

Werk

Titel: Der Königl. Akademie der Wissenschaften in Paris anatomische, chymische und botan...

Verlag: Korn

Jahr: 1751

Kollektion: Wissenschaftsgeschichte

Werk Id: PPN345189922_0003

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN345189922_0003|LOG_0057

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

Es ist schon 1702 von den Wassern des Mont d'Or geredet worden, die der Herr Chomel geprüft. 1 Pfund hat ihm 12 Gran mineralischer Materie gegeben; dem Herrn du Clos aber mehr als drittehalbmal so viel. Wegen des Salzes in diesem Wasser sind sie nicht sonderlich uneins. Es ist ein Salpeter mit etwas Schwefel, und einem weinhaften Geiste oder flüchtigen Alkali vermischt.

Aus 1 Pfund Wasser von la Bourboule hat der Herr Chomel fast 45 Gran mineralischer, fast ganz salziger Materie erhalten. Das Salz ist mit dem aus dem Wasser des Mont d'Or einerley. Es muß aber stärker seyn, weil seiner mehr ist. Hier entfernen sich der Herr du Clos und Chomel nicht weit von einander.

Aus 1 Pfund Wasser von Chaudes-aigues sind dem Herrn Chomel über 8 Gran mineralischer Materie geworden. $\frac{1}{2}$ davon war Erde. Das Salz ist ein flüchtiges alkalisches, mit Schwefel vermischt. Der Herr du Clos hatte in gleichem Maße mehr Erde und weniger Salz gefunden. Vielleicht hatten die Grundmaterien unterwegs eine Aenderung gelitten. Das Wasser roch übel in den Flaschen.

Von der Natur des Eisens.

Historie.

Der Herr Lemery, der Sohn, hat nunmehr dem Herrn Geoffroy geantwortet. Dieses Werk ward im vorigen Jahre angekündigt, und wir setzen voraus, daß man daselbst die Materie und Historie ihres Streites werde gelesen haben.

Der Herr Geoffroy meynete, man möge es anfangen, wie man wolle, daß man aus dem Thon Eisen ziehe, so
werde

werde man doch immer viel weniger darinn finden, als wenn man ihn mit Leinöle vermischet; folglich mache diese Vermischung das Eisen. Der Herr Lemery leugnet die Folge. Denn kann außer dem Eisen, das sich in dem Thon gar leicht entdecket, nicht auch noch verborgenes darinn seyn, das sich nur durch das Leinöl entdecket? Es ist dieses nur eine bloße Möglichkeit, die aber zureicht, daß man nicht das Gegentheil schliesse, zuwege zu bringen. Hier sind über dieses noch Beweise der Wirklichkeit.

Man nimmt in diesem Streite zu beyden Theilen an, alles was der Magnet an sich zieht, sey Eisen. Man kann aber Eisen leicht in den Zustand setzen, daß es von dem Magnet gar nicht oder kaum angezogen werde. Man darf nur die Löchlein des Eisens mit einer salzigen oder öligen Materie verstopfen, so kann die magnetische Materie nicht frey durchdringen. Der Herr Lemery hat auf eine Menge Eisenfeile etwas saures gegossen, und damit gemacht, daß kein Magnet sie angezogen. Nachher hat er aus dieser Feile zween gleiche Theile gemacht, zu dem einen Leinöl gethan, und beyde auf ein mittelmäßiges Feuer gleich lange gebracht. Der Theil, bey dem Leinöl war, ward schwarz, und bekam seine Eigenschaft, sich mit dem Magnet zu verbinden, wieder, da der andere ihrer noch beraubt und ganz röthlich war. Man brauchte auch ein großes Schmelzfeuer dazu, ihn dem ersten ähnlich zu machen. Es ist also gewiß, daß Leinöl, mithin alles andere Del, geschickt ist, ein verborgenes und verkapptes Eisen, das nämlich der Magnet nicht mehr annehmen will, wieder herzustellen. In des Herrn Lemery Versuch ward es durch das Saure, das seine Zwischenlöchlein verstopfete, verkappet: Und es ist sehr wahrscheinlich, daß im Thon, in dem gewiß ohne einiges Zuthun Eisen ganz entwickelt liegt, unter allerley Materien noch mehr verborgen liege. Wir wollen hier nicht mitrechnen, daß das Leinöl, wie im Jahre 1707 gesagt worden, selbst Eisen in sich fasset, und also dem, das der Thon liefert, von dem seinigen einen Zusatz geben kann.

Aus dem also, was wir hier gesagt, ist es höchstwahrscheinlich, daß der Thon mehr verborgenes Eisen in sich halte, als sich in ihm zeigt. Es ist aber gewiß, daß eine Eisenmine, die im Schmelzen vieles von sich giebt, noch vieles in sich halte. Indessen hat der Herr Lemery eine, die im Schmelzen vieles Eisen giebt, und dem magnetisch-gemachten Messer weit weniger anhängt, als andere sehr arme Minen. Es ist daher außer Zweifel, das Eisen könne in einer Materie in großer Menge, und sehr verstecket, auch nicht anders als durch viele Operationen heraus zu bringen seyn. Die so man anstellet, das Eisen aus seiner Mine zu bringen, sind denen ganz gleich, die man machet, es aus dem Thon zu ziehen. Man setzet ein schwefeliges Schmelzmittel hinzu. Dieses thut zwei Wirkungen auf einmal, es überwindet die natürliche Schwierigkeit des Eisens, zu schmelzen, und machet es von den fremden Materien los, die es gebunden hielten.

Was der Herr Lemery von der Vermischung des Thones mit dem Leinöle saget, das urtheilet er auch vom Vitriolöle und Terpentinöle, aus dem der Herr Geoffroy Eisen heraus gezogen. Endlich, weil der Herr Lemery erwiesen hat, es sey oft Eisen da, wo es nicht scheint, die Erde sey davon voll, und es könne sehr leicht in die Pflanzen hinauf steigen: so ist es schwer, wenn es aus irgend einer Materie kommt, nicht mit Grunde zu muthmaßen, es sey darinn. Das Vorurtheil wird allemal gegen die künstliche Hervorbringung des Eisens und jedes Metall, und für seine vorige Wirklichkeit seyn.

Die Chymisten räumen ein, man ziehe aus den Pflanzen die vornehmsten mineralischen Salze, Seesalz, Salpeter, Vitriol; und es ist dem Herrn Lemery genug, daß das Eisen in Form des Vitrioles in die Pflanzen steige. Warum ist es aber in ihren Säften und in denen aus ihnen gezogenen Delen nicht zu schmecken und zu sehen? Denn man weiß aus der Erfahrung, daß ein Gran Vitriol, dessen noch nicht vierter Theil Eisen ist, wenn er in 12 Pinten Wasser aufgelöset

aufgelöst ist, das ist, daß ein Theilchen Eisen mit 884736 Theilchen Wassers vermischt, die ihm gleich sind, ihnen etwas Geschmack giebt, und sie leicht roth färbet, wenn man Auflösung von Galläpfeln darauf gießt. Der Herr Lemery antwortet auf diesen Einwurf, der ihn doch nicht eigentlich angeht, die große Menge salziger, irrdischer, ölig-ger, aller, von einander unterschiedener, und in den Säften der Pflanzen vermischter Theile hindere es, daß der Vitriol sichtbar und merklich werde. Er hat aufgelösten Vitriol in drey Gläser, und zu jedem ein besondres saures Wesen gegossen; es haben aber die Galläpfel, so viel er deren auch dazu gethan, in keines von allen dreyen gewirkt; ohne Vermischung aber würde diese Wirkung sehr geschwinde und sehr deutlich gewesen seyn.

Zum Beweise, daß das Eisen in den Pflanzen in vitriolischer Form sey, oder, welches einerley ist, daß es in den Pflanzen, wie im Vitriole sey, bemerkt der Herr Lemery, daß weder der Vitriol, noch die bloß getrockneten Pflanzen Eisen geben, das sich durch den Magnet entdeckt; indem ihre Zwischenlöchlein noch von dem Sauren ganz verstopfet sind. Damit sie also geöffnet, und zur Annehmung des magnetischen Eindruckes geschickt gemacht werden, wird entweder ein starkes Schmelzfeuer, oder ein schwefeliges Zwischenmittel, nebst einem bloßen Calcinirfeuer erforderlich seyn. Denn entweder vertreibt die Heftigkeit des Feuers das Saure, oder die leicht verfliegenden Dele nehmen es mit sich. Daher komme es, daß das bloße Calcinirfeuer das Eisen derer Pflanzen, die das nothwendige schwefelige Zwischenmittel in sich haben, an das Licht bringe; endlich, daß das aus den Pflanzen und dem Vitriol gezogene Eisen sich allemal nicht so gut hämmern lasse; weil es in der Arbeit mit ihm einen großen Theil seiner Schwefel verlohren hat, die, wie man weiß, ihm die Beschaffenheit, daß es sich hämmern lasse, geben.

Diese Beschaffenheit ist nur zufällig. Sie beruhet auf der Dosis der Schwefel. Folglich heißt das nicht, Eisen

machen, wenn man machet, daß es gehämmert werden kann, da es zuvor nicht konnte. Man darf dem Eisen nur mehr Schwefel geben, als es hatte. Es ist auch nicht Eisen gemachet, wenn man eine Materie dahin bringt, daß der Magnet in sie wirkt, das sonst nicht geschah. Es ist genug dazu, daß man das Saure, oder andere fremde Materien, die ihre Zwischenlöchlein verstopfeten, heraus jaget. Daher behauptet der Herr Lemery, es sey nicht Eisen gemachet, wenn man der aus dem Eisen gezogenen Erde, davon im Jahre 1707 geredet worden, durch den Zusatz einiges Schwefels eine metallische Gestalt giebt. Sie nahm den Eindruck des Magnetes nicht mehr an, weil sie aber das große Feuer ausgestanden hatte, das zur Calcinirung des Eisens nöthig war, so hatte sie von dem Holze oder den Kohlen Saures angenommen. Nachdem man sie davon befreiet, und sie die Eigenschaft vom Magnet angezogen zu werden, wieder angenommen hatte, ließ sie sich nicht hämmern. Man hat aber gesehen, daß sie dessen ungeachtet doch Eisen war, weil man nur einigen Schwefel zusetzen durfte, und sie sich alsdann gleich hämmern ließ. Also ist, nach dem Herrn Lemery, das Eisen, das man sich schmeicheln möchte hervorgebracht zu haben, nur ein etwas verdeckt gewesenes Eisen, das man wieder an das Licht bringt: Und es ist noch nicht Zeit, die angenehme Hoffnung zur künstlichen Hervorbringung der Metalle zu machen.

