

Kieselerde	59·2
Thonerde .	14·0
Talkerde	6·2
Kalk und Eisenoxyd	Spur
Wasser	. 20·3
	<hr/>
	99·7

Dieser Thon gehört also in jene Classe von Hydrosilikaten von Thonerde und Magnesia, welche man ihrer fettig anzufühlenden Masse wegen mit dem Namen Seifensteine bezeichnet, und die wohl aus der Zersetzung von Serpentin entstanden sind. Man kennt in der That Thone von ganz ähnlicher Beschaffenheit im Serpentin vorkommend bei Kynaucebai und Gue Grease in Cornwall. Der Gehalt an Magnesia, der charakteristische Bestandtheil dieser Thonorte variirt nach den bisherigen Untersuchungen zwischen 18 und 33 Percent. Der Fohnsdorfer Thon unterscheidet sich daher von diesen durch einen weit niedrigeren Magnesiagehalt, gleichwohl besitzt er in ganz vorzüglichem Grade die Eigenschaften des sich fettig Anfühlens und der Plasticität.

Diese Eigenschaften befähigen derlei Thone zu einer Reihe praktischer Verwendungen, namentlich für Erzeugung feuerfester Gegenstände. In ihrem natürlichen Zustande ist, wiewohl die enthaltene Magnesia als schwächst wirkendes Flussmittel gilt, die Feuerbeständigkeit keine der höchsten, denn diese wächst mit der Höhe des Gehaltes an Thonerde und Minderung der Kieselerde. Als Prototyp einer solchen sehr feuerbeständigen Masse in hohen Temperaturen gilt bekanntlich der schottische Thon von Garkirk, der 36 Percent Thonerde auf 44 Percent Kieselerde enthält. Aber die hervorragende Plasticität der Seifensteine gestattet die Beimischung grosser Mengen anderer Substanzen, ohne dass dabei die Formbarkeit der Masse verloren geht. Sie sind so das geeigneteste Material für die Erzeugung von Quarzziegeln, dann Graphitziegeln und Tiegeln. Aus dem Fohnsdorfer Thon werden zur Zeit Quarzziegel verfertigt durch Beimengung von so viel Quarz, dass die gebrannte Masse danach 96 Percent Kieselerde enthält, also analog den sehr geschätzten englischen Quarzziegeln zusammengesetzt ist.

Dieser Thon in seinem natürlichen Zustande schwindet beim Brennen zu sehr, um ihn mit Vortheil für die Anfertigung feuerfester Gefässe verwenden zu können, allein zur Erzeugung von Graphitziegeln würde er sich aus den angeführten Gründen ganz besonders eignen.

Eine andere vorzügliche Verwendung findet der Seifenstein als Walkerde und als Beimengung bei Erzeugung von Seifen, und es würde beim Fohnsdorfer Thon seiner natürlichen Reinheit wegen jeder vorhergehende Schlemmprocess gänzlich entfallen.

Zur Zeit lassen sich etwa monatlich 2000 Centner des Thones gewinnen, also ein Quantum, welches einen ganz schwunghaften Betrieb der genannten Industrien gestattet, und diesen um so mehr verdient, als derlei Vorkommen im Ganzen nicht allzu häufig sind.

Dr. E. Tietze. Ueber das Vorkommen eines sogenannten Glammganges zu Maidanpek in Serbien.

Herr Franz Pošepny hat (Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt 19. März 1867) zuerst auf gewisse schwarze, thonige Massen

aufmerksam gemacht, welche gangförmig in den mannigfachsten Verästelungen die aus trachytischen Gesteinen (Daciten) bestehenden Gebirgsstöcke von Vöröspatak in Siebenbürgen durchsetzen, und welche von den dortigen Bergleuten „Glamm“ genannt werden. Dieser Glamm findet sich in den dortigen Erzlagerstätten und enthält merkwürdiger Weise Bruchstücke von Quarzporphyr, Glimmerschiefer und von verschiedenen Sandsteinen, obschon diese Gesteine theilweise erst in meilenweiter Entfernung von Vöröspatak anstehend getroffen werden. Aehnliche Vorkommnisse hat Pošepný auch zu Nagyag und Offenbanya in kleinerem Maassstabe beobachtet und zur Erklärung dieser Erscheinungen damals an Schlammvulcane gedacht. Neuerdings (Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst. 5. April 1870) ist Pošepný nochmals auf diese Dinge zu sprechen gekommen.

Bei meinem Besuche der Gruben zu Tenka bei Maidanpeck in Serbien im October dieses Jahres hatte ich Gelegenheit ein ganz analoges Vorkommen zu constatiren. Das Auftreten der Erze bei Maidanpeck erscheint, wie ich vorausschicken muss, meist nesterweise oder stockförmig, seltener gangförmig.

Die geologische Zusammensetzung des Gebirges wird gegeben durch krystallinische Schiefer, dolomitische Kalke, ein von den bisherigen Reisenden als Porphyry bezeichnetes Gestein, und wie ich hervorheben muss, durch trachytische Gesteine, deren Anwesenheit bei Maidanpeck bisher noch nicht constatirt war, woran wohl der theilweise zersetzte Zustand der Massen beiträgt, welche an der Bildung der Erzlagerstätte daselbst theilnehmen.

Auf einer zwischen dem mittleren und oberen Bau von Tenka in Angriff genommenen Strecke fand ich nun als Gangausfüllung eine schwarze, plastische, thonige Masse, welche an die Luft gebracht nach einigen Tagen erhärtete. Herr Pošepný, welchem ich die mitgebrachten Stücke in Wien vorlegte, erkannte darin sofort seinen Glamm wieder. Herr Bergrath Patra hat eine Analyse dieser Substanz gemacht, deren Resultaten gemäss dieselbe aus circa 53 Perc. kieselsaurer Thonerde, über 12 Perc. Wasser, im Uebrigen aus Schwefelmetallen und Kupferschwärze besteht, welche letztere die schwarze Farbe bedingt.

An Schlammvulcane möchte ich zur Erklärung dieses Vorkommens nicht denken. Es muss constatirt werden, wie ich glaube, dass auch Herr Pošepný diese seine ältere Theorie aufgegeben hat, insoferne er neuerdings (Verhandl. d. geol. Reichsanst. 15. November 1870) eine Analogie des Glammes hat herstellen wollen mit den durch Charles Moore aus dem nordwestlichen England beschriebenen „Dowkys“. Es sind dies bekanntlich sandige, mergelige oder conglomeratische Ganggesteine, welche in dem dortigen Kohlenkalke Spaltenausfüllungen bilden und nicht allein Petrefacten des Nebengesteines, sondern auch jüngerer Schichten, z. B. des Lias einschliessen und daher als Ausfüllungen von oben betrachtet werden müssen. Auch mündlich habe ich von Herrn Pošepný die Versicherung, dass derselbe heute beim Glamm nicht mehr an Schlammvulcane denkt.

Indessen auch den Vergleich mit den Dowky möchte ich nicht völlig für zutreffend halten. Zugegeben muss freilich werden, dass in dem siebenbürgischen Glamm die fremdartigen Gesteine, wie Rollstücke von

Glimmerschiefer und dergleichen, nur von oben ihren Weg in die Spalten hinein gefunden haben.

Ich halte aber diese Brocken nicht für wesentliche, sondern nur für accessorische Gemengtheile jenes Ganggesteines, welches man Glamm genannt hat, besonders da sie wohl zu Vöröspatak nicht aber zu Maidanpeek sich in der schwarzen, thonigen Grundmasse gefunden haben.

Die völlige petrographische Gleichartigkeit dieser Grundmasse an den verschiedenen Localitäten wäre auch schwer denkbar, wenn sie einem Materiale entspräche, welches aus den Gesteinen der Umgebung der Erzlagerstätten herstammte, denn diese Gesteine sind bei Maidanpeek nicht dieselben, wie bei Vöröspatak. Vielmehr drängt sich die Vermuthung auf, dass der Ursprung der Glammsubstanz in der Hauptsache nicht ausserhalb, sondern innerhalb der Erzlagerstätten zu suchen sei, mit welcher Annahme auch der bedeutende Erzgehalt des Glamm am besten stimmt.

Deshalb wäre es vielleicht nicht unpassend eine Analogie zu suchen zwischen dem Glamm und den in den letzten Jahren in der Litteratur mehrfach genannten Gangthonschiefern, wie sie im Oberharz vorkommen und besonders durch Herrn v. Groddek (Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesell. Berlin 1866) eingehender behandelt wurden. Groddek erklärt die Bildung der Gangthonschiefer innerhalb der Erzlagerstätten des Harzes in folgender Weise. Das Hangende einer Gangspalte beispielsweise sei auf dem Liegenden dieser Spalte herabgerutscht. Das Herabrutschen sei ein langsames durch lange Zeiten fortgesetztes gewesen. Dabei habe sich ein Detritus von gepulvertem Gesteinsmaterial gebildet. Dieser Detritus sei durch einsickernde Wässer schlammig geworden. Der Schlamm sei mit der Zeit fest und durch den Gebirgsdruck schiefrig geworden. Die Schieferung geht nämlich bei den Gangthonschiefern bekanntlich den Saalbändern der Gänge parallel. Dieser Analogie folgend darf man vielleicht aussprechen, dass der Glamm sich zu den Gangthonschiefern ungefähr verhalte, wie sich im gewöhnlichen Sedimentgebirge plastischer Thon zu entwickeltem Thonschiefer verhält.

Freilich macht die chemische Beschaffenheit der verglichenen Gesteine diesem Vergleich einige Schwierigkeiten. Die meist schwarze Farbe der Gangthonschiefer rührt nämlich von Bitumen, oder doch von kohligen Bestandtheilen, die schwarze Farbe des Glamm von Kupferschwärze her. Hierüber sowie über die von mir vorhin als accessorisch bezeichneten Gemengtheile des Glammgesteines und über die Möglichkeit diese Thatsachen mit den andern Beobachtungen in Einklang zu bringen, werde ich mich in meinem nächstens zu publicirenden Bericht über meinen Ausflug nach Serbien noch auslassen.

Dr. E. Tietze. Auffindung von braunem Jura bei Boletin in Serbien.

Die weitere Verbreitung der oberhalb Swinitza im Banat auftretenden Ammonitenbank des braunen Jura in der Umgebung dieser Fundstelle auf dem linken Donauufer zu constatiren, war mir während meines Aufenthaltes im Banat in diesem Sommer nicht gelungen. Um so mehr war ich erfreut, bei dem etwa 1 Stunde vom rechten Donauufer entfernten serbischen Dorfe Boletin die Spuren dieser Schicht auf beiden Thalgehängen der Boletinska reka wiederzufinden. Ein Exemplar des *Ammonites banaticus* Zittel und ein Gesteinsstück mit dem Abdruck einer *Rhynchonella* dienen mir von dort als Belegstücke. Der Aufschluss bei Boletin ist freilich