

Dr. L. v. Tausch. Ueber *Conchodus* (*Conchodon* Stopp.) aus der alpinen Trias.

Der Vortragende erläutert das bisher ungenügend bekannte Schloss der von Stoppaui aufgestellten Gattung *Conchodon* nach einem mit vollkommenen Schlossapparat erhaltenen Schalenexemplar und legt eine grössere Zahl von Stücken von *Conchodus Schwageri* n. f. — einer mit *Conchodus infraliasicus* Stopp. nahe verwandten Form — vor, welche aus den obersten Ablagerungen der nordalpinen Trias stammen.

Der Vortragende setzt auseinander, dass die Stoppaui'sche Gattung nach dem vorliegenden Materiale aufrecht zu erhalten sei und keineswegs in die Gattung *Megalodus* einbezogen werden könne. Wird nun auch die Selbstständigkeit von *Conchodus* als Gattung nachgewiesen, so soll damit aber nicht geleugnet werden, dass diese Gattung aller Wahrscheinlichkeit nach in die Familie der *Megalodonten* gehöre. Aus der Häufigkeit dieser Form in den obersten Lagen der Dachsteinkalke glaubt der Vortragende schliessen zu dürfen, dass ein Grosstheil der Durchschnitte, welche man gemeinlich als Durchschnitte der Dachsteinbivalve bezeichnet, sich auf die Gattung *Conchodus* beziehe. Näheres wird seinerzeit in den Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt mitgetheilt werden.

Literatur-Notizen.

F. M. Stapff. Les eaux du tunnel du Saint Gotthard. Herausgegeben vom Verfasser, 1891. (Ohne Angabe des Verlagsortes, gedruckt in Altenburg.)

Das vorliegende, mit einer grösseren Anzahl von Tafeln und Zeichnungen ausgestattete Werk kann nicht allein als eine auf genauer wissenschaftlicher Kenntniss aufgebaute Darstellung der Wasserverhältnisse des Gotthardgebietes und speciell der durch den dortigen Tunnel geschaffenen hydrologischen Erscheinungen, sondern auch im Allgemeinen als ein lehrreiches Beispiel der Behandlung von Wasserfragen überhaupt bezeichnet werden.

Nach einer die Unbequemlichkeiten des bei dem Tunneldurchstich zuzitenden Wassers behandelnden Einleitung und nach einer die geologischen Verhältnisse des fraglichen Gebietes betreffenden Auseinandersetzung gibt der Verfasser zunächst eine Beschreibung der wasserundurchlässigen und der wasserdurchlässigen Gesteine, die hier in Betracht kommen und bespricht sodann das Auftreten des Wassers in verworfenen Gesteinscomplexen. Das folgende Capitel ist der Mittheilung von hydraulischen Beobachtungen gewidmet und wird seinerseits durch die Besprechung der zur Anwendung gekommenen hydrometrischen Methoden eingeleitet. In diesem Capitel wird, wie nebenbei erwähnt werden kann, auch die Frage nach der unteren Grenze für die Circulation des atmosphärischen Wassers in der Erdkruste discutirt, wobei der Verfasser Gelegenheit hat, gewisse vor einigen Jahren von ihm ausgesprochene Ansichten zurückzunehmen.

Einige weitere Capitel behandeln den Einfluss der Hydrometeore auf die Wasser- verhältnisse des Tunnels und die Temperatur der Tunnelwässer. In Bezug auf den letzteren Punkt ist es von Bedeutung, hervorzuheben, dass das Gestein und das aus demselben fliessende Wasser innerhalb des Tunnels in den allersehrsten Fällen von gleicher Temperatur sind, woraus jedenfalls hervorgeht, dass Beobachtungen der Temperatur des Wassers artesischer Brunnen oder von Bohrlöchern nicht ohne Weiteres auf die Temperatur der entsprechenden Gesteine einen Schluss erlauben.

Interessante Beobachtungen und Ausführungen über die Genesis mancher Mineralien enthält der Abschnitt des Werkes, welcher die chemischen Reactionen der unterirdischen Wässer und der von ihnen bespülten Gesteinsmassen bespricht. Als die activen Factoren des infiltrirten Wassers werden Sauerstoff, Kohlensäure und organische Stoffe bezeichnet. In Bezug auf letztere mag nebenbei als ein auch Nichtgeologen an-

gehender Umstand erwähnt werden, dass der Verfasser, der schon bei früheren Gelegenheiten auf die Anwesenheit von Bacterien in dem Wasser einer Stelle des Tunnels aufmerksam gemacht hatte, der Meinung ist, dass diese organischen Keime längs Klüften von oben in das Innere des Gebirges gewandert sind.

In den Schlussbemerkungen wird die Prognose unterirdischer Wasserzuflüsse erörtert. Diese Erörterungen, sowie das ganze Buch empfehlen wir der Durchsicht der Geologen und Ingenieure.
E. T.

Eduard Brückner. Klimaschwankungen seit 1700, nebst Bemerkungen über die Klimaschwankungen der Diluvialzeit. Wien und Olmütz 1890. Aus den von Penck herausgegebenen geogr. Abhandlungen.

Wenn die vorliegende Arbeit auch im Wesentlichen meteorologischen Charakters ist, so darf sie doch auch von dem Geologen als bedeutungsvoll angesehen werden. Schon das erste Capitel, in welchem zunächst die Ansichten über die Klimate der geologischen Vergangenheit discutirt werden, bringt uns diese Bedeutung nahe, und überdies kann ja nicht übersehen werden, dass jede Betrachtungsweise, welche, wie das in der modernen Geologie geschieht, zur Erläuterung des Vergangenen die Vorgänge der Gegenwart zu Hilfe nimmt, auch mit besonderer Aufmerksamkeit die Entwicklung der Untersuchungen über diese Vorgänge zu verfolgen hat.

Die Frage nach klimatischen Aenderungen in historischer Zeit ist vielfach ventilirt und in sehr verschiedener Weise beantwortet worden, so dass man in diesem Wechsel der Meinungen, wie der Verfasser andeutet, beinahe ein Corollarphänomen zu den thatsächlichen Schwankungen der klimatischen Verhältnisse erblicken darf. Immerhin aber schliesst sich Brückner im Allgemeinen Denjenigen an, welche eine wesentliche und gleichsam einseitige Verschiebung des Klimas verschiedener Gebiete seit historischer Zeit nicht für erwiesen halten.

Dagegen kommt er zu dem Schlusse, dass eine ungefähr 35jährige Periode klimatischer Schwankungen für die ganze Erde existirt, innerhalb welcher Zeit die meteorologischen Verhältnisse so zu sagen eine Steigerung bald nach der einen, bald nach der anderen Richtung hin erfahren.

Es wird Sache der Meteorologen von Fach sein, die Rechnungen, welche zu diesem Schluss führen, näher zu prüfen und dabei zu ermitteln, inwiefern etwaige Abweichungen von jener Periode sich dennoch befriedigend dem allgemeinen Gesetz unterordnen lassen. Uns genügt es, hervorzuheben, dass hier jedenfalls ein im grösseren Style und mit besonderem Eifer unternommener Versuch vorliegt, eine Reihe der auf die Klimaschwankungen bezüglichen Gesichtspunkte in gegenseitige Beziehung zu bringen. Darin liegt augenscheinlich der fruchtbare Grundgedanke des ganzen Werkes.

Den Ausgangspunkt für die betreffenden Untersuchungen bot der Nachweis von Oscillationen des Wasserstandes im Kaspischen Meer, im Schwarzen Meer und in der Ostsee, deren Rhythmus eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Rhythmus der Schwankungen der Alpengletscher nicht verkennen liess. Im Anschluss daran lassen sich die sogenannten säcularen Schwankungen der abflusslosen Seen discutiren, welche sich als Symptome allgemeiner Klimaschwankungen in den abflusslosen Gebieten auffassen lassen. Nur gewisse Katabothren-Seen in verkarsteten Gebieten, bei denen andere Ursachen für den Wechsel der Wasserstandsverhältnisse mitspielen, bilden hier partielle Ausnahmen, obschon bemerkt wird, dass der uns hier als Beispiel naheliegende Zirknitzer See sich von solchen localen Ursachen ziemlich unabhängig erweist. Aber auch Flüsse und Flussseen sind einer gewissen Periodicität unterworfen, wengleich gerade hiebei die Mitwirkung derjenigen Factoren, welche eine Aenderung des Wasserstandes unabhängig von klimatischen Einflüssen bewirken, eine besondere Aufmerksamkeit verlangt, wenn man diese Verhältnisse mit den vorher erwähnten in Verbindung bringen will, wie das der Verfasser selbst eingehend erörtert.

Brückner untersucht sodann die säcularen Schwankungen des Regenfalles, deren Gegensätze sich bei zunehmender Continentalität des Klimas merklich verschärfen, dann diejenigen des Luftdruckes, wobei sich herausstellt, dass die Regenperiode mit einer Milderung der Luftdruckdifferenzen Hand in Hand geht, und endlich bespricht der Verfasser auch die säcularen Schwankungen der Temperatur, welche schliesslich die Ursache der vorher besprochenen Veränderungen sind. In einer periodischen Variabilität der Sonnenstrahlung dürfte dieser Anschauung nach die Veranlassung zu