

anstehenden Gesteins, dessen Aufsuchung angeregt wird, entschieden werden.

Das Studium der Genesis auch der übrigen im Kalke anderer Fundorte so häufig auftretenden authigenen Kristalle ist wünschenswert.

Es wäre möglich, daß, wenn dieser sogenannte Muschelkalk auch übertags gefunden würde, darin ein neues Mittel gegeben wäre, die verwickelten Lagerungsverhältnisse der Erdölschichten Hannovers im Vereine mit den spärlichen Petrefaktenfunden aufzuklären.

Die erdölführenden Juraschichten bilden bei Wietze eine von Längs- und Querbrüchen durchschnittene Antiklinale, welche von SE nach NW streicht.

---

Dr. Alfred Exner legt eine Abhandlung vor, betitelt: »Zur Kenntnis der biologischen Wirksamkeit der durch den Magneten ablenkbaren und nicht ablenkbaren Radiumstrahlen.«

Der Verfasser hat die biologische Wirkung beider Strahlenarten auf die Haut von Tieren untersucht und gefunden, daß beide Komponenten annähernd dieselbe Wirkung ausüben.

---

Prof. Friedrich Berwerth überreicht eine Mitteilung: »Über die Metabolite, eine neue Gruppe der Meteor-eisen.«

In den Sitzungen vom 20. Februar 1902 (Anz. d. k. Akad. Nr. VI) und vom 19. Juni 1902 (Sitzber. d. k. Akad., Bd. CXI, Abt. I, p. 654) habe ich gelegentlich der Besprechung des »Meteoreisenzwillings von Mukerop« zum ersten Male die Ansicht ausgesprochen, daß die am Mukeropeisen partienweise vorhandene, durch einen matten Schimmer gekennzeichnete Verschleierung des oktaedrischen Gefüges als eine Folge von Erhitzung des Blockes aufzufassen und die Quelle der Erwärmung oder schärferen Anheizung desselben außerhalb unserer Atmosphäre zu suchen sei. Zu dieser Ansicht führte mich der Vergleich des dunstartigen Schleiers bei Mukerop mit

dem Gefüge der an ganz wenigen Meteoreisen erhaltenen randlichen Veränderungszone, deren Entstehen durch Erhitzung in unserer Atmosphäre von niemandem angezweifelt wird. Die Gleichartigkeit der Erscheinungen, in beiden Fällen in einer Umkristallisierung respektive Körnung der Eisenmasse bestehend, veranlaßte mich dann notwendigerweise zu dem Ausspruche, daß die meisten sogenannten »dichten Meteor-eisen« auf dem Wege der Erhitzung im festen Zustande umgewandelte oktaedrische Eisen seien.

Seither sind mir die auf chemisch-physikalischen Arbeitsverfahren beruhenden wichtigen Resultate metallographischer Forschungen bekannt geworden und die bisherigen experimentellen Erfahrungen über die beim Abkühlen oder Erwärmen im festen Zustande vor sich gehenden Umwandlungen in den Metallegierungen bieten eine ausreichende Analogie, um die bei vielen oktaedrischen Eisen vorhandene, feine bis grobe Körnung auf eine Anwärmung oder schärfere Erhitzung des betreffenden Eisens zurückzuführen, ein Vorgang, wie er eben an künstlichen Metallegierungen genügend erhärtet ist. Um mich über das erwartete Vorhandensein des oktaedrischen Netzgefüges bei den dichten und körnigen Eisen zu orientieren, habe ich alle mir zur Verfügung stehenden dichten und körnigen Eisenproben einer kritischen Besichtigung unterzogen. Ich bin dabei zu dem Resultate gelangt, daß unter 36 Fällen an 27 dichten oder körnigen Eisen die oktaedrische Netzstruktur mehr oder weniger vollkommen erhalten und genügend deutlich nachweisbar ist. Zur Beobachtung genügt für gewöhnlich die Anwendung einer Lupe. Vollkommen erhaltene oktaedrische Balkennetze oder nur Relikte oktaedrischer Struktur wurden in folgenden Beispielen beobachtet: Cacaria, Campo del cielo, Chesterville, Chile, Deep Springs Farm, Forsyth County, Howard County, Iquique, Kapeisen, Linnville Mountain, Locust Grove, Morradal, Nenntmannsdorf, Oktibbeha County, Primitiva, Rafrüti, Rasgata, San Francisco del Mezquital, Santa Rita (Signeteisen), Senegal, Shingle Springs, Sierra de Deesa, Smithland, Summit, Tombigbee River, Tucson (Carleton Tucson), Willamette. Sichtbare oder sichere Spuren oktaedrischen Gefüges fehlen in den Proben: Auburn,

Bingera, Canada de Hierro, Cincinnati, Hollands Store, Illinois Gulch, Kendall, Nedagolla, San Cristobal. Damit will ich aber nicht ausgesagt haben, daß der oktaedrische Bau in diesen Eisen ursprünglich nicht vorhanden gewesen ist. In allen diesen Fällen bin ich der Meinung, daß oktaedrische Bändersysteme nur nicht auffindbar sind, weil selbst die letzten Spuren eines solchen bei der Umkristallisierung vollständig aufgezehrt wurden. Das Eisen von Willamette vermittelt in ausgezeichneter Weise den Übergang vom oktaedrischen Gefüge zur reinen, stets zyklonenartigen Körnung und das Eisen von Hammond und das Kapeisen sind als Beispiele zur Beobachtung der Umwandlung von feinen Lamellensystemen in den fein kristallinen Zustand zu empfehlen. Die Ableitung des jetzigen feinkristallinen oder körnigen Zustandes von der oktaedrischen Primärstruktur muß einer eingehenden Darstellung jeden einzelnen Falles vorbehalten bleiben. Die sekundär erworbene, fein- oder grobkörnige Struktur erscheint hier ebenso als Deckstruktur über der oktaedrischen Struktur, wie bei den Chondriten das durch Schmelzung entstandene kristallinische Gefüge über der Tuffstruktur.

Aus den tatsächlichen Beobachtungen geht also hervor, daß die dichten und körnigen Eisen als Derivate von oktaedrischen Eisen zu definieren sind, aus denen sie durch eine außerhalb unserer Atmosphäre eingetretene stärkere Erhitzung oder Anwärmung im festen Zustande umkristallisiert sind.

Für ein durch Umkristallisierung hervorgegangenes Eisen wähle ich die Bezeichnung »Metabolit« und werde deren Gesamtheit dem Rose-Tschermak'schen Meteoritensysteme als »Gruppe der Metabolite« einfügen. Da bei den Meteorsteinen dargetan ist, daß eine große Reihe von Steinen durch Schmelzung umgewandelte Trümmerprodukte sind, so wird im revidierten Systeme neben der Gruppe »der Eisenmetabolite« eine große Gruppe der »Steinmetabolite« zu unterscheiden sein.

---

Das w. M. Herr Prof. Franz Exner überreicht eine Notiz der Herren L. Haitinger und K. Peters über das Vorkommen von Radium im Monacitsand.