

www.e-rara.ch

Versuch einer Naturgeschichte der Mineralien

Orelli, Johann Heinrich

Basel, 1796

Universitätsbibliothek Basel

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-123610>

[Siebenter Abschnitt. Der Magnet]

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelnformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

sten ansetzen, oder um sie zu befördern, in diesem Fall an den Schenkeln.

Schöne, wichtige Erfindungen für die Menschheit, da sehen wir den Menschen nicht allein bemühet, sein Leben zu erhalten, sondern auch zu verlängern. Er denkt auf alle Zufälle, die seinen Körper daran hintern könnten.

Ein anderes Metall, das eigentlich Eisen ist, und von demselben entsteht, das auch verdient, wegen seinen Eigenschaften und seinem Nutzen bemerkt zu werden, ist der Magnet.

VII. Der Magnet.

Der Magnet ist von Stein und Eisen zusammengesetzt, seine Farbe ist gewöhnlich schwarz, man erzält seine Entdeckung auf folgende Art. Ein Hirt, (Magnès,) der auf dem Berg seine Schaase hütete, stellte seinen mit einer eisernen Spitze versehenen Stok in die Erde, er hatte Mühe ihn wieder herauszubringen, und als er nachgegraben, fand er, daß diese Spitze von etwas angezogen worden, das er aber noch nicht zu benennen wußte, das aber nachher Magnet genannt, und unter die Metalle, besonders aber zu der Eisenart gerechnet wurde.

Der Magnet soll einen Namen von einer Stadt in Indien, Magnesia, an dem, an Metallen und Magneten sehr reichen Berg Syphila gelegen, erhalten haben, die Alten sollen keine von seinen Eigenschaften gekannt haben, diejenige ausgenommen, daß es Eisen an sich ziehe.

Und obgleich der Magnet, wie die Chymie lehrt, aus Steinteilen, stark mit Eisen, Del, Salz, und andern Thei-

len, von Ganz- und Halbmetall bestehen, so ist doch seine ware Kraft, weil die anderen die geringste magnetische Wirkung zeigen, aus dem mit den Steinen vermischten Eisen herzuleiten.

Des Magnets seine wichtigste Eigenschaft ist, sich gegen Norden zu wenden. Warscheinlich weil zufolge gemachter Erfahrungen, dort viel Eisen in der Erde verborgen liegt. Einige glauben, man brauchte ihn schon zu Salomons Zeiten. Einige behaupten, Roger Bacon habe diese Eigenschaft erfunden, andere schreiben sie nebst dem Kompaß, dem Marcus Paulus von Benedig zu, im Jar 1620; Dem Kompaß, einer Magnetnadel, die durch ihre beständige Richtung gegen Norden die Schiffe den Weg auf dem Meer zu finden lert, er soll ihn aus China gebracht haben, andere sagen für gewis, Flavius Givia, ein geborner Paduaner habe ihn im Jar 1300. erfunden. Dieses ist indessen gar nicht warscheinlich, indem die berühmten Handlungsnationen, die Tyrer, und Phönizier, die alle Weltmeere durchgeschiffet, diese Kenntnis auch müssen besessen haben.

Das ist gewis, der berühmte Gassendi soll gefunden haben, daß diese Neigung abwechselte, und ein neuerer Philosoph, Halley, hat eine Charte gemacht, in welcher er alle Neigung des Magnets im Jar 1701. auf allen Meeren vom sechszigsten Grad des Meridionals bis zu eben demselben der Mitternächtlichen zeigte.

Die eigentliche Magnetnadel ist eine Nadel, von Eisen oder Stahel, die durch das reiben auf dem Magnet, diese magnetische Kraft erhalten hat, sie ist ein aus gutem Stahel gefertigtes, gutes Stänglein, das in der Mitte ein Kasten mit einer Vertiefung hat, damit die Nadel, wenn sie mit dem Magnet bestrichen worden, auf einen Stift gestellet werden kann, dergestalt, daß beide Enden

im

im Gleichgewicht stehen, und sich leicht um den Stift bewegen. Das gegen Norden gekehrte End ist zugespitzt, wie ein Pfeil.

Um einem Stük Eisen oder Stahel die Kraft eines guten Magnets mitzuteilen, muß man es gemach über das eine seiner Enden reiben, und stark daran halten, und um sie zu erhalten, muß man das Stük Eisen vor allen heftigen Stößen verwahren: denn diese Kraft schwächt sich, wenn man ein magnetisches Stük Eisen, stark auf einem Ambos schlägt, auch das Feuer zerstört diese Kraft, es verliert auch viel davon, wenn man es biegt, und einen Ring daraus macht.

Diese sind die Eigenschaften des eigentlichen Magnets.

Der künstliche Magnet war von einem Professor Milt-drell erfunden, durch Stäbe von Stahel, die gehärtet und polliert sind, er ist weit stärker als der natürliche.

Eisen und Stahel werden zuweilen von sich selbst magnetisiert.

Anfangs machte man die künstlichen Magnete bloß aus dünnen stählernen Platten, die man mit dem Magnet bestrich, sie auf einander legte, und armirte, das ist, einer Kompaß- oder Boußolnadel, oder überhaupt Eisen oder Stahel die Kraft des Magnets mittheilte. Man arbeitete die Nadel von gutem Stahel aus, härtet, schleift sie, und läßt sie blau anlaufen, alsdenn bestreicht man sie mit dem Magnet, mit seinem Nordpol wird der Südpol der Nadel, und mit dem Südpol der Nordpol bestrichen. Man armiret auch von natürlichem Magnet, indem man einen Stein in einen leichten hölzernen Kahn auf Wasser setzt, und hiedurch den Nordpol des Magnets entdeckt; an jedem Pol legt man ein Blech von Eisen geschmiedet, an den Stein, und der Pol wird durch einen vorspringen-

den Zapfen angedeutet. Hat der Stein merkliche ungleiche Stellen, so schleift man diese auf einem Sandstein ab, und vereiniget alsdann die Eisenplatten mit Bindfaden. Um das Eisen nehet man Leder, oder man umgiebt es mit einer Kapsel von Messingblech, so daß die Polzapfen vorspringen.

Der beste Erfinder ist hierin Gowin Knight, der im Jahr 1745. eine Art angab, künstliche Magnete aus, mit verschiedenen Materien vermischten, im Feuer gelöteten Materien zu machen, und so bemühten sich auch Muschenbroek, Dü Hamel, und andere Gelehrten mer. War ist es aber, daß man diese Erfindung den Engländern zu verdanken hat.

Der natürliche Magnet ist weit härter als andere Metalle, am meisten elastisch und sehr leicht zu schmelzen; ist er recht gediegen, so ist er biegsam, daß man Faden so fein wie Gold, daraus machen kann, so daß man vor einigen Jahren Peruquen daraus gemacht, die vollkommen denen von Haar gleichen; dieser Faden dent sich in der Wärme aus, in der Kälte wird er kürzer.

Auch hat man heut zu Tage die Eigenschaften des Magnets so genau kennen gelernt, daß viele Gliederkrankheiten, und Krankheiten, die von Flüssen entstehen, damit geheilet werden, daher viele magnetische Kuren seit wenig Jahren gemacht worden. Obschon sie Aetius schon im VIten Seculo kannte, und behauptete, er wäre gut für Chiragra, Podagra, und krampfsichte Zufälle, in der Hand zu halten; niemals war diese Kunst ganz vergessen. Der Magnet lindert Kopfschmerzen, wann man ihn an den Kopf haltet, am Halse, Krämpfe, und Nervenschmerzen, man machte zu Ende des vorigen Jahrhunderts magnetische Zanstecher, und Ohrlöffel, wider Zan-Augen- und Ohrenscherzen. Die Erfahrung belehrt uns allemal, und die

hier

hierüber gemachten Bemerkungen beschäftigen schon lange Aerzte und Naturforscher: denn der Magnet wirkt auf die tierischen Körper.

Die Erfindung des Magnets, die Kenntniss seiner Eigenschaften, war unstreitig äusserst wichtig, wer den Nutzen des Handels, den Nutzen der Austauschung der Produkte, und den Nutzen, uns unbekannt Weltgegenden, und Völker kennen zu lernen, und zu schätzen weisst, der wird auch diese Erfindung zu schätzen wissen: denn keine Kunst erfordert so viel Kenntniss, und Nachdenken, wie das Seewesen, und die Ergründung der Natur des Magnets; auf dem Meer, wo der Schiffer keine Spur von Land hat, wo er die Gegend, in welcher er ist, unmöglich erkennen könnte, ja so gar durch die Stürme, alle Augenblicke in eine andere Gegend verschlagen wird, da lernt er, durch Verbindung mit geographischer Kenntniss, den Ort ausforschen, und dadurch, daß ihm die magnetische Nadel die Lage Nordens immer vorweist, endlich erreichen. Der Kompaß hilft ihm dazu.

Dieses ist ein bei der Schifffahrt so unentbehrliches, mathematisches Werkzeug, welches den Schiffen auf dem Meere zum Begleiter dienet. Das vornehmste Stück dieses Werkzeuges ist die Magnetnadel, welche beständig nach Norden zeigt. Die Nadel liegt waagrecht über einem runden Ausschnitt von Wappe, auf einer sehr feinen Spitze, beweglich: auf dem Rande dieser Wappenscheibe sind zwei Parallellkreise beschrieben; der innere ist in 32 Teile, mit den Namen der Winde, der äussere in 360 Grade abgeteilt. Diese Scheibe nennt man Windrose. Sie ist in einer Büchse, oben mit einem Glas eingeschlossen, und diese wird in eine andere grössere, mit verschiedenen Kupfern beweglichen Reifen versehen, frei eingehängt, und so gestellt, daß die innere Büchse, bei allen Bewe-

gungen des Schiffes, immer eine horizontale Lage behalten kann; der Kompaß stehet bei der Steuermannsbank, gegen dem Besänsmast, er ist von Brettern, mit hölzernen Nägeln, one alles Eisenwerk zusammen geschlagen, auf grossen Schiffen sind zwei solche Behältnisse, eines für den Bootsmann, und eines für den Steuermann, in diesen sind zwei Nischen, in den einen stehen die Sanduhren, in den andern aber der Kompaß, und eine Lampe erhellet des Nachts das ganze Behältnis. Ehe man dieses Instrument verbessert, und dahin gebracht hat, wie es jetzt ist, legte man die Nadel in ein Becken mit Wasser, und lernte so ungefär den Norden finden.

Eben der Nutzen ist auch merkwürdig, den uns der Magnet in der Arzneykunst leistet, wie viele Elende wurden schon, wie wir häufige Beweise haben, durch seine Kraft, die Kraft seiner Bestandteile, und durch ire unmerkliche Ausdünstung in die angegriffenen Teile, gerettet und geheilet. (Vide unten, Electricität.)

Das Zinn, seine Eigenschaften, und der Nutzen, den man daraus gezogen hat, folget uns nun in unserer Ordnung.

VIII. Das Zinn.

Das Zinn hat eine weisse Farbe, ein wenig schwärzer als das Silber, es ist weicher, minder elastisch, und minder hellklingend, als alle andern Metalle, das Blei ausgenommen, es hat einen Geruch, und einen gewissen Geschmack, man kann es in ser dünne Bleche ausbenen. Ein Faden von diesem Metall hält oder trägt nicht mer als