

## Kleine Mitteilungen.

**Das Vorkommen von Gesteinsbrocken und Geschieben mit facettenartigen Schlifflächen und Kritzen in Blocklehm ist nicht immer ein entscheidender Beweis für deren glaziale Herkunft.**

Prof. Dr. J. Popesco Voitesti von der Universität Klausenburg, dessen sehr interessante Ausführungen über die Salzlagerstätten Rumäniens in Heft 7—9 dieses Bandes der Mitteilungen veröffentlicht werden, hat im Frühjahr d. J. in Cairo über obiges Thema einen Vortrag gehalten, der durch die Liebenswürdigkeit des Redners hier in einem kurzen Auszug zur Kenntnis gebracht werden kann.

In der tektonischen Breccie der Salzstücke Podenii Noui am Außenrande der südlichen Subkarpaten in Rumänien hat Voitesti facettierte, parallel geschrammte Gesteinsbrocken gefunden, die fast alle jene Formen zeigten, die Wynne, Oldham, Noetling und Koken im glazialen Perm des Pentschab (Indien) beschrieben haben.

Außerhalb von Blocklehm, der typisch glazialen Formation, kennt man noch die abgeschliffenen und mechanisch gekritzten Felsstücke des Bergsturzes von Bex in der Schweiz und jene (Buchberggerölle) von Hertfeldhausen in Deutschland, die Schardt, bzw. Knebel beschrieben haben, die, betrachtet man die Zusammensetzung der sie umschließenden Masse, niemals mit jenen in glazialem Blocklehm enthaltenen verwechselt werden können. Im Gegensatz dazu ist dies bei den zahlreichen Einschlüssen von Gesteinsbrocken harten und weichen Gesteins in der tektonischen Breccie des Podenii Noui Massives wohl möglich, umso mehr, als die sie einschließende Breccienmasse meist feinkörnig sandigtonig ist.

Aus der Tatsache, daß nicht nur die facettierten Felsstücke selbst, sondern auch die Zusammensetzung der tektonischen Breccie rund um die auf salzigen Mergeln auflagernden Salzstücke des rumänischen Salzzuges in jeder Hinsicht der als glazial angenommenen permischen Formation des Pentschab gleichen und indem Voitesti im Auge behält, daß weiche Gesteine niemals in einem wirklich glazialen Gesteinsbrocken enthaltenden Ton vorhanden sind, kommt er zu dem Schluß, daß, was davon als glazial bezeichnet wurde, als fossile tektonische Breccie betrachtet werden könne. Jedesfalls erachtet es Voitesti den neuen Forschungsergebnissen gegenüber als notwendig, daß die permische Vergletscherung des Pentschab einer neuen Untersuchung durch kompetente Geologen und Geographen unterzogen werde. R.

### Zwei neue deutsche Kanallinien.

Der Bau zweier neuer Kanäle, die für den Westen Deutschlands von größter Wichtigkeit sind, wird jetzt in Angriff genommen werden. Durch den Weser — Werra — Main — Donau- und den Weser — Fulda — Kinzing — Main-Kanal ist nach Ausbau des Mittellandkanals auch eine Verbindung Süddeutschlands mit den Ostseehäfen geschaffen. Beide Kanäle gehen von der Weser aus. Während aber der eine Kanal östlich die Werra aufwärts führt, folgt der andere östlich dem Fuldatale. Zielpunkt des ersten ist Bamberg, des zweiten Hanau, bis wohin der Main vom Rhein her zu einer Großschiffahrtsstraße ausgebaut ist. Beide Kanäle haben Wasserscheiden zu überwinden, die ziemlich erheblich sind und etwa 360 Meter hoch liegen. Es müssen deshalb starke Staustufen angebracht werden; auch Schiffshebewerke und schiefe Ebenen kommen zur Anwendung, da die Wasserwege für Schiffe von 1000 Tonnen

befahrbar sein sollen. In Bamberg schließt sich der Weser — Werra-Kanal an den Rhein — Main — Donau-Kanal an, der sich bereits im Bau befindet. Auf diese Weise wird für die norddeutschen Seehäfen die denkbar kürzeste Überlandverbindung mit den unteren Donauländern und dem ganzen nahen Osten geschaffen. Da der Werra-Kanal quer durch das thüringische Land geht, so öffnet er dieses und damit ganz Mitteldeutschland nach Süden und Norden dem Weltverkehr. Die Bedeutung des Weser — Fulda — Kinzig-Kanals liegt hauptsächlich darin, daß er Frankfurt und sein ganzes Verkehrsgebiet von den holländischen Seehäfen unabhängig macht. Durch diesen Kanal stehen dem Frankfurter Handel, der bisher über Rotterdam und Amsterdam geleitet wurde, die Wasserwege nach Bremen, nach Hamburg und Lübeck offen, die nicht viel weiter als der Weg auf dem Rhein sind. Die Baupläne sind durch ein besonderes staatliches Kanalbauamt in Eisenach endgültig festgestellt. Sie werden sich auch deshalb leichter bezahlt machen, weil an den Staustufen der Kanäle Kraftwerke entstehen sollen. So werden nicht nur zwei neue Wasserwege, sondern auch zwei Kraftstraßen geschaffen, die Kohle für die Ausfuhr nach kohlenarmen Gebieten Mitteleuropas freimachen und Deutschland Einnahmen sichern.

### Die Talsperre am Tirso in Sardinien.

Das am 29. April 1924 eingeweihte Werk dient hauptsächlich der Bewässerung von 30.000 ha fruchtbaren Bodens mit 70 Sl/ha<sup>1)</sup>, dessen Ertrag durch die Regenosigkeit des Sommers im südlichen Sardinien bisher sehr beeinträchtigt war. Außerdem liefert das Werk normal 10.000 PS. elektrische Energie (Netzspannung 70.000 Volt), die derzeit nach Cagliari und in den Minondistrikt des Südwestens geleitet wird, bis zum Kraftwerk im Hafen von Portovesme. Geplant sind Starkstromleitungen an die Ostküste der Insel (Arbatap), Nordküste (Porto Torres), Nordwest (Alghero), eine Abzweigung nach Oziori am Oberlaufe des Coghinas. Die Talsperre ist der höchste Gewölbereihendamm der Erde.<sup>2)</sup> Von der Talsohle in 50 m Meereshöhe erhebt er sich bis 112 m Meereshöhe, wo seine Breite 283 m beträgt.

Von den 3376 km<sup>3</sup> Einzugsgebiet des Tirso liegen 2100 km<sup>3</sup> oberhalb des Dammes.

Die Abflußmenge des Flusses war im Sommer fast Null, im Winter bis 1000 m<sup>3</sup>/sec., die mittlere jährliche Wassermenge 20 m<sup>3</sup>/sec.

Die Staumauer speichert nun bis zu 444 Mill. m<sup>3</sup> Wasser bis zu 59 m Höhe auf. Dieses Staubecken von 20—30 km Länge ist das größte in Europa.

Die Überflutung des Dörfchens Zuri mit seiner Kirche aus dem 13. Jahrhundert, die als einzige auf der Insel in architektonischen Verhältnissen und Dekoration nur lombardische und keine toskanischen Einflüsse aufweist, muß in den Kauf genommen werden.

Die mächtigen Pfeiler des Dammes aus rötlichen Bruchsteinen, die in mehreren Reihen aufsteigenden (zu oberst 18) Bogen, geben dem Tale einen landschaftlich schönen Abschluß.

Ungewohnt ist der Anblick von der Seite des Stausees: 15 bauchige Mauern nebeneinander, deren Gewölbe oben offen sind; sie stehen 57° schief. So konnte man mit der Hälfte des Materialaufwandes, den eine massive Mauer erfordert hätte, eine volle Sicherheit erreichen, die eine Wiederkehr der Gleno-Katastrophe ausschließt.

Das schon 1912 projektierte Werk wurde im Juli 1918 begonnen, die Staumauer im September 1923 vollendet. Seine Kosten waren 85 Mill. Lire. Durchschnittlich waren 1000 Arbeiter beschäftigt. Es wird nun die elektrolytische Erstellung von Zink und Eisen nächst den Erzlagerstätten möglich.

<sup>1)</sup> Diese und viele der weiteren Daten sind M. Kelen »Deutsche Wasserwirtschaft«, Charlottenburg 1824, Nr. 8, S. 80 ff. entnommen.

<sup>2)</sup> Bisher war der in San Dioquito (Kalifornien) mit 41,5 m der höchste. Der Nildamm ober Assuan mit 50 m Höhe ist kein Gewölbereihendamm; er bewässert 200.000 ha, seine Stauung ist noch 300 km nördlich merkbar.

Eine 4 km unterhalb begonnene massive Staumauer, bis 26 m hoch, wird ein Ausgleichsbecken von 1.1 Mill. m<sup>3</sup> nutzbaren Inhalts schaffen, das zwei Turbinen von 4500 PS. Leistung speist. Die Baukosten sind auf 3.5 Mill. Lire veranschlagt.

Seit 1921 ist im Norden der Insel aus Coghinas eine 50 m hohe Schwergewichtsmauer im Bau, die 230 Mill. m<sup>3</sup> des Flusswassers stauen soll. Das Bruttogefälle beträgt dort 90 m, die mittlere Wassermenge 30 m<sup>3</sup>/sek.

Da in dem Granitlande des Nordens die Landwirtschaft nicht die große Zukunft hat, wie in dem vom Tirso zu bewässernden Diluvialgebiete, wird das Coghinaswerk im Winter die Elektrizitätsversorgung übernehmen, das am Tirso im Sommer.

Ein drittes Werk ist am Flumendosa im Südosten geplant, dessen Gesamteinzugsgebiet 1782 km<sup>2</sup> beträgt. Die Zurückhaltung seiner Hochwässer käme einem seit den Verwüstungen durch die Sarazenen versumpften, malariegefährdeten Küstenstriche zu Gute.

Durch diese Werke zusammen könnten fast 100.000 ha bewässert und bis zu 100.000 PS. gewonnen werden.

So geht die „vergessene Insel“ einem wirtschaftlichen Aufschwunge entgegen, der allerdings der bis in vorgeschichtliche Zeit zurückreichenden Eigenart des Sardenvolkes in Sprache und Sitte ein Ende machen wird, während es bisher, obwohl seit 2500 Jahren stets unter Fremdherrschaft, festländische Einflüsse stets abzuwehren wußte.

Prettenhofer.

### Finland

(388.483 km<sup>2</sup>) zerfällt in 9 Län (Departements): Nylands, Abo - Björneborgs, Åland, Tavestehus, Viborgs, St. Michels, Knopro, Vasa und Uletborgs. Es weist 38 Städte, 13 Märkte und 32 Ortschaften mit intensiver Besiedelung und Bevölkerungsglomeration auf. Die Hauptstadt Helsingfors zählte Ende 1922 201.435 Einwohner. Abo 59.457, Tammerfors 49.398. Die Gesamtbevölkerung beträgt 3.435.249, davon 1.695.820 männlich ist. Die Volkszählung vom 31. Dezember 1920 zählte unter 3.364.807 Menschen 2.754.228 mit finischer, 340.963 mit schwedischer und nur 4806 mit russischer Sprache; Lutheraner waren 3.299.630, griechisch-orthodox 55.681, mosaisch 1618. Bloß lesen, aber nicht schreiben konnten von Personen über 15 Jahren 598.821, weder lesen noch schreiben 20.546 Ausgewandert sind im Jahre 1923: 13.835 Menschen, darunter 9125 Männer.

(Quelle: Statistisk Arsbok för Finland 1924; Helsingfors 1924).

### Lettland

(Latvija; am 1. Jänner 1924: 65.791 km<sup>2</sup>, 1.909.700 Einwohner) zerfällt in die Provinzen Livland (Vidzeme; 22.610, 426.700), Kurland (Kurzeme; 14.209, 343.200), Semgalen (Zemgale; 13.178, 274.400), Letgallen (Latgale; 15.590, 580.400) und die Hauptstadt Riga (205, 285.000). Sein Geburtenüberschuß betrug im Jahre 1923: 15.716 Personen. Die zweitgrößte Stadt Liebau (Liepaja) hatte 1920: 51.583, die dritte, Dünaburg (Daugavpils) 29.003 Einwohner. Von den 1.596.131 Einwohnern im Juni 1920 waren 1.159.396 Letten, 91.477 Großrussen, 79.368 Juden, 66.194 Weißrussen und 58.097 Deutsche (von diesen 29.533 in Riga). Lutheraner waren 914.409, Katholiken 375.227, Orthodoxe 138.803.

(Quelle: Annuaire Statistique de la Lettonie pour l'année 1923; Riga, 1924).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [68](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kleine Mitteilungen. 50-52](#)