©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Vorträge. [1])

Dr. G. Stache. Geologische Touren in der Regentschaft Tunis.

Ich gebe hier vorläufig nur eine kurze Uebersicht der Touren, welche ich im verflossenen Sommer während eines fünfwöchentlichen Aufenthaltes in der Regentschaft Tunis zu machen Gelegenheit fand. Speciellere Mittheilungen über einzelne etwas näher studirte Gegenstände, wie besonders über die „Erzlagerstätte des Djebel Reças“ [2]) und über „die Bildungen der jüngsten Tertiärzeit und der Quartärzeit im östlichen Tunis“ werden nachfolgen.

Da ich an dieser Stelle über meine Reise nach Tunis überhaupt noch keinerlei Nachricht gegeben habe, so darf ich hoffen, dass auch diese allgemeineren Mittheilungen einiges Interesse finden können.

Einen besonderen Grund für diese mit Rücksicht auf geologische Ergebnisse nur ganz allgemeine Besprechung meiner Touren, finde ich in dem regen Gefühl des Dankes gegen diejenigen Herren, deren freundlichem Interesse, und deren einflussreichen Empfehlungen ich die günstige Durchführung der unternommenen Reise verdanke. Es erscheint mir als eine angenehme Verpflichtung, den lebhaften Dank, den ich bereits vor Abschluss meiner Reise in einem an meinen verehrten Freund, den Präsidenten unserer geographischen Gesellschaft, Herrn Hofrath F. v. Hochstetter gerichteten Schreiben (d. d. Tunis 25. Juli 1875 [3]) ausgesprochen habe, hier zu wiederholen.

Dem Genannten schulde ich in der That in erster Linie meinen besten Dank für die Anregung zu dieser Reise, und für die freundlichen Empfehlungsschreiben, welche mir derselbe im Namen der geographischen Gesellschaft an Se. Excellenz den ersten Minister Sr. Hoheit des Bey von Tunis, sowie an den Chef der zur Zeit meiner Ankunft in der Rückkehr begriffenen italienischen Expedition, Herrn Marchese Antinori, übergeben hatte.

Von grösster Bedeutung für die zuvorkommende Aufnahme durch die Regierung in Tunis, und für die Erleichterung der Ausführung der in Aussicht genommenen Touren, war für mich ein von Seiten des hohen kaiserl. Ministerium des Aeussern, an den k. k. österreichischen Generalconsul in Tunis gerichtetes Empfehlungsschreiben, welches ich dem gütigen Interesse zu verdanken hatte, welches die Herren Ausschussräthe der geographischen Gesellschaft und insbesondere Se. Excellenz Herr Sectionschef Leopold Freih. v. Hofmann und Herr Hofrath Joseph Freih. v. Schwegel, mit Rücksicht auf den beabsichtigten Besuch des zwischen dem Golf von

---

[1]) Nachdem Nr. 1 der Verhandlungen durch den Jahresbericht des Directors v. Hauer ausgefüllt ist, so sind auch die bereits in der Sitzung am 4. Jänner gehaltenen Vorträge in der vorliegenden Nummer eingestellt. Die Red.

[2]) Der leichteren Orientirung wegen wähle ich für die Ortsbezeichnungen die Schreibweise der Karte von Pricot St. Marie (Paris, 1857), welche am leichtesten zugänglich ist.

[3]) Vergl. Mitth. d. geograph. Gesellsch. in Wien 1875, Nr. 8, 9.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Gabes und dem tunesischen Schottgebiete gelegenen Landstriches für meine Reise bekundeten.

Für die Gewährung eines zweimonatlichen Urlaubs, bin ich endlich dem hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht dankbarst verpflichtet.

Ich kann nicht umhin, auch bei dieser Gelegenheit noch einmal der ausgezeichneten Aufnahme und wirksamen Unterstützung, welche Seine Hoheit der Bey, und sein erster Minister Sr. Excellenz General Kheredin (Chayr-ed-din) mir angedeihen liess, mit ehrerbietigstem Danke zu gedenken, sowie vor allen den Namen unseres ausgezeichneten Consuls, Herrn Ch. v. Boleslawski, und nächst ihm auch derjenigen der Herren k. k. Viceconsuln, Valensi in Tunis, G. Tapia in Sfax und Pistoretti in Susa, und des Viceconsuls von Frankreich in Gabes, Herrn Ph. de Chevarrier hervorzuheben, in dankbarster Erinnerung an ihr freundliches Entgegenkommen und an die erfolgreiche Förderung, welche die von mir unternommenen Aufgaben durch dieselben gefunden hat.

Da ich bereits in dem oben genannten Briefe an Hofrath F. v. Hochstetter, sowie in einer öffentlichen Vorlesung meine Beobachtungen und Ansichten über den Durchstich des sogenannten Isthmus von Gabes, und die projectirte Einleitung des Meeres in das tunesisch-algerische Schottgebiet im Süden des Auresgebirges mitgetheilt habe, werde ich die auf dieses Gebiet bezüglichen Touren hier nur flüchtig berühren.

Die gemachten geologischen Excursionen zerfallen in zwei Abtheilungen. Die eine derselben umfasst die von Tunis aus unternommenen Excursionen, die andere die Tour von Sfax nach Gabes, und von Sfax über Djem und Susa zurück nach Tunis.

1. Von Tunis aus wurden, abgesehen von einigen kleineren Excursionen in der nächsten Umgebung, vorzugsweise nach drei Richtungen etwas weitere Touren unternommen, nämlich:

a. in das durch Thermalquellen ausgezeichnete Gebirge von Hammam el Enf,

b. in das Kalkgebirge des Djebel Reças (Gebel el Rossas) und

c. endlich in das Kalkgebirge des Zaghouan.

Die heisse Jahreszeit erschwerte das Herumsteigen auf den kahlen Bergen und Hügeln gar sehr, und in den Nachmittagsstunden von 12 bis gegen 5 Uhr war es meist kaum möglich, überdies sind die in der Umgebung von Tunis und in den genannten näher liegenden Gebirgen auftretenden Formationen ausserordentlich petrefactenarm, so dass die Formations-Bestimmung meist nur hypothetisch angedeutet werden kann.

Die in zahlreichen Steinbrüchen, in den Hügelzügen süd- und ostwärts von Tunis aufgeschlossenen hellen Kalkmergel, welche zum Theil ähnlich wie manche karpathische Fleckenmergel ausgebildet sind, bieten kaum Spuren von organischen Resten. Sie liefern das gewöhnliche Bausteinmaterial für Tunis. Bemerkenswerth ist, dass sie reich sind an Kalkspathdrusen, in welchen stellenweise ein schöner lebhaft grün gefärbter Kalkspath überwiegt.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

In dem Gebirge von Hammam el Enf und zwar in der Fortsetzung desselben gegen das Thal von Solyman, gelang es mir, in hellen zum Theil rosenfarbigen Kalksteinen auf Hippuriten zu beziehende Schalenreste zu finden, und somit das Vorhandensein einer Rudistenfacies der oberen Kreideformation zu constatiren.

In dem Kalkgebirge des Djebel Reças südöstlich von Tunis, welches ich dreimal besuchte, ist das Auftreten eines grossen schon zu Römerzeiten raubbauartig ausgebeuteten Blei- und Zinkerz-Stockes von grossem Interesse. Die über diesen Gegenstand gemachten Beobachtungen werden den Gegenstand einer besonderen Mittheilung bilden. Hier erwähne ich nur, dass der ganze Fuss dieses Kalkgebirges durch eine riesige zum Theil zu festen Breccien conglomerirte Schuttvorlage verdeckt ist.

Die tieferen Einrisse, durch welche in der Regenzeit Wildbäche abfliessen, zeigen an einzelnen Stellen das Hervortreten rother, stellenweise gypsführender Mergelschiefer. In einzelnen Stücken fand ich auch rothe, sehr harte Quarzitsandsteine. Auf der nördlichen Seite des Gebirges kommen in grösserer Ausdehnung dunkelgraue, theils knollig abgesonderte, theils in stänglich zerklüftete und in kleine scharfkantige Splitter zerbröckelnde Mergel zum Vorschein, welche verwittert, einen gelbgrauen helleren Farbenton annehmen. Dieselben sind durch klüftige, der Schichtung conforme Lagen von rostbraun verwitterndem spatheisensteinhältigen Thoneisenstein ausgezeichnet.

Dieser Schichtencomplex ist in steilen Falten aufgestellt und fällt gegen das Kalkgebirge ein. Dasselbe zeigt weiter ostwärts Kalksteine und dolomitische Gesteine, welche von den erzführenden Kalksteinschichten der westlichen Front abweichen. In den Kalkschichten, welche den Erzstock enthalten, fand ich nach langem Suchen Spuren von Korallen und Auswitterungen von kleinen Gastropoden, leider jedoch nichts, was entscheidend für die Formationsbestimmung wäre. Von den oben erwähnten Kreidekalken sind dieselben jedoch sehr verschieden. Die Kalksteine des Gebirgsstocks erinnern stellenweise an triadische, grösstentheils jedoch an paläozoische Gesteine.

Die Tour nach dem südwärts von Tunis sich über zwei vorliegende Plateaustufen erhebenden langgestreckten Kalkgebirgszuge des Zaghouan, ist nicht nur wegen Besichtigung der Reste der alten römischen Wasserleitung, eines in grossartigem Style angelegten Aquaeductes und der neuen von französischen Ingenieuren ausgeführten Leitung sehenswerth, sondern sie bietet auch dem Geologen interessante Beobachtungsobjecte.

Wenn man den schmalen Hügelrücken übersetzt hat, welcher die Ebene von Tunis von der grossen salzreichen Sebkha Sedjounn trennt, verlässt man bald die Region der oben erwähnten Mergelkalke. Dieselben stehen in horizontaler Lagerung noch am Fusse des Hügelzuges, welcher den Rand der Sebkha-Depression bildet, zu Tage. Die diese Depression gegen Süd abschliessende Terrainstufe, dehnt sich zu einem aus quartären Bildungen bestehenden niedrigen Plateau aus, welches stellenweise ziemlich ausgedehnte Kalktuffablagerungen zeigt. An der Grenze gegen die der zweiten Plateaustufe vorliegende Bergreihe, bildet der Kalktuff mit dem durch die Wild-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

bäche aus Thälern und Schluchten herausgeförderten Gesteinstrümmern stellenweise eine eigenthümliche Breccie.

Am Eingang des Thales, durch welches die landesübliche Strasse nach Zaghouan führt, sind grosse Flächen bedeckt durch ein Trümmerwerk von sehr harten, theils hornsteinartigen, theils quarzreichen Gesteinen. Dieselben stehen in steilen Schichten in dem oberen schluchtartigen Theil des Thales am Wege selbst an. Es sind ziemlich alt aussehende, bräunliche, harte Quarzite und dunkle grauwackenartige Sandsteine und Schiefer, sowie graue Mergel mit hornsteinartigen und Thoneisensteinlagen, welche hier auffallen. Leider waren sichere Petrefactenreste darin nicht zu finden. Zur Rechten erheben sich Kalkberge über diese Schichten, in deren Gestein Korallenspuren vorkommen. Auf der Höhe der Plateaustufe treten graue Mergel noch mehrfach aus der Bedeckung mit Kalktuff und anderen Quartärbildungen hervor. Zwischen Maghren (Vereinigungspunkt der beiden für die Wasserleitung nach Tunis dienenden Hauptquellenleitungen vom Zaghouan und Djugar, und Wohnort der bei der Wasserleitung bediensteten Ingenieure) und dem Kalkgebirge des Zaghouan selbst, liegen die Schichtenfolgen zunächst verdeckt durch Schuttmassen und quartäre Bildungen. Unter den Schichten, welche das Hügelwerk entlang dem Fusse des Kalkgebirges bilden, sind verschiedene Formationen vertreten. Dicht bei dem Orte Zaghouan selbst stehen allem Anscheine nach jungtertiäre, zum Theil conglomeratische Sandsteine an. Ein grosser Theil der Mergelschiefer und Sandsteine, welche dem Gebirge anliegen, sieht wie eocäner Flysch aus. In anderen Mergeln und Kalkschiefern wiederum darf man nach einzelnen schlechten Ammonitenresten untere Kreide vermuthen.

An der gegen den Ort Zaghouan gekehrten Ecke des Kalkgebirges kommen bleierzführende Kalksteinschichten vor, wie am Djebel Reças; überdies fand ich auch an anderen Stellen Kalksteine, welche mit dem erzführenden Kalk jenes Kalkgebirges übereinstimmen, darunter einen röthlich- und graugefleckten Kalk, der mit den Auswitterungen von Korallen bedeckt ist. Ich vermuthe die Vertretung der Devonformation im Kalkgebirge des Dj. Reças und Dj. Zaghouan.

2. Bezüglich der von Sfax und Gabes aus unternommenen Touren, will ich bei dieser Gelegenheit hier nur in Kürze erwähnen, dass die marinen Pliocenschichten von Mehdia und Kerkennah, aus welchen auch das Amphitheater des alten Tysdrus (Dijem) und zum Theil auch das Sarazenenschloss Kasr Ungha erbaut ist, die an Land- und Süsswasserschnecken reichen Quartärbildungen des Oued Akerit, Oued Melah und Oued Gabes, sowie die Kalksteine und die kalkigen feinen Quarzitsandsteine der Kreideformation, aus welchen das alte Tacapa erbaut war, die interessantesten Anhaltspunkte für die geologische Entwicklung dieser Gebiete sind.

Das besonders an Pectunculusformen reiche Gestein des Amphitheaters von Djem, welches von Mehdia stammt, enthält Stücke eines älteren tertiären Süsswasserkalkes mit Spuren von Helix und von kleinen Süsswasserschnecken eingeschlossen. Es deutet dies auf das Vorhandensein von Süsswasserablagerungen des tunesischen Küstenstriches, welche älter als diese jungtertiären Marinschichten sind.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Ueberdies zeigt ein in der marinen Muschelbreccie des Amphitheaters, neben den Pectunculusformen erscheinender Murex eine fast vollständige Uebereinstimmung mit einem noch im rothen Meer lebenden Murex.

Die Fauna des unteren Süsswassertegels des Akerit, sowie die der höheren Süsswassergypse und der tegligen Schichten des Melah- und Gabesthales zeigt Formen, welche zum grössten Theil mit von Bourguignat aus der Provinz Constantine beschriebenen, jetzt noch lebenden Land- und Süsswasserschnecken übereinstimmen.

Bezüglich der an grossen Inoceramen reichen römischen Quadersteine von Tacapa, die zum Aufbau von Menzel und Gabes verwendet wurden, ist zu bemerken, dass dieselben auf eine grosse Ausbreitung dieses Inoceramenfacies der obersten Abtheilung der Kreideformation in Tripolis und südlichen Tunis schliessen lassen. Es sind wohl dieselben Schichten, in welchen Overweg auf dem Wege von Tripolis nach Ghadâmes zwischen Mizela und dem Nordrande der Hammada den Inoceramus fand, welchen Beyrich (1852 Monatsber. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin. IX. G. 154 ff.) als *Inoceramus impressus* beschreibt. Auch in dem Gestein von Tarapa dürfte dieselbe Form vorkommen, da eine grössere Zahl von Formen darin auftritt; doch sind Exemplare, welche dem *Inoceramus Cripsii* (Mant.) Goldf. nahe stehen, häufiger. Auch die von Beyrich gegebene Beschreibung der Erhaltungsweise stimmt nahezu überein. Da ich ein Stück desselben Gestein's bei einer Excursion im Bett des oberen Gabesflusses fand, so glaube ich, dass diese Schichten der Kreideformation hier und im tunesischen Schottgebiet die directe Unterlage der Tertiär- und Quartärbildungen bilden, und stellenweise vielleicht auch am Fusse der das Schottgebiet begrenzenden Bergreihen, hervortreten dürften.

Dr. R. Hoernes. Vorlage von Petrefacten des Bellerophonkalkes aus Süd-Ost-Tirol.

In einer Reihe von Reiseberichten, welche über die Aufnahmen der zweiten Section unserer Anstalt in Südtirol im Laufe der Jahre 1874 und 1875 in den Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt erschienen, sowie in mehreren Mittheilungen von Seite des Hrn. Bergrathes Dr. G. Stache, wurde des obgenannten interessanten Complexes von dunklen, meist stark bituminösen Kalken Erwähnung gethan, welcher in Süd-Ost-Tirol zwischen dem Grödener Sandstein und den Werfener Schichten lagert. Es war dieser Complex, an dessen Basis Rauhwacken und Gypsablagerungen von oft sehr bedeutender Mächtigkeit sich finden, schon in der ersten, vom geognostisch-montanischen Verein für Tirol und Vorarlberg veranstalteten Landesaufnahme besonders ausgeschieden worden, da er von den höheren triassischen Kalk- und Dolomitetagen durch eine Serie weicherer Gesteine, den Werfener Schichten getrennt ist, und auch der petrographische Charakter der dunklen Stinkkalke dieselben bei der oberflächlichsten Betrachtung als verschieden von den höheren Kalk- und Dolomitbildungen erkennen liess. Es wurde der Bellerophonkalk demnach als unterer Alpenkalk von diesen höheren Etagen getrennt. In der geognostischen Beschreibung der Umgebung von Predazzo,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: 1876

Autor(en)/Author(s): Stache Karl Heinrich Hector Guido

Artikel/Article: Geologische Touren in der Regentschaft Tunis 34-38