

**Dr. Gustav Steinmann.** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen. I. Palaeozoische Versteinerungen aus Bolivien von Dr. A. Ulrich in Strassburg i. E. Taf. I—V. Stuttgart, 1892.

Der Verfasser hatte bereits im Jahre 1883 durch seine Reisenotizen aus Patagonien und 1884 durch seine Reisenotizen aus Chile einen Theil der geologischen Beobachtungen, welche er während eines zweijährigen Aufenthaltes in Südamerika zu machen Gelegenheit hatte, zur Kenntniss der Fachgenossen gebracht. Der vorliegenden umfassenderen Publication, in welcher auch von anderen Forschern gesammeltes und dem Verfasser zur Verfügung gestelltes Material mit in Betracht gezogen werden konnte, liegt vorzugsweise die Reihe von Beobachtungen zu Grunde, welche derselbe als geologischer Begleiter der IV. deutschen Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges im Jahre 1882, im Anschluss an den Aufenthalt in Montevideo in der Umgebung dieser Stadt und späterhin bei einem mehrmonatlichen Aufenthalt in Punta Arenas an der Magelhaëns-Strasse sowie während viermonatlicher Reisen durch das patagonische Tiefland, im Gebiete der tertiären Eruptivmassen des Cahual-Gebirges bis zu den Ostabhängen der Cordillere im N. und im S der Insel Braunschweig zu machen Gelegenheit hatte.

Eine 14tägige Fahrt in den Canälen des Feuerlandes durch die inneren krystallinen Theile des Gebirges brachte Einblick in das Wesen der jetzigen glacialen Erscheinungen des Feuerlandes. Im südlichen Chile, wo Dr. Steinmann im Winter anlangte, mussten Ausflüge in das Innere der Cordillere aufgegeben werden. Er vermochte dagegen einige Tage auf das Studium der Kreide und Tertiärschichten der Insel Quiriquina zu verwenden, das chilenische Längsthal von Concepcion bis Santiago zu durchfahren und die sogenannte Porphyrfornation des nördlichen Chile (August bis December 1883) bei Durchkreuzung der Cordillere von Coquimbo und Copiapó und eines Theiles der Wüste Atacama zu studiren. Der Liberalität des Vicepräsidenten von Bolivia Don Amiceto Arce ermöglichte schliesslich noch eine geologische Bereisung Boliviens, welche sich bis Ende Juli 1884 ausdehnte, in welcher Zeit der Oberlauf des Paraguay bei Descalvados erreicht und die Rückreise zu Schiff nach Buenos Aires und nach Europa angetreten wurde. Durch Verlust eines Theiles der gemachten Aufsammlungen (5 Kisten) gestalten sich, wie Dr. Steinmann beklagt, die Ergebnisse der Reisen durch Bolivien insbesondere bezüglich der Fauna und des Alters der rothen Sandsteine des Mesozoicum und der cambrischen und silurischen Bildungen lückenhaft. Die die reiche devonische Fauna Ostboliviens repräsentirende Sammlung, deren Bearbeitung sammt dem geringeren silurischen Material Dr. Ulrich in Strassburg übernahm, gelangte unversehrt in Dr. Steinmann's Hände. Als Grundlage für die Gliederung der Schiefer- und Sandsteine, aus welchen der grösste Theil Hochboliviens besteht, bildet die paläontologische Bearbeitung dieses Materials naturgemäss den Inhalt des ersten dieser Beiträge.

Die Arbeit Dr. Ulrich's berücksichtigt neben dem bezeichneten Hauptmaterial auch einzelne denselben von den Herren Dr. Stäbel, Barranca (Lima) und Dr. Daginecourt (Paris) zur Untersuchung überlassene Stücke.

In der Schlusszusammenfassung der Hauptresultate wird bezüglich der Entwicklung des Devons in Bolivien, Brasilien, auf den Falklandsinseln und in Südafrika hervorgehoben, dass der Anschluss an den im Osten der vereinigten Staaten Nordamerikas herrschenden Typus ausgeprägter sei als die Verwandtschaft mit der europäischen Ausbildung, speciell wird auf die Vertretung des Oriskany sandstone und der Hamiltongruppe hingewiesen. Charakteristisch für die Ablagerungen in Südamerika und Südafrika ist das Fehlen hochmariner Faunen-Elemente und somit das Zurücktreten der Cephalopoden. Auch Korallen sind nur spärlich vertreten.

Einzelne Faunen-Elemente, wie gerippte Centronellen, Formen der Gruppe des Bellerophon trilobatas und zwei mit Bosporusformen verwandte brasilianische Trilobiten deuten auf eine Verbindung mit der europäisch-asiatischen Fauna. Beziehungen zur australischen Devonfauna sind dagegen vorläufig nicht nachweisbar. Nur eine einzige, exclusiv australische Form (*Stenopora crinita* Lonsd.), die dort carbonischen Schichten angehören soll, zeigt nach Angabe des Verfassers auffallende Aehnlichkeit mit der (Taf. V Fig. 20) abgebildeten *Stenopora Steinmanni* Ulr. aus dem Ika-Schiefer Boliviens.

G. St.