

auch Realgal) wird auch gleichzeitig rizigal oder risigallum gebraucht. (Die Schreibarten für dieses Wort sind sehr verschieden; Libavius nennt in seiner Alchymia [1595] rosagallum, Rauschgäl, id est arsenicum citrinum vel sandaracha. Fit ex arsenico et auripigmento confusis. Alii risam galli scribunt.) Die meisten dieser Benennungen gingen sowohl auf rothes als auf gelbes Schwefelarsenik; nur Realgar und Auripigment (aus dem französischen orpiment machte man auch Sperment) wurden bestimmter unterschieden. — Der weiße Arsenik hieß vorzugsweise Arsenik bis zu der Einführung der antiphlogistischen Nomenclatur (1787), wo mit diesem Worte bezeichnet wurde, was bisher stets Arsenikflöz genannt worden war. Der weiße Arsenik hieß jetzt Arsenikoryd; Fourcroy benannte ihn um 1800 zuerst als acide arsenieux. Die Arseniksäure erhielt ihre jetzige Bezeichnung sogleich bei ihrer Entdeckung durch Scheele.

Benennung der
Arsenikverbindun-
gen.

Den Alten bereits war das natürlich vorkommende Schwefelantimon bekannt, welches überhaupt der Ausgangspunkt für die Darstellung und Untersuchung der Antimonverbindungen gewesen ist. Die chemische Bearbeitung dieses Körpers beschränkte sich im Alterthume auf wenige einfache Operationen, Rösten und Aehnliches; arzneilich wurde er nur äußerlich angewandt. Präparate desselben innerlich anzuwenden versuchte zuerst Basilius Valentinus, welcher gegen das Ende des 15. Jahrhunderts in seinem »Triumphwagen des Antimonii« die chemische Geschichte dieses Metalls vollständig gab, als sie damals für irgend ein anderes vorlag. Seinem Beispiel folgten Paracelsus und alle Iatrochemiker, so daß die innerliche Anwendung der Antimonpräparate einen bedeutenden Streitpunkt in dem Kampfe der Iatrochemiker und der Anhänger der alten Galenischen Schule abgab. Es mußte hierdurch stets wieder die Aufmerksamkeit auf die Bereitung antimonialischer Heilmittel gerichtet werden, und die unter den Anhängern und Nachfolgern des Paracelsus herrschende Unsitte, daß jeder nach eignen Geheimmitteln strebte, trug gleichfalls dazu bei, daß bald von dem Antimon mehr Präparate als wirksame Arzneien angepriesen wurden, als von irgend einer andern Substanz. Außerdem arbeiteten auch die Alchemisten seit Basilius Valentinus eifrig in dem Antimon und entdeckten viele neue Verbindungen desselben, welche arzneilich anzuwenden man gleichfalls

Antimon.

Antimon.

nicht ermangelte. So war schon früh eine Unzahl von antimonhaltigen Arzneien in Gebrauch; nichts fruchteten dagegen die Verbote, welche die Partei der Galenisten von den Gerichten zu erlangen wußte oder selbst ausgehen ließ (wie denn 1566 das Parlament zu Paris allen dortigen Ärzten die Anwendung des Antimons und der daraus zu bereitlehenden Arzneien bei der Strafe des Verlustes ihres Rechts, Heilkunde auszuüben, untersagte, und 1603 die medicinische Facultät zu Paris dasselbe that, welches Verbot erst 1666 wieder zurückgenommen wurde), und bis gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts dauerte eine wahre Manie fort, Spießglanzmittel zu erfinden und zu empfehlen. Von diesen mögen hier nur diejenigen erwähnt werden, welche chemisch wichtige Verbindungen des Antimons sind, oder deren Bereitung mit der Erkenntniß solcher Verbindungen in Zusammenhang stand.

Schwefelantimon.

Das natürlich vorkommende Schwefelantimon war dem Dioskorides und dem Plinius unter den Namen *στίμμυ* und *stibium* bekannt; bei beiden wird wenig mehr darüber angegeben, als wie es in der Heilkunst äußerlich angewandt wurde. Von der in dem Orient herrschenden Sitte der Frauen, die Augenbraunen mit Schwefelantimon zu färben oder den Bogen der Augenbraunen zu vergrößern, hieß dasselbe nach Dioskorides auch *πλατύοφθαλμον* (die Augen erweiternd), *γυναικειόν* (Weibern zukommend) u. a. Auf diese Anwendung des Schwefelantimons ist schon in dem alten Testamente hingewiesen; bei Ezechiel z. B., wo die septuaginta übersetzt haben: *ἐστίβιζον τοὺς ὀφθαλμούς σου* (schminkest du deine Augen mit Spießglanz), und in dem 2. Buch der Könige, wo dieselbe Uebersetzung hat: *ἐστίμμυδατο τοὺς ὀφθαλμούς αὐτῆς* (sie schminkte ihre Augen mit Spießglanz); es rückt hiernach die erste Bekanntschaft mit dem Schwefelantimon in noch frühere Zeit zurück, vor die des Dioskorides. — Den arabischen Chemikern des 8. bis 11. Jahrhunderts ist gleichfalls diese Substanz bekannt; in den lateinischen Uebersetzungen Geber's wird sie als *antimonium*, bei anderen Arabern soll sie als Alkohol bezeichnet sein (die erwähnte Stelle aus Ezechiel heißt in der spanischen Uebersetzung: *alcoholaste tus ojos*). Basilius Valentinus im 15. Jahrhundert kennt den Schwefelgehalt derselben (vergl. unten bei Antimonorpb), und bald wird anerkannt, sie bestehe aus Schwefel und einem eigenhümlichen Metall. Libavius meint um 1600 in seiner Abhandlung *de natura metallorum*

noch ziemlich unbestimmt und alchemistischen Ansichten folgend: Antimonium est corpus durum terrestre, fragile, constans ex sulphure et arsenico turbido, et hydrargyro magis terreo. Triplex est; nigrum quod adhibent ad repurgandum aurum, et in quo plus est rubeae tincturae (Schwefel); album vel plumbeum quod est regulus ex illo eductus; et luteum vel subcroceum, quo utuntur magis ad medicinam. Wichtigere Ansichten über den Schwefelgehalt des Antimons hatte Glauber (vergl. Weil II, Seite 302); N. L. Emery sagt in seinem Cours de chymie (1675): L'antimoine est un mineral composé d'un soufre semblable au commun, et d'une substance fort approchante du métal. Ausführlich zeigte Kunkel in seinem Laboratorium chymicum, der Schwefel des rohen Antimons sei ein ganz gemeiner Schwefel, und er lehrte ihn durch Behandlung des Minerals mit Schwefelsäure abscheiden; und auch Boerhave zählt in seinen Elementis chemiae (1732) das rohe Antimon unter die semi-metalla sulphurea (Schwefelmetalle).

Die aus Libavius angeführte Stelle zeigt, daß man damals in dem rohen Antimon auch einen mercurialischen Bestandtheil annahm; dieser Ansicht huldigten sogar noch hundert Jahre später Becher, Kunkel und Boyle (vergl. über den mercurialischen Bestandtheil der Metalle im dritten Theile S. 100 f.). Schwieriger ist es, anzugeben, wann die ältere alchemistische Annahme von arsenikalischen Bestandtheilen des rohen Antimons in die richtige Wahrnehmung überging, daß dies Mineral meist arsenikhaltig ist. Von einem Arsengehalt redet in der oben mitgetheilten Stelle schon Libavius, und Angelus Sala sagt in seiner Anatomia antimonii (1617), bei dem Gebrauch von Arzneimitteln, die aus Spießglanz bereitet seien, müsse man hauptsächlich wegen des Arsenikgehaltes des letzteren sehr vorsichtig sein.

Wo bis zur Einführung der antiphlogistischen Nomenclatur (1787) Stibium oder Antimonium ohne weiteren Beisatz gebraucht wird, ist stets die Schwefelverbindung zu verstehen. Die Benennung Spießglas (neuer ist Spießglanz) findet sich im 15. Jahrhundert bei Basilius Valentinus, und geht auf die stengliche Form der am häufigsten natürlich vorkommenden Antimonverbindungen. Von jener Zeit an kommt auch die Bezeichnung Antimonium vor. Man findet mitunter angegeben, dieser Name sei davon abgeleitet, daß Basilius seine Spießglanzpräparate zuerst an seinen Klosterbrüdern probirt habe, für welche die Wirkung so ungünstig gewesen sei, daß

Schwefelantimon. er den Spießglanz selbst antimoine (man sieht, daß die Erklärung von einem Franzosen versucht wurde) genannt habe. *Basilius* selbst sagt aber in seinem Triumphwagen des Antimonii: »Damit ich, wie nicht unbillig, auch von dem Namen der *Materia* etwas sage, so soll man das oder dieses wissen, daß diese *Materia* von den Arabern ist in ihrer Sprache lange Zeit und von Alters her genannt worden *Ufinat*; die Chaldäer habens *Sibium* intitulirt. In der lateinischen Sprache hat man es bis auf den jetzigen schwebenden Tag *Antimonium* geheissen. Die sich aber der unsern deutschen Muttersprach allein einfältig beflissen, haben dieselbe *Materia* für ein Spießglas ausgerufen zu nennen, aus denen Ursachen, weil solche *Materia* spießig und ein Glas daraus zu machen ist.« Wenn man auch dem *Basilius* hier nicht Alles glauben darf, so erscheint doch das als gewiß, daß er den Namen *antimonium* nicht aus jener Ursache zuerst gegeben hat. Außer den oben dafür angegebenen anderen Namen finden sich bei den Alchemisten noch eine Menge bildlicher Bezeichnungen. Von der Anwendung dieses Körpers zur Reinigung des Goldes (vergl. Theil II, Seite 41 f.) hieß er namentlich auch *judex ultimus*, *balneum regis*, *lupus metallorum* oder *lupus rapax* (vergl. Thl. II, Seite 222) u. a.

Mineralkermes.

Das amorphe Schwefelantimon erhielt bereits *Basilius Valentinus* auf eine später unbeachtet gebliebene Weise; er sagt nämlich in seinem Triumphwagen des Antimonii, man könne den rohen Spießglanz zu einem rothen Körper sublimiren, wenn man ihn mit armenischem Salze mische (es bilden sich dann Chlorantimon und Schwefelammonium, die nur in Dampfgestalt zusammen existiren können, und beim Erkalten wieder rothes Schwefelantimon und Salmiak geben). Bekannter wurde das rothe Schwefelantimon, als es unter dem Namen Mineralkermes in den Arzneischatz aufgenommen war. Schon *Glauber* spricht in mehreren seiner Werke undeutlich von der Auflösung und dem Wiederabscheiden des rohen Spießglanzes in Kali, und ebenso *N. Lemery*, aber ihre Proceße wurden unter der Menge von anderen Bearbeitungen des Antimons übersehen. 1714 wurde die Aufmerksamkeit auf das rothe Schwefelantimon gerichtet, als ein Carthäusermönch zu Paris, der von den Aerzten bereits aufgegeben war, durch einen seiner Klosterbrüder, *Simon*, mittelst einer Arznei gerettet wurde, deren Bereitung der letztere von einem Chemiker *de la Ligerie*, dieser von einem französischen Officier *Chastanay*, und dieser selbst von einem deut-

sehen Apotheker, der Glauber's Schüler gewesen war, erfahren hatte. Mineralfermes.
 Durch diese Cur wurde die gebrauchte Arznei berühmt, welche nun als Geheimmittel von den Carthäusern zu Paris verkauft wurde, und deshalb zuerst den Namen poudre des chartreux, Carthäuserpulver, erhielt; die Bezeichnung Alkermes minerale legte ihr der Bruder Simon bei, welcher ihre Heilkräfte 1719 dem Publikum eifrigst anpries. 1720 erkaufte das französische Gouvernement die Bereitung dieses Mittels von de la Ligerie für eine ansehnliche Summe, und ließ sie durch diesen zum allgemeinen Besten bekannt machen. Das Verfahren des letztern bestand darin, rohen Spießglanz mit kohlensaurem Kali zu kochen und aus der Auflösung den Kermes sich ab scheiden zu lassen. — Daß sich nach dem Kochen von rohem Spießglanz mit Weßkali bei dem Erkalten der Lösung ein rothes Pulver abscheidet, beschrieb G. F. Stabel in seiner Chymia dogmatico-experimentalis 1728. Er nannte das Präparat figirten Spießglaschwefel; E. P. Meuder zeigte 1738 in seiner Analysis antimonii, daß es wahrer Kermes sei. — Die Bereitungsmethode, wonach roher Spießglanz mit kohlensaurem Alkali zusammengesmolzen und dann ausgekocht wird, gab El. J. Geoffroy 1735 an.

Geoffroy glaubte, der Kermes sei aus regulinischem Antimon, Schwefel und Alkali zusammengesetzt, und noch Macquer meinte (1778), das Alkali sei ein wesentlicher Bestandtheil desselben, was indessen schon Baumé (1773) leugnete. Diejenigen, welche das Alkali als nicht zur Zusammensetzung des Kermes gehörig ansahen, wollten den Unterschied desselben von dem rohen Spießglanz darin finden, daß in dem ersteren das Antimon verkalft, in dem letzteren regulinisch mit Schwefel verbunden sei. So wurde auch in dem ersten Versuche der antiphlogistischen Nomenclatur (1787) der Kermes als oxyde d'antimoine sulfuré rouge bezeichnet. Bergman hatte 1782 bereits geäußert, die Basis des hepatischen Gases (Schwefelwasserstoffs) möge einen Bestandtheil des Kermes ausmachen, aber erst Berthollet stellte 1796 in seiner Abhandlung über dieses Gas bestimmter die Ansicht auf, es bilde mit Antimonoryd den Kermes, den Goldschwefel und den Spießglanzsafran, die unter sich danach verschieden seien, je nachdem das in ihnen enthaltene Antimon mehr oder weniger oxydirt sei, und Fourcroy behauptete 1797, der Kermes sei hydrothionsaures Antimonoryd, der Goldschwefel dasselbe mit geschwefeltem Antimonoryd verbunden. Zwischen diesen Ansichten blieben die Chemiker jetzt längere Zeit getheilt; Berzelius er-

klärte 1821 den Kermes für wasserhaltiges Schwefelantimon, und H. Rose (1825) und Fuchs (1833) bestätigten, daß er von dem rohen Spießglanz nur im Aggregationszustande abweicht.

Goldschwefel u. a.

Vasilius Valentinus erwähnt, daß aus einer lange mit rohem Spießglanz gekochten scharfen Lauge Essig eine rothe Substanz fälle. Quercetanus nennt in seiner Pharmacopoea (1603) ein aus spießglanzhaltiger Schwefelleberlösung durch Säure niedergeschlagenes Präparat zuerst sulphur auratum (Goldschwefel). Glauber schrieb in seiner Pharmacopoea spagyrica (1654) vor, die bei der Bereitung des Spießglanzkönigs sich bildenden Schlacken aufzulösen und mit Essig zu fällen; den Präcipitat pries er unter der Bezeichnung Panacea antimonialis oder Sulphur purgans universale als Heilmittel an. In dem Gebrauche des Namens Sulphur auratum sowie in der Benennung des jetzt so bezeichneten Präparats herrscht überhaupt bei den älteren Schriftstellern eine Unordnung, welche specieller darzulegen hier zu weit führen würde. Ähnlich ist es, was den Spießglanzsafran, die Spießglanzleber und viele andere Präparate angeht, deren Geschichte über die Erkenntniß der wichtigeren Antimonverbindungen nichts Erhebliches lehrt.

Antimonmetall.

Die Gewinnung eines eigenthümlichen Metalls aus dem Spießglanz wird mit Sicherheit erst in dem 15. Jahrhundert beschrieben. Des Dioskorides Vorschrift, daß man das rohe Antimon, um es zu rösten, unter Daraufblasen erhitzen solle, bis es brenne, *ἐὰν γὰρ ἐπιπλέον καί, μολυβδοῦται* (denn stärker gebrannt schmilzt es wie Blei) — diese Vorschrift zeigt sicher nur, daß man das rohe Antimon als einen leicht schmelzbaren Körper kannte, nicht aber, daß man aus ihm ein dem Blei zu vergleichendes Metall auszuziehen wußte (mit Unkenntniß der Thatsachen übersetzt Plinius: ante omnia urendi modus necessarius est, ne plumbum fiat). — Vasilius Valentinus lehrte im 15. Jahrhundert zuerst bestimmt die Gewinnung des metallischen Antimons. In seiner »Wiederholung des großen Steins der uralten Weisen« sagt er: »der Antimonium ist ein Herr in der Medicin; aus ihm wird mit Weinstein und Salz ein König gemacht; so man dem Spießglanz im Schmelzen etwas vom Stahl-Eisen zugiebt, giebt's durch einen Handgriff einen wunderbarlichen Stern, so die Weisen vor mir den philosophischen Signatstern geheissen haben.« In dem Triumphwagen des Antimonii schreibt er vor: »Man nimmt gut Ungerisch Spieß-

glaß, und auch so viel rohen Weinstein und halb so viel Salpeter; diese Stück zusammen klein gerieben und in einem Windofen wohl fließen lassen, und nach diesem ausgegossen in ein Gießbuckel und erkalten lassen, so findet man einen regulum; durch Umschmelzen mit denselben Zusätzen soll er gereinigt werden. Stets spricht aber Basiliius von diesem Metall als einer schon länger bekannten Sache, und dafür zeugen auch die Anwendungen, die man nach ihm damals bereits davon machte; in der letztgenannten Schrift sagt er, das Spießglaß werde noch zu anderen Sachen gebraucht, als zu den Schriften, die man in den Druckereien gebrauche; unter gewissen Constellationen der Planeten mache man damit Legirungen, aus welchen man Siegel und Charaktere (Amulette) gieße, die besondere Wirkung haben sollen; man gieße auch Spiegel, Schellen und Glocken daraus.

Basiliius hielt das regulinische Antimon für eine Abart des Bleies, wie denn überhaupt früher jedes Halbmethall als eine Abart eines wirklichen Metalls betrachtet wurde (vergl. Theil III, Seite 95); in diesem Sinne nennt er das Spießglaßmetall auch das Blei des Antimonii. Ausdrücklich machte er darauf aufmerksam, der mit einem Stern versehene Regulus sei mit einem, welcher solchen Stern nicht habe, doch vollkommen einerlei. — Seine Methoden, dies Metall darzustellen, wurden von allen folgenden Chemikern angewandt. Die meisten erkannten dasselbe als einen eigenthümlichen Stoff an, nur im 16. Jahrhundert kommen noch manchmal Verwechslungen mit dem Wismuth vor, wie denn Libavius u. a. in seiner Alchymia (1595) davon meint: *Stibium adjectis ferri lamellis funditur in regulum plumbeum, quem aliqui vocant marcasitam, et videtur parum differre a plumbo cinereo duro, quod hismuthum nominant.*

Bekannt ist, daß man früher das metallische Antimon arzneilich anwandte; man machte Becher davon, in welchen man über Nacht Weinsäure ließ, den man dann trank. Der Gebrauch dieser Brechkelche kam jedoch schon zu Boyle's Zeit in Abnahme. Etwas länger erhielten sich die metallischen Antimonpillen, die man »ewige« nannte, und über deren räuberischen Gebrauch noch N. Lemeroy in seinem Cours de chymie (1675) sagt: *Lorsqu'on avale la pilule perpetuelle, elle est entraînée par sa pesanteur, et elle purge par bas; on la lave, et on la redonne comme devant, et ainsi perpetuellement.* Die gebrauchte Bezeichnung gründete sich hauptsächlich auf den Glauben, solche Pillen wirkten nur durch den Contact, und verlören nichts an Gewicht; dasselbe glaubte man von dem metallischen

Antimonmetall.

Antimon oder dem Antimonglas, mit welchem man Wein in Berührung ließ und zur Arznei machte. Johann Franz Viganì, ein Arzt aus Verona, der aber hauptsächlich in England lebte, in seiner *Medulla Chymiae* (1658) und N. Lemerÿ a. a. D. bestritten zuerst diesen Irrthum.

Vasilius Valentinus hatte bereits, wie aus der oben mitgetheilten Stelle ersichtlich, darauf hingewiesen, das sternförmige Gefüge auf der Oberfläche des regulinischen Antimons zeige sich vorzüglich an dem mit Zusatz von Eisen bereiteten, und viele Chemiker wiederholten dies auch, wie denn namentlich Becher in dem II. Supplement (1675) zu seiner *Physica subterranea* sagt: *Sciendum est, tres regulos (antimonii) dari; quorum unus per carbones, alter per salia, tertius cum Marte (Eisen) fit. Qui ultimus solus est stellatus, nam utcumque antimonium tractetur, nunquam ejus regulus vera stella signabitur, nisi Mars accedat.* Viele andere Alchemisten glaubten, die glückliche Bereitung des reguli antimonii stellati hänge nicht allein von einem Eisengehalt, sondern auch von der günstigen Constellation der Gestirne ab. Diese Ansicht herrschte noch zu Boyle's Zeit, wie dessen *tentamina quaedam de infido experimentorum successu* (1661) ersehen lassen, in welchen übrigens bereits angegeben ist, auch ohne Zusatz von Eisen lasse sich ein Spießglangkönig mit einem Stern darstellen. Noch N. Lemerÿ eifert in seinem *Cours de chymie* (1675) gegen jenen Aberglauben: *L'étoile qui paroist sur le regule d'antimoine martial, a donné matière de raisonner à beaucoup de chymistes; et comme la pluspart de ces Messieurs sont fort entestez des influences planetaires et d'une prétendue correspondance entre chacune de ces planettes et le métal qui porte son nom, ils n'ont pas manqué de dire que cette étoile procedait de l'impression que les petits corps qui sortaient de la planette de Mars, avoient fait sur l'antimoine à cause d'un reste de fer qui y estoit mêlé; et pour cette raison, ils ont recommandé de faire ce regule le mardy entre sept et huit heures du matin, ou entre deux et trois heures après midi, pourveu que le temps soit clair et serein; croyant que ce jour qui tient son nom de la planette, soit celuy auquel elle verse le plus d'influences.*

Antimonorp.

Es ist möglich, aber wenig wahrscheinlich, daß schon die Alten den Unterschied zwischen dem Grauspießglangzerz (*spec. Gew. 4,6*) und dem Weißspießglangzerz (*spec. Gew. 5,6*) beachtet haben. Das erstere könnte das männliche,

das zweite das weibliche Spießglang des Plinius sein; dieser sagt: Duo ejus (des Antimons) genera, mas et femina. Horridior est mas, scabriorque et minus ponderosus, minusque radians et arenosior; femina contra nitet, friabilis, fissurisque, non globis, debiscens. — Im 15. Jahrhundert unterscheidet Basilius Valentinus in dem Triumphwagen des Antimonii: „Es soll der gutherzige, wohlmeinende Kunstfuchende weiter berichtet sein von dem antimonio, daß ein großer Unterschied ist zwischen dem Spießglas; einer ist schön rein und einer güldischen proprietät und Eigenschaften, derselbe, welcher einer güldischen Art ist, hat viel mercurium (Princip der Metallicität), ein anderer hat viel Schwefel, derselbige ist der güldischen complexion nicht so nahe verwandt, als der vorige, mit schönen langweißglänzenden Spitzen erzeugend und durchzogen“.

Derselbe sagt in seiner »Wiederholung des großen Steins der uralten Weisen«: »Man kann aus dem gemeinen regulo des Spießglases gar schöne herrliche Blumen oder flores bereiten, roth, gelb und weiß, danach das Feuer in seinem Regiment gehalten wird«. Die Schriftsteller des 16. bis 18. Jahrhunderts nehmen übrigens die Bezeichnung flores antimonii sehr unbestimmt; namentlich legte man sie noch der unreinen antimonigen Säure bei, welche bei der Verbrennung des verdampfenden Schwefelantimons sich absetzt. Die bei der Verbrennung von regulinischem (mit Eisen bereitetem) Antimon entstehenden Blumen nannte man, bis in den Anfang des 18. Jahrhunderts, auch nix ferri (Eisenschnee), weil man glaubte, der Gehalt an Eisen bedinge die Bildung derselben wesentlich.

Das vitrum antimonii oder Spießglangglas (Antimonoryb mit wenig Schwefelantimon) lehrte bereits Basilius Valentinus darstellen. Seine Methode war die, (nicht vollständig) geröstetes Schwefelantimon stark zu erhitzen. Libavius, N. Lemery u. A. machten bereits darauf aufmerksam, wie viel bei dieser Bereitung auf richtiges Rösten ankommt; bei letzterem findet man bereits angegeben, daß zu stark geröstetes Schwefelantimon durch Zusatz von Schwefel oder rohem Spießglang zu Glas geschmolzen werden könne.

Unreine (Schwefelantimon enthaltende) antimonige Säure scheint schon Dioskorides' und Plinius' Zeit dargestellt worden zu sein, welche beide von dem Rösten des Spießglanzes sprechen. Geber schreibt in seiner Abhandlung de investigatione magisterii gleichfalls vor, den Spießglang zu rösten, aber ausführlicher lehrte erst Basilius Valentinus in seinem

Hauptwerk über das Antimon diese Operation, mit speciellen Angaben, wie man anfangs sehr mäßiges Feuer geben und fleißig umrühren müsse.

Antimonfäure.

Das zweifach antimonfäure Kali bereitete zuerst Basilius Valentinus; er schreibt vor, rohes Antimon mehrmals mit Salpeter verpuffen zu lassen und mit Wasser und Weingeist auszuwaschen. Das Präparat wurde als *antimonium diaphoreticum ablutum* oder *calx antimonii elota* schon von allen Anhängern des iatrochemischen Systems häufig angewandt. (Das nicht ausgewaschene Präparat, *antimonium diaphoreticum non ablutum*, wurde gegen das Ende des 17. Jahrhunderts besonders berühmt, wo es ein Arzt zu Saint-Eyr, Rotrou, als auflösendes Mittel empfahl, nach welchem es auch *fondant de Rotrou* hieß.) Die ursprüngliche Darstellungsmethode wurde schon früh abgeändert; so ist, was in Libavius' *Alchymia* (1595) *antimonium diaphoreticum* heißt, Antimonfäurehydrat, da nach der hier gegebenen Vorschrift der Rückstand von der Verpuffung des Spießglanzes mit Salpeter durch Vitriolgeist und Essigsäure behandelt werden soll. Das Antimonfäurehydrat auf diese Art aus antimonfäurem Kali durch Säuren darzustellen, lehrte auch der Amsterdamer Arzt Theodor Kerkring, welcher 1665 einen Commentar zu des Basilius Triumphwagen des Antimonii publicirte, und nach welchem jenes Heilmittel auch *materia perlata Kerkringii* hieß. *Antimonium diaphoreticum* nannte Eroll in seiner *Basilica chymica* (1608) auch das Präparat, welches sonst als mineralischer Bezoar bezeichnet und durch wiederholtes Abdampfen von Salpetersäure über Antimonbutter erhalten wurde; Glauber zog in seiner *Pharmacopoea spagyrica* (1656) vor, die letztere Benennung (*bezoardicum minerale*) dem Heilmittel zu geben, welches er durch Kali aus einer Mischung der Antimonbutter mit Salpetersäure niederschlug.

Ueber die Anzahl der Drydationsstufen des Antimons herrschte lange große Unsicherheit. Thénard unterschied 1800 sechs verschiedene Dryd desselben, Proust 1804 nur zwei (das Antimonoxyd und eine sauerstoffreichere Verbindung). Berzelius bestimmte 1812 die Antimonoxyde, wie sie noch jetzt angenommen sind, und gab den höheren Drydationsstufen die Namen *antimonige* und *Antimonfäure*.

Chlorantimon.

Das Dreifach-Chlorantimon lehrte Basilius Valentinus auf verschiedene Art bereiten; in dem Triumphwagen des Antimonii giebt er die Vorschrift: „Nimm getödetes Quecksilber, so schön glänzend und rein

sublimirt worden, und gutes Spießglas auch so viel; die reib unter einander und distillire sie; — solch Dehl ist erstlich weiß, und gesteht wie Eis oder genommene Butter; er erwähnt auch der Destillation des Spießglanzes mit Salz und Löpferthon, oder mit Salzsäure. — Diesem Präparat blieb die Benennung *butyrum antimonii*; die Theorie bei seiner Bereitung mittelst Sublimat gab Glauber 1648 in seinen *novis furnis philosophicis* (vergl. Theil II, Seite 302), welcher auch zuerst die bis dahin gehegte Ansicht widerlegte, das so dargestellte Chlorantimon sei quecksilberhaltig; er brachte auch die anderen schon von Basilius angedeuteten Methoden in Anwendung, die Antimonbutter darzustellen mittelst Spießglanz, Kochsalz und Vitriol, oder aus Spießglanzblumen und Salzsäure.

Nach der eben erwähnten irrigen Ansicht war namentlich die Substanz benannt worden, welche Wasser aus Antimonbutter niederschlägt. — Schon Basilius Valentinus sagt in dem Triumphwagen des Antimonii, aus dem Destillat von Spießglanz mit starker Salzsäure präcipitire gemeines Wasser ein weißes Pulver. Paracelsus bezeichnete dieses als ein Quecksilberpräparat; seine *Archidoxa* enthalten die Vorschrift, Sublimat mit Antimon zu destilliren und das Product mit Wasser zu coaguliren, so habe man den *mercurium vitae*. Gegen das Ende des 16. Jahrhunderts wurde diese Arznei hauptsächlich durch Victor Algarotus, einen Arzt zu Verona, in Gebrauch gebracht, nach welchem es auch später als *pulvis Algaroti* gewöhnlich bezeichnet wurde, obgleich es von ihm selbst *pulvis angelicus* genannt worden war. Uebrigens hatte, namentlich im 17. Jahrhundert, fast jeder bedeutendere Iatrochemiker einen eigenen Namen für dieses Präparat.

Das Fünffach-Chlorantimon entdeckte H. Rose 1835.

Das Gediengtellur aus Siebenbürgen war von den früheren Mineralogen als *aurum paradoxum* oder *metallum problematicum* bezeichnet worden, ohne daß man über seine chemische Natur genauere Untersuchungen angestellt hätte. Dies versuchte zuerst 1782 der österreichische Bergbeamte Müller von Reichenstein; er fand darin ein Metall, welches von Wis-
muth und Antimon, denen es allein verglichen werden konnte, doch verschieden war, und welches er für ein eigenthümliches hielt. Zur Entscheidung