

Das w. M. Hofrat G. Tschermak hält einen Vortrag über das Eintreffen gleichartiger Meteoriten.

Bei der Durchmusterung der Falltage der Meteoriten kann man die Wahrnehmung machen, daß die Meteoriten, welche zur gleichen Zeit des Jahres zur Erde gelangen, bisweilen auch von gleicher Beschaffenheit sind.

Als Beispiele solcher Meteoritenfälle können angeführt werden jene am 13. Dezember 1803 bei Massing, 13. Dezember 1813 Luotolaks, 5. Dezember 1868 Francfort. Diese einander ähnlichen Steine gehören zu den Feldspat-Bronzitgemengen (Howardite). Ferner: 13. Juni 1819 Jonzac, 15. Juni 1821 Juvinas. Diese ungemein ähnlichen Meteoriten sind kristallinische Anorthit-Augitgemenge (Eukrite). Endlich 9. Mai 1827 Drake Creek, 8. Mai 1829 Forsyth, 9. Mai 1840 Karakol, 8. Mai 1846 Monte Milone. Diese werden als weiße Chondrite bezeichnet. Ob dieselben gleichartig sind, wäre aber erst durch die chemische Analyse zu entscheiden. Die Ungewißheit in diesen und vielen anderen Fällen läßt es wünschenswert erscheinen, daß die großen Sammlungen zum Zwecke der Vergleichung Proben aller Meteoritenfälle zu erlangen trachten und daß bei ausreichender Quantität die chemische Untersuchung von geübten Analytikern ausgeführt werde.

Das wiederholte Zusammentreffen gleichartiger Meteoritenschwärme mit der Erde an ungefähr derselben Stelle der Erdbahn deutet auf eine Wiederkehr, welche durch Annahme einer geschlossenen, also elliptischen Bahn dieser Schwärme erklärt werden könnte. Die bei mehreren Meteoritenfällen beobachtete Geschwindigkeit, welche die planetarische übertrifft und einer hyperbolischen Bahn entspricht, nötigt jedoch für die meisten, wenn auch nicht für alle Meteoriten, die Herkunft aus Räumen außerhalb des Sonnensystems anzunehmen.

Eine Analogie bieten jene Sternschnuppenschwärme, die sich zu bestimmter Zeit des Jahres wiederholen. Schon vor längerer Zeit hat E. Weiß erkannt, daß jeder derselben durchschnittlich gleichartig und von den übrigen verschieden ist, womit die spektroskopische Prüfung übereinstimmt. Dieser Vergleich läßt die Verfolgung des Zusammenhanges der

Beschaffenheit der Meteoriten und ihres Eintreffens auf der Erde lohnend erscheinen.

Eine merkwürdige Reihe der Fallzeiten geben alle jene Meteoriten an, die als Eukrite zusammengefaßt werden:

22. Mai 1808	Stannern,
13. Juni 1819	Jonzac,
15. Juni 1821	Juvinas,
5. August 1855	Petersburg,
25. August 1865	Shergotty,
24. Oktober 1899.	Peramiho.

Diese Folge ist eine so gesetzmäßige, daß der Vortragende schon vor zehn Jahren voraussah, daß in dem Falle als im Jahre 1899 ein Eukrit zur Erde gelangte, dies gegen Ende Oktober stattfinden werde. Der Fall von Peramiho am 24. Oktober 1899 hat es bestätigt.

Die hier gefundene Regelmäßigkeit macht es wahrscheinlich, daß die sämtlichen Eukrite einen gemeinsamen Ursprung haben und einem Schwarm angehören, der jährlich mit einer Verspätung von 1·6 Tagen mit der Erde zusammentrifft.

Die fünf einander ähnlichen Dezembermeteoriten zeigen keine solche Verspätung des Eintreffens, jedoch ein periodisches Schwanken innerhalb eines Zeitraumes von 13 Tagen.

Die gemeinsame Herkunft solcher Meteoriten sollte sich aber dadurch ausdrücken, daß ihre Bahnen im Sonnensystem beiläufig gleiche wären. G. v. Niessl, der die Bahnen der ersten drei Eukrite, für welche beiläufige Beobachtungen der Fallerscheinungen vorliegen, berechnete, fand aber keine Übereinstimmung derselben.

Es ist jedoch möglich, daß die genetische Zusammengehörigkeit durch Benützung der von dem Vortragenden früher entwickelten vulkanischen Theorie der Meteoritenbildung aufgeklärt wird. Nach dieser entstehen die Meteoriten außerhalb des Sonnensystems durch Auflösung kleiner Himmelskörper, welche fortwährend Bruchstücke ihrer Rinde abschleudern. Letztere können Schwärme bilden, von denen die innerhalb eines bestimmten Zeitraumes entstandenen gleichartig sind und

in ähnlichen oder auch verschiedenen Richtungen in das Sonnensystem eintreten.

Die vorgenannte jährliche Verspätung des Zusammenstreffens mit der Erde könnte durch Störungen oder durch die Fortdauer der Meteoritenbildung während der Bewegung des erzeugenden Körpers gegen das Sonnensystem erklärt werden.

Hofrat Tschermak legt ferner eine Abhandlung des Herrn Josef Bruckmoser: »Über Harmotom und Titanit« vor, in welcher die aus beiden Mineralen erhaltenen Säuren beschrieben werden. Die bei der Zersetzung des Harmotoms gebildete hat die Zusammensetzung $\text{Si}_5\text{O}_{14}\text{H}_8$. Aus dem Titanit wurde eine Kieselsäure $\text{Si}_2\text{O}_5\text{H}_2$ und eine Titansäure $\text{Ti}_2\text{O}_3\text{H}_2$ erhalten, woraus geschlossen wird, daß dem Titanit die Formel $\text{Si}_2\text{O}_5\text{Ca}_2\text{O}_5\text{Ti}_2$ zukommt.

Das w. M. Prof. R. v. Wettstein überreicht eine Abhandlung von Dr. Josef Schiller in Triest mit dem Titel: »Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung der Gattung *Uluu*«.

Das w. M. Hofrat F. Mertens legt zwei Abhandlungen vor mit dem Titel:

- I. »Über die einfachen Einheiten des Bereichs (α, \sqrt{D}) , wo α eine primitive Einheitswurzel von Primzahlgrad und D eine negative Zahl bezeichnen«;
- II. Über die in Bezug auf eine Primzahl des Bereichs der Quadratwurzel aus einer negativen Zahl irreduktibelen ganzen Funktionen einer Variablen.«

Der erste bezieht sich auf die einfachen Einheiten oder Einheitswurzeln des Bereichs, welcher aus einer Einheitswurzel α von Primzahlgrad und der Quadratwurzel aus einer negativen Zahl hervorgeht. Es wird nachgewiesen, daß außer den einfachen Einheiten α , 1, -1 unter Umständen auch dritte oder vierte Einheitswurzeln vorkommen können.