Bilderbuch für Kinder, enthaltend: eine angenehme Sammlung von Thieren, Pflanzen, Blumen, Früchten, Mineralien, Trachten, und allerhand andern unterrichtenden Gegenständen aus dem Reiche der Natur, ...

alle nach den besten Originalien gewählt, gestochen, und mit einer kurzen sowohl, als auch erweiterten wissenschaftlichen, und den Verstandeskräften eines Kindes angemessenen Erklärung begleitet

Bertuch, Friedrich Justin

Rumburg, 1813

[Vermischte Gegenstaende]

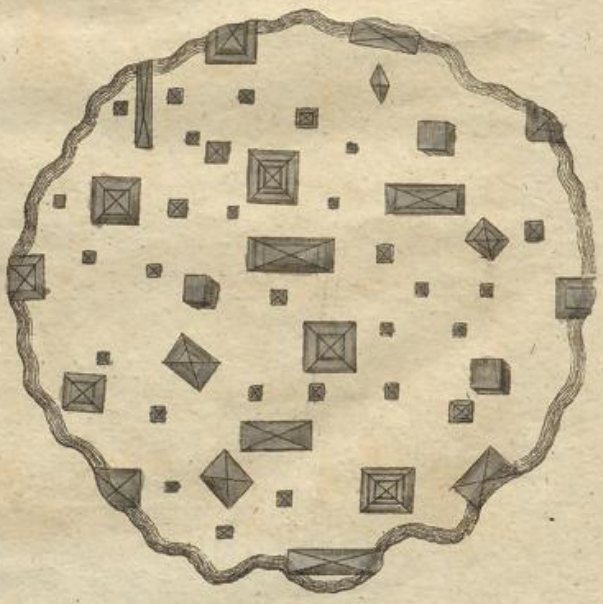
urn:nbn:de:bsz:31-263397

2

1

4

3



Allerhand Salzkrystallen.

Krystallen nennet man regelmäßig gebildete feste Massen, meistens aus dem Mineralreiche, die fast immer eine mathematische Figur, z. E. ein Drey-, Vier-, Fünf-, oder Sechseck, eine Pyramide, ein Prisma, oder einen Würfel zu ihrer Form haben, und oft durchsichtig sind, wie z. E. der Bergkrystall, und die meisten Edelsteine. Vorzüglich nehmen alle Salze, wenn sie aus ihrer flüssigen Auflösung in feste Massen übergehen, diese Form an, und man sagt dann; sie krystallisiren sich, oder schießen in Krystallen an. Jedes Salz, mineralisches oder vegetabilisches, hat seine unwandelbare bestimmte Form, in welcher es immer anschießt, wenn es nicht in dieser Operation der Natur gewaltsam, z. E. durchs Feuer, gestört wird. Diese Salzkrystallen haben oft die schönsten Formen und Farben, wie wir gleich an einigen sehen werden.

Nro. 1. Grünspan-Krystallen.

Wenn man Grünspan in Essig auflöset, einen Tropfen davon auf einem Glase eintrocknen läßt, und diesen hernach durch ein Mikroscop betrachtet, so sieht man rund herum am Rande schöne blaugrüne rhomboidalische Krystallen angeschossen, aus welchen einzelne feinere Krystallisationen, in Form dürrer Bäumchen aufsteigen. Einzeln liegen dazwischen wieder kleine Krystalle, die vollkommene Rhomboiden bilden, und wie die schönsten Smaragden aussehen.

Nro. 2. Sedativ-Salz.

Sedativ-Salz, welches als Arzney sehr bekannt ist, schießt in unregelmäßigen Krystallen oft in Form dürrer dicker Baumäste, oft wie Blätter und Blumen an, und ist weißgrau von Farbe.

Nor. 3. Koch-Salz.

Das Koch-Salz, eins der ersten und nothwendigsten Bedürfnisse des Menschen, hat, wenn man seine Auflösung an der Luft oder Sonne trocknen und anschießen läßt, Krystalle, die entweder ganz regelmäßige oder auch länglichte Würfel bilden. Die hohlen viereckigten Trichter oder Pyramiden, welche man von Koch-Salz beim Abdampfen über dem Feuer erhält, entstehen blos dadurch, daß die Krystallisation durch die

Gewald des Feuers beschleuniget wurde, und bestehen blos aus einer Menge zusammengedrängter kleiner Würfel. Es ist überdieß grauweiß.

Nro. 4. Salmiak.

Der Salmiak, ein bekanntes sehr flüchtiges und stark riechendes Mittel-Salz, hat eine sehr schöne Krystallisation. Seine Krystalle gleichen nemlich meistens Federn von verschiedener Form, welche aber alle aus sechsseitigen pyramidalischen Nadeln bestehen, und einen gelblichen metallischen Glanz oder Schimmer haben.

Allerhand Salzkrystallen.

Grünspankrystallen.

Der Grünspan entsteht aus dem Kupfer, und macht gleichsam den Rost dieses Metalles aus. Wenn die Luft in Verbindung mit dem Wasser oder mit andern Flüssigkeiten auf das Kupfer wirkt, so verändert sich die Oberfläche desselben, verliert anfangs den metallischen Glanz, und wird nach und nach, indem sich die Kupfertheilchen auflösen, und mit den darauf wirkenden Feuchtigkeiten verbinden, mit einer dünnen Decke von Rost überzogen, der schön bläulichgrün aussieht. Diese Veränderung erfolgt aber nicht anders, als in Verbindung der Luft mit der Feuchtigkeit; in trockner Luft bleibt das Kupfer unverändert. Wie übrigens das Kupfer roste, weiß man eben so wenig ganz genau zu bestimmen, als bey andern Metallen.

Schon frühzeitig lernte man die färbende Eigenschaft des Kupferrostes oder Kupfergrüns kennen, und suchte jene Verwandlung des Kupfers durch künstliche Mittel zu bewirken, und zugleich zu beschleunigen. Zu dem Ende bediente man sich der Säuren, welche noch schärfer und schneller auf das Kupfer wirken, als Wasser, und es in eine grüne oder bläuliche Masse auflösen. Der Farbestoff, den man auf diese Art erhält, heißt Grünspan oder Spangrün, weil man dazu Kupferspäne nimmt. Zu Montpellier verfertigte man von langen Zeiten her den meisten und besten Grünspan.

Er kann auf verschiedene Weise bereitet werden. Folgende ist eine der vortheilhaftesten und besten: Man füllt mit Trebern oder Trestern von rothen Weintrauben mit oder ohne Kamm (Traubenstiel, woran die Beeren sitzen) einen irdenen gewöhnlichen Grünspantopf bis auf 2 oder 3 Zoll an, und stellt ihn zugedeckt mehrere Tage lang in einen Keller. Die Trestern müssen rosenroth und ein aussehen, und von allem Schmutz und Schimmel frey seyn. Binnen 23 oder 24 Tagen erhitzen sie sich, und gerathen in Gährung. Sobald die Gährung aufhört, welches verschiedene Anzeigen zu erkennen geben, wendet man sie zum Gebrauch an.

Es werden nämlich damit Kupferbleche so in einen Korb eingeschichtet, daß sich allemal zwischen einem Bleche eine Lage Trestern befindet. Trestern müssen auch die oberste und unterste Lage ausmachen. Wenn die Kupferbleche weiße Punkte bekommen, nimmt man sie heraus, und befeuchtet sie mit Wasser oder mit schwachem Essig (nach Andern auch mit Wein), läßt sie trocken werden, und schichtet sie sodann in Haufen übereinander in einem Keller auf. Nach 3 bis 4 Tagen befeuchtet man sie wieder, und schichtet sie dann zum zweytenmale in dem Keller auf. Wenn man dieses Verfahren zum drittenmale auf die nämliche Weise wiederholt hat, so ist der Grünspan fertig. Man schabt ihn von den Tafeln ab, und überläßt ihn den Kaufleuten.

Die Kupfertafel verliert verhältnißmäßig eben nicht viel von ihrem Gewichte, denn der Grünspan enthält weit weniger Kupfertheile als Säure. Wenn man von einer Kupferplatte ein Pfund Grünspan abgeschabt hat, so beträgt der Verlust ihres Gewichts nicht mehr als 4 Unzen, und nach verschiedenen Untersuchungen enthalten 32 Theile Grünspan nur 5 Theile Kupfer und 27 Theile Säuren.

Mit dem Grünspan aus Montpellier wird noch jetzt ein sehr starker Handel getrieben. Er wird entweder in ganzen Stücken von 8 bis 10, oder von 25 Pfund, oder auch in ledernen Beuteln, pulverisirt durch ganz Europa versandt. Heut zu Tage hat jedoch der Handel abgenommen, weil man auch an andern Orten Grünspan verfertiget. Besonders verringert sich der Absatz des französischen Grünspans durch die weit bessere grüne Farbe, die man in Deutschland unter dem Namen Braunschweiger Grün so häufig verbraucht.

So schön auch die Farbe des französischen Grünspans ist; so ist sie doch weder, in der Luft, noch im Zimmer beständig. In der freyen Luft verbleicht sie, und im Zimmer wird sie schwarz. Dessen ungeachtet braucht man noch eine ungeheure Menge Grünspan in der Malerey, besonders zu Oelfarben. Er kommt auch zu einigen Salben und Pflastern, und wird zuweilen innerlich in geringen Gaben als Brechmittel genommen. In der Chemie bedient man sich seiner, um daraus den destillirten Grünspan oder die Kupferkrystallen zu bereiten.

Kupferkrystallen, gereinigtes Spangrün, destillirter Grünspan, Kupferessigsalz oder Grünspankrystallen sind gleichbedeutende Benennungen desjenigen Salzes, welches durch die Vereinigung der Essigsäure mit dem Kupfer entsteht.

Krystall nennt man überhaupt jede Substanz, deren Theile so geordnet sind, daß sie regelmäßig gebildete feste Massen ausmachen. Anfangs legte man diesen Namen bloß dem natürlichen Krystall (Bergkrystall) bey, welches ein harter durchsichtiger Stein ist, von der Gestalt eines sechsseitigen Prisma, auf dessen Grundflächen zwey sechsseitige

Pyramiden stehen. Man findet ihn rein und gefärbt. Er macht das Wesen derjenigen Mineralien aus, die man unächte Edelsteine nennt, besitzt alle Eigenschaften der Kieselerde, und wurde von den Alten ausnehmend geschätzt. Sie verarbeiteten ihn zu allerley kostbaren Gefäßen. Man nannte ihn Krystall, weil er so große Aehnlichkeit mit dem Eise (χρυος) hat.

Bey den chemischen Operationen erhalten viele Körper, wenn sie aus dem flüssigen Zustande langsam in den festen übergehen, eine regelmäßige Gestalt, welche gewissen Substanzen spezifisch eigen ist. Weil nun diese Körper alsdann besonders, wenn sie durchsichtig sind, Aehnlichkeit mit dem natürlichen Krystall haben, so hat man zuerst den durchsichtigen, hernach auch den undurchsichtigen diesen Namen beygelegt. Man sagt daher nicht nur von den Salzen, daß sie sich krystallisiren, oder daß sie in Krystallen anschießen, sondern auch von kiesigen und metallischen Substanzen.

Die Grundursache der sonderbaren Erscheinung der Krystallisation scheint noch ein Geheimniß zu seyn. Man weiß indeß so viel: die Bestandtheile fester Körper zeigen ein Bestreben sich zu vereinigen, welches in den einfachen Theilen besonders stark ist, von der Gestalt der Theile abhängt, und an den größten Seitenflächen dieser Theile, die sich mit den meisten Punkten berühren können, am stärksten zu seyn scheint. Wenn also Theile eines Körpers durch eine dazwischen gekommene Flüssigkeit getrennt worden sind, und ihnen nach und nach diese Flüssigkeit entzogen wird, so werden sie sich regelmäßig bilden, wofern sie Zeit und Freyheit haben, sich mit den schicklichsten Flächen zu berühren, und es werden daraus Massen von einer beständigen und immer gleichen Gestalt entstehen. Geschieht aber der Uebergang gar zu schnell, so vereinigen sie sich ohne Unterschied mit Flächen, welche der Zufall zusammenbringt, und bilden zwar feste Massen, aber ohne regelmäßige Gestalt.

Das Gefrieren des Wassers ist eine wahre Krystallisation. In Wasser sind die Theile durch die Dazwischenkunft des freyen Wärmestoffs getrennt. Beym langsamen Gefrieren vereinigen sie sich zu langen Nadeln, die sich unter Winkeln von 60 und 120 Graden aneinander legen, und Blättchen oder Flecken bilden.

Unter allen Substanzen sind die Salze am meisten zur Krystallisation geneigt, und zeigen alle Phänomene derselben am deutlichsten. Da das Wasser weit flüchtiger ist, als die Salze, so kann es von ihnen sehr bequem durchs Abdampfen geschieden werden. Hierbey bilden die zurückbleibenden Salze Krystallen, oder schießen, wie man sich chemisch ausdrückt, in Krystallen an. Ihre besondere Verwandtschaft mit dem Wasser aber macht, daß sie selbst in diesem festen Zustande noch einen ziemlichen Antheil vom Wasser bey sich behalten, der mit ihnen ein Ganzes ausmacht, und ihr Krystallisationswasser genannt wird. Dieses Wasser ist zwar nicht zu dem Wesen der Salze selbst, wohl aber zu dem Wesen der Salzkrystallen erforderlich, denn wenn man es durch einen verstärkten Grad der Hitze von ihnen treibt,

so verlieren sie ihre Durchsichtigkeit und Festigkeit, und zerfallen in ein zerreibliches Salz, welches übrigens alle seine wesentlichen Eigenschaften unveränderlich beybehält.

Die Menge des in den Salzkrystallen befindlichen Wassers ist nicht bey allen Salzen gleich, einige haben mehr, andere weniger. Jedes Salz hat für seine Krystallen eine eigenthümliche Form.

Der größte Nutzen der Krystallisirung der Salze besteht darin, daß man sie sehr rein erhält.

Was nun insbesondere die Grünspankrystallen betrifft, welche, wie wir oben bemerkt haben, ebenfalls nichts anders als Salzkrystallen sind, so erhält man dieselben, wenn man Kupfer in gut destillirtem Essig auflöst; noch leichter und geschwinder aber, wenn man das in Grünspan verwandelte Kupfer dazu nimmt, weil das Kupfer im Grünspan bereits zertheilt und mit einer gewissen Menge Weinsäure durchdrungen ist. Man bedient sich daher auch jederzeit des Grünspans zur Bereitung der Kupfer- oder Grünspankrystallen.

Die Bereitungsart derselben ist sehr einfach. Man löst Grünspan in destillirtem Essig in solcher Menge auf, bis letzterer ganz damit gesättigt ist. Es geschieht dieß bey gelinder Wärme in einem schicklichen Gefäß. Indem der Essig den Grünspan auflöst, nimmt er eine bläulichgrüne Farbe an. Wenn der Essig nicht mehr auf den Grünspan wirkt, gießt man ihn ab, und läßt ihn abrauchen und anschießen. Es zeigen sich nun sehr schöne, ziemlich dunkelblaugrüne Krystallen, deren Gestalt die Figur vergrößert zeigt. Sie sind anfangs durchsichtig, werden aber an der Luft oberwärts schwarz und undurchsichtig, innerlich bläulichgrün. Ihr Geschmack ist äußerst ekelhaft und metallisch. Setzt man sie der trocknen Luft aus, so verfliegt ihr Krystallisationswasser sehr bald, und die Oberfläche verwandelt sich in Pulver.

Die Kupfer- oder Grünspankrystallen haben ihren Nutzen in der Malerey und Chemie. Man erhält daraus den radikalen Essig- oder Kupferspiritus, welcher nichts anders ist, als eine im höchsten Grade verstärkte Essigsäure.

Sedativsalz.

Das Sedativsalz, Stillsalz, oder wie man diese Substanz jetzt bequemer nennt, die Boraxsäure, ist eine feste, krystallinische, salzartige Substanz, welche man vermittelst der Säuren aus dem Borax erhält.

Der Borax selbst, der aus dem Sedativsalze und dem mineralischen Alkali besteht, kam ehemals gereinigt aus Venedig. Jetzt erhält man ihn aus Holland, wo er aus dem Tinkal geschieden wird. Dieser Tinkal (roher Borax, Pounxa) kommt aus Ostindien und Persien. Man hielt ihn sonst für ein Kunstprodukt; jetzt weiß man aber, daß er in Indien und Tibet aus der Erde gegraben wird. In seinem natürlichen Zustande sind es grünliche, fettig anzufühlende Stücke, oder undurchsichtige, grünlichgelbe, sechsseitige, prismatische Krystallen, mit allerley fremdartigen, fettigen und schleimigen Theilen vermengt. Eine Sorte, die man aus China erhält, besteht in weißgrauen Klumpen, welche sich weniger fettig anfühlen, und mit einem weißen, erdigen Staube vermischt sind.

Man braucht den Borax zu Glasuren, zur Einbrennung der Farben auf Porzellan, Steingut ꝛc., auch als Schmelzmittel streng flüssiger Materien, zur Reinigung des Goldes, in der Arzneykunst ꝛc.

Die aus dem Borax abgeschiedene Säure, das Sedativsalz, wird auf zweyerley Art erhalten: entweder durch das Sublimiren, oder durch das bloße Krystallisiren. Man vermischt nämlich Eisenvitriol oder irgend eine andere freye Säure mit dem Borax, löst die Mischung auf, seihet die Auflösung durch, und läßt sie, bis sich ein Häutchen ansetzt, abrauchen. Hierauf thut man die Flüssigkeit in ein gläsernes Gefäß, und setzt das Sublimiren so lange fort, bis darin nur noch eine trockne Materie zurückbleibt. Während der Sublimation geht die Feuchtigkeit in die Vorlage über. Sie enthält auch noch etwas Sedativsalz; allein das meiste setzt sich an den innern Seiten des Helms in Gestalt sehr zarter Blättchen als Krystallen an.

Durch bloßes Krystallisiren erhält man dieses Salz, wenn man Borax in heißem Wasser auflöst, die Auflösung durchseihet, und irgend eine mineralische Säure bis zur Sättigung zugießt. Man läßt hierauf die Mischung ruhig stehen, und es erzeugen sich in derselben, sobald sie erkaltet, eine große Menge kleiner Krystallen, die sich von den durch das Sublimiren erhaltenen nur dadurch unterscheiden, daß sie kleiner und fester sind. Ueberhaupt ähneln die Sedativsalzkrystallen feinen, weich und sanft anzufühlenden, unregelmäßig gebildeten, gleichsam zerrissenen und neben einander liegenden Schüppchen oder Blättchen. Sie sind weiß, glimmerartig, halbdurchsichtig, sehr glänzend und von ungleicher Größe. Einige, besonders diejenigen, welche sich von dem im Wasser aufgelösten Sedativsalze ansetzen,

sind sehr zarten, dünnen und gezähnten Spießen ähnlich, die sich dem Auge unter dem Vergrößerungsglase wie kleine Zweige darstellen. Beyde Arten zeigt die Figur stark vergrößert.

Das Sedativsalz hat einen sehr schwachen säuerlichen Geschmack, und löset sich im kalten Wasser schwer, im warmen aber leicht auf. Beym Erkalten krystallisirt es sich bald. Man kann es im bloßen Wasser auflösen, und erhält dennoch die eigenthümlichen Krystallen wieder. Es ist feuerbeständig, schmilzt in gelinder Hitze, und verliert dadurch sein Krystallisationswasser, welches beynahe die Hälfte seines eignen Gewichts beträgt. Seine spezifische Schwere übertrifft die Schwere des Wassers 1 1/2 mal. In der Hitze löset es Erden und Steine stark auf, und bildet mit ihnen glasartige Massen. An der freyen Luft zerfällt es nicht, sondern zieht eher einige Feuchtigkeiten an, wodurch seine Blättchen mehr Zusammenhang unter einander erhalten.

Man braucht das Sedativsalz nur in der Medizin. Homberg, sein Erfinder, schrieb ihm eine beruhigende, krampfstillende und sogar schlafmachende Kraft zu; daher der Name Sedativ-, das ist, Stillsalz. Man hat es zeither allgemein in konvulsivischen Krankheiten, in hitzigen bösartigen Fiebern, in Blutflüssen ꝛc. gebraucht; allein noch ist seine besondere Wirksamkeit nicht entschieden.

Im Toskanischen hat man im Wasser des Sees Cerchiajo ein natürliches Sedativsalz entdeckt; auch hat man an den Ufern dieses Sees trocknes Sedativsalz gefunden.

Kochsalz.

Die Salze, deren es eine große Menge in der Natur gibt, machen eine von den vier Klassen des Mineralreichs aus. Man nennt Salze überhaupt diejenigen mineralischen Körper, welche sich leicht im Wasser auflösen, einen besondern Geschmack auf der Zunge erregen, unverbrennlich sind, und sich leicht mit andern Stoffen auf das innigste verbinden.

Das Kochsalz, Küchensalz oder gemeine Salz scheint unter allen Salzen am häufigsten in der Natur verbreitet zu seyn. Man findet davon unermeßliche Gruben in der Erde, welches Berg- oder Steinsalz heißt; das ganze Weltmeer ist damit gesättiget; viele unterirdische und mineralische Wasser enthalten es; endlich gibt es kein Thier und keine Pflanze, worin sich nicht eine Quantität dieses Salzes fände.

Das Kochsalz hat einen mäßig scharfen, aber nicht unangenehmen Geschmack. Im Wasser ist es ziemlich auflöslich. An feuchten Orten taugt es die Feuchtigkeiten aus der Luft,

und zerfließt endlich; doch thut dieß das Bergsalz am wenigsten. Am Feuer zerspringt es mit starkem Geknister, welches von dem Wasser und vielleicht auch von der Luft in den Krystallen herrührt. Fährt man fort das Salz zu erhitzen, so glühet es und zerfließt. Beym Erkalten verhärtet es sich zu einer weißen, festen und fast undurchsichtigen Masse. Uebrigens ist es bis auf den Verlust seines Krystallisationswassers völlig so beschaffen, wie vorher, ehe es noch ins Feuer kam. Ungeachtet das Kochsalz bis auf einen gewissen Grad feuerbeständig ist, so gehet es doch bey recht starker Hitze und dem Zutritte der freyen Luft in Dämpfe davon, und legt sich an weniger heiße Körper in Gestalt weißer Blumen an.

Nach der Art, wie oder woher es gewonnen wird, nennt man es Stein- oder Bergsalz, Brunnen- oder Solensalz und Meersalz.

Die Krystallen des Kochsalzes gehören, wie man sieht, zu den regelmäßigsten und bestimmtesten. Ihre Gestalt ist den wenigsten Veränderungen ausgesetzt. Sie sind theils vollkommne, theils beynahe vollkommne Würfel. Zwar erhält man beym Abrauchen des Solensalzes Trichter oder hohle Pyramiden; aber diese sind nichts, als eine Menge zusammengehäufter würflichter Krystallen.

Unter allen Salzen hat das Kochsalz den ausgebreitetsten Nutzen. Für die allermeisten Menschen ist es ein unentbehrliches Gewürz an den Speisen. Ohne Salz bleiben die allermeisten Nahrungsmittel, und wenn sie auch noch so sehr mit indischen Gewürzen vermischt sind, unschmackhaft und fade. Die nützliche und vortreffliche Eigenschaft des Kochsalzes, Speisen und andere Dinge vor der Fäulniß zu bewahren *), schätzen wir billig deßwegen so sehr (obgleich andere Salze diese Eigenschaft in noch höherem Grade besitzen), weil durch seine Beymischung die Speisen weit weniger ihren eigenthümlichen Geschmack verlieren, als durch die Beymischung irgend eines andern fäulnißwidrigen Mittels. — Das Salz dient ferner vielen Fabrikanten, Künstlern und Handwerkern als unentbehrliches Hülfsmittel bey ihren Arbeiten, es gibt eine gute Düngung, und wird in der Medizin als ein zertheilendes, reizendes, brandwidriges, wurmtödtendes, schleimlösendes und abführendes Mittel gebraucht. Auch äußerlich ist es ein treffliches Heilmittel, z. B. beym Bisse der Klapperschlange u. s. w.

Die verschiedene Gewinnungs- und Bereitungsart des Kochsalzes hier anzuführen, würde für unsern Zweck zu weitläufig seyn.

*) Wenn nämlich das Salz in hinlänglicher Quantität dazu gethan wird, denn eine kleine Portion befördert vielmehr die Fäulniß, und eben deßhalb ist das Salz zugleich ein Verdauungsmittel.

Salmiak.

Der Name Salmiak ist die zusammengezogene lateinische Benennung eines Mittelsalzes, welches aus der Salzsäure und aus dem flüchtigen Alkali (Laugensalz), bis zur Sättigung mit einander vereinigt, gewonnen wird. Dieses Salz hat im Allgemeinen die Eigenschaften der Mittelsalze, die aus Säuren und Alkalien bestehen; unterscheidet sich aber von denjenigen Mittelsalzen, die ein feuerbeständiges Alkali zum Grunde haben, durch den weit lebhaftern und stechendern Geschmack und durch eine geringere Feuerbeständigkeit. Der reine Salmiak ist ein sehr weißes, halbdurchsichtiges Salz, das sich leicht und mit starker Erkältung im Wasser auflöset; auch an der Luft leicht zerfließt. Durch die bloße Wirkung des Feuers in verschloßnen Gefäßen wird der Salmiak nicht zersetzt, sondern ganz sublimirt. Mehrere Substanzen aber zersetzen ihn, indem sie sich entweder mit dem Alkali desselben verbinden, wie die Vitriol- und Salpetersäure, oder indem sie sich seiner Säure bemächtigen, und das Alkali frey machen, wie z. B. die Kalkerden, die Bittersalzerde, der lebendige Kalk u. s. w.

Man findet den Salmiak natürlich in den Vulkanen und in der Nähe derselben; aber in sehr geringer Quantität. Der natürliche sieht weißgraulich aus, bisweilen auch von beygemischtem Schwefel gelb. Er zeigt sich theils mehlig, theils in undeutlichen kleinen Krystallen. Der meiste wird jedoch durch die Kunst bereitet. Ehemals erhielt man diesen letztern bloß aus Aegypten, ohne daß man wußte, wie er bereitet wurde. Jetzt, nachdem Reisende das Geheimniß entdeckt und mit nach Europa gebracht haben, verfertigt man ihn auch in Frankreich, in Deutschland und anderwärts.

In Aegypten erhält man ihn aus dem Ruße des verbrannten Kuh- und Kameelmistes, der dort zur Feuerung dient, durch Sublimation. Der Salmiak ist in dem Miste der Thiere, die in jenen Gegenden salzhaltige Kräuter genießen, schon völlig enthalten. Der Ruß selbst wird in große gläserne Gefäße (Ballons) gethan, welche hintereinander in länglichen Oefen stehen. Man erhitzt sie nach und nach, um alle flüchtige Theile des Rußes auszutreiben; gegen das Ende verstärkt man das Feuer, um den Salmiak zu sublimiren, dessen Stoff in diesem Ruße befindlich war. Hierauf zerbricht man die Ballons, um die Salmiakkuchen herausnehmen zu können, die sich in dem obern Theile derselben gebildet haben. Die Salmiakkuchen wiegen 3 bis 6 Pfund. Sie sehen etwas schwarz aus, von der größern oder geringern Menge des Rußes, der beym Sublimiren mit aufsteigt.

Man kann diesen Salmiak, wie andere Salze, von den fremdartigen Theilen reinigen, indem man ihn nämlich im Wasser auflöst, durchseihet, krystallisiren läßt, und zum

zweytenmal sublimirt. Durch diese Mittel erhält man ihn völlig rein und weiß. Die Salmiakkrystallen gleichen meistens Federn, welche aus sechsseitigen pyramidalischen Nadeln bestehen.

Man braucht den Salmiak beym Verzinnen des Eisens und des Kupfers, beym Schmelzen des Goldes, zum Löthen und zur Schnupftabaksbeize. Auch die Färber bedienen sich desselben beym Färben. Als Heilmittel wird er seiner auflösenden, reizenden, fäulungswidrigen und fieberstillenden Eigenschaften wegen, sowohl äußerlich als innerlich, mit Nutzen gebraucht.