

mergel“ gehören sämtlich der Brongniartstufe in der oben angegebenen weiten Fassung an. Echte Cuvieri-Schichten („Schlönbachi“-Schichten) sind in der Umgebung von Dresden nicht mehr vorhanden, wenn sie auch höchstwahrscheinlich im Elbtalbecken in weiter Verbreitung zur Ablagerung gekommen sind.

### 3. Zur Stratigraphie des Mesozoicums in Persien.

Von Herrn ERNST FISCHER.

Halle a. d. S., den 18. Oktober 1913.

Das Vorkommen von Gesteinen mesozoischen Alters in Persien ist schon ziemlich lange bekannt<sup>1)</sup>. Genauere Angaben, speziell auch über den Fossilinhalt der betreffenden Schichten, und damit zuverlässige Mittel zur Bestimmung der Horizonte wurden erst später und spärlicher vermittelt<sup>2)</sup>. Die wesentlichsten Beiträge hierzu lieferten die Reisen A. F. STAHL<sup>3)</sup> und J. DE MORGANS<sup>4)</sup>. Beide hatten zum Teil gleichzeitig und einige Male auch dieselben Gebiete und selbst Lokalitäten berührend, meist jedoch in verschiedenen Gegenden gereist und gesammelt, und ihre Ergebnisse konnten sich so in wertvoller Weise ergänzen. STAHL'S Aufsammlungen wurden rascher in vorläufigen Bestimmungen, J. DE MORGANS' gründlicher, von H. DOUVILLÉ bearbeitet, in seinem großen Reisewerke veröffentlicht.

<sup>1)</sup> GREWINGK: Die geognostischen und orographischen Verhältnisse des nördlichen Persiens. St. Petersburg 1853. — W. LOFTUS: On the geology of portions of the Turco-Persian frontier. Quarterly Journal of the Geol. Soc. Vol. XI, London 1855.

<sup>2)</sup> z. B. WEITHOFER: Über Jura und Kreide im nordwestlichen Persien. Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wissensch. in Wien, Math.-nat. Kl. Bd. 98, Abt. I, Dez. 1889. — G. v. D. BORNE: Der Jura am Ostufer des Urmiasees. Diss. Halle 1891. — SCHENK: Die von E. TIETZE in der Alburskette gesammelten fossilen Pflanzen. Bibliotheca botanica, Cassel 1887, Heft 6.

<sup>3)</sup> A. F. STAHL: Zur Geologie von Persien. PET. Mitt. 1897, Ergänzungsheft 122. — Ders.: Geologische Beobachtungen in Zentral- und Nordwestpersien. PET. Mitt. 1907, Heft 8. — Ders.: Geologische Beobachtungen im nordwestlichen Persien. PET. Mitt. 1909, Heft 1. — Ders.: Persien, Handbuch der regionalen Geologie, Bd. V, 6. Heidelberg, 1911.

<sup>4)</sup> J. DE MORGAN: Mission scientifique en Perse, tome III. Etudes géologiques Partie I—IV, 1904. — Ders.: Note sur la géologie de Perse. Bull. soc. géol. France 1905.

H. DOUVILLÉ: Résumé des explorations de M. DE MORGAN (1889—1903).

	Nordpersien	Zentralpersien (Soh)	Luristan und Baktyaris
sup.			Couches à Cérites avec <i>Loftusia Morgani</i> , <i>Omphalocyclus macropora</i> , <i>Terebratulina gracilis</i> , <i>Ornithaster</i>
Maestrichtien			
inf.			Couches à <i>Loftusia persica</i> , <i>Hippurites cornu copiae</i> , <i>Lapevrousia</i> , <i>Polyglychus Morgan</i>
Camp.			Couches à Échinides avec <i>Sphenodiscus acutodorsatus</i> , <i>Turrilites polypleucus</i> , <i>Hemipneustes</i> , <i>Iranaster</i>
Santon			Partie sup. des couches à Rudistes
Turonien			Couches à Rudistes avec <i>Praeradiolites ponsianus</i> , <i>P. Trigeri</i> , <i>Radiolites Peroni</i> , <i>Biradiolites lombricalis</i>
Cenoman			Couches à <i>Acanthoceras (Mantelli, latidivium)</i> , <i>Gentoni</i> , <i>rothomagensis</i> avec <i>Pseudammonites</i> , <i>Hypaster</i> etc.

Vracon.	Calcaires à Orbitolines avec <i>Praeradiolites Davidsoni</i>		Partie inférieure des couches à Ammonites avec <i>Puzosia Denisoni</i> , <i>Turrillites Bergeri</i>
Albien		Couches à <i>Parahoplites Melchioris</i>	
Aptien			Marnocalcaires à <i>Acanthoceras Corneli</i>
Jurassique sup.	Calcaires lithographiques à <i>Perisphinctes</i>		
Oxfordien	Calcaire à <i>Ochetoceras canaliculatum</i>		
Callovien Bathonien?	Calcaire à <i>Perisphinctes curvicauda</i>		
Bajocien	Couches à <i>Lioceras Marchisonae</i>		
Lias	Couches à <i>Grammoc. fallaciosum</i> Couches à <i>Grammoceras normantianum</i> Couches à végétaux		

	Norden	Zentrum (Soh)	Westen Luristan und Baktyarien
oberes Maestrichtien			Cerithienschichten mit <i>Lofuscia Morganii</i> , <i>Omphalocyclus macropora</i> , <i>Terebratulina gracilis</i> , <i>Ornithaster</i>
unteres			Schichten mit <i>Lofuscia persica</i> , <i>Hippurites cornu copiae</i> , <i>Lapeirousia</i> , <i>Polyptychus Morganii</i>
Campanien	Schichten mit <i>Exogyra decussata</i> , <i>Janira striatocostata</i> , <i>Inoceramus Cripsi</i> , <i>Gryphaea vesicularis</i>	Schichten mit <i>Exogyra Matheroniana</i> , <i>Exogyra laciniata</i>	Schichten mit Seeigeln, <i>Sphenodiscus acutodorsatus</i> , <i>Turritites polyplocus</i> , <i>Hemipneustes</i> , <i>Transtaster</i>
Santonien		Schichten mit <i>Pyenodonta proboscidea</i>	Oberer Teil der Rudistenschichten
Turon		Rudistenschichten, z. T. rötlich gefärbt, mit <i>Nerinea</i> <i>Mytilus anarekensis</i>	Rudistenschichten mit <i>Pracradiolites ponisiamus</i> , <i>P. Trigeri</i> , <i>Radiolites Peroni</i> , <i>Biradiolites lombricalis</i>

Cenoman	Schichten mit <i>Hemister, Acanthoceras rothomagense, Codropsis doma</i>	Schichten mit <i>Acanthoceras Mantelli, laticlavum, Gentoni, rothomagense, Pseud-ananchys, Hypsaster</i>
Vraconnien	Orbitolinen Kalk mit <i>Prac-radiolites Davidsoni</i>	Unterer Teil der Ammonitenschichten mit <i>Turrillites Bergeri, Puzosia Davidsoni</i>
Albien	Schichten mit <i>Mortoniceras Gr. d. inflatum</i> , Schichten mit <i>Parahoplites Melchioris</i>	Kieselkalk mit <i>Holaster subconvexus, Hyps-aster Douvillei, Discoidea Morganii</i> <sup>6)</sup>
Aptien	Urgon mit <i>Requienia amonia</i>	Mergelkalk mit <i>Acanthoceras Cornuelli</i>
Barrömien	Schichten mit <i>Acantho-discus cf. Vaceki, Hoplites cf. Rüttimeyeri</i>	

<sup>6)</sup> J. DE MORGAN: Bull. soc. géol. France 1905.

	Norden	Zentrum (Soh)	Westen Luristan u. Baktyarien
oberer			
	<i>Acanthicus</i> -Zone	Mächtige helle Kalke mit <i>Sinoceras</i> aff. <i>venetianum</i>	
	Sutnerienzone	Helle Kalkbänke mit <i>Sutnera</i> spec.	
Malm	<i>Bimammatus</i> -Zone	Helle Kalkbänke mit <i>Ochetoceras canaliculatum</i> , <i>Opelia flexuosa</i> , <i>Perisphinctes Mojossensis</i> . Schwammfazies mit <i>Rhynchonella lacunosa</i>	
	<i>Transversarius</i> -Zone	Dunkle Mergelkalke mit <i>Per. rhodanicus</i> , <i>Per. obliquiplicatus</i>	
oberer	Callovien	Dunkle zähe Steinmergel mit <i>Hecticoceras lunuloides</i> , <i>Reineckia</i> cf. <i>anceps</i> , <i>Cosmoceras</i> sp., <i>Perisphinctes rjasanensis</i> , <i>Perisphinctes</i> cf. <i>Scutoi</i> , <i>Macrocephalites</i> sp.	
ger			

Dog-	mittlerer	<p>Soverbyi-Zone Murchisonae-Zone Opalinus-Zone</p> <p>Dunkle sandigtonige Schichten mit <i>Pseudotraperium</i> aff. <i>francoicum</i> <i>Ludwigia Murchisoni</i> <i>Ludwigia Simon</i> <i>Ludwigia opalina</i></p>	<p>unterer</p> <p>Dunkle sandigtonige Schichten mit Pflanzenresten, z. T. Kohleflözchen <i>Grammoceras naetra</i> <i>Grammoceras fallaciosum</i> <i>Grammoceras costula</i> <i>Grammoceras aalense</i></p>	<p>z. T. petrographisch gleichartig vorhanden, z. B. im Südosten (Kerman) z. T. fehlend, z. B. bei Soh</p>
Lias	oberer	<p>Schichten mit Pflanzenresten, z. T. Kohleflözchen <i>Grammoceras normannicum</i></p>	<p>unterer</p> <p>Schichten mit Pflanzenresten und Kohleflözchen</p>	<p>? <i>Arietites bisulcatus?</i> bei Hamadan</p>
Rhät	Keuper	<p>Schichten mit Pflanzenresten und Kobieflözchen</p>	<p>Schichten mit Pflanzenresten und Kobieflözchen</p>	
Mk.		<p>Muschelkalk kontinentaler Fazies bei Teheran <sup>1)</sup></p>		

<sup>1)</sup> Bericht über die Expedition O. NIEDERMAYERS in Persien. Zeitschr. der Münchener Geogr. Gesellschaft 1913.

In der gleichzeitig im Bulletin de la soc. géol. de France erscheinenden, ziemlich ausführlichen Zusammenfassung der geologischen Ergebnisse<sup>1)</sup> gibt H. DOUVILLÉ die folgende Übersicht der bis dahin gewonnenen Kenntnis über das Vorhandensein und die Verbreitung mesozoischer Horizonte in Persien.

(Vergleiche Tabelle S. 40/41.)

Über diese Resultate ist auch A. F. STAHL in dem von ihm verfaßten Hefte „Persien“ im Handbuch der regionalen Geologie (Heidelberg 1911) auf Grund der vorläufigen Bestimmung seiner Sammlungen nur in einzelnen Punkten hinausgekommen. Die von mir vorgenommene genauere Bearbeitung dieses wertvollen Materials, das sich zum größten Teile in den Sammlungen des Museums für Naturkunde in Berlin befindet, und für dessen gütige Überlassung ich Herrn Geh. Bergrat Professor Dr. BRANCA zum größten Danke verpflichtet bin, erlaubt mir nun, diese Tabelle mehrfach zu erweitern. Die eingehendere paläontologische Bearbeitung nebst anschließenden Vergleichen, Tabellen und allgemeineren Resultaten wird später an geeigneter Stelle erscheinen.

Auf Grund meiner Ergebnisse und unter Berücksichtigung weiterer Literaturangaben wäre die vorstehende Gliederung in folgender Weise zu ergänzen.

(Vergleiche Tabelle S. 42/43 und S. 44/45.)

#### 4. Weitere Beobachtungen in der Flyschzone Südbayerns.

#### 2. Zusammensetzung und Bau im Umkreis und Untergrund des Murnauer Mooses<sup>2)</sup>.

Von Herrn F. FELIX HAHN.

(Mit 2 Textfiguren.)

Stuttgart, den 10. Oktober 1913.

Von den quer zum Hauptstreichen gerichteten Durchbrechungen, welche die helveto-lepontinische Zone am nord-

<sup>1)</sup> H. DOUVILLÉ: Les explorations géologiques de M. DE MORGAN en Perse. Bull. soc. géol. France 1904.

<sup>2)</sup> Ersten Bericht siehe diese Zeitschrift, Bd. 64, 1912, Monatsbericht Nr. 11, S. 528—536.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer Ernst

Artikel/Article: [3. Zur Stratigraphie des Mesozoicums in Persien. 39-46](#)