

Zu dem dritten Punkte der Tagesordnung: Muster- und Modellrecht, hatte Dr. André Taillefer (Paris) einen Bericht erstattet. Dieser schlug der Versammlung vor, den seiner Zeit in Mailand ausgesprochenen Wunsch zu wiederholen betreffs der Notwendigkeit, entweder in der internationalen Union selbst oder in einer besonderen Kon-

vention die internationale Hinterlegung von Mustern und Modellen zu organisieren.

Der diesjährigen Versammlung hatte man absichtlich ein bescheideneres Gepräge gegeben. Dagegen soll im nächsten Jahre ein großer Kongreß in Brüssel, wo gleichzeitig die Weltausstellung stattfindet, abgehalten werden. *Wohlgemuth.*

Umschau.

Eisen- und Titanvorkommen in Usambara (Deutsch-Ostafrika).

Eine Wegstunde von Wilhelmstal, der Endstation der Eisenbahn, die von Tanga nach Wilhelmstal führt, traf man beim Sprengen für die Fundamente eines Farmerhauses auf starke Erzadern. Die in weißem und gelbem Lichte strahlenden Erzadern, die in kleinen Gebirgsspalten, welche mit großen Kristallen übersät waren, ausliefen, boten ein überraschend glänzendes Bild, so daß dem Finder wohl der Gedanke aufkommen konnte, er habe edle Erze, vielleicht Silbererze, entdeckt. Beim weiteren Ausheben der umfangreichen Fundamente konnte man ein Anwachsen der anfangs etwa 20 cm dicken Erzader bis zu 60 cm feststellen. Die nähere Umgebung zeigte sich gleichfalls von Erzadern durchzogen; man durfte wohl von einer regelrechten Gangmasse sprechen. Eine weitere Untersuchung verbot das harte, eruptive Ganggestein und der Mangel an Dynamit.

Der Pflanzler, der, mit Schürfscheinen reichlich versehen, neben seinen aufblühenden Gerbeakazienkulturen schon ein Silberbergwerk entstehen sah, wurde aber getäuscht. Die fachmännische Untersuchung des Vorkommens ergab das Ausgehende eines Eisenerzerganges; die ausgebildeten schönen Kristalle von Pyrit, Buntkupfererz, Rosenquarz und Hornblende, die in einer Unzahl von Exemplaren an der Fundstelle wucherten, konnten wohl das Entzücken des Mineralogen erregen, bergmännisch war das Ganze nur ein Eisenkiesgang — Schwefelkies und Magnetkies in primären Trümmern — von rund 60 cm Mächtigkeit, der sich anscheinend nach dem Erdinnern in größerer Stärke fortsetzte. Ähnliche Erzadern von meist geringerer Mächtigkeit wurden in der näheren Umgebung festgestellt. Unzweifelhaft scheint auch die weitere Umgebung des Fundpunktes von Erzadern durchsetzt zu sein. Die Erze sind als magmatische Ausscheidungen aus basischen Eruptivgesteinen zu betrachten.

Dieses Ganggestein hatte durchweg granitisch-körnige Struktur. Auf weite Strecken ließ sich das grünlich bis schwarz gefärbte kristalline Gemenge von Quarz, Hornblende, Glimmer und Feldspat verfolgen. Als akzessorische Bestandteile des Ganggesteins konnten Feldspat, Olivin, Buntkupferkies, Apatit, Pyrit, Biotit, Rosenquarz und kurzsäulige Kristalle von Hornblende in mannigfacher Gestaltung festgestellt werden. Das Ganggestein ist in die Gruppe der amphibolitisch-dioritischen Eruptivgesteine einzustellen.

Was nun den Gang selbst anbetrifft, so konnten zwei Arten von Erzen, die teils fahlbandartig, teils nester- und nierenförmig auftraten, unterschieden werden. Die tombakbraune Färbung, die deutlich hervortretenden Spaltflächen und die Einwirkung auf die Magnetnadel des einen Teils der Gangerze ließ Magnetkies erkennen. Ein weiterer Teil des Ganges mit speisgelber Farbe und dichtem Bruch der Aggregate konnte unschwer als Schwefelkies angesprochen werden. Das amphibolitisch-dioritische Nebengestein konnte vermuten lassen, daß man nickelhaltige Magnetkiese angetroffen hätte, ähnlich wie die Nickelmagnetkiese im Sudbury-Distrikt in Kanada, die unter

gleichen geologischen Verhältnissen auftreten. Diese Vermutung traf jedoch nicht ein. Zwei quantitative Untersuchungen ergaben folgende Resultate:

Analyse I:		Analyse II:	
Fe . . .	33,5 %	Fe . . .	29,6 %
S . . .	38,9 "	S . . .	35,9 "
TiO ₂ . . .	0,7 "	TiO ₂ . . .	3,0 "
Al ₂ O ₃ . . .	2,1 "	Al ₂ O ₃ . . .	1,9 "
SiO ₂ . . .	19,6 "	Rückstand	25,2 "
MgO . . .	3,9 "	MgO . . .	4,1 "
Cu . . .	Spuren.		

Ob die angetroffenen Erze bergmännisch gewonnen und verhüttet werden können, muß dahingestellt bleiben, da ja die Bewertung von Erzlagerstätten zunächst von der Mächtigkeit und der Zusammensetzung der angetroffenen Erze abhängt. Ob diese Voraussetzung bei den angetroffenen Erzen vorhanden, ist heute noch nicht genügend aufgeklärt. Daneben spielen Transportmöglichkeiten zur Küste und Arbeiterverhältnisse eine nicht zu unterschätzende Rolle. Jedenfalls wäre es von unschätzbarem Werte, wenn man in Usambara, diesem entwicklungsfähigsten Teile der Kolonie, abbauwürdige Eisenlagerstätten feststellen würde.

Für das Vorkommen von Eisenerzlagerstätten sprechen weiter die Ablagerungen von Eisensanden in den ausgetrockneten Fluß- und Bachläufen, wie sie gerade in dem in Frage stehenden Teil von Usambara recht häufig auftreten. Diese alluvialen fluviatilen Seifen, welche in der Hauptsache aus Magneteisenkörnern, die stark mit Titan vermischt waren, bestanden, verdanken der Zerstörung älterer Magneteisenerzlagerstätten ihr Dasein. Sie stehen höchstwahrscheinlich in ursächlichem Zusammenhang mit den vorgeschilderten Lagerstätten. Nach der Mächtigkeit der angetroffenen Seifen zu schließen, ist anzunehmen, daß größere Eisenerzvorkommen vorhanden sind. Bergmännisch sind die Seifen wertlos, da ein Titangehalt bis zu 50 % auftritt. Das Vorhandensein von Titan, das nichts mit den bereits besprochenen primären Eisenerzlagerstätten zu tun hat, ist in einer anderen Ursache zu suchen, auf die später eingegangen werden soll.

Die in den vorhandenen Flußläufen angeschwemmten Eisensande bestanden vorwiegend aus kleinen, etwa 0,2 bis 0,5 mm großen Körnern Magnetkies und Titaneisen, dazu kamen als akzessorische Gemengteile Quarz, Olivin, Glimmer und Hornblende. Quantitative Analysen ergaben 23 bis 39 % Eisen, 40 bis 51 % Titansäure, 30 bis 35 % Schwefel, dazu Kalk (Spuren), Tonerde, Kieselsäure und Magnesia. Das Vorhandensein derartiger Mengen von Titan mußte befremden. Eine Erklärung dafür fand sich jedoch bald.

In näherer und weiterer Umgebung der Seifenfundstätten ragten braunrot gefärbte Hügel ohne jegliche Vegetation aus dem eruptiven Gestein hervor, Titanitausscheidungen, gewaltige Sekretionen in den umgebenden grünlich-schwarzen Amphiboliten und Dioriten. Eingewachsen im Titanit eine Unzahl bohnen großer Körner Titaneisen von braunschwarzer Färbung, die, durch Verwitterung herausgewaschen, die Abhänge und umgebenden Bachtäler der Hügel geröllartig füllten. Abgerieben vermochte sie sich

*