

muttergottesartige Zeichnung, wie jene auf der Saualpe. Die Ausdehnung der Hagelellipse war klein. Die Längenasse war Lendorf—Ebenthal und die kurze Achse Villacher Vorstadt—St. Peter. Der Sturm drehte sich beim Fortschreiten der Cyclone von Nord gegen Ost und trieb die Schlossen gegen die nord- und ostseitig gelegenen Fenster Scheiben, welche insbesondere im Rudolfsinum, in der k. k. Cigarrenfabrik und am Südbahnhofe zu vielen hunderten zerfchlagen wurden. In den Stadtgärten wurde das Obst und Gemüse, auf den Feldern der Haiden arg ruiniert.

Die Badesaison am Wörthersee war recht günstig. Die Temperatur des Seewassers erreichte am 25. Juli 26.5° C., welche später noch mehrmals gemessen wurde, und große Windruhe machte das Baden angenehm. Der Sommer war mit einem Worte sowohl für den Landwirt wie für den Touristen angenehm und günstig. Das Glocknerhaus verzeichnete in diesem Sommer die höchsten Temperaturen seit dem Bestande der Beobachtungen.

J. Seeland.

Das Vorkommen der Diamanten im Kimberley-District.

(Schluß.)

Zu den genannten Mineralien gesellt sich in dem blue ground von Jagersfontein noch blauer Korund. Außerdem werden auch Turmalin und Rutil erwähnt. Stelzner hat ferner in den Aufbereitungsproducten vom Kimberley Krystallchen und kleine Concretionen von Schwefelkies, sowie Bröckchen von Pyrit angetroffen. Krystalle oder Fragmente von Quarz sind bisher in dem blue ground nicht aufgefunden worden.

Der „blue ground“ oder Kimberlit, wie ihn Carville Lewis benannte, ist daher nach allem Gesagten als ein breccienartig zerstückelter und mehr weniger serpentinisirter Olivinfels mit Fragmenten von Quarziten, Schieferthonen und Diabasen der Karoo-Formation zu bezeichnen.

Das eben gefundene Resultat regt dazu an, nochmals einen Blick auf die schon früher erwähnten „exotischen Fragmente“ des blue ground zu werfen. Da das Kimberlit-Magma ganz unzweifelhaft aus der Tiefe emporgedrungen ist, so würde es an und für sich auch nicht

zu befremden vermögen, wenn jenes Fragmente von solchen Gesteinen mit heraufgebracht hätte, die, wie Granit und Eklogit, zwar in dem Gebiete zwischen dem Oranje- und Vaal River am Tag nirgends zu sehen sind, die aber doch recht füglich unter der Karoo-Formation anstehen könnten. Die Sachlage würde alsdann jener ähnlich sein, welche man seinerzeit am Melilithbasalte vom Zeughaus in der sächsischen Schweiz beobachten konnte, denn dieser schließt, obwohl er gangförmig in dem Quadersandstein aufsetzt, dennoch Fragmente von dem den Sandstein unterlagernden Lausitzer Granit ein. Trotzdem wurde unter allen „boulders“, die Stelzner untersuchte, bisher keines gefunden, welches irgend welchen Anspruch auf die Benennung Granit machen könnte. Außer denen von Diabas und Quarzit zeigt keines dieser Fragmente Quarz oder Feldspath. Richtig ist es dagegen, daß eklogitartige „boulders“ vorkommen, welche jedoch nicht exotische Gerölle, sondern nur olivinarmer oder olivinfreie Entwicklungszustände des Kimberlits zu sein scheinen.

Bezüglich des wertvollsten und wissenschaftlich interessantesten Uebergemengtheiles des blue ground ist in erster Linie hervorzuheben, daß sich derselbe bis jetzt lediglich in den Kimberlit-Fragmenten und in dem aus Kimberlitmasse bestehenden Cement des blue ground gefunden hat; alle anderen zeitweilig aufgetauchten Angaben haben sich als irrtümlich erwiesen. Insbesondere ist der Diamant niemals innerhalb des Wandgesteines der Kimberlitstöcke und in den von diesem Wandgesteine abstammenden Fragmenten angetroffen worden. Weiterhin ist anzugeben, daß sich der Diamant unter den genannten Umständen bald in ringsum ausgebildeten Krystallen, bald nur in Krystall-Fragmenten findet und daß man in Fällen der letzteren Art seither allerzeit vergeblich nach den zusammengehörigen Theilen eines und desselben zerstückelten Krystalles gesucht hat. Hieraus geht die wichtige Thatsache hervor, daß die Krystall-Fragmente bereits als solche an Ort und Stelle gelangt und daß sich mithin die Krystalle selbst bereits an einem anderen Orte gebildet haben müssen. Unter Berücksichtigung aller obwaltenden Umstände kann deshalb ihr Bildungsherd nur in der größeren Tiefe gesucht werden.

Sodann ist erwähnenswert, daß nicht nur der blue ground der verschiedenen Stöcke, sondern daß selbst derjenige eines und desselben Stockes seiner allgemeinen Beschaffenheit nach nicht völlig gleichartig beschaffen sein und daß sich diese Ungleichförmigkeit auch in

der Menge, in der Form und Färbung der an den verschiedenen Orten vorkommenden Diamanten zu erkennen geben soll, derart, daß erfahrene Bergleute unter Umständen die Herkunft eines bestimmten Steines aus dem oder jenem Theile einer Grube anzugeben vermögen. Diese Verhältnisse haben zu der Annahme geführt, daß der blue ground eines und desselben Stockes zu verschiedenen Zeiten in den betreffenden schlauchförmigen Hohlraum eingedrungen sein soll. Nach Moullé's Meinung ist z. B. der Stock der Kimberley-Grube durch 15 verschiedene, zeitlich einander folgende Eruptionen gebildet worden.

Endlich dürfte noch zu bemerken sein, daß der blue ground des einen Stockes, nämlich desjenigen von de Beers, auch noch von einem $\frac{1}{2}$ bis 2 m mächtigen Gange durchsetzt wird, der in seinem Verlaufe sehr starke Windungen macht und deshalb den Namen Schlange (the snake) erhalten hat. Das grünschwarze, dem bloßen Auge dicht erscheinende Ganggestein läßt u. d. M. erkennen, daß es eine mit dem Kimberlit im wesentlichen gleiche Zusammensetzung hat. Diamanten sind aber bis jetzt in ihm nicht angetroffen worden. Es dürfte ein Nachschub aus dem Eruptionsherde des Kimberlites sein.

Was endlich die Verbandsverhältnisse und die sonstigen Beziehungen zwischen dem blue ground und den Gesteinen der herrschenden Karoo-Formation anlangt, so ist in dieser Beziehung zu bemerken, daß die säulenförmigen Massen des ersteren ganz scharf von den Sandsteinen, Schiefen und Diabasdecken der letzteren abgegrenzt sind; der Kimberleyer Bergmann vermag daher mit Leichtigkeit den diamantführenden blue ground von dem sterilen Wandgestein seiner Grube zu unterscheiden. Das letztere nennt er in seiner Gesamtheit und unbekümmert um seine besondere petrographische Beschaffenheit das Reef.

Am Contacte zwischen dem blue ground und dem Reef sind die sedimentären Schichten des letzteren zuweilen 1 bis 3 m weit etwas nach aufwärts gebogen; hierauf und auf die schon besprochene Losreißung und Umhüllung von Nebengesteinschollen beschränkt sich die erkennbare Einwirkung der Kimberlites auf die von ihm durchbrochenen Gesteine. Schmelzungen, Fritungen oder sonstige auffällige Metamorphosen des Reefes sind bis jetzt an keiner Stelle wahrgenommen worden.

Der Diamanten-Bergbau im Kimberley-District wurde anfänglich höchst unregelmäßig geführt.

Als 1870 das Diamanten-Vorkommen im yellow ground der Kopjes constatirt worden war und nun Bergbaulustige von allen Seiten herbeigeströmt kamen, wurden an den zu Hoffnung berechtigenden Stellen quadratische Grubenfelder (claims) von je 31 Fuß oder 9.5 m Seitenlänge abgesteckt. Jedes Grubenfeld umfaßte also 90 qm. In der ersten Zeit konnte man sich ein solches Grubenfeld um 7 sh. 6 p. (7 Mk. 65 Pf.) kaufen; wenig später mußte man schon einen monatlichen Pacht von 10 sh. zahlen, und als dann weiterhin erkannt worden war, daß auch der in der Tiefe anstehende blue ground diamantenführend sei, giengen die Preise derart in die Höhe, daß im Jahre 1879 der von Seiten der Regierung erhobenen Grubenfeldsteuer Werte von 50 bis 6500 Pfd. St., d. i. von 1000 bis 130.000 Mk. für einen claim zugrunde gelegt werden konnten. 1880 sollen sogar einzelne claims Verkaufspreise von 10.000 bis 15.000 Pfd. St., d. i. von 2- bis 300.000 Mk. erzielt haben.

Auf dem zuerst entdeckten Stöcke von Du Toits Pan waren 1430 Grubenfelder verpachtet worden; für Bultfontein schwanken die betreffenden Zahlen zwischen 886 und 1003. Dann wurden die beiden reichsten Stöcke, de Beers und Kimberley, aufgefunden; der von de Beers wurde in 600 Felder parcellirt, der von Kimberley im Anfange sogar mit 1500 claims bedeckt. Von diesen haben sich freilich im Laufe der Zeit die an der Peripherie gelegenen als unbauwürdig erwiesen; aber von den centralen entwickelten sich über 400 zu den reichsten, die man kennt.

Anfangs durfte niemand mehr als zwei claims auf einmal besitzen, wohl aber Bruchtheile eines claims, und da sich die Nachfrage immer mehr und mehr steigerte, so wurden selbst Achtel- und Sechzehntel-claims gehandelt und in selbständigen Betrieb genommen. Denken wir uns nun in jedem Grubenfeld und Grubenfeldchen wenigstens je einen Mann, nur mit einer Hacke, einer Schaufel und einem Sacke ausgerüstet, bei der Arbeit, so haben wir das Bild des vollendetsten Kleinbetriebes und wir werden — für diese Zeit — das Leben auf einer Kopje vielleicht am besten mit demjenigen vergleichen können, welches uns ein in seiner Ruhe gestörter Ameisenhaufen wahrnehmen läßt.

Dabei mochte im Anfange, auf Du Toits Pan und Bultfontein, ein jeder sehen, wie er nach seiner vielleicht im Centrum des ganzen Stockes gelegenen Grube gelangen und wie er die in ihr gegrabene

diamantenführende Masse in Sicherheit bringen konnte. Das führte natürlich zu allerhand Streit und um diesem vorzubeugen und den Eingang zu den einzelnen claims zu regeln, wurden dann auf dem erst später in Angriff genommenen Kimberley-Stock zahlreiche Straßen ausgespart und, damit die denselben benachbarten Gruben bis hart an den Straßenkörper abbauen konnten, durch eingerammte Pfähle verwahrt. Dieses System bewährte sich denn auch ein Jahr lang; als aber der Betrieb immer weiter niederwärts rückte, brachen die Straßenkörper zusammen und zu gleicher Zeit stellten sich auch andere Erschwernisse ein, von denen hier nur zwei erwähnt werden sollen: diejenigen, welche nunmehr die Abförderung des blue ground veranlasste und die anderen, welche dadurch hervorgerufen wurden, daß jeder einzelne Grubenbesitzer, ganz unbekümmert um seine Nachbarn und unbekümmert um das an seine Grube angrenzende Reef, seinen blue ground aushieb.

Anfangs hatten die Grubenbesitzer ihre Diamantenerde in einem Sacke auf ihren eigenen Rücken nach den Aufbereitungsplätzen getragen oder wohl auch durch angeworbene Hottentotten dahin tragen lassen; aber diese einfache Förderungsmethode wurde in dem Maße, in welchem sich an Stelle der ehemaligen Kopjes große steinbruchartige Tagebaue entwickelten, Tagebaue, die bereits 50, 60 und mehr Meter Tiefe erreichten, immer lästiger und schwieriger. Man sieng daher an, Haspel aufzustellen, späterhin — 1874 — Ochsen- und Pferddegöpel. 1875 erscheint auch die erste Locomobile auf der Bildfläche. Da aber jeder Grubenbesitzer seine eigene Förderung hatte und da er sein Maschinchen nicht in unmittelbarer Nachbarschaft seiner Grube aufstellen konnte — denn da bauten ja seine Nachbarn den blue ground ab — so mußten die hunderte von Göpeln auf dem Reefe postiert werden. Wir sehen daher um diese Zeit ein wahres Spinnwebennetz von Förderseilen, welches sich von dem Rande der Kimberlitstöcke aus nach den tiefer gelegenen Abbaustellen hinabzieht.

Im übrigen mußten jetzt die Fördergefäße auch noch zur Hebung desjenigen Wassers benutzt werden, welches sich in den tiefsten Gruben zu sammeln anfieng. Durch alles das wurde der Betrieb arg vertheuert, aber er blieb doch immer noch im großen Ganzen rentabel; dagegen zogen sich nun von anderer Seite dunkle Wolken zusammen.

Da nämlich der ganze Grund und Boden eines jeden Stockes diamantführend war, da niemand etwas von seinem blue ground

verloren geben wollte und da er es zu gleicher Zeit auch nicht für nothwendig erachtete, auf seine Nachbarn Rücksicht zu nehmen, so hatten die Einzelbaue im Laufe der Jahre die Gestalt von Böchern mit nahezu verticalen Wänden angenommen und diejenigen Gruben, welche an der Peripherie lagen, hatten den blue ground bis hart an das Reef abgebaut, so daß nun dieses letztere mit steilen Wänden immer höher und höher über die Abbaufohlen herauszuwachsen schien. Kein Wunder, daß nun Rutschungen zwischen den einzelnen Gruben eintraten und eine chaotische Verwirrung in den Besitzverhältnissen erzeugten, daß das der Widerlager beraubte Reef seinen Halt verlor und daß, als der Abbau zu Anfang der Achtziger Jahre bereits Tiefen von 100 und mehr Metern erreicht hatte, so große Reefmassen zusammenbrachen, daß ganze Grubencomplexe unter ihrem Schutt begraben wurden. Allein die Kimberley-Grube, die als Beispiel herausgegriffen werden möge, hatte bis 1882 vier Millionen Cubikyard oder eine Million Cubikmeter hereingebrochenes Reef mit einem Kostenaufwande von zwei Millionen Pfd. St. wieder zu beseitigen gehabt, als am 4. November 1883 abermals 60.000 Cubikmeter Reef in die Tiefe stürzten, so daß die ganze weitere Existenz der Grube ernstlichst in Frage gestellt war. Zufolge dieser Ereignisse nahm jetzt auch der Umfang der Tagebaue immer größere Dimensionen an. Der blue ground des Kimberley-Stockes, um bei diesem zu bleiben, hatte, wie schon früher bemerkt worden ist, am Tage Durchmesser von 167 und 124 m gehabt, aber durch die Nachfälle des Reefs war um die Mitte der Achtziger Jahre ein 122 m tiefes kraterartiges Loch von 300 m Breite und 350 m Länge entstanden. Auf dem Reefe stehend sah man also in ein gigantisches Loch hinab, welches $2\frac{1}{2}$ mal so groß und um die Hälfte tiefer war, als die Altenberger Binge.

Eine Rettung aus den soeben skizzirten misslichen Verhältnissen war nur davon zu erhoffen, daß man die ganze seitherige Abbaumethode abänderte und von der steinbruchsartigen Hereingewinnung unter offenem Himmel zu einem geregelten unterirdischen Betrieb übergieng. Das ist denn auch seit dem Jahre 1884 geschehen. Der erste Schacht wurde mit verwegener Kühnheit mitten in den zu Bruch gegangenen Reefmassen angelegt. Er war nur ein Versuchsbau von kurzer Dauer; die späteren Hauptschächte wurden außerhalb der Region, in welcher sich Zusammenbrüche ereignen konnten, also inmitten der Karoo-Formation, abgeteuft. Von ihnen aus ist man dann in ver-

schiedenen Horizonten mit Strecken in den blue ground hineingegangen und hat nun diesen letzteren mit eigenartigen Weitungsbaueu herein-gewonnen. Diese Abbauweise hat sich bewährt; sie erfolgt heute bei de Beers in einer Tiefe von 360, bei Kimberley in einer solchen von 380 m.

Es ist selbstverständlich, daß im Angesichte der ungeahnten Bahnen, welche der Kimberleyer Bergbau nach und nach einschlagen mußte, die alte Bestimmung, nach welcher niemand mehr als zwei claims gleichzeitig besitzen durfte, nicht mehr aufrecht erhalten werden konnte. Die täglich zunehmenden Betriebschwierigkeiten ließen sich nur noch durch größere Bergbaugenossenschaften überwinden. Dergleichen entwickeln sich denn auch, so daß wir 1888 in der Hauptsache nur noch größere Actiengesellschaften in Thätigkeit finden. Aber auch damit war die Sache noch nicht in ihr richtiges Geleise gekommen, denn nun begann auch die Ueberproduction und dieser mußte, bei der beschränkten Kaufkraft der Welt für Diamanten, ein Rückgang der Verkaufspreise auf dem Fuße nachfolgen. Um diesen Uebelständen der Concurrenz zu entgehen, ist der ganze Kimberleyer Bergbau mit 1888 in seine letzte, und man darf wohl sagen, glänzendste Periode eingetreten. Die verschiedenen Gesellschaften verschmolzen immer mehr und mehr zu den de Beers Consolidated Mines, die über ein Actien-capital von 3,950.000 Pfd. St., gleich 79 Millionen Mark verfügen und heute, da ihnen nicht nur der ganze de Beers- und der Kimberley-Stock, sondern auch die größten Theile der Stöcke von Bultfontein und Du Toits Pan gehören und da sie sich den Besitz der erst neuerdings aufgefundenen großen Wesselton gesichert haben, die Beherrscher des südafrikanischen Diamantenbergbaues sind.

Die Zahl der beschäftigten Arbeiter betrug 1888 1689 Weiße und 9755 Raffern, zusammen 11.444 Personen. Ueberdies verfügte man über 1037 Pferde, 450 Maulthiere und 224 Ochsen. Mit einem derartigen lebendigen Apparate und mit einer Anzahl von Dampfmaschinen haben die de Beers Cons. Mines in den 15 Monaten vom 1. April 1891 bis zum 30. Juni 1892 3,338.533 loads blue ground gefördert, also in 12 Monaten 2,670.842 loads oder 680.263 Cubikmeter.

Der Gehalt hat sich zu 0.92 Karat pro load ergeben, so daß in dem geförderten blue ground 502.2 kg enthalten waren.

Die gesammte vom 1. Juli 1891 bis letzten Juni 1892 geförderte Masse hat dagegen 2,457.174 Karat oder 503·7 kg Diamanten gewinnen lassen.

Die Gewinnung der Diamanten aus dem Kimberlit war leicht, so lange man es noch mit mürbem yellow ground zu thun hatte; derselbe wurde zerdrückt, durch Siebe geworfen und dann mit der Hand durchsucht — daher der Name dry diggings. Dieses einfache Verfahren war jedoch nicht mehr brauchbar, als man späterhin den frischeren und festeren blue ground erreicht hatte. Jetzt mußte davon Nutzen gezogen werden, daß der letztere nicht wetterbeständig ist, sondern an der Luft grusig zerfällt, namentlich dann, wenn Feuchtigkeit und Trockenheit, höhere und niedere Temperatur mit einander abwechseln. Bei dem neuerlichen Großbetriebe wird daher die geförderte Masse auf gepflasterten Feldern, Floors, ausgebreitet und hier ihrem Schicksale, d. h. der Mittagssonne, dem abendlichen Thau und der nächtlichen Kühle überlassen. Dadurch zerwittert sie allmählich und ist nach 3 bis 6 Monaten derartig zerfallen, daß sie in verschiedene Korngrößen gegliedert und, da man jetzt auch über die vom Baale herkommende Wasserleitung verfügt, einem Waschproceß auf Hundherden übergeben werden kann. Der Serpentin, welcher ja die Hauptmasse des blue ground bildet und nur ein Gemenge von Diallag, Olivin, Pyrop, Zirkon und den verschiedenen Eisenerzen zurück, d. i. ein Gemenge von Mineralien, deren specifischen Gewichte zwischen 3·2 und 5·2 liegen. In diesem Gemenge ist auch der Diamant (s. G. 3·5) enthalten. Derselbe wird nun auf Tischen mit der Hand ausgesucht und zum Schlusse in einer Mischung von Schwefel- und Salpetersäure gekocht, um von den ihm allenfalls noch anhaftenden Silicathetikelchen und sonstigen Fremdkörpern befreit zu werden und ein schönes marktfähiges Ansehen zu erhalten.

Die Größe und Güte der gewonnenen Steine schwankt natürlich zwischen weiten Grenzen. Die kleinsten wiegen $\frac{1}{30}$ Karat oder 7 mg; von diesen gehen also 142.857 auf 1 kg; der größte wurde im Juni 1893 im Stocke von Jagersfontein gefunden. Dieser Stein, welcher $969\frac{1}{2}$ Karat oder 198·7 gr wiegt, besitzt eine unregelmäßige Form und mißt etwa 6·3 cm in der Länge, 3·8 bis 5 cm in der Breite und 2·2 bis 3·2 cm in der Dicke; er dürfte der größte Diamant sein, den man überhaupt bis jetzt kennt.

Die Kimberleyer Steine haben vielfach einen ihren Wert etwas herabmindernden Stich ins Gelbliche, der mit der Größe jener an Intensität zunimmt; aber es kommen auch die herrlichsten wasserhellen Steine und daneben, als Seltenheiten, wohl auch solche von rothen und blauen Farbentönen vor.

Die jährliche Gesamtproduction wird jetzt von Seiten der de Beers Cons. Mines dem Consume angepasst. Die Erfahrung hat nämlich gelehrt, daß die Welt an Schmuck- und Brauchsteinen jährlich für etwa vier Millionen Pfd. St., d. i. für 80 Millionen Mark zu kaufen pflegt, also, das Karat rohen Diamantes zu 21 Mk. angenommen, 3·8 Millionen Karat oder rund 780 kg. Hiernach wird jetzt, da alle den Preis drückende Concurrenz weggefallen ist, die Höhe der Production geregelt.

Die gesammte Diamantenmasse, welche Südafrika seit 1867 auf den Weltmarkt gebracht hat, wird auf Grund der vorhandenen Ausführstatistik und auf Grund sonstiger Erfahrungen auf 50 Millionen Karat, d. i. auf 10.250 kg oder $10\frac{1}{4}$ Tonne à 1000 kg geschätzt.

Da 1 kg schwerer Diamant 285 ccm messen würde, so entsprechen jene 50 Millionen Karat 2·93 cbm oder einem soliden Diamantenwürfel von 1·43 m Kantenlänge.

Nimmt man weiterhin für die Jahre 1882 bis 1887 den Durchschnittswert eines Karates zu 22 sh. $5\frac{7}{8}$ d. oder rund zu 23 Mk. an, so würden jene 50 Millionen Karat einen Wert von 1150 Millionen Mark repräsentieren. Nach der Schätzung Reunert's soll sich der Verkaufswert jener 50 Millionen Karat sogar auf 70 Millionen Pfd. St. oder 1·4 Milliarde Mark belaufen haben.

Die geologische Beurtheilung der vollkommen neuen Thatsachen, welche die Kimberley-Gruben boten, gieng anfänglich weit auseinander.

Die einen (Chaper, Cohen, Meunier), wollten in dem blue ground das Product von Schlammvulkanen erblicken, andere waren der Meinung, daß man es mit Einschwemmungen von oben her zu thun habe, und da die heutige Geologie nun einmal unter dem Zeichen des Eises steht, hat es auch nicht an solchen gefehlt, welche an die Ausfüllung gigantischer Riesentöpfe durch glacialen Schotter gedacht haben (Sawyer). Die breccienartige Structur des blue ground und die im letzteren zeitweilig vorkommenden boulders mögen für die Entwicklung derartiger Anschauungen maßgebend gewesen sein, indessen lassen sich diese letzteren im Angesichte der Ergebnisse, zu

welchen inzwischen die bergmännischen Aufschlüsse und die genauere petrographische Untersuchung des blue ground geführt haben, wohl kaum mehr aufrecht erhalten. Alle neuerlich bekannt gewordenen Verhältnisse gestatten vielmehr nur die eine Deutung, dass der blue ground ein eruptives Olivingestein ist, welches bei seinem Emporbringen in schlotenartigen Hohlräumen Fragmente der Wandgesteine losgerissen und in sich eingebettet hat. Die Entstehungsweise der merkwürdigen schloten- oder schachtartigen Hohlräume ist hierbei eigentlich das am schwersten Verständliche, indessen sind derartige Eruptionscanäle an und für sich nichts neues.

Ueberdies beweist die dormalige Beschaffenheit des Kimberlites, dass die eruptive Masse während oder nach ihrer Erstarrung noch weitere Bewegungen erlitten und sich dadurch zu einer Eruptivbreccie entwickelt hat. Hierbei mag dann auch das eine oder andere vom Keefe losgerissene Fragment starke Abreibungen erlitten und seine auch von anderen Gangconglomeraten her bekannte abgerundete Form erhalten haben. Endlich bezeugen die Gliederung der Kimberlitstöcke in verschiedene Colonnen und der im blue ground von de Beers aufgekendete Snake-Gang, dass der erstmaligen Eruption auch noch weitere Nachschübe gefolgt sind.

Auch hierin begegnen uns von anderen Orten her bekannte geologische Vorgänge.

Aber wo und wie ist nun der Diamant entstanden?

Da das Wandgestein der Kimberlitstöcke zum Theile aus kohlenstoffreichen Schiefeln besteht und da der Kimberlit selbst zahlreiche Fragmente dieser schwarzen Schiefer einschließt, so haben Hudleston und Lewis gemeint, der aus solchem Schiefer abstammende Kohlenwasserstoff sei unter den bei der Eruption obwaltenden Temperatur- und Druckverhältnissen durch das Magnesiafiliat des Kimberlitmagmas zerlegt und hierauf der Kohlenstoff als Diamant ausgeschieden worden. Cohen erblickt in dem Diamant fremde, aus irgend welchen, in der Tiefe vorhandenen Gesteinen abstammende Einschlüsse des Kimberlites, und endlich vertreten Knop, Moulle und Reyer die Ansicht, dass das Kimberlitmagma selbst kohlenstoff- oder kohlenwasserstoffhaltig gewesen, dass also der Diamant aus diesem Magma selbst auskrystallisiert und somit als ein primärer Gemengtheil des Kimberlites aufzufassen sei. Knop erinnert, indem er diese Meinung ausspricht, an den bekannten Graphitgehalt des Roheisens und an die weitere Thatsache,

dass sich das dem Kohlenstoff verwandte Bor aus geschmolzenem Aluminium je nach den obwaltenden physikalischen Verhältnissen amorph, graphitisch oder als Bordinant abzuscheiden vermöge. Stelzner erinnert an drei den Geologen bekannte Thatsachen: einmal nämlich daran, dass die primären Gemengtheile mannigfacher Eruptivgesteine, u. a. auch die Olivine mancher Basalte, flüssige Kohlen Säure einschließen und dass wir hiernach zu der Annahme berechtigt sind, dass glutflüssige Magmen unter Umständen mit Kohlen Säure imprägniert gewesen sein müssen; ein anderesmal daran, dass der Kimberlit, worauf schon Lewis aufmerksam gemacht hat, nach Zusammensetzung und Structur eine gewisse Verwandtschaft mit manchen Meteoriten zeigt, und endlich daran, dass man neuerdings in Meteoriten außer dem schon längst in ihnen bekannten Graphit auch eine demantartige Modification des Kohlenstoffes angetroffen hat. Wenn man diesen drei Thatsachen Rechnung trägt und wenn man sich endlich noch daran erinnert, dass in den meisten von denjenigen Gegenden, in welchen diamantführendes Seifengebirge vorkommt — im Ural, in Indien, auf Borneo, in Neu-Süd-Wales und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika — auch Serpentin, beziehungsweise Peridotite vorhanden sind, so wird man sich nur zu der zuletzt erwähnten, u. a. von Knop vertretenen Auffassung hingezogen fühlen können, nach welcher der Kohlenstoff des Diamanten dem peridotitischen Magma von Haus aus angehört und der Diamant selbst sich aus dem an Magnesiafiliat reichen Glutflusse bei dessen Erkaltung ausgeschieden hat.

Zugunsten dieser Ansicht spricht auch ein Stück der Freiberg-Sammlung, ein Diamant-Fragment, das mit einem Pyrop verwachsen ist und deshalb wohl nur eine und dieselbe Heimat mit diesem wesentlichen Elemente des Kimberlites haben kann. Dr. R. Canaval.

Patagonische Vögel.*)

„Carinthia II“ Nr. 5 vom Jahre 1893 bringt auf Seite 181 eine kurze Mittheilung über einige Vogelbälge aus Patagonien, welche der k. u. k. Seecadet, Herr A. v. Hauger, dem naturhistorischen Museum von Kärnten zum Geschenke gemacht hat und stellt auf Seite 183 weitere Mittheilungen über diese Bälge in Aussicht. Die betreffenden Vögel wurden im Laufe der Monate Januar und

*) Aus einem Vortrage, welcher gelegentlich der Jahresversammlung des naturhistorischen Vereines am 23. April d. J. gehalten wurde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [84](#)

Autor(en)/Author(s): Canaval Richard

Artikel/Article: [Das Vorkommen der Diamanten im Kimberley- District \(Schluß\) 163-173](#)