

Ueber eine eigenartige Kalksteinbildung in doleritischen Verwitterungsproducten.

Von

Adolf Liebrich in Karlsruhe.

Nördlich von dem Dorfe Rüdigheim, das ungefähr 10 km nordnordöstlich von Hanau liegt, erhebt sich ein Basalthügel, der Judenberg. Dicht über dem Dorfe wird die Höhe von einem Hohlweg in etwa ostwestlicher Richtung durchschnitten, der die Wingertshohl genannt wird. Dringt man von Westen, vom Dorfe her, in den Hohlweg ein, so wird man umschlossen von einigen Meter hohen Wänden, die zum grossen Theil aus Löss gebildet werden, der zunächst hier tertiären thonigen Sand überlagert. Mit der aufsteigenden Höhe nimmt die Mächtigkeit der Lössdecke ab, der tertiäre Sand tritt zurück und dicht unter dem Löss erscheint das Product vollkommener Verwitterung eines Dolerites, dessen Verwitterungsabstufungen sich verfolgen lassen bis zu noch ziemlich festem, rothem, stark verändertem Dolerit, der eine gleiche Structur leicht erkennen lässt, wie noch unverwitterte Knollen eines hellblauen porösen Dolerites, die auf der Sohle des Weges zahlreich herumliegen.

In diesem zersetzten Materiale haben sich knollige Concretionen von kohlenurem Kalke gebildet, die, wie Lösskindchen von sprüngen Hohlräumen durchsetzt, vollkommen die Structur eines fleckigen Anamesites zeigen, ganz ähnlich wie mancher Bauxit. Häufig zeigen diese Knollen, die bis einen Fuss und darüber Durchmesser besitzen, kugeligschalige

Absonderung. Da die Concretionen sich direct unter der Lössdecke gebildet finden, so liegt der Gedanke an eine ganz analoge Bildung derselben, wie bei den Lösskindchen, sehr nahe. Der Löss hat den kohlen sauren Kalk dazu hergegeben. Je mehr man die Wingertshohl heraufkommt, um so mehr häufen sich die Concretionen auf der Wegsohle, wo sie mit Doleritknollen und nach dem Ausgang zur Höhe zu auch mit plattenförmigen, gelben Bauxitstücken gemengt, dichtgedrängt zusammenliegen.

Wo der Hohlweg und mit ihm die Wände von Löss, verwittertem Dolerit und Thon aufhören, der befreite Blick zu den Höhen des Taunus, Odenwaldes, Vogelsberges und Spessarts fliegt, betritt der aufsteigende Fuss festeren Boden eines Anamesites, der hier eine wunderbar schöne, kugelige Verwitterungsabsonderung zeigt. Einzelne runde Kerne von vollkommen festem Gesteine erheben sich aus der leicht gebogenen Fläche, vielleicht $\frac{1}{2}$ m Durchmesser besitzend, und ringsum sieht man deutlich die Ringe der schaligen Verwitterung in dem verwitterten Gesteine in immer weiterem Kreise gleichförmig den festen Kern umzeichnend.

Die Oberfläche dieses Anamesites verschwindet nach der Wingertshohl zunächst unter einem graublauen, dichten Thone, der sowohl kleinere Concretionen von kohlen saurem Kalke, wie auch Stücke eines hellen, porösen Bauxites umschliesst. An das kurze Anstehen des graublauen Thones reiht sich eine gelbe Thonbildung, die schnell in die dunklere graue bis rothbraune übergeht, welche die grösseren Concretionen des kohlen sauren Kalkes einschliesst. Der hellere graublaue Thon braust stark mit Salzsäure auf, enthält also offenbar noch ziemlich grosse Mengen von kohlen saurem Kalke, während das dunkle, doleritische Zersetzungsproduct nur ganz wenig oder keine Kohlensäure enthält. Die mikroskopische Prüfung des graublauen Thones ergab die Anwesenheit feiner Quarztheile, keine Olivintheile und nur wenig Titaneisen. Der Thon besteht mithin nur zum Theil aus Zersetzungsproducten eines Dolerites.

Herr von REINACH in Frankfurt war so freundlich, die Aufmerksamkeit des Herrn Geh. Hofrath Professor STRENG, der mir die Beschreibung des Ortes und die Untersuchung der Concretionen gütigst überliess, auf den interessanten Punkt

zu lenken, wofür dem genannten Herrn der herzlichste Dank ausgedrückt werden soll.

Die Kalkconcretionen wird man beim ersten Anblick für eine bauxitartige Bildung halten können, so deutlich geben dieselben die Structur des Dolerites wieder. Sie zeigen häufig glasigen Schimmer auf der Bruchfläche. Auf Spalten ist ein dünner glasglänzender Überzug, an Hyalith erinnernd, wahrzunehmen.

Zum Theil sind die Knollen ganz hell gefärbt, dabei im Bruch gelbweiss mit braunvioletter und rostbrauner Fleckung.

Häufig auch sind die Concretionen von dunkler Färbung, rothbraun bis roth aussehend. Unter dem Mikroskope zeigen sowohl die hellen als die rothen Bildungen nur rothbraunen umgewandelten Olivin in deutlicher Ausbildung und daneben Titaneisen, Leisten und Täfelchen, beides vielfach durchsprungen und zerbrochen. Die Grundmasse besteht grösstentheils aus krystallinischer Masse, die Aggregatpolarisation zeigt und offenbar einheitlich ist, es ist der kohlen saure Kalk.

Die chemische Analyse eines hellen Kalkknollens hatte folgendes Resultat:

In Salzsäure löslich	{	54,10 %	CaCO ₃
		1,20	Fe ₂ O ₃
		16,77	SiO ₂
		11,37	Al ₂ O ₃
		4,90	Fe ₂ O ₃
		1,01	TiO ₂
		1,20	CaO
		8,75	H ₂ O
		99,30	

Die Concretion besteht demnach aus etwa

54,50 %	CaCO ₃
45,50	Thon
100,00	

Die rothbraunen Concretionen sind oft mehr thonig als die hellen. Ein solcher Knollen besass nur 44,32 % CaCO₃. Ein anderer, vollkommen dicht aussehender braunrother Knollen enthielt dagegen 73,20 % CaCO₃.

Auch in dem tertiären Sande der Wingertshohl sind ähnliche, doch weit kleinere Concretionen zu finden, von dichter

Beschaffenheit, sprümgig, hellgrau. Eine solche Bildung wurde ebenfalls der chemischen Analyse unterworfen und zeigte die folgende Zusammensetzung:

75,60	%	CaCO ₃
16,10	"	SiO ₂
3,20	"	Al ₂ O ₃
1,90	"	Fe ₂ O ₃
0,60	"	CaO
2,55	"	H ₂ O
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/>		
99,95		

Die Kieselsäure ist grösstentheils als Quarz darin vorhanden.

Man sollte vermuthen, dass ähnliche Bildungen, wie diese thonigen und sandigen Kalkconcretionen häufiger aufzufinden sein könnten und zwar an Orten, wo Löss auf lockerer, leicht vom Wasser zu durchdringender Masse lagert.

Aufmerksam sei noch gemacht auf die eigenthümliche plattenförmige Ausbildung des Bauxites in der Wingertshohl, die ich an den in meiner Abhandlung über Bauxit des Vogelberges erwähnten Fundpunkten (28. Ber. der oberhess. Gesellschaft für Natur- u. Heilk. S. 57—98. Dies. Jahrb. 1892. I. -277-) nirgends gefunden habe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [1893_2](#)

Autor(en)/Author(s): Liebrich Adolf

Artikel/Article: [Ueber eine eigenartige Kalksteinbildung in doleritischen Verwitterungsproducten 75-78](#)