

stehen. Wenn weitere Untersuchungen ergeben sollten, dass die oben von mir nachgewiesene isotrope Beschaffenheit des Hauptbestandtheils der Schlamm-lava eine allgemeine Erscheinung ist, wird es übrigens leicht werden, die Verbreitung der Schlammvulcanproducte zu verfolgen.

Es liegt in meinem Plane, für die chemische Untersuchung der Schlamm-laven auch eine Isolirung ihrer Bestandtheile nach Thoulet's Methode, so wie eine Analyse der so isolirten, isotropen Bestandtheile durchzuführen. Ehe diese chemische Untersuchung nicht zu Ende geführt ist, kann man das Vorkommen eines isotropen Bestandtheiles als Hauptmasse der Schlamm-lava nicht mit Sicherheit erklären. Augenblicklich ist es nur möglich, die wahrscheinlichen Resultate anzudeuten. Entweder wird es sich zeigen, dass der isotrope Bestandtheil ein hyalines Mineral, also ein vulcanisches Glas ist, in welchem Falle Abich's Ansicht aufrecht zu erhalten wäre.<sup>1)</sup> Oder auch — und das scheint mir wahrscheinlicher — wird man finden, dass der isotrope Bestandtheil aus porodinen Mineralien, vorzugsweise colloiden Silicaten und amorphen Modificationen der Kieselsäure, besteht. Wenn dem so ist — und viele Zeichen sprechen stark dafür — so wird die Schlamm-lava einen hohen Grad von petrographischem Interesse gewinnen; man wird dann darin das Resultat eines mineral- oder gesteinsbildenden Vorganges von bis jetzt ziemlich unbekannter Natur erblicken. Die Schlamm-lava, als Gestein betrachtet, müsste dann hauptsächlich als aus authigenen Bestandtheilen gebildet angesehen werden, während die allothigenen Bestandtheile nur Einnischungen von den durchbrochenen Tertiärschichten ausmachen. Der unterirdische Bildungsprocess der Schlamm-lava müsste dann, in Uebereinstimmung mit dem Verhältnisse bei den wirklichen Vulcanen, eine Art hydato-pyrogener Vorgang sein, welcher freilich unter viel niedrigerer Temperatur und näher der Erdoberfläche vor sich geht, als bei den wirklichen Vulcanen der Fall ist. Die bei den Schlammvulcanen so wichtigen Kohlenwasserstoffgase (vielleicht zusammen mit Kohlensäure und anderen Gasen) sind dabei sicherlich nicht unwirksam, ganz, wie wir schon wissen, dass die Absorption von gasförmigen Bestandtheilen durch die in wässrige Schmelzung versetzte Lava ein nicht unwichtiger Factor der Physik wirklicher Vulcanen ist.

### Vorträge.

D. Stur. Ansprache an die geehrten Anwesenden aus Veranlassung der glücklichen Rückkehr des Collegen Herrn Prof. Dr. O. Lenz von seiner dritten Afrikareise.

In unserer Mitte weilt unser ehemaliger Arbeitsgenosse, der hochverehrte Freund und Collega Prof. Dr. Oskar Lenz. Es sei mir

<sup>1)</sup> Obwohl Abich sicherlich recht darin gehabt hat, dass die Schlamm-lava, welche früher als mechanisches Zerlegungsproduct aus tertiären Mergeln und Sandsteinen betrachtet wurde und so anscheinend nur aus Thon und Lehm bestehen sollte, doch einen ganz anderen Ursprung habe, so scheint es mir doch nicht klar zu sein, wie er diese Schlussfolgerung aus seinen chemischen Analysen ziehen konnte, da doch das procentuale Analysenresultat gerade der Zusammensetzung von manchem Lehm und Thon gut entspricht.

gestattet im Namen der geehrten Versammlung unserer Freude darüber Ausdruck zu geben, dass es ihm wieder möglich wurde, gesund und wohlherhalten zurück zu kommen.

Was Dr. Lenz auf seiner diesmaligen Afrika-Reise unternommen und geleistet hat, das haben wir heute Mittags aus seinem Munde vernommen. Wie sehr er seine Entsenderin, die verehrliche k. k. geographische Gesellschaft befriedigt hat, das haben wir in der ausserordentlichen, überaus glänzenden Sitzung dieser Gesellschaft nicht nur gefühlt, sondern auch aussprechen gehört. Wahrlich, es mag nicht leicht sein, eine solche ansehnliche Körperschaft, die im Stande ist, so namhafte Mittel für die Zwecke der geographischen Wissenschaft zu opfern, zu befriedigen, von der man es erwarten kann, dass sie es genau abzuschätzen im Stande ist, was unter den gegebenen Umständen durchführbar, erreichbar und dankenswerth erscheint.

Uns bleibt das Gefühl der Freude und Befriedigung darüber, dass es ein Collega von uns ist, hervorgegangen aus der Pflanzschule, die Altmeister W. Haidinger gegründet hat, der, wie seine Vorgänger Hochstetter, v. Riechthofen und Stoliczka anderwärts, zum dritten Male bereit war, den Gefahren einer Reise, in den wildesten Ländern der schwarzen Welt zu Trotz, für den Fortschritt der Wissenschaft das Möglichste zu leisten.

Wir gönnen ihm nunmehr herzlich gerne die nöthige Gesundheit, Zeit und Musse zur Ausarbeitung seiner Resultate und dürfen wohl erwarten, dass unserem ehemaligen Collegen Gelegenheit werde, die gesammelten Erfahrungen über die Natur und Verhältnisse der Länder der schwarzen Welt in einer für seine Heimat entsprechendsten Weise zu verwerthen.

D. Stur. Vorlage der Calamarien der Carbon-Flora der Schatzlärer Schichten. Abh. d. k. k. geolog. R.-Anstalt. Bd. XI, II. Abtheilung, mit 26 Tafeln in Lithographie und Lichtdruck und zahlreichen Zinkotypien.

Die Calamarien sind ganz besonders geeignet, phytopaläontologischen Studien über die Geschichte der Entwicklung der Pflanzenwelt, zweckentsprechendes Materiale abzugeben, hauptsächlich wohl deswegen, weil ihnen ein ausserordentlich langes geologisches Leben eigen ist.

Wir finden nämlich die Calamarien schon in den uralten, Organismen führenden Schichten der Erde; so insbesondere im Devon von Canada. Im Culm treten sie bereits reichlich und in mannigfaltigen Gestalten auf. Im Carbon, insbesondere im obersten Carbon, erreichen sie als Calamiten das Maximum ihrer Entwicklung. Kaum noch bedeutend abnehmend, begegnen sie uns im Rothliegenden. In der Trias fangen die Calamiten an sporadisch zu werden, neben einer zweiten Hauptgestalt, dem *Equisetum*, welches hier schon eine Hauptrolle spielt. In die Ablagerungszeit des Lias dürfte man das Aussterben der Calamiten versetzen, während welcher das *Equisetum* reichlich und üppig gedieh. Von da aufwärts trifft man die Equiseten als Seltenheiten durch alle Formationen und wir sehen heute noch durch lebende Equiseten die Familie der Calamarien repräsentirt.