Jahre 1913 bis 1915 Entlastung zu erteilen. Es wird demgemäß dem Schatzmeister und dem Vorstand für die Jahre 1913, 1914 und 1915 Entlastung erteilt.

V.	W.	O.
Krusch.	Belowsky.	Picard.

Briefliche Mitteilungen.

17. Bemerkungen zu F. Frechs Abhandlung „Geologie Kleinasiens im Bereich der Bagdadbahn".

Von Herrn A. Philippson.

In Heft 1—3 der Abhandlungen des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift hat Herr F. Frech eine umfangreiche Arbeit veröffentlicht, in der er, anschließend an seine eigenen Beobachtungen längs der Bagdadbahn von Konia bis zum Euphrat, eine Gesamtdarstellung der Geologie Kleinasiens und der geologischen Beziehungen dieses Landes zu seiner weiteren Umgebung zu geben versucht, begleitet von einer geologischen Übersichtskarte. Dieses Unternehmen kommt zweifellos einem dringenden Bedürfnis entgegen, und es ist daher begreiflich, daß die Arbeit auch als Sonderausgabe erschienen ist. Gerade die weite Verbreitung, die das Buch in der jetzigen Zeit wahrscheinlich finden wird, zwingt mich aber, so ungern ich es tue, im Interesse der Wissenschaft auf eine Reihe von Fehlern und Irrtümern, vielfach von erheblicher Bedeutung, hinzuweisen, die sich in dieser Arbeit finden und die leicht, wenn sie unwidersprochen bleiben, die weitere geologische Erforschung Kleinasiens verwirren und schädigen könnten. Ich beschränke mich dabei ganz auf tatsächliche Fehler, außer acht lassend die theoretischen Ausführungen Frechs, die sich zum Teil an diese irrigen Voraussetzungen anknüpfen. Es muß aber zum richtigen Verständnis des Folgenden hervorgehoben werden, daß Herr Frech aus eigener Anschauung, soviel ich weiß,

nur das eine von ihm aufgenommene Profil der Bagdadbahn von Konia ostwärts und eine räumlich beschränkte Küstenlandschaft westlich von Trapezunt kennt.

Zunächst die „Geologische Übersichtskarte von Anatolien, zusammengestellt von F. Frech". Diese Karte ist im westlichen Kleinasien augenscheinlich im wesentlichen nach der „Internationalen geologischen Karte von Europa" gezeichnet, die, ihrerseits vor meiner geologischen Karte hergestellt, fast ganz auf der alten, sehr unvollkommenen Tchihatcheffschen Karte beruht. Nur in der nordwestlichen Ecke hat die internationale Karte mein Material noch benutzen können. Frech hat in seiner Karte meine seitdem veröffentlichten Kartenblätter unbeachtet gelassen, obwohl er in seinem Text ausführliche Auszüge aus meinem Reisewerke wiedergibt. Seine Karte steht daher in einem auffallenden Gegensatz zu seinem eigenen Text. Vor allem zeigt die Karte Frechs im westlichen Kleinasien folgende Fehler von allgemeiner Bedeutung.

1. Viel zu geringe Ausdehnung des Neogens; dadurch wird insbesondere der Charakter des inneren Hochlandes (Phrygiens), das überwiegend aus Neogen besteht, verschleiert.

2. Das Neogen des westlichen Kleinasien ist auf Frechs Karte fast durchwegs als „marines (!) Miocän (2. Mediterranstufe)" bezeichnet, obwohl wir schon seit Tchihatcheff wissen, daß es, mit Ausnahme einiger eng begrenzten marinen und brackischen Vorkommnisse im Südwesten, aus den, wahrscheinlich pliocänen, Süßwasserablagerungen besteht, die auch in den übrigen Teilen Kleinasiens, wie in Griechenland und der Balkanhalbinsel, eine so außerordentlich weite Verbreitung besitzen. Dieser Fehler der Frechschen Karte, der nicht einmal durch die Benutzung älteren Materials erklärt werden kann, ist, wie ohne weiteres ersichtlich, für die Auffassung der Entwicklungsgeschichte dieser Gebiete von der größten Wichtigkeit. Es muß daher ganz besonders nachdrücklich auf ihn aufmerksam gemacht werden.

3. Die häufigen und ausgedehnten Granitmassen sind, soweit sie überhaupt auf der Frechschen Karte ausgeschieden sind, als „Serpentin (eocänen Alters)" bezeichnet. So der Granit des Mysischen Olymp, des Tschataldag in Mysien, des Beschparmak in Karien u. a. m. Andererseits fehlen oder sind zu wenig ausgedehnt wichtige und weitverbreitete Serpentinmassen; so fehlt vor allem der Serpentin

von Dagardi und Tschardy in Ost-Mysien, der die wichtigen Chromitlager einschließt. Auf die Altersbestimmung aller angegebenen Serpentine als eocän soll hier nicht weiter eingegangen werden.

4. Obwohl das Innere Kariens ganz frei von jungvulkanischen Gesteinen ist, erscheinen auf FRECHS Karte bei Davas große Flecken von „Jungeruptiv".

Außerhalb meines Reisegebietes muß dann noch auf folgenden wichtigen Fehler der Karte aufmerksam gemacht werden:

5. Die zentrale Steppentafel von Lykaonien ist als „salzführendes Obermiocän" angelegt. Tatsächlich tritt aber diese Formation nur am Ost- und Nordrande der Tafel auf, diese selbst besteht nach allen vorliegenden Berichten — wie FRECH selbst S. 146 richtig angibt — aus pliocänen Süßwasserkalken mit den für diese charakteristischen Fossilien, ohne Gips und ohne Salzlager. Salz erscheint westwärts des großen Salzsees nur als oberflächliche Ausblühung, wie in allen Trockengebieten.

In der Abhandlung selbst sind mir folgende tatsächliche Unrichtigkeiten aufgefallen.

1. S. 2, Tabelle: Bithynische Halbinsel: „ungefaltete ozeanische Trias und Kreide"; Trias und Kreide sind dort nach ENDRISS (Petermanns Mitteilungen 1910, II, Tafel 31, Profile) gefaltet.

2. S. 5. „In der Gegenwart wie in der Pluvialperiode wechseln trockene Sommer mit niederschlagsreichen Wintern"; die Rede ist von dem Klima des zentralen Steppenhochlandes. Dieses ist aber in der Gegenwart charakterisiert durch Trockenheit nicht allein des Hochsommers, sondern auch des Winters; die Regenzeiten sind im Frühjahr und Vorsommer sowie im Herbst.

3. S. 6. FRECH schildert die Entstehung der zentralen Hochebenen als Aufschüttung durch Hochwässer während der Quartärperiode. S. 99 sagt er: „Im Innern des westlichen (sic!) Kleinasien schließen sich die jugendlichen Schotteranhäufungen zu einer gewaltigen Fläche, zur Lykaonischen Senke, zusammen." In Wirklichkeit ist aber die Hochebene von Lykaonien (und so auch die meisten anderen Hochebenen Kleinasiens) nach Tchihatcheff und anderen Reisenden, die sie tatsächlich durchforscht haben, eine unverhüllte Tafel von flachlagernden mächtigen neogenen Binnensee-Ablagerungen, vorwiegend Kalken. (Vgl. das oben unter

Nr. 5 Gesagte.) Nur an den Rändern, so auch an dem von Frech allein besuchten Südrand, ist das Neogen von einer verhältnismäßig dünnen Decke von Lehm und Geröllen, von den Randgebirgen her, überzogen. Es kann also keine Rede davon sein, daß die Hochebene von Lykaonien eine quartäre Aufschüttung oder eine „Schotteranhäufung" sei.

4. Seite 10. 86. Wiederholt macht Frech die Annahme einer während der tertiären Faltung der Randgebirge starr verbleibenden Kernmasse, oder einer „starr verbleibenden älteren anatolischen Hochfläche". Vergebens fragt man sich, wo denn diese starre Masse liegt. Tatsächlich liegt eine große kristalline Masse, die ich die lydisch-karische genannt habe, im westlichsten Teil Kleinasiens; diese kommt aber hier nicht in Betracht. Das Gebiet östlich des Halys (Kisil-Irmak) nennt Frech selbst, und mit Recht, ein Faltenland (S. 157); hier ist das Mesozoikum mitgefaltet. Es bleibt also nur die Lykaonische Steppentafel übrig. Da ist aber nur das Pliocän tafelförmig gelagert; das Obermiocän, an den Rändern entlang, meist aufgerichtet, und zwar oft recht steil; und wo der Untergrund des Pliocäns in der Tafel selbst hervortritt — und das ist in recht ausgedehntem Maße der Fall — besteht er aus gefalteten Kalken und Schiefern unbestimmten Alters. Ein starrer Kern des inneren Kleinasien ist also auch hier nicht nachgewiesen.

5. S. 12, 19. „Ak-köprü = Steinbrücke"; „Ak-Dag = Steinberg". Ak heißt im Türkischen „weiß", nicht „Stein". (Das nebenbei bemerkt!)

6. S. 89 ff. Die Konstruktion der Entwicklungsgeschichte der kleinasiatischen Flüsse entbehrt bisher der tatsächlichen Grundlagen durch morphologische und geologische Beobachtung.

7. S. 99. Daß ein besonderer Name „Ova", den G. Berg eingeführt hat, „für diese abflußlosen Becken und ihre Ausfüllungen nicht empfehlenswert sei", hat nicht Hettner, wie Frech meint, sondern habe ich „eingehend nachgewiesen". (Petermanns Mitteilungen 1911, II, S. 39; diese Zeitschrift Bd. 64, 1912, S. 250 ff.). Berg hat übrigens seinen Terminus „Ova" keineswegs auf abflußlose Becken beschränkt.

8. S. 111. Die Aufzählung der Fundpunkte von Fusulinenkalken in Westkleinasien ist unvollständig, es fehlen meine dortigen Funde, die von Herrn Dyhrenfurth in

Frechs Institut bearbeitet und in meinem Reisewerk veröffentlicht sind, worauf Frech selbst S. 312 zurückkommt.

9. S. 111. Amorgos ist nicht die westlichste hellenische Kykladeninsel, sondern eine der südöstlichsten.

10. S. 113. Auf den Gebirgsbau Griechenlands sei hier nicht eingegangen. Es sei nur bemerkt, daß die von Herrn Renz in wiederholten Veröffentlichungen angegebenen Gebirgszonen Griechenlands nach Wesen und Benennung — letztere mit geringfügigen Abweichungen — von mir aufgestellt sind (z. B. in den Annales de Géographie 1898, S. 112 ff.), was Herr Renz anzuführen meist vergißt.

11. S. 123. Daß aus dem Westen Kleinasiens vorwiegend meridionale Richtungen angegeben werden — woraus Frech „die Unmöglichkeit des früher angenommenen direkten Übergehens der Helleniden in die Tauriden" folgert — ist unrichtig. In dem für die Verbindung beider Elemente allein in Betracht kommenden Karien und West-Lykien habe ich annähernd west-östliches Streichen nachgewiesen.

12. Die Abschnitte „Die Gebirge Westanatoliens" (S. 126—138) sowie „Der Olymp und die mysisch-phrygischen Gebirge" (S. 154 ff) sind teils wörtliche, teils nahezu wörtliche Auszüge aus meinem Reisewerk, das auch in Anmerkungen zitiert wird. Jedoch fehlen die Anführungsstriche, mit denen man wörtliche Wiedergaben fremder Ausführungen einzuschließen pflegt. So muß der Leser aus meinem, bei Frech S. 136 abgedruckten Satze[1]: „Innerhalb meines Reisegebietes deutet im Gegenteil alles darauf hin, daß die griechischen Falten . . . . als Vorzone dem Taurischen Bogen vorlagern" — da die Anführungsstriche fehlen — schließen, daß es sich dabei um das Reisegebiet Frechs handelt!

13. S. 147. Das „Maar von Obruklu" ist ein See in einem Trichter im Pliocänkalk, ohne jede Spur von vulkanischen Produkten; daher die Entstehung als Karsttrichter näherliegt.

14. S. 148. Der Vulkan Hassan-Dag hat, nach den Berichten derjenigen, die ihn besucht, keinen „zweiten Eruptionskegel" in seinem Krater. Die dahingehende Notiz v. Ammons — der selbst nicht in Kleinasien gewesen ist — beruht auf einer Verwechselung mit einem Krater (oder

[1]) Aus meinen „Reisen und Forschungen im westlichen Kleinasien", V, 1915. S. 103.

Maar) bei Karabunar, etwa 80 km südwestlich vom Hassandag. (Vgl. Ainsworth im Journal R. Geogr. Soc. London X, 1840, S. 498; Schaffer in Sitzungsber. Wiener Akademie M. nat. Kl. CX, 1, 1901, S. 6.).

15. S. 149. Bei der Beschreibung des Argäos scheinen Frech die Forschungsexpedition Penthers und deren ausgezeichnete topographische Karte des Vulkans, sowie die Gesteinsbestimmungen Seemanns unbekannt geblieben zu sein. (Abhandl. k. k. Geogr. Ges. Wien VI, 1905, 1; Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums Wien XXI, 1907.) Sie sind für unsere Kenntnis des Berges grundlegend. Die Angabe, daß der Argäos sich 1880 wieder gerührt habe, beruht auf einer Notiz bei Partsch, die, nach dessen freundlicher brieflicher Mitteilung, sich nicht bestätigt hat.

Bonn, 24. Oktober 1916.

18. Widerlegung der Kritik von Philippson über meine Abhandlung „Geologie Kl.-Asiens im Bereich der Bagdadbahn".

Von Herrn F. Frech.

Die vorstehende Kritik wäre wahrscheinlich unveröffentlicht geblieben, wenn Verf. meine Arbeit nicht nur kursorisch, sondern in all ihren Teilen gelesen hätte. Wie wenig seine Angaben begründet sind, geht aus der ersten Seite hervor: „Es muß zum richtigen Verständnis hervorgehoben werden, daß Herr Frech aus eigener Anschauung soviel ich weiß, nur das eine von ihm aufgenommene Profil der Bagdadbahn von Konia ostwärts und eine räumlich beschränkte Küstenlandschaft westlich von Trapezunt kennt".

Es ergibt sich aus diesen Bemerkungen, daß Herr Ph. nicht einmal das Vorwort meiner auch ihm bekannten Buchausgabe gelesen hat. Hier findet sich — NB. auf der ersten Seite der Buchausgabe, die man aufschlägt — eine kurze Übersicht meiner die Jahre von 1897 bis 1911 umfassenden Reisen (Vorwort, Zeile 7—16):

„Im Herbst 1897 begannen die Studien im Kaukasus und Transkaukasien zwischen Eriwan und Djulfa mit einer Durchforschung der Araxesenge, deren Ergebnisse für den Vergleich mit dem nördlichen Tauros wichtig wurden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 68

Autor(en)/Author(s): Philippson Alfred

Artikel/Article: 17. Bemerkungen zu F. Frechs Abhandlung „Geologie Kleinasiens im Bereich der Bagdadbahn". 259-264