

Der hauptsächlichste Inhalt dieser Abhandlung besteht in dem experimentellen Nachweis, dass zwischen Luft und bewegtem Öl eine Reibung stattfindet, welche von derselben Grössenordnung ist wie jene zwischen Luft und Wasser. Diesbezügliche Experimente wurden mit Hilfe des Apparates ausgeführt, welcher von Herrn Prof. Lang zum Nachweise der Existenz und Messung der zwischen Wasser und Luft stattfindenden Reibung construiert worden ist.

---

Herr Prof. Dr. E. Lippmann in Wiën überreicht eine in Gemeinschaft mit Herrn F. Fleissner ausgeführte Arbeit: „Über die Einwirkung von Jodwasserstoff auf Chinin und das Isochinin“.

---

Der Secretär legt folgenden von Herrn Gejza v. Bukowski eingesendeten Reisebericht aus dem Seengebiete des südwestlichen Kleinasien vor:

Diner, am 9. Juni 1891.

Seit meiner Ankunft in Diner Anfangs Mai unternahm ich bis nun zwei grössere Touren in die östlich und nordöstlich von Diner gelegenen Landestheile bis an die centralanatolische Ebene, und zwar zuerst eine kürzere Tour nach Afium Karahissar, auf der ich einen Einblick in den geologischen Bau der Ketten des Kylydjlaghan, Karakush, Gumular und Bozan Dag, sowie eines Theiles des Gebirges von Afium Karahissar gewann, und dann eine längere Tour nach Konia, welche volle drei Wochen in Anspruch nahm und den Zweck hatte, als erste Orientirung für eine spätere, genauere Untersuchung des Gebietes der Seen Ejerdir, Beisheher und Aksheher zu dienen.

Meine ursprüngliche Absicht, zunächst die eigentlichen Hochgebirgsregionen in dem Seengebiete aufzusuchen, musste ich wegen ungünstiger Witterungsverhältnisse, welche sich hier heuer im Mai gegen alle Erfahrung ganz abnorm gestaltet haben, aufgeben. Ich sah mich genöthigt, für die Route Diner-Konia und zurück die minder hoch gelegenen Regionen zu wählen. Auf der Hinreise ging ich über Uluborlu und um den Hoiran Giöl zunächst nach Yalovadj, überschritt sodann die lange Kette des Sultan Dag

zwischen Yalovadj und Aksheher und zog von Aksheher in dem Hügellterrain über Ilgin und Kadynkhan nach Konia. Die Rückreise von Konia erfolgte über Beisheher, längs des Ostufers des Beisheher Giöl nach Karagatch und von hier westlich zum Ejerdir und Hoiran Giöl, von wo ich sodann nach der Durchquerung des Ak Dagh (am Hoiran Giöl) die Region des Kylydjlaghan Dagh wieder betrat.

Das Gebiet nördlich von Uluborlu und dem Hoiran Giöl, welches ich auf der ersten Route kennen gelernt hatte, stellt sich zum Theil als ein Kreidekalkterrain, zum grossen Theile auch als ein Eruptivgebiet dar. Die schon genannten kahlen Ketten Kylydjlaghan, Karakush, Bozan und Gumular Dagh, in die sich mehrere beckenartige Hochflächen einschalten, bestehen aus rudistenführendem, gefaltetem Kreidekalk, der dem orographischen Verlaufe gemäss nach Nordost zu streichen scheint. Mitten im Gumular Dagh befindet sich ein Eruptivgebiet, das im Zusammenhange steht mit dem ausgedehnten Trachytgebiet von Afium Karahissar. Ein Theil des Terrains, vornehmlich zwischen Tchifut Kassaba und Afium Karahissar wird schliesslich von neogenen Süswasserablagerungen eingenommen. Das Alter der Trachytausbrüche erscheint daselbst vollkommen sicher bestimmt sowohl durch directe Überlagerung des Neogens durch Lava, als auch durch das Vorhandensein von Contacterscheinungen an der Grenze von Süswasserkalk und Trachyt.

Von den auf der Reise nach Konia gesammelten Beobachtungen theile ich hier vorderhand nur die allerwesentlichsten mit.

Östlich vom Beisheher Giöl reichen die Kreidekalke und die mit ihnen in Verbindung stehenden mächtigen Serpentinvorkommnisse bis an die Ebene von Konia. Den weitaus grössten Theil des Terrains zwischen Konia und Beisheher nehmen jedoch Trachyte und Trachyttuffe ein. Es ist dies das ausgedehnte Eruptivgebiet des Elenghirif Dagh. Wie bei Afium Karahissar fallen auch da die vulcanischen Ausbrüche in die Zeit nach der Ablagerung der hier gleichfalls stark verbreiteten neogenen Süswasserbildungen.

Der Kreideperiode gehört ferner der grössere Theil des höheren Gebirges an, das auf der Route von Karagatch zum Ejerdir Giöl und von hier zum Kylydjlaghan Dagh durchquert wurde, so vor Allem der Ak Dagh und der Tekkelik Dagh.

Neben cretacischen Ablagerungen treten endlich in dem bereisten Terrain, wenn wir von dem Tertiär ganz absehen, auch mächtige Sedimente in grosser Verbreitung auf, die, obwohl ihr Alter vorläufig aus Mangel an irgendwelchen Anhaltspunkten nicht näher bestimmt erscheint, ganz zweifellos einer älteren, jedenfalls vorcretacischen Epoche angehören. Aus solchen Ablagerungen setzt sich vor Allem der Sultan Dagh zusammen, eine langgestreckte ziemlich einförmige Gebirgskette zwischen der Aksheher Niederung und dem östlich von dem Ejerdir-Hoiran Giöl liegenden Gebirgsterrain. Dieselbe streicht von Südost nach Nordwest und zeigt, so weit ich sie bis jetzt untersucht habe, einen sehr einfachen und sehr regelmässigen Bau. Sie stellt sich als eine grosse Antiklinale dar, deren Axe durch alte Schiefergesteine gebildet wird, und an deren beiden Flanken den Schiefnern conform aufliegende schwarze, oft bituminöse Kalke erscheinen. Das geologische Streichen fällt genau mit dem Kammstreichen zusammen; es hat die Richtung von Südost nach Nordwest. Die Frage nach dem Alter dieser Bildungen und ihrem tektonischen Verhältniss zu den Kreidekalken wird den Gegenstand meiner weiteren Untersuchungen ausmachen. Auf der einzigen, von mir bis jetzt ausgeführten Durchquerung der Kette bot sich mir keine Gelegenheit, über das Verhältniss zum Kreidekalk irgendwelche Anhaltspunkte zu gewinnen, noch auch gelang es mir, Fossilien aufzufinden.

Vom Sultan Dagh erstrecken sich die genannten älteren Bildungen theils in der Richtung gegen Afium Karahissar, theils auch gegen Konia und dürften so ein zusammenhängendes Gebiet der gleichen Formation bilden, das einerseits an das westlich liegende Kreidekalkterrain, anderseits an die centralanatolische Ebene angrenzt.

Es ertübrigt mir noch, mit einigen Worten auf das Neogen einzugehen. Dasselbe erlangt in dem bereisten Gebiete eine sehr grosse Verbreitung und erscheint überall ausschliesslich als eine echte Süsswasserablagerung. Brackische Schichten vom Typus der im vorigen Jahre von mir untersuchten Terrains am Buldur-See und im Lykothale fehlen daselbst gänzlich. Die heuer angetroffenen Neogenablagerungen bestehen vorwiegend aus weissen Kalken, die fast stets eine Fülle von Süsswasserconchylien

und zahlreiche Pflanzenreste enthalten. Aus der grossen Verbreitung derselben geht deutlich hervor, dass zur Neogenzeit den weitaus grössten Theil des Landes ein grosser oder mehrere Süsswasserseen bedeckten, als deren Überreste wir die heutigen Süsswasserseen, Ejerdir, Beisheher, Aksheher Giöl und andere ansehen müssen.

Der einstige Charakter der neogenen Bedeckung spiegelt sich somit auf das Schärfste in den zahlreichen, heute hier bestehenden Seen wieder. Überall dort, wo das Neogen als echte Süsswasserablagerung entwickelt erscheint, finden sich Seen mit süsssem Wasser vor. Dies ist der Fall in dem östlichen Theile des von mir im vorigen Jahre und heuer untersuchten Terrains. In den Regionen hingegen, in denen das Neogen durch seine Fossilien als typische Brackwasserablagerung charakterisirt wird, begegnen wir auch heute noch echten Brackwasserseen, und als solche sind vor Allem zu nennen der Buldur Giöl und Adji Tuz Giöl.

Von besonderem Interesse ist das Vorkommen der neogenen Binnenbildungen auf den Höhen grösserer Gebirgsketten. So traf ich dieselben, durch Fossilien charakterisirt, in sehr bedeutenden Höhen über den Thalsohlen auf dem Tekkelik Dagh und Ak Dagh an, wo sie sogar den grössten Theil der darunterliegenden Kreidekalke verhüllen. Sie sind hier stets sehr gestört, gefaltet, und es kann dies als ein Beweis dafür gelten, dass sie erst in Folge einer sehr jungen Gebirgsfaltung bis zu diesen Höhen gehoben wurden. Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass ich in dem heuer bis nun untersuchten Terrain nirgends eocäne Ablagerungen angetroffen habe.

---