

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Vollständiges Taschenbuch für Kunst- und
Lustfeuerwerker und Liebhaber dieser Unterhaltung**

Pesth, 1820

Borax

[urn:nbn:de:bsz:31-101252](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-101252)

Ein weißes, bröckliches, in Wasser unauflösliches, sich durch Glühen zersetzendes Pulver, welches durch die Verkalkung des metallischen Bleies unter Umständen, die die Verbindung des entstehenden Dryds mit Kohlensäure vermitteln, erzeugt wird. Man gebraucht dasselbe in der Feuerwerkerei zur Luntensbeize.

27) Salpetersaures Bleioxyd (Plumbum oxydatum nitricum). — Ein weißes, undurchsichtiges Bleisalz, welches süß und zusammenziehend schmeckt, sich in 8 Theilen Wasser auflöst, in Oktaedern und Tetraedern ohne Krystallisationswasser krystallisirt, durch Auflösung von Bleiglätte in verdünnter Salpetersäure erhalten wird, und aus 1 Atom Bleioxyd und 2 Atomen Salpetersäure oder aus 67,3 Bleioxyd und 32,7 Salpetersäure besteht.

Man bedient sich desselben in der Kunst- und Luftfeuerwerkerei ebenfalls zur Luntensbeize. Auch versichert Chertier, daß man es mit Vortheil zu mehreren Chlorsauren Sägen anwenden könne, indem es ein etwas bläuliches Weiß hervorbringe.

28) Rother Bolus (Bolus rubra). — Eine feine Thonerde, welche sich weich und fettig anfühlt, an der Zunge stark anklebt, etwas glänzend, aber undurchsichtig ist, abfärbt, einen muscheligen, matten Bruch und eine gelb-, rost- oder blutrothe Farbe hat, je nachdem die mancherlei Grade der Eisenoxydation dabei eingewirkt haben.

Man gebraucht denselben zum Anstreichen verschiedener Gegenstände.

29) Borax (boraxsaures Natron, Subboracicum, Borax). — Eine mineralische Substanz, welche alle Eigenschaften eines Mittelsaizes hat, bitterlich laugenhaft schmeckt, sich im Wasser auflöst, und beinahe wie Alaun in Krystallen anschießt. Im Feuer geräth der Borax Anfangs in Fluß, calcinirt sich aber hernach, und schwillt bei mäßiger Hitze noch mehr auf, als der Alaun, wird locker und um $\frac{4}{10}$ leichter. Im Schmelzfeuer zerfließt er bald, und wird zu einem salzigten Gase, das an der Luft ein mehlartiges Ansehn bekommt, und nach und nach zerfällt. Dieses Boraxglas enthält völlig die Bestandtheile des Borax selbst, zergeht im Wasser, und schießt nach dem Abbrauchen in wahre Boraxkrystallen an. Diese bilden sechsseitige Säulen, wovon zwei

breiter als die übrigen sind, mit dreiseitigen pyramidalischen Endspitzen; bisweilen sieht man auch doppelte sechsseitige Pyramiden und andere Gestalten.

Der Borax selbst verändert sich an der Luft nur wenig, und bloß insofern, daß seine Oberfläche unscheinbar wird. Seine Bestandtheile sind eine eigenthümliche Saure, welche von ihm den Namen Boraxsäure (s. dies. Art.) führt, und sich durch mineralische, so wie überhaupt durch alle Säuren, auf nassem Wege abscheiden läßt. Man kann sie in trockner Gestalt darstellen, worin sie glänzende, weiße, weich anzufühlende Schuppen oder Flocken bildet, die unter dem Namen Sedativsalz bekannt sind.

Man kannte den Borax längst als ein Handelsprodukt, welches gereinigt ehemals über Venedig, jetzt über Holland, aus Ostindien erhalten wurde; man wußte aber nicht, ob er ein Produkt der Natur oder der Kunst wäre. Wahrscheinlich war der Handelsgeist die Ursache, daß man nichts von dem Ursprunge des Borax erfuhr. Jetzt weiß man, daß er ein Naturprodukt ist, und in Holland aus dem Tinkal geschieden wird.

Der Tinkal oder rohe Borax, der auch Borech, Bounya und von den Tibetanern Sawaga genannt wird, ist verschiedener Art. Eine Sorte, die aus Persien kommt, besteht in grünlichen, fettig anzufühlenden Stücken, oder in undurchsichtigen, grünlichgelben Krystallen, in sechsseitigen zusammengedrückten Prismen mit irregulären Endspitzen. Sie sind mit allerlei fremden, fettigen und schleimigten Theilen vermengt. Eine andere Sorte, die aus China gebracht wird, bildet weiße oder weißgraue Klumpen, die mit einem weißen, erdigen Staube vermengt sind. Nicht alle Sorten des Tinkals sind gleich reichhaltig an reinem Borax. In Hindostan und Japan, desgleichen in Tibet, in der Tartarei, auf Ceylon, in Peru und in Oberitalien wird gleichfalls Tinkal gefunden. Er soll sich theils in mergelartigen Erden, woraus man ihn durch Auslaugen mit Wasser erhält, theils in See'n aufgelöst finden.

Die Anstalten, in welchen durch Reinigung des Tinkals der käufliche Borax gewonnen wird, heißen Boraxraffinerien. Dergleichen befinden sich in Venedig, Paris, Amsterdam, Kopenhagen und mehreren andern Handelsstädten.

Nach Robiquet geschieht die Reinigung des Tinkals am besten auf folgende Art: Der Tinkal wird in einem hölzernen Gefäße

ganz mit Wasser übergossen; nach einer zwölfstündigen Maceration setzt man $\frac{1}{100}$ gelöschten Kalk hinzu und läßt die Flüssigkeit bis zum andern Tage stehen, rührt sie aber von Zeit zu Zeit um. Es setzt sich die fettige Substanz mit dem Kalk als Seife nieder, das Salz wird mittels eines weiten Siebes getrennt, in $2\frac{1}{2}$ seines Gewichtes heißem Wasser aufgelöst und auf 50 Theile Borax 1 Theil salzsaurer Kalk zugesetzt. Die filtrirte und bis auf 20° Baumé concentrirte Flüssigkeit wird nachgehends in kleinere Regel gegossen, weil diese Form der Kristallisation am günstigsten ist. Um schöne Krystalle zu erhalten, darf die Flüssigkeit nur langsam erkalten. Der Verlust beträgt nach dieser Methode nur 10 Proc.

In Frankreich bereitet man viel Borax direkt aus der im Toskanischen vorkommenden Boraxsäure, die man mit basisch-kohlensaurem Natron erhitzt und dann die Auflösung wie oben concentrirt. Dieser künstlich bereitete Borax wird aber nicht so gesucht, wie der natürliche.

Die Krystalle des käuflichen Borax sind nicht regelmäßig; doch gemeiniglich groß und durchsichtig. Man braucht diese Substanz häufig in Glasfabriken und als Schmelzmittel beim Schmelzen und Löthen der Metalle, auch zu verschiedenen chemischen Arbeiten. Mit gebranntem Borax werden die hessischen Schmelztiegel überstrichen, deren Oberflächen davon so glatt oder glasigt wird, daß man die darin geschmolzenen Materien rein ausgießen kann. Zu ähnlichem Behufe kann man sich desselben beim Porzellan, Steingut &c. bedienen. Mit Säuren und Weingeist versetzt, giebt er zu Feuerwerken die grüne Farbe. Auch zu medicinischen Zwecken bedient man sich seiner. Mit einem Worte, sein Gebrauch ist sehr mannichfaltig.

30) Boraxsäure (Sedativsäure, Acidum boracicum). — Ein weiches, sanft anzuführendes, aus weißen, glänzenden Schuppen bestehendes Salz von schwachem, kaum merklich sauerem, bitterlichem Geschmack. Die Entdeckung desselben eignet man dem Chemiker S o m b e r g zu, der es erhielt, als er im Jahre 1702 ein Gemisch von gebranntem Vitriol, Borax und Wasser im Sandbade sublimirte. Man findet es rein in der Natur in dem Wasser mehrerer See'n im Toskanischen, aber nur in geringer Quantität. In Verbindung mit dem Mineralkali, d. i. als Borax wird es in mehreren See'n in Tibet und Ostindien, und mit Kalkerde und Magnesia vereinigt im Lünneburger Boracit angetroffen. In den