

reihenförmige Gruppen (Fig. 11) bildend, damit auch oft das Hexaeder und Rhombendodekaeder kombiniert, gewöhnlich aber als krystallinische Krusten und Effloreszenz. Farblos bis weiß, grau oder gelb, durchscheinend, glasglänzend, hat $\rho = 2,0-2,5$ und sp. G. = 1,9. Enthält auf $1 K_2O$ $1 Al_2O_3$, $4 SO_3$ und $24 H_2O$. Schmeckt süßlich zusammenziehend, löst sich leicht im Wasser und krystallisiert bei dem Verdampfen desselben. Schmilzt im Kolben unter Aufblähen und giebt viel Wasser, die ausgeglühte trockene weiße Masse wird mit Kobaltsolution befeuchtet und geglüht blau.

Häufig bildet sich auch Kalialaun in Alaunschiefer genannten Thonschiefern und Schieferthonen, wenn sie Schwefelkiese enthalten und diese verwittern. Er bildet dann Effloreszenzen oder durchdringt die Gesteine, aus denen er durch Auslaugen gewonnen wird. Er wird in der Färberei und zu anderen technischen Zwecken verwendet.

Außer dem Kali-Alaun giebt es noch verschiedene andere Alaune, welche anstatt Kali Natron oder Ammonia oder Magnesia, Eisen- oder Manganorydul enthalten, daher man den obigen Kali-Alaun nennt. Sie entstehen unter ähnlichen Verhältnissen und bilden meist krystallinisch-fasrige Ausfüllungen von Spalten, Effloreszenzen, Beschläge u. s. w. Dem Kali-Alaun verwandt ist der in Wasser unlösliche Alunit, welcher auf $1 K_2O$ $3 Al_2O_3$, $4 SO_3$ und $6 H_2O$ enthält. Derselbe bildet kleine farblose rhomboedrische Krystalle in Drusenräumen zerfetzter trachytischer Gesteine, durchdringt auch körnig, dicht bis erdig die Gesteine innig, weshalb dieselben aus viel Alunit bestehend, gemengt mit den Gesteinsresten meist kieseliger Natur als Ganzes Alaunstein genannt werden. Er ist weiß oder wenig gefärbt und aus ihm wird durch Kösten und Auslaugen Kali-Alaun gewonnen, wie bei Tolfa unweit Civita vecchia in Italien, woher der im Handel römischer Alaun genannte kommt.

Nitrit, Kalisalpeter, salpetersaures Kali (Fig. 12 und 13). Krystallisiert rhombisch, bildet (Fig. 12 und 13) die Kombination eines Prismas von $118^\circ 49'$ mit den Längsflächen, woran die Enden Längsdomen und eine Pyramide zeigen, ist nach den Längs- und Prismasflächen spaltbar, hat muschligen bis unebenen Bruch, ist farblos, weiß oder grau, glasglänzend, hat $\rho = 2$ und sp. G. = 1,9–2,1. $K_2O \cdot N_2O_5$ mit 46,5 Proc. Kali und 53,5 Salpetersäure. Schmeckt kühlend salzig, ist leicht löslich in Wasser, schmilzt vor dem Lötrohre leicht auf Platindraht die Flamme violett färbend, verpufft auf glühende Kohlen gestreut lebhaft. Als Mineral bildet er krystallinisch-körnige, stenglige bis fasrige Aggregate, Krusten, Effloreszenzen und mehlig Beschläge.

Er entsteht durch Fäulnis organischer Substanzen und findet sich in lockeren Gesteinen, in Höhlen und auf der Oberfläche des Bodens und ist meist sehr unrein, gemengt mit erdigen Substanzen und anderen Salzen, weshalb er durch Auslaugen und Zusätze, wie von Asche oder Pottasche gereinigt werden muß. Da seine Verwendung zur Bereitung des Schießpulvers, der Salpetersäure und anderer Produkte, als Arzneimittel, in der Färberei, Druckerei, bei der Glasfabrikation, zur Konservierung des Fleisches u. s. w. eine sehr ausgedehnte ist, wird er meist auf künstliche Weise in sogenannten Salpeterplantagen erzeugt, indem man humusreiche Erde und Dünger mit gebranntem Kalk und Pflanzenasche mengt, mit Düngerjauche begießt und der Einwirkung der Luft überläßt.

Sylvin, Chlorkalium, Leopoldit, Hövelit.

Dieses früher als Sublimat auf vesuvischen Laven in geringer Menge gefundene Salz, jetzt reichlich in den Steinsalzlagern von Staßfurt bei Magdeburg und Kalucz in Galizien vorkommend, krystallisiert regulär, bildet Hexaeder und Oktaeder, Kombinationen beider und noch anderer Gestalten und als krystallinisch-körnige Aggregate mächtige Massen, ist vollkommen hexaedrisch spaltbar, farblos bis weiß oder wenig gefärbt, glasglänzend, durchsichtig bis an den Kanten durchscheinend, hat $\rho = 2$ und sp. G. = 1,9 bis

2,0. Er ist vor dem Lötrohre leicht schmelzbar, die Flamme violett färbend, in Wasser leicht auflöslich und fast wie Steinsalz schmeckend. KCl, zum Teil etwas Na enthaltend. Wird zur Darstellung von Chlor und von Kaliverbindungen verwendet.

X. Natronsalze.

Solche als im Wasser lösliche Minerale kommen häufiger vor als die Kalisalze, außerdem ist Natron in verschiedenen schon angeführten Silikaten, wie namentlich in Feldspaten sehr häufig enthalten. Vor dem Lötrohre geprüft erteilen sie der Flamme eine intensive rötlichgelbe Färbung.

Soda und Trona (Fig. 14 und 15).

Beide finden sich als Minerale gewöhnlich als Absätze an den Ufern von Natronseen, wie in Aegypten, als Effloreszenzen, mehlig Beschläge und krystallinische Krusten oder Überzüge auf der Bodendecke, auf Gesteinswänden und in Höhlungen, selten deutliche Krystalle bildend, deren Gestalten an solchen durch künstlich eingeleitete Krystallisation besser gesehen werden können. Beide krystallisieren monoklin, jene gewöhnlich in dicken rhomboidischen Tafeln (Fig. 15) durch die vorherrschenden Längsflächen in Kombination mit einem Prisma, dessen sichtbare Kanten $79^\circ 41'$ messen und mit einer Hemipyramide als Zuspitzung am Ende, deren Endkante $76^\circ 28'$ mißt; diese, die Trona gewöhnlich in rhomboidisch prismatischen Gestalten, welche durch die Basis- und Querflächen gebildet werden, die sich unter $103^\circ 15'$ schneiden. Seitlich werden diese durch eine Hemipyramide begrenzt (Fig. 14). Beider Krystalle sind nach den Querflächen spaltbar. Beide Salze sind farblos bis weiß, grau, oder durch Beimengungen etwas gefärbt, glasglänzend, durchsichtig bis durchscheinend. Soda hat $\rho = 1,0-1,5$ und sp. G. = 1,4–1,5, Trona hat $\rho = 2,5-3,0$ und sp. G. = 2,1–2,2. Sie sind in Wasser leicht löslich, haben starken laugeartigen Geschmack, sind in verdünnter Salzsäure mit starkem Brausen löslich und vor dem Lötrohre leicht schmelzbar. Mit Manganoryd in der äußeren Flamme auf Platindraht geschmolzen geben sie eine schön grünlichblau gefärbte, beim Erkalten trübe werdende Perle von mangansaurem Natron.

Die Soda enthält auf 1 Molekül Na_2O 1 Molekül CO_2 und 10 Moleküle H_2O (nahe 63 Proc. Wasser) und zerfällt an der Luft zu Pulver durch Verlust eines großen Teiles des Wassers, während die Trona 2 Na_2O , 3 CO_2 und nur 4 H_2O (22 Proc. Wasser) enthält und an der Luft nicht verwittert. Beide werden zur Fabrication von Seife und Glas, zum Bleichen und Waschen, zur Darstellung chemischer Präparate u. s. w. verwendet.

Steinsalz, Chlornatrium, Kochsalz (Fig. 16 und 21, Taf. XIII).

Dasselbe krystallisiert regulär, bildet gewöhnlich nur das Hexaeder und ist vollkommen hexaedrisch spaltbar. Hauptsächlich findet es sich als Gesteinsart derb, große, zwischen anderen sedimentären Gesteinsarten eingelagerte Massen bildend, welche krystallinisch-körnige, mit verschiedener Größe des Kornes sind und bei den grobkörnigen, einzelnen Individuen die ansehnliche Größe bis über 30 cm Durchmesser erreichend. Bisweilen ist es stenglig bis fasrig (Fig. 16 von Wilhelmshütten am Kocher u. a. D.) als Ausfüllung von Gängen und Spalten, auch stalaktitisch, oder bildet krystallinische Überzüge, Krusten, Anflüge und Effloreszenzen gewöhnlich als Absatz aus salzhaltigem Wasser. Das ganz reine ist farblos bis weiß, durchsichtig bis durchscheinend, glasglänzend, häufig ist es durch Beimengungen grau, gelb, rot oder braun gefärbt, bisweilen sapphirblau (wie im Salzkammergut) durch eigentümliche Kohlenwasserstoffverbindungen. Durch die Beimengungen wird es weniger durchsichtig, ist aber nie undurchsichtig. Es ist etwas spröde, hat $\rho = 2$ und sp. G. = 2,1–2,2. Im Wasser leicht löslich, hat einen rein salzigen Geschmack. In feuchter