

Lias stattgehabte Trockenlegung und nachherige Transgression schliessen, entgegenzutreten. Das stärkste Argument zu Gunsten der behaupteten Lias-transgression bilden jene mit rothen Crinoidenkalke erfüllten Spalten und Taschen, die in die weissen Kalke eingreifen und nach oben mit den rothen Kalken in Verbindung stehen, doch auch dies ist nicht stichhaltig. In den Spalten wurde niemals eine Spur von Strandbildungen angetroffen, so dass man daraus wohl schliessen muss, dass mindestens die Ausfüllung derselben ungestört in tieferem Wasser vor sich gegangen ist. Aber auch die Bildung dieser Spalten konnte in dem noch nicht verfestigten, lockeren Materiale der Riffbauten unter dem Meeresspiegel erfolgt sein. Häufig gehen rothe Bänke in gewisser Entfernung in weisse Bänke über, ohne die mindeste Störung der Lagerung, wobei allerdings die Grenze zwischen der rothen und der weissen Partie einer und derselben Bank ziemlich scharf ist. Wollte man trotzdem eine vorausgegangene Erosion annehmen, dann müsste man sich vorstellen, dass nach erfolgter Trockenlegung gewisse Partien der weissen Kalke erodirt wurden und nach dem Zurückkehren des Meeres die Absätze von rothem Kalke auf den noch immer in der ursprünglichen Lage befindlichen weissen Kalkbänken in der Weise erfolgten, dass die erodirten Partien genau ausgefüllt und die neuen Schichtflächen in der Fortsetzung der alten gebildet wurden. Andere abnorme Lagerungsverhältnisse erklären sich aus einer Anlagerung geschichteter Sedimente grösserer Tiefen an riffartig sich erhebende Kalkmassen, so dass selbst diese für die Annahme der Liastransgression günstigsten Fälle mit den vom Verfasser vorher ausgesprochenen Anschauungen über die Entstehung der Hierlatzkalke im Einklange stehen.

Abgesehen von den Lagerungsverhältnissen, welche der Verfasser in einer späteren Arbeit eingehend zu beschreiben vorhat, spricht auch der Umstand, dass die heutigen Dachsteinkalkplateaux, auf welchen Hierlatzkalke auftreten, ringsum von solchen Gebieten umgeben sind, in denen Tiefseebildungen aus der Zeit des untersten Lias ungestört und ohne Unterbrechung über Kössener Schichten oder Dachsteinkalk zur Ablagerung gekommen sind, gegen die Annahme einer Trockenlegung, namentlich kann von einem grösseren Festlandgebiete, wie es DIENER annimmt, in keinem Falle die Rede sein. Die sogenannten Augensteinconglomerate auf den Höhen der Plateaux können nicht für die Liastransgression sprechen, da sie ein viel jüngeres geologisches Alter besitzen.

V. Uhlig.

Franz Wöhner: Über stratigraphische Beziehungen des alpinen Lias zum Dachsteinkalk. (Verhandl. d. geol. Reichsanst. 1887. p. 186.)

Im Anschlusse an eine frühere Mittheilung (vergleiche vorstehendes Referat) bespricht der Verfasser die Verhältnisse, unter welchen an einigen typischen Liaslocalitäten der Alpen die Liaskalke mit ihrer Unterlage in Verbindung treten und schildert die grossartigen, für das ineinandergreifen heteropischer Sedimente ungemein lehrreichen Aufschlüsse an den Nord-

rändern der Gebirgsgruppe des vorderen Sonnwendjoches. Der Verfasser kommt zu dem Schlusse, dass an dieser Stelle die Bildung weisser Kalke vom Typus des Dachsteinkalkes bis in die Zeit des oberen Lias hinein fortgedauert hat. Eine ausführliche Mittheilung über diesen Gegenstand wird in den Annalen des k. k. naturhistorischen Höfmuseums erscheinen.

V. Uhlig.

Giov. Di Stefano: L'età delle rocce credute triassiche del territorio di Taormina. I. Parte geologica. 23 S. Text und eine Tafel. II. Parte paleontologica. 24 S. Text und 2 Tafeln. (Giornale di scienze naturali ed economiche. 1887. Vol. VIII.)

Seit einiger Zeit hat das geologische Alter einer Anzahl von Ablagerungen, welche von SEGUENZA als triadisch erklärt worden waren, die sicilianischen Geologen sehr viel beschäftigt (vergl. dies. Jahrb. 1887. II. - 122- ff.). DI STEFANO hat einen grossen Theil der in Frage stehenden Schichten für Lias erklärt, und wendet sich nun dem Gegenstande nochmals in eingehenderer Weise zu. Über phyllitischen Thonschiefern erheben sich bedeutende Massen von Kalken und Dolomiten und ein rothes Conglomerat und werden ihrerseits von Mergeln und Kalken des oberen Lias bedeckt. SEGUENZA erklärt diese Ablagerungen für triadisch, und zwar werden schwärzliche Kalke, die zu oberst liegen, für rhätisch, die tieferen grauen Kalke und rothen Conglomerate für ältere Triashorizonte gehalten.

Die Schichtreihe, wie sie der Verfasser aus einer Anzahl von Profilen ableitet, zeigt folgende Gliederung:

- h. Kalke und Mergel des oberen Lias.
- g. Schwärzliche Kalke, mit gelblichen Mergeln wechselnd, *Plicatula intusstriata* (?), *Terebratula punctata, fimbrioides*, *Zeilleria cornuta, polymorpha*, *Rhynchonella cf. fissicostata, rimosa, furcillata, plicatissima* u. s. w.
- f. Graue, oolithische, krystallinische Kalke mit *Zeilleria polymorpha*, *T. Zugmaieri, Rhynchonella cf. fissicostata*, etc.
- e. Dolomit mit *Zeilleria polymorpha*.
- d.. Graue und rosenrothe, krystallinische Kalke mit Brachiopoden wie in f, Muscheln und Gastropodendurchschnitten.
- c. Graue, schwarzgefleckte Kalke und gelbliche Mergel mit reicher Gastropodenfauna.
- b. Rothes Conglomerat, in rothen Sandstein übergehend.
- a. Phyllitische Thonschiefer.

Weitaus die reichste und wichtigste Fauna hat die Schicht c geliefert, ihre zahlreichen Schneckengehäuse stimmen zum grossen Theile mit solchen überein, welche GEMMELLARO aus der Provinz Palermo beschrieben hat. Hier liegen dieselben zusammen mit vielen unterliassischen Ammoniten, wie *Arietites spiratissimus*, *Conybeari*, *Phylloceras cylindricum*, *Partschi, Racophyllites stella* u. s. w., kurzum mit einer Ammonitenfauna, welche mit derjenigen der Angulaten- und Arietenschichten von Spezia auffallende