Dr. EBERT am Laboratorium für angewandte Chemie der Freiberger Bergakademie.

Ich gebe eine Übersicht von allen vorliegenden Bestimmungen (s. S. *249*).

Diese Ziffern beweisen, daß die Bildung der rundlichen Knollen von felsitähnlicher Struktur inmitten des Pechsteins von Garsebach nicht mit einer Erhöhung des Wassergehaltes verbunden ist, sondern vielmehr mit einer sehr starken Wasserentziehung aus dem ursprünglichen Gesteinsglas. Zugleich hat die Untersuchung gezeigt, daß diese in ihrer Struktur äußerlich einem felsitischen Quarzporphyr gleichenden Gebilde tatsächlich sekundär aus Pechstein hervorgegangen sind. In dem einen Falle bildete der Graniteinschluß den Ausgangspunkt der Felsitisierung. Doch ist das nur ein seltenes Vorkommen. Für gewöhnlich setzen die merkwürdigen Umwandlungsvorgänge lediglich an den perlitischen Sprüngen ein. Eine Summierung zahlreicher solcher sphärischen Flächen folgender Zersetzungszonen führt in leicht verständlicher Weise schließlich auch zu den großen ellipsoidischen Massen, innerhalb deren zugleich die Wasserentziehung ihr höchstes Stadium erreicht hat.

---

16. Beiträge zur Kenntnis der Geologie Neu-Guineas.

Von Herrn O. HÄHNEL.

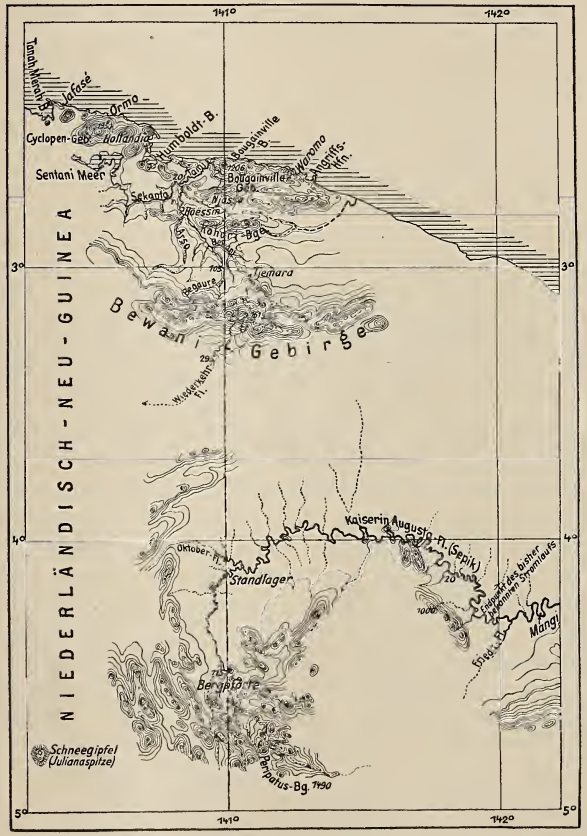
(Mit 1 Textfigur.)

Berlin, den 20. Dezember 1913.

Im Jahre 1910 sandten die deutsche und die niederländische Regierung gemeinsam Expeditionen nach Neu-Guinea aus, um die unter dem 141. Längengrad liegenden Flußläufe, Gebirgskämme und Wasserscheiden zu erkunden, damit die durch den 141. Längengrad gebildete ideale Grenze, welche den Kolonialbesitz der beiden Staaten bisher trennte, durch eine natürliche ersetzt würde. Die deutsche Kommission, unter Führung von Professor Dr. LEONHARD SCHULTZE[1]), begann ihre Tätigkeit von der Mündung des fast unter dem 141. Längen-

[1]) Mitteilungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Leipzig, 1911.

grad in die See fließenden Tamiflusses aus und folgte, südwärts vordringend, im großen ganzen dem Tami und seinem rechten Nebenflusse, dem Bewani, aufwärts. In dem 1600 m hohen Bewani-Gebirge wurde die Wasserscheide zwischen den Nordküsten-Zuflüssen einerseits und den südwärts gerichteten Abflüssen zum Kaiserin-Augusta-Flusse, der von den Einge-



borenen auch Sepik genannt wird, andererseits vermutet, und man hoffte, indem man die vom Südabhang des Gebirges herabfließenden Bäche zu verfolgen gedachte, von Norden her an den Oberlauf des Augusta-Stromes zu gelangen, welcher damals noch in der südlich des Gebirges sich erstreckenden Ebene vermutet wurde. Da die vom Bewani-Gebirge herabfließenden

Bäche jedoch vereint westlicher Richtung zustreben und ein Vordringen in gerader Richtung nach Süden durch den dichten Urwald hindurch zahlreicher Todes- und Krankheitsfälle unter den Expeditionsteilnehmern wegen unmöglich war, wurde der Rückzug an die Küste angetreten und ein Eindringen in das Quellgebiet des Sepik von seiner Mündung aus versucht.

Zunächst gelangte man den Sepik, welcher in seinem Mittel- und Unterlauf in nahezu gerader west-östlicher Richtung unter dem 4. Breitengrad entlang fließt und unter $144^1/_2{}^0$ östl. L. in die See mündet, zu Schiff stromaufwärts. Später führten Boote die Expeditionsteilnehmer weiter westlich. Fast unter dem 141. Längen- und dem 4. Breitengrad wurde auf dem rechten Ufer ein Standlager errichtet, von wo aus die Erkundung des Landes durch einzelne Streifzüge erfolgen sollte. Indem man den Lauf eines dem Standlager gegenüber einmündenden Nebenflüßchens verfolgte, versuchte man Anschluß an die frühere Marschroute zu finden, allein ein frühzeitiges Abbiegen dieses Flüßchens nach Westen brachte diesen Plan zum Scheitern. Die weitere Verfolgung des Sepik vom Standlager aus stromaufwärts ergab, daß sein Oberlauf nicht, wie man früher vermutet hatte, von Nordwesten aus der Nähe der Küste kommt, sondern in großem Bogen aus dem zentralen Hochgebirge hervorbricht, welches im Bereiche des 5. Breitengrades und 142. Längengrades das Rückgrat der Insel bildet.

Für die Geologie Neu-Guineas wäre es von großer Wichtigkeit gewesen, wenn Proben des anstehenden Gesteines hätten eingesammelt werden können. Leider fehlte es jedoch in dem auch auf den Gebirgen von dichtestem Urwald bestandenen Teile der Insel an wertvollen Aufschlüssen, so daß zu einer, wenn auch nur oberflächlichen Beurteilung der geologischen Beschaffenheit des Landes die Sande der Flüsse und die an ihren Ufern angeschwemmten Lehmmassen dienen müssen.

Von solchen Gesteinsmassen sind in der vorliegenden Arbeit folgende Proben untersucht worden:

1. Vor der Tamimündung abgelagerter Sand.
2. Sand vom Ufer des Sepik beim Hauptlager.
3. Sand aus dem Flußbett des Sepik, nahe der sog. Bergpforte, d. i. die Stelle, wo der Fluß aus dem Gebirge heraustritt.
4. Uferlehm vom Sepik unterhalb des Hauptlagers.
5. Brocken des nahe der Bergpforte unter Waldboden zersetzten Gesteins.
6. Daselbst an Ort und Stelle verwittertes Gestein.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist folgendes:

Sand von der Tamimündung: Dem mikroskopischen Befunde nach enthält der Sand in reichlicher Menge Quarzkörner (ca. 25 Proz.), schwarzes, stark reflektierendes Erz (ca. 20 Proz.), (Magneteisen und Chromeisen) und Granatbruchstücke, weniger reichlich Epidote und Rutile (ca. 9 Proz.), in geringerer Menge Calcit (ca. 6 Proz.), wenig Plagioklase und Augite und vereinzelte Zirkone. Der chemischen Analyse nach sind darin enthalten:

50,0	Proz.	SiO_2	1,8	Proz.	MgO
9,4	-	TiO_2	4,2	-	CaO
6,3	-	FeO	0,2	-	ZrO_2
8,7	-	Fe_2O_3	2,5	-	CO_2
9,8	-	Al_2O_3	1,1	-	P_2O_5
4,3	-	Cr_2O_3	0,9	-	Alkali
0,9	-	MnO			

Ufersand des Sepik aus der Nähe des Hauptlagers: Wie die mikroskopische Betrachtung ergab, besteht der ziemlich feine Sand hauptsächlich aus Fetzen vulkanischen Glases, das im allgemeinen sehr wenig durchsichtig ist, und aus Quarzkörnern. Hinter diesen Bestandteilen tritt dunkles, im auffallenden Lichte stark reflektierendes Erz bedeutend zurück. Noch viel geringer ist die Menge der zwillingsgestreiften Plagioklase und Carbonate, und ganz vereinzelt finden sich darin monokline und rhombische Augite, Zirkone, Turmaline und Rutile. Die chemische Analyse ergab einen Gehalt von:

70,6	Proz.	SiO_2	1,8	Proz.	CaO
0,9	-	TiO_2	0,5	-	MgO
16,4	-	Fe_2O_3	2,1	-	Alkali
6,5	-	Al_2O_3	0,8	-	Glühverlust

Flußsand aus der Nähe der Bergpforte: Der Sand besteht aus Bruchstücken von Thonschiefer, welche bis zu 5 mm Durchmesser aufweisen, Quarz und Augit. In ihm sind enthalten:

75,5	Proz.	SiO_2	1,6	Proz.	MgO
0 9	-	TiO_2	2,1	-	CaO
7,8	-	Fe_2O_3	1,6	-	Alkali
4,9	-	Al_2O_3	4,8	-	Glühverlust

Uferlehm des Sepik unterhalb des Hauptlagers: Der Lehm besteht aus

61,2	Proz.	SiO_2	13,5	Proz.	Al_2O_3
1,6	-	TiO_2	0,3	-	CaO
14,0	-	Fe_2O_3	9,0	-	Glühverlust
0,5	-	FeO			

Das unter dem Waldboden nahe der Bergpforte zersetzte Gestein besteht aus in der Richtung auf Kaolin zer-

setztem Porphyr. Die sich darin vorfindenden Porphyrbruchstücke erwiesen sich im Dünnschliff als stark verkieselt. Die chemische Zusammensetzung des Bodens ist folgende:

58,6	Proz.	SiO_2	0,2	Proz.	CaO
1,8	-	TiO_2	0,6	-	MgO
12,2	-	Fe_2O_3	1,2	-	Alkali
14,7	-	Al_2O_3	10,5	-	Glühverlust

Der an Ort und Stelle aus dem Gestein an der Bergpforte enstandene Lehm hat folgende Zusammensetzung:

59,9	Proz.	SiO_2	0,5	Proz.	MgO
1,9	-	TiO_2	1,1	-	P_2O_5
6,1	-	Fe_2O_3	0,5	-	Alkali
16,8	-	Al_2O_3	11,6	-	Glühverlust
0,9	-	CaO			

Vergleicht man den vor der Tamimündung abgelagerten Sand mit dem Flußsand des Sepik, so zeigt sich eine auffallende Verschiedenheit in ihrer Zusammensetzung, deren Ursache in dem verschiedenartigen Aufbau der Quellgebirge dieser beiden Flüsse, d. h. des Bewani- und des Zentralgebirges, zu suchen sein dürfte. Das Vorkommen von vulkanischem Glase in dem Sepiksande aus der Nähe der Bergpforte sei besonders hervorgehoben. Bemerkenswert ist ferner die nicht unbeträchtliche Menge von Magnet- und Chromeisen in dem Tamisande, die auf das Vorhandensein von Erzlagerstätten im Bewani-Gebirge hindeuten. Während in den Tropen als Zersetzungsprodukt von feldspatreichen Gesteinen häufig Laterit gefunden wird, ist der im Bereiche des Oberlaufes des Sepik das Gebirge aufbauende Porphyr dort, wo er zersetzt ist, in der Richtung auf Kaolin, umgewandelt worden.

Zum Schluß sei Herrn Professor SCHULTZE für die Überlassung der von ihm gesammelten Gesteinsproben bestens gedankt.

---

17. Neue rheinische Haliseritenfunde.

Von Herrn HANS POHLIG.

Bonn, den 7. Oktober 1913.

Gute Exemplare aus der Dottendorfer Schlucht von Bonn, unweit des Kessenicher Basaltvorkommens (mit *Rhynchonella daleidensis* SCHNUR), vom Ehrenbreitstein und vor allem aus den v. OPPENHEIMschen Schürfen zu Neunkirchen bei Daun

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: 66

Autor(en)/Author(s): Hähnel Otto

Artikel/Article: 16. Beitrage zur Kenntnis der Geologie Neu-Guineas. 250-254