

Kleinere Mitteilungen.

Zum Ursprung der Kieselschiefergerölle in den diluvialen Schottern des Bielatales.

Die Streitfrage zwischen Hibschr-Schneider und Engelmann über die Laufrichtung der altdiluvialen Elbe im Bereiche des Böhmisches Mittelgebirges erscheint durch die Feststellung hochgelegener diluvialer Schotter am Deblikberge¹⁾ in 440 m Seehöhe zugunsten Engelmanns entschieden. Schon als der Fluß in diesem Niveau dahinströmte, muß er im wesentlichen die Richtung der heutigen Elbe besessen haben. Auch die Terrassen und Schotter in rund 300 m Seehöhe am Dobraiberg²⁾ über der Tschernoseker Gneisinsel sprechen für ein hohes Alter des Elbdurchbruches durch das Böhmisches Mittelgebirge. Vor der geologischen Durchforschung dieses Gebietes hatte Hibschr³⁾ die Ansicht vertreten, daß das Elbetal zwischen Lobositz und Aussig erst im mittleren Diluvium entstanden sei, da ihm Hochterrassen längs der Elbe südlich von Aussig unbekannt waren. Schneider⁴⁾ hat sich dieser Meinung angeschlossen; nach ihm würde die Elbe in der Gegend von Theresienstadt und Lobositz am Fuße des Mittelgebirges zu einem größeren See (der übrigens keine geologisch oder morphologisch nachweisbaren Spuren hinterlassen hat) aufgestaut worden sein, der nach SW. um das Gebirge herum floß und dann dem Laufe der Eger-Biela folgte. Erst im zweiten Stadium der Flußentwicklung Böhmens soll der Durchbruch durch den Tschernoseker Gneisriegel und das Mittelgebirge geschaffen worden sein.

¹⁾ Erläuterungen zur geologischen Karte des Böhmisches Mittelgebirges, Blatt VIII, Salesl, S. 98.

²⁾ Erläuterungen zur geologischen Karte des Böhmisches Mittelgebirges, Blatt XII, Lobositz, S. 68, und Engelmann, Die Terrassen der Moldau-Elbe zwischen Prag und dem Böhmisches Mittelgebirge, Geographischer Jahresbericht aus Österreich, Bd. IX, S. 67/68.

³⁾ Erläuterungen zur geologischen Karte des Böhmisches Mittelgebirges, Blatt IV, Aussig, S. 5 und 56.

⁴⁾ Zur Orographie und Morphologie Böhmens. Prag 1908, S. 176.

Nach Engelmann⁵⁾ hat Hibsich seine Annahme, daß der Abfluß Mittelböhmens einst durch das heutige Bielatal erfolgte, damit begründet, daß in den Schotterterrassen der Biela zahlreiche Kieselschiefergerölle vorkommen, die aus Mittelböhmen zu stammen scheinen. Ähnliche blaugraue Kieselschiefergerölle führt die Eger aber auch heute. Engelmann hat sie in den Schottern des Goldbaches, der bei Saaz mündet, feststellen können, betont aber, daß sie sich auch weiter oberhalb an der Eger noch vorfinden.

Hieran knüpfte eine Polemik zwischen Engelmann und Schneider⁶⁾, wobei letzterer vor allem eine genauere Ortsbestimmung des anstehenden Kieselschiefers verlangte, da der Goldbach nur durch tertiäre und permische Sandsteine führe. Solange die Herkunft des Kieselschiefers nicht einwandfrei bestimmt sei, wäre der Beweis, daß die Elbe immer in der heutigen Richtung durch das Mittelgebirge und auch im älteren Quartär nicht um dessen Südwestende und im Tale der heutigen Biela geflossen sei, nach Schneider noch nicht als gelungen zu betrachten.

Tatsächlich konnten bisher am Goldbache keine anstehenden Kieselschiefer gefunden werden, so daß er seine Gerölle wohl aus umgelagertem älteren Schottermaterial bezieht. Kieselschiefergerölle finden sich aber an der Eger auch oberhalb seiner Mündung und die Lösung der Frage nach ihrer Herkunft ist so verblüffend einfach, daß man sich wundern muß, warum keiner der hier tätigen Geologen und Geographen den so naheliegenden Beweis für die Herkunft dieser Gerölle aus dem Egergebiet erbracht hat. Gelegentlich von Begehungen der vulkanischen Gebirge Nordwestböhmens habe ich die gleichen blaugrauen bis schwärzlichen Kieselschiefergerölle an der Eger bis in das Duppauer Mittelgebirge hinein verfolgen können. Die letzten konnte ich oberhalb Wickwitz bis zu einer Seehöhe von zirka 470 m feststellen. Weiter talaufwärts sind sie nicht mehr anzutreffen.

Die fraglichen Gerölle rühren daher vom Wistritzbach her, der oberhalb von Wickwitz in die Eger mündet. Sein Einzugsgebiet umfaßt die von Basalt umschlossene Scholle schwärzlichen Kieselschiefers, auf welcher das Dorf Möritschau liegt. Dieser Kieselschiefer gleicht, wie schon Laube⁷⁾ hervorhob, vollkommen dem in der Scharka und am Dabltitzer Berg bei Prag anstehenden.

Mit dieser Feststellung ist auch der geologische Beweis erbracht, daß die Eger einst das Tal der Biela durchströmte. Gleichzeitig wird damit die Annahme einer weitgehenden Stromverlegung der Elbe im Bereiche des Böhmisches Mittelgebirges überflüssig. Wie die hoch gelegenen Terrassenbildungen zwischen Lobositz und Aussig beweisen, hat die Elbe bereits im Altquartär so wie heute das Mittelgebirge gequert.

Dr. J. Moscheles.

⁵⁾ A. a. O., p. 67/68.

⁶⁾ Petermanns Mitteilungen, 1912, Bd. I, S. 98; Bd. II, S. 224/225.

⁷⁾ Geologische Exkursionen im Thermalgebiet des nordwestlichen Böhmens. Leipzig 1884, S. 72.

Handels- und Verkehrswege in Syrien.¹⁾

Obwohl Syrien nach seiner inneren Gestaltung, in seiner Oro- und Hydrographie, wie auch in seinem Verhältnisse zum Meere als Vermittler des Handels zwischen Orient und Okzident nicht besonders begünstigt erscheint, ist seine handelspolitische Stellung dennoch infolge seiner geographischen Zwischenlage eine bedeutende. Die Notwendigkeit eines Durchgangsverkehrs öffnete zuerst Wege für den Karawanenverkehr, Fußpfade, die das Gebirge vielfach überschreiten, und die selbst heute noch, trotz des Wettbewerbes der modernen Verkehrsmittel, der Eisenbahnen, den größten Teil des Verkehrs bewältigen, da den Flüssen jede Eignung für die Binnenschifffahrt fehlt. Keine der bedeutenden Handelsstädte an der syrischen Küste liegt an einer Flußmündung oder verdankt ihr Emporblühen einem Strome. Die Küste ist infolge der großen Mengen hier abgelagerter Alluvialstoffe versandet und natürlicher Häfen bar.

Wohl haben die modernen Verkehrsmittel den Karawanenverkehr verringert, doch ihn lahmzulegen, ist ihnen bisher nicht gelungen, da sich der Kameltransport durch große Billigkeit auszeichnet und zugleich der Handel treibenden Bevölkerung nach alter Gewohnheit Gelegenheit gibt, ihre Ware selbst auf dem Markte gegen andere auszutauschen. Der Binnenhandel stellt sich somit als Kleinhandel mit massenhaftem Warenaustausche dar. Aber selbst der Ausbau des Eisenbahnnetzes kann nicht den völligen Niedergang des Karawanenverkehrs herbeiführen, da Karawanenwege für manche Gegenden (Wüsten usw.) immer ihre Bedeutung als Seitenadern, Zubringerwege wahren werden. Nicht immer den kürzesten, wohl aber den bequemsten Weg wählend, verfolgen die Karawanen für gewöhnlich denselben, bereits mit den nötigen Rast- und Ruhestätten ausgestatteten Weg; nur politische Unsicherheit oder geographische Verschiebung des Handels, also wirklich bedeutsame Beweggründe, vermögen Karawanen von ihrem Wege abzulenken. Syrien ist das Durchgangsland mehrerer alter Welthandelsstraßen, die in Damaskus zusammentrafen, wo einst Syrier, Griechen, Mesopotamier, Araber und Perser friedlichen Handelsverkehr pflogen. Damaskus als Zentrum betrachtend, strahlen von demselben sternartig wichtige Verkehrsadern nach Palmyra (NO.), Petra (SO.), nach Bagdad (zwei Straßen, davon die eine über Hit am Euphrat, die andere über Tadmor) sowie nach Armenien (über Biredjik, Orfa, Diarbekir und Mossul) aus. Eine der ältesten dieser Karawanenstraßen ist jene, die von Damaskus über Bosra und Amman nach Petra führt, welcher heute die Hedjasbahn folgt. Maan, unweit Petra, ist der Kreuzungspunkt mit der von Persien und dem Euphrat nach Gaza und zum Mittelmeere führenden Straßen und schließt

¹⁾ Vgl. L. Schulmann, Handel und Verkehr in Syrien. Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. XII, 1918.

auch eine vom Golf von Akkaba am Roten Meere kommende Linie der Hauptlinie an. Über Syrien hinweg führt somit die Verbindung Mesopotamiens mit Ägypten, vom Persischen zum Roten Meere mit Abzweigungen die Küste entlang über Jaffa, Haifa und Akka nach Tyrus, von Ghaza durch das judäische Gebirge nach dem nördlichen Jordanlande (Banias) und weiter über Nahr el-Litani nach Tyrus beziehungsweise über Djebel-esch-Scheich nach Damaskus. Die vom Hinterlande Nordsyriens dem Meere zustrebenden Karawanenwege treffen dagegen im Hafen Alexandrette zusammen; der Mittelpunkt aller Nordsyrien querenden Karawanen- und Kunststraßen ist jedoch Aleppo, wo alle von Mesopotamien, Babylonien und Armenien kommenden alten Hauptverkehrsrouen einmünden. Aleppo ist durch eine alte Karawanenstraße und eine Chaussée mit Alexandrette verbunden, zwei andere Straßen führen über Antiochien nach Suedijeh beziehungsweise Lattakieh, eine vierte die Küste entlang nach Damaskus und weiter nach Arabien, auf dem Wege dahin die vom Euphrat zum Mittelmeere führenden Straßen kreuzend. Viel befahren ist die Straße von Tripolis nach Homs (Chaussee), das auch über Kalaat-el-Hösu mit Tarsus und über Baalbeck und Zahle mit Beirut, Saida und Sur in Verbindung steht. Neben diesen teilweise noch vielbenutzten Karawanenstraßen in Syrien besteht eine Reihe von Kunststraßenbauten, denen es aber leider an Einheitlichkeit des Planes mangelt. Sie dienen meist der Verbindung der Großstädte untereinander und obwohl erst in den letzten Jahrzehnten vor Kriegsausbruch entstanden, liegen sie meist verwahrlost da. Die wichtigsten verbinden Alexandrette mit Aleppo (158 km), Lattakieh—Hama (140 km), Damaskus—Homs—Hama—Aleppo—Aintab (350 km), Tripolis—Homs (94 km), Beirut—Damaskus (126 km), Baalbeck (40 km), Saida—Merdschajun—Saffed (70 km), Haifa—Nazareth—Tiberias (64 km), Haifa—Nablus (80 km), Nablus—Jaffa (68 km), Jerusalem—Nablus—Nazareth (120 km), Jaffa—Jerusalem (67 km), Jerusalem—Hebron (37 km), Jerusalem—Jericho (beiläufig 50 km), Ghaza—Berseba—Jaffa (35 km). Dazu kamen während des Krieges an neuen Verbindungen die Strecken²⁾: Damaskus—Kunetra—Roschpinah—Tiberias—Semach (133 km), Nazareth—Afule—Djenin—Nablus (60 km), Jericho—es Salt—Amman (76 km), Hebron—Berseba—Hafir (122 km), Latrun—Djulis—Ghaza (100 km).

Die Bedeutung des syrischen Verkehrs tritt aber vielleicht am klarsten in dem raschen Ausbau der syrischen Eisenbahnlinien trotz der sich ihnen entgegenstellenden Schwierigkeiten, wie z. B. die Überschreitung des Libanon, zutage. Das syrische Eisenbahnnetz zerfällt im großen ganzen in drei Gruppen, deren wichtigste die französischen Eisenbahnlinien im Zentrum des Landes bilden, die den gesamten Binnenverkehr bewältigen und durch Anschluß an die Hedjasbahn im Süden und an die Bagdadbahn im Norden auch für

²⁾ Nach R u p p i n, Syrien als Wirtschaftsgebiet. Berlin 1917, S. 294.

den Durchgangsverkehr hohe Bedeutung gewinnen. Sie umfassen die Linien: Beirut—Rayak—Damaskus—Mzerib (249 km, seit 1894 im Betrieb), eine Schmalspurbahn, an die sich bei Rayak die normalspurige Linie Rayak—Homs—Hama—Aleppo mit der Zweiglinie Homs—Tripolis (Gesamtlänge 433 km) anschließt. Schon vor dem Kriege war somit die Verbindung aller größeren Städte Syriens untereinander und mit der Küste vollendet. Fast parallel zur Meeresküste verläuft die Linie Aleppo—Mzerib und findet in der Hedjasbahn über Derea und Katrane ihre Fortsetzung bis weit in das Innere Arabiens, aber auch an drei Stellen Anschluß an das Mittelländische Meer (Damaskus—Beirut beziehungsweise Derea und endlich in der Strecke Aleppo—Homs—Tripolis sowie in der Jaffa—Jerusalem-Bahn, deren Anschluß an die Hedjasbahn [bei Afule] während des Krieges durchgeführt wurde).

Neben den französischen Eisenbahnlinien tritt seit Beginn des 20. Jahrhunderts im Handel und Verkehr Syriens die Hedjasbahn besonders hervor, die wohl überwiegend religiöse und politische Ziele verfolgte, trotzdem aber einen überaus befruchtenden wirtschaftlichen Einfluß ausübt, in erfolgreichen Wettbewerb mit anderen Linien getreten ist und ein Musterbeispiel türkischer Leistungsfähigkeit darstellt. Sie führt in ihrer Hauptlinie in einer Länge von 1303 km²⁾ von Damaskus nach Medina und ist seit 1908 (1900 war der Plan gefaßt worden) ebenso wie die Zweiglinie Haifa—Derea (162 km) im Betrieb. 1912 wurde mit dem Bau der Strecke Medina—Mekka (480 km) begonnen. Die wirtschaftliche Bedeutung der Hedjasbahn liegt aber nicht allein in der Erschließung der angrenzenden Gebiete, sondern in deren endgültiger Weiterführung nach einem Hafen am Roten Meere nördlich von Medina und Mekka, wodurch dem Weltverkehr unter Umgehung des Suezkanals eine Hauptverkehrsader nach Ägypten eröffnet würde.

Im Norden Syriens bildet Aleppo unweit des Berührungspunktes der Anatolischen- und der Bagdadbahn das Bindeglied mit dem Hauptverkehrsstrange der Asialischen Türkei. 3700 km ununterbrochener Eisenbahntrasse führen von Konstantinopel über Syrien in das Innere Arabiens. So ist Nordsyrien, wie schon im Altertum, das natürliche Durchgangsland für den Güter- und den Personenverkehr zwischen dem Osten und dem Westen geblieben, Babylonien, Mesopotamien, Persien und Armenien mit dem Mittelmeergebiete verknüpfend, das in bezug auf den großen Weltverkehr selbst noch als Durchgangsgebiet betrachtet werden kann, in dessen östlichem Hinterlande sich ein überaus reger Handelsverkehr vollzieht. Die Strecke Mersina—Tarsus—Adana hat der Anatolischen Bahn einen Zugang zum Mittelmeere geöffnet, aber ungleich wichtiger noch ist die Verbindung der Bagdadbahn, die in Aleppo die Verbindung mit dem syrischen Eisenbahnnetze gewinnt, über Aleppo—Alexan-

²⁾ Handelsarchiv 1912, S. 884.

drette zum Mittelmeere. Dadurch wird Aleppo und Nordsyrien zum Zentrum des westasiatischen Verkehrs werden, indem das gesamte nordsyrische Hinterland dem Handel und Verkehr erschlossen wird, ein Ereignis von höchster Bedeutung für das ganze syrische Wirtschaftsgebiet wie überhaupt für den Weltverkehr.

Vollendung einer australischen Überlandbahn.

Am 12. November 1917 wurde die Überlandeisenbahnlinie von Port Augusta in Südaustralien nach Kalgoorlie in Westaustralien dem Verkehr übergeben und damit die Verbindung zwischen den Eisenbahnen der australischen Ost- und Weststaaten hergestellt. Da sich zwischen den Oststaaten, Queensland, Neusüdwaies und Victoria und Westaustralien ein weites, fast vollständig unbesiedeltes und unfruchtbares Gebiet ausdehnt, fehlte bisher jede Bahnverbindung und konnte sich kein einheitliches Bahnnetz entwickeln. Durch diese seit 1902 geplante und 1911 vom Bundesparlament genehmigte große Überlandbahn sind nun die Hauptstädte aller australischen Staaten untereinander verbunden. Die Bahn wurde durchweg nahe der Südküste des Festlandes angelegt, und zwar führt sie bei einer Länge von 1693 km auf ungefähr 1600 km durch wasserloses Gebiet, von dem über 1000 km ganz unbewohnt und wirtschaftlich nicht verwertbar sind. Die Bahn, die man mit Recht als australische „Wüstenbahn“ bezeichnet, durchfährt eine Strecke von 563 km ohne Aufenthalt und hat somit eine bisher von keiner Bahn der Erde übertroffene Streckenlänge.

Die Bahn ist infolgedessen nicht so sehr wirtschaftlich als strategisch notwendig, da sie rasch und sicher größere Truppenverschiebungen zwischen den östlichen und westlichen Gebieten Australiens ermöglicht. Auch hat sie die Aufgabe, den hier ziemlich kostspieligen Schiffsverkehr zwischen den Goldfeldern von Westaustralien und den landwirtschaftlichen Gebieten des Ostens zu ersetzen.

Die Hauptschwierigkeit bei dem Bahnbau bestand in der Wassererschließung; es mußten viele Brunnen gebohrt und Staudämme zur Gewinnung von Wasser hergestellt werden. Die Bahnkosten, die man zuerst auf 97,834.800 K berechnet hatte, stiegen bisher auf 165,510.000 K, werden sich aber wahrscheinlich auf 196,160.000 K, das sind bloß 115.680 K pro Kilometer¹⁾, erhöhen, wenn die Bahn für Schnellzugsbenutzung ausgebaut sein wird. Die Kosten der Bahnanlage sind also hier sehr geringe, ja selbst Amerika baut in wenig besiedeltem Lande teurer. Die Spurweite übertrifft mit 14605 m die europäische Vollspur (1435 m) um 25 mm, wechselt aber mit anderen ab. Die neue Überlandbahn ermöglicht nun eine ununterbrochene Fahrt von Perth in Westaustralien bis Brisbane in Queensland, das sind rund 5150 km. Die europäische Post kann jetzt bedeutend rascher befördert werden, da die Fahrt von Freemantle nach Melbourne nur 83 ½ Stunden dauert, während der

¹⁾ Vgl. „Mitteilungen“ der k. k. Geographischen Gesellschaft, 1916, S. 464.

Dampfer bisher für diese Strecke durchschnittlich 6 Tage brauchte, zwischen Freemantle und Adelaide $4\frac{1}{2}$ Tage.

Die Fahrzeit von Kalgoorlie nach Adelaide ist von 5 Tagen auf 36 Stunden herabgesetzt worden. Seit Eröffnung der Bahn verkehren wöchentlich 3 Züge. Die Fahrpreise sind in folgender Weise, auf österreichische Kronen umgerechnet, festgesetzt: Melbourne—Kalgoorlie I. Klasse 232·94 K, II. Klasse 155·70 K; Melbourne—Freemantle oder Perth I. Klasse 245·16 K, II. Klasse 190·03 K; Schlafwagenzuschlag für die Nacht in I. Klasse 12·26 K, in II. Klasse 6·13 K.

Bedeutend erschwert wird der durchgehende Verkehr der Überlandbahn durch die Verschiedenheit der Spurweiten, deren Nachteil hier besonders stark hervortritt. Nach den Angaben in Lloyds List wechselt die Spurweite bei einer Fahrt von Freemantle nach Brisbane nicht weniger als sechsmal! In Westaustralien sowie in Queensland, auch Tasmanien und Neuseeland hat die Bahn die Kapspur, 1·067 m. In Neusüdwaies ist die europäische Vollspur von 1·435 m üblich, in Victoria fast durchweg, ferner in einem Teil von Südastralien die sogenannte irische Spur von 1·601 m. Vergebens strebt man bisher die Vereinheitlichung der Spurweiten an, die aber bedeutende Kosten verursachen würde.

Die Grönlandexpedition Rasmussens.

Am 25. Mai d. J. kehrte die Expedition Knud Rasmussens nach Kopenhagen zurück. Im Sommer 1916 hatte die Expedition die Melville-Bay und ihre Küsten kartographisch aufgenommen und war Anfang April 1917 vom Winterquartier Thule am Wolstenholmsund mit 27 Schlitten und über 350 Hunden nach Norden aufgebrochen. Bei Kap Morton fand die Expedition noch 56 Dosen Hammelfleisch von der Nares-Expedition aus den Jahren 1875/76, das gut erhalten war und so die eigenen Vorräte willkommen auffrischen konnte. Tiefer Schnee erschwerte das Vorwärtskommen und die geringe Ergiebigkeit der Jagd zwang die Expedition die Hunde zu schlachten. Mit großer Anstrengung erreichte man den De Long-Fjord, von dem aus sich eine gewaltige, bis 2000 m hohe Gebirgskette ins Innere des Landes hinzieht. Im Sommer überschwemmte Wasser das Eis und hinderte stark die Arbeiten der Expedition. Am 5. August wurde vom De Long-Fjord der Rückmarsch über das Inlandeis angetreten. Am 24. August wurde nach einer 435 km langen mühsamen Wanderung Kap Agassiz erreicht, von wo Rasmussen und einer seiner Begleiter nach dem 225 km entfernten Etah um Hilfe vorausseilen mußten. Mit den von hier ausgesendeten Hilfsschlitten erreichte die Expedition am 24. Oktober 1917 wieder Thule, wo sie neuerdings überwinterte. Im ganzen hat die Expedition etwa 10.100 km zurückgelegt und reiche geologische und botanische Sammlungen zustande gebracht. Zwei Gefährten Rasmussens sind den Strapazen in diesen unwirtlichen Regionen erlegen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kleinere Mitteilungen. Zum Ursprung der Kieselschiefergerölle in den diluvialen Schottern des Bielatales. 419-425](#)