

Isar in dem beschriebenen Gebiet beschliesst den Aufsatz. Nicht unwichtig sind Studien, welche sich auf den Inhalt der Geröllbänke von Flüssen beziehen, und deshalb erlauben wir uns speciell die Angabe hervorzuheben, dass unter 210 Rollsteinen der Isar in einer Kiesbank bei Erching sich nur 8 krystallinische und tertiäre Bruchstücke befinden, während alle übrigen aus sehr verschiedenen nordalpinen Kalken bestanden. (E. T.)

**Alfred Stelzner.** Beiträge zur Geologie und Paläontologie der argentinischen Republik. Geologischer Theil. Cassel und Berlin 1885.

Das von dem Verfasser untersuchte Gebiet gliedert sich in die Pampa, in die Cordillere und in solche Erhebungen, welche entweder als Vorketten der Cordillere oder als „Pampine Gebirge“ bezeichnet werden dürfen. Die Pampa besteht der Hauptsache nach aus Löss, die pampinen Sierren setzen sich vorzugsweise aus krystallinischen Schiefen zusammen, neben welchen nur noch Granite eine grössere Bedeutung erlangen, während jüngere Gebilde daselbst zwar selten ganz fehlen, aber doch mit einer bescheidenen Rolle sich begnügen. Die Cordillere, welche die argentinische Republik von Chili scheidet, ist ein Kettengebirge von unsymmetrischem Bau, dessen Längsaxe aus Graniten, Quarzporphyren und etwas krystallinischem Schiefer besteht, an welche sich nach Osten Thonschiefer und Grauwacken anlagern, die ihrerseits von rhätischen, cretacischen und tertiären Sedimenten bedeckt werden. Endlich folgen noch silurische Kalke, die einige Vorketten der Cordillere bilden. Auf der westlichen Seite der Cordillere gibt es der Hauptsache nach nur mesozoische und känozoische Sedimente, sowie jüngere vulcanische Gesteine, welche letztere den ganzen chilenischen Steilabhang bilden. Der Steilabfall ist bei der Cordillere wie bei den pampinen Sierren auf der westlichen Seite. Ihm steht nach Osten eine staffelförmige Abdachung gegenüber.

Es würde zu weit führen, von dem in 23 Capitel gegliederten Werke auch nur eine ungefähre Uebersicht des Inhaltes zu geben und wir wollen uns begnügen, einige Punkte hervorzuheben.

Es sind die archaischen Gesteine durch Gneisse, Urschiefer und Granite vertreten. Das Silur scheint vorzugsweise durch seine untere Abtheilung repräsentirt zu sein. Die Steinkohlenformation ist im Gebiet der argentinischen Republik nicht bekannt, Dyas und Trias sind unsicher. Einige augenscheinlich nicht allzu bedeutende Vorkommen von Kohle gehören einem Schichtencomplexe an, der der rhätischen Formation beigezählt werden muss. In diesem Schichtencomplex kommt auch Petroleum vor. Gewisse Porphyre wurden nach Darwin's Vorgange lange für metamorphosirte mesozoische Sedimente gehalten, eine Ansicht, die Stelzner bekämpft, indem er annimmt, dass die Cordillere während der Jura- und Kreidezeit der Schauplatz einer regen vulcanischen Thätigkeit war. Der Jura ist in dem beschriebenen Gebiet hauptsächlich durch unteren Dogger und unteren Malm in bezeichnender Weise vertreten. Doch macht der Verfasser darauf aufmerksam, dass heute die Existenz aller Stufen des Jura in Südamerika nachgewiesen sei, so dass die alte Ansicht L. v. Buch's von dem Fehlen dieser Formation in Südamerika nunmehr als gänzlich überwunden gelten kann. Die Kreideformation zeichnet sich in der Provinz Tucuman durch eine zukunftsvolle Petroleumführung aus. Gewisse in Brasilien und der argentinischen Republik weit verbreitete Sandsteine gehören vermuthlich dem Eocän an. Auch jüngere Tertiärschichten sind vertreten. Unter den Bemerkungen, die der Verfasser über die jüngeren Eruptivgesteine seines Gebietes macht, mögen diejenigen über die jüngeren Granite und Diorite ganz besonders Denjenigen zur Durchsicht empfohlen werden, welche bei der Namengebung bezüglich der Eruptivgesteine sich unglücklicher Weise immer an das geologische Alter derselben zu halten gewöhnt sind. Das ausführliche und reichhaltige, den Erzlagerstätten gewidmete Capitel wird für viele Andere von grossem Nutzen sein. Hinsichtlich der Entstehung der argentinischen Lössbildung, in welcher jene zum Theil auch durch Burmeister's hochverdienstliche Forschungen bekannt gewordene merkwürdige Säugethierfauna vorkommt, in welcher die Geschlechter Megatherium und Glyptodon auftreten, schliesst sich Stelzner im Wesentlichen der Richthofen'schen Lösstheorie an.

Hervorgehoben mag bezüglich der quartären Bildungen noch werden, dass sich an einigen Punkten geborstene Gerölle beobachten liessen, welche der Verfasser, abgesehen vom Gesteinsmaterial, den zerspaltenen Geröllen im norddeutschen Diluvium ähnlich findet. Den Lesern dieser Verhandlungen sind die Mittheilungen F. v. Hauer's über die merkwürdigen Geschiebebildungen von Schleinz und Pitten erinnerlich (Verh. 1879, pag. 145), welche hier auch in Vergleich gezogen werden könnten. Der Verfasser sieht die von ihm beobachteten Berstungserscheinungen als Producte der periodisch erfolgenden Erwärmung und Abkühlung an.

Eine geologische Karte ist der Arbeit zur Erläuterung beigegeben, von welcher Arbeit wir hier mit besonderer Befriedigung Kenntniss genommen haben, da dieselbe im Vereine mit den dazu gehörigen paläontologischen Beiträgen für die geologische Kenntniss eines grossen Theiles des südamerikanischen Continents von grundlegender Bedeutung sein dürfte. (E. T.)

**Th. Tschernischew.** Die Fauna des unteren Devon am Westabhange des Urals. St. Petersburg 1885.

Der Verfasser schliesst sich bezüglich der Grenze zwischen Silur und Devon den Ansichten F. Kayser's an und gelangt bei dem Vergleich der von ihm beschriebenen Faunen des Urals mit den entsprechenden paläozoischen Faunen anderer Gebiete zu dem Schlusse, dass die Kalksteine von der oberen Belaja dem Horizonte  $f_2$  Barrandé's in Böhmen und dem Delthyris-shaly-limestone der unteren Helderberggruppe in Nord-Amerika entsprechen, dass ferner die Schiefer- und Quarzsandsteine der Sigalga vermuthlich dem Harzer Hauptquarzit und dem Oriskany-Sandstein Nordamerikas parallelisirt werden dürfen und dass die Kalksteine an der oberen Juresan und an der oberen Ufa faunistisch an die oberen Wieder Schiefer im Harz, sowie an die Ober-Helderberggruppe in Nordamerika zunächst erinnern. Der Verfasser begründet, und das sei schliesslich noch hervorgehoben, seine Auffassung über die seit einiger Zeit strittige, schwer zu ziehende Grenze von Silur und Devon zum Theil durch den historischen Standpunkt. Die Ansichten Barrandé's, welche in dieser Richtung wohl auch Bedeutung haben, werden dabei freilich nicht weiter zur Geltung gebracht. Wenn übrigens, wie es den Anschein hat, die Zatheilung des Hercyn und damit der oberen böhmischen Stockwerke zum Devon allgemein durchdringt, so mag man sich darüber beruhigen, da es in einer solchen das eigentliche Wesen der Sache minder berührenden Formfrage doch hauptsächlich darauf ankommt, dass die an der weiteren Untersuchung des Gegenstandes beteiligten Forscher sich einer gemeinsamen Sprache bedienen. (E. T.)

**G. Meneghini.** Nuove Ammoniti dell' Appennino centrale raccolti dal Rev. D. A. Moriconi. Atti della Soc. tosc. di Sc. Nat. Pisa Memorie, vol. VI. fasc. 2. 1885. pag. 363—382, 3 Taf.

Die beschriebenen Fossilien stammen aus der Umgebung von Rocchetta (Provinz Ancona) und werden von Rev. D. A. Moriconi gesammelt. Ueber die geologischen Verhältnisse dieser Gegend wurden dem Verfasser von Herrn M. Canavari einige Bemerkungen zur Verfügung gestellt, denen wir folgendes entnehmen: Die Umgebung von Rocchetta bildet die am weitesten nach NW hinausgeschobenen Vorberge der Sanvicino-Gruppe; sie wird durch den Sentino durchschnitten und gut aufgeschlossen. Es galt bis vor Kurzem für den Centralappennin als Regel, dass daselbst sämtliche Juraniveaus zwischen dem oberen Lias mit *Aegoc. Taylori* und dem Tithon fehlen. In den Bergen von Rocchetta folgt jedoch auf den oberen Lias die Fauna der Schichten mit *Harpoceras Murchisonae*, vertreten durch die Species:

*Hammatoceras fallax* Ben

*Stephanoceras Bayleanum* Orb.

*Sphaeroceras polyschides* Waag.

und sodann die Fauna der *Posidonomya alpina*-Schichten mit kleinen Cephalopoden, einigen Gastropoden und Posidonien.

Die folgenden Horizonte zwischen diesem und dem Tithon sind nicht sicher vertreten, doch sind Andeutungen vorhanden, dass auch diese nicht ganz fehlen. Im Sanvicino wurde ein Exemplar von *Perisphinctes patina* Neum. einer Species der Macrocephalen-Schichten lose aufgefunden, in der Gegend von Rocchetta einige neue *Sphaeroceras*, die auf dasselbe Niveau hindeuten. Ferner könnten *Peltoceras* (?) *retroflexum*, eine der als neu beschriebenen Formen und *Nautilus giganteus* Orb. möglicherweise das Oxfordien vertreten.

Das Tithon ist reich an schön erhaltenen Ammoniten, unter denen *Aspidoceras*, *Perisphinctes*, *Simoceras* vorherrschen. Als Arten, die bisher nur im oberen Tithon gefunden wurden, sind zu erwähnen *Lytoceras municipale* und *Olcostephanus Groteanus* Opp. Eine Art ist neu, *Aspidoc. Moriconii* Menegh.

Es folgt das fossilarme Neocom und dann die Scaglia, welche nebst den bezeichnenden Echiniden einige Sphäroliten und Radioliten enthält. Aus dieser Darstellung ergibt sich, dass in den gleichartigen Kalkmassen des Centralappennin jurassische Niveau's vertreten sind, die bisher unbekannt waren und die man weder nach petrographischen Merkmalen, noch nach den stratigraphischen Verhältnissen, sondern nur durch eingehende paläontologische Studien nachweisen kann.