

Es mag gewagt erscheinen, die Entstehung von Ablagerungen von so grosser Verbreitung und so bedeutender Mächtigkeit durch so langsam und anscheinend geringfügige Vorgänge erklären zu wollen. Ich habe aber noch viele Beobachtungen zur Stütze meiner Theorie, die ich jetzt nicht ausführlich besprechen kann. Die Frage ist jedenfalls von grossem Interesse. Vielleicht regt sie die Herren Geologen von der Reichsanstalt an, bei ihren Sommerreisen dem Wachsen des trocknen Bodens, das heisst der allmäligen Erhöhung des letzteren an solchen Stellen, wo kein Absatz aus Wasser stattgefunden hat, einige Aufmerksamkeit zu schenken. Es könnte dadurch gewiss viel für die Lösung der Lössfrage geschehen.

Shensi, nördlich von der Verlängerung des Kwen-lun-Gebirges und einschliesslich des Ordoslandes, ist wahrscheinlich das grösste und reinste Lössgebiet in China. Der Löss scheint hier alles zu bedecken und bedingt dadurch die hohe Ertragsfähigkeit der Provinz. Interessant ist es, dass der Titel des Kaisers von China ohne Zweifel dem Löss seine Entstehung verdankt. Denn hier, in diesem ganz gelben Lande, scheint zuerst das Wort „hwang“ (gelb) seine Bedeutung als Symbol der Erde erhalten zu haben. Der Kaiser von China nahm hier seinen Titel „Hwang-ti“ an. Dies soll (hier berufe ich mich natürlich auf das Zeugnis der Sinologen) bedeuten: „Herr der Erde“. Aber eine richtigere Uebersetzung wäre „Herr des Lösses“.

Ich bin eben im Begriff, von hier nach der Provinz Sze-tshuen aufzubrechen. Wie weit ich dort und in den Nachbarprovinzen noch herumreisen werde, kann ich noch nicht vorhersehen. Aber dies ist die Abschlussreise, und ich habe natürlich den Wunsch, noch so viel als möglich kennen zu lernen.

Nach dieser Reise will ich nach Europa zurückeilen. Es werden noch mehrere Monate darüber vergehen.

**T. Morawski und L. Schinnerer Analysen von vulcanischen Producten.**

Prof. Dr. Kornhuber hat bei Gelegenheit einer Besteigung des Vesuv's im Jahre 1871 mehrere Eruptionsproducte gesammelt, welche er uns zur chemischen Analyse übergab. Wir theilen nun im folgenden die Resultate unserer Untersuchungen mit, wobei zu bemerken kommt, dass da früher ausgeführte Analysen der vulcanischen Lava zeigten, dass weder chemische noch mechanische Scheidungen in verschiedene Bestandtheile günstige Resultate lieferten, wir die uns übermittelten Proben von Lava einer Gesamtanalyse unterwarfen.

#### I. Analyse zweier Laven.

Dem Ansehen nach waren die uns übergebenen zwei Proben von Lava ziemlich verschieden. Eine derselben, welche am kleinen thätigen Krater als eben ausgeworfene glühende und weiche Masse gefunden wurde, ist porös, spröde, pechschwarz, und schliesst Leucitkörner von etwa 1 Mm. Durchmesser ein. Die andere Probe ist dichter im Gefüge, schwerer zu zerkleinern; hat eine lichtgraue Farbe und zeigt einen sehr schwachen grünlichgelben Anflug. Die eingeschlossenen Leucitkörner waren bei dieser zweiten Probe weniger deutlich zu sehen, ihr Vorhandensein konnte jedoch beim Zerreiben des Minerals dennoch leicht erkannt werden.

Nr. 8                      Sitzung am 16. April. T. Morawski und L. Schinnerer.                      161

Die Analyse ergab, dass 100 Theile des bei 100° C. trockenen Minerals enthalten:

|               | Lava I.      | Lava II.    |
|---------------|--------------|-------------|
| Kieselsäure   | 47 17        | 48·68       |
| Thonerde .    | 18·87        | 18·74       |
| Eisenoxyd     | 5·31         | 2·67        |
| Eisenoxydul . | 5·66         | 7·18        |
| Manganoxydul  | Spur         | Spur        |
| Kalk          | 10·30        | 10·24       |
| Magnesia      | 3·86         | 3·04        |
| Kali          | 6·60         | 6·46        |
| Natron        | 2·69         | 2·47        |
| Chlor         | —            | 0·17        |
|               | <hr/> 100·46 | <hr/> 99·65 |

#### II. Analyse eines Salzes.

In Spalten, in der Nähe des kleinen Krater, wurde ein weisses Sublimat gefunden, welches im Wasser vollkommen klar und ohne einen Rückstand zu hinterlassen löslich war und nach unserer Analyse in 100 Theilen enthält:

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Chlornatrium .          | 89·24       |
| Schwefelsaures Natron . | 9·80        |
| Schwefelsaure Magnesia  | 0·42        |
| Phosphorsäure           | Spur        |
| Wasser                  | 0·39        |
|                         | <hr/> 99·85 |

#### III. Analyse einer Probe vom Boden einer Solfatare bei Puzzuoli.

Diese Probe stellte eine weisse leichte, poröse Masse dar, welche hauptsächlich aus löslicher Kieselsäure bestand, wie folgende Analyse zeigt.

100 Theile des Minerals enthalten:

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Kieselsäure                           | 90·19        |
| Thonerde                              | 1·84         |
| Eisenoxyd }<br>Mangoxydul }           | Spur         |
| Kalk                                  | 0·62         |
| Alkalien .                            | 0·40         |
| Wasser bei 100° C.                    | 3·09         |
| Wasser u. organ. Substanz beim Glühen | 4·19         |
|                                       | <hr/> 100·33 |

#### IV. Analyse eines vulcanischen Productes (Rapilli) vom grossen Krater.

Am grossen Krater wurden sogenannte Rapilli in noch heissem Zustande angetroffen und Bruchstücke davon uns zur Analyse übergeben.

Diese Bruchstücke zeigten eine röthliche Farbe, waren sehr hart und von magnetischem Sande durchsetzt. Leucit- und Augittheilchen konnten leicht mit freiem Auge erkannt werden und die Oberfläche des Minerals war mit einem leichten Salzanfluge überzogen, welcher in wässriger Lösung eine saure Reaction zeigte.

100 Theile dieser Rapilli enthalten:

|  |        |
|--|--------|
| Kieselsäure                                  | 30.67  |
| Thonerde                                     | 19.51  |
| Eisenoxyd . . . . .                          | 5.54   |
| Magnet-Sand (Magneteisen, Eisenglimmer etc.) | 1.45   |
| Manganoxydul                                 | 0.23   |
| Schwefelsäure                                | 15.80  |
| Chlor . . . . .                              | 2.14   |
| Phosphorsäure                                | 0.26   |
| Kalk . . . . .                               | 7.25   |
| Magnesia                                     | 1.41   |
| Kali   | 6.11   |
| Natron                                       | 3.32   |
| Wasser                                       | 6.65   |
|  | 100.34 |

Laboratorium des Professor A. Bauer am Polytechnicum.

**P. v. Mertens.** Analyse des Wassers vom sogenannten Kalten Brunnen bei Unterach am Attersee.

Nahe am Ufer des Attersees, und zwar am nördlichen Abhange des Schafberges, wenige Fuss höher als das Niveau des Attersees, entspringt eine starke Quelle, welche unter dem Namen „der kalte Brunnen“ bekannt ist. Die Steine, welche das Gerinne des Wassers bilden, sind mit einem weichen dunkelbraunen und eisenhaltigen Bodensatze bedeckt, weshalb die Quelle unter den Bewohnern der dortigen Gegend auch als eisenhaltige und heilkräftige Mineralquelle bezeichnet wird.

Ich sah mich deshalb veranlasst das Wasser dieser Quelle einer chemischen Analyse zu unterziehen, welche jedoch ergab, dass der Eisengehalt derselben nur ein unbedeutender sei.

Die Temperatur des Wassers beträgt 70° C. die Härte 6.2° und die Gesammtmenge der gelösten Stoffe 0.0161 Percent.

Die nach der gewöhnlich gebräuchlichen Methode ausgeführte Analyse, zu welcher mir etwa 30 Liter Wasser zur Verfügung standen, ergab in 10.000 Theilen des Wassers:

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Eisenoxydul                   | 0.0040 |
| Kalk                          | 0.5745 |
| Magnesia                      | 0.2044 |
| Natron                        | 0.0448 |
| Kali                          | 0.0327 |
| Kieselsäure                   | 0.0172 |
| Chlor                         | 0.0037 |
| Schwefelsäure                 | Spur   |
| Organische Substanz . . . . . | 0.3720 |

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [1872](#)

Autor(en)/Author(s): Morawski Theodor

Artikel/Article: [Analysen von vulcanischen Producten 160-162](#)