aber keinen Kalk enthielten und ein Doppelsalz waren, bestehend aus:

Krystallis. essigsaurem Natron	85,3
Krystallisirten schwefelsaurem Natron	14,7
	<hr/>
	100,0.

Da die Holzsäure-Fabrikanten gewöhnlich das Kalk-
Acetat durch Soda-Sulfat zersetzen, um essigsaures Na-
tron zu bilden, so ist es von Wichtigkeit, hiermit anzuge-
ben, daß sie durch dieses Verfahren nicht nur Verlust in
den Mutterlaugen haben, sondern auch ein unreines Salz
in Handel liefern (Vergl. auch von Mons im Archiv
B. XIV.). Herr Mill ist der Meinung, daß die meisten
der Acetate nicht vermögen, die Sulfate vollkommen zu
zersetzen, denn auch Thomson fand bei dem essigsauren
Bley ähnliche Resultate wie bei dem essigsauren Kalk
(Annals of philosophy N. S. X. 113. Vergl. Tromms-
dorff oben beim essigsauren Kali, dessen Taschenbuch
auf 1825. S. 1 u. f. 19.).

Calcium.

Calcium und Chlor.

Die Auflösung des Kalkchlorides, welche bekanntlich Kalkchlo-
rid. seit einiger Zeit mit so günstigem Erfolge zur Zerstörung
der Miasmen und fauligen Gerüche von Abtritten und
Gruben, zur Reinigung der Leichen, alter und faulender
Stoffe u. s. w. nach Labarraque (S. Journ. de Chim.
med. I. 411) angewendet worden ist, bereitet man nach
Herrn Chevallier am besten wie folgt:

Chlor:

Ehloralk, welcher $90 - 100^{\circ}$ in Gay,

Lussac's Ehlorometer zeigt , 100 Grammen
Wasser , , , , , 1000 ,

Man zerreibt den Ehloralk, vermischt ihn nach und nach mit dem Wasser, läßt absetzen, filtrirt und bewahrt diese Auflösung in hermetisch verschlossenen Flaschen auf. Sie enthält ohngefähr 32 Grammen Ehlor (*Journal de Chim. med.* I. 404).

Das Kalkchlorid ist nach Houton Labillardiere kein basisches Kalkchlorid, denn wenn man den gebrannten Kalk durch Wasser zerfallen läßt, so bringt das Wasser bei größeren Stücken nicht in das Innere derselben ein, und es entsteht daher ein Gemenge von Hydrat und trockenem Kalk, wird dieses mit Ehlor gesättigt, so absorbirt bloß das Hydrat dasselbe, und der trockene Kalk bleibt unverbunden und setzt sich beim Auflösen des Ehloralks ab. Um den Kalk völlig in Hydrat zu verwandeln, muß der Kalk mit einem Wasserüberschuß behandelt und dann wieder in einer Wärme von 100° getrocknet werden. Wenn man mit einem solchen Kalk das Ehlorid bereitet, so besteht dasselbe aus 47 Kalihydrat + 53 Ehlor, was nahe mit der Analyse des neutralen Ehlorides nach Grouvelle übereinstimmt. Es scheint also hieraus hervorzugehen, daß nur ein Kalkchlorid das neutrale existirt, welches sich völlig im Wasser auflöst, ausgenommen einige fremde Materien, welche der Kalk enthalten kann, und daß das sogenannte basische Ehlorid nur eine Mengung von neutralen Ehloride mit trockenem Kalk sey. Daß die Fabrikanten nur das sogenannte basische Ehlorid erhalten, rührt theils von der unvoll-

ständ-

ständigen Sättigung durch Chlor, theils von der unvollkommenen Hydratumwandlung des Kalks her (Journ. de Chim. med. I. 502. Vergl. ferner Geiger's Magazin XI., Buchner's Repert. XXI. 133). Man hat den Chlorkalk mit vielem Erfolge gegen Geschwüre, Brandschäden u. s. w. angewandt, Lisfranc, Segalas (v. Froriep's Notizen XII. 63), Lemaire, Laubert (Vergl. Buchner's Repert. XXI. 133). Ueber den mannichfachen Nutzen des Chlorkalks S. auch Kastner in seinem Archiv VI. 484. Er ist auch nach ihm für die Vegetation ein noch stärkeres Beförderungsmittel als der salzsaure Kalk. Er kann nach Chevallier trefflich zur Reinigung der Kupferstücke, welche rauchig oder fleckig geworden sind, gebraucht werden (davon in Dingle's polytechn. Journ. XVIII. 265). Ueber seine reinigende Kraft des Branntweins nach Zeise s. Bucholz und Bolle in diesem Archiv.

Der salzsaure Kalk oder das Calciumchlorid ist nach ^{Salzsaures Kali.} Dubuc mit den trefflichsten Erfolgen als Düngemittel benutzt worden. Das zum Anpflanzen bestimmte Feld wird mit einer Auflösung von 1 Th. Calciumchlorid in 120 Th. Wasser übergossen, die Saamen oder Pflanzen werden selbst damit befeuchtet, und die Pflanzen wachsen darnach sehr kräftig (Annales de Chim. et de Phys. Febr. 1824. 214, Geiger's Magazin IX. 148. Vergl. ferner Lemaire, Lisancourt in den Annales de Chim. et de Phys. XXV. 214, Trommsdorff's N. J. X. 2. 236).

Calc-

Calciumsalze.

Erkennung Ueber das Verfahren *Banquelin's* und *Ther-*
kleiner *nard's* zur Auffindung des phosphorsauren Kalks, wenn
Mengen derselbe nur in kleinen Mengen vorhanden ist (*Journal*
von phosphor- *de Chim. med.* I. 17), s. *Wurzer's* Mittheilung in
saurem Kalk. unserm Archiv. Vergl. auch *Kastner* in seinem Archiv
 V. 200, der vorschlägt, den fraglichen Kalk in Salpetersäure aufzulösen, die Auflösung mit salpetersaurem Mercur zu zersetzen, den Niederschlag zu trocknen, in einer Röhre zu erhizen, wo alsbald sich Mercur- und Phosphordämpfe entbinden, die man in ein Retörtchen auffängt. Ist sehr wenig Phosphor zu erwarten, so läßt man Luft in die Retortenmündung treten, wo alsdann unter Leuchten phosphorige Säure entsteht.

Bestand- Der basische weinsteinsaure Kalk besteht nach Herrn
theile des *Hofrath Dsann* aus:

basischen	1 M. G. Weinsteinsäure	•	•	43,4
weinstein-	3 „ „ Kalk	•	•	56,1
sauren				<hr/>
Kalks.				99,5.

(*Kastner's Archiv* V. 111).

Neutraler Auf dem rohen Weinsteine sitzen hin und wieder Kry-
weinstein- stalle, die sich durch ihre eigenthümliche Beschaffenheit
saurer Kalk von dem sauren weinsteinsauren Kali bald unterscheiden.
auf Weins- Sie sind farblos oder graulichweiß von Glasglanz, durch-
stein. scheinend, weicher als Kalkspath, bilden Rectangulär,
 Octaeder mit mehreren Abänderungen der Flächen, sind
 im kalten und heißen Wasser schwerlöslich, in Säuren
 aber, als Salz, Essig- und Salpetersäure, leichtlöslich,
 und sind neutraler weinsteinsaure Kalk (*Schweigger's*
Jour-

Journal N. R. XIV. 153). Nach Meißner besteht der krySTALLisirte neutrale weinsteinsaure Kalk aus:

Säure	„	„	50,6958
Kalk	„	„	21,5936
Wasser	„	„	27,7086
			<hr/>
			100.

Die Existenz eines sauren, weinsteinsauren Kalks ist nach ihm unwahrscheinlich, denn die Krystalle, welche entstehen, wenn Weinsteinsäure so lange in Kalkwasser getropfelt wird, bis sich der anfängliche Niederschlag wieder auflöst, sind ebenfalls rectanguläre Octaeder und verlieren durch Abwaschen mit Wasser ihre saure Reaction, zeigen sich auch in der Zusammensetzung dem neutralen Salze gleich (Schweigger's Journal N. R. XV. 103).

B a r y t m.

Die Zerlegung des schwefelsauren Baryts durch Kochen oder durch Glühen mit kohlensaurem Kali hat so viele Schwierigkeiten bei Arbeiten im Großen, daß die nachherigen Zerlegungsmethoden von Bucholz, durch Glühen des Schwerspaths mit Kohle und Kochsalz, von Driesen, durch wiederholtes Glühen mit salzsaurem Kalk, und nach Duflos noch mit Zusatz von Kohlenpulver und Eisenfeile, einem wesentlichen Bedürfnisse abhelfen. Herr Eliasou suchte ein noch vollkommneres Verfahren aufzufinden und erreichte in folgendem seinen Zweck: 4 Unzen reiner Schwerspath wurden mit 4 Unzen gepulvertem rohen Weinstein und 2 Unzen Salpeter aufs innigste gemengt und in einem bis zum Rothglühen erhitzten Schmelztiegel eins

getragen. Die Masse blähet sich nur wenig auf, wurde zehn Minuten lang in Fluß erhalten, noch heiß in Wasser gegossen, der ungelöste graugrüne Rückstand zerrieben und mehrmals ausgekocht. Gehörig ausgelaugt wurde derselbe in Wasser verbreitet und nach Bedürfniß und Absicht mit Salpetersäure, Salz- oder Essigsäure gesättigt, von dem unzersehten Schwerspath die gebildete Salzflüssigkeit abfiltrirt und dann zum Krystallisiren gebracht (Trommsdorff's N. J. X. 1 St. 53).

M a g n i u m.

Schwefelsäure Bittererde.

Die schwefelsaure Bittererde kommt bekanntlich unter mehreren Benennungen in Handel, Epsomer, Saydschüzer, Saydliher Salz u. s. w., je nach dem Namen der Vereinigungsorte derselben. Aus den Narbonner Salzflümpfen hat man dieselbe ebenfalls in großer Menge dargestellt. Herr Julia Fontanelle untersuchte mehrere Arten dieses Narbonner Salzes, weil es ihm von der reinen schwefelsauren Bittererde abweichende Charaktere darbot, und fand, daß seine Bestandtheile waren:

Schwefelsaure Magnesia	,	62,7
" Natron	,	22,4
" Kalk	,	10,9
Salzsaures Natron	,	5,7
Verlust	,	0,5
<hr/>		
100.		

Hiernach eignet sich dieses Salz also nicht zum medicinischen Gebrauch, man kann es zwar leicht vom Kalk, aber nicht so leicht vom Glaubersalz trennen, und wenn
dies

dieses auch wie das Bittersalz wirkt, so kann es doch nicht gleichgültig seyn, eins für das andere zu substituiren. Wegen des Mangels an Eisen würde es sich aber trefflich zur Bereitung von kohlensaurer Magnesia eignen (Journal de Chim. med. I. 227).

Um die schwefelsaure Bittererde auf eine Beimischung mit schwefelsauren Natron zu prüfen, löse man nach Guibourt 10 Theile des Sulfates in 20 Th. Wasser und 20 Ammoniak-Subcarbonat in 80 Th. Wasser, mische beide Flüssigkeiten und lasse sie einige Zeit stehen, filtrire dann die Flüssigkeit von dem Niederschlage ab, verbunste sie und calcinire den Rückstand. Ist das Bittersalz rein, so wird man keinen oder nur einen fast unmerklichen Rückstand erhalten; enthält es aber schwefelsaures Natron, so wird dieses zurückbleiben. Die Bittererde wird nämlich durch das Ammoniaksalz vollkommen als Subcarbonat von Ammoniak-Bittererde abgeschieden, wenn die Auflösung nicht zu verdünnt und kein großer Ammoniaküberschuß zugegen ist (Journal de Chim. med. I. 451. Vergl. auch Dulong im Journal de pharmac. XI. 406, Guibourt im Journal de Chim. med. I. 418).

Ueber das Verhalten der salzsauren Bittererde in der Salzsäure Wärme s. die von mir und Herrn Reimann angestellten Versuche in B. XII. des Archivs S. 195, und über das Verhalten derselben in siedenden Salzlösungen die Versuche meines Bruders Wilhelm Brandes a. a. O. S. 204.