

E. v. Mojsisovics, W. Waagen und C. Diener. Entwurf einer Gliederung der pelagischen Sedimente des Trias-Systems. Sitzungsber. kais. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. CIV math. nat. Cl. December 1895.

Der vorliegende Entwurf stellt sich als der Versuch einer Gliederung der normalen, pelagischen Sedimente der Trias auf Grund ihrer Cephalopodenfaunen dar. Für die untere Trias stützt sich diese Gliederung vorwiegend auf die Ergebnisse der von obgenannten Autoren ausgeführten Bearbeitung der indischen und sibirischen Triasablagerungen. Indem die Verfasser von der Ansicht ausgehen, dass die Bildungen der grossen Meere bei dem Studium der geschichteten Ablagerungen den Typus abzugeben haben, legen sie ihrem Entwurfe die Cephalopodenfaunen jener Sedimente zu Grunde, die durch ihre weite Verbreitung innerhalb der Thethys (des „centralen Mittelmeeres“ Neumayr's) und der arktischpazifischen Region sich als die normalen Sedimente der Triasepoche erweisen. Dagegen kann die germanische Trias als eine eigenartige, locale Entwicklung nicht die Grundlage für eine Gliederung der universellen Ablagerungen jener Epoche abgeben. Auch die für die germanische Trias üblichen Stufenamen erscheinen als ausgeprägte Faciesbezeichnungen auf marine Sedimente nicht anwendbar.

Die Verfasser betrachten ihren Entwurf als eine Parallele zu der von O p p e l angeregten Classification des Jura-Systems. Sie unterscheiden 22 Einzelfaunen entsprechende Zonen innerhalb des gesammten Trias-Systems, betonen jedoch nachdrücklich die faunistischen Lücken, deren Ueberbrückung durch glückliche Funde jene Zahl vermuthlich erhöhen würde. Besondere Beachtung verdienen die Bemerkungen über die Bedeutung der Zonengliederung für die Fixirung der Altersunterschiede zwischen verschiedenen Faunen und für die Entwicklungsgeschichte der organischen Welt. Der Einwurf, dass innerhalb des Trias-Systems Zonen von so universeller Verbreitung wie im Jura vollständig fehlen, wird sich gegenüber den in dieser Arbeit mitgetheilten Daten wohl nicht länger aufrecht erhalten lassen.

Die Verfasser unterscheiden im Trias-System vier Hauptabtheilungen, die Skythische, Dinarische, Tirolische und Bajuvarische Serie, von welchen die skythische als ein beiläufiges Aequivalent des Buntsandsteines, die dinarische als ein solches des Muschelkalkes angesehen wird. Diese vier Hauptabschnitte werden in acht Stufen mit zwölf Unterstufen getheilt, deren Umfang somit jenen der im Jura- und Kreidesystem üblichen Stufen beziehungsweise Unterstufen gleichkommt. Durchaus neu ist die Gliederung der Skythischen Serie. Sie beruht insbesondere auf den Aufnahmen von W. Waagen in der Salt Range, wo eine continuirliche Aufeinanderfolge von sechs Cephalopodenfaunen in einander concordant überlagernden Schichtbildungen nachgewiesen erscheint. Eine Ergänzung dazu bilden die Ergebnisse von Diener's Aufnahmen im Himalaya, wo auch noch die in der Salt Range faunistisch nicht vertretene, tiefste Triaszone, jene des *Otoceras Woodwardi* an der Basis der Serie sich findet. In der Dinarischen Serie tritt zu den bereits bekannten Zonen des *Ceratites binodosus* und des *C. trinodosus* noch jene des *Stephanites superbus* hinzu, die von Waagen als Typus einer besonderen, der Hydaspischen Stufe betrachtet wird. Die Gliederung der Oberen Trias ist mit der von E. v. Mojsisovics in seinem Werke über die Cephalopoden der Hallstätter Kalke (II. Bd. 1893) gegebenen in Uebereinstimmung geblieben, doch haben die Untersuchungen von Kittl und Salomon über die Fauna der Marmolata- und Latemar-Kalke die Einschaltung einer neuen Zone, jene des *Dinarites avisianus* zwischen den Zonen des *Protrachyceras Curionii* und des *Protrachyceras Archelaus* nothwendig gemacht. Im Uebrigen sei auf die umstehend reproducirte Tabelle verwiesen.

Eine kurze Uebersicht der geographischen Verbreitung der verschiedenen Triasbildungen gibt zum ersten Male ein deutliches Bild von der weiten Ausdehnung des Verbreitungsgebietes der pelagischen Trias. Unter den mitgetheilten Daten findet sich eine nicht unbeträchtliche Zahl neuer, noch unpublicirter oder bisher nur unbestimmt horizontirter Vorkommen. Die Fundorte pelagischer Trias-sedimente umfassen bereits den ganzen Umkreis des Pacificischen Oceans und der Arktis, ferner die Thethys, als deren westlichster Ausläufer sich das mediterrane Becken darstellt, während an den Küsten des Atlantischen Oceans und auf dem afrikanischen Continent marine Bildungen triadischen Alters vollständig unbekannt

Obere Trias nach E. v. Mojsisovics.

Serien	Stufen	Unterstufen	Mediterrane Triasprovinz		Indische Triasprovinz	
			Zone (der pelagischen Facies)	Schichtbezeichnung (verschiedenartiger örtl. Entwicklung)	Zone (der pelagischen Facies)	Schichtbezeichnung (verschiedenartiger örtlicher Entwicklung)
Bajuvarisch	Rhaetisch		22. Z. der <i>Avicula contorta</i>	Koessener Sch.	Dachsteinkalk	Juvavische Cephalopoden- faunen des Himalaya
	Juvavisch	oberjuvavisch (Sevatisch)	21. Z. des <i>Sirenites Argonautae</i>	Juvavische Hallstätter Kalke		
		mitteljuvavisch (Alaunisch)	20. Z. des <i>Pinacoc. Metternichi</i>			
		unterjuvavisch (Lacisch)	19. Z. des <i>Cyrtopl. bicrenatus</i>			
		18. Z. des <i>Cladiscites ruber</i>				
			17. Z. des <i>Sagenites Giebeli</i>			
Tirolisch	Karnisch	oberkarnisch (Tuvalisch)	16. Z. des <i>Propites subbullatus</i>	Sandling Sch.	Karnische Cephalopoden- faunen des Himalaya	
		mittelkarnisch (Julisch)	15. Z. des <i>Trachyc. Aonoides</i>	Raubler Sch.		
		unterkarnisch (Cordevolisch)	14. Z. des <i>Trachyceras Aon.</i>	Cassianer Sch.		
	Norisch	obernorisch (Longobardisch)	13. Z. des <i>Protrach. Archelaus</i>	Wengener Sch.		
		unternorisch (Fassanisch)	12. Z. des <i>Dinarites avisianus</i>	Marmolatakalk		
		11. Z. des <i>Protrach. Curionii</i>	Buchensteiner Sch.			

Untere Trias nach W. Waagen und C. Diener.

Serien	Stufen	Unterstufen	Mediterrane Triasprovinz		Indische Triasprovinz			
			Zone (der pelagischen Facies)	Schichtbezeichnung (verschiedenartiger örtl. Entwicklung)	Zone (der pelagischen Facies)	Schichtbezeichnung (verschiedenartiger örtlicher Entwicklung)		
Dinarisch	Anisisch	Bosnisch	10. Z. des <i>Ceratites trinodosus</i>	Oberer Muschelkalk	Z. des <i>Ptychites rugifer</i>	Muschelkalk des Himalaya		
		Balatonisch	9. Z. des <i>Ceratites binodosus</i>	Unterer Muschelkalk	Z. des <i>Sibirites Prahlada</i>	Brachiopoden-Schichten mit <i>Rhynchonella Gries- bachi</i> (Himalaya)		
	Hydaspisch				8. Z. des <i>Stephanites superbus</i>	Obere Ceratiten-Kalke der Salt Range		
Skythisch	Jakutisch		Z. des <i>Tirolites Cassianus</i>	Werfener Schichten	7. Z. des <i>Flemingites Flemi- gianus</i>	Ceratiten- Sandstein der Salt Range	Subrobustus Beds des Himalaya	
					6. Z. des <i>Flemingites radiatus</i>			
	Brahmanisch	Gandarisch			der Ostalpen	5. Z. des <i>Ceratites normalis</i>	Ceratite Marls der Salt Range	
						4. Z. des <i>Proptychites trilo- batus</i>		
						3. Z. des <i>Proptychites Law- rencianus</i>		
Gangetisch					2. Z. des <i>Gyronites frequens</i>	Untere Ceratiten-Kalke der Salt Range		
					1. Z. des <i>Otoceras Woodwardi</i>			Otoceras Beds des Himalaya

sind. In Uebereinstimmung mit Suess gelangen die Verfasser auf Grund ihrer Uebersicht der pelagischen Sedimente der Trias zu dem Ergebniss, „dass während der Triasepoche der Atlantische Ocean mindestens in seinem heutigen Umfange noch nicht existirt haben kann, dass die Thethys auch im Süden von einem grossen Festlande begrenzt war und dass das Mittelländische Meer nicht eine Dependenz des Atlantischen Oceans, sondern einen integrirenden Bestandtheil jenes uralten, heute erloschenen Meeres bildete.“ (C. M. Paul.)

Fr. Kovář. Chemický výzkum dvou dálších minerálů, totiž ihleitu a picitu, z Vel. Tresného u Mor. Olešnice. (Chemische Untersuchung von zwei weiteren Mineralen, nämlich Ihleit und Picit, von Gross-Tresna bei Mährisch-Oels). Ibid. p. 89 ff., p. 128 ff.

Der Verf. beschäftigt sich seit Jahren mit Untersuchungen der von ihm in dem Graphitbergwerke von Gross-Tresna gefundenen Minerale (siehe Listy chem. Prag, XIV, p. 247, 275; XV, p. 1 und Casop. pro prům. chem. III, Nr. 10, IV, Nr. 11. Referat Verhandl. 1895, Nr. 5, p. 155). In der vorliegenden Arbeit theilt er die Resultate der Untersuchungen der oben genannten zwei Gross-Tresnaer Minerale mit. Der untersuchte Ihleit stimmt in seinen Eigenschaften mit dem gleich benannten von Schrauff aus den Graphitbergwerken von Mugrau (Böhmen) beschriebenen Minerale. Das zweite Mineral ist mit dem von Rammelsberg als Picit benannten Minerale identisch. Der Verfasser bespricht sodann ausführlich die Beziehungen zwischen dem letztgenannten Minerale und dem verwandten Eleonorit, Beraunit, sowie auch den Ursprung dieser Minerale. (J. J. Jahn.)

J. Košťál. Poznámky o slohu a jinakých vlastnostech písku Radotínského. (Bemerkungen über die Structur und andere Eigenschaften des Radotiner Sandes). Ibid. p. 244.

Oberhalb Radotin (östl. von der Ortschaft) befinden sich auf dem silurischen Plateau mächtige Sandlager, die in grossem Maasstabe zu praktischen Zwecken ausbeutet werden. Der Ursprung dieser Sande wurde bisher von verschiedenen Autoren auf verschiedene Art erklärt: die Sande wurden einmal als zerfallene untersilurische Sandsteine, ein andermal als zerfallene Kreidesandsteine und ein drittesmal wieder als quaternäre Anschwemmungen angesehen. Der Verf. unternahm eine mikroskopische Untersuchung dieser Sande, deren Resultate in dem vorliegenden Artikel zusammengefasst sind: Der Radotiner Sand besteht aus sehr reinen Quarz-, seltener Lyditkörnern und enthält weder Feldspath noch Glimmer, noch andere Gemengtheile der „gewöhnlichen“ Sande. Was die Form der Sandkörner anbelangt, so steht der Radotiner Sand nahe dem Meeressande, und der Verf. schreibt ihm marinen Ursprung und cretacisches Alter zu. Der Verf. theilt ferner auch die chemische Analyse des in Rede stehenden Sandes mit und empfiehlt denselben seiner Reinheit wegen für die Glasindustrie. Die Arbeit enthält Abbildungen von Sandkörnern aus dem Radotiner Sande und zum Vergleich von ähnlichen aus einem „gewöhnlichen“ Sande von Prosek (bei Prag) und aus einem marinen Sande von Warnemünde (am Baltischen Meere). (J. J. Jahn.)

Fr. Suchomel. O vápencích silurských z okolí Berauna a o vápně, jež pálením z nich se dobývá. (Ueber die silurischen Kalksteine aus der Umgegend von Beraun und über den aus ihnen gebrannten Kalk.) Ibid. pag. 64.

Der Verf. beschreibt die verschiedene praktische Verwendung der silurischen Kalksteine aus der Umgegend von Beraun und theilt chemische Analysen von einigen Kalksteinen aus den Etagen *F* und *G* mit. (J. J. Jahn.)