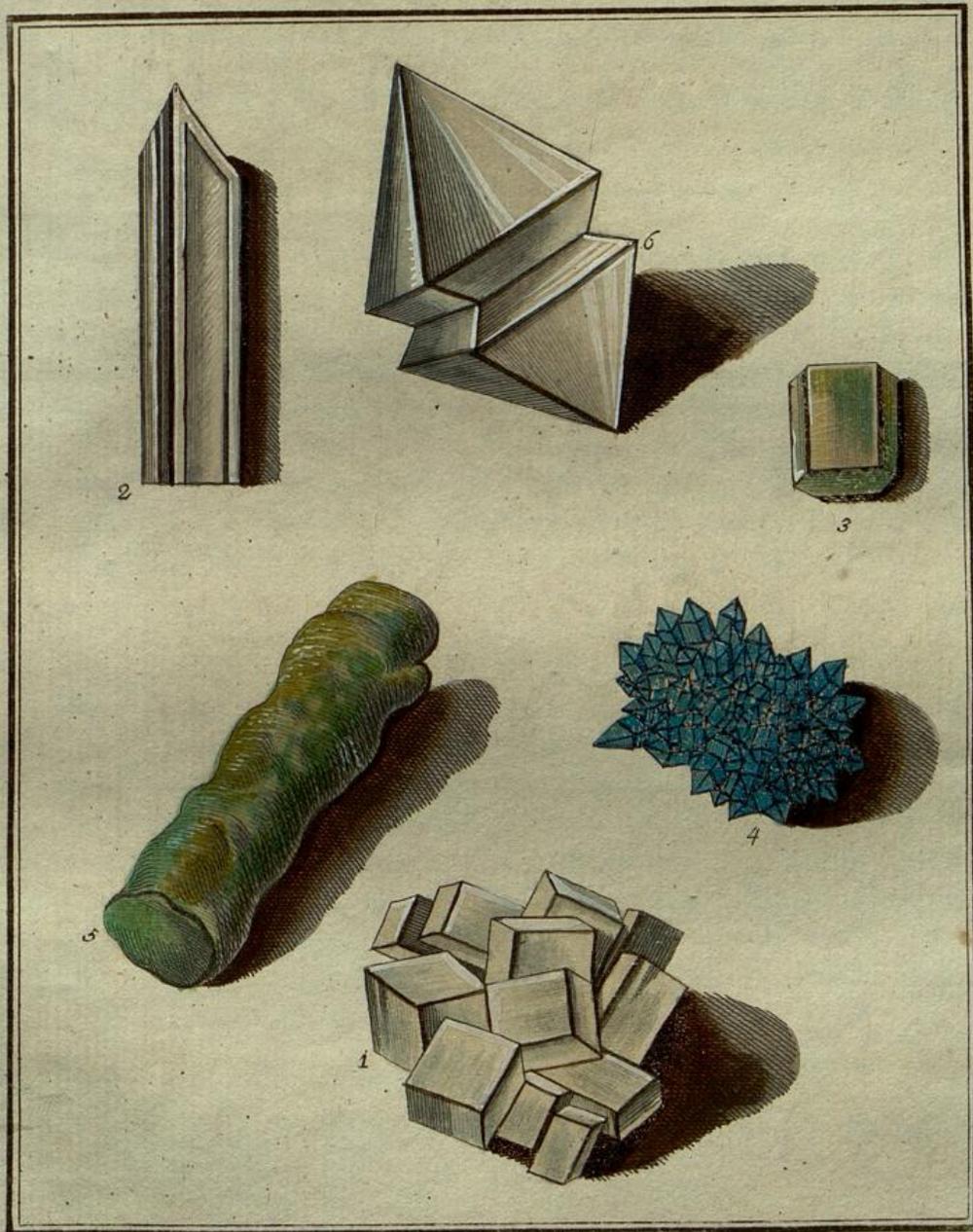


N. II.



J. Solon

V. H.



N<sup>ro</sup>. II.

Der Vitriol, das Kochsalz, der Salpeter, Borax und Alaun sind nach Originalrücken von Joh. Sollerer copirt worden.

### III. Classe des Mineralreichs. Die Salze.

Die Salze unterscheiden sich von den übrigen mineralischen Körpern vorzüglich dadurch, daß sie sich nicht nur im Wasser auflösen lassen, sondern auch auf der Zunge einen Geschmack von sich geben. Zum Theil schmelzen sie im Feuer, zum Theil bleiben sie unverändert. Einige sind auch im Feuer flüchtig, andere aber beständig. Werden sie im Wasser aufgelöst, und wird hernach das zu ihrer Auflösung erforderliche Wasser durch die Ausdünstung vermindert, so bilden sie sich, wenigstens in der Vermischung mit einander, in feste Körper von eckiger und vielseltiger Figur. Hierin besteht die Kristallisirung der Salze. Man pflegt gemeintlich die Salze in drey Ordnungen abzuthellen, nämlich: 1. Saure Salze. 2. Laugensalze. 3. Mittelsalze.

#### I. Ordnung.

##### Die sauren Salze.

Saure Salze sind diejenigen, welche einen sauren Geschmack erregen, den Violensaft und die meisten blauen Säfte aus dem Pflanzenreiche roth färben, mit Laugensalzen ein zischendes, bisweilen mit großer Hitze verbundenes Brausen verursachen und durch die Verbindung mit denselben zu Mittelsalzen werden. Ein reines saures Salz wird als ein fester Körper gar nicht gefunden, sondern bloß durch die Kunst aus den Mittelsalzen geschieden. Ueberhaupt sind die Theile der sauren Salze so flüchtig und fein, daß sie, außer in Vermischung mit fremden Materien, unsern Augen nicht sichtbar werden können.

#### II. Ordnung.

##### Die Laugensalze.

Die Laugensalze, die man auch kalkische Salze zu nennen pflegt, haben einen scharfen Geschmack, färben den Violensaft und andere blaue vegetabilische Säfte grün, brausen mit sauren Salzen, vereinigen sich mit ihnen und schlagen die darin aufgelösten Körper zu Boden. Mit Fett verbunden machen sie eine Seife aus. Es gibt übrigens zweyerley Laugensalze im Mineralreiche, nämlich ein fixes oder feuerbeständiges, und ein flüchtiges Laugensalz. Das fixe fliehet im Feuer, wird aber durch dasselbe nicht

in die Höhe getrieben, und schlägt das im Wasser aufgelöste sublimirte Quecksilber braungelb nieder. Das flüchtige Laugensalz verfliehet im Feuer, und schlägt das sublimirte Quecksilber aus dem Wasser weiß nieder. Das erstere läßt sich in trockner Gestalt, das letztere aber nicht völlig rein darstellen.

### III. O r d n u n g.

#### Die Mittelsalze.

Die Mittelsalze, denen man diesen Namen deswegen beygelegt hat, weil sie aus der Vermischung eines sauren und kalfischen Salzes entstehen, haben einen salzigen Geschmack, pflegen aber weder mit sauren noch mit Laugensalzen aufzubrausen, auch die Farbe des Violensafts, wenn sie recht gesättiget sind, unverändert zu lassen. Hierunter gehören: das Kochsalz, der Salpeter, der Salmiak, das Bittersalz, der Borax, der Vitriol, und der Alaun.

#### Das Kochsalz.

Das Kochsalz, welches unter allen Arten nicht nur das bekannteste, sondern auch das nützlichste ist, schießt in kubischen oder wirklichen Kristallen an; knittert, wenn es ins Feuer geworfen wird; bey starkem Feuer fließt es und bleibt feuerbeständig. Es kommt theils unter der Erde in fester Gestalt vor, und wird alsdann Bergsalz oder Steinsalz genannt; theils wird es auch in vielen Gegenden aus besondern Quellen und aus dem Meerwasser erhalten. Jenes pflegt man daher Brunnensalz, und dieses Meersalz zu nennen. Die Art und Weise, wie man aus dem Wasser der Salzquellen, welches Sole genannt wird, das Kochsalz zubereitet, ist kürzlich folgende. Man siedet die Sole in kupfernen Pfannen so lange, bis sich das Salz in der Oberfläche zu kristallisiren anfängt. Die Kristallen, die auf den Boden fallen, werden mit kleinen hölzernen Werkzeugen heraus genommen und getrocknet. Ist die Sole nicht reich genug an Salz, so wird dieselbe durch Röhren in besonders hierzu erbaute Häuser geleitet, welche mit Rinnen, Kästen und vielem Reisholz versehen sind. Durch das Reisholz muß die Sole herunter laufen; und weil man dabey allemahl die Einrichtung trifft, daß die Luft frey durchstreichen kann, so erhält man dadurch den Vortheil, daß die Luft die Wassertheilchen sehr häufig mit fortführet, die Salztheilchen aber wegen ihrer größern Schwere mit dem übrigen Wasser herunter fallen. Man pflegt diese Operation, wodurch man eine mehr concentrirte Sole erhält, das Gradiren und daher die zu dieser Absicht erbauten Häuser Gradirhäuser zu nennen \*).

\*) Fig. 1. ist ein würfliches Kochsalz von Wieslaga in Gallizien abgebildet

Das Meersalz, welchem man gemeinlich, ehe es raffinirt wird, den Namen Bolsalz gibt, wird vermittelst der Sonnenhitze aus dem salzigen Meerwasser erhalten. Man leitet dasselbe in besonders hierzu gegrabene Teiche, wo die wässrigen Theilchen im Sommer gar bald verdampfen und das Salz in fester Gestalt zurück lassen. Man gebraucht zwar das Meersalz, zumahl wenn man es gereinigt hat, ebenfalls zur Würzung der Speisen; es ist aber allemahl viel schlechter, als das Brunnensalz und Steinsalz.

### Der Salpeter.

Der Salpeter macht lange sechsseitige Kristallen, kühlet stark, wenn man ihn auf die Zunge legt, und verbrennt, wenn man ihn an glühende Kohlen bringt, mit Zischen und einer hellen weißblauen Flamme. Der gute Salpeter ist rein, weiß und durchsichtig; allein in dieser Gestalt wird er nicht unmittelbar gefunden, sondern durch Hülfe der Kunst erhalten. Er setzt sich gern an leimige und an steinerne Wände, auch bisweilen an die Gartenerde an, und zwar vorzüglich in solchen Gegenden, wo es viel Harn, Roth und faule Dünste gibt, und wohin wenig Sonne kommt. Man zieht ihn aus der Erde, mit welcher er vereinigt ist, mittelst einer Lauge, die gemeinlich aus Holzasche und Kalch bereitet wird. Der Nutzen, den uns der Salpeter verschafft, ist sehr beträchtlich. Er wird nicht nur von vielen Künstlern und Handwerkern, sondern auch von den Ärzten zu verschiedenen kühlenden Arzeneien gebraucht. Bey dem Schießpulver macht er den vornehmsten Theil aus; denn die Kohlen und der Schwefel, welche noch dazu genommen werden, dienen bloß dazu, das geschwinde Entzünden der Salpetertheilchen zu befördern. Aus Salpeter und Vitriol wird das Scheidewasser gemacht \*).

\*) Fig. 2. ist ein officineller Stangensalpeter abgebildet.

### Der Salmiak.

Der Salmiak schießt in fedrigen Kristallen an, schmeckt nach Kochsalz und Urin, schmilzt in mäßigem Feuer und wird flüchtig. Man findet ihn zwar in einigen Gegenden, z. B. in Persien, bisweilen an den Felsen als ein natürlich gewachsenes Salz; aber meistens wird er durch die Kunst zubereitet und häufig aus Aegypten gebracht. Man verbrennt nämlich, nach der Erzählung einiger Schriftsteller, den getrockneten Mist der Kameele oder anderer Thiere, sammelt den Ruß davon und sublimirt ihn. Verschiedene Reisebeschreiber behaupten auch, daß er in Lybien und Arabien von dem Harn der Kameele in dem heißen Sande durch die Vereinerung mit Meersalz erzeugt werde. Der Salmiak wird übrigens nicht nur von den Ärzten und Apothekern, sondern auch von den Goldschmieden, Färbern und andern Künstlern auf mancherley Art gebraucht.

### Das Bittersalz.

Das Bittersalz, welches seinen Namen von dem bitteren Geschmacke bekommen hat, macht länglich viereckige Kristallen und zerfließt sehr leicht im Feuer. Es befindet sich in verschiedenen Sauerbrunnen und Bädern, daher man es auch Gesundbrunnensalz zu nennen pflegt. Dergleichen sind: das sogenannte Englische, das Sedlitzer oder Seidschützer, das Karlsbader und das Egrische Salz, welche sehr gute Laxirmittel abgeben.

### Der Borax.

Der Borax, welchen man auch unter die Laugensalze rechnen kann, weil er viel Alkali enthält und den Weilschensaft grün färbet, kristallisirt sich in unbestimmten Figuren; doch macht er gemeinlich sechsseitige oder achteckige Kristallen. Anfangs hat er einen süßlichen, hintennach aber einen herben Geschmack, sieht fast wie Alaun aus, schmilzt

sehr schwer im Wasser, bläht sich im Feuer auf, und wird darin zu einem durchsichtigen Glase, welches sich aber wieder im Wasser auflösen und zu Borax kristallisiren läßt. Dieses Salz wird aus Ostindien und China unter dem Nahmen Zinkal oder Zinkar nach Europa gebracht. Seine Entstehungsart aber ist noch nicht hinlänglich bekannt. Mit feinem Sand geschmolzen gibt es ein schönes weißes Glas, und, wenn man etliche metallische Kalche zusetzet, allerhand gefärbte Glasarten oder Gläser. Daher pflegen sich diejenigen Künstler, welche sich mit Emailmalen und Glasmachen beschäftigen, sehr häufig des Borax zu bedienen. Er wird auch von den Goldarbeitern und Kupferschmieden zum Löthen gebraucht. Die Aerzte schreiben ihm eine auflösende und reizende Kraft zu \*).

\*) Sig. 3. ist ein Borax aus Thibet abgebildet.

### Der Vitriol.

Der Vitriol, welcher ein mit metallischen Erden vermishtes Salz ist, hat einen eckeln zusammen ziehenden Geschmack, schleßet in allerley Kristallen an und fließet im Feuer. Es gibt von diesem Salze drey Hauptarten, die unter dem Nahmen Eisenvitriol, Kupfervitriol und Zinkvitriol bekannt sind. Der Eisenvitriol, welcher diesen Nahmen wegen der darin enthaltenen Eisenerde führet, ist meistens grün, bisweilen auch weißlich, und gibt in Vermischung mit Galläpfeln schwarze Dinte. Der Kupfervitriol, welcher Kupfererde enthält, hat eine blaue Farbe und wird sehr häufig von den Aerzten und Wundärzten gebraucht. Der Zinkvitriol, welcher aufgelösten Zink enthält, und auch Gallstein genannt wird, ist meistens weiß, bisweilen aber auch röthlich. Er wird zu Firnissen und verschiedenen Arzeneyen gebraucht \*).

\*) Sig. 4. ist ein blauer Kupfervitriol in Kristallen aus Frankreich, Sig. 5. ein grüner geträuter Eisenvitriol aus Schemnig in Ungarn abgebildet.

### Der Alaun.

Der Alaun, welcher aus dem Vitriolsauren und aus einer Kieselerde besteht, kömmt in achteckigen Kristallen zum Vorschein, hat anfangs einen süßlichen, hintennach aber zusammenziehenden Geschmack und schwillt im Feuer auf. Er wird nicht nur durch die Kunst aus der sogenannten Alaunerde, und aus gewissen Schiefen und andern Steinen gezogen, sondern auch gebiegen in fester Gestalt und kristallisirt, oder wie Wolle gewachsen, auch bisweilen wie ein weißes Mehl, welches aus gewissen Steinen wirtzet, gefunden. Die Aerzte, Wundärzte und verschiedne Künstler bedienen sich des Alauns mit großem Vortheile. Vorzüglich wird er sehr häufig in der Färberey gebraucht, weil er nicht nur zur Festsetzung, sondern auch zur Erhöhung der Farben dienet \*).

\*) Sig. 6. ist ein Alaun von Göttweih abgebildet.