

Man kann also im Allgemeinen sagen, dass in der oberen Trias des südlichsten Dalmatien, in jenen Sedimentmassen, die sich über dem tuffreichen Complexe der Dzurmani-Schichten aufbauen, unten die Hallstätter Cephalopodenfacies, oben die Korallenriffacies herrscht.

Literatur-Notizen.

James Perrin Smith. Geographic relations of the Trias of California. The Journal of Geology, vol. VI, Number 8, S. 776—786. Chicago 1898.

Die Arbeit gibt eine kurze Uebersicht der bisher bekannten Triasbildungen von Californien und ihrer Beziehungen zu den übrigen Triasablagerungen. Verf. hebt eingangs hervor, dass die ersten Entdeckungen von Triasablagerungen in Californien durch die Landesaufnahme unter J. D. Whitney gemacht wurden und dass W. M. Gabb die gefundenen Petrefacten beschrieben und verglichen hat (in der Palaeontology of California I, 1864). Die Entdeckungen in der Star Peake Range in Nevada und im südöstlichen Idaho schlossen sich zunächst an. weiterhin die Untersuchungen Hyatt's in Californien (Taylorville) und die des Verfassers in den Ammoniten führenden Kalken von Pitt River (Shasta county).

Der Verfasser gibt hier eine Tabelle der Triasablagerungen der Erde nach den neuesten Untersuchungen und eine Erläuterung zu derselben, die natürlich in erster Linie auf die amerikanischen Vorkommnisse Rücksicht nimmt. Die tabellarische Uebersicht der letztgenannten Vorkommnisse stellt sich nach dem Verfasser folgendermassen dar:

Norisch	<i>Pseudomonotis</i> -beds? von Peru	
	Swearinger slates von Californien	} Trias von Queen-Charlotte-islands
	Hosselkus limestone	
Karnisch	mit <i>Subbullatus</i> - und <i>Trachyceras</i> -Faunen	} Star Peak-Ablagerungen von Nevada
	<i>Halobia</i> -beds	
Ladinisch	Pitt-Shales von Shasta County in Californien	
Muschelkalk (Recoaro-Stufe)		
Werfener Schiefer	} <i>Meekoceras</i> -beds von Idaho	} Santa Ana-Kalk von Californien
		Ceratitenkalk von Inyo County, Californien.

Zu den einzelnen Schichtgruppen ist Folgendes zu bemerken:

1. Untere Trias.

Kalk von Santa Ana. Die ersten Spuren der unteren Trias wurden von H. W. Fairbanks in einem harten, dunklen, kieseligen Kalke am Westabhange der Santa Ana-Kette, Orange county, Calif., gefunden. Verf. erkannte in ihren Fossilien einen verzierten Ammoniten, einen unbestimmten Brachiopoden und *Pseudomonotis aff. Clarai*.

Ceratitenkalk von Inyo county. Derselbe wurde 1896 von C. D. Walcott entdeckt. Die Petrefacten sind sehr ungenügend erhalten, die meisten besitzen Ceratitenloben, viele sogar noch Goniatitenloben, was für untere Trias spricht. Sie vertheilen sich auf die Gattungen *Nannites*, *Clypites?*, *Koninckites*, *Meekoceras*, *Kingites*, *Gyronites?*, *Xenaspis*, *Dinarites* etc. Verf. hält es für wahrscheinlich, dass sie dem unteren Werfener Schiefer, resp. Buntsandstein zufallen.

2. Mittlere Trias.

Aequivalente des alpinen Muschelkalks in älterer Fassung sind bis jetzt in Amerika nicht mit genügender Sicherheit nachgewiesen worden. Die Vertretung der Ladinischen Stufe des alpinen Muschelkalks im weiteren Sinne zählt der Verf. bereits der oberen Trias zu.

3. Obere Trias.

Die Schichten von Squaw creek, Shasta county, die vom Verf. studirt wurden, erweisen sich nach ihrer Fauna als mit der karnischen Schichtgruppe der *Subbullatus*-Schichten zunächst verwandt, aber mit den Tropiten kommen auch *Trachyceras* vor, die in Europa nicht über die Raibler (oder *Aonoides*-Schichten der Hallstätter Kalke) hinaufgehen. Verf. glaubt annehmen zu dürfen, dass die Tropitenfauna in Amerika vielleicht ein höheres Alter besitze als an anderen Fundstellen. Es würde sich für Studien über die sog. „Homotaxis“ der Faunen daraus der interessante Schluss ergeben, dass „homotaxe“ Faunen durchaus nicht zeitlich aequivalent sein müssen. Die *Trachyceras*-Fauna von Californien ist zu reich, um als blosser „Ueberrest“ gelten zu können.

Sehr bemerkenswert ist auch, dass die Verwandtschaft der californischen oberen Triasfauna zu der alpineuropäischen eine weit grössere ist, als zu der indischen.

Während also der Hosselkalk mit seinen Subbullaten und *Trachyceras*-Arten als karnisch erscheint, sind die sogenannten Swearinger slates ihrem Alter nach norisch, wie sie (man vergl. diese Verhandl. 1895, S. 399, 400) ursprünglich waren.

Es verdient nämlich hervorgehoben zu werden, dass Verf. (S. 779) zwar die neue Nomenclatur von Diener, Waagen, v. Mojsisovics in Gebrauch nimmt, aber eine sehr wichtige Ausnahme eintreten lässt. Er verwendet nämlich nicht die Stufennamen „norisch“ und „juvavisch“ im neueren Sinne von Mojsisovics, sondern die Namen ladinisch und norisch in dem Sinne, wie derselbe in der Schrift der 48 österreichischen Geologen „Zur Ordnung der Triasnomenclatur“, Wien 1898 festgestellt wurde. Zugleich begrüsst er es, dass diese Feststellung der Nomenclatur durch die Vereinigung der 48 österreichischen Geologen so allgemeinen Anklang gefunden hat, da die Originalnamen auch im ursprünglichen Sinne verwendet werden müssen, und bedauert es gleichzeitig, dass E. v. Mojsisovics noch immer an dem Terminus „juvavisch“ für die Hallstätter Kalke, die er selbst früher norisch genannt hat, festhalten zu wollen scheint.

(A. Bittner.)

R. Canaval. Die Blei- und Zinkerzlagerstätte des Bergbaues Radnig bei Hermagor in Kärnten. Zeitschrift „Carinthia“ II, Nr. 2. Klagenfurt 1898.

Der genannte alte Bergbau, welcher schon in der ersten Hälfte des XVII. Jahrhunderts urkundlich Erwähnung findet, liegt in jener ausgehten Zone der Südalpen, innerhalb deren das unmittelbar unter den Raibler Schichten folgende