des Eindrucks unverändert, immer geht dieselbe in der Richtung des gelben Büschels oder durch die zwei gelben Räume, während die Linie durch die violetten Räume oder längs des violetten Büschels senkrecht auf der Polarisationssebene steht.

**XXVII. *Graphit, pseudomorph nach Schwefelkies;*
*von W. Haidinger.***

Mehrere der einzelnen Meteoreisenmassen von Arva haben an ihrer Oberfläche längliche abgerundete Partien von Schwefelkies und von Graphit. Die Aehnlichkeit der Gestalt dieser Partien von den beiden Mineralspecies ist auffallend. Sie veranlaßten bei genauerer Betrachtung den K. K. Hrn. Custos Partsch zu der Frage, ob die beiden nicht etwa durch Pseudomorphose mit einander in Verbindung wären, also etwa der Graphit pseudomorph nach Schwefelkies gebildet seyn könnte. Graphit war bisher noch nie in Pseudomorphosen beobachtet worden. Einige abgefallene Stückchen jedoch, die wir nun genauer vornahmen, stellten die von Partsch aufgestellte Ansicht, so neu sie war, vollkommen außer Zweifel, denn es fanden sich die wohlbekannten Combinationen des Hexaëders und des Pyritoides $\frac{1}{2}F2$ von $126^{\circ} 52' 12''$, die so gewöhnlich am Schwefelkies vorkommenden Würfel mit schief abgestumpften Kanten, ganz aus Graphit bestehend, der sogar hin und wieder die Schüppchen deutlich den Würfel Flächen parallel zeigte. Im Inneren bestanden die Partien ganz aus fein zusammengehäuften Graphitschüppchen, höchst weich, schreibend und dem Messer wie der feinste natürliche Graphit mit glänzendem Schnitte nachgebend. Ziemlich gegen die in Graphit verwandelte Oberfläche zu lagen häufig noch unveränderte Schwefelkiestheilchen, so wie auch in Seitenrichtungen die Graphit- und Schwefelkiestheile noch scharf

an einander abschnitten, wie dies ja bei pseudomorpher Bildung überhaupt nichts Ungewöhnliches ist.

Es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß diese seltene Pseudomorphose während der Zeit entstand, als die einzelnen Meteoreisenmassen nach ihrer Ankunft auf der Oberfläche unseres Planeten dem Einflusse unserer Atmosphäre ausgesetzt waren. Bereits in ihrem kosmischen Zustande hatte wohl der Unterschied der Schwere das Schwefeleisen größtentheils an die Oberfläche des metallischen Kernes gedrängt. Nun aber begann die Oxydation an der Oberfläche, es entstand auf dem Eisen eine Rinde von Eisenoxydhydrat. Die Krystalle von Vivianit, welche theils frisch, theils zu einer dunkelbraunen Masse, wahrscheinlich einem phosphorsauren Eisenoxydsalze verwandelt, sich ziemlich häufig auf der Rinde der größeren Stücke zeigen, beweisen, daß die Veränderung unter einer Decke von anderen Stoffen vor sich ging, wobei der oxydirende Einfluß der Atmosphäre bis zur Bildung von Eisenoxydul beschränkt wurde. Während der Zeit wurde auch der Schwefelkies angegriffen, und veranlaßte die Bildung von Eisenvitriol. Aber er selbst bildete eine eigenthümliche galvanische Spannung durch die Berührung mit dem Eisen. Diese war vielleicht die Ursache des Absatzes von Kohle. Offenbar stellt Schwefeleisen in der allgemeinen Reihe gegenüber von Eisen den Kupferpol gegenüber dem Zinkpole vor. Während das Oxygen sich vorzugsweise an dem letzteren, dem positiven oder der Anode durch Oxydation des Eisens thätig erweist, geschieht an jenem, dem negativen oder der Kathode, zwar auch der gleiche Angriff, aber er wird durch Ablagerung von Kohlenstoff anstatt des aufgelösten Schwefeleisens wieder ausgeglichen.

Die an der Anode aus dem Eisen gebildete oxydirte Verbindung von Brauneisenstein ist als eine anogene Bildung anzusehen, wie dies von selbst klar erscheint. Die Bildung von Graphit nach Schwefelkies an der Kathode zeigt, daß man sie in die Klasse der katogenen Pseudomorphosen rechnen muß, ein Verhältniß, das sonst nicht so leicht aus der Stellung der einzelnen Körper in der elektrochemischen Spannungsreihe ersichtlich wäre.

Fizeau und Foucault haben bei ihren schönen Arbeiten über die Lichtentwicklung bei der Entladung der Bunsen'schen Säulen (diese Annalen. Bd. 63, S. 475) die Bemerkung gemacht, daß ein Theil der Kohle von den Kohlenspitzen, von dem positiven Pole hinweggerissen, sich

an dem negativen ablagert, und zwar in der Gestalt von Graphit, und dabei die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen natürlicher Graphite in dieser Beziehung geleitet. Hier ist nun wenigstens ein Fall, der dem beschriebenen sehr nahe kommt, und in demselben wieder eine ungezwungene Erklärung findet.

XXVIII. *Faraday's neue Entdeckung und deren Zusammenhang mit Seebeck's Transversalmagnetismus.*

Nachdem wir in Betreff der neuen Faraday'schen Entdeckung geraume Zeit auf das beschränkt waren, was politische und ähnliche Blätter darüber zur Oeffentlichkeit brachten, haben wir seit Kurzem auf zwei verschiedenen Wegen directere Nachrichten erhalten: durch einen Brief des Hrn. Faraday an Hrn. Dumas, der in den *Compt. rend.* vom 19. Jan. d. J. abgedruckt ist, und durch die Berichte der Königl. Gesellschaft zu London, die einen Abriss von der von Hrn. Faraday gelesenen Abhandlung geben. Da wir ohne Zweifel bald im Stande seyn werden, diese Abhandlung ausführlich mitzutheilen, so wollen wir uns für jetzt bloß mit der Hervorhebung einiger neuen Data begnügen. Wir übergehen demnach was Hr. F. in dem erwähnten Briefe von der optischen Seite seiner Entdeckung sagt, da diese den Lesern durch die beiden Notizen von R. Böttger (S. 290 und 350 dies. Bandes) bereits vollständiger bekannt ist, und wollen nur bemerken, daß Hr. F., trotz der entgegengesetzten Meinung seiner Freunde (und auch der meisten Physiker auf dem Continente), auf der Ansicht beharrt, es sey in den von ihm entdeckten Erscheinungen eine directe Einwirkung des Magnetismus auf das Licht ausgesprochen. Dann fährt er fort wie folgt:

»Ich finde, daß jede Substanz in starrer oder flüssiger (und vielleicht selbst gasiger) Form vom Magnet afficirt wird, aber nicht so wie das Eisen. Eine nach Art des Eisens magnetische Substanz wird vom Magnet angezogen, und wenn sie eine längliche Gestalt besitzt, stellt sie sich in Richtung der Magnetkraftlinien (*lignes de force magnétique*), dagegen eine nicht nach Art des Eisens magnetische Substanz vom Magneten abgestoßen wird, und sich,