

Literatur-Notizen.

F. v. Richthofen. Atlas von China. Orographische und geologische Karten. Erste Abtheilung: Das nördliche China. Erste Hälfte: Uebersicht der Reisewege, Vorläuterungen und Tafeln 1—12. Berlin 1885. Verlag von Dietrich Reimer.

Um dieses Kartenwerk, welches einen integrirenden Theil des bekannten grossen Richthofen'schen Werkes über China bildet, gehörig zu würdigen, muss darauf hingewiesen werden, dass zur Zeit, als der Verfasser seine Reisen in China anführte, genaue Karten von diesem Lande nicht vorlagen. Nur für die Küstenlinien besass man in den Arbeiten der englischen Admiralität genaue Aufzeichnungen, während die Darstellung des Innern fast nur auf der Karte d'Anville's beruhte, die 135 Jahre zuvor im Massstab von 1:2,000,000 auf Grund der Reisen der Jesuiten angefertigt wurde. So verdienstvoll aber auch diese Aufzeichnungen der Jesuiten gewesen sind, namentlich bezüglich der astronomischen Ortsbestimmungen vieler grösserer Städte, so war doch auf der betreffenden Karte die besonders für die Geologie so wichtige Gebirgszeichnung gänzlich verfehlt. Ausserdem lag freilich noch ein chinesisches Kartenwerk vor, welches, die Positionsbestimmungen der Jesuiten benutzend, sehr viel Detail bot, allein es war nur mit Schwierigkeiten zu verwenden, wie beispielsweise daraus hervorgeht, dass die chinesischen Schriftzeichen alle gleichmässig ohne Rücksicht auf den Rang der zu bezeichnenden Objecte ausgeführt waren, wodurch ein ganz unübersichtliches Gewirr entstand. Es gibt einen Begriff von der nur bei grosser Liebe zum Gegenstande möglichen Geduld des Verfassers, wenn wir erfahren, dass derselbe schon während der Reise durch täglichen Gebrauch mit dieser Karte vertraut wurde. Auf einer Kritik aller dieser Daten in Verbindung mit den zahlreichen eigenen Wahrnehmungen basirt nun die gegenwärtig gebotene Darstellung.

Dieselbe besteht aus einzelnen Kartenblättern im Massstabe von 1:750,000, deren jedes eine Karte für sich bildet, so dass bisweilen das eine Blatt auf das Terrain des andern übergreift. Die meisten dieser Blätter umfassen jedes ein Areal etwa wie das Königreich Bayern, einige noch mehr, woraus man am besten die Grösse der geleisteten Arbeit ermessen kann. Je zwei Blätter gehören dabei in der Weise zusammen, dass auf dem einen Blatt die Terrairdarstellung, auf dem anderen die geologische Colorirung gegeben wird. Für die Situationszeichnung wurde die ausgezeichnete Mitwirkung des Herrn Dr. Richard Kiepert, Sohn des berühmten Geographen, gewonnen. Doch hat der Verfasser jede zuerst von Herrn Kiepert mit Bleistift angegebene Linie nachgezogen, so dass er allein für die endgiltige Form der Karten die Verantwortung übernimmt. Insbesondere gilt dies betreffs der steifen Gestalt der den chinesischen Karten entnommenen Flussläufe, deren Wiedergabe mit vollem Recht der oft auf für schlecht bekannte Gebiete beliebten geschlängelten Flusszeichnung vorgezogen wurde, welche leicht den irrhümlichen Schein genauerer Aufnahme erweckt.

Herr Himly, früher Dolmetscher beim deutschen Consulat in Shanghai, hat den Verfasser beim Eintragen der Schrift auf den Karten unterstützt. Es handelt sich um ungefähr 15,000 Namen, welche in einer angemessenen Transcription wiedergegeben waren. Durch 7 Monate hat Herr Himly mit dem Verfasser fast täglich 6—7 Stunden gearbeitet, um diese Aufgabe zu bewältigen. Auch daraus mag das Verdienst der vorliegenden Leistung ersehen werden.

Bei der Wahl der Farben für die geologische Colorirung wurde die Rücksicht auf Deutlichkeit obengestellt, so dass besonders die grossen Transgressionen sofort zum Ausdruck kommen.

Eine besondere Empfehlung dieses Kartenwerkes, welches den fundamentalen textlichen Arbeiten Richthofen's über China sich würdig anschliesst, ist überflüssig. (E. T.)

A. Penck. Pseudoglaciale Erscheinungen. (Ausland, 1884, pag. 641—646.)

Der vorliegende Aufsatz ist ein sehr beachtenswerther Mahnruf an die Glacialgeologen, nicht aus dem Vorkommen des einen oder anderen der sogenannten Glacialphänomene hin sofort auf eine einstige Vergletscherung zu schliessen, sondern den Beweis dafür möglichst alleseitig durch Erwägung aller Verhältnisse zu erbringen. Gekritzte Geschiebe, Blocklehme und Felschliffe sind die Beweismittel für Gletschertätigkeit, aber jede einzelne dieser Erscheinungen kann für sich allein auch auf andere Weise entstanden sein, wie dies durch eine Aufzählung „pseudoglaciale“ Bildungen

gezeigt wird. Nur das Auftreten der Gesamtheit der einschlägigen Erscheinungen oder, wenn dies nicht der Fall, ein streng kritischer Vorgang, kann vor Trugschlüssen auf die Existenz vormaliger Gletscher bewahren. (A. Böhm.)

A. Penck. Mensch und Eiszeit. (Separat-Abdruck aus dem „Archiv für Anthropologie“, Band XV, Heft 3, 1884. 18 S. u. 2 Tafeln.)

Wenn man die Ergebnisse der anthropologischen Forschung mit den Resultaten der Glacialgeologie vergleicht, so gelangt man zu der merkwürdigen Thatsache, dass sich die Fundstellen von Resten und Werken des paläolithischen Menschen einer- und die Gebiete der alten Vergletscherungen andererseits gegenseitig ausschliessen. Die meisten Funde aus der älteren Steinzeit in Europa stammen aus Frankreich, weil dieses Land während der Eiszeit die ausgedehntesten gletscherfreien Areale besass. Gletscherverbreitung und Auftreten des paläolithischen Menschen waren also mindestens gleichzeitige Phänomene; denn würde der Urmensch jünger sein als die Vereisung, so würde er entschieden auch das ehemalige Gebiet dieser letzteren besiedelt haben. Die jüngste grosse Eisausdehnung hat also der paläolithische Mensch nicht überdauert, aber am Saume derselben, und zwar noch in dem Gebiete der „verwaschenen Moränenlandschaft“, welche von einer früheren, noch grösseren Vereisung herrührt, tritt er an mehreren Orten auf, so bei Thiele, Weimar und Gera, bei Schussenried und Thayngen; seine Existenz fällt sonach in die letzte Interglacialzeit und die Zeit der letzten Vereisung.

Mit diesem Erkenntnisse stimmt das Vorkommen von Ueberresten des paläolithischen Menschen auf Quartärschottern und im Löss überein. Jeder Vereisung ging eine grossartige Schotterablagerung als Einleitung voraus, und dem zu Folge lassen sich unter den quartären Schottermassen überall mindestens zwei, an mehreren Orten aber auch drei verschiedene Systeme unterscheiden. Die älteren Systeme dieser Schotter sind mit Löss bedeckt, die jüngsten Schotter hingegen nie, weshalb die Lössbildung vor der letzten Vereisung vollendet gewesen sein muss. Da aber die älteren Moränen und Schotter von Löss bedeckt sind, so muss die ganze Lössablagerung in eine Phase der grossen Eiszeit fallen, „und wenn sich im Löss an solchen Stellen, wo eine nachträgliche Umlagerung ausgeschlossen ist, Reste von Menschen finden, so ist daraus mit Sicherheit zu schliessen, dass dieselben von einem Zeitgenossen der grossen Eiszeit, d. h. des Wechsels von Glacial- und Interglacialzeiten, herrühren“.

Dass dieser eiszeitliche Mensch als Vorläufer einen präglacialen, vielleicht tertiären, gehabt habe, ist zwar wahrscheinlich, doch entbehrt diese Annahme bislang noch der thatsächlichen Stützen. Je weiter zurück der Ursprung des Menschengeschlechtes verfolgt wird, desto seltener werden die sicheren Spuren, denn der Boden, auf welchem dieselben heute gesucht werden können, ist nicht mehr derselbe, wie zu jenen alten Zeiten, denn er ist steten Veränderungen unterworfen. Wo Denudation erfolgte, werden wir vergebens nach Resten von Landbewohnern fahnden, und nur dem Umstande, dass während der Quartärzeit eine reichliche Accumulation auf dem festen Lande erfolgte, ist die Erhaltung von Resten des paläolithischen oder eiszeitlichen Menschen zu danken.

Eine sehr werthvolle Beigabe bilden die beiden Karten, deren eine die räumlichen Beziehungen der Fundstellen des paläolithischen Menschen zu der Ausdehnung der ältesten und der jüngsten Eiszeit in Deutschland veranschaulicht, während die andere die eiszeitliche Gletscherverbreitung in ganz Europa zur Darstellung bringt.

(A. Böhm.)

A. Penck. Geographische Wirkungen der Eiszeit. Mit einer Höhenkarte der Schneelinie in Europa. (Verhandlungen d. IV. deutschen Geographentages zu München. Berlin 1884, pag. 66—84.)

Die Eiszeit bildet nicht nur ein interessantes Problem der historischen Klimatologie, sondern auch ein solches für die Morphologie der Erdoberfläche, welche letzteres in den eigenthümlichen Reliefverhältnissen derjenigen Länder seinen Ausdruck findet, in welchen sich die Eiszeit durch ausgedehnte Vergletscherungen offenbarte. Dass die alten Gletscher wirklich gestaltend auf die Oberfläche der Länder einwirkten, wird durch viele Thatsachen erwiesen. Zweifellos ist es, dass die so mächtigen Grundmoränen der eiszeitlichen Gletscher grösstentheils dem Gletscherbette entnommen wurden, theils hier bereits vorhandenem losen Schutt, theils aber auch dem festen Gestein, und ferner, dass die Grundmoräne vielfach unter dem Eise bergan transportirt wurde; ist aber das letztere möglich und muss man gleichzeitig zugeben, dass ein Gletscher an seiner Sohle erodirt, so ist auch die weitere Möglichkeit gegeben, dass ein Gletscher