

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Hermann Boerhaavs, weil. berühmten Professors der
Artzneygelahrtheit zu Leiden, Anfangsgründe der Chymie**

Boerhaave, Herman

Berlin, 1762

Von dem Chymischen Aufbrausen

[urn:nbn:de:bsz:31-96254](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-96254)

das die Materie fließend macht, vereinigt wird, so ent-
 steht augenblicklich ein greuliches, höchst schädliches
 Gift, nemlich das allerschärfste Butyrum Antimonii,
 dessen Dunst tödtlich ist. Was vor gefährliche Folge-
 rungen entstehen dabey nicht aus der Vermischung?
 Und was vor Vorsichtigkeit hat man nicht bey der Zus-
 ammensetzung der Körper nöthig?

Von dem Chymischen Auf- brausen.

I.) Das Aufbrausen ist eine schnelle Bewegung
 zweyer Körper, deren jeder besonders sich ruhig verhielt,
 welche aus einer blossen Vermischung entsteht. Es ent-
 steht auf verschiedene Art, und von verschiedenen Sa-
 chen, ich will nur mit wenigen berühren, was zur Sa-
 che gehöret. Die vornehmsten Körper, die dergleichen
 Wirkung hervorbringen, sind folgende: 1) Die Vege-
 tabilischen natürlichen Acida, nemlich die meisten Säfte
 der Bäume, Stauden, Sträucher, Pflanzen, womit
 sie im Frühlinge am meisten angefüllet sind. Ferner
 die meisten Säfte der unreifen Früchte, besonders auch
 die Säfte derer die sauer bleiben, wenn sie reif gewor-
 den, z. E. der Pommeranzen, Citronen, Limonen,
 Camarinden, des Sauren Ampfers, Sauer Klee, und
 der sauren Aepfel. Nächste diesen die gegohrenen vegetabi-
 lischen Acida, das säuerliche Mehl, der Mosel- und
 Rhein-Wein, und der Weinstein, die Vegetabilien,
 die zweymahl gegohren haben, nemlich der natürliche
 und destillierte Efig. Die Acida derer Animalien, wel-
 che aus der zur Säure geneigten Speise und Trank, des
 der Vegetabilien, oder sonst einem Acido entstehen, das
 in der Nahrungs-Milch, in der sauren Milch, in den
 Milch-Molken, in der Butter-Milch und deren Mol-
 ken anzutreffen. Endlich die natürlichen Acida der
 Fossilien, als das Acidum des Schwefels, des Manna
 und des Vitriols, es mag nun schon abgesondert seyn,
 oder noch in denen Schwefel- und Vitriol-Stücken ver-
 borgen secken, oder bereits durch starkes Feuer oder mit
 einem

einem noch stärkeren Acido daraus getrieben seyn, als der Spiritus des Salpeters, des Salzes, des Alauns, des Vitriols und des Schwefels. 2. Gehören hieher die wahren fixen alkalischen Salze, die aus jeder versbrannten vegetabilischen Materie erhalten werden. Die flüchtigen Alcalia, die schon albereit in denen Zwiebeln, Pöffel-Kraut, Senf und dergleichen befindlich sind, auch diejenigen, die durch die Fäulung in denen Vegetabilien und Animalien erzeugt werden, ingleichen die durch die Destillation und das Brennen aus dergleichen Körpern gemacht werden. 3) Die Körper, die unrecht nur deswegen Alcalia genennet werden, weil sie nur in so weit mit den Alcalien übereinkommen, daß sie wie diese mit denen Acidis aufbrausen, nemlich der Ehon, alle Arten von Delus, Kiesel, Muschelt, Corallen, Höner, Kreide, Zähne, Steine, Krebs-Steine, Knochen, Schalen, Erden, Nägel, Klauen. 4) Die sieben Metalle. 5) Die halben Metalle, als das Spieß-Glas, Bismuth, Galmen, Blut-Stein, Zinck und dergleichen.

Dahero ist die erste Regul, daß alle Körper der ersten Classen mit denen Körpern der andern und dritten Classe fast allzeit aufbrausen, es geschehe nun solches geschwinder oder langsamer, mehr oder weniger, untermischt, oder vermischt; so währet doch das Aufbrausen, bis zur Sättigung, alsdenn aber läset sie nach, und die Schärfe ist alsdenn wenn die Sättigung auf das genaueste verrichtet worden, geschwächt und gelinder worden.

Die andere Regul ist, daß alle Körper der ersten Classe, mit denen Körpern der vierten Classe brausen, doch nur etnige mit einigen, nicht aber alle mit allen, es brausen etnige mit andern stärker, andere aber gelinder, und wenn die Sättigung geschehen, so erwachsen daraus Vitriole.

Die dritte Regul ist, daß sich alle Körper der ersten Classe mit denen Körpern der fünften Classe eben so verhalten.

Die vierte Regul ist, daß wenn die Körper der 2. 3. 4. 5. Classe miteinander vermischt werden, so wird kaum

einige
Acid
ab
Wen
ri pe
nich
fäng

I
voll
set
entf
alle
zur
me
daß
Käl
Anf
der
ma
ing

me
P.

ge
m
ne
de
a
G
st
de
fo
t
d
t
se
L
d

einiges Aufbrausen gespühret. Es haben also zwar die Acida mit denen übrigen diese Kraft besonders, sie ist aber gleichwohl eingeschränckt, und nicht allgemein. Wenn der beste Spiritus des Essigs zu dem Oleo Tartari per deliquium gegossen wird, so brauset es anfänglich nicht, wenn aber das Alkali erst gelinder worden, so fängt es an zu brausen.

II. Ein reines flüchtiges Alkali, das von allem Del vollkommen befrehet, und also recht aufrichtig ist, brauset zwar mit einem guten Acido des Essigs, allein es entsteht dabei mehr Kälte als Wärme, da doch sonst bey allen übrigen Brausen mancherley Grad der Wärme, ja zuweilen die stärkste Hitze entsteht, die wohl gar in Flamme ausbricht, aus welchem seltenen Exempel erhellet, daß die Bewegung verstärkt werden kan, woben wir Kälte merken. Wovon in dem ersten Theile dieser Anfangs = Gründe in der Section von der Erzeugung der Wärme durch Vermischung der Körper, derer Animalien und Vegetabilien der vierte Versuch nachzusehen, ingleichen Comp. AA. Ph. Tom. III. 354. 356.

III. Bey denen übrigen Fällen des Aufbrausens bemercket man fast allezeit Wärme, davon der erste Theil p. 201. bis 209. nachgesehen werden kan.

IV. Es giebt einige flüßige Sachen, die den Augenblick in Feuer und Flamme gerathen, wenn sie kalt mit einander vermischet werden. Setze in einem trocknen und warmen Kolben, Glase ein Quentlein frisch destillirtes Reichen = Del unter einen Camin, und giesse auf einmahl zwey Quentlein des besten Spiritus Nitri Glauberiani darüber, so wird an dem Orte, wo beyde sich zusammen vermischen, ein entsetzliches Brausen mit dem dicksten Dampfe, der das ganze Glas erfüllet, so fort entstehen, in dessen Mitte aber eine würckliche hochrothe Flamme hervor brechen. Wenn es darauf wieder stille worden, so findet man eine zarte schwammigte braune Materie in dem Glase. Hievon ist nachzulesen Slare Comp. Act. Phil. T. III. 353. 365. Hoffmann. Dissert. Phys. Chem. 38. 45. u. 126. Es kommt hier das allerstärkste Acidum, insonderheit des Salpeters,

mit dem fettesten Del zusammen, nicht aber ein Alkali und Acidum. Die übrigen hitzigen und fast brennende Aufbrausungen hat Hombergius gewiesen in der Act. R. Sc. 1701. p. 84. 95. 1708. pag. 2.

V. Es entsteht auch von selbst ein Aufbrausen, wenn harte kalte Körper vermische werden, als wenn man Eisen und Schwefel reibet, mit Wasser vermische und zu einem Teige knetet, so werden sich beyde bergestalt erhizen, daß sie in Flamme gerathen.

Kurze Wiederholung des Alkali und Acidi.

Das Alkali ist ein Salz, das entweder fix oder flüchtig ist. Es wird erkannt 1. an seinem Ursprunge, durch Beyhülfe des Feuers, der Fäulung und seiner angebohrnen Eigenschaften. 2. Aus einem vegetabilischen, animalischen oder mineralischen Wesen. 3. Aus dem Aufbrausen mit denen Acidis, aus denen Würckungen der Präcipitation, aus der Verdickung mit denen Delen, aus der Auflösung, insonderheit des Schwefels, aus der Veränderung der angebohrnen Farbe, der Sonnen-Blume, Rosen und Violett in grün, die hergegen von denen Acidis roth werden, aus dem Geschmack selbst, und aus dem brennenden Schmerz, den es macht.

Das Acidum ist ein Salz, das entweder fix oder flüchtig ist. Es wird erkannt 1. aus seinem Ursprunge, da es nemlich von Natur, oder durch die Gährung, oder durch das Feuer entsteht. 2. Aus seiner Materie, die entweder aus denen Vegetabilien oder Mineralien gehet. 3. Aus seiner Würckung, da es mit alcalischen irdischen Sachen, Schalen, Corallen und dergleichen aufbrauset. Aus der Präcipitation, da es mit alcalischen irdischen Sachen zu einem Mittel-Salze wird; Aus der Auflösung insonderheit, da es den metallischen, mercurialischen Theil auflöset. Aus der Veränderung der Farben, die es bey den Sonnen-Rosen, Rosen, Violett zuwege bringet, als welche es roth färbet. Aus dem