



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung vom 18. Februar 1902.

Inhalt: Eingesendete Mittheilungen: F. Schaffer: Geographische Erläuterung zu: „Eine marine Neogenfauna aus Cilicien“ von F. Toula. — R. J. Schubert: Ueber die Foraminiferen-„Gattung“ *Trochidaria* Desfr. und ihre Verwandtschaftsverhältnisse. — Vorträge: Dr. J. Dreger: Die geologische Aufnahme der NW-Section des Kartenblattes Marburg und die Schichten von Eibiswald in Steiermark. — O. Ampferer: Ueber den geologischen Zusammenhang des Karwendel- und Sonwendjochgebirges. — Literatur-Notizen: Dr. C. Diener, Dr. Th. Lorenz, H. Reichelt.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Eingesendete Mittheilungen.

F. Schaffer. Geographische Erläuterung zu: „Eine marine Neogenfauna aus Cilicien“ von F. Toula (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1901, II. Heft).

In der besonders vom palaeontologischen Standpunkte interessanten Arbeit versucht der Verfasser eine Klärung der sehr ungenauen Angaben über die Localität, von der die beschriebenen Fossilien stammen sollen. Da ich mir schmeicheln kann, wohl der genaueste Kenner Ciliciens zu sein, bin ich vielleicht berufen, bei dieser sehr offenen Frage mitzureden. Herr Hofrath Toula stützt sich auf das einzige vorliegende Itinerar Tchihatcheff's (Ergänzungsheft 20 zu Petermann's geograph. Mitth. 1867) und verlegt nach der Ortsangabe der Zettel der betreffenden Stücke „Laranda (Vilajet Konia) 800—900 m über der See“ und nach einem Briefe des Sammlers, Herrn Van Uije Pieterse, in dem es heisst: „der Fundort liegt in der Gegend von Laranda „in Caramanie“ 35—40 Stunden vom Meere entfernt,“ die Fundstätte in das Thal Baschloukan Deressi bei Ermenek. Es scheint mir von Wert zu sein, die so ungenauen Anhaltspunkte zu prüfen und zu versuchen, sie mit den thatsächlichen Verhältnissen in Einklang zu bringen.

Als gegeben können wir nur: „8—900 m Meereshöhe,“ „Gegend von Laranda“ und „35—40 Stunden vom Meere“ annehmen.

Laranda ist sicher das alte Laranda — heute Karaman. Die 35—40 Stunden sind sicher auf einem der von hier zur Küste führenden Wege zu messen. Von diesen kommen drei in Betracht: einer, der von Karaman südsüdwestwärts über die im Flussgebiete des Buzaktsche Tschai SO—NW streichenden Bergketten und über den Top Gedik Dagh nach Ermenek und von da über den Gök Su, Irnabol und den Imbarus Mons zur Küste nach Tschorak (Anamur) führt. Dieser Weg geht dreimal durch miocäne Ablagerungen. Zu-

erst trifft man südlich von Karaman bei Bojalar in 1400—1500 *m* Meereshöhe fossilführendes Miocän, dann südlich vom Top Gedik Dag in 1770 *m* wieder, und nachdem man am Gök Su einen Aufbruch des Grundgebirges überschritten hat, betritt man wieder das Kalkplateau, das bis an die Küstencordillere reicht. Bei Ermenek und Irnabol liegt in ca. 8—900 *m* marines Miocän, aber das entspricht weder der Angabe Larenda, noch der Entfernung von der Küste.

Ein zweiter Weg wendet sich von Karaman südsüdostwärts, quert im Dikili Bel den nördlich vom Buzaktsche Tschai hinziehenden Bergzug und steigt nach Mut in das Gök Su-Thal hinab. Von Mut führt der Weg nach Gök Belen und nach der Küste von Liman Iskelessi. Auf dieser Route trifft man die Mediterranbildungen nördlich vom Dikili Bel in etwa 1400 *m* und südlich im unteren Buzaktsche Tschai-Thal, von wo aus sie sich ununterbrochen bis an den Imbarus nach Süden und an das Meer nach Osten erstreckten. Im ganzen Gök Su-Thal bis an den Südfuss des Dikili Bel trifft man das Miocän schon in einer geringeren Höhe als 8—900 *m*; aber auch hier stimmt die Entfernung von der Küste nicht mit der Angabe des Sammlers überein.

Die dritte und wichtigste Route ist die grosse Karawanenstrasse, die von Karaman nach Selefke führt. Sie überschreitet die Wasserscheide zwischen dem Meere und dem abflusslosen Innern im Jedi Bel (1900 *m*) und berührt eine einzige feste Niederlassung, das Griechentstädtchen Mara. Vom Rande der lykaonischen Senke an läuft sie durch das Gebiet des Miocänbeckens bis ans Meer. Ihr Profil steigt von Karaman — 1080 *m* — bis zum Jedi Bel an und senkt sich erst nahe der Küste steil zum Meeresspiegel. Nur an diesem Abfalle des Plateaus kann man mediterrane Ablagerungen in der angegebenen Höhe finden. Doch kann dieser Punkt überhaupt nicht in Betracht kommen, da er ganz nahe der Küste gelegen ist.

Alle bisher besprochenen Oertlichkeiten, an denen sich altersgleiche Ablagerungen in der Höhe von 8—900 *m* finden, sind wegen der geringen Entfernung von der Küste ausgeschlossen. Toula spricht sich für das Thal des Baschlykan (Bakluzan) Su aus, in dessen oberem Theil die von mir besuchte Tetiktsche Jaila in 1500 *m* Meereshöhe liegt. Da die Einmündung dieses Flusses in den Gök Su in wohl nicht mehr als 600 *m* Höhe erfolgt, ist die Möglichkeit und nach der topographischen Schilderung Tchihatcheff's sogar die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass sein Thal ganz in das Miocänplateau eingeschnitten ist und sich hier fossilführende Schichten in der angegebenen Höhe finden. Die reiche Fauna der Tetiktsche Jaila macht diese Vermuthung nur noch erklärlicher. Gleichwohl trage ich ein Bedenken. Wenn auch der Weg von hier über Mut zur Küste von Selefke 35 Stunden betragen mag, so dürfte als „Entfernung von der Küste“ wohl die kürzeste Distanz zu verstehen sein und die beträgt für die Punkte Cap Anamur—Baschlykan Dere ca. 20 Stunden. Weiters ist es höchst unwahrscheinlich, dass der Reisende den Weg zu oder von der Küste über Ermenek, Mut gewählt hat, der der schwierigste nach Karaman ist und einen grossen Umweg bedeutet.

Endlich und vor allem wird man nicht die Bezeichnung „Gegend von Larenda“ für einen Ort anwenden, der 20 Stunden von Laranda

(Karaman) und nur 2—3 Stunden von Ermenek entfernt ist, das mindestens ebenso gross ist wie jenes.

Meiner Ansicht nach sind die sehr im Einklang stehenden Angaben: „35—40 Stunden vom Meere“ und „in der Gegend von Larenda in Caramanie“ als vollgiltig anzusehen. Karaman liegt 37 Stunden von Selefke über Mut, 22 Stunden von Selefke über Mara und 41 Stunden von Tschorak (Anamur) über Ermenek entfernt. Und unter „Gegend von Larenda“ möchte ich doch nur den auf der Innenseite der Wasserscheide gelegenen Theil des Miocänbeckens verstehen, da man doch für entferntere Punkte leicht andere Orte zur topographischen Bestimmung findet.

Wenn ich, meine Ortskenntnis mit den Angaben vergleichend, mich für einen Punkt, von dem die Fossilien stammen könnten, entscheiden sollte, würde ich die Höhenangabe ausser Acht lassen und die südöstliche Umgebung Karamans als die wahrscheinliche Fundstätte bezeichnen. Die allgemeine Ungenauigkeit der Angaben — Larenda statt Laranda, welcher Name heute ganz ausser Gebrauch ist, „in Caramanie“, welche Bezeichnung ebensowenig üblich ist — man spricht höchstens von der karamanischen Küste — geben mir geringes Zutrauen zu dem Gewährsmanne, der die Meereshöhe (8 bis 900 *m*) auf gut Glück hingeschrieben haben mochte, ohne die Höhe Karamans — 1080 *m* — zu kennen.

Einen ganz gewaltigen Rückhalt findet meine Ansicht an der fossilen Fauna selbst. Als sie mir Hofrath Toula zeigte, erklärte ich: „die ist von Gödet“. Sediment, Erhaltungszustand und die Arten lassen keinen Unterschied von der Fauna dieser Localität erkennen. Da meine diesbezüglichen Untersuchungen abgeschlossen und in Druck sind ¹⁾, will ich hier die wichtigsten gemeinsamen Beziehungen hervorheben. Vor Allem ist es die Mannigfaltigkeit der Facies, die Toula besonders hervorhebt, obgleich ihm doch nur wenige Stücke vorlagen. Er unterschied eine Facies, die unseren Leithakalken entspricht, dann einen Mergelkalk und endlich einen mürben, sandigen Mergel, die, wie aus meiner Ausbeute so zahlreicher Fundstätten hervorgeht, bisher nur im Thale des Gödet Su bei Gödet, Aghin und Fisandin nachgewiesen worden ist.

An keinem Punkte des cilicischen Miocänbeckens habe ich diese mannigfaltige facielle Entwicklung wieder gefunden. Fast alle der von Toula angeführten Arten treten auch dort auf. Man muss nämlich bedenken, dass ich es aus stratigraphischen Gründen möglichst vermieden habe, neue Species oder Varietäten abzutrennen und annähernde Bestimmungen vorzog. *Fusus anatolicus* Toula heisst bei mir *F. virgineus*, *Pleurotoma Theodori* Toula, *P. asperulata*, von der ich auch *P. Francisci* Toula nur abtrennen würde, wenn es sich um eine detaillirte palaeontologische Bearbeitung und nicht um Aufstellung von Faunenlisten handelte. *Brissopsis anatolica* Toula, ist meine *Brissopsis cf. Nicoleti* Desor, deren Exemplare keine Beschreibung als eine neue Art zulassen. Und so geht es weiter. Ich zweifle keinen Augenblick

¹⁾ Beiträge zur Kenntnis des Miocänbeckens von Cilicien. II. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1902, I. Heft.

an der Identität der Fauna von Gödet mit der von Toulou beschrieben.

Meine erwähnte Arbeit wird einen eingehenden Vergleich ermöglichen.

Zu erklären bleibt noch die mir unverständliche Angabe: 800 bis 900 *m* über der See. Fisandin, in dessen Nähe ich noch die Fauna von Gödet gefunden habe, liegt etwa 1200 *m* hoch, und es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Ablagerungen in einem noch tieferen Niveau auftreten. Doch ich glaube, dieser Ungenauigkeit keine grössere Bedeutung beimessen zu müssen.

Von ganz besonderem Werte ist Toulou's Arbeit als ein klarer Nachweis meiner nur kurz begründeten Behauptung, dass die meisten Arten der cilicischen Fundstätten, von den europäischen Originalen abweichend, eine Sonderstellung als Varietäten, wenn schon nicht als Species, rechtfertigen könnten. Toulou beschreibt 23 Arten; von diesen sind 7 neu, 7 zeigen Abweichungen von den Originalen, 6 können infolge schlechter Erhaltung nicht genau bestimmt werden und nur 3 sind schon beschriebenen Formen ident. Eine eclantere Rechtfertigung meiner nur kurz erläuterten Gründe, die mich bewogen haben, von einer palaeontologischen Detailuntersuchung und -Beschreibung abzusehen und nur die Gewinnung brauchbarer Faunenlisten anzustreben, konnte ich mir nicht wünschen. Denn mit der Schaffung neuer Arten und Varietäten, zu der ich nur zu oft verlockt war, hätte ich meinen vergleichend stratigraphischen Studien wenig gedient. Herr Hofrath Toulou hat mit seiner so eingehenden Beschreibung der ihm vorliegenden Fauna einem dringenden Bedürfnisse abgeholfen, dem ich sonst selbst wenigstens theilweise hätte Rechnung tragen müssen. Das frühere Erscheinen seiner Arbeit enthebt mich dieser Nothwendigkeit, wenn ich auch in meiner eben in Druck befindlichen Veröffentlichung über diesen Gegenstand ihrer nicht mehr Erwähnung thun konnte.

R. J. Schubert. Ueber die Foraminiferen-„Gattung“ *Textularia DeFr.* und ihre Verwandtschaftsverhältnisse.

Unter *Textularia DeFr.* versteht man bekanntlich kalkige, perforirte oder agglutinirte Foraminiferen, deren Kammern biserial angeordnet sind. Die Mündung ist ein am Innenrande der letzten Kammer gelegener, quer zur Längsrichtung des Gehäuses gerichteter Spalt. Nebst dieser typischen, blos aus alternirenden Kammern zusammengesetzten Form wurden mehrfach Mischtypen beschrieben, an denen diese biserial Anordnungsweise, sei es im älteren, sei es im jüngeren Gehäusethelle vorhanden ist. Wenn man in Uebereinstimmung mit dem biogenetischen Grundgesetze die Mischformen als Uebergangsformen auffasst, repräsentirt der jüngere Gehäusethell diejenige Form, in welche sich die den älteren Gehäusethell ausmachende Form umzuwandeln im Begriffe steht. Um uns über die Abstammung der sogenannten Textularien klar zu werden, müssen wir daher jene Typen ins Auge fassen, deren Endstadien *Textularia*-Bau besitzen. . .