

übertrifft, je größer das Verhältnis der Beweglichkeit des negativen Ions zu der des positiven ist. Schließlich werden zwei photographische Aufnahmen der Entladung wiedergegeben.

---

Prof. G. Jäger legt eine Abhandlung vor mit dem Titel: »Zur Theorie der Exner-Pollak'schen Versuche.«

Die von den Herren Sigm. Exner und Jos. Pollak beobachteten Erscheinungen bei Tönen mit periodisch sich wiederholender Phasenverschiebung von einer halben Schwingungsdauer werden nach der Mitschwingungstheorie mathematisch behandelt und Übereinstimmung zwischen Theorie und Beobachtung gefunden.

---

Dr. Aristides Brezina überreicht eine von ihm in Gemeinschaft mit Prof. Dr. Emil Cohen verfaßte Abhandlung mit dem Titel: »Über Meteoreisen von De Sotoville.«

Im Jahre 1899 wurden von W. M. Foote sechs Eisenmassen aus Alabama, U. S. A., beschrieben, von denen drei südlich De Sotoville in Choctaw Co., drei nördlich desselben Ortes in Sumter Co., sämtlich nahe dem Tombigbee River, gefunden wurden.

Die Verfasser haben Stücke aus den Blöcken I, III und VI strukturell und zum Teile chemisch untersucht, während Foote eine am Blocke V von J. S. Whitfield ausgeführte chemische Analyse mitgeteilt hatte.

Die Analysen ergaben vollständige Übereinstimmung der untersuchten Blöcke, wie die folgende Zusammenstellung zeigt (I: Block I, Analyse von Dr. R. Knauer und Prof. E. Cohen; III *a*: Block III, von Dr. O. Hildebrand und Prof. Cohen; III *b*: Block III, von Dr. R. Knauer; V: Block V, Analyse von J. E. Whitfield; Pri.: Eisen von Primitiva, Chile; Analyse von O. Sjöström zum Vergleiche):

|           | I      | IIIa   | IIIb   | V      | Pri.   |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Fe .....  | 95·41  | 95·18  | 95·14  | 95·02  | 94·72  |
| Ni .....  | 4·04   | 4·32   | } 4·82 | 4·11   | 4·72   |
| Co .....  | 0·74   | 0·69   |        | 0·40   | 0·71   |
| Cr .....  | 0·02   | 0·00   | 0·01   | —      | 0·00   |
| Cu .....  | 0·04   | 0·04   | 0·05   | —      | Spur   |
| C .....   | —      | 0·07   | —      | 0·16   | 0·03   |
| P .....   | 0·14   | 0·20   | 0·29   | 0·32   | 0·18   |
| S ... ..  | 0·05   | 0·00   | 0·06   | Spur   | 0·02   |
| Cl .....  | —      | 0·00   | —      | —      | 0·00   |
| Rückstand | 0·02   | —      | --     | —      | —      |
|           | 100·46 | 100·50 | 100·37 | 100·01 | 100·38 |

Allen De Sotoville-Blöcken sowie Primitiva gemeinsam ist der Reichtum an Phosphornickeleisen sowohl in großen, meist hieroglyphenförmigen Individuen von Schreibersit als in Rhabditplättchen, welche entweder zu parallelen Schichten aus kreuz- und quergestellten, bis 3 *mm* langen Plättchen vereinigt sind oder (in De Sotoville) auch als Riesenrhabdite von 1·5 bis 2 *cm* Länge auftreten; die letzteren stehen entweder vereinzelt oder durchkreuzen sich in Bündeln aus 6 bis 8 Platten.

Block I zeigt die normalen Neumann'schen Linien des hexaedrischen Eisens neben orientiertem Schimmer und eigentümlichen Ätzzonen an den Schreibersiten.

Block VI zeigt einen atlasartigen Schimmer ähnlich Primitiva, ein starkes Zurücktretten der Neumann'schen Linien, welche nur in der Nähe der großen Schreibersite auftreten, dagegen das Auftreten zahlreicher kurzer, schwach gekrümmter Risse; vereinzelt eine große gekrümmte Ader vom Charakter der Verwerfungsader im Blocke III und der feinen Verwerfungsadern in Primitiva. Hie und da tritt auch Abkörnung auf, und zwar unabhängig von den Neumann'schen Linien.

Block III. Die Neumann'schen Linien treten noch mehr zurück; die Ätzfläche des Eisens zerlegt sich ganz in verschieden gestaltete Körner von verschieden orientiertem Schimmer; unabhängig von den Körnern verläuft ein Netzwerk

unregelmäßiger Risse; eine starke Verwerfungsader von feinkörniger Struktur und einer Dicke von 1 bis 3 *mm* durchläuft krummlinig das untersuchte Stück und durchsetzt einen Riesenrhädit, welcher durch Verwerfung zweimal gebrochen erscheint.

Es haben offenbar Vorgänge Platz gegriffen, durch welche die ursprünglich als Hexaedrite ausgebildeten Stücke einer mehr oder weniger starken Umwandlung gegen die Natur von dichten Eisen (Ataxiten) unterworfen wurden; diese Vorgänge müssen sowohl mechanische Deformation in der Art vielfacher Pressungen und Verschiebungen als auch thermische Prozesse ähnlich den Erhitzungserscheinungen nahe der Oberfläche vieler Eisen umfaßt haben; es ist hier zum erstenmale Gelegenheit, den allmählichen Übergang hexaedrischer in dichte Eisen unter dem Einflusse mechanischer und thermischer Vorgänge zu beobachten; unter fortgesetztem Einwirken dieser Agentien würde aus einem normalen Hexaedrit schließlich ein Ataxit ähnlich Primitiva geworden sein.

Ferner überreicht derselbe eine Mitteilung: »Über Tektite von beobachtetem Fall.«

Im Jahre 1897 hat R. D. M. Verbeek den Moldawiten, Billitoniten und Australiten einen gemeinsamen außerirdischen Ursprung (aus den Mondvulkanen) zugeschrieben und 1898 hat Dr. Franz E. Sueß sie als eine eigene Klasse der Meteorite unter dem Namen der Tektite angesprochen und ihre Eigenschaften sehr eingehend untersucht.

Die Argumente für die aërolithische Natur dieser eigentümlichen Gläser waren hauptsächlich folgende:

1. Ihre Oberflächenbeschaffenheit läßt sich weder durch Abrollung noch durch Abwitterung erklären, sondern entspricht vollkommen der Drift und den Piezoglypten der Meteorite.

2. Ihr chemisches Verhalten und ihre Zusammensetzung unterscheiden sich wesentlich von denen der natürlichen und künstlichen Gläser irdischer Herkunft; die Tektite sind wasserfrei und scheinen sich in einer wasserdampflosen Atmosphäre gebildet zu haben.

3. Auch die physikalischen Eigenschaften unterscheiden die Tektite sowohl von den natürlichen als den künstlichen irdischen Gläsern.

Trotzdem haben sich die fachmännischen Kreise der Anschauung von der aërolithischen Natur dieser Körper bisher größtenteils verschlossen.

In der Literatur ist seit nahe 50 Jahren der Fall eines Tektites unter den bei Meteoritenfällen gewöhnlichen Erscheinungen verzeichnet.

Am 17. Mai 1855, nachmittags 6 Uhr, fielen auf dem Hofe des Gutes Igast bei Walk in Livland unter  $57^{\circ} 50' N$ ,  $26^{\circ} 13' O$ . Gr. mit einer gewaltigen Lichterscheinung und einer furchtbaren Detonation etwa zwei Handvoll Bimsstein- oder Lava-ähnlicher Körper von dunkelbrauner, aschgrauer oder braunroter Farbe, welche »Übergänge von einer fein löchrigen oder zelligen, geschmolzenen oder gefritteten Masse bis zu einer blasenreichen, vollkommen entwickelten, gleichartigen Lava« zeigen.<sup>1</sup> Sie besitzen meist eine zusammenhängende, glatte Schlackenrinde.

Das spezifische Gewicht der gepulverten und ausgepumpten Masse war 2·679, das der unveränderten, gekochten Masse 2·310 und das der unveränderten, nicht gekochten Masse 1·540. Die Moldawite haben 2·318 bis 2·385, die Billitonite 2·443 bis 2·503, die Australite 2·419 bis 2·470.

Die Fallerscheinungen von Igast sind durch verlässliche Zeugen beobachtet.

Die chemische Zusammensetzung des Igaster Tektites fällt vollständig in die von Sueß veröffentlichte Reihe von sieben neueren Analysen Budweiser und Trebitscher Moldawite, wie die nachfolgende Zusammenstellung zeigt.

VI bis VIII Moldawit von Radomilitz bei Budweis, Analysen von C. v. John.

IX Moldawit von Wittingau (?), Budweis, Analyse von J. Hanamann.

---

<sup>1</sup> C. Grewingk und C. Schmidt. Über die Meteoritenfälle von Pillistfer, Buschhof und Igast. Archiv Naturk. Liv- Est- und Curlands. 3. 421 bis 556, 1864.

X Moldawit von Budweis } Analysen von  
 XI und XII Moldawite von Trebitsch } C. v. John.  
 XIII Igast, Analyse von Grewingk und Schmidt.  
 Igast wurde zumeist als Pseudometeorit angesehen.

|                                   | VI     | VII   | VIII  | IX     | X      | XI     | XII    | Igast  |
|-----------------------------------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SiO <sub>2</sub> ..               | 82·28  | 77·75 | 77·69 | 81·20  | 82·68  | 78·61  | 77·96  | 80·87  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .. | 10·08  | 12·90 | 12·78 | 9·65   | 9·56   | 12·01  | 12·20  | 9·93   |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .. | —      | —     | 2·05  | } 2·25 | —      | 0·16   | 0·14   | } 2·45 |
| FeO ..                            | 2·03   | 2·60  | 1·45  |        | 1·13   | 3·09   | 3·36   |        |
| MnO ..                            | —      | —     | —     | 0·11   | 0·18   | 0·11   | 0·10   | 0·20   |
| CaO ..                            | 2·24   | 3·05  | 1·26  | 2·65   | 2·06   | 1·62   | 1·94   | 0·75   |
| MgO ..                            | 0·98   | 0·22  | 1·15  | 1·80   | 1·52   | 1·39   | 1·48   | 1·58   |
| K <sub>2</sub> O ..               | 2·20   | 2·58  | 2·78  | 2·34   | 2·28   | 3·06   | 2·70   | 3·13   |
| Na <sub>2</sub> O ..              | 0·28   | 0·26  | 0·78  | —      | 0·63   | 0·44   | 0·61   | 0·76   |
| Glühv.                            | 0·06   | 0·10  | —     | —      | —      | —      | —      | 0·32*  |
|                                   | 100·15 | 99·46 | 99·94 | 100·—  | 100·04 | 100·49 | 100·49 | 99·99  |

\* In Wasser lösliches.

Am 24. Jänner des laufenden Jahres, abends 8 Uhr, fiel nach brieflicher Mitteilung des Herrn Dr. G. Brandes, Privatdozenten der Zoologie, in Halle a. S. ein Meteorit auf den gepflasterten Hof eines Bankhauses vor der Wohnung des Hausmannes, dessen Frau mit ihren beiden Kindern durch die Lichterscheinung erschreckt wurde. Erst am anderen Morgen fand der Hausmann den Stein in der Größe einer Feige auf einem verkohlten Papier liegen. Auf Anfrage in der Zeitung meldeten sich noch vier Personen, die vom Zimmer aus die Lichterscheinung wahrgenommen hatten, und zwar von SO nach NW. Eine Familie (fünf Personen), die sich außerhalb der Stadt befand, hat auch eine Detonation gehört, die sie aber gar nicht in Verbindung mit der Lichterscheinung brachte, weil sie eine geraume Zeit später erfolgte ( $\frac{1}{2}$  Minute). Der Stein ist durch und durch glasig, er gleicht einem Obsidian.

Die Fälle von Igast und Halle dürften die Zweifel an der  
aërolithischen Natur der Tektite beseitigen.

---

Das w. M. Prof. V. Uhlig überreicht eine Abhandlung von  
Dr. Franz Schaffer mit dem Titel: »Die geologischen  
Ergebnisse einer Reise in Thrakien im Herbste 1902.«

---

Das Komitee für die Erbschaft Treitl hat in seiner  
Sitzung vom 28. Jänner l. J. folgende Dotationen beschlossen:

1. Der Phonogrammarchiv-Kommission als  
Beitrag der mathem.-naturw. Klasse. . . 3000 K,
2. der Kommission zur Untersuchung der  
radioaktiven Substanzen 6000 K,
3. der Kommission für die Vornahme wissen-  
schaftlicher Untersuchungen beim Baue  
des Alpentunnels 2000 K,
4. der Erdbebenkommission. 3000 K.

Ferner hat das Komitee beschlossen, Herrn Ignaz Dörfler  
in Wien eine Subvention von . 6000 K  
für eine botanische Forschungsreise nach Kreta zu bewilligen.

---