

bildung zu tun. Dies Gestein ist mit dem Golgenreuter außerordentlich nahe verwandt. U. d. M. unterscheidet es sich von ihm nur durch den weit höheren Plagioklas- und Hornblendegehalt. Auch Erzkörner, vorwiegend Pyrit, daneben auch Titanmagnetit, sind hier sehr zahlreich.

Analoges Gestein finden wir an der Straße zwischen Haus und Biberbach.

Die chemische Analyse des Haselbacher Gesteins ergab:

Si O ₂	=	44,87	Proz.	
Ti O ₂	=	4,71	-	
Al ₂ O ₃	=	14,05	-	
Fe ₂ O ₃	=	2,03	-	
Fe O	=	7,79	-	
Mn O	=	0,07	-	
Mg O	=	8,87	-	Anal.: G. VERVUERT.
Ca O	=	9,76	-	
Na ₂ O	=	4,65	-	
K ₂ O	=	2,31	-	
Glühverl.	=	0,62	-	
P ₂ O ₅	=	0,27	-	
S	=	0,23	-	
Sa.	=	100,23	Proz.	

Im Haselbacher Bruch treten noch Gänge auf, die in sehr grobkörniger Form Plagioklas, Glimmer, Augit und Hornblende aufweisen. Diese Gänge sind selten über 10 cm mächtig. Es sind dies Essexitpegmatite.

Es sei mir hier gestattet, meinen hochverehrten Lehrern Herrn Prof. Dr. OEBBEKE und Prof. Dr. WEBER für die Überlassung ihres Essexitmaterials zu Vergleichszwecken und für wertvollen Rat meinen besten Dank auszusprechen.

16. Über ein Sediment auf Tenerife (Canaren).

Von Herrn MAX SCHULTZE.

Würzburg, den 15. Juli 1908.

Als Teilnehmer an einer vom Polytechnikum in Zürich nach den Canarischen Inseln unternommenen Studienreise fand ich auf Tenerife in dem Barranco, der östlich von Tegina, ganz nahe diesem nördlich von Laguna gelegenen Dorfe, das

Meer erreicht, ein Sediment mit Molluskenschalen. Auf Veranlassung von Herrn Dr. GUTZWILER (Basel), der ebenfalls Teilnehmer an der Exkursion war, begab ich mich nochmals mit ihm zu der angegebenen Stelle. Es ergab sich folgendes:

Die Ablagerung findet sich an beiden Wänden des Barranco, wenige Meter unter dessen oberem Rand in 40—60 m Meereshöhe und 100—150 m von der Steilküste entfernt. Sie bildet kein kontinuierliches Band zwischen den vulkanischen Gesteinen des Barranco, sondern zeigt eine schollenförmige Verteilung von sehr wechselnder Mächtigkeit. Die maximale Mächtigkeit der Ablagerung dürfte ungefähr 10 m betragen. Die einzelnen Schollen der Ablagerung nehmen in ihrer Gesamtheit eine annähernd horizontale Lage ein. Auf der Ostseite des Barranco ist die Ablagerung den Barrancowänden deutlich angelagert, kein Gestein des Barranco überdeckt das Sediment.

An der Westseite zeigt sich folgendes Profil:

Oberer Rand des Barranco	
Lavastrom	ca. 5 m
Tuff mit vielen eckigen Bimssteinstücken	0,80 -
Tuff, erdig, braun, feinkörnig	0,80 -
Sedimentärer Sand	ca. 10 -

(Liegendes nicht aufgeschlossen, wahrscheinlich aus Lava bestehend.)

Bei der Gewinnung des Sandes wurden in diesen Hohlräume gegraben, die sich bis 4 m tief unter die darüberliegenden Tuffe und Lavaschichten erstrecken, ohne daß dadurch im Bereich dieser Hohlräume ein anderes Gestein als das der Sandablagerung entblößt wurde. Da wohl kaum anzunehmen ist, daß die hangenden Tuffe und die Lava jünger sind als die Ablagerung, so muß angenommen werden, daß an dieser Stelle eine Unterhöhlung der Tuff- und Lavaschichten, etwa durch fließendes Wasser oder durch Brandungswellen, stattgefunden hat, in welche später der Sand abgesetzt wurde. Die scheinbare Lagerung des Sandes zwischen vulkanische Gesteine dürfte sich also auf eine Anlagerung in schon bestehende Hohlräume zurückführen lassen.

Die Ablagerung besteht aus hellgelbem Sand, der zum größten Teil aus Lavabestandteilen, in geringer Menge aus Muscheltrümmern gebildet ist. Seine Beschaffenheit ist im ganzen Bereich der Ablagerung dieselbe. Auf der rechten Seite zeigt der Sand sehr deutliche Deltastruktur.

Der Sand enthält Schalen von Mollusken, die zu bestimmen Herr Prof. Dr. BOETTGER in Frankfurt (Main) die Güte hatte. Ihre Bestimmung und Beschreibung findet sich in der nachfolgenden Mitteilung (Seite 246). Wie erstere ergab, ist in der

Ablagerung häufig eine Meeressmuschel, die übrigen Schalen gehören Landschnecken an. Zahlreiche Patellen, die an der Grenze zwischen der Ablagerung und Gehängeschutt an einer Stelle der rechten Barrancoseite gefunden wurden, gehören wohl keinesfalls zu der Ablagerung, sondern scheinen, wie auch Prof. Dr. BOETTGER mir brieflich mitteilte, Überreste alter Mahlzeiten zu sein.

Auf Grund der geologischen Beobachtungen und des paläontologischen Befundes dürfte folgendes für die Entstehung der Ablagerung anzunehmen sein:

Zur Zeit der Ablagerung der sedimentären Schicht stand der Meeresspiegel in der Höhe, die die Ablagerung heute einnimmt. Der Barranco war schon vorhanden, jedoch besaß er erst eine Tiefe von wenigen Metern. Sein Bach lagerte den mitgeführten Sand sowie die Landconchylien, die er aus dem Gebiete seines Laufes mitbrachte, bei der Einmündung in die See in dieser und im untersten Teile des Barranco ab. Schalen von Meeressmollusken mischten sich mit denen des Landes. Nachdem die Ablagerung ihre jetzige Mächtigkeit erreicht hatte, trat eine Hebung des Landes ein, oder setzte sich eine schon begonnene Hebung fort, bis die Ablagerung ihr jetziges Niveau über dem Meere einnahm. Der Barranco wurde während der Hebung noch sehr bedeutend vertieft, so daß seine Sohle jetzt im untersten Teile in der Höhe des Meeresspiegels liegt, und die Wogen sich an seinen Wänden brechen.

K. v. FRITSCH und W. REISS nehmen an (Geologische Beschreibung der Insel Tenerife. Winterthur 1868), daß Tenerife wie die übrigen Canarischen Inseln eine Hebung erlitten habe, durch welche „die Möglichkeit gegeben war, daß durch die Einwirkung der Brandung an den alten Gebirgsgliedern jene hohen Klippen und flachen submarinen Plateaus entstehen konnten“. Da Herr Prof. Dr. BOETTGER in der nachfolgenden Beschreibung der Fossilien der Ablagerung für letztere ein altdiluviales oder jungpliocänes Alter als wahrscheinlich annimmt, so können wir den Betrag der Hebung seit dieser Periode mit 40—60 m annehmen. Die gesamte Hebung beträgt nach Angabe von K. v. FRITSCH und REISS 250 resp. 350 m für Gran Canaria und Palma, für Madeira 300—400 m; für Tenerife glaubten daher FRITSCH und REISS einen ähnlichen Betrag annehmen zu müssen.

V. FRITSCH und REISS erwähnen mehrere rezente Ablagerungen, welche im Meeresniveau oder wenig darüber liegen, ihre Bildung dauert noch jetzt fort. Bei anderen Ablagerungen von höherer Lage bleibt die marine Bildung zweifelhaft.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Dr. GUTZWILER (Basel) für seine freundliche Unterstützung und Angaben, sowie Herrn Prof. Dr. BOETTGER, der die Güte hatte, die Fossilien der Ablagerung zu bestimmen, meinen ergebensten Dank auszusprechen. Seine Liste und Beschreibung der gesammelten Mollusken folgt in nachstehender Mitteilung.

17. Liste der Mollusken aus einem Sande im Barranco von Tegna auf Tenerife (Canaren).

Von Herrn O. BOETTGER.

Frankfurt (Main), den 26. Juni 1908.

Die in der sandigen Schicht herrschende Muschel ist *Ervilia castanea* MTG. sp., eine heute noch in den Meeren um die Canaren und Azoren (von San Miguel häufig in coll. BOETTGER) gemeine Art. Die Ablagerung enthält nur diese eine marine Form, aber sehr häufig und in guter Erhaltung. Sie kam nur in Einzelklappen vor. Daraus schließe ich, daß die Ablagerung nur bei bewegtem Meere stattgefunden haben kann, daß aber bei dem Mangel schwererer Gesteinsbrocken und Muscheltrümmer diese Bewegung eine sehr mäßige gewesen sein muß. Aus kreisrunden Löchern, die in viele der Muschelschalen von *Ervilia* an ganz charakteristischer Stelle eingebohrte sind, ist auch das ehemalige Vorhandensein einer Raubschnecke, vermutlich einer Art der Gattung *Natica*, zu erschließen, die aber keine Überreste hinterlassen hat.

Abgesehen von zwei Landschnecken, die ich der Mühe nicht wert finde zu erwähnen, da ihre Schalen nach Aussehen, Erhaltung und Inhalt ganz sicher rezent genannt werden dürfen, enthielt die Sandablagerung von eingeschwemmten Landschnecken nur folgende sieben sicher bestimmbare Arten:

1. *Gonostoma hispidula* LMK. sp. var. *subhispidula* MOUSS. LAMARCK, Hist. d. Anim. s. Vert. VI, 1822, S. 99 (*Helix*).

Nur ein Stück von alt. 5, diam. max. 10 mm. — Scheint in der Tat durch geringere Höhe und vielleicht auch durch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [60](#)

Autor(en)/Author(s): Schultze Max

Artikel/Article: [16. Über ein Sediment auf Tenerife \(Canaren\). 243-246](#)