

Besprechungen.

The Gold-Field of Waenad by H. H. HAYDEN, B. A. B. E. F. G. S., Officiating Deputy Superintendent Geological Survey of India and F. H. HATCH, Ph. D. F. G. S., Assoc. M. Inst., C. E. MINJING, Specialist, Geological Survey of India. *Memoirs Geological Survey of India* vol. XXXIII, pt. 2., 1901.

Unter denjenigen Goldbergwerken in Indien, über welche die widersprechendsten Ansichten im Umlauf waren, gehören die goldführenden Gänge von Wynaad. Es scheint, dass dieselben vor wenigstens zwei Jahrhunderten von den Eingeborenen bearbeitet wurden, ja es wird sogar noch ein früheres Alter für die alten Baue in Anspruch genommen. Nachdem mehrfache Versuche unternommen worden waren, die Gänge auszubeuten, entwickelte sich im Jahre 1880 eine Schwindelindustrie, da die Gänge angeblich bis zu 200 Unzen Gold per Tonne Erz enthalten, kein Erz aber ärmer als 1 Unze per Tonne sein sollte. Wie zu erwarten, brach dieser Bergwerksschwindel, bei dem angeblich 4 Millionen Pfund verloren wurden, bald in sich zusammen. Trotzdem wurden die Versuche immer wieder von Neuem fortgesetzt, aber die Resultate waren so wenig befriedigend, dass im Jahre 1893 alle weiteren Arbeiten aufhörten.

Die ausserordentlichen Widersprüche, die sich in den Untersuchungen über die Erzgänge von Wynaad herausstellten, liessen es der indischen Regierung räthlich erscheinen, eine erneute Untersuchung vorzunehmen, mit der die beiden Verfasser betraut wurden. Als Hauptresultat ergab sich, dass die schlimmsten Befürchtungen bei Weitem übertroffen wurden, indem sich als Durchschnittsgehalt von 93 sorgfältig ausgewählten Proben nur 2 dwts Gold per Tonne ergaben.

Die Gold führenden Quarzgänge bilden eine Serie mehr oder weniger gewölbter Bänder von ziemlich bedeutender Längserstreckung, welche schräg durch Biotitgneiss streichen. Genaueres über das Streichungsverhältniss zwischen Gängen und Muttergestein liess sich in der dicht bewachsenen Gegend nicht feststellen. Die Gänge

bestehen aus hartem, durchscheinenden weissen Quarz, der neben Eisenkies noch eine Reihe accessorischer Mineralien enthält. Das Gold kommt hauptsächlich an Eisenkies gebunden vor, aber auch hie und da in kleinen Blättchen in gediegenem Zustand, hauptsächlich in den Saalbändern, und es scheint, dass der alte Abbau hauptsächlich in den Saalbändern umging.

F. Noetling.

Some Auriferous Localities in North Cocinbatore, by H. H. HAYDEN, B. A. B. G. F. G. S., Officiating Superintendent Geological Survey of India. Memoirs Geological Survey of India, vol. XXXIII, pt. 2, pag. 53, 1901.

Im Cocinbatore-Distrikt der Madras Presidency, ca. $11^{\circ} 50'$ n. B. und $77^{\circ} 20'$ östl. L., finden sich zahlreiche alte Pingen, welche darauf hinweisen, dass einst hier ein ausgedehnter Bergbau umging. Leider lassen sich diese alten Gruben nicht ohne ausgedehnte Aufräumungsarbeiten untersuchen, doch war es möglich, drei Gänge genauer zu erforschen. Der Bensibetta-Gang, welcher die meisten alten Baue zeigt, besteht aus weissem Quarz, der häufig rostbraun gefärbt ist. Die Hauptmineralien sind: Eisenkies, Limonit, Hämatit und Chlorit. Das Gold ist gewöhnlich an den Eisenkies gebunden, doch kommen auch kleine Mengen gediegenes Gold vor. Das Erz enthält etwa 7 Pennyweights per Tonne. Bei den beiden anderen Localitäten, der Porsedyke-Mine und Hada banatta, ist der Goldgehalt ein sehr geringer.

F. Noetling.

The Kolar Gold-Field, being a description of Quartz-Mining and Gold-Recovery as practised in India, by F. H. HATCH, Ph. D. Assoc. M. Ind. C. E. F. G. S. Mining Specialist Geological Survey of India. Memoirs Geological Survey of India, vol. XXIII, pt. 1, 1901.

Die Arbeit ist wesentlich bergmännischen Inhaltes, da von den sieben Kapiteln fünf ausschliesslich der Discussion von rein berg-technischen Fragen gewidmet sind. Die beiden ersten Kapitel, welche der Geologie im Allgemeinen, und den Erzgängen im Besonderen gewidmet sind, umfassen ungefähr ein Drittel der gesammten Abhandlung. Die goldführenden Erzgänge treten in Schiefen auf, welche die indischen Geologen unter dem Namen Dharwar-System von den älteren Gneissen unterschieden haben. Obgleich es richtig sein mag, dass die Dharwars im Grossen und Ganzen jünger sind als der Gneiss, so scheint es doch, dass die Beziehungen der beiden Systeme durch spätere Intrusionen von Granit längs der Grenze zwischen Dharwar und Gneiss sich etwas complicirter gestalten, als man bisher annahm. Hornblendeschiefer machen den Hauptbestandtheil der Dharwarformation aus; dieselben

werden als veränderte Trapp-Ergüsse basischer Zusammensetzung angesehen und darum als Epidiorite bezeichnet. Die goldführenden Gesteine bestehen aus einer Reihe paralleler Quarzgänge, welche im wesentlichen eine centrale Position innerhalb der Dharwars einnehmen. Da Streichen und Einfallen der Gänge ziemlich genau mit dem der Schiefer übereinstimmt, so werden dieselben als Schichtgänge aufgefasst, die durch die Ausscheidung von Quarz und andern Mineralien in offenen Spalten, die mit der Faltungsrichtung der Schiefer übereinstimmten, gebildet wurden. Obgleich eine Reihe paralleler Gänge auftreten, so wird doch hauptsächlich nur die Champion lode abgebaut. Der Quarz dieses Ganges ist von dunkel blaugrüner Farbe, besitzt einen starken Glasglanz und muscheligen Bruch. Wo derselbe jedoch starkem Druck unterworfen war, nimmt er hornsteinartiges Aussehen an zugleich mit einer wohl ausgebildeten Bänderstructur. Im Allgemeinen ist das Gold nicht dem freien Auge sichtbar, doch kommen häufig genug Handstücke mit ziemlich grossen Goldfitterchen vor. Neben Gold treten eine Reihe accessorischer Mineralien auf, so namentlich: Eisenkies, Pyrrhotit, Mispickel, Blende, Bleiglanz und Kupferkies. Interessant ist, dass der grösste Goldgehalt sich häufig da findet, wo die Gänge eine Zurückfaltung in sich selbst erlitten haben. Diese Zurück- oder Doppelfaltung wird ausführlich besprochen, ist aber nicht gut ohne Skizze zu erläutern. Ein weiteres bemerkenswerthes Verhalten ist die Concentration des Goldgehaltes in mehr oder weniger scharf begrenzten Massen (Chutes). Die Champion lode führt im Durchschnitt über eine Unze Gold per Tonne. Auf die folgenden Kapitel, so werthvoll und interessant vom bergmännischen Standpunkte aus dieselben auch sein mögen, können wir hier nicht eingehen. Erwähnt sei nur, dass die Totalproduktion seit 1882 bis Juni 1900 2308 695 Tonnen Erz betrug, welche 2746 130 Unzen Gold ergaben, die einen Werth von Pfd. St. 11 533 757 (ca. 231 Millionen Mark) repräsentirten, hieraus berechnet sich der Durchschnittsgehalt auf 23½ Pennyweight per Tonne Erz.

F. Noetling.

Versammlungen und Sitzungsberichte.

Mineralogische Gesellschaft in London. Sitzung vom 25. März unter dem Vorsitz von Herrn HUGO MÜLLER.

G. T. PRUOR theilte den Inhalt einer Abhandlung über die Petrographie von Britisch-Ostafrika mit, das Ergebniss einer Untersuchung der Sammlung von Gesteinsstücken, die von Professor J. W. GREGORY während seiner Expedition an den Kenya und an den Baringo-See im Jahr 1892—93 angelegt worden war; ferner von Sammlungen des Sir Harry Johnston vom Uganda-Protektorat aus

neuerer Zeit. Beschrieben wurden die drei hauptsächlichsten Gesteinsgruppen, nämlich das Grundgebirge der archaischen Gneisse und Schiefer, die palaeozoischen Schiefer und Sandsteine und die tertiären vulkanischen Gesteine. Die Gneisse und krystallinischen Schiefer stehen mit Gängen von sauren Pegmatiten und von basischen Diabasen und Epidioriten in Verbindung und ebenso mit granitischen Gesteinen ähnlich den Charnokiten Indiens und Ceylons. Aus den palaeozoischen Karagwe series wurde eine Reihe von eisen-schüssigen Schieferthonen und von Kieselschiefern von Ungoro beschrieben. Diese Gesteine zeigen schlagende Aehnlichkeiten mit denen von Hatch's Hospital Hill series aus dem Transvaal und mit Gesteinen vom Ingowenyaberg im Swazilande und es wurde eine Beziehung zwischen den Karagwe Series und dem Cape-System von Transvaal aufgestellt. Die vulkanischen Gesteine bestehen vorzugsweise aus natronreichen phonolithischen Gesteinen, die zweifellos aus einem nephelinsyenitischen Magma abstammen. Die Laven aus den Vulkanen des Great Rift Valley und die des Kenya, sowie der zwischenliegenden Gegend sind wie die der Canaren und der Azoren charakterisirt durch das Vorwiegen von Anorthoklas, durch eine grosse Menge von Natron-Amphibolen (Cossyrit, Cataphorit, Arfvedsonit) sowohl als von Natronpyroxenen, und durch das Führen von Titanit und Nosean. Sie bilden ein bemerkenswerthes Beispiel einer Gesteinsreihe, mit einer Abstufung in der Zusammensetzung von basischen Phonolithen mit Nephelin in Krystallen und in der Grundmasse durch phonolithische Trachyte ohne erkennbaren Nephelin zu phonolithischen Quarztrachyten und endlich zu sauren Riebeckit-Rhyolithen mit viel Quarz. Die jüngeren Eruptivgesteine von Mt. Elgon und der Westseite des Great Rift Valley bieten einige Unterschiede gegenüber den früher ergossenen, älteren. Sie sind gewöhnlich basischer, wie die des Kilimandscharo, im Vergleich mit denen des Kenya. Ein anderer Unterscheidungspunkt ist die Gegenwart von ziemlich viel TiO_2 in ihnen, in der Form von Perowskit in den mehr basischen Nepheliniten, und als Titanit in den Phonolithen, die die gewöhnliche Art der Ausbildung ohne Natronamphibole zeigen. Die meisten Handstücke vom Mt. Elgon und der Nachbarschaft bestehen aus Nephelinit, aber in einigen von ihnen ist der Nephelin — sowohl die deutlich ausgebildeten Krystalle als der der Grundmasse — theilweise oder ganz durch Melilith ersetzt. Stücke von Melanit-Nepheliningestein in Verbindung mit Borolanit, sowie von Monchiquit-Ganggesteinen von Mt. Elgon wurden ebenfalls beschrieben. Ein Stück Nephelinit aus der Nähe des Kuwenzori mit viel Perowskit lässt die Gleichaltrigkeit der Eruptivgesteine des Mt. Elgon mit denen aus der vulkanischen Region am Fusse des Mt. Kuwenzori vermuthen.

Londoner geologische Gesellschaft. Sitzung v. 8. Jan. 1902.

P. FR. KENDALL: Eine Gruppe von Gletscher-Seen in den Cleveland Hills.

A. R. DWERRYHOUSE: Die Vergletscherung von Teesdale, Weardale und dem Tyne-Thal, nebst ihren Nebenthälern.

Vier verschiedene Erscheinungsformen des Diluviums werden unterschieden.

1. ein sandiger, rothbrauner Thon mit zahlreichen gekritzten Geschieben,
2. ein dunkler, lehmiger oder humoser Thon (in den Gebieten alter Seebecken),
3. Schotter mit meist abgerollten und nur selten gekritzten Geschieben, meist als Esker,
4. ein zäher blauer Geschiebethon.

Sitzung vom 22. Januar 1902.

S. H. REYNOLDS: Fossilführende Silurschichten und mit ihnen verbundene Eruptivgesteine im Clogher Head District (County Kerry).

Die Schichten, denen verschiedene Localnamen beigelegt werden, sind stark gefaltet und reichen vom Llandoverly bis zum Old red (Dingle series). Die eruptiven Gesteine gehören zu den Rhyolithen und erreichen ihr Maximum im Wenlock. Am Schluss der postcarbonischen Faltung wurden Diabase intrudirt. Da die Mächtigkeit der eruptiven Massen im Allgemeinen nach Süden zunimmt, werden hierher die Ausbruchsstellen gelegt.

W. J. SOLLAS: Eine Methode der Gesteinsanalyse.

Miscellanea.

— Geologisches Preisausschreiben. Die Direktion der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft gibt die Bedingungen des v. Reinach-Preises für Geologie bekannt, der auf Mk. 1000 erhöht worden ist. Der Preis soll der besten Arbeit zuerkannt werden, die einen Theil der Mineralogie des Gebiets zwischen Aschaffenburg, Heppenheim, Alzey, Kreuznach, Koblenz, Ems, Giessen und Büdingen behandelt; nur wenn es der Zusammenhang erfordert, dürfen andere Landestheile in die Arbeit einbezogen werden. Die Arbeiten, deren Ergebnisse noch nicht anderswo veröffentlicht sein dürfen, sind bis zum 1. Oktober 1903 in versiegeltem Umschlag, mit Motto versehen, an die Direktion einzureichen. Der Name des Verfassers ist in einem mit gleichem Motto versehenen zweiten Umschlag beizufügen. Die Gesellschaft hat die Berechtigung, diejenige Arbeit, welcher der Preis zuerkannt wird, ohne weiteres Entgelt in ihren Schriften zu veröffentlichen, kann aber auch dem Autor das freie Verfügungsrecht überlassen. Nicht preisgekrönte Arbeiten werden den Verfassern zurückgesandt. Ueber die Zuertheilung des Preises entscheidet bis spätestens Ende Februar 1904 die Direktion auf Vorschlag einer von ihr noch zu ernennenden Prüfungskommission.

einander verwachsen. In diesem Falle zeigen kleine von einer solchen scheinbar homogenen Masse losgelöste Proben bald das Löthrohrverhalten des Petzit, bald dasjenige des Coloradoit. Analysen von grösseren Stücken müssen daher die Gegenwart von Tellur, Gold, Silber und Quecksilber in verschiedenen Mengenverhältnissen ergeben, wie es thatsächlich der Fall ist in den Analysen des »Kalgoorlits« und des »Coolgardits«, die 1897 von PITTMAN, resp. 1901 von CARNOT als neue Mineralien beschrieben worden sind. Keinem dieser beiden Forscher scheint das Vorkommen des Coloradoits bei Kalgoorlie bekannt gewesen zu sein und die von ihnen analysirten Mineralien waren ohne allen Zweifel mechanische Gemenge von Coloradoit mit den oben erwähnten Goldsilbertelluriden, besonders mit Petzit.

R. H. SOLLY beschrieb die krystallographische Beschaffenheit des Liveingit, eines neuen Sulfarsenits von Blei ($5 \text{ Pb S} \cdot 4 \text{ As}_2 \text{ S}_3$) aus dem Binnenthal, worüber eine vorläufige Mittheilung von ihm in den Proc. Cambridge Phil. Soc. 1901 XI pag. 239 gegeben worden war. Messungen an drei guten, kürzlich erhaltenen Krystallen zeigten die Zugehörigkeit zum rhombischen System und zwar ergab sich:

$$100 : 110 = 44^\circ 49', \quad 010 : 011 = 46^\circ 48', \quad 001 : 101 = 43^\circ 23'.$$

In der Prismenzone waren die Flächen von (210), (430), (540), in der makrodiagonalen Zone die von (302), (504), (908), (101) wohl entwickelt und (100) ist eine Spaltungsfläche. Eine Pyramidenzone mit zahlreichen schmalen Flächen ist gleichfalls vorhanden. Die Krystalle zeigen oft ein polysynthetisches Wachstum parallel mit (100). Im Ansehen gleichen sie dem Rathit.

Personalia.

Dr. **Charles Palache** wurde zum ausserordentlichen Professor der Mineralogie an der Harvard University in Cambridge, Mass., ernannt.

Dr. **Arthur Schwantke**, Assistent am mineralogischen Institut der Universität Marburg, hat im Auftrag und mit Unterstützung der Dr. FRIEDRICH TAMNAU-Stiftung der Kgl. Friedrich Wilhelms-Universität in Berlin eine Reise nach Grönland unternommen, um dort mineralogische Forschungen auszuführen und Sammlungen anzulegen.

Berichtigung.

pag. 314, Z. 21 von oben statt Führen lies Fehlen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [1902](#)

Autor(en)/Author(s): Noetling Fritz

Artikel/Article: [Besprechungen. 311-315](#)