
 Ueber Chemie und chemische Wirkungen.

Wenn man sich gegen die neueren Chemisten auf die Erscheinungen im Großen in der Natur beruft: so thut man nicht mehr als die Physiologen, die sich auf Anatomiam comparatam berufen. Es ist Chemia comparata.

* * *

Chemische Operationen mit Schwingkräften zu verbinden: Deseu, Auflösungs-Gläser, die sich schnell um eine Achse drehen, u. s. w.

* * *

Bei den vielen neuen Erden ist mir eingefallen: könnte nicht manche darunter

ein Bestandtheil der bereits bekannten seyn, die nur durch Verbindung mit einem andern Stoffe trennbarer wird? Allein was wird aus dem andern Theile, wenn es eine wahre Trennung in wesentlich verschiedene Theile ist?

* * *

Ich kann eben nicht sagen, daß mir diese Entdeckungen von neuen Erden sehr gefallen. Diese Aufhäufungen von neuen Körpern erinnern mich an die Epicykloiden in der Astronomie. Was wollten jene Astronomen mit ihren Epicykloiden gemacht haben, wenn sie die Aberration der Fixsterne gekannt hätten. Viel geometrischer Scharfsinn hätte können gezeigt werden, wie z. B. Copernikus bey seinem Irrthümern. Aber was ist das? — Was ich eigentlich hier sagen wollte, ist: Wenn die Chemie nicht bald einen Repp

ler erhält, so wird sie von der Menge der Epicykloiden erdrückt werden; kein Mensch wird sie mehr studiren, und die Trägheit wird sie am Ende zu simplifiziren wissen, was der thätige Verstand besser könnte. Es muß und muß einen Standpunkt geben, aus welchem angesehen Alles einfacher ausfiehet. Sobald man vermeintliche Irregularität in den Blättern des Baums für wichtig genug hält, sie in der Geschichte des Baums als große Ereignisse anzumerken: so ist an Ergründung der Natur des Baums gar nicht mehr zu denken.

* * *

Es wird, glaube ich, noch dazu kommen, daß man die Luft zu chemischen Versuchen wird austrocknen müssen, wie zu Bestimmung des Nullpunkts des Hygrometers. Die Verkalkung des Quecks

silbers könnte so vorgenommen werden, daß man das Rohr des Seßkolbens unter eine Glocke leitete, worunter die dephlogistisirte Luft über geglühetem Kalk gestanden hätte, und die man noch über dieß mit Quecksilber sperrte. Denn bey unserer gewöhnlichen Calcination ist immer Wasser mit der Luft verbunden, das wenigstens als Aueignungsmittel dabey dienen kann.

* * *

In wie fern lassen sich die Pflanzen als chemische Laboratorien ansehen? Sind sie dieses, so fragt es sich, was wird aus der Composition des Wassers? Ich fürchte aber fast, es sieht mit der Chemie des thierischen und Pflanzen-Körpers so aus: woraus bestehen Newtons Werke? Antwort; aus Lumpenpapier und Druckerschwärze.

* * *

Eine ganz eigne Chemie für die Dämpfe zu etabliren, worin gar die Rede von nichts Anderem, als von der Mischung von Dämpfen wäre, höchstens verbunden mit permanent elastischen Flüssigkeiten. Ich glaube sicherlich, daß hieraus etwas Gutes kommen würde. Freylich müßten die Dämpfe nicht bloß in der Temperatur, worin sie zuerst häufig entstehen, sondern auch in der ärgsten Gluth gebraucht werden, und überhaupt müßte man noch auf mehrere Variation von Dämpfen denken.

* * *

Wie hängen die verschiedenen Farben des polirten Stahls, die er durch Hitze annimmt, gelb, blau u. s. w. mit den chemischen Grundsätzen zusammen? Hat man den gebläuten Stahl in dephlogistisirter Salzsäure gebleicht? Kann er in

den verschiedenen Lustarten gebläut werden? Berräth dieses nicht ein Phlogiston? Sind diese Farben ein Anfang von Verkalkung? Dieses wohl zu untersuchen und durch zu denken. Der Proceß ist in der That äußerst wichtig, so geringfügig er anfangs auch scheint.

* * *

Wenn wir nur eigentlich einmahl recht wüßten, was Auflösung ist. Ich denke, Auflösung ist ein Wort wie Attraction, es drückt eine Erscheinung aus, deren mechanische Ursache wir nicht kennen. Es scheint ein Durchdringen der Wesen zu seyn. (Kant hat einen solchen Gedanken, wo ich nicht irre, geäußert). Es scheint wenigstens nicht, als ob die Auflösung die letzte Stufe der Zertheilung sey,

* * *

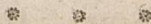
Daß unsere Auflösungen etwas ganz Anderes sind, als man gewöhnlich glaubt, sieht man auch daraus, daß durch die Auflösung des Eisens die Einwirkung des Magneten auf dasselbe so sehr gestört, ja wohl gar aufgehoben wird. Das Eisen wird also nicht bloß verhüllt, sondern es wird verändert. Diese Veränderung liegt sicherlich nicht in der Reihe mechanischer Verhüllungen. Nach der antiphlogistischen Hypothese zieht also das Eisen das Oxygen oder auch die Säure so, daß dadurch die Einwirkung auf den Magneten gestört wird.

Eine wichtige Frage ist hier: womit ist das Eisen im Magneten mineralisirt? Sollte es nicht gar gediegen, nur sehr zertheilt darin enthalten seyn? Was lehrt die Chemie hierüber? Eine starke Bindung kann es schlechterdings nicht seyn.

Der Begriff von latent werden, verdiente eine eigene umständliche Behandlung. Es ist eben das Aufheben und Verschlingen der chemischen Kräfte und ihre Entwicklung wieder, durch welche die Natur so vieles ausrichtet. Es ist dieses die eigentliche Weltseele. So wie die Kanonen-Kugel, die sich schnell um ihre Achse dreht, auf einmahl eine progressive Bewegung erhalten kann, und Bewegung gleichsam latent war, so kann Alles latent werden, selbst allgemeine Eigenschaften, als Flüssigkeit, Elasticität, vielleicht Penetrabilität, Fühlbarkeit zc. Und da allen diesen Relationen gegen unsere Sinnen auch gewiß andere analoge gegen andere Körper da sind, wie die ganze Scheidekunst beweist, so läßt sich daraus viel Großes schließen.



Der abscheulichste Satz des antiphlogistischen Jacobiner-Clubs ist wohl dieser: "daß es flüssige Körper in der Natur gibt, daran ist der Druck der Atmosphäre ganz allein Schuld. Ohne den Druck der Atmosphäre würden alle Körper entweder im festen, oder im luftförmigen Zustande seyn." Dieses sind Girtanner's Worte.



Ein unmerkliches Tröpfchen concentrirte Vitriolsäure ist hinreichend ein großes Gefäß mit Lackmus-Tinctur roth zu färben. Was hier bloß eine Veränderung von Farbe ist, zeugt in der Sache selbst von großer Veränderung, da Roth und Purpur die im Prisma am weitesten entfernten Farben sind. Ja ein unmerkliches Fünk-

den Feuer könnte einen ganzen Planeten von Schießpulver in einen elastischen Dunst verwandeln.

* * *

Könnte man nicht den Phosphor in sehr erhitzten Dämpfen anzünden und zu sehen, ob er das Wasser zersetze? Man müßte eine feine gläserne Kugel (Metall würde wegen der Säure Verwirrung machen,) luftleer machen; vorher aber ein Stückchen Phosphor hineinbringen mit einem Tropfen Wasser; alsdann die Kugel nach und nach erwärmen, bis der Tropfen verdampft und der Phosphor trocken wäre; und diesen darauf mit einem Brennglase anzünden. Brennte er nicht, so wäre wenigstens erwiesen, daß er das Wasser nicht zersetzt, das doch von den meisten andern Dingen z. B. durch die Schwefel- leber leichter als die dephlogistifirte Luft

zerseht wird (Journ. de Phyl. 1792. Juin.)
Brennte er, so müßte sich inflammable
Luft finden, und fände sich diese nicht, so
wäre das Gasisten-System widerlegt.

* * *

Es ist wohl mehr als bloß wahrscheinlich,
daß es sehr mannigfaltige Arten und Stuf-
fen von Zersehung gibt, so wie es sehr
verschiedene von Bindung und Zusammens-
hang gibt. Was mich von allen chemi-
schen Theorien abschreckt, ist, daß noch
gar keine Gränze zwischen den gewöhn-
lichen chemischen Operationen und den
hyperchemischen der freyen Natur festge-
setzt ist. Wie entstehen die unzähligen
Pflanzensäfte aus Regenwasser? Der
Meerrettig neben der Zuckermurzel? und
somit unzählige andere. Sind das
bloße Zersezungen des Wassers? Woher
entstehen nun auch die festen Theile?

Und wenn sich nun endlich aus Wasser
Luftarten bilden, wer will mir gut dafür
seyn, daß dieses nicht durch hyperchemi-
sche Operationen geschieht?

* * *

Man müßte von dem Chemischen das
Hyperchemische unterscheiden. Gährung
ist wohl etwas Hyperchemisches; so auch
die Veränderungen, die man in den Luft-
arten durch das Wachsen der Pflanzen
u. s. w. hervorgebracht hat. Was wir
nicht wieder zusammensetzen können, das
zerlegen wir hyperchemisch.

* * *

Alles ist hinieden gemischt; wir müs-
sen jetzt nur suchen, wie wir es gehdrig
trennen, und eine Materie vorzüglich vor
der andern erscheinen machen können.
Das ist allein Gewinn latente Dinge
sensibel zu machen.

* * *

Durch die Papinianische Maschine könnte noch ein neues Feld in der Chemie eröffnet werden, zumahl wenn man sie aus einem Stoff verfertigen könnte, der den Säuren widerstände. Vielleicht wäre schon eine kleine eiserne Granate dazu dienlich, die man fest verschraubte und ins Feuer brächte. Bergmann glaubte schon, daß in der Papinianischen Maschine vielleicht die meisten Erden im Wasser auflösbar gemacht werden könnten. Man braucht aber nicht gleich ganze Papinianische Maschinen zu machen. Es wäre vorzüglich, wenn man die Kieselerde darin auflösen und so Quarz-Crystalle erhalten könnte.

* * *

Latent werden, fortleiten, sensibel werden sind Begriffe, die

einmahl im allgemeinsten Verstande betrachtet zu werden verdienten. Wo plötz- lich etwas sensibel wird, da geht gewiß eine Trennung vor; es ist ein präcipitirendes Mittel da, das vielleicht den andern Bestandtheil mit sich fortreißt, und was vorher ein Nichtleiter eines Bestandtheils war, kann jetzt ein Leiter werden.

* * *

Was mich eigentlich bewogen hat, so lange mit meinem Beyfall für die anti-phlogistische Chemie zurückzuhalten, ist (verzeihe mir meine schwere Sünde,) bloß der enthusiastische Beyfall gewesen, womit sie von einigen Leuten beehrt worden ist, deren Flüchtigkeit im Schließen, Geiztätigkeit und Ignoranz in der Naturlehre mir bekannt war.

* * *

Es ist doch wirklich nicht ausgemacht, ob nicht eine Art von Bewegung der Materie Statt finden könne, wodurch sogenannte chemische Verbindungen aufgehoben würden. Man bedenke nur die fürchterlichen Wirkungen des Knallsilbers. Wie sich Bewegung durch die Körper durchmittheilt, wissen wir nicht. Wenn ich eine Kugel aus weichem Thon aufhänge, so kann ich sie durch einen sanften Stoß ganz in Bewegung setzen; mit einem heftigen Stoß mit einem dünnem Stock würde ich sie durchstoßen, oder noch besser, mit einer Kugel würde ich sie durchschießen können, ohne daß sie sich bewegte. Es ist also Zeit nöthig. Ja, bey zusammengefügten Körpern wäre es möglich, daß ein Theil den Stoß fortpflanzte, der andere nicht, oder doch schwächer. Was für eine erstaunliche Verschiedenheit findet

hier nicht Statt! verbunden zumahl mit Elasticität und Vibration und andern Arten von Bewegung, die wir noch nicht kennen. Eine gläserne Glocke wird durch gelindes Reiben elektrisch und endlich warm; durch einen Schlag tönt sie bloß, ohne warm oder elektrisch zu werden. Was für kleine Umstände sind Ursache, daß ein Fluidum bald bloß diese, bald jene Farbe durchläßt! Vitriolsäure in Lackmustinktur gegossen erzeugt Röthe und Wärme zugleich. Könnte nicht Wasser durch den elektrischen Funken so getrennt werden, wie die Nadeln in dem Galvanischen Versuche durch eine Art von Polarität?

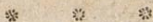
* * *

Ich glaube, es müßte nothwendig mehr untersucht werden, was in der Welt durch Polarität vorgeht. So nenne

ich nämlich die Eigenschaft der Materie sich nach gewissen Seiten zu verbinden. Es scheint darin etwas Allgemeineres zu stecken, als man gewöhnlich glaubt. Selbst die Natur der Wärme könnte unter dieser Form noch am besten als Modification der Körper dargestellt werden. Nicht als ein Zittern, sondern als bloße Form der Anziehung. Wenn unsere Nerven Eisentheilchen enthielten, so würde uns die Welt ganz anders aussehen. Dieses, was ich hier sage, könnte als Traum zum Anprobiren durchgesetzt werden.

* * *

Was würde geschehen, wenn man in Haarröhrchen das Wasser von oben her abziehen ließe? Wenigstens muß dieser besondere Fall mit La Lande's Theorie vereinigt werden können. Der Versuch ist leicht.



Wenn ein Körper sich in einem Fluidum bewegt, so verändert er gewiß in hundert Fällen die Natur des Fluidums selbst, das ihm zunächst liegt. Wenn eine Glasröhre im Wasser herumgeführt wird, so ist das Wasser, das ihr zunächst liegt, kein Wasser mehr. Es participirt an der Natur des Glases oder des festen Körpers. Diese dünnste Schicht zerbricht mit dem Glase und läßt sich mit ihm im Mörtel pulverisiren und bleibt bey dem Glase und vermehrt sein Gewicht, und entweicht nicht, wenn nicht ein stärkerer Körper kommt z. B. Löschpapier, oder Wärmestoff; dieser schmilzt aber auch das Eis. So hängt Alles zusammen, und ohne die Sache aus diesem Gesichtspunkt anzusehen, wird sich schwerlich Einförmigkeit in das Ganze bringen lassen.

Warum sollte nicht Affinität bey großen Körpern in die Ferne wirken können? Eigentlich: warum sollte nicht das, was wir Affinität nennen, sich bey ungeheuren Massen auch in der Ferne zeigen können? Das Aufsteigen der Atmosphäre in den heißen Gegenden ist gewisser Maßen eine Fluth der Luft, die nicht durch die Attraction, sondern durch das Licht und die Wärme der Sonne hervorgebracht wird.

* * *

Ein merkwürdiger Umstand bey dem Haarröhrchen ist, daß das Wasser oben nicht herausläuft, wenn man das Röhrchen kürzer macht, als der Hub desselben beträgt. Wie dieses die Herren Adhäsionisten erklären wollen, sehe ich doch nicht recht ein. Nach de la Lande's Theorie ergibt es sich leicht. Wenn ein

Haarröhrchen so tief eingetaucht wird, daß seine obere Oeffnung dem Wasser gleich ist, so sollte man denken, müßte es nach dem System der Attractionisten oben auslaufen. Dieses könnte auch noch geschehen, wenn es ein wenig erhaben wäre, und dann hätten wir das Perpetuum mobile fix und fertig.

* * *

Es verdiente doch untersucht zu werden, ob auch der Druck der Atmosphäre nichts dazu beiträgt, die Glas- und andere Platten auf den Flüssigkeiten anhängen zu machen.

* * *

Bermittelt Haarröhrchen muß im Vacuo nicht allein ein Heber möglich werden, sondern auch sogar vielleicht einer, dessen innerer Schenkel länger wäre,

als der äußere, wenn man diesen weiter machte.

* * *

Da das Quecksilber unter gewissen Umständen nicht aus gläsernen Hebern läuft, so wäre die Frage, ob man nicht gläserne Heber durch Dehlen oder Bestreuen mit Hexenmehl auch verhindern könnte Wasser zu leiten.

* * *

Es wäre doch möglich, daß einmahl unsere Chemiker auf ein Mittel geriethen unsere Luft plößlich zu zersetzen, durch eine Art von Ferment. So könnte die Welt untergehen.

* * *

Könnte nicht die Luft, so wie sie vom Wasser und Quecksilber gebunden wird, auch vom Glase und andern Körpern gebunden werden? Dieß würde eine Menge

von Erscheinungen erklären, bey der Elektricität, bey den Haarröhrchen und mehreren Dingen.

* * *

Da es nun ausgemacht zu seyn scheint, daß die Luft mit dem Quecksilber vermischet werden kann, so ist die Frage: auf welche Weise steckt sie darin? Wie steckt sie in den Säuren? So lange wir noch nicht recht deutlich wissen, wie Wärme zur Flüssigkeit beyträgt, so läßt sich a priori hierüber nichts beybringen. Es wäre z. B. möglich, daß die Flüssigkeits = Wärme der Luft im Wasser so gebunden, wie die Elektricität im Teller des Condensators durch den Condensator; die auch bey der Trennung gleich wieder frey wird.

* * *

Da so vieles von der Auflösung des Wassers in Luft gesprochen wird, und

doch noch niemand anzugeben gewußt hat, wie sich das reine Menstruum von der Solution unterscheidet: so könnte man vielleicht durch die Untersuchung ihrer Ausdehnungskraft dazu gelangen. Man müßte nämlich so wie Prony untersuchen, ob die Ausdehnungskraft gleich trockner atmosphärischer Luft durch die Wärme zu allen Zeiten gleich sey. Sollte nicht die erstaunliche Ausdehnungskraft der Stickluft eine Verwandtschaft mit dem Wasserdampf verrathen?
