

ja selbst innerhalb der Pseudomorphosen, den Hornblendefilz, der in dem Gesteine überhaupt eine grosse Rolle spielt; überall sieht man, gewöhnlich radial von einem Punkte ausgehend, die feinen grünen Nadeln zu garbenförmigen Büscheln oder zu geschlossenen, sphärolithähnlichen Aggregaten vereint. Die erbsengrossen Körner, die man makroskopisch wahrnimmt, finden in Dünnschliffen zahlreiche Vertreter, die oft nur Zehntelmillimeter Durchmesser besitzen. Sie sind typischer „Pilit“¹⁾, gewöhnlich ragen die divergirenden Hornblendenädelchen vom Rande in's Innere, wo sich theils Chlorit, theils Serpentin (isotrop, gelblich grün) gebildet hat. Ausnahmsweise ist das Umgekehrte der Fall, der Hornblendefilz liegt central und ist von Chlorit umgeben; auch solche Pseudomorphosen, in denen ein centraler und ein Randfilz von Hornblendenädelchen durch Chlorit getrennt erscheint, sind vorhanden.

Quarz und Erze fehlen, die letzteren treten auch als Ausscheidungen in Pseudomorphosen nicht auf. An den Handstücken lässt sich hie und da eine Andeutung von Parallelstructur erkennen, die bei dem gangförmigen Vorkommen des Gesteins wohl nur als Fluidalstructur betrachtet werden kann; auch im Uebrigen ist der Gesamteindruck der eines Massengesteines, welches als „Pilitkersantit“ zu bezeichnen ist.

Vortrag.

H. Abich. Das Petroleum und die geologischen Bedingungen seines Erscheinens im Kaukasus.

Der Vortragende verlegte den Schwerpunkt des Interesses für das Thema einleitend zunächst nach den Karpathen, in dem er auf die grosse bis zur nahen Uebereinstimmung gehende Aehnlichkeit aufmerksam machte, in welcher sich der Complex des unter dem Begriff der Formation des „Karpathensandsteins“ zusammengefassten Gebirgsanzen mit dem Schichtenverbaude der naphtaführenden Zonen befindet, die an den peripherischen Rändern des gesammten Kaukasus, und zwar in der Weise auftreten, dass die Längachsen dieser meistens durch bedeutende Intervalle von einander getrennten Zonen sich stets im nahen Parallelismus mit einer oder der anderen der beiden Haupterhebungslinien von SO—NW und von O—W befinden, aus deren sich durchkreuzendem, fast symmetrischem Zusammentreten die orographische Gliederung des Gebirges hervorgeht.

Dass dieses in der Richtung der Streichungslinien wohl ausgeprägte Gesetz auch in der Tektonik der östlichen und nördlichen Karpathen sich wiederfindet, ist ein anderes bedeutsames Argument für die nahe geologische Verwandtschaft zwischen diesem Gebirgssysteme und dem des Kaukasus.

Die gesammte Region des Hügel- und niedrigen Berglandes des nordwestlichen Kaukasus-Endes wird ausschliesslich von sedimentären Bildungen eingenommen, in welchen auf cretacischer, den karpathischen Ropianskaschichten entsprechender und, im inneren Raume des Gebirges,

¹⁾ A. a. O. S. 164.

auch auf jurassischer Grundlage, sehr mächtig entwickelte eocäne, aber niemals Nummuliten führende Ablagerungen auftreten, die häufig von sarmatischen und Steppenkalk-Schichten bedeckt sind.

Der Bruchrand des gegen das schwarze Meer steil absinkenden nordwestlichen Gebirges entblösst im diagonalen Durchchnitt die zwischen NW und O-W streichenden Faltenwölbungen nur solcher Schichten die den jüngeren eocänen Ablagerungen entsprechen, welche ursprünglich unter den rein petrographischen Begriff des Flysch gefasst wurden, jetzt aber mit dieser Benennung conventionell die specielle stratigraphische Bedeutung, als dem Nummulitenkalke übergeordnete Sandsteine und Schiefer erhalten haben.

Die Gesteine des Flysch zeichnen sich im gesammten Kaukasus ebenso durch den Umfang ihres Erscheinens wie durch Verschiedenheit ihres Facies-Charakters aus, der sie bald, und zwar ganz besonders auf der südlichen Abhangsseite des Gebirges, als schwärzlich graue kalkige Thonschiefer, als dunkelgraue kalkige Sandsteine, mitunter glimmerführend und quarzkörnig, bald als helle, kalkig-mergliche oder als thonig-sandige Schiefer, und zwar am südöstlichen Kaukasus-Ende vorherrschend, hervortreten lässt.

Wie in dem Kaukasus findet auch in den Karpathen das Auftreten der Naphta hauptsächlich in den Gesteinen des Flysch von gemischt fester und klastischer Ausbildungsform statt. Wenn sich dasselbe in diesem Gebirge, in der Mehrzahl der Fälle, den Scheitellinien paralleler Faltenwölbungen auch der Ropianka-Sandsteine und Schiefer anschliesst, so zeigt sich das Naphta-Vorkommen im Kaukasus nicht immer an die Gesteine ein und derselben Flyschfacies gebunden. Auf der Nordseite des Gebirges schliesst sich dasselbe wesentlich einer am Gebirgsfusse herunterlaufenden Bruchlinie an. Es verräth sich dieselbe durch Faltungs- und Verwerfungs-Erscheinungen, die auf bedeutenden Längenzügen innerhalb der tertiären Hügelreihen mit freiwilligem Hervortreten von Naphta in Verbindung treten, und zu erfolgreichen Tiefbohrungen Veranlassung gegeben haben.

Das Aufsteigen des Erdöls aus mesozoischen und eocänen Tiefenregionen und sein Austreten in die äusserst im bibitionsfähigen Schichten des schiefrigen Menilits und der blättrigen Thone, die sich oft von sarmatischen und Steppenkalk-Bildungen überlagert zeigen, befindet sich nicht allein hier, sondern im ganzen Umfange des Kaukasus unter dem Einflusse sehr wechselreicher geologischer Bedingungen. Es stehen dieselben aber in so enger Abhängigkeit von der individuellen Natur, der durch Tektonik und geognostischen Bestand gleich stark differencirten beiden Gebirghälften im Westen und Osten vom Meridian des Kasbeck, dass die Aufgabe, das Wesen des Petroleums und seiner Lagerungs- und Vertheilungsverhältnisse im Kaukasus übersichtlich zu beleuchten, ohne ein etwas specielleres Eingehen auf die Grundzüge der kaukasischen Geologie überhaupt nicht wohl zu lösen ist.

Von dem Standpunkte dieser Anschauung und mit Rücksicht auf die an dieser Stelle gebotene Raumbegrenzung zieht Herr A. es vor, den beabsichtigten weiteren Mittheilungen die geeignete Stellung in einer der nächsten Nummern des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt finden zu lassen.