urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

Das absolute Alter der Eiszeit.*

Vor einigen Jahren versuchte der Schweizer Geologe Forel das absolute Alter der Eiszeit, d. h. die Zahl der Jahre seit deren Ablauf festzustellen. Nach dem Rücktritt des diluvialen Rhonegletschers und nach Bildung des Rhoneflusses kamen Schuttmassen in dem Becken des Genfersees zur Ablagerung. Aus der Größe dieser Schuttmassen im Vergleiche zu der Größe jener Masse, welche von der Rhone jährlich in den Seebecken abgesetzt wird, berechnete Forel, dass die Eiszeit 12 Jahrtausende hinter uns liege. So einfach diese Rechnung ist, krankt sie doch an großen Mängeln. Jeder der beiden Factoren läst sich nur annähernd und höchst ungenau ermitteln und die daraus erwachsende Fehlerquelle ist so erheblich, dass dem Resultate nur ein sehr problematischer Wert beigelegt werden kann.

Auf dem von Forel angegebenen Wege hat unlängst Heim eine exactere Bestimmung versucht. Heim stützt sich hiebei auf die Deltabildungen der Muotta und Reuß im Vierwaldstättersee und auf die jährliche Geschiebeführung der Reuß, welche nach älteren Berechnungen und Schätzungen 200.000 m^3 im Jahre beträgt. Zur Bildung des Muottadeltas wären darnach 23.000, zur Bildung des Reußdeltas 30.000 Jahre erforderlich. Gleich große Zeiträume müssten daher seit dem Ende der Eiszeit, wo die Deltabildung begann, verflossen sein.

Wahrscheinlich sind diese Zahlen noch viel zu hoch. Abgesehen von den großen Fehlerquellen, welche die positiven Werte stark beeinflussen, sind die Angaben über die Größe der jährlichen Geröllführung beider Flüsse sicher zu niedrig gegriffen. Dies gilt ganz besonders für die feineren Materialien: Sand, Schlamm und Trübe, deren Masse mindestens ebenso groß ist, als die der gröberen Gerölle. Letztere ist aber nach neueren Messungen 150.000 m^3, so dass hiernach die Menge der gesammten Schwemmproducte sich um die Hälfte, also auf 300.000 m^3 erhöhte, mithin die Zahl des mittleren Alters auf 16.000 sinke. Aber auch diese corrigierte Zahl dürfte darum noch zu hoch sein, weil, allen Erwägungen nach, die Transporte der Flüsse unmittelbar nach der Eiszeit bei weitem größer gewesen sind, als heute. Westhoff ist daher geneigt, als mittlere jährliche Transportzahl 400.000 statt

---

* Vergl. Fritz Westhoff in Wildermann's Jahrbuch der Naturwissenschaften 1894—1895, 10. Jahrg. Freiburg 1895. p. 201.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

300.000 m^3 anzunehmen und erhält auf Grund dieser Annahme eine mittlere Alterszahl von 12 Jahrtausenden, ein Resultat, welches dem von Forel abgeleiteten nahe kommt.

Brückner in Bern hat ähnliche Untersuchungen über das Alter der postglacialen Deltabildungen zwischen dem Brienzer- und Thunersee angestellt und das Alter der Aaranschwemmungen oberhalb des Brienzersees bestimmt. Er fand als Zahlen 20.000, beziehungsweise 14.000 und 17.700 Jahre. Trotz der großen Fehler, welche diesen Resultaten anhaften, sind sie doch darum bemerkenswert, weil sie die hohen Zahlen herabzumindern imstande sind, die bisher auf Lyell's Autorität hin, nahezu allgemeinen Glauben fanden.

„Auf größere Genauigkeit," sagt Heim, „konnten wir von vornherein niemals hoffen. Wir haben so viel erreicht, sagen zu können, dass seit dem Rückzuge der diluvialen großen Gletscher der letzten Vergletscherung wenigstens 10.000, höchstens 50.000 Jahre vergangen sind."

Dr. R. Canaval.

Pseudoglaciale Erscheinungen.

Gewisse Erscheinungen, welche man in der Regel der Thätigkeit eines Gletschers zuschreibt und zum Beweise seiner ehemaligen Existenz für charakterisch hält, können auch durch andere Agentien hervorgebracht werden und stellen dann pseudoglaciale Erscheinungen vor.

Schon Adolf Schlagintweit* wies darauf hin, „dass bei sehr bedeutenden Anschwellungen des Wassers in den Hochalpenthälern, besonders bei der plötzlichen Entleerung von Gletscherseen, Felsblöcke von überraschenden Dimensionen thalabwärts gefördert werden" und auf den Transport zum Theil sehr großer Felsblöcke durch Schlammströme haben bereits Leopold v. Buch und Elie de Beaumont dargethan.

Die dynamischen Wirkungen von Schlammergüssen hat neuestens Stanislaus Meunier** studiert. Die Katastrophe, welche am 12. Juli 1892 das Bad Saint-Gervais zerstörte, gab hiezu Veranlassung. Es können Felsstücke unter Umständen auf sehr weite Strecken fortgeführt werden, ohne dass eine Mitwirkung von Gletschereis angenommen zu werden braucht. Durch den Schlammstrom von Saint-Gervais sind Mühlsteine mehrere Kilometer weit thalabwärts

---

* Ueber den geologischen Bau der Alpen. Berlin 1852. p. 24.

** Vergl. Wildermann, Jahrbuch der Naturwissenschaften 1894—1895, 10. Jahrg. Freiburg 1895. p. 207.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 85

Autor(en)/Author(s): Canaval Richard

Artikel/Article: Das absolute Alter der Eiszeit 147-148