

Werk

Label: Rezension

Autor: Branco

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0498

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

legt wurde; nachdem man dann die Vorrichtung eine bestimmte Zeit lang gegen äussere Erschütterungen geschützt bei constanter Temperatur hatte stehen lassen, wurden Proben des Amalgams aus bekannten Tiefen unterhalb der Oberfläche entnommen und analysirt.

Die untersuchten Metalle waren Blei, Zinn, Zink, Wismuth, Kupfer und Silber, und die Resultate zeigten, dass kein wesentlicher Unterschied existirt zwischen der Lösung und Diffusion dieser Metalle in Quecksilber und derselben Erscheinung in irgend einem anderen Falle.

Die interessantesten Resultate waren offenbar die, welche das Kupfer und Silber ergeben haben, die beide sich in geringerem Grade lösten, als eins der anderen untersuchten Metalle, die aber schneller diffundirten. Bei 28° C. löste sich das Silber nur im Verhältniss von etwa 1 Theil auf 2000 und das Kupfer in noch geringerem Grade (etwa 3 Theile in 100000); hingegen war die Diffusionsgeschwindigkeit des Silbers, etwa 20 mm in der Minute, annähernd 60mal so gross, wie die des Kupfers und 600mal grösser als die des Zinks.

Emil Fischer: Ueber die Isomaltose. (Berichte der deutsch. chem. Gesellsch. 1895, XXVIII. Jahrg., S. 3024.)

Herr E. Fischer hat vor mehreren Jahren aus den Producten, welche durch Einwirkung von starker Salzsäure auf Traubenzucker bei niedriger Temperatur entstehen, ein Disaccharid in Form seiner Phenylhydrazinverbindung (Osazons) isolirt. Dasselbe wurde von ihm wegen seiner Aehnlichkeit mit dem Osazon der Maltose als das Osazon einer Isomaltose aufgefasst. Scheinbar dieselbe Verbindung wurde gleichzeitig von den Herren Scheibler und Mittelmeier aus dem unvergärbaren Theil des käuflichen Traubenzuckers erhalten. H. Lintner hat dann weiter diese Isomaltose im Bier aufgefunden und ihre Entstehung bei der Hydrolyse von Stärke entdeckt (Rdsch. X, 186). Diese letztere Angabe ist neuerdings von den Herren Brown und Morris bestritten worden, welche das erhaltene Product als unreine Maltose erklärten und in der That aus diesem Disaccharid, wenn es durch die unvergärbaren Dextrin-haltigen Spaltungsproducte der Stärke verunreinigt ist, ein Osazon herstellten, welches den niedrigen Schmelzpunkt und das Aussehen des Isomaltosazons hatte. Später behauptete dann Herr Ost, dass auch die synthetische Isomaltose Herrn Fischers unreine Maltose sei.

Herr E. Fischer hat daraufhin seine früheren Untersuchungen wiederholt. Er hat zunächst aus dem oben genannten Einwirkungsproduct der Salzsäure auf Traubenzucker, welches ein Gemisch von diesem mit Isomaltose und anderen unbekanntem Polysacchariden vorstellt, die Isomaltose in folgender Weise abgeschieden. Er brachte die durch Alkohol und Aether gefällte, rohe Zuckermasse mit einem grossen Ueberschuss von Hefe zusammen, um allen vergärbaren Zucker zu zerstören, und konnte dann aus der erhaltenen Lösung direct oder nach der Dialyse die Isomaltose in Form ihres Osazons abscheiden. Damit war unzweifelhaft bewiesen, dass dieselbe nicht vergärbbar ist. Auch durch die Enzyme der Hefe wird sie nicht gespalten. Diese beiden Eigenschaften unterscheiden die synthetische Isomaltose wesentlich von der gewöhnlichen Maltose, welche leicht vergärbbar und durch Enzyme leicht spaltbar ist.

Die Lösung des durch Behandlung mit Hefe und Dialyse gereinigten Präparats besitzt die spezifische Drehung $[\alpha] = +7^\circ$ für weisses Licht.

Aus all dem geht hervor, dass die Isomaltose ein chemisches Individuum darstellt, welches sowohl von der Maltose wie von allen anderen bekannten Disacchariden verschieden ist. Die Herstellung derselben in einer Form, wodurch die Frage endgültig entschieden würde, ist bis jetzt allerdings unterblieben, „da die Bereitung der hierzu erforderlichen Mengen des Rohproducts, wegen der geringen Ausbeute, recht mühsam und kostspielig ist.“ Bi.

R. V. Matteucci: Der Vesuv und sein letzter Ausbruch von 1891 bis 1894. (Tschermaks mineralog. u. petrograph. Mittheilungen. 1896, Bd. XV, S. 325.)

Als 1872 der Vesuv in wilder Heftigkeit losbrach, da entströmte seinem Inneren binnen nur 30 Stunden eine gewaltige Lavamasse, deren Volumen von Palmieri auf etwa 20 Millionen Kubikmeter geschätzt wurde. Es folgten dann 19 Jahre der Ruhe; denn erst 1891 hub wieder die vulkanische Thätigkeit ernstlich an. Etwa drei Jahre lang, bis 1894, floss nun sanft und still, aber fast ununterbrochen, aus seiner geborstenen Flanke glühende Masse, deren Gesamtbetrag der Verf. auf mindestens 36 Millionen m³ berechnet. Der Schilderung dieser letzteren Eruptionsperiode ist die vorliegende Arbeit gewidmet; und an der Hand der hier gesammelten Thatsachen zieht der Verf. dann eine Anzahl von Schlüssen allgemeinerer Natur.

Am 7. Juni 1891 wurden ganz Ober- und Mittel-Italien bis hin zu den Provinzen Rom und Aquila durch einen heftigen Erdbebenstoss erschüttert. Das war um 2 Uhr 4 Minuten. Um 4 $\frac{1}{2}$ Uhr aber stürzte plötzlich oben auf dem Vesuv etwa die Hälfte des kleinen, obersten Ausbruchkegels in sich zusammen, auf solche Weise die Auswurfsöffnung verstopfend und den Gasen den gewohnten Ausweg verwehrend. Bis 17 $\frac{1}{4}$ Uhr häufte sich die Spannkraft der abgesperrten Gase an; dann gab der Berg längs einer Linie schwächsten Widerstandes nach: Die ganze Nordflanke des Aschenkegels zerriss von oben bis unten durch einen senkrecht verlaufenden Spalt, der auf der Nordseite bis in das Atrio del Cavallo hinabsetzte, durch den Gipfel strich und auf der Südflanke noch 100 m unter dem Kraterande aufklaffte. Es war ganz dieselbe Linie, längs welcher schon 1868 die Nord- und 1885 die Südflanke aufgerissen waren.

Gleichzeitig mit dem Wiederaufbruch dieser alten Wunde des Berges stiegen aus derselben erst dunklere, also aschenreichere, später weisslicher, also aschenärmer werdende Gasmassen in die Höhe. Aber erst nach einer halben Stunde begann nun auch die Lava aus der Wunde hervorzuströmen. Zuerst oben in etwa 1000 m, kurz darauf in 900, später dann in 875 bis 830 m Meereshöhe: Ein Zeichen, dass die Lava sich durch den aufgerissenen Spalt erst oben, dann weiter und weiter hinab einzelne kanalartige Erweiterungen gefressen hatte, auf denen sie herausquellen konnte.

Anknüpfend an diese Erscheinungen gewinnt der Verf. eine Anzahl allgemeinerer Gesichtspunkte. Wenn dieselben auch zum Theil nichts neues bringen, so ist die erneuerte Gewinnung derselben, auf Grund neuer Beobachtungen, immerhin von Werth.

Jede Steigerung der Thätigkeit des Erdinnern äussert sich durch seismische Bewegungen, Brüche der Erdrinde und Vulkanausbrüche. Nicht aber muss umgekehrt ein Vulkanausbruch nothwendig immer die Folge gesteigerter Thätigkeit des Erdinnern sein. Das Aufreißen einer Spalte an der Seite des Berges wird einen Flankenausbruch erzeugen, selbst wenn gleichzeitig die Thätigkeit des Erdinnern nicht zu-, sondern abnehmen sollte. Das Zerreißen des Berges kann allein durch den Druck der Lavasäule und die Spannung der Gase im Schlotte infolge von Verstopfung desselben durch Einsturz hervorgerufen werden. Die Brüchigkeit der Flanken nimmt zu mit der Masse des losen Auswurfsmaterials, aus dem der Kegel besteht, und ab mit der Masse der Lavaströme, welche denselben verfestigen. Der Einsturz des Kraterkegels kann die Folge dieser Brüchigkeit sein; er kann aber auch bedingt werden durch Ausfluss der Lava, in Folge dessen ein Hohlraum entsteht. Die Höhe, welche ein Vulkan zu erreichen vermag, hängt daher direct von der Festigkeit seines Baues ab. Speciell am Vesuv werden Seiteneruptionen durch die Brüchigkeit seiner Flanken begünstigt.

Branco.