

Professor Doctor Hyrtl legte eine Abhandlung vor, welche den ersten Beitrag zur vergleichenden Angiologie ausmacht, worüber derselbe eine ausgedehnte Arbeit, deren Resultate in Fortsetzungen nachfolgen werden, unternommen hat.

Der Inhalt dieser ersten Abhandlung betrifft die von dem Herrn Professor aufgefundenen Nasalwundernetze der Wiederkäuer und Pachydermen. Sie gehören jenen Wänden der Nasenhöhle an, in welchen sich die Tastnerven des Quintus verästeln: Unterer Theil der Nasenscheidewand, Boden und Seitenwand der Nasenhöhle, so wie untere Nasenmuschel. Das Siebbeinlabyrinth bleibt von Wundernetzbildungen frei. Die Nasalwundernetze sind Erzeugnisse der *Art. sphenopalatina*, welche bei den genannten Thiergattungen auffallend stark gefunden wird. Die Arten, bei welchen die Wundernetze beobachtet wurden, sind: *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Cervus elaphus*, *dama* und *capreolus*, *Antilope rupicapra*, *Bos taurus*, *Sus scrofa domestica*. Nach den Spuren zu urtheilen, welche die Wundernetze auf den von ihnen bedeckten Knochen zurücklassen, dürfte ihr Vorkommen eine allgemeine Regel in der Ordnung der Wiederkäuer seyn.

Die Classe beschloss den Druck der Abhandlung für die Denkschriften.

Herr Custos Partsch erstattet folgenden Bericht über die S. 114 erwähnte Mittheilung des Herrn Professors Nendtvich.

In der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe am 2. December las das Mitglied derselben, Herr Professor Schrötter, einen Aufsatz vor, den ihm der gegenwärtig in Wien verweilende Doctor Nendtvich, Professor der Chemie am technischen Institute in Pesth, der wissenschaftlichen Welt durch mehrere chemische Untersuchungen vortheilhaft bekannt, zur Mittheilung an die kaiserliche Akademie übergeben hatte. Dieser Aufsatz führt die Aufschrift: „Ueber die Wichtigkeit des Oláhpianer Sandes in Siebenbürgen“, und macht vorzugsweise auf die angebliche Auffindung von gediegenem Eisen und Platin in diesem Sande aufmerksam. Da der Berichterstatter die Oláhpianer Gegend aus eigener Anschauung kennt, hat die Classe

ihm aufgetragen, ihr seine Ansicht über den vorgelesenen Aufsatz mitzutheilen.

Der Aufsatz des Professors Nendtvich bespricht zuerst den Umstand, dass in dem Schliche oder den schweren Rückständen des goldführenden Sandes von Oláhpian mit den Granaten, dem Titan-Eisen u. s. w. häufig auch kleine Splitter von regulinischem Eisen gefunden werden, von denen man glaubte, dass sie von den eisernen Instrumenten herrühren, deren man sich zum Graben und Waschen des Sandes bedient. Doctor Carl Bóor, Apotheker in Pesth, unterzog, von einigen Freunden der Naturgeschichte daselbst darauf aufmerksam gemacht, diese Eisensplitter vor zwei Jahren einer genaueren Untersuchung, in Folge deren er zuerst die Vermuthung aussprach, dass sie dem Sande ursprünglich angehören. — Kürzlich wurde der Gegenstand in der Gesellschaft ungarischer Naturforscher zu Pesth von Neuem angeregt und Apotheker Molnár daselbst beauftragt, den Sand von Oláhpian einer genauen Prüfung zu unterwerfen. — Die Resultate dieser Untersuchung hat Herr Molnár im verflossenen Monate October der obengenannten Gesellschaft mitgetheilt. — Herr Nendtvich, ebenfalls ein Mitglied dieser Gesellschaft, machte sie der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der königl. Akademie bekannt. Diese Resultate hestehen wesentlich in Folgendem :

1. Die Splitter und Stückchen regulinischen Eisens im Sande von Oláhpian sind keineswegs Bruchstücke von Eisengeräthschaften, sondern selbstständige dem Sande ursprünglich angehörige Körper. Als Beweis für diese Behauptung wird in dem Aufsatze des Herrn Nendtvich die unter dem Mikroskope angeblich zum Vorschein kommende krystallinische Form, verbunden mit krystallinischem Gefüge angeführt. Herr Nendtvich fügt diesem aus eigener Beobachtung noch den Umstand bei, dass die Eisensplitter an ihrer Oberfläche jene flimmernden Blättchen tragen, die das gediegene Eisen von Arva auszeichnen.

2. Die chemische Untersuchung lieferte Herrn Molnár das überraschende Resultat, dass in diesem Eisen Nikel enthalten ist, also jener Bestandtheil, welchen wir, wie sich Herr Nendtvich ausdrückt, als charakteristisches Merkmal des Meteor-Eisens anzusehen gewohnt sind. Herr Nendtvich hält diesen

Umstand (den Nikelgehalt des Eisens) für sehr wichtig und von grossem Interesse für die Wissenschaft. Er folgert nun: da das Eisen von Oláhpian unzweifelhaft tellurischen Ursprungs ist, dasselbe aber Nikel enthält, so wird das Criterium des kosmischen Ursprungs der auf der Oberfläche unserer Erde gefundenen Gediegen-Eisen-Massen aufgehoben, und es dürfte daher vieles Eisen, welches bisher für meteorisch gehalten wurde, namentlich das bei Arva in Ungarn gefundene, kein solches seyn.

3. Der Oláhpianer Sand ist noch in einer anderen Beziehung von hohem Interesse. Herr Molnár hat nämlich darin Blättchen und kleine Flimmer gefunden, die nach der chemischen Reaction alle charakteristischen Merkmale von Platin an sich trugen. Es sei dadurch die alte Vermuthung, dass Siebenbürgen Platin besitze, zur Wahrheit geworden.

Am Schlusse seines Aufsatzes fügt Herr Nendtvich noch die Aeusserung bei, dass es interessant wäre, die Beziehungen auszumitteln, in welchen der Sand von Oláhpian zu dem der Seifenwerke des Urals steht; in beiden habe man nun Gold, Platin und Eisen gefunden.

Auch wäre es, wie er meint, wünschenswerth, das gediegene Eisen zu untersuchen, das in Gesellschaft mit dem Platin im Ural gefunden wird, indem zu vermuthen ist, dass es, gleich dem von Oláhpian, Nikel enthalte.

Ihr Berichterstatter hat nun die Pflicht, seine Ansicht über diese scheinbar sehr interessanten Mittheilungen auszusprechen. Vor allem muss er bemerken, dass es nicht möglich ist, über Untersuchungen abzurtheilen, deren materielle Ergebnisse, hier das gediegene Eisen und Platin, der Beurtheilung nicht vorliegen. Das erstere, nämlich das gediegene Eisen betreffend, hält man sowohl in Oláhpian als auch am Ural, das in dem gewaschenen Goldsande vorkommende metallische Eisen für künstliches. Gustav Rose sagt darüber in seiner Reise nach dem Ural (Bd. 1. S. 161): „Wer die Art gesehen, wie am Ural der gold- und ebenso der platinhaltige Sand gewaschen wird, kann über den Ursprung der Schüppchen metallischen Eisens, die man in diesem Sande gefunden hat, nicht zweifelhaft seyn. Man kann wohl ohne Bedenken annehmen, dass es Stückchen Eisen sind, die sich von den Krücken beim Waschen des Goldes abgestossen haben.”—

In dem über meine Reise nach Siebenbürgen geführten Tagebuche finde ich angemerkt, dass man in den Oláhpianer Seifen beim Waschen zuweilen Fragmente eiserner Instrumente, Münzen, Menschen- und Thierknochen findet. Die früher aufgeführte Untersuchung der Eisensplitter aus dem Oláhpianer Sande unter dem Mikroskope, an welchen man Krystallgestalt und Theilbarkeit, ja sogar die dem Arváer Eisen eingemengten flimmernden Blättchen, nämlich den Schreibersit, nach Herrn Patera's Untersuchung eine Verbindung von Eisen und Nikel mit Phosphor, entdecken wollte, scheint wohl nur eine täuschende, wie eine solche bei Splitterchen undurchsichtiger Mineralien leicht möglich ist, gewesen zu seyn. Zur Bestimmung einer mineralogischen Species sind noch andere Untersuchungen nöthig.

Was den angeblichen Nikelgehalt des im Oláphianer Sande gefundenen Eisens betrifft, so würde dieser Umstand, wenn er sich bestätigte, grosse Aufmerksamkeit verdienen. Es darf hier wohl angeführt werden, dass Herr Patera einer Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft in Wien die Mittheilung machte, dass er in einer Partie ausgewaschenen Sandes von Oláphian im k. k. montanistischen Museum zwar Eisensplitter, in diesen aber kein Nikel fand. Dieses Ergebniss bestreitet übrigens nicht die Richtigkeit der Untersuchung mit einer andern Partie Oláhpianer Sandes. Die Schlussfolgerungen aber, die Herr Nendtvich aus dem angeblichen Nikelgehalt des Oláhpianer Eisens zieht, sind ganz unrichtig. Die Identität des unzweifelbar auf unsere Erde niedergefallenen Meteor-Eisens von Agram in Croatia, mit anderen auf der Oberfläche der Erde gefundenen nikelhaltigen Eisenmassen, ist erwiesen. Dass solche Eisenmassen zuweilen, wie bei Arva in Ungarn und bei Petropawlowsk in Sibirien, in letzterer Gegend namentlich in einer Goldseife in einer Tiefe von 31 englischen Fussen gefunden worden sind, beweiset weiter nichts, als dass das Niedergelassen dieser Eisenmassen in der Diluvial- oder in einer vordiluvianischen Periode stattgefunden hat. Das sibirische von Petropawlowsk (siehe Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, Bd. 1. S. 314) enthält wie das Arváer Eisen Nikel, und gleicht, wie man an dem im k. k. Mineralien-Cabinete davon befindlichen Stücke sehen kann, in allen Kennzeichen, namentlich

den Widmannstättischen Figuren dem unzweifelhaften Meteor-Eisen von Agram. Man kann hier fragen: „Wie ist das unzweifelhafte tellurische gediegene Eisen beschaffen?“ Wo ist aber ein solches zu sehen? Welche Sammlung besitzt eines? In allen alten Lehr- und Handbüchern der Mineralogie, ja selbst auch in einigen neueren spuckt es herum, und zwar in desto grösserer Anzahl, je älter diese Bücher sind; da findet es sich zu Allemont in Frankreich, zu Platten in Böhmen, zu Grosskamsdorf in Sachsen, in Schlesien, Steiermark, Salzburg, Baiern, im Jülichischen und Hackenburgischen, in Norwegen, auf Island u. s. w. Einiges davon, wie das, schon in Marggraf's Besitz gewesene Eisen von Steinbach bei Eibenstock in Sachsen, das Eisen von Guildfort in Nord-Amerika ist später, auf unabweisbare Analogien gestützt, als Meteor-Eisen erkannt worden. Das tellurische Gediegen-Eisen von Canaan im nordamerikanischen Staate Connecticut, das zwischen Glimmerschiefer vorkommen soll, ist nicht reines gediegenes mit dem specifischen Gewichte von 7,4 bis 7,9, sondern eine Verbindung von Eisen und Kohle, mit einem specifischen Gewichte von 6,7; es constituirt daher, wenn sein Vorkommen ausser Zweifel gestellt wird, wohl eine eigene Species, ebenso wie das von Berzelius erwähnte eisenreiche Platin vom Ural, Breithaupt's Eisen-Platin, mit einem specifischen Gewichte von 14,6 bis 15,7. Das tellurische gediegene Eisen, das in kleinen Flimmerchen im schwedischen Cerinstein und in Schwefelmetallen in Amerika eingesprengt vorkommen soll, ist von einzelnen Chemikern nur durch chemische Reaction, nicht aber durch eine naturhistorische Untersuchung als solches erkannt worden, bedarf daher noch weiterer Bestätigung. In dieser Art des Vorkommens, in festen, den äusseren Einflüssen unzugänglichen, die Schuppen oder Flimmer umhüllenden Gesteinen ist übrigens die Erhaltung des Eisens in kleinen Parcellen leicht denkbar; dagegen in hohem Grade unwahrscheinlich, dass sich solche in dem so leicht durchdringlichen Sand- und Schuttlande seit der vorhistorischen Zeit erhalten haben sollten; eine Schwierigkeit, die selbst Herr Nendtvich in seinem Aufsatze erwähnen zu müssen glaubte.

Was endlich das Letzte der oben angeführten Resultate betrifft, zu denen Herr Molnár gelangt zu seyn vorgibt, näm-

lich das überraschende Auffinden von Platin in dem Oláhpianer-Sande, so lässt sich nur der Wunsch ausdrücken, dass das Product dieser glücklichen Schlemmung (eine andere am montanistischen Museum durch Herrn Kopetzki mit dem Oláhpianer Sande vorgenommene Schlemmprobe gab keinen Erfolg) zur Ansicht und Untersuchung vorgelegt werden möge. Einleitungen dazu hat Herr Nendtvich selbst getroffen. Erst wenn die Gegenstände der Frage hier angelangt seyn sollten, wird man darin weiter gehen können.

Der Berichterstatter macht den Antrag, die Sache bis dahin ruhen zu lassen. Hinsichtlich der am Schlusse des Nendtvich'schen Aufsatzes berührten wünschenswerthen Ausmittlung der geologischen Beziehungen des goldführenden Sandes von Oláhpian zu den Seifenwerken des Urals behält der Berichterstatter sich vor, über die siebenbürgische Lagerstätte, da diese in geologischer Hinsicht fast unbekannt ist, der Akademie in einer der nächsten Sitzungen einen besonderen Bericht abzustatten. Aus diesem wird die Verschiedenheit ersichtlich werden, die auch in geologischer Beziehung zwischen beiden Lagerstätten stattfindet.

Professor Schrötter liest folgenden Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Arbeit über einen neuen allotropischen Zustand des Phosphors.

Es ist eine seit langer Zeit bekannte Thatsache, dass der Phosphor, der Einwirkung des Lichtes ausgesetzt, eine rothe Farbe annimmt. Die Ursache dieser Veränderung wurde bisher eben so wenig untersucht, als die näheren Umstände, unter welchen sie vor sich geht. Berzelius schreibt dieselbe einem Uebergange des Phosphors in einen andern allotropischen Zustand zu, während viele andere Chemiker den rothen Körper für Phosphoroxyd halten.

Ich wurde im Juni des Jahres 1845 veranlasst, diese Verhältnisse näher zu studiren, und fing damit an, zu untersuchen, ob die durch das Licht bewirkte Veränderung in verschiedenen gegen den Phosphor indifferenten ganz trockenen Gasen, also bei vollkommenem Ausschluss des Wassers, auf ganz gleiche Weise vor sich gehe. Derselbe wurde zu diesem Behufe in