# Geschichte
des
Wachsthums und der Erfindungen
in der Chemie,
in der neuern Zeit.

Von
Johann Christian Wiegleb.

Ersten Bandes zweyter Theil,
von 1701 bis 1750.

Mit Königl. Preußischer Kurbrandenburgischer allergnädigster Freyheit.

Berlin und Stettin,
bey Friedrich Nicolai, 1790.

# Geschichte
des
Wachsthums und der Erfindungen
in der Hodgson
# Chemie,
in der neuern Zeit.

Von
Johann Christian Wiegleb.

Ersten Bandes erster Theil,
von 1651 bis 1700.

Mit Königl. Preußischer Kurbrandenburgischer allergnädigster Freyheit.

Berlin und Stettin,
bey Friedrich Nicolai, 1790.

# Vorrede.

Am Ende des vorigen Jahrhunderts führte unter andern Kunkel auch mit an, was in demselben für Erfindungen in der Chemie gemacht worden waren *); er kam aber damit sehr bald



*) Laborat. chym. S. 649 ff.

mir möglich seyn würde, eine Uebersicht zu verschaffen, um dadurch das Wachsthum der Chemie überhaupt, nebst den vorgefallenen neuen Erfindungen, vor Augen zu stellen. Ich erkannte aber auch überdies noch, daß ich meine Geschichte etwas weiter zurück anfangen müßte, wenn ich keine unausgefüllte Lücke übrig lassen wollte.

Die erste und älteste Geschichte der Chemie haben wir von Olaus Borrich *). Sie ist ganz im Geiste des vorigen Jahrhunderts geschrieben, und verdient hauptsächlich deswegen keinen Beyfall, weil darinn das Alterthum der Chemie von den ersten Bewohnern unserer Erde abgeleitet, und auf viele fabelhafte Nachrichten gegründet ist; so ist auch alles übrige,



*) De ortu et progressu Chemiae Diss. Hafniae. 1668. 4.

# Geschichte
des
Wachsthums und der Erfindungen
in der Chemie,
in der neuern Zeit.

Von
Johann Christian Wiegleb.

Ersten Bandes zweyter Theil,
von 1701 bis 1750.

Mit Königl. Preußischer Kurbrandenburgischer allergnädigster Freyheit.

Berlin und Stettin,
bey Friedrich Nicolai, 1790.

[redacted]

# Geschichte
des
Wachsthums und der Erfindungen
in der Hodgson
# Chemie,
in der neuern Zeit.

Von
Johann Christian Wiegleb.

Ersten Bandes erster Theil,
von 1651 bis 1700.

---

Mit Königl. Preußischer Kurbrandenburgischer allergnädigster Freyheit.

Berlin und Stettin,
bey Friedrich Nicolai, 1790.

[redacted]

# Vorrede.

Am Ende des vorigen Jahrhunderts führte unter andern Kunkel auch mit an, was in dieselben für Erfindungen in der Chemie gemacht worden waren *); er kam aber damit sehr bald



*) Laborat. chym. S. 649 ff.

zum Ende, weil wahrscheinlich seine litterarische Kenntniß nicht genug ausgebreitet war, und er auch auf manches nicht achtete, was seinen Begriffen nicht gemäß war. Dies veranlaßte schon vor verschiedenen Jahren bey mir den Gedanken, zwischen dem, was im 17ten und 18ten Jahrhundert in der Chemie vorgefallen sey, eine Vergleichung anzustellen. Zu dem Ende fieng ich allerhand Materialien zu sammlen an, und fuhr damit bis zur jetzigen Zeit fort. Anfänglich wollte ich mich nur auf die neuen Erfindungen unsers Jahrhunderts einschränken, ich fand aber bald, daß dies von keinem großen Nutzen seyn würde, weil neue Erfindungen nur dann erst lehrreich werden, wenn man zugleich die Veranlassungen in andern vorhergehenden Arbeiten übersehen kann. Deswegen entschloß ich mich in der Folge, von dem ganzen Lauf der praktischen chemischen Wissenschaft, so viel

mir

mir möglich seyn würde, eine Uebersicht zu verschaffen, um dadurch das Wachsthum der Chemie überhaupt, nebst den vorgefallenen neuen Erfindungen, vor Augen zu stellen. Ich erkannte aber auch überdies noch, daß ich meine Geschichte etwas weiter zurück anfangen müßte, wenn ich keine unausgefüllte Lücke übrig lassen wollte.

Die erste und älteste Geschichte der Chemie haben wir von Olaus Borrich *). Sie ist ganz im Geiste des vorigen Jahrhunderts geschrieben, und verdient hauptsächlich deswegen keinen Beyfall, weil darinn das Alterthum der Chemie von den ersten Bewohnern unserer Erde abgeleitet, und auf viele fabelhafte Nachrichten gegründet ist; so ist auch alles übrige,



*) De ortu et progressu Chemiae Diss. Hafniae. 1668. 4.

Jahrhunderts der christlichen Zeitrechnung, also in demjenigen Zeitpunkte, in welchem die Alexandrinische weltberühmte Bibliothek durch die Araber zerstört wurde. Von diesem Zeitpunkt an, bis gegen die Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts, also einen Zeitraum von tausend Jahren, rechnete er für die zweyte Periode. Er gab auch von dieser zu, daß darinn die Wissenschaft zwar etwas mehr gereinigt worden sey, daß aber dennoch das Wahre noch mit unzählbaren Anspielungen und Räthseln verdunkelt vorkomme. Diese Periode schilderte er auch besonders, doch nur ganz oberflächlich, in einer andern Schrift *). Ohnfehlbar würde er auch, seinem Plane nach, die dritte Periode beschrieben haben, wenn ihn nicht der Tod zu früh übereilt hätte.



*) Historiae Chemiae medium seu obscurum aevum, a medio seculi VII. ad medium sec XVII. Upf. 1782.

riode derselben insbesondere, die stärksten Fortschritte gemacht worden sind.

Ich kann dabey den herzlichen Wunsch nicht verhalten, daß auch unsere Nachkommen mit solchem thätigen Geiste belebet werden mögten, wodurch unser Vaterland an der bisherigen Erhöhung dieser Wissenschaft so starken Antheil sich erworben hat!

Langensalze, im Jenner 1790.

Wiegleb.

---

# Vorrede.

des vorigen Jahrhunderts, von 1651 bis mit 1700, nebst einem doppelten Register. Andere Theil begreift die erste Hälfte unsers Jahrhunderts, von 1701 bis und mit 1750. Dritte Theil fängt mit 1751 an, und schließt mit 1775; im vierten Theil sind die Jahre 1776 bis und mit 1790 beschrieben; der fünfte Theil wird endlich das letzte Decennium von 1791 bis und mit 1800 enthalten, und ebenfalls mit einem doppelten Register zur vollkommenen Uebersicht des ganzen Jahrhunderts begleitet werden. Ich habe zum Vortrage die chronologische Ordnung erwählet, weil ich glaubte, daß auf solche Art das stuffenweise Wachsthum der Wissenschaft am besten übersehen werden könnte. Nun wird es leicht werden, zwischen dem Zustande der Chemie im vorigen und dem noch gegenwärtigen Jahrhunderte eine Vergleichung anzustellen und zu entscheiden, in welchem von beyden überhaupt, und in welcher Pe-

riode derselben insbesondere, die stärksten Fortschritte gemacht worden sind.

Ich kann dabey den herzlichen Wunsch nicht verhalten, daß auch unsere Nachkommen von solchem thätigen Geiste belebet werden mögen, wodurch unser Vaterland an der bisherigen Erhöhung dieser Wissenschaft so starken Antheil erworben hat!

Langensalze, im Jenner 1790.

Wiegleb.

---

Erst

# Erster Theil.

## Von 1651 bis 1700.

Von chemischer Litteratur aus diesem Jahre ist mir außer folgender Schrift keine mehr vorgekommen: *Guil. Davisson* Observations sur l'Antimoine, et sur la necessité de la Chimie dans la Medecine. A Paris 1651. 4.

## 1652.

Von diesem Jahre ist mir außer folgenden Schriften nichts weiter anzumerken vorgekommen:

*Guil. Johnson* Lexicon chymicum. Lond. 1652. 8.

*Otto Tackenii* epistola de famoso liquore Alkahest ad Celsiss. Holsatiae principem, Fridericum, Schlesvicensem. Hamburgi 1652. 4.

## 1653.

Glauber beschrieb damahls in einer neuen Schrift die Natur und Eigenschaft eines allgemeinen Auflösungsmittels und dessen Anwendung [b]). In der Fortsetzung derselben, welche erst nach vier Jahren erschien, glaubte er bewiesen zu haben, daß aus dem Salpeter, aller Gewächse, Thiere und Mineralien höchste Arzney zu bereiten möglich sey. Er beschrieb darinn, wie der Holzessig zu bereiten und anzuwenden sey. Reiche Leute lehrte er einen Proceß, ihr Geld und Gut ohne Wucher zu vermehren, und die Aerzte, verschiedne Arzneyen aus Salpeter zu bereiten.



b) Miraculum Mundi. Amsterd. 1653. c. Explicatione Das. 1656.

Salpeters, und erklärte die Natur der Salpeter-Salzgeist und Spreißglasblumen bereitet werden. Er lehrte im andern Theile zuerst die Bereitung blauen Scheidewassers aus Silber und Vitriol, Kap. 45.; bemerkte auch dabey, daß dieses das Kupfer weiß färbe. Auch beschrieb er 62. wie Spießglasbutter ohne Sublimat aus Glas, Kochsalz und Vitriol erhalten werden. Auch lehrte er die Bereitung des Brechweins aus 1. Theil Spießglas-Glas mit 3 Theilen stein am ersten. Kap. 76.

In dessen andern Traktate beschrieb er, w Gold aus goldhaltigen Erden und Steinen Salzgeist ausgezogen werden könnte, handelt vom Ursprung und Erzeugung der Metalle, wo von der künstlichen Verwandlung der gering Gold und Silber a). Aus dem ersten Theile de ist wahrscheinlich Bechers Sandminer entspr da sich hier auch eben dieselbe Anleitung findet aus dem Sande durch Bleyglätte die kleinste Gold geschieden werden könne.

Dessen Traktat de Tinctura Auri s. Auro p Amsterd. 1681 verdient nicht die geringste Au samkeit.

Zu Florenz wurde in diesem Jahre die Ak del Cimento gestiftet, deren Arbeiten in der auch für unsere Wissenschaft nützlich geworden

a) Opus mineraleP. I. II. III. Francofurti 1651. 8.

## 1654.

Zur Geschichte der Chemie gehört es mit, zu wissen, daß in diesem Jahre Peter Borell ein Verzeichniß chemischer Bücher, meist alchemistischen Inhalts, fast 4000 an der Zahl herausgegeben hat. Es würde solches noch schätzbarer seyn, wenn bey allen Ort und Jahr der Ausgabe angeführt worden wäre, wie es nur bey wenigen geschehen ist, und nicht so oft ein und dasselbe Buch auch noch unter andern Titeln wieder vorkäme d).

Chymiam, ut quartae medicinae columnam, ordinariae orationis loco repraesentat, et typis excudi curat, *Iob. Georg. Reinhard.* Lipſ. 1654. 4.

*Petri Iob. Fabri* Sapientia universalis IV. libris comprehensa. Tolos. 1654. 8.

Mich. Crügners neuvermehrter chymischer Frühling, Nürnberg. 1654.

Glauber lehrte die Bereitung des fixen Salpeters und dessen Liquors e). Er gab auch in einer besondern Schrift Anleitung, aus den Weinhefen eine ansehnliche Menge Weinstein zu ziehen f).

*Nathan. Albinaei* Bibliotheca chemica contracta. Genevae 1654. 8.



d) Bibliotheca chimica seu Catalogus libror. philos. hermeticor. Autore *Petro Borellio.* Parisiis. 1654.

e) Pharmacopoea spagirica. T. I - VII. c. Append. Amsterd. 1654. 8.

f) Gründl. und wahrhafte Beschreib. wie man aus Weinhefe guten Weinstein ziehen soll. Nürnb. 1654.

ter. Stanbedarrisoum, die eine gute
und reine langes Leben wünschen, empfe
Lumbrainiainer oder Sodbrunnen.

Peter Borell macht um diese Zeit
rung der arsenikalischen Schwefelleber aus
Auripigment, unter der Benennung, Aq
tica e longinquo agens, bekannt, führte
sondere Eigenschaft der daraus bereiteten
daß sie durch ihren stinkenden Dunst eine u
vorbereitete unsichtbare Schrift in schwa
darstellt, wenn gleich das beschriebene Pap
von entfernt, und durch ein Brett oder
Papier davon abgesondert sey. Er hat die
dieses magnetischen Wassers von einem A
Montpelier J. Professorius gelernet e).
Dieser ist wahrscheinlich nur Erfinder die
dung, aber nicht von der Zusammensetzun
befindet sich schon von Alexius Pedemonta
cretis. Libri VII. Basil. 1560. p. 177.)
schung des Kalchs und Auripigments, als
treibendes Mittel auf zweyerley Art anger
schrieben.

Michael Crügners chymischer
Nürnberg, 1653.

*Bernhardi a Kallen* Apologia pro su
*sine corrosivo*, Francof. 1653. 4.

e) *Petri Borelli* Historiarum et observatio
physic. Centur. IV. 1653. 8. Cent. II. Ob

Glauber die Schmelzung der Magnesia (Braunstein) mit fixem Salpeter an, und daß daraus eine Masse entstehe, die nach der Auflösung die Farbe verändere, und bald graßgrün, blau, bald blutroth werde; nur ist diese Farbenordnung verkehrt von ihm angeführt worden, daß nämlich die Flüssigkeit zuerst purpurfarbig, dann blau, roth und grün werde. Dies ist die erste Spur, die ich vom mineralischen Chamäleon gefunden habe. Im vierten Theile kommt die erste Beschreibung von der Niederschlagung des Goldes durch Zinn, als mineralischer Purpur, vor. Der fünfte und sechste Theil besteht ganz aus alchemistischen Hirngespinsten. Glauber hätte gerne sein Vaterland die Goldmacherkunst gelehret, wenn er nur selbst damit bekannt gewesen wäre. In dem letztern Theile hat er seinem Vaterlande noch besondern Rath ertheilet, wie es sich gegen den Türken vertheidigen sollte, der oft sehr ins Lächerliche fällt. Im Anhange schenkte er noch verschiedene projektirte Kunststücke, die meistens auf bloßer Einbildung beruhen.

Michael Crügners chymischer Sommer, Nürnb. 1656.

*Em. Koenigii* Regnum minerale. Basil. 1656. 4.

*Matth. Willens* Tractatus de salis origine ejusque incremento et decremento. Ienae 1656. 4.

## 1657.

Glauber schlug schon damahls zur Gesundheit der Seefahrenden ein Malzdecoct zur Dicke eines

Safts abzudunsten, und mit auf die Schiffe zu nehmen, vor, wo es hernach mit Wasser verdünnt, zum Getränke angewendet werden könne h).

*Gabr. Fontanus* de Veritate Hippocraticae medicinae firmissimis rationum et experimentorum commentis stabilita et demonstrata, seu Medicina Antihermetica. In qua dogmata medica physiologica, pathologica et therapeutica contra Paracelsi et Hermeticorum placita, clarissime promulgantur, non rejectis Chymicorum inventis ad Hippocraticam artem conferentibus. Lugd. 1657. 4.

Nature's explication and Helmonts vindication, or a short and sure way to a long and sound life; being a necessary and full Apology for Chymical medicaments and a Vindication of their Excellency against those unworthy reproaches cast on the Art and its Professors (such as were Paracelsus and Helmont) by Galenists, usually called Methodists, whose method so adored is examined and their Art weighed in the ballance of sound Reason and true Philosophy, and are found too light in reference to their promises and their patients exspectation. The remedy of which defects is taught and effectual medicament discovered for the effectual cure of all both acute and chronical Diseases. By *George Starckey*. London 1657. 8. Dieser Verfasser nannte sich einen Philosophen durchs Feuer, wie es Helmont auch gewohnt war, den er ver-

h) Trost der Seefahrenden, Amsterdam 1657. 8.

[illegible]ber die Schmelzung der Magnesia (Braunstein) [illegible]ken Salpeter an, und daß daraus eine Masse [illegible], die nach der Auflösung die Farbe verändere, [illegible] bald graßgrün, blau, bald blutroth werde; nur [illegible] der Farbenordnung verkehrt von ihm angeführt [illegible], daß nämlich die Flüssigkeit zuerst purpurfar[illegible], dann blau, roth und grün werde. Dies ist die [illegible] Sour, die ich vom mineralischen Chamäleon [illegible]den habe. Im vierten Theile kommt die erste [illegible]beschreibung von der Niederschlagung des Goldes [illegible] Zinn, als mineralischer Purpur, vor. Der [illegible] und sechste Theil besteht ganz aus alchemisti[illegible] Hirngespinsten. Glauber hätte gerne sein [illegible]land die Goldmacherkunst gelehret, wenn er [illegible] selbst damit bekannt gewesen wäre. In dem letz[illegible] Theile hat er seinem Vaterlande noch besondern [illegible] ertheilet, wie es sich gegen den Türken vertheidigen sollte, der oft sehr ins Lächerliche fällt. Im [illegible] schenkte er noch verschiedene projektirte Kunst[illegible], die meistens auf bloßer Einbildung beruhen.

[illegible]ichael Crügners chymischer Sommer, Nürnb. [illegible]56.

*Em. Koenigii* Regnum minerale. Basil. 1656. 4.

*Matth. Willens* Tractatus de salis origine ejusque [illegible]mento et decremento. Ienae 1656. 4.

## 1657.

Glauber schlug schon damahls zur Gesundheit [illegible] Seefahrenden ein Malzdecoct zur Dicke eines

## 1659.

G. Casp. *Kirchmeyeri* Diss. de Sale. Viteb. 1659.

## 1660.

Johann Franz Burrhi, ein um diese Zeit berüchtigter Alchemist, hatte bisher schon verschiedene Länder durchstrichen, hielt sich vorzüglich an die Fürsten, wollte sie Alchemie und Universalarzney lehren, ließ sich dafür reichlich beschenken, und zog wieder seine Straße. So schlug er unter andern auch 1660 seinen Schauplatz in Amsterdam auf, posaunte gethane Wunderkuren aus, hielt viele Bediente, eine prächtige Equipage, ließ sich Excellenz nennen, und machte einen außerordentlichen Aufwand. Der Ruf seiner Wunderkuren verursachte, daß aus allen benachbarten Landen die Leute schaarenweise nach Amsterdam eilten, um sich heilen zu lassen; sogar von Paris ließen sich Kranke in Tragsesseln zu ihm bringen. Er nahm von niemanden einige Bezahlung, vertheilte große Summen unter die Armen, bekam niemals Geld, weder auf der Post, noch durch Wechsel, und lebte doch mit solchem Aufwande, daß jedermann glaubte, er besäße den Stein der Weisen (à la Cagliostro). Allein das Ende war, daß er plötzlich heimlich entwich, und große Summen an Geld und Diamanten mitnahm, die ihm anvertrauet waren. Er ging darauf nach Hamburg, wo er die Königin Christina fand, die er in der Alchemie und den geheimen Wissenschaften unterrichtete. Sie laborirten

so

so lang, bis die Kasse der Königin leer war, worauf er weiter nach Koppenhagen reiste, und in kurzer Zeit bey dem König Friedrich dem Dritten durch die Alchemie solche Gunst gewann, daß sich derselbe sogar durch Burrhi einen tragbaren Ofen verfertigen ließ, den er mit auf Reisen nehmen konnte. Auf solche Art hatte er den König zur unbesonnenen Verschwendung von Millionen verleitet, mußte aber auch gleich nach dessen Tode sich auf die Flucht machen, weil ihm sonst die Großen des Reichs den verdienten Lohn ertheilt haben würden l).

Kenelm Digby eröfnete in diesem Jahr seine Bude, worinn dessen ganzer Schatz sympathetischer Heimlichkeiten verborgen war m).

Damahls gab Becher die Naturkündigung der Metalle, Frankf. 1660 heraus. Diese Schrift ist weit unbeträchtlicher, als dessen nachfolgende Physica subterranea. Glaubers Projectmacherey hatte wahrscheinlich Bechern zu ähnlichen Ideen verleitet; nur mit dem Unterschiede, daß derselbe wegen mehrerer Gelehrsamkeit seine Absichten nicht so ins Lächerliche trieb, wie es vom erstern sehr oft geschehen ist.

In diesem Jahre wurde die königliche Societät der Wissenschaften zu London von Carl II. gestiftet, deren Schriften auch für die Chemie manches Gute geliefert haben.

N.

l) Berlinische Monatsschrift. Herausgegeben von Gedike und Biester. Oktober 1787. S. 346-50.

m) Theatrum sympatheticum cum oratione de pulvere sympathetico. Norimb. 1660. auctum 1662. 4.

## 1659.

G. Casp. Schmeyen Diss. de Sale Vitrio.

## 1660.

Johann Franz Burchi, ein um diese Zeit rüchtiger Alchemist, hatte bisher schon verschied Länder durchstrichen, hielt sich vorzüglich an die sten, welche sie Alchemie und Universalarzney ren, ließ sich dafür reichlich beschenken, und zog der seine Straße. So schlug er unter andern 1660 seinen Schauplatz in Amsterdam auf, posa gethane Wunderkuren aus, hielt viele Bediente, prächtige Equipage, ließ sich Excellenz nennen, machte einen außerordentlichen Aufwand. Der seiner Wunderkuren verursachte, daß aus allen nachbarten Landen die Leute schaarenweise nach sterdam eilten, um sich heilen zu lassen; sogar Paris ließen sich Kranke in Tragsesseln zu ihm gen. Er nahm von niemanden einige Bezahlu vertheilte große Summen unter die Armen, be niemals Geld, weder auf der Post, noch durch W sel, und lebte doch mit solchem Aufwande, daß je mann glaubte, er besäße den Stein der Weisen ( Cagliostro). Allein das Ende war, daß er plö heimlich entwich, und große Summen an Geld Diamanten mitnahm, die ihm anvertrauet wa Er ging darauf nach Hamburg, wo er die Kön Christina fand, die er in der Alchemie und den heimen Wissenschaften unterrichtete. Sie labori

[illegible]z, bis die Kasse der Königin leer war, worauf [illegible]er nach Koppenhagen reiste, und in kurzer Zeit [illegible]em König Friedrich dem Dritten durch die Al[illegible]e solche Gunst gewann, daß sich derselbe sogar [illegible] Burrhi einen tragbaren Ofen verfertigen ließ, [illegible]r mit auf Reisen nehmen konnte. Auf solche [illegible]hatte er den König zur unbesonnenen Verschwen[illegible]g von Millionen verleitet, mußte aber auch gleich [illegible] dessen Tode sich auf die Flucht machen, weil ihm [illegible] die Großen des Reichs den verdienten Lohn er[illegible]t haben würden l).

Kenelm Digby eröfnete in diesem Jahr seine [illegible]t, worinn dessen ganzer Schatz sympathetischer [illegible]lichkeiten verborgen war m).

Damahls gab Becher die Naturkündigung der [illegible]talle, Frankf. 1660 heraus. Diese Schrift ist [illegible] beträchtlicher, als dessen nachfolgende Physica [illegible]. Glaubers Projectmacherey hatte wahr[illegible]lich Bechern zu ähnlichen Ideen verleitet; nur [illegible] dem Unterschiede, daß derselbe wegen mehrerer [illegible]hsamkeit seine Absichten nicht so ins Lächerliche [illegible], wie es vom erstern sehr oft geschehen ist.

In diesem Jahre wurde die königliche Socie[illegible] der Wissenschaften zu London von Carl II. ge[illegible], deren Schriften auch für die Chemie manches [illegible] geliefert haben.

N.

l) Berlinische Monatsschrift. Herausgegeben von Gedike und Biester. Oktober 1787. S. 346-50.

m) Theatrum sympatheticum cum oratione de pulvere sympathetico. Norimb. 1660. auctum 1662. 4.

N. le *Febure* Traité de la Chymie à Paris
8. Vol. I. II. war in damahliger Zeit ein seh
Lehrbuch.

## 1661.

Boyle schrieb um diese Zeit über versch
chemische Gegenstände, wodurch er zu bessere
merksamkeit und Untersuchung des Wahren e
tern wollte. Er erzählte, daß die meisten ostind
Gewürze schon in Indien zum Theil ihrer beste
standtheile beraubt würden — daß der korres
Quecksilbersublimat gemeiniglich mit Arsenik
fälscht werde (diese alte Sage kommt in vielen S
ten vor, ohne daß ein einziger Fall zum Beweis
geführet worden wäre; sie rührt eigentlich von
Note des Dr. Barth's, zur Vorschrift des ver
Quecksilbersublimats, in Beguini Tyrocin. chym.
cof. 1615 her) — daß viele Chemisten die glü
Bereitung des Spießglaskönigs im Stande de
stirne suchten — daß zur zweckmäßigen Kalzin
des Talks nicht alle Arten geschickt wären —
nicht aller Salpeter von gleicher Güte sey —
welchen Umständen Helmonts angegebene Co
tion des Uringeistes erfolge — wie Bernstein
Weinsteintinktur bereitet werden müsse — wi
Weingeist durch Hülfe des Weinsteinsalzes ver
werden könne — daß die Lauge von einem verb
ten Kraute bey der Gefrierung die Gestalt des K
nicht im Eise hervorbringe — unter welchen Un

Kupfersolution und Kalcherde eine grüne
anget werden könne — daß die Anzeigen
schelruthe sehr mißlich wären — daß die
n des sympathetischen Pulvers und der
lbe keinen Glauben verdienten, u. d. m.
kennet man deutlich genug, wie weit schon
der Verstand dieses Mannes aufgeklärt
Noch mehr aber hat derselbe seinen Scharf-
ner andern Schrift gezeigt, worinn er die
der damahligen Chemisten bestritten

n in damahliger Zeit Rolfink das große Ver-
nicht dadurch schon erworben hätte, daß er
hen Arbeiten und ihre Beschreibungen in
atische Ordnung gebracht, so könnte es ihm
besondern Verdienste angerechnet werden,
in Ansehen dem damahligen Unwesen der
t und anderer abergläubischen Chemisten
gesetzet hat. Nachdem er in seinem Lehr-
V. Sect. XIV.) die damahls gangbaren Amu-
des Paracelsus sympathetische Wund- und
fe beschrieben hatte, so beschloß er mit sei-
il, daß diese Paracelsische Thorheiten keine
mkeit verdienten. Das ganze sechste Buch
olche chemische Erfolge, die nur in der Ein-
bil-

tamina quaedam physiologica, de infido experimen-
successu, et de experimentis quae non succedunt.
1661.
*mista scepticus* vel Dubia et paradoxa chymico-
a, circa Spagyricorum principia. Oxoniae. 1661. 8.

bildung mancher Menschen gegründet sind; entia chemica. Dahin rechnete er alle chemis heiten, als, die damahls sogenannten Quin die Wiederherstellung der Pflanzen aus de vegetabilisches und animalisches Queksilber, mische Menschenzeugung, die goldnen Zähne schen und die goldne Henne, das Queksilber tallen, Salz und Schwefel der Metalle, versalarzney, die Verwandlung der unedl talle in Gold und Silber sowohl als auch der Metalle in andre unedle. Das 13. Kapitel die merkwürdige Vermahnung: Caveat sibi opum depraedatrice arte, cui salus sua cordi, alicui male vult, eum autem aperto marte non audet, saltem autor ipsi sit, vt huic studio dat p). So hätte Rolfink sicherlich nicht sc können, wenn es im Jahr 1661 mit den Alch und ihrer vorgeblichen Kunst anders ausgesehen als am heutigen Tage. Auf diese auf bloß ei dete Möglichkeit sich gründende Kunst paßt Gleichniß sehr gut — Casta meretrix, quae invitat, et neminem admittit.

*Ionstoni* notitia regni mineralis. Lipf. 1661.

## 1662.

Ein total unfruchtbares Jahr!

p) *Guerneri Rolfincii* Chimia in artis formam Ienae 1661. 4.

## 1663.

Gährung war bisher nach ihrem Wesen
dabey vorkommenden Wirkungen noch nie
ch abgehandelt worden. Thomas Willis
zuerst zum besondern Gegenstande, und
rch den Grund zur fernern Untersuchung.
eb zuerst die Meynungen von den Uranfän-
körper, dann besonders die chemischen Be-
, den Begriff von der Gährung, und de-
schied nach den Körpern, nehmlich die Gäh-
Vegetabilien und thierischer Körper, von
lichen Veranlassung und Veränderung, die
ngen bey der Fäulniß, die der Gährung
Bewegung bey Auflösung der Körper, die
s Feuers, der Wärme und des Lichts, in-
ie bey Niederschlagung, Coagulation und
ng vorkommende, der Gährung ähnliche Be-
q).

ber schrieb damahls eine kleine Schrift,
r die ersten chemischen Grundsätze erläutern,
leich den Nutzen der chemischen Wissenschaft
flen wollte. Zu dieser Absicht kann sie aber
Tage nicht mehr gebraucht werden r). Sie
im folgenden Jahre zum Druck.

Traité

ct. de fermentatione in Diatribis duab. Med. phil.
postrema. Amstelodami 1663. 12.
lipus chimicus seu Institutiones chemicae. Frf. 1664.

Traité de la Chymie, enseignant par un méthode les plus necessaires preparations, pa *stofle Glaser.* à Paris 1663. 8. Ein Lehrbuch, mehrere Auflagen und auch Uebersetzungen ers sind. Von ihm rührt auch das unter dem N Sal Polychrestum sich lange erhaltene Präpar wenn Salpeter und Schwefel zu gleichen Thei tonirt, wieder aufgelößt und kristallisirt wird.

## 1664.

Am 15ten Merz dieses Jahres machte der Londner königlichen Societät bekannt, daß schaalen in Essig aufgelößt, eine Art von Luft e kelten, und schlug die Untersuchung vor, ob zum Einathmen geschickt sey. Um dieselbe Zeit auch Chr. Wren vor, eine gährende Flüssigkeit i gläserne Flasche zu thun, und eine Blase mit Hahn daran zu befestigen. Es war demselben bekannt, daß Weinsteinöl und Vitriolsäure solche Luft lieferten. Er machte auch vor der S tät folgenden Versuch: er nahm ein Glas mit nungen, an der einen befestigte er eine Blase, die andere warf er Austerschaalen in das Glas, Scheidewasser darauf, und verstopfte alsobald Oefnung aufs sorgfältigste. Es entwickelte sic dem Aufbrausen in kurzem viele Luft, welche die ausdehnte. Eben dieser Versuch wurde auch mi rendem Biere angestellet. Er zeigte auch den

[illegible]pischen dieser Luft und derjenigen, die aus Ku[illegible] Scheidewasser erhalten wird s).

[illegible] eben der Zeit erschienen dessen **Versuche über** [illegible]ben, sowohl von deren Entstehung, als auch [illegible]che durch allerhand Mittel verändert werden [illegible] t).

Noch in diesem Jahre mußte **Wedel** auf Befehl [illegible] Herrn, des Herzog **Ernst**, an den Grafen [illegible] nach **Ungarn** schreiben, und von der dorti[illegible] Verwandlung des Eisens in Kupfer Nachricht [illegible]n. Sie lautete, wie es sich leicht vermuthen [illegible]ntz den damahligen Begriffen gemäß u). Also [illegible] **Wedel** damahls diese Sache noch nicht übersehen, denn sonst hätte er diese Weitläuftigkeit nicht [illegible] gehabt, und seinem Herrn in dessen Zimmer [illegible] den ganzen Erfolg anschaulich erklären können.

Die Römisch-Kaiserliche **Akademie der Naturforscher** wurde in diesem Jahre gestiftet. Die [illegible] Schriften dieser Gesellschaft, welche seit[illegible] erschienen sind, haben auch zur Erweiterung der [illegible] manche gute Beobachtung geliefert.

## 1665.

Wenn in unsern Tagen jemand einer Societät [illegible] Wissenschaften eine **Untersuchung des May**-



s) Chem. Archiv. B. I. S. 67. aus d. Philosoph. Transact. [illegible] X.

t) Ej. Experimenta et considerationes de coloribus. Amstelod. 1664. et 1667.

u) Ephemerid. med. phys. nat. Curios. Ann. VI. Obs. 120.

thaues vorlegen wollte, wie es Thomas He
im obigen Jahre gethan hat, der würde ohn
ausgelacht werden x). Damahls versprach m
viel davon.

Boyle beschrieb die Methode, künstliche
durch Salmiak zu verursachen y). Die erste
achtung dieser Erscheinung.

Kircher lehrte verschiednes von Berg- un
tenarbeiten, vom Ursprunge der Alchemie und
suchung derselben. Er prüfte die Lehren und
schriften, und behauptete, daß kein ächtes Gold
eine solche vorgegebene Verwandlung verfertige
den könne. Ueberdies kommt viel von andern
schen Arbeiten mit in dessen Schrift vor z).

## 1666.

Damahls erschien Otto Tachenius mit
Schrift, worin er alle chemische Präparate vom
pokrates ableitete. Er führte alle chemische W
gen auf Säure und Alkali, oder auf Feuer und
ser, die Hippokrates für die wirkende Uranfäng
halten hat, zurück, indem er dem Feuer eine fre
saure, und dem Wasser eine alkalische Natur
legte. Man trift darin Beschreibungen verschie
chemischen Präparate an, als der Kalzination

x) Aus den Philosoph. Transakt. B. I. 1665. in
chem Archiv. B. I S. 3.
y) Das. S. 7.
z) *Athan. Kircheri* Mundus subterraneus. Am
1665. Fol.

In eben dem Jahre stellten die französischen Chemisten der Akademie Untersuchungen verschiedner in Frankreich vorkommenden Mineralwässer an, welche jetzt als Schatten im Gemählde angesehen werden können e).

Die eben daselbst vorkommende Belehrung über den Kalch vor und nach der Brennung ist auch meist unnütz für unsere Zeit. Man kann daraus den Abstand der damahligen Begriffe erkennen f).

Damahls stund das vitriolisirte Weinsteinsalz in der Augspurger Pharmacopoe noch unter den Magisterien; weil bey der Sättigung des Weinsteinsalzes mit Vitriolsäure das neue Mittelsalz wegen seiner schweren Auflösbarkeit in Pulversgestalt zu Boden fiel. Auch Zwölfer sahe dies noch nicht recht ein, weil er dies Pulver für unnütz erklärte, und nur aus der übrigen Flüssigkeit den sogenannten vitriolisirten Weinstein durch Abrauchung zu erhalten glaubte g).

Zwölfer wandte auch schon das Glas des Spießglases zum Brechweinstein an. Doch kalzinirte er erst 4 Unzen mit 1 Unze Salpeter, und kochte es hernach mit 4 Unzen Weinsteinkristallen h). Einige eigneten ihm diese Anwendung am ersten zu; allein es war



e) Das. p. 21-29.
f) Das. p. 29-34.
g) *Zwelferi* animaduers. in Pharmacop. Augustan. Norimb. 1667. Fol. p. 450.
h) *Zwelferi* Appendix ad animadversiones in Pharmac. August. Norimb. 1667. p. 78.

## 1667.

Boyle beobachtete, daß leuchtendes faule unter der Luftpumpe zu leuchten aufhörte, wo luftleer war, und wieder leuchtete, wenn er Lu ein ließ. In einer zugeschmolzenen Röhre le es noch viele Tage lang. Er glaubte, daß manchen Gräbern beobachtete Licht daraus e werden könnte. Das leuchtende Holz verlieh Licht, wenn es mit Wasser, Salz- oder Sa geist, Terpentinöl oder Weingeist genässet wir

Daniel Ludovici gab eine kleine Schrift worin er die Verflüchtigung des Weinsteinsal schrieb c). Man ging damahls sehr leicht an d hauptung einer Sache, wovon man nur oft sehr geringen Anschein zum Grunde hatte. Ve lich hatte das wenige flüchtige Alkali, das der stein schon von Natur besitzt, den Verfasser ve solches einer Verflüchtigung des fixen zuzuschrei

Du Clos kalzinirte Spießglaskönig mi Brennspiegel, und fand ihn um den zehnte schwerer. Er glaubte, daß diese Zunahme vor zarten Schwefel herkomme, der sich während d kalchung aus der Luft mit dem Spießglase ver habe d).

b) A. d. Philos. Transakt. B. II. 1667. in chem. B. I. S. 15.

c) De volatilitate salis tartari dissertatio. Gotha und 1684.

d) *du Hamel* Reg. scient. acad. Historia. Parisii p. 13.

en sollten, kontrastirt mit unsern Begriffen ungemein lark m).

Im obigen Jahre beschrieb Respur seine Phantasieen, nach welchen er sich eingebildet hatte, aus dem Zink den allmächtigen Mineralgeist zu ziehen, der ihm hernach zu nichts weniger, als zur Verwandlung der unedlen Metalle in Gold oder Silber behülflich seyn sollte n).

In der von Bausch damahls erschienenen kleinen Schrift vom Lasur ist außer der kurzen Beschreibung der Bereitungsart des Ultramarins alles übrige alchimisch o).

*Joh. Zwelferi* Discursus apologeticus adversus Hippocratem chymicum *Ottonis Tackenii* (1666) Norimbergae 1668.

## 1669.

In diesem Jahre gab Hermann Conring eine sehr viel vermehrte Auflage seiner Schrift von der hermetischen Arzneywissenschaft heraus, wovon 1648 die erste Ausgabe erschienen war. Er widerlegte darin unter andern das theils von seinen Vorfahren, theils von dessen Zeitgenossen, und zwar insbesondere



m) Das p 59-62.

n) R. M. *Respour* rares experiences sur l'esprit mineral à Paris 1668. Deutsche Uebers. Besondere Versuche vom Mineralgeiste. Dresd 1743 und Leipz 1772. 8.

o) Schediasma posthumum de Coeruleo et Chrysocolla. Aut. Ioh. Laur. Bauschio. Ienae 1668. 8.

ihm darinn schon Glauber (1651) vorge
wesen.

Cours de Chymie par P. *Thibaut*. à Paris.

## 1668.

Vom Ursprunge und der Geschichte d
Chemie hat Olaus Borrichius die erste Beh
geliefert, welche zwar mit vieler Mühe zusa
tragen, aber mit vielem gelehrten unnützen W
ausgeführet worden ist, woran auch mit Gr
tadelt werden kann, daß er den Ursprung dies
viel zu weit ins Uralter der Welt gesetzt hat i

Boyle legte aufs neue (s. 1664) der
einige Versuche vor, um die Menge der in
pern versteckten Luft zu erforschen, und zu unt
ob es eine wirkliche Luft sey, oder nicht k).

Unter denen von Du Clos vorgeschlage
Wegen, das Meerwasser trinkbar zu mach
die Destillation allzeit den Vorzug behalten.
das Abfiltriren oder Niederschlagen der salzig
kann unter die Hirngespinste gerechnet werde

Eben desselben Abhandlung, welche d
mie vorgelesen worden, worinn im allgem
zählt wird, wie die Gewächse chemisch anal

i) *Olai Borrichii* de ortu et progressu chemiae
Hafniae 1668 4.
k) Chem Archiv B I S 67.
l) Du Hamel Historia Reg. acad. Scient. Paris.

n, kontrastirt mit unsern Begriffen ungemein

obigen Jahre beschrieb Respur seine Phan-
nach welchen er sich eingebildet hatte, aus
den allmächtigen Mineralgeist zu ziehen,
hernach zu nichts weniger, als zur Verwand-
unedlen Metalle in Gold oder Silber behülf-
sollte n).

der von Bausch damahls erschienenen klei-
rift vom Lasur ist außer der kurzen Beschrei-
Bereitungsart des Ultramarins alles übrige
ich o).

*Zwelferi* Discursus apologeticus adversus
cem chymicum *Ottonis Tackenii* (1666) No-
ge 1668.

## 1669.

In diesem Jahre gab Hermann Conring eine
vermehrte Auflage seiner Schrift von der her-
Arzneywissenschaft heraus, wovon 1648
Ausgabe erschienen war. Er widerlegte da-
unter andern das theils von seinen Vorfahren,
von dessen Zeitgenossen, und zwar insbesondere



n) Das p 59-62.

o) J. M. *Respour* rares experiences sur l'esprit mineral à Paris 1668. Deutsche Uebers. Besondere Versuche vom Mineralgeiste. Dresd 1743 und Leipz 1772. 8.

p) Schediasma posthumum de Coeruleo et Chrysocolla. Aut. Iob. Laur. Bauschio. Ienae 1668. 8.

von Olaus Borrich (1668), behauptete groß
terthum der Chemie, und bewies mit triftigen G
den, daß vor der Zeit Konstantin des Großen
dieser Wissenschaft aus keiner einzigen Schrift
Gewisses angeführet werden könne, sondern da
erste Spur im vierten Jahrhundert nach Christ
burt, und zwar nur eigentlich von der Alchemi
finden sey p).

Du Clos stellte Vermischungen von aller
Flüssigkeiten an, um die Wirkungen gegen ein
zu beobachten. Mit der Milch vermischte er
Kälber-Laab, Kellerhalssaft (Succ. Catapur.
Honiggeist u. d. m. Eyweiß vermischte er mit
säure, Salpeter- und Vitriolsäure, Salmiakge
Eben so vermischte er mit dem Blute allerhand
gleichen salzige Flüssigkeiten, ingleichen Kräuter
Endlich versuchte er auch noch die reagirenden
kungen der Säuren, alkalischen Salze, und we
lichen Kräutersalze gegen den Violensaft und die
tur des Brasilienholzes q). Schwache Lichtstra
in starker Dunkelheit!

Das beobachtete Leuchten der Menschen
Thiere kann es sehr wahrscheinlich machen, daß
ter gewissen Umständen schon im lebendigen Zust
eine wirkliche phosphorische Zusammensetzung vorg
kö

p) *Hermanni Conringii* de hermetica medicina libri
Ed. secunda. Helmstadii 1669. 4. Cap. III.

q) Du Hamel Historia Reg. Soc. Scientiarum Parisiis.
p. 74-78.

[illegible], wovon man aber damahls noch keinen Begriff [illegible] konnte. Bartholin hat nur Beobachtungen [illegible] 1).

Zur damahligen Zeit gebrauchte man noch zu [illegible] eiserne Retorten zur Destillation des Quecksilbers. [illegible]ndert dergleichen Retorten lagen in 16 Oefen [illegible] beständigen Gebrauch. Die Erze lieferten 25 [illegible] 30 vom Hundert an Quecksilber ab, und es war [illegible] so viel Erz vorräthig, als in zwey Jahren de[illegible] werden konnte 2).

In diesem Jahre gab Johann Joachim Becher [illegible] vorzüglichste Schrift unter dem Titel: Acta la[illegible] chymici Monacensis heraus. Er legte darinn [illegible] Grund zu Theorien, die sich fast hundert Jahre [illegible] allgemeinem Beyfall erhalten haben. Seine [illegible]ichsten Grundsätze waren folgende: 1) Alle [illegible]rdische Körper sind erdigter Natur, und 2) las[illegible] sich mit Wasser vermischen. 3) Dreyerley ein[illegible]ge Grundwesen machen die Grundlage aller [illegible] aus. 4) Die unterirdischen Körper zwecken auf [illegible] metallische Natur, die Metalle aber unter sich zur [illegible]kommenheit ab. 5) Alle natürliche und künstliche [illegible]ungen und Aufschließungen beweisen die Zu[illegible]vereinigungen jener Erden sowohl unter sich, [illegible] Wasser. 6) Alle mineralischen Salze wer[illegible] den

1) Thomas Bartholinus de luce hominum et brutorum. [illegible], 1669. 8.

2) [illegible] Philos. Transakt. B. IV. von 1669. ingl. Chem. Archiv. B. I. S. 23.

den aus genauer Mischung der mineralischen
mit Wasser erzeugt; daraus entstehe besonder
gewisse Ursäure (Acidum primigenium) woraus
ter alle übrige Säuren in der Natur erzeuget w
Von den vorangeführten Grunderden nannte
erste die verglasbare, die zwote die brennbare
die dritte die merkurialische. Alle Metalle
den daraus, nur in verschiednem Verhältniß
einander verbunden. Unter allen diesen Begri
gewiß derjenige von der brennbaren Grunderde,
dem Phlogiston am allgemeinsten und fruchtb
gewesen, und hat sich auch am allerlängsten
ten t). Unter andern führte er auch in eben
Schrift die Beobachtung an, daß Weingeist un
triolöl, beyde gut rektifizirt, nach der Vermi
sich entzündeten und wirklich Feuer fiengen, das
Verschließung des Gefäßes auslösche, bey der
nung aber wieder angezündet werde u). Vie
kann hierbey die lebhafte Einbildungskraft etw
stark mitgewirket haben.

## 1670.

Herr Hanton schlug ein Mittel vor, das
wasser trinkbar zu machen. Es bestund darinn,
er es erst mit Alkali niederschlug und dann desti

t) Acta Laboratorii chymici Monacensis. Francof.
Die nachfolgenden Ausgaben erschienen unter dem
Physica subterranea.

u) Das. L. I. Sect. V. Cap. III. N. 106.

Doch ist dabey zu merken, daß auch schon im Anfange dieses Jahrhunderts Magnus Pegelius ein Luftschiff entworfen gehabt, das er auch zu regieren versprochen hat d).

*Iob. Ludov. Hannemann* nova ars chymica enervata. Stadiae 1670. 12.

## 1671.

Boyle untersuchte die Natur der Farben vieler Gewächse in Absicht ihrer Veränderungen mit Säuren und alkalischen Salzen, ingleichen um den Grund zu finden, wodurch sie dauerhaft gemacht werden könnten e).

J. Jac. Wepfers flüchtiges Alkali aus verfaulten Weinhefen gehörte in damahliger Zeit unter die Merkwürdigkeiten. Da uns aber die reichliche Gegenwart dieses Salzes fast in allen Gewächsen, nur in einem mehr als im andern, bekannter worden ist, so ist diese Beobachtung für uns unbeträchtlich f).

J. Paterson Hain erzählte auch eine Geschichte, daß in einem ungarischen Weinberge alle Kerne in den

d) Thesaurus rerum selectarum, magnarum, dignarum, utilium, suavium, pro generis humani salute oblatus, autore *Magno Pegelio*. Ohne Druckort. 1604. 4. ingl. Auszw. d. neuesten Entd. in der Chemie. Th. IV. S. 247.

e) Aus d. Philos. Transakt. B. VII. 1671. in chem. Archiv. B. I. S. 33. 6.

f) Ephemerid. med. ph. nat. Curiof. Annus II. Obf. 38. p. 63.

nicht eine einzige auf Glaubwürdigkeit Anspruch
kann. Sie lauten sämtlich so fabelhaft, u
den sich auf Erzählungen anderer, die sie au
erzählen gehört, daß sie weiter keiner Zeile werth

Eben derselbe Sachs führt auch noch e
zählung an, daß damahls in Oberungarn ve
sches Gold, als ein zusammengedreheter Fade
Elle lang, sechs Drachmen schwer, aus der E
wachsen sey. Die Beobachtung rührt von ein
garischen Bauer her, und würde vielleicht ganz
lauten, wenn sie von einem neuern Wahrhei
den Naturforscher gemacht worden wäre a).

Johann Paterson Hain's Beschreibun
Corallentinktur ist eine der elendesten, die m
denken kann. In unserer Zeit haben alle E
tinkturen keinen Werth mehr b).

In diesem Jahre machte unter andern be
P. Franz Lana seinen Entwurf zu einem L
bekannt c). Ich führe ihn nur deswegen mit
zu unserer Zeit durch die bessere chemische Erf
der Luft diese Idee wirklich durch die Herren
golfier in Frankreich (1783) ausgeführet word
um die letztere Geschichte durch die bloße Anf
der erstern mit derselben in Verbindung zu br

a) Ephemerid. medico-physicae Acad. naturae
Ann. I. Francof. et Lipf. 1684. p. 56-65.
b) Das. S. 255.
c) Del Prodromo premesso all' arte maestra, Brixiae.
Cap. VI.

abey zu merken, daß auch schon im Anfange
rhunderts Magnus Pegelius ein Luftschiff
gehabt, das er auch zu regieren verspro-
).

*Ludov. Hannemann* nova ars chymica ener-
ae 1670. 12.

## 1671.

yle untersuchte die Natur der Farben vieler
in Absicht ihrer Veränderungen mit Säu-
lkalischen Salzen, ingleichen um den Grund
, wodurch sie dauerhaft gemacht werden
).

Jac. Wepfers flüchtiges Alkali aus ver-
Weinhefen gehörte in damahliger Zeit unter
würdigkeiten. Da uns aber die reichliche
rt dieses Salzes fast in allen Gewächsen, nur
mehr als im andern, bekannter worden ist,
e Beobachtung für uns unbeträchtlich f).

Paterson Hain erzählte auch eine Geschichte,
nem ungarischen Weinberge alle Kerne in
den

esaurus rerum selectarum, magnarum, dignarum,
um, svavium, pro generis humani salute oblatus,
re *Magno Pegelio*. Ohne Druckort. 1604. 4. ingl.
w. d. neuesten Entd. in der Chemie. Th. IV. S. 247.

s d. Philos. Transakt. B. VII. 1671. in chem. Archiv.
I. S. 33. 6.

hemerid. med. ph. nat. Curiol. Annus II. Obs. 38.
59.

den Trauben Gold gewesen wären g). Dies der aber hat Herr von Born anders erklärt, er entdeckt, daß dergleichen Körner nichts an goldgelbe Eyer einer Wanze sind h). Die Au alle Kerne in den Trauben, dürfen so gena genommen werden.

Wedel führte die Beobachtung an, da miak, auf glüendschmelzenden Salpeter ge eine Detonation verursache i). Die Ursache zu Tage leicht einzusehen.

Ehrenfried Hagendorn hatte Benzoes in geist aufgelöst und mit Wasser das Magisteriu dergeschlagen. Aus dem überbliebnen wäßrigten geiste war nach Verlauf eines Monathes ein Sal schossen, das den Geruch und Geschmack vo Benzoe besaß. Dies war nichts anders als da sentliche Benzoesalz oder die sogenannten B blumen k).

Im obbenannten Jahre gab Becher sein Supplement zur Physica subterranea heraus, er die Verwandlung der Metalle ad oculos sen wollte. Sein Beweis bestund darinn, aus Leimen und Leinöl Eisen hervorbrachte.

g) Das. p. 187.

h) Pallas neue nordische Beyträge z. phys. u. geogr. Völkerbeschr. B. I. Petersb. u. Leipz. 1781. S. 15

i) Ephemer. med. phys. nat. Curios. Ann. II. Obs. 297.

k) Das. p. 342.

h für gültig anerkennen wollte l), der mag
en dadurch veranlaßten und in der Folge
nden Controversschriften belehren.

diese Zeit will Olaus Borrich beobachtet
aß Terpentinöl mit starker Salpetersäure
in Feuer ausgebrochen sey m).

Beyspiel der elenden Geheimnisse damahli-
at Franz Mathias Hertod beschrieben,
n einem Empiriker unter dem Nahmen des
Steins mitgetheilet worden. Weil er
tig hielt, schickte er solches der Kais. Akad.
forscher zu. Der Arkanist schlug Silber-
it Salzsäure nieder, und nannte dies mer-
rni. Diesem getrockneten und nicht aus-
Niederschlag setzte er noch zwey Theile von
n Auflösung des Eisens in Salzsäure zu,
le Feuchtigkeit bis zur Trockne ab; davon
Rückstand überblieb, der als Arzneymittel
worden ist n).

*lbec de Tressel* Abregé de la Theorie et des
le la Chimie. à Paris. 1671. 12.

1672.

rim. chym. novum, quo artificialis generatio et
utatio ad oculum demonstratur. Frft. 1671. 8.

mae Bartholini Acta Hafniensia. 1671. Obs. 71.

m. med. phys. nat. Curios. Ann. II. Obs. 143.
.

Wedel zu Jena gab eine kleine Schrift über das flüchtige Salz der Gewächse heraus, behauptete darin, daß aus der Pflanzen eigenes Salz erzeugt werden könne, das aber mehrere Zeit erst aus gewisser Behandlung zusammengesetzt werden müsse o).

J. Becher leitete seine Versuche über bessere Bereitung verschiedener Metalle zu Hofe, wodurch er eben in Stand gesetzt werden, sich Reichthümer zu erwerben p).

Joel Langelot versicherte in einem Briefe, durch Digestion, Gährung und Reibung solche verbarte Dinge ausgeführet werden könnten, die bisher nicht geglaubet habe. Damit zielte er auf Bereitung des flüchtigen Weinsteinsalzes, Metallentinktur und die Zerreibung der Körper unter einer besondern Maschiene q).

Seine Methode, das Weinsteinsalz zu flüchtigen, zeigt den Geist des vorigen Jahrhunderts. Man soll rohen Weinstein kalziniren, sich

o) Georgii Wolfg. Wedelii Specimen experimenti noui de sale volatili plantarum. Ienae 1672.

p) A. d. Philos. Transakt. B. VII. 1672. in chem. Abh. B. I. S. 370.

q) Epistola de quibusdam in chemia praetermissis, quam occasione secreta haud exigui momenti per Non-Entibus hactenus habita candide detegunturque monstrantur. Hamburgi 1672. 8. s. auch Chem. Abh. B. I. S. 16. Abh. d. Akad. d. Naturf.

Pulver in einem großen Topfe mit Wasser
n, aufs Feuer setzen, und so lange gepül-
Weinstein hineintragen, als noch Luftblasen
n. Nun soll alles in eine eiserne Retorte ge-
nd bey gelindem Feuer abdestilliret werden.
werde der Weinstein so verflüchtigt, daß
n Gran fixes Salz in der Retorte übrig
Es ließ sich noch wohl eine Entschuldigung
fassers finden, wenn er nicht darzu gesetzt
daß er den Versuch sehr oft gemacht habe.
eben der Zeit schrieb zugleich David von der
inen Brief an Langelot, worinn er die
erklärte, worauf die Verflüchtigung des
insalzes und anderer fixen alkalischen Salze
r).

Das Wolfgang Wedel damahls von der Be-
des schweißtreibenden Spießglases angeführet
thält sehr wenig Belehrendes s).

Martin Bernhard von Bernitz handelte vom
und Gebrauch der pohlnischen Scharlach-
, hat aber in seinem Aufsatze für unsere Zeit
llabekanntes geschrieben t).



Epistola ad I. Langelottium, qua salis tartari alio-
que salium fixorum volatilisatio ex principiis ac cau-
bice natura, comite labore evidentissime demonstra-
Hamb. 1672. 8.

Ephemer. med. phys. nat. Curios. Annus III. Obs. 72.
104.

Das. Obs. 104. p. 143.

Wedels Vermuthung in seiner [illegible] vom Spiesglasmacher, daß der Zinnober [illegible] dadurch erfunden worden sey, daß man [illegible] durch Schwefel habe zu Gold verwandeln [illegible] hofft wahrscheinlich. Zählich ist aber [illegible] tung, daß wirklich beym Spiesglasmacher [illegible] mische Bekanntschaft beständig wären, [illegible] müßten durch ein ungeschaffes Verfahren [illegible] ter gebracht werden [w].

Philip. Talducci a Demo beschrieb [illegible] Rochonsky allerhand chemische Versuche, [illegible] man Entwürfe, Kunstbegriffe und Ausfl[illegible] noch in der vollen Kindheit findet [x].

Andreas Cnoeffel beschrieb unter dem [illegible] mineralisches Chamäleon einen damahls u[illegible] kannten Stein, der nach allen Eigenschaften [illegible] unserer Zeit mehr bekannte sogenannte Weiß[illegible] wesen ist [y].

Um diese Zeit hat Pierre Seignette, [illegible] ker zu Rochelle, durch bloßen Zufall ein b[illegible] Salz zu bereiten erfunden, das er anfäng[illegible] alkalisches Salz, bald Rocheller Salz, und b[illegible] lychrestsalz genennt hat. In der Folge hat [illegible] letzten Nahmen behalten. Er hielt die Bereitu[illegible] geheim, und hat seine Familie dadurch berühm[illegible]

w) Das. Obs. 105. p. 149.
x) Das. Obs. 247. p. 376-87.
y) Das. Obs. 207.

ß Bernstein durch bloßes Feuer ohne Verderbniß einen flüßigen Zustand versetzet werden könne. Er habe auch bey demselben Kadaver von Kindern gesehen, die ganz damit überzogen gewesen wären, daß man dadurch alle Glieder hätte erkennen können: er habe ihm auch noch ein gläsernes Gefäß mit aufgelöstem Bernstein gezeigt, der aber darinn wieder vertrocknet gewesen sey f). Dies wäre allerdings ein Kunststück gewesen, das uns noch bis auf diesen Tag unbekannt ist; es ist aber nach aller Wahrscheinlichkeit zu vermuthen, daß Morhof unrecht berichtet worden, und daß Kerkring einen starken harzigten Firniß, wozu auch unter andern Bernstein genommen worden, gebrauchet habe. Es kann auch ein mit Oelfirniß bereiteter Bernsteinfirniß gewesen seyn. Denn das ist außer allem Streite, daß Bernstein, mit Beyhaltung seiner Durchsichtigkeit und aller übrigen Eigenschaften, ohne fremden Zusatz, durch bloßes Feuer unmöglich geschmolzen werden könne.

*Iob. Gabr. Drechsler* de metallorum transmutatione et inprimis de Chrysopoeia. Lipſ. 1673.

## 1674.

Ein Amtmann zu Großenhayn in Sachsen, Christian Adolph Balduin, wollte zu alchemistischen Absichten den allgemeinen Weltgeist auffangen.



f) *Dan. Georgii Morhofii* Epistola de transmutatione metallorum. Hamb. 1673. 8.

lungen deutlich einsehen, daß egyptische damahls noch die Chemisten bedecket hat.

Von gleicher Würde ist auch dessen chung von Helmonts und Paracelsus Alk gleichen dessen Aroph; von Helmonts Lu wie auch dem Samechgeist und Balsam. Raritäten sind theils unverwerfliche Zeugen wissenschaftlichen Zustande ihrer Urheber, sie nicht einmal deutlich beschrieben worden. Helmonts Alkahest wird entweder ein kaust kali oder Kieselsaft verstanden. Paracels hest oder auch Ignis Gehennä genannt, sch Auflösung von gleichen Theilen Quecksilbers und Salmiaks in Scheidewasser gewesen zu Das Paracelsus Aroph bestund aus einer mi geist bereiteten und wieder konzentrirten B traktion c). Helmonts Ludusöl scheint u ders, als zerfloßner salzsaurer Kalch gewesen z Paracelsus Samechgeist und Balsam schei öftere Abdestillationen des Weingeists von W alkali ihren Ursprung genommen zu haben, das zuletzt überbleibende Salz Samechbal nennet worden e).

Morhof führte zu der Zeit in einer E daß er bey Kerkring das Kunststück gesehe

b) Das. Obs. 108.
c) Das. Obs. 109.
d) Das. Obs. 111.
e) Das. Obs. 112. u. 13.

stein durch bloßes Feuer ohne Verderbniß
lüßigen Zustand versetzet werden könne. Er
bey demselben Kadaver von Kindern gese-
ganz damit überzogen gewesen wären, daß
rch alle Glieder hätte erkennen können: er
auch noch ein gläsernes Gefäß mit aufgelöstem
gezeigt, der aber darinn wieder vertrock-
n sey [f]). Dies wäre allerdings ein Kunst-
sen, das uns noch bis auf diesen Tag unbe-
es ist aber nach aller Wahrscheinlichkeit zu
, daß Morhof unrecht berichtet worden,
Kerkring einen starken harzigten Firniß,
unter andern Bernstein genommen wor-
suchet habe. Es kann auch ein mit Oelfir-
ter Bernsteinfirniß gewesen seyn. Denn
er allem Streite, daß Bernstein, mit Bey-
seiner Durchsichtigkeit und aller übrigen
ten, ohne fremden Zusatz, durch bloßes
öglich geschmolzen werden könne.

*Gabr. Drechsler* de metallorum transmuta-
primis de Chrysopoeia. Lipf. 1673.

## 1674.

Amtmann zu Großenhayn in Sachsen,
Adolph Balduin, wollte zu alchemisti-
hten den allgemeinen Weltgeist auffangen.



*Georgii Morhofii* Epistola de transmutatione me-
m. Hamb. 1673. 8.

Zu dem Ende hatte er allerhand Dinge der Lu
gestellt, worinn dieser Vogel gefangen werden
Unter andern gebrauchte er auch dazu eine Au
der Kreide in Salpetersäure, die nach der A
nung sehr geschwind Feuchtigkeit anziehet; un
dies war seinem Zwecke recht gemäß. So
Salz zerflossen war, zog er seinen vermeinten
geist davon ab, und setzte den Rückstand d
wieder aufs neue aus. Bey dieser Gelegenh
es zufällig geschehen, daß alles in der Reto
Glühhitze vertrocknet war; und als nun sol
schlagen, und die Stücken davon im Labor
umhergeworfen worden, und wohl einen ode
Tage gelegen hatten, fand sich, daß eine inn
angelegte gelbe Materie leuchtete. Darübe
hernach Kunkel, der davon Nachricht erhielt
Versuche an, und berichtigte das Verfahren
stalt, daß man dies Produkt zu allen Zeit
große Umstände bereiten konnte. Es wird
indessen noch bis auf den heutigen Tag B
scher Phosphor genennet g). Kunkel gie
das Jahr 1677 als die Zeit der Erfindung an;
aber solches nothwendig ein Schreib- oder Dr
seyn, da Balduin in eben angeführter Schr
1675 schon dies Präparat beschrieben hat;

g) *Ch. Ad. Balduini* Aurum superius et infe
et Phosphorus hermeticus seu Magnes luminar
et Lipf. 1675. 12. ingleichen Kunkels Labo
chymicum. p. 656 ff. Ephem. med. phys. nat.
Ann. IV. in app. p. 91-157.

aufgelöset werden können k). Die Beschreibung davon ist erst etliche Jahre hernach erschienen.

Daniel Coxe zog aus sehr vielen Kräutern flüchtiges Alkali, nachdem sie vorher in Fäulniß übergegangen waren. Er glaubte, daß solches in ihnen enthalten sey l). Von den fixen Laugensalzen aber urtheilte er, daß sie aus folgenden Gründen erst durchs Feuer hervorgebracht würden:

1) Wäre das Alkali schon in den Pflanzen in so großer Menge, als es sich nach dem Verbrennen zeige, befindlich, so müßte man durch Versuche ihre Gegenwart entdecken können; welches doch nicht geschehe.

2) Enthielten die Pflanzen Alkali, so müßten die Thiere, welche sie verzehrten, solche auch enthalten. Man fände aber in ihnen keine Spur von fixem Alkali, sondern man erhielte aus ihnen blos flüchtiges.

3) Wenn man Pflanzen verbrenne, die noch grün wären, so erhalte man kein Alkali aus ihnen, sondern blos Mittelsalze.

4) Wenn man Pflanzen ganz verfaulen lasse, und sie dann analysire, so erhalte man blos flüchtiges und nicht die geringste Spur von fixem Alkali.

5)

k) Du Hamel Historia Reg. acad. scient. Parisiis 1701. p. 57. *Dionys. Papini* new Digestor. Lond. 1681. 4. Contin. ibid. 1687. 4.

l) A. d. Philos. Transakt. B. IX. 1674. in chem. Archiv. B. I. S. 41-7. 49-52.

5) Das fixe Alkali der Pflanzen sey in allen völlig einerley, und habe keine besondere Eigenschaften der Pflanze, die es geliefert habe, mehr an sich m).

Beantwortet brauchen diese Grundsätze nicht zu werden.

Daniel Ludovici machte allerhand Versuche in Absicht der Verbesserung des Bieres und Weins durch Konzentration des Bierdecocts und Mostes vor der Gährung, wie auch des Biers aus Birkensaft. Sie fielen alle sehr schlecht aus. Die beste Verstärkung eines schwachen Mostes erfolgte beym Zusatz einer Portion Zucker. Auch versuchte er die Menge des Weingeists aus Roggen, Gerste und Hafer zu bestimmen n).

Desselben Abhandlung vom Mauersalpeter und der Zurichtung eines messingenen Brennspiegels verdienen keine weitere Anführung o).

Ueberdies will ich von folgenden kleinen Schriften nicht mehr als die Ueberschriften anführen: *Tumba* Semiramidis hermetice sigillata p). *Christ. Ad. Balduini* Obs. de regerminatione argenti novo artificio inventa. Ao. 1674. ad Ioh. Mich. Fehr q). *Ch. Ad. Balduini* Aurum superius et inferius, Aurae superioris et inferioris

m) Das. in chem. Archiv. a. a. O. S. 48.
n) Ephemer. med. phys. naturae Curios. Ann. V. Obs. 201.
o) Das. Obs. 203 u. 4.
p) Das. in Appendice ad ann. IV. et V. p. 69-81.
q) Das. p. 82-6.

et werden können k). Die Beschreibung da-
rst etliche Jahre hernach erschienen.

aniel Coxe zog aus sehr vielen Kräutern flüch-
lali, nachdem sie vorher in Fäulniß übergegan-
en. Er glaubte, daß solches in ihnen enthal-
). Von den fixen Laugensalzen aber urtheilte
sie aus folgenden Gründen erst durchs Feuer
ebracht würden:

Wäre das Alkali schon in den Pflanzen in so
ßer Menge, als es sich nach dem Verbren-
n zeige, befindlich, so müßte man durch Ver-
he ihre Gegenwart entdecken können; welches
h nicht geschehe.

Enthielten die Pflanzen Alkali, so müßten die
iere, welche sie verzehrten, solche auch ent-
lten. Man fände aber in ihnen keine Spur
n fixem Alkali, sondern man erhielte aus ih-
n blos flüchtiges.

Wenn man Pflanzen verbrenne, die noch grün
ren, so erhalte man kein Alkali aus ihnen,
dern blos Mittelsalze.

Wenn man Pflanzen ganz verfaulen lasse, und
dann analysire, so erhalte man blos flüchtiges
d nicht die geringste Spur von fixem Alkali.

5)

Hamel Historia Reg. acad. scient. Parisiis 1701. p.
*Dionys. Papini* new Digestor. Lond. 1681. 4. Con-
ibid. 1687. 4.

d. Philos. Transakt. B. IX. 1674. in chem. Archiv.
I. S. 41-7. 49-52.

5) Das fixe Alkali der Pflanzen sey in allen einerley, und habe keine besondere Eigenten der Pflanze, die es geliefert habe, mehr sich m).

Beantwortet brauchen diese Grundsätze nicht werden.

Daniel Ludovici machte allerhand Versuche Absicht der Verbesserung des Bieres und Weins Konzentration des Bierdecocts und Mostes vor Gährung, wie auch des Biers aus Birkensaft. fielen alle sehr schlecht aus. Die beste Verstärkung eines schwachen Mostes erfolgte beym Zusatz einer Portion Zucker. Auch versuchte er die Menge Weingeists aus Roggen, Gerste und Hafer zu stimmen n).

Desselben Abhandlung vom Mauersalpeter der Zurichtung eines messingenen Brennspie verdienen keine weitere Anführung o).

Ueberdies will ich von folgenden kleinen Sch ten nicht mehr als die Ueberschriften anführen: Th Semiramidis hermetice sigillata p). *Christ. Ad. Ba* Obs. de regerminatione argenti novo artificio inve Ao. 1674. ad Ioh. Mich. Fehr q). *Ch. Ad. Ba* Aurum superius et inferius, Aurae superioris et i ri

m) Das. in chem. Archiv. a. a. O. S. 48.
n) Ephemer. med. phys. naturae Curios. Ann. V. 201.
o) Das. Obs. 203 u. 4.
p) Das. in Appendice ad ann. IV. et V. p. 69-81.
q) Das. p. 82-6.

Hermeticum, et Phosphorus hermeticus sive luminaris 1674 r). *Frid. Hoffmanni* Epistola Iudicium de Auro aurae nuper edito s). *Christ.* lapis bononiensis collatus cum Phosphoro her- *Balduini* t). *G Wolfg. Wedelii* Specimen ex- chym. novi, de sale vol. plantarum, et ej. Ex- mum chym. novum de sale volatili plantarum u). Positiones aliquot de Spiritu mundi x) und *Crocesselii* Responsum ad positiones de spiritu quod in se continet reseationem Tumbae midis y).

Nehemias Grew hielt den 10. December 1674 Königlichen Societät der Wissenschaften in einen Discurs de natura, causis et viribus is, worinn er 1) die Lehre von der Mischung, den Uranfängen, woraus alle Mischungen 3) von der Natur der Mischung selbst, 4) Ursachen der Mischung und wie sie geschehe; 5) von der Kraft der Mischung, und was ausgerichtet werden könne, abgehandelt hat z).

Bechers zweytes Supplement zur Physica sub- erschien in diesem Jahre unter dem Titel: Theses

r) Das. p. 91-151.
s) Das. p. 152-7.
t) Das. p. 158-88.
u) Das p. 100-256.
x) Das. p. 256-64.
y) Das. p. 265 80.
z) Append. Anni IX et X. Ephemer. nat. Curios. p. 295 ad 326.

Theses chemicae sive Demonstratio philosoph ritatem et possibilitatem transmutationis me in aurum evincens.

Die Verwandlung des Wassers in behaupten, führte Borrich an, daß das Wasser, wenn es auch zehnmal rektifizirt wäre, bey jeder neuen wiederholten Destillat einem ganz neuen gläsernen Gefäße, dennoch einen kleinen erdigten Rest darinn zurück lasse ist aber außer allem Streite, daß diese Erde Gefäßen herrühret.

Gummertens (Grummet) Ursprung u der Generation und Vitrifikation der Metallen. den 1674. 4.

*Joh. Sigm. Elsholtzii* destillatoria curiosa, entia chimica. Berol. 1674. 8.

*Guil. ten Rhyne* Oratio de chemiae et bo antiquitate et dignitate. Bataviae 1674.

*Davidis* von der Becke Experimenta et tationes circa naturalium rerum principia, quae circa fixi et alcalisati salis ante calcination misto praeexistentiam ac causas volatilisationis o aut dubia esse poterant, clare solvuntur. F 1674. 8.

## 1675.

In diesem Jahre beschrieb Lemery unte dern in seinem chemischen Lehrbuche zwey Meth

a) De Herm. aegypt. et chem. sap. Hafniae, 1674. p

n Quecksilberpräzipitat zu bereiten, welche
sher gebräuchlichen abweichen, und auch
ne waren. Die erste bestund darinn, daß
ng von 16 Unzen Quecksilber, nachdem
n aufgelöstes Kochsalz beygemischet wor-
ch 4 Drachmen Salmiakgeist zugesetzet
ten. Zur zwoten Methode werden gleiche
ostvischer Quecksilbersublimat und Salmiak
m Wasser aufgelöst, und mit einer Auflö-
rem Alkali niedergeschlagen. Diese letztere
der folgenden Zeit den meisten Beyfall er-
d wird noch bis auf den heutigen Tag von
halten b).

ben dieser Schrift ist auch das vorne (1653)
Wasser unter dem Nahmen sympatheti-
e angeführet c).

derselbe lehrte auch schon Arsenikkönig
Schmelzung aus weißem Arsenik, Pottasche
zu bereiten d).

führte damahls Becher eine Beobachtung
n Grund zur Erkenntniß des Boraxes
, daß nämlich aus dem Vitriol oder dessen
Weinsteinöl oder Borax, durch Destilla-
tion

rmangelung der erstern Ausgabe führe ich die neueste
lic. Lemery Curſus chymicus oder vollkommener
st rc. Dreßden 1754, 8. S. 294-304.
S. 423-5.
S. 405.

[illegible] ein [illegible] Salz erhalten werden
Der Kiesel und Dunstkreis dieser Beiden
[illegible] Schuld, daß, wie [illegible]
[illegible] Sonderbarkeiten [illegible] und darauf gerathen hat
auch an sich selbst nur halb richtig, denn a
oder dessen Säure mit einem Laugensalz erhärtet
tig Salz, oder Becher müsse einen bei
triol angewendet haben, welcher [illegible]
haben hätte; aber Vitriol oder dessen Säu
ter versetzt, liefert Sedativsalz, welches
Becher vor Augen gehabt haben mag.
theilte er es falsch, indem er glaubte, daß
tene flüchtige Salz aus dem Vitriol gekom

In einer zweyten Abhandlung (§. 16
Wedel mit den Worten: dies diem doce
fang, und wollte damit zu verstehen gebe
seit etlichen Jahren mehr erfahren, als er
wurf seiner vorigen kleinen Schrift gewuß
behauptete nun die Gegenwart des flück
kali in den Gewächsen aufs nachdrücklic
Anführung seiner Beobachtungen f).

Boyle beschrieb eine neuerfundene J
sche Waage nebst ihrem Gebrauche g).

e) Physica subterr. Suppl. II. Thes. VI. N. 1
Lips. 1703. (Das 2te Suppl. kam im e
heraus).

f) G. W. *Wedelii* Exper. chimic. novum de
plantarum. Ienae 1675.

g) A. d. Philos. Transakt. B. X. 1675. in d
B. I. S. 55-61.

Martin Lister handelte von den Schwaden in Kohlenminen, und gab davon viererley Ar-
h).

ch Jessop zu Broomhall in Yorkshire machte Bemerkungen darüber bekannt i).

gleichen stellten die Herren Hugens und Pa-
daris Versuche im luftleeren Raume der Luft-
mit Zusammenmischung verschiedner Flüssig-
n, und beobachteten die davon entwickelte

ch beschrieb Boyle seine Versuche über die
gen der Luft auf die Auflösungen und
chläge. Es war auffallend, darunter die
tung mit zu finden, daß Kupfer in Salmiak-
geglöst, seine blaue Farbe im verschloßnen
erliehrt, nach der Oefnung desselben aber wie-
nget l) (S. 1673).

ch versuchte derselbe, wie sich unter andern
ßpulver unter der Glocke der Luftpumpe bey
ündung verhalte. Er kam dadurch den neue-
ndeckungen so nahe, daß er nur noch etliche
zu thun brauchte, um selbst ein Hundert Jahr
rauf zu stoßen m).

Els-

h S. 6113.
i. S. 6316.
k. S. 66.
l. S. 69-71.
m. S. 72175.

Stahl führte an, daß in diesen einem Sprühregen ein gelbes Pulver i sey, das der gemeine Mann für Schw hätte; da er es aber genau untersucht, f funden, daß es Bärlapsnamen oder Ly wesen sey n).

Aber eben derselbe fabulirte auch i einem Luftsalze und Luftschwefel. Er dadurch bewiesen, daß der Kollrechar, i Zeitlang der Luft ausgesetzt worden, wird bey der Destillation Vitriolgeist liefere! schwefel aber könne in gläsernen Gefäß eines braunen Pulvers aus den Sonne sammlet werden o)!! Das letztere grün Digby fabelhaftes Angeben.

Peter Specht stellte zu der Zeit alle sche Versuche an, die an sich ganz unbeer Es findet sich aber darunter eine Beobacht von der damahls so häufig im Schwang Verflüchtigung des Weinsteinsalzes den i schluß giebt (s. 1672). Er erzählte i eines guten Beobachters, daß er unter Weinsteinlauge mit Weinstein gesättige hätte sich aber dabey keine Gährung (d. sung) ereignet. Vermuthlich war die dünnt und kalt. Als er die Mischung in

n) Ephemerid. medico-phys. nat. Curios. 87. p. 119.
o) Das. Annus VI. Obs. 18.

es Licht zu setzen, und er mußte daher seinen Gegen-
stand annoch in der Dunkelheit verlassen u).

*Georgii Casp. Kirchmaieri* Diss. Noctiluca con-
dita, et per vices fulgurans, diutissime quaesita,
nunc reperta. Witebergae. 1676. 4.

## 1677.

Kunkels zweyter Traktat soll eine Untersuchung
der damahls angenommenen chemischen Grundan-
sicht der Körper seyn. Wenig Gutes liegt unter
vielem Schutte vergraben. Der Vortrag ist verwor-
ren, und die Erklärungen sind jetzt fast unausstehlich.
Sehr richtig beurtheilte er den Unterschied des Vi-
triols und Geistes, daß der letzte durch Verdün-
nung des erstern mit Wasser erlanget werden könne.
Eine Wahrheit, die damals noch nicht gangbar war!
Er gab eine Methode an, wie die eigentliche Salpe-
tersäure durch Konzentrirung am Silber nach dem
Gewicht bestimmt werden könnte. Er leugnet mit
Recht den geglaubten Schwefel in den Metallen;
aber er leugnet solchen auch im Bleyglanz, Glaserz,
goldhaltig Erz ꝛc. Daraus sieht man, wie weit die
Scheidekunst desselben gegangen. Die Zerlegung des
Weinsteins durch die Kochung mit zwey Thei-
len ätzendigen Kalch war ihm bekannt. In der an-
gehängten chemischen Brille wider die Non entia
Physica, welche ein anderer Autor bestimmet hatte,

 tritt

u) Dos Obs. 244.

## 1676.

Johann Kunkel ließ in diesem Jahr Schrift drucken. Bey manchen Sächen selbe einen scharfen Blick; nur wenn er a tallverwandlungsidee und andere damit Dinge stieß, zog sich ein dicker Dunst vo gen. So behauptete er die Fleischförm alkalischen Salze, daß Sal Cinamomi steinsalz und gereinigte Pottasche einander gen die damahligen Aerzte mit vielem Gr urtheilte von den aetherischen Oelen, au löbarkeit im Wasser, daß sie salziger N ren. Er führte an, daß aus Silber un ein künstliches Erz gemacht werden k wie Haarsilber auswüchse; lehrte auch noch silber ohne Verlust wiederherzustellen sey, curium Lunae, Saturni und Antimonii darzu verlangte er nur 6 Stunden Zeit q).

Wedels Abhandlung über die verm generation der Vitriolsäure scheint eigen Elsholz vorgebrachte Meynung (1675) gewesen zu seyn. Er behauptete mit Gru bey der Destillation des Vitriols niemahls a ausgetrieben werden könne, und daß beym A des Rückstandes bloße Feuchtigkeit von demsel

q) Dessen nützliche Observationes oder Anmerku fixen und flüchtigen Salzen, auro und argent Spiritu mundi etc. Hamburg 1676. 8.

zogen werde, und daß eben dadurch die übrige Vitriolsäure wieder Gelegenheit erhalte, bey einer neuen Destillation mit der Wäßrigkeit überzudestilliren r).

Wedels zwey Abhandlungen von den allgemeinen Uranfängen, und von den chemischen Uranfängen insbesondere, worinn alles noch auf Salz, Schwefel und Merkurius zurückgeführt worden, können als Gegenstücke unserer neuern Begriffe, nach Belieben, in Vergleichung gezogen werden s).

Daniel Ludovici stellte eine Untersuchung an, wie man den Weinsteingeist in etwas größerer Menge erhalten könnte. Er hatte beobachtet, daß bey der Destillation des Weinsteins ungemein wenig von brennbarem Weinsteingeiste erhalten werde, und dachte darüber nach, ob man nicht durch den Zusatz einer schicklichen Materie, welche die Produkte nicht verändere, solche in größerer Menge erhalten könne, und dabey auch das im Rückstande überbleibende Weinsteinsalz nicht verunreiniget werde. Nach vielen fehlgeschlagenen Versuchen erreichte er seinen Zweck am besten, wenn er, zu zwey Theilen Weinstein, einen Theil schlechten rohen Zucker vor der Destillation zusetzte. Auf solche Art erhielt er einen Geist in reichlicherer Menge, der im Geruch, Geschmack und Wirkung dem bloßen Weinsteingeiste gleich gekommen



r) Ephemerid. medico-phys. nat. Curiosorum. Ann. VII. Obs. 123.

s) Das. Obs. 226 und 27.

war. Bey eben dieser Gelegenheit machte
noch eine vortrefliche Anmerkung, die
werden verdient. Es wäre nämlich zu wü
ein chemisches Handbuch beiläufig die zu
mischen Proceß, nach seinen verschiedenen
und Abweichungen, erforderliche Zeit; ferner
als möglich das bestimmte Gewicht, sowo
mittelbar, als der aus dem Rückbleibsel,
auf andere Art hervorgebrachten Subst
auch der Zusätze, und des auf mancherley
vermeidlichen Verlustes anzeigte. So we
diese Arbeit erfordern würde; so groß würde
theil der Nutzen für Anfänger und für diejen
die einen Ueberschlag von den aufzuwenden
machen sollten. — Diesem damahls allen
gemangelten Bedürfniß sucht man schon lä
ferer Zeit immer mehr Gnüge zu leisten t)

Ludovici stellte auch einige Versuche
Natur des ungelöschten Kalchs an.
dahin ab, ob sich die Spur eines Schwefe
entdecken ließ, indem Helmont behauptet
das Aufbrausen des Kalchs beym Löschen
darinn steckenden Schwefelsäure herrühre.
überhaupt bey seiner Untersuchung gar k
theile im Kalche entdecken; es war ihm aber
nicht möglich, die wahre Natur des gebrann

t) Das. Obs. 243.

ns Licht zu setzen, und er mußte daher seinen Gegenstand annoch in der Dunkelheit verlassen u).

*Georgii Casp. Kirchmaieri* Diss. Noctiluca confirm, et per vices fulgurans, diutissime quaesita, nunc reperta. Witebergae. 1676. 4.

## 1677.

* **Kunkels** zweyter Traktat soll eine Untersuchung der damahls angenommenen chemischen Grundanfänge der Körper seyn. Wenig Gutes liegt unter vielem Schutte vergraben. Der Vortrag ist verworren, und die Erklärungen sind jetzt fast unausstehlich. Sehr richtig beurtheilte er den **Unterschied des Vitriolöls und Geistes**, daß der letzte durch Verdünnung des erstern mit Wasser erlanget werden könne. Eine Wahrheit, die damals noch nicht gangbar war! Er gab eine Methode an, wie die eigentliche Salpetersäure durch Konzentrirung am Silber nach dem Gewicht bestimmt werden könnte. Er leugnet mit Recht den geglaubten Schwefel in den Metallen; aber er leugnet solchen auch im Bleyglanz, Glaserz, weißgüldig Erz rc. Daraus sieht man, wie weit die Probierkunst desselben gegangen. Die Zerlegung des rohen **Weinsteins** durch die Kochung mit zwey Theilen lebendigen Kalch war ihm bekannt. In der angefangten **chemischen Brille** wider die Non entia Chymica, welche ein anderer Autor bestimmet hatte,



u) Das Obs. 244.

tritt er in Ansehung der Quintessenzen, der
herstellung der Gewächse aus der Asche, des
bilischen und thierischen Quecksilbers, der P
schen Menschenzeugung, des animalischen
des Metallenschwefels, der Universalarzney, d
ses aus Schwefel, der Weinsteintinktur, des
und des Trinkgoldes jenem bey, aber vertheil
Quecksilber der Metalle, die Metallsalze, d
kalchung des Goldes und Silbers, die süße
kristallen und endlich die Metallverwandlun
nachdrücklichste x).

Philiberto Vernatti beschrieb die V
gung des Bleyweißes. Wenn es aber darin
daß das Bley in Stangen von einer Klaft
sechs Zoll breit und einen Messerrücken dick
werden soll, so muß wohl dabey ein Uebersetz
ler vorgegangen seyn, und statt Stangen Bl
lesen werden y).

Johann Sigmund Elsholz beschrieb
Phosphore: 1) den bononischen Phosph
das Licht der Sonne anziehet, und hernach i
keln leuchtet, von dem Fortunatus Licetus
zes Buch geschrieben hat. 2) Den Baldu
Phosphor, welcher vor kurzer Zeit (167

x) Dessen chymische Anmerkungen von d. princ. c
acid. und alcalibus etc. Mit Anhang einer
Brille. Wittenberg 1677. 8.

y) A. d. Phil. Transakt. B. XII. 1677. in chem
B. I. S. 83.

in erfunden und im folgenden Jahre beschrie-
ben ist. Dieser entlehne sein Licht nicht so-
n der Sonne, als auch vom Tageslichte (eine
ft, die der erstere auch besitzt). Er habe
ichts mit dem Bononischen Steine gemein.
dritte Art erkannte er den schmaragdfarbig-
osphor (Flußspat), der nicht anders leuch-
wenn kleine Stückgen davon auf ein Blech
ende Kohlen gelegt würden, dabey er einen
ten Schein von sich gebe; so daß, wenn man
Zeichen oder Buchstaben formire, dadurch
nzende Schrift im Dunkeln vorgestellet wer-
ne. Der Verf. behielt sich die nähere Be-
ng auf eine andere Gelegenheit vor. Zur
Art rechnet er endlich den blitzenden Phos-
oder den eigentlichen Urinphosphor, welchen
Dan. Kraft bey seiner Durchreise von Holland
in am 24. April 1676. in einer verschlossenen
gläsernen Phiole b y Hofe vorgezeigt habe z).
ben derselbe führte auch an, daß der Churfürstl.
nb. Leibarzt Dr. Martin Weise dem Chur-
flüßigen Phosphor, den er kaltes Feuer ge-
vorgezeiget habe, welchen er auch hernach sei-
unden und Collegen sehen lassen a).
n diesem Jahre beschrieb Daniel Ludovici
reitung des martialischen schweißtreibenden



phemer. med. physicae nat. Curiof. Annus. VIII.
f. 19.
af. Obf. 20.

Spießglases, aus gleichen Theilen Eisenfeil
Spießglas, mit drey Theilen Salpeter vermis
kalziniren und hernach auszusüßen b).

Balduin schrieb damahls eine Abhandlung,
nus aurea betitelt, worinn er von einer dem
grün ähnlichen Materie Nachricht ertheilte, u
den 18. May 1677 bey einem Gewitter ohn
Großenhayn, beym Dorfe Ermendorf, aus der
gefallen seyn sollte. Bey der, nach damahliger
ziemlich gut angestellten chemischen Untersuchung
sich, daß es verkalchtes Kupfer war c) Daß an
von dem Ursprunge dieser Materie anders dach
führe ich Kunkeln zum Beyspiele an. Dieser
Balduin zur Rede, „wie er doch das Herz haben
fen, der Welt solche Dinge zu überreden? ob er
vor Augen sähe, daß es ein natürlicher Grünspan
und etwa einem Fuhrmanne, der von Leipzig nach B
lau fahren wollen, die Tonne oder Sack mit G
span aufgegangen sey, oder auch ein Loch mögte
kommen haben, wodurch es in der Landstraße ve
telt worden. Ein Mensch, der Nachsinnen h
würde wohl fragen: wenn diese Materie mit ei
Donner oder Regen gefallen wäre, warum sol
eben auf der Landstraße allein, und nicht
dem Felde hin und her, oder auf die Ba
höfe gekommen sey?" Und darauf habe Bald

b) Das. Obs. 65.
c) Das. in Append. Ann. VIII. Ephemerid. nat. Cu
p. 247-80.

Antwort gegeben: „also müßte man die Welt für Narren machen d)“.

In Melchior Friebens Briefe an die Gesellschaft der Naturforscher erzählte er unter andern, daß in dem Glase bald eine Gold- bald eine Amethystfarbe entheile; Silber verursache eine bunte, zitronfarbe, bisweilen auch eine blaue oder Schmaragdfarbe; Kupfer- oder Wismuth eine Saphir- oder Himmelblauefarbe; Eisen und Spießglas bringe eine Amethystfarbe; Bley, Rubine, Granaten, Koral- und Kreide eine Schmaragdfarbe, Tutia eine Apfelgrüne, Zink eine blaßgelbe, moskovitisches Talk und Frauneeis eine weiße, die meißnische talkartige Erde eine grüne Farbe im Glase hervor e).

Wahrscheinlich in diesem Jahre gab Christoph Brummer (der bey andern Autoren Brummer, wieder aus einem Druckfehler, genennet worden, als es hat der Verf. sich dadurch zu verstecken gesucht) diejenige Schrift heraus, worinn er behauptet, daß der Salpeter so gut als der Braunstein das Glas roth färbe f).

1678.

d) Laborat. chym. p. 659.

e) Append. Anni VIII. Ephemerid. nat. cur. p. 281-5.

f) Das Blut der Natur aus eigner Erfahrung handgreiflich angewiesen, dazu mit gewissen Experimenten zum Verfolg seiner Notificationsschrift aufgesetzt. Befindet sich mit in Kunkels V. curiosen chymischen Traktätlein angehänget. S. 489-510.

## 1678.

Goddard beschrieb Versuche über die Sch[illegible] des Goldes durch Spießglas g).

Noch zur Zeit war die Bereitung des Ph[illegible] in Frankreich unbekannt, bis sie nun Tschirnh[illegible] der Akademie mitgetheilt hatte h).

In diesem Jahre brachte auch Villette sein[illegible] tallischen Brennspiegel zu Stande, dessen Di[illegible] 3 Fuß und 7 Zoll beträgt i).

Daniel Ludovici gab damahls eine V[illegible] bung von dem berufenen Liquor astypticus H[illegible] heraus. Es wird dazu ungarischer Vitriol und [illegible] von jedem ein halbes Pfund in vier Pfunden [illegible] phlegma aufgelöst, und dann 4 Drachmen [illegible] zugemischet k).

Kunkel hatte von seinem neuerfundenen [illegible] phor Nutzen zu ziehen gesucht, und erstlich [illegible] als eine Arzney in Pillenform gebracht, und [illegible] solche leuchtende Wunderpillen. Ueberdies [illegible] er auch noch den Phosphor unter eine erdigte [illegible] gemischet, solche in eine gewisse Form gebrach[illegible] gestempelt, und verkaufte solche Stücke unter [illegible] Nahmen Wunderstein. Er diente nur wegen [illegible]

g) A. d. Philos. Transakt. B. XII. 1678. in chem. A[illegible] B. I. S. 85 92.

h) Du Hamel Historia Reg. acad. Scientiarum Paris. [illegible] p. 182.

i) Das. p. 183.

k) Ephemerid. med. phys. nat. Cur. Ann. IX et X. [illegible] 142.

[illegible]erischen Eigenschaft zur Belustigung l). Bey [illegible]Belegenheit beantwortete er auch im Anhange [illegible] kurzem (1677) wider ihn erschienene Traktät[illegible] [illegible]n Grummer, Blut der Natur genannt, und [illegible]te mit Grunde, daß die Wirkung des Sal[illegible], das Glas roth zu färben, sich nur bey einem [illegible] Glase äußere, das mit Braunstein geschmol[illegible] [illegible]st.

Dr. Gabriel Clauder gab in diesem Jahre eine [illegible] von der Universaltinktur oder dem Universal[illegible] heraus, worinn er besonders gegen Athanasius [illegible]ber die Wirklichkeit des Steins der Weisen be[illegible]t hat m). Zum Gegenbeweise wurde eine lange [illegible] Metallverwandlungs-Historien erzählt, darauf [illegible] die Frage aufgeworfen, ob es einem Christen [illegible]klagt erlaubt sey, dem Universalsteine nachzu[illegible]? zur Beantwortung legte er folgenden Satz [illegible] Grunde, daß Gott diese Gabe nur sehr wenigen [illegible], und noch darzu nur solchen, die er erkenne, [illegible] sie dieselbe mit einem außerordentlich heiligen und [illegible]ligen Lebenswandel und Geflissenheit des reinen [illegible]bens anwenden würden; daß also ohne eine be[illegible]dere Schickung und Erlaubniß Gottes diese [illegible] auf natürlichen Wege angestellte Arbeit nicht [illegible] Statten gehe. Ist dies nicht ein schlaugeform[illegible] Grundsatz für Alchemisterey? worinn jeder Betro-

gene

l) J. Kunkels öffentliche Zuschrift vom Phosphoro mirabili und dessen leuchtenden Wunderpillen. Leipz. 1678.

m) De tinctura universali. Ienae 1678. 4.

gene seinen Trost finden kann. In den beyden
Abschnitten seiner Schrift, wo er die Materie
net haben will, woraus der Universalstein ge
werde, und die Anweisung gegeben zu haben gl
wie solcher zu machen sey, führte er ganz die Sp
der Alchemisten, mit vieler Dunkelheit, Weitschw
keit und Zweydeutigkeit am Ende Nichts zu s
Im letzten Abschnitte sagte er: „daß im vorigen
herzig vorgetragen sey, aus welcher Materie der
versalstein entstehe, so viel nehmlich von diesem h
und unvergleichlichen Geheimnisse die göttliche W
heit meine Wenigkeit durch einige alte ausgel
Chemisten hat wissen lassen wollen." Welcher
trast von Offenherzigkeit und Entschuldigung, da
nichts sagen können! O! vernünftige Menschen!
lange wollt ihr euch noch von den euch verblenden
Fabeln und ihren elenden Vertheidigungen verfüh
lassen!!

## 1679.

Johann Otto Helbig führte damahls
ter der Beschreibung verschiedener indianischer
per auch die Bemerkung mit an, daß die frisc
Wurzeln von Galgand, Zitber, Ingber bey der
stillation ein nach Kampher riechendes Salz, die
schen Wurzeln aber von der Caßia und Zimmt
gleiches nach Myrrhen riechendes Salz ablieferten
Es

n) Ephemerid. med. physicae nat. Cur. Ann. IX et X. C
194. n. 14.

wichtig war dessen Bemerkung eines natür-
Alkali, welches in Coromandel, bey der Stadt
tanam nicht weit vom Meere in einer sandig-
gefunden und von den Einwohnern alle Mor-
amlet wird. Sie schärfen es mit Kalch und
es zu ihren Färbereyen o).

In diesem Jahre erschien *Epistola buccinatoria*,
coniuratio adeptorum in chemia philo-
ab iisdem condita et prodita universis per
curiosis fideliter indicatur et dicatur. Huic
*Polygraphia hermetica* sive *Steganographia uni-*
omnibus arcanis chemicis secreto, tuto fa-
conscribendis accommodata. Cosmopoli.
anni cIↃ IↃCLXXIX. Aetatis nostrae LI et
unterschrieben

*Hermetici*
*federati.*

Der Anfang dieser Epistel war:

Hermetici federati *Chrysanthus Leonagnus*, et *Cos-*
*mornatus*, Sophis omnibus, ac Philosophis her-
*Pacem uel Gladium* p).

Die erwähnten Buccinatores waren Alchemisten,
bey aller ihrer Bestrebung das goldne Vließ nicht
erlan-

o) Das. n 19.
p) In Append. Decur. I. Anni IX et X. Ephem. nat. cu-
ios. p. 1-98. Mir fielen dabey die noch vor kurzem ei-
ähnlichen Rumor gemachten Zwey und Zwanziger.
die Direktoren der zu stiftenden Gesellschaft der deut-
Union, ein, deren Projekt aber schon jetzt (1789)
ganz gescheitert ist.

erlangen konnten, aber doch in der Einbildun
den, daß andere schon in dem Besitz desselben
Ihre philosophische Wanderschaft schien ihne
träglich geworden zu seyn, da ihnen vielleicht
philosophischen Wüste das Brod zu mangeln a
und wünschten nun ein für allemahl auch an
Glückseligkeit Theil zu haben. Sie wollten z
Ende die Sache auf eine politisch philosophisch
angreifen, und forderten daher in ihren Brief
Adepten beschwörend auf, daß sie ihnen ihre G
nisse ohne Hinterhalt deutlich und mit allen U
den vorlegen sollten. Wenn solches aber nicht
drey Jahren, vom 1. Januar 1681 an erfolgen
de, so wollten sie noch 600 andere mit in ihre
bindung ziehen, denselben die Geheimnisse der
entdecken (die ihnen doch selbst noch mangelt
und jeder von ihnen sollte, ihrer geheimen erth
Direktion gemäß arbeiten und Untersuchunge
stellen (Eben so, wie die unbekannten Obere
Mitglieder brauchen). Wenn dies so drey
nach einander würde getrieben worden seyn, u
durch die Wahrheit der Kunst noch nicht ent
worden wäre, so wollten sie die ganze herme
Zunft öffentlich beschimpfen und die ganze herme
Philosophie für Lug und Trug erklären. Sie
schuldigten diese hermetische Nothzüchtigung d
daß sie die Theorie der Kunst zwar selbst so gut
stünden, als jeder andere Adept, aber ihre h
Beschäftigungen ließen ihnen nicht zu, die nö
Zeit auf die Praxis zu verwenden; es würde

ll ein jeder Adept aus ihren sinnreichen Schriften und ihre Wissenschaft in arte hermetica gnugsam nen können; eben deswegen wollten sie ihnen n, Pacem vel gladium vorgeleget haben, eines von m zu erwählen. Allein, es blieb dieser ganze chuß ohne Wirkung, und die hermetischen ündeten mußten ihren gezuckten Degen wieder die Scheide stecken und, zwar in Frieden aber viel hungrig, nach Hause ziehen.

Durch chemische Erkenntniß von den Wirkungs der Körper geleitet, beschrieb damahls Ga Clauder eine Art Leichen zu balsamiren, nicht weniger kostbar war, als die noch geheimge Bilsianische Methode q).

Joh. Kunkels Glasmacherkunst. 1679. 8.

Christoph Grummer gab damahls eine Ver zung seiner ersten Behauptung heraus, und griff Kunkels Schriften und Handlungen an r).

Becher hatte bereits 1673 den Generalstaaten Holland den Antrag machen lassen, daß er ihnen ihrem Meersande, nach Abzug aller darauf zu enden Unkosten, eine jährliche Einkunft von einer n Thaler verschaffen könnte. Er versprach nämlich

q) *Gabr. Clauderi* methodus balsamandi corpora humana eique majora sine evisceratione et sectione hucusque ficta. Ienae 1679. 4.

r) Defensionsschrift über das Nitrum, oder sogenannte Blut der Natur und seine Person, wider Joh. Kunkels Phosphoros mirabiles und dessen andere Schriften. 1679.

[illegible] auch eine gewisse Summe [illegible] Pr[illegible]
[illegible] einer Mark Silber, [illegible] Kring
[illegible] aber ohne Verlust des Silbers [illegible]
Glas zuzubringen. Würde demnach [illegible]
[illegible] im Brechen mit [illegible] Mark S[illegible]
[illegible], so würde daraus jährlich an [illegible]
von 5 Million Thaler zu erlangen [illegible]
[illegible] von Holland hatten ihm auch darauf
Belohnung von 50000 Thalern, nebst ein
[illegible] Antheil am Gewinn, der sich nach [illegible]
Unkosten ergeben würde, zwey vom Hund
[illegible]; es wurde endlich von letztern beschl
nöthige Veranstaltung zu treffen, daß eine
macht werden könne, und darzu einige De
nennet. Am 22. Merz 1679 wurde darauf
den Sandschmelzens in Gegenwart der Co
zu Amsterdam unternommen, und durch den
Laurens Reetwolf 1) aus gemeinem S
Aufsetzung einiger Materialien ein Glas
gen, das hernach, als es 2) anderweit
der eine Zeitlang geschmolzen worden, in
Silber u. als Gold ausgebracht hat. Weil
dieß bezeugte, daß es im Großen nicht so gu
Kleinen, angesehen würde, so wurde beichle
[illegible] Probe mit 111½ Mark Silber vor
Allem, ehe der Anfang dazu gemacht wo
[illegible] wurde [illegible] durch [illegible] Umi
[illegible]
[illegible] zu [illegible]

h s). Dies ganze Projekt rührte aus Glaubers ſten her (ſ. 1651).

## 1680.

Ohngefähr um dieses Jahr erfand Caßius die erſchlagung des Goldes durch Zinn zum ralischen Purpur, und daß dadurch schmelzen- las rubinroth gefärbet werden könnte. Ver- ch hat er dazu durch Glaubers Schriften (1656) laſſung bekommen. Seine Schrift erschien aber t). Kunkel will zwar nicht einräumen, daß es ſelbſt das Glas färben können. Allein deſſen nnesse Orſchalk (ſ. 1684) nennt ihn in ſeiner nit (S. 25) „den rechten Poſſeſſor dieses ro- Glases" man wird ihm alſo dieſe Kunſt wohl abſprechen dürfen.

Damahls gab Becher die von ihm ſogenannte ra arenaria perpetua, als das dritte Supplement hyſica ſubterranea, in London heraus. Er dedi- en Staaten von Holland dieſe Schrift, ſuchte mann zur Fortſetzung ſeines gemachten Antrags y) zu ermuntern, beſchwerte ſich aber zugleich, e anzuſtellende Probe durch unlautere Abſichten



s) *Ib. Ioach. Becheri* Minera arenaria perpetua; in Phyſ. Subterr. Lipſ. 1703. p. 823-979.

t) *Andr. Caſſius* de Auro, admiranda ejus natura, genera- tione, affectionibus effectis atque ad operationes habi- tione cogitata. Hamb. 1685. 8.

hintertrieben und verzögert worden sey. seiner auf eigne Kosten angestellten Privat 200 Mark Silber, die in Gegenwart die nen nach Wunsch ausgefallen, wäre ein g ger Erfolg nachgeredet worden u). Inzwi zu vermuthen, daß der Vortheil doch so gewesen seyn müsse.

## 1681.

Kunkel schrieb damahls eine Epistel Voigt, worinn er behauptete, daß im We Säure sey. Dies geschahe freylich mit el weißgründen. In unserer Zeit hätte er n gehabt, so viele Weitläuftigkeit zu machen Merkwürdigste darinn ist die erste Beobac Salpeternaphta.

Anton Neri beschrieb in seiner Glasm unter mancherley Farben, auch den Krap cher in der folgenden Zeit ganz in Verge kommen war, und endlich von Margg gleichsam aufs neue erfunden werden mußt

u) *Iob. Ioach. Becheri* Minera arenaria perpe subterranea. Lips. 1703. 8. in praefat.

x) Dessen Epistola contra Spiritum Vini fi Herrn Dr. Joh. Voigt. Berlin 1681. bei Kunkels 5 curiosen chym. Traktätlein. Frf. 1727.

y) *Antonii Neri de* arte vitriaria Libri VII. c. *reti*. Amstelod. 1681. 12. L. VII. c. 118.

: Zeit wurde Homberg durch jemanden
aus thierischem Abgange ein destillirtes
n, und solches so oft zu rektifiziren, bis
, und allen unangenehmen Geruch ver-
würde. Dies Oel sollte Quecksilber zu
; aber das Quecksilber blieb beym Ver-
ar. Bey dieser Gelegenheit wurde die
r Exkremente auf allerhand Arten ver-
lerhand Körper zugesetzt, um dadurch
Oel zu erhalten; aber es war alles ver-
dabey bemerkte er vorzüglich, wenn
olkothar zugesetzt war, daß der Rück-
etorte an der Luft von selbst Feuer fieng.
r damahls bey dieser bloßen Beobach-
z).

r. *Lüncken* Chymia experimentalis cu-
piis mathematicis demonstrata. Fran-

1682.

Hundert Untersuchungen der Pflanzen
Zeit von den Franzosen angestellet wor-
t dadurch dennoch nicht das Mindeste
der Bestandtheile gefruchtet worden.
zet es zu wissen, daß 2 Pfund Jalap-
und 5 Drachmen brandigtes Oel ablie-



botan. chym. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris
ehr übers. Th. III. S. 760.

sen, und aus eben so viel Sennesblättern 7 Drachmen trankenges Oel und 4 Drachmen ges Salz erlangen werden a).

Becher beschrieb damahls schon verschie sen Spießglasbutter ohne Quecksilbersub bereiten: aus 1 Theil Spießglas, 2 Theile und 4 Theile rothkalzinirten Vitriol, oder a letztern, kalzinirten Alaun b) (1651).

Heinr. Sorera beobachtete, daß g Quecksilber bey angestellter Vermischung m Goldstaube in der flachen Hand sich dergestu daß es nicht in der Hand gehalten werden ko

J. C. Hanemann ertheilte Nach Quecksilber aus Blutsteine. Von der g heit braucht nichts weiter angeführt zu we daß Zinnober dabey gebraucht wurde d.).

Wedel machte damahls eine Beoba kannt, daß er an seinem bleyernen Dinten er schon seit 15 Jahren geführt hatte, eine bemerkte. Er schlemmte den dicken Schlam Absicht, ob er die Ursache davon entdecken l dabey fand er — verschiedne Kügelchen Quecksilber — und an den Wänden rot

a) Du Hamel Historia Reg. acad. Scientiar. p 218.
b) Dessen chymischer Rosengarten, in Chymis Frankfurth. 1682. 4.
c) Ephemerid. med phys. nat. Cur. Decur. Obs. 34.
d) Das. Obs. 75.

e). Woher das Quecksilber? Aus dem
ie Wedel vermuthete! Dazu gehörte stär-
weiß.

ch. George Volkammer lehrte die Kunst,
mit Feuer zu löschen; nämlich entzündete
eine mit einem starken Schuß Pulver aus-
f).

z vor seinem Ableben, eigentlich in seinem
hre, gab Becher noch eine kleine Schrift
die er das mineralische A, B, C, nannte,
us 24 Thesen bestund. Sie stellt eigentlich
konzentrirte Theorie vor Augen, welche der
der Physica subterranea weitläuftig und oft
eutlich vorgetragen hatte. Man trift darinn
n Gründe seines physischchemischen Vortrags
ls in irgend einem andern Kommentar, zu-
en g). Zu eben derselben Zeit beschrieb er
h den von ihm selbst erfundenen tragbaren
en Ofen, worinn alle Arten chemischer
eiten angestellet werden können. Damahls
t auch noch Duumviratum hermeticum, wo-
peter und Kochsalz sein Gegenstand gewesen
n er aber wenig oder nichts Nützliches ans



. Obs. 158.

. 182.

habetum minerale, seu viginti quatuor Theses chy-
e de mineralium, metallorum caeterorumque sub-
neorum genesi etc. Truro. 1682. 8.

Licht gebracht hat. Diese drey Schriften sind unter einem neuen Titel zusammengedruckt wo

*Iac. le Mortii* Compendium Chymiae. Lu 1682. 12.

## 1683.

Dr. Friedrich Slave beschrieb seine V mit dem Phosphor, worunter auch das klein phorische Feuerwerk zuerst beschrieben ist Wiegleb im zweyten Bande der natürlichen S. 182. von daher entlehnet hat i).

Balduin gab damahls heraus: Herme sus, sive inventa et experimenta physico - nova. Norimbergae. 1683. Es ist darinn ben I) Aquila solaris magnetica. II) Pomun riale fulgurans. III) Vertumnus igneus. IV) rula vitrea lucens. V) Sol artificialis perpet bilis. VI) Encaustum hermeticum; VII) Pho hermeticus perpetuus; VIII) Pygmaeus semp IX) Mumia hermetica. X) Azoth s. Sal h cum; XI) Alkahest hermeticum; XII) Lapi

h) *Joh. Joach. Becheri* Tripus hermeticus fatidi dens oracula chymica, seu I Laboratorium por Magnorum duorum productorum, Nitri et S tura et anatomia. III. Alphabetum minerale cessit Concordantia Mercurii, Lunae etc. Franco 1689. 8.

i) Aus d. Philos. Transakt. B. XIII. 1683. in chem B. I. S. 93.

hermeticus k). Alles hermetisch! d. h. unver-
[illegible].

Illing wollte Salmiak zum medizinischen Ge-
[illegible] reinigen und vermischte solchen mit gleichen
[illegible] Eisenfeil und trieb ihn auf. Darauf subli-
[illegible] ihn noch fünfmahl mit Kochsalz. Dies hieß
[illegible]mahls gereinigt! Desselben schweistreibendes
[illegible]silber — aus 1 Pfund Quecksilber mit 3 bis
[illegible] Spießglasschwefel sublimirt wird wohl am
[illegible] nichts mehr und nichts weniger, als Zinnober
[illegible]).

So gut wie derselbe aus den Schwalben ein Sal
[illegible]num volatile bereitet und beschrieben hatte,
[illegible] er es eben sowohl auch aus viel hundert andern
[illegible] von gleicher Güte erhalten m).

Der Nürnberger Rath ließ im vorhergehenden
[illegible] zu Altdorf ein öffentliches chemisches La-
[illegible]ium zum Gebrauch der dasigen Akademie er-
[illegible], welches in obgenanntem Jahre mit einer feyer-
[illegible] Rede eingeweihet wurde n).

Bald hernach, als Doktor Caßius die Berei-
[illegible] des künstlichen Rubins erfunden hatte (s.



k) Appendix ad Decur. II. Ann. I. Ephemer. med. phys. et Curios.

l) Ephemerid. med. ph. nat. Curios. Decur. II. Annus II. Obs. 67 u. 69.

m) Das Obs. 70.

n) Joh. Maur. Hofmann Laboratorium novum chemicum ope tum medicinae cultoribus cum amica ad orationem inauguralem invitatione denunciat. Altdorf. 1683.

1680), daben sich aber die Schwierigkeit e
daß das Glas nicht immer roth werden woll
Kunstl Hand an diese Arbeit, und erreich
Entzweck glücklich, daß er außer andern a
großen Gefäßen auch einen 24 Pfund schwer
von Rubinglas für den Churfürsten von Ki
fertigen lassen o).

*Joh. Franc. Vigani* Medulla Chymiae, v
primeratis auctis, multisque figuris illustrat
1683. 8. Schon der Titel zeigt an, daß die
stens die zweyte Ausgabe dieses Buchs sey
die erste habe ich aber nicht ausfindig machen
Sicherlich ist es falsch, daß die erste Ausgab
von 1658 erschienen seyn soll, weil Vigan
darinn sich auf die Lehrbegriffe des Tachenius
dessen Schrift doch erst 1666 herausgekom
Er beschreibt sogar p. 41 eine Beobachtung,
1671 zu Parma gemacht habe. Ferner ist
unter dem 10. September 1682 gestellten B
den Verf. gerichtet, welcher sich vor der
Nürnberg erschienenen Auflage befindet,
führet, daß die erste Ausgabe in Holland
gebracht worden, und der Verf. damahls in
gewesen, eine neue Auflage in England zu
Und bey dieser Gelegenheit wird er von seinem
gebeten, die Zeichnungen seiner Oefen und
lichen Gefäße beyzufügen. Demnach wird

o) Laboret. chem. S. 650 f.

Ausgabe ums Jahr 1680 ohne Kupfer, und dem angeführten Briefe zufolge, im nächs-e die obbeschriebene mit 3 Kupfertafeln im schienen seyn.

*lmii* Experimenta ac dubia nonnulla chymica, genti solutionem spectantia. In Actis Erudi-ipsi. 1683. p. 409 sq.

## 1684.

diesem Jahre erschien die erste Ausgabe von l kleiner Schrift, worinn mit Beziehung auf us Goldpurpur (1680) verschiedne Ver-schrieben worden sind p). Aus dem darinn ten 21. Experimente ziehe ich folgende Ge-zählung aus, daß ihm vor ohngefähr 12 Jah-ı ums Jahr 1672) ein Freund von Ham-zendes geschrieben habe: „ — Eine ansehn-ompagnie befunde sich in einem Wirthshause versammlet, und dies waren eitel Curiosi, atten ihre unterschiedene Gespräche, zu wel-h endlich ein fremder ihnen unbekannter Kerl , und allerhand mit ihnen zu discuriren an-Dieser Fremde nun, forderte kurz darauf as voll frisches Brunnenwasser, das er dann leich erhielte, hierauf machte er seinen Rock auf,

fine veste, oder 30 Experim. dem Golde seinen pur auszuziehen. Mit Unterr. den Rubinfluß zu be-n. Amsterdam. 1684. 8.

„auf, öfnet das Hemd, da sahe man, d
„bloßer Haut einen Riemen trug, an welc
„hand kleine Beutel waren, unter diesen
„eines, nahm davon etwas ganz weniges,
„in das Glas, und gieng unvermerkt da
„niemand wußte, wo er hinkam, da man
„dem Glase sahe, siehe! da war ein Kristal
„hart, daß man sich darüber verwunderte“
ses Histörchen habe ich deswegen angeführt,
es mit dem von Cappel (1754) erzählten v
könne.

Nachdem Vitriolöl sieben Tage lang
ausgesetzt worden, hatte man täglich 4mahl
wicht untersuchet, um dessen Zunahme am
zu beobachten. Die Resultate davon sind
Tabelle vor Augen gestellt q).

Borell stellte verschiedene Versuche d
mischung verschiedner Körper an. 1) D
Spießglasbutter und Weinsteinöl machten e
Gerinnung; 2) Terpentinöl und Vitriolö
nach und nach ohne Bewegung, aber mit W
mischt. Beym Umrühren mit einem Sto
die Hitze stärker und die Farbe roth. 3) Sa
und Vitriolöl braußten stark, wie kochend W
der Vermischung; wobey Borell noch anführ
man etwas Salmiakgeist auf ein Glas gie
einige Tropfen Vitriolöl darauf bringe, daß

q) A. d. Philos. Transakt. B. XIV. 1684. in d
B. I. S. 94.

ausch und Erschütterung entstehe, als wenn Eisen in kaltes Wasser gestecket würde. 4) geist mit starker Vitriolauflösung vermischt, en grünen Teig. 5) Vitriolöl mit einer der Schlacken des Spießglaskönigs machen Coagulum. 6) Vitriolöl mit Kalchwasser pigment vermischt, bringt eine schöne gelbe vor [r]).

damahligen sehr kalten Winter stellte Dr. verschiedene Flüssigkeiten der starken Kälte beobachtete die dabey vorkommenden Er- en [s]).

gendorn beschrieb verschiedne über den Helm färbte Flüssigkeiten — brandigte Geister [t])! muß sich wundern, daß dergleichen elende Auf- ahls der Akademie der Naturforscher einge- rden konnten. Es wäre im Gegentheil ver- gewesen, wenn er die Kunst beschrieben üssigkeiten, die ganz gewöhnlich gefärbt über steigen, wasserklar überzutreiben.

n derselbe führte auch ganz unbeträchtliche rungen von Farbenerscheinungen an, da essig bald mit Aschenlauge vom Tausendgül- , und darauf wieder mit Nelkenessig ver- . [u]).

Aus

*Hamel* Historia Reg. acad. scient. Parisiis. 1701. 32.
s. p. 233.
emerid. med. phys. nat. Curios. Dec. II. Ann. III. . 28.
s. Obs. 29.

Aus dessen Beytrag zu den Salzfigur[illegible] man in unserer Zeit einsehen, welche Kleinig[illegible] man damahls noch, in der Jugend unserer [illegible] schaft, bewunderte x).

Gabriel Clauder beschrieb die Bereitu[illegible] der künstlich nachgeahmten Malvasier- spanisch[illegible] andern Weine, mit Hülfe großer Rosienen u[illegible] ker, aus gemeinen Landweinen y).

*Mich. Estmulleri* Chemia experimentalis [illegible] rationalis curiosa. Lugd. Bat. 1684. 4. war [illegible] mahliger Zeit ein guter Leitfaden zu chemischen [illegible] lesungen.

*Carol. Ludw. Maets* Prodromus Chemiae [illegible] lis. Lugd. Bat. 1684. 8.

Joh. Otto Helbigs Sendschreiben eines [illegible] artis hermeticae an die sogenannten Duumvir[illegible] meticos foederatos (1679) von derselben [illegible] Weißenfels. 1684. 12.

Wilhelm Freyherrn von Schröter nothw[illegible] ger Unterricht vom Goldmachen, den Buccin[illegible] oder so sich nennenden Foederatis hermeticis (a[illegible] auf ihre drey Episteln zur freundlichen Nach[illegible] Leipzig. 1684. 12.

In den vorangeführten beyden Sendsch[illegible] ersiehet man die Folge des 1679 gemachten Nu[illegible] wodurch allen Alchemisten ein panisches Schrecken [illegible] gejaget werden sollte. Anstatt, daß sie nun mit [illegible]

x) Das. Obs. 32.
y) Das. Obs. 82.

el und Zange dahergelaufen kommen sollten, nbekannten verbündeten Hermetiker in ihrer eit mit der verlangten Praxis aufzurichten und ihre ausgeleerten Börsen wieder ange- n, so erscheinen Briefe, natürlicher Weise väsche, und der Baron von Schröter insbe- rweiset die unbekannten Verbündeten zum f die alten alchemistischen Histörgen, die gar nicht zu erzählen verlangt haben. Ge- s wohl aus einem andern Grunde, als weil s besseres wußte? Dürfen die Alchemisten uf diese Legenden nicht berufen, so fehlen sonstige Beweißgründe.

aus Kalch und Auripigment bereitete Lauge wurde in diesem Jahre wegen der beschriebnen en Eigenschaft, daß sie eine mit Bleyessig te unsichtbare Schrift sehr geschwind sicht- t, unter dem Nahmen sympathetische s neue (1675) beschrieben [z]).

müller führte die Beschreibung eines blauen rs an, welchen schon andere vor ihm aus drey Quecksilber, zwey Theilen Schwefel und einem Salmiak, durch Sublimation zu bereiten an- hätten [a]). Die erste Quelle dieser Beschrei- be ich nicht ausfindig machen können.

Col-

llectanea chymica Leydensia. Edit. per *Christ. Love* rley. Lugd. Bat. 1684. 4. p. 97.

ym. ration. et exper. Lugd. Bat. 1684. p. 96.

Collectanea chymica Leidensia etc. Coll. Christoph Lance Mercy. Lugd. Bat. 1684. 4.

Zum Belege der in den alchemistischen Schriften vorkommenden leeren Versprechungen und verführerischen Anlockungen dient Weidenfelds Ausspruch: „Quodam sine veste Dianam, i. e artem alchemicam sine tropis, figuris, parabolis, nominum barbaros laminibus spectandum sistere volo, ita ut in posterum nemo vel doctissimus auctoritate sua, nemo vel eisimus persuasione sua, nemo vel subtilissimus postor astutia sua possit quemquam, nisi volens eipere, et a via regia in devia deducere b)." Erfolg hat es dennoch klärlich genug bewiesen, auch dieser für den Betrug anderer warnende fasser seine Leser selbst betrogen hat. Denn bis den heutigen Tag ist die Keuschheit der alchemischen Diana durch alle seine beschriebene Sekrete von keinem Sterblichen verletzt worden.

## 1685.

Bis zu der Zeit war die Kristallisation fixen alkalischen Salze ein chemisches Para Job. Bohn war der erste, welcher die Wirk der Kristallisation des Weinsteinsalzes aus eigen fahrung behauptete, auch die Bedingung auf daß solches bey gelinder Abdünstung bewirket

b) Joh. Sigm. Weidenfeld de Secretis adeptorum

n müßte [c]). Von der dabey mitwirkenden Luftsäure hatte er noch keine Kenntniß.

Ueber die specifische Schwere verschiedner Körper lieferte die Königliche Societät der Wissenschaften zu London eine Tabelle zur Uebersicht [d]).

Wegen seines Streits mit Dr. Voigten über die Säure im Weingeiste forderte Kunkel die Königliche Societät der Wissenschaften in England als Richter auf, und hatte zu dem Ende das Voigtische Schreiben, in einer besondern Schrift weitläuftig beantwortet, zur Beurtheilung nach England übersendet [e]). Was aber darauf für eine Entscheidung erfolgt ist, davon ist nichts bekannt geworden. In dieser Schrift befinden sich unter andern zwey Beobachtungen, die Bemerkung verdienen. Erstlich sagt Voigt an: „wenn man einen starken Weingeist in einem Kolben nicht wohl vermacht aufbehalte, und nachmals oder mehr Monathen durchs Wasserbad rektifizire, so gehe zwar wenig Weingeist über, im Destillirgefäße aber bleibe eine gute Menge Oel zurück, welches weiß, klar und verbrennlich sey.“ Hingegen führte Kunkel an, daß er in einem Glase Rosmarinöl, das noch aus Thurnhäusers Apotheke

c) *Joh. Bohnii* Dissertationes chymico-physicae. Lipf. 1685. Diss. XIII.

d) A. d. Philos. Transakt. B. XV. 1685. in chem. Archiv. B. I. S. 96. und 102.

e) J. Kunkels Probierstein de acido et urinoso, Sale calido et frigido, contra Dr. Voigts Spir. vini vindic. Berlin. 1685. 8.

theke hergerührt habe, ein Salz angeschossen
den habe.

Zu der Zeit erschien auch eine Widerlegu
im vorigen Jahre vorgekommenen Schrift S
veste, von Christoph Grummet, worinn b
die Röthe des Rubinglases nicht vom Golde ab
sondern dem Salpeter zuschrieb f).

## 1686.

Halley beschrieb die außerordentliche Th
keit des Goldes aus der gewöhnlichen Vergol
Ein einziger Gran Gold vergolde 98 Ellen Dr

Daniel Clauder führte an, daß bey Be
gung einer Apotheke in Colberg, in einem Keller
joranöl gefunden worden, welches 27 Jahre lan
selbst in einem Glase mit enger Oefnung, au
Wachs und Blase verwahrt, gestanden habe,
fast gänzlich in ein flüchtiges Salz verändert ge
sey. Schröckh stellte damit einige Untersuchun
Auch erzählte bey dieser Gelegenheit Dr. Chr. 
zel, daß Wachsöl, das lange aufbewahrt wo
ebenfalls fast gänzlich in Salz kristallisirt gewese
Wie denn auch Kampheröl vom Zimmtbaume,

f) Sol non sine Veste. Rothenb. 1685. 12.

g) A. d. Philos. Transakt. B. XVI. 1686. in chem.
B. I. S. 98.

ıdien erhalten, viel weißes Salz auf dem
ıesetzt habe [h]).

ınus Lentilius stellte eine chemische Unter-
r Gesundbrunnen an, und gebrauchte zu
ı Salmiakgeist, Uringeist, Scheidewasser,
ist, Vitriolgeist, Salzgeist, Weinstein-
schhorngeist, Quecksilbersublimat, Alaun,
Salmiak, Salpeter und Kochsalz. Er hielt
verwegen, wenn einige bey Beschreibung
ıdbrunnen sich unterstünden, das Gewicht
ırinn befindlichen Dingen anzugeben, und
is auf Unzen und Drachmen zu bestim-
). Was würde er zu unsern heutigen Be-
ı sagen? und wenn manche sogar $\frac{1}{100}$ und
ın berechnen?

derselbe handelte auch von den kleinen gold-
isselgen, wovon einige sich eingebildet ha-
ie aus dem Regenbogen erzeuget würden,
e sie ganz richtig für besondere Münzen nor-
ıker [k]).

## 1687.

Carl Oehmb stellte damahls eine chemi-
suchung der Steyerischen sogenannten Ei-



mer. med. phys. nat. Curios. Decur. II. Annus V.
38.
. Obs. 201.
. Obs. 203.

senblüthe an, woraus er richtig die kalchigte dieses Minerals erkannte l).

Dr. Gottfr. Schulz beschrieb am er Bereitung des Zinnobers auf dem nassen durch Vermischung eines halben Quentgens silber mit einem Lothe Boylens flüchtigen S tinktur (oder Beguinischen Schwefelgeiste), lange durcheinander geschüttelt werden müssen

Daniel Clauders Art, den Weingeist u liche Flüssigkeiten augenblicklich zu rektifiziren het blos in Zusetzung der trocknen Pottasche a

H. M H.S. P. M.C. Chymia curiosa v solum ex regno vegetabili, sed etiam ex m animali experimentis adornata. Londini. 16

## 1688.

P. Albinus entdeckte damahls am er aus den scharfen Saamen der Gewächse, a Kresse rc. durch gehörige Destillation wahre phor erhalten werde o).

Emanuel König handelte von der Ver der Metalle, und widerlegte dabey Gummet muthlich Grummet), welcher (epistola div

l) Ephemer. med. phys. nat. curios. Decur. II. A Obs. 143.
m) Das. Obs. 158.
n) Das. Obs. 174.
o) *P. Albini* diss. de Phosphoro liquido et solid 1688.

d. 1677.) behauptet hatte, daß außer Isaak land niemand von Verglasung der Metalle geben habe. Darauf beschrieb er auch verschiedene bereitungen der Metalle zu diesem Endzwecke p).

Ehrenfried Hagendorn führte die Beobachtung daß er vor zwey Jahren den versüßten Salpeter aus einem Kolben destilliret habe, und da am e fast nichts Flüssiges mehr auf dem Boden gen, so wären sehr viele den Schneeflocken ähnliche nen bis in den Hals des Kolbens aufgestiegen; m Boden wären einige härtere Kristallen liegen n. Beyde hatten einen angenehmen sauren Geuch. Die sublimirten Kristallen zerflossen wie q). (Vermuthlich eine Erscheinung der zu unsezeit mehr bekannten Zuckersäure).

Gabriel Clauder schrieb eine Abhandlung vom cksilber aus Metallen und Mineralien in Menge leicht zu erhalten. Dieser Verfasser war von der chkeit so fest überzeugt, daß er dabey ausrufte: num est, quod ignorarunt antecessores nostri! eben dies glauben auch wir bey diesem Gegen ausrufen zu können. Nun wird es darauf anen, auf welcher Seite fester Grund ist. Clauot sich, von solchem Qneckſilber so viel zu lie als verlangt würde — davon wird sich der Auf vermuthlich in der Ueberschrift seiner Abhand-



p) Ephemer. med. phys. nat. Cur. Decur. II. Ann. VII. Obs. 66.
q) Ds. Obs. 157.

lung und eigentlich in den Mineralien finden, bey Metallen an die Seite gesetzt hat r).

Langemanni beschrieb die Methode, die vier Elemente in einem Glase vorzustellen. Durch Vermischung von Steinöl, Weingeist, Rainöl und kleinzerstoßnen Granatäpfel s).

*Casp. Cramer* Collegium chymicum, *Iusto Vosti.* Erfordiae. 1688.

## 1689.

Joh. Christoph Bautzmanns Art, jede nachzumachen, aus großen Rosienen, Zucker Wasser, verdient wohl keinen Beyfall mehr, ist jetzt durch Kunst der Natur näher gekommen, dem man statt des Wassers schwache Weine wendet t)

*Iac. Barneri* Chymia philosophica perlineata, docte enucleata et feliciter demonstrata, multis hactenus desiderata, nunc vero omnibus artis consecrata. Cum brevi sed accurata et fundamentali fidium doctrina medicamentis etiam sine illuari facile parabilibus, nec non Exercitio de appendicis loco locupletata. Norimbergae 16[illegible]

Für damalige Zeit eines der besten Lehr-

r) [illegible]
s) [illegible]
t) [illegible] Cur. Decur. II. An[illegible]

Stahlen hat dieses Lehrbuch so sehr gefallen, daß er in seinem funfzehnten Jahre auswendig gelernt hatte.

## 1690.

Noch in diesem Jahre wurde von Prof. Stisser zu Helmstädt die Verwandlung der Metalle dadurch bewiesen, daß die Ungarischen Cementwässer eingelegtes Eisen in Kupfer verwandelten. Wie scharf der derselbe mit seinen Proben umgegangen seyn muß, erkennt man aus folgender Erzählung, daß er aus kristallisirtem Grünspan mit Tutia und einigen Salzen versetzt ein goldfarbiges Metall erhalten habe, das die gemeinen Proben der Goldschmiede ausgehalten, auch in der Cementation und Quartscheidung bestanden sey u). Diese Proben müssen nicht sonderlich genau gewesen seyn.

*Kirchmajeri Halurgia* academica curiosa in compendio delineata. Vitebergae 1690. und *Petri Joh. Fabri* Manuscriptum ad Holsatiae Ducem Dn. Friedericum olim transmissum, res alchymicorum obscuras extraordinaria perspicuitate explanans, e Museo *Gabriel Clauderi*. Norimbergae. 1690 x). Ganz im Stile der damahligen Zeit.

Emanuel Königs Epistel vom Elixier der Musen mag für diejenigen zum Unterrichte dienen,



u) Acta laborat. chem. Specim. I. Helmstadii 1690. 4.
x) In Appendice ad Ann. VIII. Decur. II. Ephem. med. phys. nat. curios.

die sich darinn zu erbauen Lust haben y). B
ohne B rstand.

Zu gleicher Zeit behauptete auch Davi
daß er das Geld in seine Elemente, nämlich
Schwefel und Quecksilber zerlegt habe z).
daß der Mann diese Kunst niemanden gelei

*August Quirini Rivini* Manuductio ad
pharmaceuticam, Lipſ. 1690.

## 1691.

Dr. Ernst Sigm. Grassius rühmte
tung des Bezoardici martialis die Schlacken
tialischen Spießglaskönige mit dreymahl so
peter vermischt zu verpuffen und auszusüßen
aus entsteht aber nur ein Präparat,
martialische als antimonialische Theile en
doch gegentheils das unter diesem Nahm
schriebene Arzneymittel weit mehr antimon
martialische Theile enthalten mußte.

Joh. Maur. Hoffmann beobachtete
alkalische Lauge von verschiednen verbrann
tern, nach Bohns Vorschlag (1685), b

y) Ephemer. med. phys. nat. cur. Decur. II. An
150.

z) Das Obs. 151.

a) Ephemer. med. phys. nat. Curios. Decur.
Obs. 57.

ung Kristallen abgegeben habe, die im kal-
zerflossen sind b). Ob diese Anschüsse aber
oder mittelsalziger Natur gewesen sind, das
hieden geblieben.

## 1692.

Beyspiel, wie man damahls die minerali-
ässer künstlich zu bereiten wußte, findet
Blancard also beschrieben: man soll 20
er mit 10 bis 12 Tropfen von der unkristal-
Flüssigkeit, die bey Bereitung des Eisenvi-
ückbleibt (diese nennt er Spiritum Spada-
rmischen, und ein Stückgen mit Schwefel
Leinwand eines halben Fingers lang anzün-
in dem Gefäße über dem Wasser abbrennen
mit sich der Rauch davon in das Wasser

berg beschrieb damahls ein leuchtendes
na aus Phosphor: auf 10 Gran Phosphor
2 Drachmen Spicköl in einem langen Gläs-
hte es an der Flamme eines Lichts warm,
das Oel anfieng den Phosphor mit Auf-
fzulösen, so goß er ein halbes Quentgen



Obs. 183.

Stephan Blancards Theatrum chymicum oder er-
r Schauplatz rc. Amsterdam 1692. in der Ausl.
g 1700. S. 355.

Quecksilber darein und schüttelte das Glas eil
nuten lang stark durcheinander d).

Eben derselbe lehrte von der Bereitung
genannten Dianenbaums, wie solcher in k
vollendet werden könne, und gab noch überd
andere Arten metallischer Vegetationen an,
auch diese Erscheinung e).

Das besondere trockne saure Salz, wel
selbe zu gleicher Zeit beschrieben hat, machte
mehr Aufsehen, da ein trocknes saures Salz
ter die größten Seltenheiten gehörte f).

*Roberti Boyle* Exercitationes de utilitat
sophiae naturalis experimentalis, per modum
quii familiaris, quo autor amicum ad ejus
invitat. Lindaviae 1692. 4.

Chymicus rationalis, or the fundamental
of the Chymical art, by W. Y. *Worth.* L
1692. 8.

Manes Poteriani s. Poterii inventa chymica
nitz, 1692. 4.

## 1693.

In diesem Jahre beschrieb Stisser sein
num epilepticum aus der mit Salmiakgeist g
ten Kupfervitriolauflösung, mit Verschweigu

d) Anatom. chym. und botan. Abh. d. K. Akad. d
zu Paris von Steinwehr übers. Th. I. S. 19.
e) Das. S. 47. 55.
f) Das. S. 62. 8.

Kristallisation zuzusetzenden Weingeistes g). Dessen Behandlung aber von purgirenden destillirten Wässern mag wohl keinen festen Grund haben.

Homberg entdeckte damahls an der im Feuer geschmolzenen Masse von einem Theile Salmiak und zwey Theilen lebendigen Kalche die Eigenschaft, daß soweit der eiserne Stab, den er zum umrühren gebraucht hatte, damit überzogen war, nach der Erkaltung helles Licht von sich gab, wenn der Ueberzug mit einem andern harten Körper angeschlagen oder gestoßen wurde. Diese Masse hat den Nahmen Hombergs Phosphor erhalten h).

Slare suchte jetzt die sonderbare Beobachtung Boyle (1675) von der Farbenveränderung des mit nicht kaustischen Salmiakgeist aufgelösten Kupfers, welche Auflösung in verschloßnem Glase die blaue Farbe verliehrt, und nach der Oefnung desselben wieder erhält, von Salzen aus der Luft herzuleiten, welche der Flüssigkeit beytreten müßten. Er suchte hierauch die Entstehung der rothen Farbe des Bluts mittelst des Athemholens zu erklären i).

*Joelis Langelotti* et *Eman. Koenig* Chymia physica de corporum naturalem et artificialem statum; in *Eman. Koenig* Thesaur. Remedior. Basil. 1693. 4.

1694.

g) Acta laborat. chem. Specim. II. Helmst. 1693.

h) Anatom. chym. botan. Abh. d. K. Akad. d. Wissensch. zu Paris von Steinwehr übers. Th. I. S. 125-9.

i) A. d. Philosoph. Transakt. B. XVII. 1693. ingl. chem. Archiv. B. I. S. 104.

## 1694.

In diesem und folgenden Jahre wurde di
Entdeckung zum ersten gemacht, daß der D
durchs Feuer ganz verflüchtiget werde. De
herzog von Toskana, Cosmus III. ließ diese A
zu Florenz durch die berühmten Männer A
den Lehrer des Prinzen Johann Gaston, un
gioni, Mitglied der Akademie del Cimento, m
Brennspiegel anstellen, und dabey wurde die
rung des Diamants beobachtet k).

Slare beschrieb eine ansehnliche Meng
suche, allerhand Oele mit rauchendem Salpet
der aus gleichen Theilen Salpeter und Vitri
stilliret worden war, zu entzünden (1671).
führte er die zu beobachtenden Behutsamkeit
an, dann unterschied er in einer Tabelle 1) di
welche mit großem Geräusche bey der Verm
Feuer fangen; 2) diejenigen Oele, welche zwar
räusch und Platzen machen, aber nicht in Flamm
gebrochen sind, und 3) diejenigen, die weder Aufbr
noch Platzen, noch Entzündung verursacht ha

Als eben derselbe ein halbes Quentgen Kü
öl mit einem Quentgen rauchenden Salpet
unter der Luftpumpe, nachdem zuvor alle Luft
zogen worden war, mit einander vermischte,

k) Giornale de Litterati d'Italia Tom. VIII. Art.
das Neueste der anmuth. Gelehrsamkeit, im Br
1751.

l) A. d. Philos. Transakt. B. XVIII. 1694. in chen
B. I. S. 105 f.

Augenblick die Glocke in die Höhe geworfen, und Mischung brach in lebhafte Flamme aus m).

Joh. Jac. Franz Vicarius wollte auf eine stliche Erzeugung des Salpeters bey einem un- ren Zufall aufmerksam machen. Der Fall war, er, als eine Auflösung des Eisens in Königs- ser mit zerflossenem Weinsteinsalze niedergeschlagen den war, aus der übrigen Flüssigkeit ordentliche pterkristallen erhalten hatte. Das war eine merk- dige Erscheinung! und die wurde folgendermaßen eilt: aller Salpeter wäre ein Werk der Kunst, der Natur; und dessen Bestandtheile wären eine reine Säure, ein feuerfestes Laugensalz, und rinöses Salz n).

Joh. Kunkel hatte die Einrichtung seines Ver- ns, nach welcher das Scheidewasser, ohne Ver- der stärksten und flüchtigsten Dämpfe, auf eine mere Art destilliret werden könnte, in einem be- ern Aufsatze der Kais. Ak. d. Naturforscher be- gemacht o). Eben diese Methode ist auch Laboratorium chymicum mit einverleibet wor- Er leitete die Salpeterdämpfe auf etwas Was- Weil hierbey das Wasser eine grüne Farbe ge- iglich erhält, so wollte er daraus beweisen, daß ser mit überdestilliret würde; er erwog aber den stand nicht, den er doch selbst beobachtet hatte, daß

m) Das. S. 107.
n) Ephemerid medico-phys. nat. Curios. Decur. III. Ann. I. Obs. 110.
o) Das. Obs. 158.

daß diese Farbe nach und nach wieder versch
welches doch bey einer Kupferfarbe in solchen
nicht hätte geschehen können. Diese Eigens
phlogistisirten Salpetersäure bey jeder Ver
mit Wasser eine grüne oder blaue Farbe zu
chen, war ihm noch ganz unbekannt.

Stephan Blankard Theatrum chym
Leipzig. 1694. 8.

## 1695.

Homberg beschrieb damahls die Bereitu
chinesischen Tusche aus Lampenschwarz mit
galle und etwas Hausenblase verbunden p).
chen gab er auch folgende Vorschrift zur Ve
gung des Karmins. Man sollte 5 Drachme
chenille, eine halbe Drachme Scharlachkörner
Grane Erlenrinde mit eben so viel Alaun in 5
den Flußwasser in einem neuen irdenen Topfe
Minuten lang sieden, alles durch ein Tuch
und so nach und nach den Karmin von selbst a
lassen q).

Er lehrte auch zu künstlichen Metallen
mit Zink oder Galmey zu bereiten, von welchen

p) Du Hamel Historia acad. reg. scienti Parisiis p. 369.

q) Das. p. 373.

wußte, daß er das Erz des Zinkes sey [r])

niel Krüger und Johann George Som-
rieben die Kennzeichen, wodurch falsche nach-
Krebssteine von den natürlichen unterschie-
en könnten [s]).

nst Friedr. Schellhaße beschrieb unter an-
Amalgamation des Spießglaskönigs durch
eibung des Spießglaskönigs und Quecksilbers
en Mörsel mit kaltem Wasser [t]).

e von dem Dr. Alphonsus Rhon erzählte,
sich zugetragene Geschichte, wo jemand, der
ran eines rothen Pulvers erhalten hatte,
und mehrerer Kunstverständigen Gegenwart,
r halben Unze Quecksilber mit 2 Unzen Bley
t, nach Zusetzung des rothen Pulvers, und
ben viertelstündigen Schmelzung eine Unze
f Drachmen Metall erhielt, woraus weiter,
es ein erfahrner Goldschmied geschieden habe,
ne feines Gold erhalten worden seyn [u]). Wenn
dieser Geschichte sich nach gnugthuenden Be-
nden umsiehet, welche von der Art seyn müs-
ß dabey alle Vorsicht gebrauchet worden, um
öglichen Betrug zu vermeiden, so kann man
irgends finden. Denn Hundert der gelehrte-
sten

[r]) Das. p. 379.
[s]) Ephemerid. med. physicae nat. Cur. Decur. III. Ann. III.
Obs. 147
[t]) Das. Obs. 167.
[u]) Daß. Dec. III. Ann. V. Obs. 77.

sten Männer, die nur bloße Zuschauer gewesen galten in solchem Falle nicht das Geringste zur weise.

Ein Engländer Nehemias Grew beschr diese Zeit die Bereitung des Epsomer Bitter das in der Folge bey dem großen Gebrauch d und dessen nachfolgender vortheilhaften Bereitu ein wichtiger Artikel für England geworden ist x).

Homberg versuchte aus den Cacaubohn Fettigkeit auf dreyerley Arten auszuscheiden. unterwarf er sie der Destillation und erhielt a Pfunde drey Unzen zwey Drachmen brandig Nach der zweyten Art wurden sie zerstoßen, e und ausgepreßt, und auf solche Art erhielt jedem Pfunde zwey Unzen Oel (Butyrum C aus dem Rückstande, nachdem er mit Wasser kocht war, wurde noch eine halbe Unze Oel preßt. Die dritte Behandlung bestund darin er die fein zerriebene Cacau mit Wasser zum brachte, wobey das Oel sich über das Wasser hätte. Dies ist nach und nach mit einem Löffe nommen worden. Aus dreyzehn Unzen Cac er auf solche Art sechs Unzen talgige Fettigkei aus dem Rückstande auch noch eine Unze drey men erhalten haben y).

x) De Salis cathartici, in aquis Ebshamensibus e contenti, natura et usu Londini. 1695. 12. s. d allg. europ. Bücher-Lexicon.

y) Du Hamel Hist. acad. reg. Scient. p. 372.

## 1696.

tin Ele lieferte eine Beschreibung, wie er und Oel aus einem schwarzen Stein in e, welcher in dasiger Gegend über den Koh- gefunden wird, bereitet werden könne z).

chard Gockel beschrieb eine Untersuchung Silberglättessig verfälschten Weins. Er ise Verfälschung dadurch entdeckt zu haben, , da er unter drey bis vier Unzen desselben 12 Tropfen Vitriolöl getröpfelt hatte, mil- rden a). So richtig es aber an sich ist, daß ley verfälschter Wein diese Erscheinung ver- bleibt solche doch immer zweifelhaft. Noch er war

Jak. Franz Vicarius Prüfungsmethode Silberglätte verfälschten Weines. Derselbe die Verfälschung daraus, wenn der Wein oder flüchtiges Alkali getrübet werde b). war die sogenannte Wirtenberger Wein- nicht bekannt.

Mort war wohl der erste, der versüßten ersublimat (mercurius dulcis) ohne kor- en Quecksilbersublimat zu bereiten gelehrt hat.

Phil. Transakt. B. XIX. 1696. im chem. Archiv, S. 109.

emerid. med. phys. nat. Cur. Decur. III. Ann. IV. 30.

Obs. 100.

hat. Es soll lebendiges Quecksilber mit S
mischt und mit doppeltem Gewicht Kochsalz
werden c) Diese Beschreibung ist nur
vollkommen, daß er das Gewicht des Que
gen das Kochsalz nicht bestimmet hat, weil
Verschiedenheit eben sowohl fressender al
Sublimat erhalten werden kann, nachde
oder mehr Quecksilber zu einer gewissen Pe
salz genommen wird.

Als ich bey diesem Jahre zugleich auf
rad Barchusens chemisch Lehrbuch stieß,
bey, daß derselbe, nach so vielfältiger B
neuern Lehrer, die Verfälschung des S
Quecksilbersublimats mit Arsenick bewi
sollte. Ich konnte aber, in der ersten
wohl als in der jüngsten, nichts mehr
Stelle finden: „De caetero mirari satis
etiam aliquos de Chemicis, usu et exercit
stantissimos, litteris tradidisse, fallacem
sublimatum corrosivum dignosci posse,
per deliquium facto, ei superfuso; quod
integritatis, e contrario si nigrescat, adult
indicium esse. At enim vero, postquam
semel atque iterum periculum fecerim,
jusvis generis sublimatum corrosivum, p
post rubrum, et si diutius aeri exponat
nancisci colorem; *quem fuscum colorem*,

c) *Iacobi le Mortii* Chymia med. physica.
dessen Chym. ver. nob. et util. Lugd. Bat.

*orem vergeret, non existere puto ab admixto arse-*
. Nam id natura non ita comparatum est, ut
alkali fixo aut effervescat, aut colorem candi-
amittat " d). Wer hat wohl in dieser Stelle
Behauptung der angeblichen Verfälschung finden
nn? Sie enthält gerade das Gegentheil — daß
lich die von einigen Chemisten angegebene Er-
nung, woraus sie auf eine vorgegangene Verfäl-
ung des Sublimats mit Arsenik geurtheilt haben,
wenn der Sublimat mit Auflösung eines fixen
lichen Salzes eine schwärzliche Farbe bekomme —
ches keinesweges beweise. Und darinn hat Bar-
usen völlig Recht. Eine solche schwarze Farbe
n zufällig von einem etwas schwefelhaltigen Alkali
rühren, worauf man damahls nicht geachtet hat.
dem nimmt der weiße Arsenik vom fixen Alkali keine
wurze Farbe an. Ueberhaupt habe ich schon vorne
561) den Ursprung der ganzen Sage von einem mit
senik verfälschten korrosivischen Quecksilbersublimat
geführet. Da also noch kein gegründeter Beweis
der Wahrheit einer solchen höchst unwahrscheinli-
n groben Verfälschung bis auf den heutigen Tag
führt worden ist, so sollte man auch nicht immer
Grund dies Präparat verdächtig machen. Diese
llschung ist deswegen unwahrscheinlich, weil
Betrüger seine Betrügerey schlechterdings zu
ücken sucht, welches in dem gegenwärtigen Falle



d) *lib. Cour. Barchusen* Pyrosophia. Lugd. Bat. 1696.

geschwind genug entdeckt werden würde; u
stünde nicht allein die Ehre seines Namens,
auch sein Vermögen und Kopf, bey solch
brechen, auf dem Spiel. So dumm ha
Holländer! So lange also kein mit Arsenik
verfälschter korrosivischer Quecksilber-sublima
mir kein Beyspiel bekannt ist, im Handel an
wird, kann er immer ohne besondere Gef
wendet werden; besonders wenn er durchau
stallinisches Ansehen hat.

## 1697.

Die Bereitung der Vitriolsäure aus G
scheint in dieser Zeit ihren eigentlichen Urs
nommen zu haben e).

In voriger Zeit wurde zur Reinig
Goldes und Silbers von andern unedlen
theils die Kapellirung mit Bley, theils die
zung mit Spießglas gebrauchet. In diese
aber trug Homberg der Königl. Societät der
schaften zu Paris folgende bessere Methode v
wurde z. B. ein halbes Pfund kupferiges Si
körnt im Schmelztiegel rothgeglüet, und n
nach eben so viel Schwefel darauf getragen.

e) The abyssinian philosophy confuted, or tellu
ria neither sacred, nor agreeable to reason
Rob St. Clair. London. 1697. 12. ingl. Acta
rum von 1698.

m derselbe ganz verbrannt und die Masse geschmol-
n, wird nach und nach eine Vermischung von Sal-
ter, Weinstein und Eisenfeil, von jedem acht Unzen,
gesetzt, und damit eine Viertelstunde lang im Fluß
halten f). (S. 1656).

Tournefort hatte zerstoßene Gipssteine vier Tage
ng mit Wasser übergossen gehalten, aber nichts
Salziges am Wasser bemerkt, als er aber fixes Alkali
ngeschüttet, erfolgte eine starke Trübung und ein
flüchtiger Geruch, wie vom Salmiak, wenn er mit
fixen Alkali vermischt wird. Eben diese Erscheinung
ereignete sich auch bey altem Mauerschutt g).

George Ernst Stahl gab damahls seine Lehr-
begriffe von der Gährungskunst in einer weitläufti-
en Beschreibung heraus. Dessen darinn ausgeführte
Grundsätze sind bekannt genug, daß die durch Gäh-
rung zu erhaltende Körper bloß für neuerzeugt von
ihm angesehen wurden. In eben dieser Schrift machte
er auch die Erfahrung bekannt, daß aus vitriolsaurem
Alkali mit Kohlenstaub geschmolzen wahrer Schwe-
fel künstlich zusammengesetzet werden könne h).

Zu eben der Zeit fieng derselbe eine chemische
Monatsschrift an, worinn folgende Gegenstände ab-
gehandelt worden sind. Im Julius erklärte er
das Experiment der künstlichen Schwefelbereitung,



f) Du Hamel Historia Reg. acad. scientiar. Paris. 1701. p. 441.
g) Das. S. 445 f.
h) G. E. *Stahlii* Zymotechnia fundamentalis. Halae 1697. 8.

das in der vorhergehenden Schrift beschrieb
war. Im August führte er die Erfahrung
der flüchtige Vitriolgeist in Menge erlang
könne, und zeigte auch den Grund, worau
Erscheinung gründe. Im September b
die Art und Weise, wie aus dem rothen
glänzende Eisenminer zuwege gebracht werd
Im Oktober handelte er von der Verfäl
schiedener Arten Wein und anderer gegoh
sigkeiten, ingleichen der Salzauflösungen.
kommt auch die Anwendung des Frostes z
kung der Essigsäure mit vor. Im Nove
schrieb er schädliche Fiebermittel, die damal
brauche gewesen. Sie bestunden aus Arse
der unzeitigen Anwendung der Chinarinde.
cember wurden die Handgriffe bey Bereitu
stirnten Spießglaskönigs beschrieben 1).

*Olai Borrichii* Conspectus scriptorum ch
illustrium, Hafniae 1697. 4.

## 1698.

Im Januar machte Stahl die Bereit
eröfnenden Eisensafrans (Crocus Martis ap
bekannt. Im Februar lieferte er kleine A
zur Naturgeschichte des Salpeters. Im M

1) G. E. *Stahlii* Observationum chymico-phys
carum curiosarum mensibus singulis bono cum
timuandarum. Francof. et Lipf. 1697. 8.

# weyter Theil.

## Von 1701 bis 1750.

Extraktion von Rosenblättern wurde mit etwas er Vitriolsäure vermischt p).

omberg beschrieb das Verfahren, wie Eisen Roste verwahret werden könne. Es bestund , daß ausgeschmolzenes Schmeer auf jedes mit einem Loth Kampfer und einer Portion rtes Reißbley, so viel als zur Eisenfarbe nö- rmischt werden sollte. Mit dieser Komposi- rden eiserne Waaren überstrichen q).

hen derselbe machte zu gleicher Zeit ein sehr ßiges Metall, das aus gleichen Theilen Zinn und Wismuth zusammengeschmolzen bekannt, und wie solches zur Aussprützung ner anatomischen Präparate angewendet wer- nte r).

hen derselbe gab damahls an, wie die eigent- nge Säure in sauren Geistern richtig bestim- nden könne. Sein Verfahren bestund darinn, Unze Weinsteinalkali mit einer Säure gesät- rden sollte, wobey zugleich beobachtet werden wieviel von der Säure dazu verbrauchet wor- . Nun sollte alles zur Trockne abgedunstet der gewogen werden; so viel dabey das Salz ne Unze wiege, sey der Gehalt des ganzen Ge-



d. Philos. Transakt. B. XXI. 1699. im chem. Archiv, I. S. 114.

du Hamel Historia Acad. Reg. Scientiar. Parisiis 1701. 540.

Das. S. 542.

peterſäure vermiſcht, in offenbare Flamme [illegible]
brochen iſt b). Ferner führte Kunkel, aus [illegible]
ten Jahren des vorigen Sekulums, in ſeinen [illegible]
ten an, die aber erſt nach ſeinem Tode zum D[illegible]
fördert worden ſind, — wenn auf Terpentin[illegible]
ein anderes ſeines gleichen, Vitriolöl gegoſſen. [illegible]
beſonders wenn weiches recht verfaultes Holz [illegible]
ſterm Oele eingetränkt werde, und man letzter[illegible]
auf ſchütte, ſo entſtehe eine Flamme c). [illegible]
1694 beſchrieb Slare auch ſchon eine groſ[illegible]
angeſtellter Verſuche, wobey er wahrnahm, [illegible]
nige Oele mit dem rauchenden Salpetergeiſt[illegible]
det wurden, andere nur ein Geräuſch machte[illegible]
entzündet zu werden, und wieder andere ohne [illegible]
und ohne Entzündung damit vermiſchet werde[illegible]
ten d). Auch gelang es Tournefort 1698, [illegible]
das Terpentinöl mit ſtarker Salpeterſäure [illegible]
den, wohl aber brach ihm eine Vermiſchung d[illegible]
fraſöls mit dieſer Säure in offenbare Flamm[illegible]

Endlich ſtellte nun auch 1701 Homb[illegible]
ſuche an, das Terpentinöl mit Vitriolöl [illegible]
zünden, wiewohl in der falſchen Meynung [illegible]
Borrichs Beobachtung darinn beſtanden. [illegible]
Ohnerachtet aber bisher dieſe Miſchung, außer [illegible]

b) *Thomae Bartholini* Acta Hafnienſia. 1671. Obſ. [illegible]
c) Laboratorium chymicum. Hamburg 1716. S. [illegible]
d) M. A. Philoſ. Transakt. B. 18. im chem. Archiv, [illegible]
S. 1[illegible] f.
e) Hiſtoire Regiae ſcientiarum academiae, Autore D[illegible]
mol. Parillis. 1701. p. 495.

mand weiter sich zu entzünden gesehen hat, dennoch Hombergen gelungen, daß unen Umständen die Entzündung geschehen lchem Ende muß das Vitriolöl so stark als n, und vom Terpentinöle muß dasjenige werden, welches bey der Destillation des zuletzt übergeht, so dick wie Syrup und von Farbe ist. Das weiße und flüchtigere entzündet worden. Außerdem hat er auch ben Oele der ostindischen Gewürze mit eist entzündet f).

t auch damahls Friedrich Hoffmann, ch seiner Versicherung über 20 Jahr vor e seiner Schriften, ohne von jenen Beobder Franzosen etwas zu wissen, schon die g der ätherischen Oele, von Nelken, Sassaentin, Kümmel, Wacholder- und Kühndie Vermischung mit einer rauchenden Saldie aus gleichen Theilen Salpeter und Vitet worden war, erfolgen sehen g).

duc wollte damahls die Natur des Gummi icht setzen, und stellte zu dem Ende verbeiten damit an. Weder der Weingeist Wasser konnten es gänzlich auflösen; er ur-



n. chym. und botan. Abh. d. Königl. Akad. d. Wiss. is, von Steinwehr übers. B. I. 720.5. ingl. rchiv, B. II. 250.2.
offmanni Observ. ph. chym. Halae, 1722. p.

theilte also richtig, daß es ein gummigte
sey h).

Um eben diese Zeit erfand Ludwig Tes
fessor der Medizin zu Venedig, die Verfertig
Milchzuckers aufs neue, oder er maßte si
wenigstens an, weil selbige schon von Ba
Prof. zu Bologna, beschrieben worden war i
bey hat dennoch wahrscheinlich Testi das V
daß er das schon vergeßne Präparat zur An
gebracht, und dadurch die nachherige starke
gung desselben auf den Alpen veranlasset ha
geheimgehaltene Beschreibung desselben machte
Buch de praestantia lactis hernach Valis
kannt k).

Als Lehrbuch erschien in diesem Jahre C
*sitani* Pyrotechnia sophica — in dessen Tru
mico-medica, cum adiuncta Pyretologia et
nia sophica. 1701.

*Gerhardi Goris* Chymia ab inutili verbo
dere, ostentatione et compedibus sophistaru
lorum liberata sibique restituta, Lugduni-Ba
1701. 8. Gehört nicht unter die Lehrbücher,
besteht aus einer akademischen Rede von de
und den dadurch zu erlangenden Präparaten

h) Hist. de l'acad. des sc. avec les Mem. de Mat
ann. 1701. p. 179. ingl. chem. Archiv, B. II.
i) Encyclop. hermet. dogm. Bononiae 1619. 4.
k) Chem. Archiv, B. II. 18. 39. ingl. Beckman
g. Gesch. d. Erfindungen, B. II. S. 289 ff.

# Zweyter Theil.

Von 1701 bis 1750.

---

ber mit Säuren noch Alkalien aufbraußte: er daraus zwar richtig auf die mittelsalzige selben; aber er konnte doch weder eine Säure lkali daraus hervorbringen, weil seine Ar- t zweckmäßig angestellet waren p).

ein neues Lehrbuch erschien in diesem Jahre: n Compendium chymicum, in dessen Opp. erod. 1703. 4. worinn die vornehmsten e der Scheidekunst erörtert, und allerhand Vorschriften mitgetheilet worden.

berg glaubte, daß der Schwefel aus vier eilen zusammengesetzet sey, nämlich aus rde, brennbarem Wesen und Metall. Die Materien wären fast zu gleichen Theilen er metallische Theil betrage aber so wenig, für nichts zu achten sey. Dies suchte er Auflösung des Schwefels in Terpentinöl, ckne abgezogen wurde, zu beweisen. Im soll eine starke Portion einer feuerfesten lieben seyn. Ein gutes Theil von einem Wasser sey überdestillirt, und von dem noch- tifizirten Oele bleibe eine harzige Substanz e er für den brennbaren Bestandtheil des hielte q). Die ganze Ausführung war so als der vorgefaßte Begriff.



l. Akad. d. Wiss. zu Paris Abh. von Steinw. übers. 156. oder chem. Archiv, B. II. 282.
om. botan.-chem. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von wehr übers. B. II. S. 345-55.

Beobachtungen können aus seiner Beschreibun
hen werden n).

Auch übergab zu eben der Zeit vo
führter Homberg, welcher zu Batavia von
schen Eltern gebohren, und 1716 verstorbe
der Königl. franz. Akad. der W. den Entwurf
chemischen Lehrbuchs, der auch in die Sam
ihrer Schriften mit aufgenommen worden ist.
ersten Stücke sollte von den allgemeinen Grund
rien, im andern vom Salze, im dritten vom S
fel und im vierten vom Quecksilber gehandel
den o). Hieraus läßt sich leicht beurtheilen,
dabey durch viel altes Vorurtheil von den Pa
schen Grundanfängen geleitet worden war.

*Iob. Iac. Mangeti* Bibliotheca chemica c
Geneva. 1702. Vol. I. II. ins Deutsche übe
Frankfurth. 1707.

## 1703.

In diesem Jahre suchte Lemery, durch di
Homberg (1702) beschriebne Beobachtung vom
rar, dessen Natur näher kennen zu lernen. W

n) Der K. Akad. d. W. zu Paris anat. bot. chym. A
II. S. 69. oder chem. Archiv, B. II. 267. f.
Macquers chemischen Wörterbuch d. Art. Brennglas

o) Der K. Akad. d. Wissensch. zu Paris Abh. von
mehr übers. B. II. 92-116. 342-55. 522-39.
53. B. III. 528-39.

n, niemand weiter sich zu entzünden gesehen hat, ist es dennoch Hombergen gelungen, daß un- gewissen Umständen die Entzündung geschehen Zu solchem Ende muß das Vitriolöl so stark als lich seyn, und vom Terpentinöle muß dasjenige mmen werden, welches bey der Destillation des entins zuletzt übergeht, so dick wie Syrup und nroth von Farbe ist. Das weiße und flüchtigere ist nie entzündet worden. Außerdem hat er auch therischen Oele der ostindischen Gewürze mit peretergeist entzündet f).

Es hat auch damahls Friedrich Hoffmann, lich nach seiner Versicherung über 20 Jahr vor Ausgabe seiner Schriften, ohne von jenen Beob- ngen der Franzosen etwas zu wissen, schon die ündung der ätherischen Oele, von Nelken, Sassa- , Terpentin, Kümmel, Wacholder- und Kühn- durch die Vermischung mit einer rauchenden Sal- ure, die aus gleichen Theilen Salpeter und Vi- l bereitet worden war, erfolgen sehen g).

Boulduc wollte damahls die Natur des Gummi te ins Licht setzen, und stellte zu dem Ende ver- ne Arbeiten damit an. Weder der Weingeist das Wasser konnten es gänzlich auflösen; er ur-



Anatom. chym. und botan. Abh. d. Königl. Akad. d. Wiss. n Paris, von Steinwehr übers. B. I. 720. 5. ingl. hem. Archiv, B. II. 250. 2.

Fr. Hoffmanni Observ. ph. chym. Halae. 1722. p. 123. sq.

Die im vorigen Jahrhundert zu Paris ge
Gesandten aus Siam hatten eine Schaale, di
gefähr drey Unzen Wasser faßte, zurückgelassen
bestund aus einem schweren, mürben, schmuzig r
etwas ins Gelblichte fallenden Steine, und hat
Besondere, daß sie allemal innwendig und au
dig, auch wenn sie frisch ausgewaschen worden
etwas gelblichtem Staube belegt war. Man ha
für ein Mittel ausgegeben, das man in al
Krankheiten mit Nutzen gebrauchen könnte. Es
aber vergessen worden, nach der Gebrauchsart zu
gen. Homberg stellte eine Untersuchung der S
rie an, aus deren Erfolg sich entdeckte, daß si
einem mit Salzen stark beladenen Realgar ode
then Arsenik bestund r).

Stahl war ein so starker und eifriger Nac
ger der Becherischen Grundbegriffe (1669), da
nicht allein dessen gesammte unterirdische Naturku
die er ganz vorzüglicher Weise Opus sine pari nan
neu heraus gab, sondern auch zugleich in einer be
dern Schrift die Becherische Theorie durch praktische
weisgründe zu bestätigen suchte s). Unter an
führte derselbe auch in letzterer Schrift die Au
sung des Eisens in Alkali auf dem trocknen W
an, wenn nämlich Eisen mit Salpeter verkalcht wo

r) Das. S. 358. 60.
s) *Ioh. Ioach. Becheri* Physica subterranea. Edit. no
ma, et *Specimen Becherianum* fundamenta, docum
et experimenta sistens; ab Georg. Ernest. Stahl.
1703. 8.

das vom Salpeter überbleibende kaustische Al-
inen Theil des Eisens vollkommen auf, daß
Besser davon eine Amethyst- oder purpurfarbene
ung erlanget werden könne [t]).

Conrad Barchusen Acroamata. Traj. Bat. 1703. 8.

## 1704.

Schon Boyle und Glauber hatten im vorigen
undert die Natur des Schwefels näher kennen
nen Gelegenheit gehabt. Boyle hatte nach De-
on einer Vermischung konzentrirter Vitriolsäure
Terpentinöl, in der Retorte und Vorlage subli-
n Schwefel erhalten. Glauber hatte durch die
nelzung seines Wundersalzes mit Kohlen Schwe-
n und daraus durch Niederschlagung wahren
ncfel erhalten. Beyde aber irrten sich in der
nheilung über die Herkunft desselben, und glaub-
ncht, daß solcher dabey künstlich zusammengesetzet
n sey. Boyle glaubte, daß er schon im Vitri-
gestecket habe, und Glauber suchte ihn in den
n. Geofroy hingegen konnte diese Erscheinun-
chtiger beurtheilen, und bewies in einer Abhand-
aus seinen darinn beschriebnen vielen Versuchen,
der dadurch zum Vorschein gekommene Schwe-
fel

t) Specim. Becherian. p. 246.

[illegible] aus Vitriolsäure und bren[illegible] [illegible]gesetzet worden u).

In diesem Jahre erschien folgendes [illegible] [illegible] *Langii* Collegium chymicum ([illegible]) Lipsiae 1704. worinn nach der Ein[illegible] [illegible] drey Abschnitten, von den chemischen, wir[illegible] [illegible]denden, Werkzeugen, von den chemische[illegible] [illegible]ungen, und den chemischen Zusammenset[illegible] [illegible] allen drey Naturreichen gehandelt worden [illegible]

In eben dieser Zeit gab *Ioh. Freind* zum [illegible] Praelectiones chymicae, in quibus omnes fere [illegible] chymicae ad vera principia et ipsius [illegible] leges rediguntur, Oxonii 1704. habitae. Lo[illegible] 1709. 8. Es besteht diese Schrift aus 9 Vor[illegible] gen, von den Grundstoffen und Operationen [illegible] haupt, der Verkalchung, Destillation, Sublim[illegible] Gährung und Auflösung, Digestion, Ausz[illegible] Niederschlagung und Kristallisation, wobey al[illegible] rationen nach physikalischen Grundsätzen, bes[illegible] aus der Anziehungskraft der kleinsten Theile zu [illegible] ren gesucht werden. Am Ende sind noch drey [illegible] angehängt, worinn die verschiedenen Grade der [illegible] dehnung, der Kochung und Verdunstung fü[illegible] Körper durch die Wärme, die eigenthümliche Sd[illegible] fester und flüßiger Körper beschrieben worden si[illegible]

u) Der K. fr. Akad. d. Wiss. Abh. B. II. 434-42[illegible] chem. Archiv, B. II. 284 f.

Borax weder mit Säuren noch Alkalien aufbraußte: schloß er daraus zwar richtig auf die mittelsalzige Natur desselben; aber er konnte doch weder eine Säure noch ein Alkali daraus hervorbringen, weil seine Arbeiten nicht zweckmäßig angestellet waren p).

Auch ein neues Lehrbuch erschien in diesem Jahre: *Nicolai Broen* Compendium chymicum, in dessen Opp. med. Roterod. 1703. 4. worinn die vornehmsten Hauptstücke der Scheidekunst erörtert, und allerhand nützliche Vorschriften mitgetheilet worden.

Homberg glaubte, daß der Schwefel aus vier Bestandtheilen zusammengesetzet sey, nämlich aus Säure, Erde, brennbarem Wesen und Metall. Die drey ersten Materien wären fast zu gleichen Theilen darinn; der metallische Theil betrage aber so wenig, daß er fast für nichts zu achten sey. Dies suchte er durch eine Auflösung des Schwefels in Terpentinöl, die zur Trockne abgezogen wurde, zu beweisen. Im Rückstande soll eine starke Portion einer feuerfesten Erde geblieben seyn. Ein gutes Theil von einem sauren Wasser sey überdestillirt, und von dem nochmals rektifizirten Oele bleibe eine harzige Substanz zurück, die er für den brennbaren Bestandtheil des Schwefels hielte q). Die ganze Ausführung war so unrichtig, als der vorgefaßte Begriff.



p) D. K. Akad. d. Wiss. zu Paris Abh. von Steinw. übers. B. II. 356. oder chem. Archiv, B. II. 282.

q) Anatom. botan.-chem. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von Steinwehr übers. B. II. S. 345/55.

mit allerhand Erden vermischt worden war, Rückständen Eisengehalt bemerkt. Da ihm die scheinung unerklärbar war, so setzte er dies Jahr Untersuchungen fort, ob nicht Gewächsasche den, die keine Eisentheile enthielte. Ohnerachte er viele Versuche mit der größten Vorsicht ange hatte, und es ihm, da er in allen Aschen Eisen unmöglich schien, eine eisenfreye Asche zu finden wollte er doch darüber noch nicht bestimmt urth bis er mehr Erfahrung erlangt hätte. Das alte urtheil, daß nach der Becherischen Meynung da sen unter solchen Umständen neu erzeugt würde (16 hatte zu tief Wurzel geschlagen z).

In diesem Jahre finden sich die ersten Beob tungen aufgezeichnet, welche in der Folge zu den schiedenen rothen, grünen und blauen sympat schen Dinten Gelegenheit gegeben haben. Man brauchte dazu die Wismuthminer, jedoch ohne zu sen, wovon eigentlich diese Wirkung herrührte. erste Beobachtung war: nachdem diese Miner mit chen Theilen Salmiak sublimiret, und der Rück mit destillirtem Essig ausgekocht worden, erhielt nach der Abdunstung ein Salz, das in der Wä grasgrün, bey dem Erkalten aber himmelblau, lenblau und endlich rosenfarb wurde. Ferner, diese Miner in destillirtem Essig, mit etwas S Salpeter und Alaun, so lange gekocht werde, bis

z) A. a. O. S. 514. ingl. chem. Archiv. B. II. 301.

Rosenfarbe erlanget habe, und man rauche bis zur Dicke eines Safts ab, so sähe sol= grün in der Wärme, beym Erkalten bald u, bald violfarbig, und wenn es erkaltet, aus. Mache man es wieder warm, so sähe grasgrün, hochhimmelblau, violenfarben und aus. Diese Farben könne man zur Belu= manden zeigen, wenn man wolle. Drittens, iner in Scheidewasser aufgelöst und die ro= Solution abgeschüttet, mit aufgelöstem ermischt und zur Trockne abgezogen werden, n rosenfarbig Salz überbleibe. Viertens n zwey Theile von dieser Miner mit einem Glaubersalz schmelzen, den Rückstand mit ausziehen, und die Flüssigkeit bis zur Trockne , wodurch ebenfalls ein Salz erhalten wür= in der Wärme grün und in der Kälte rosen= n *).

der eben angeführten alchemistischen Schrift die ganze Präparation und Eigenschaft des schen Chamäleons in folgender Stelle be= „Im Piemontesischen Gebürge wird Magne= ontana gefunden, etliche ist grauschwarz, das rd davon Purpur= und Amethystfarb. Mit geschmolzen und ausgekocht, giebt es Purpur= ie Solution verändert die Farben, ist gras= grün,

I. (ac) W. (aitz) Schlüssel zu dem Cabinet der ge= ten Schatzkammer der Natur rc. 1705. In Erman= ung der ersten Ausgabe beziehe ich mich auf die zweyte, nkf. u. Leipzig 1722. S. 186. 188 und 190.

grün, wird himmelblau, violenfarben und
roth b). Die erste Spur davon findet sich sch
Glaubers Schriften (s. 1656). Man kan
leicht vorstellen, da hierbey alle Farben des be
Alchemisten vielbedeutenden Pfauenschwanzes vo
men, was diese Erscheinungen bey den erwart
vollen Goldköchen, die über das Gegenwärtige
eine Linie tiefer in ihre Arbeiten sehen können
mahls für Eindruck gemacht haben müssen.
Wunder, wenn sie glaubten, daß Mutter N
ihnen alle Thüren zur geheimsten Schatzkamme
öfnet habe.

## 1706.

Da Geofroy im vorigen Jahre über das be
nen Versuchen erschienene Eisen noch nicht best
geurtheilt hatte, so bewies anjetzo der jüngere Le
durch die triftigsten Gründe, daß die Pflanzen
lich Eisen in sich enthalten, und daß dieses Meta
Natur in ihrer Zusammensetzung nothwendig s
Eine Wahrheit, die sich seitdem bis auf den heu
Tag bestätiget hat.

Unter die größten Erfindungen dieses Jahr
derts gehört ohnstreitig die Bereitung des Po

b) A. a. O. S. 211.
c) In den mehr angeführten Abhandlungen der P
Akademie B. II. 730, 7. ingl. chem. Archiv, B. II.

Ohngefähr um diese Zeit führte Leibnitz, bey Gelegenheit da er die Geschichte des Phosphors beschrieben hat, mit an, daß er zur damahligen Zeit am Herzoge Johann Friedrich von Braunschweig noch eine andere besondere Art eines leuchtenden Steins gesehen habe. Man zeichne nemlich mit dessen Pulver auf einer eisernen Platte Buchstaben oder Figuren, und lege die Platte über glüende Kohlen; worauf dann nach erfolgter Erwärmung diese Figuren im Dunkeln sich leuchtend zeigen würden (1677). Er nannte dieses Pulver deswegen **Thermophosphorus** x). Wahrscheinlich ist dieser Stein nichts anders, als Flußspat gewesen.

## 1705.

Lemery stellte eine chemische **Untersuchung des Amphers** an; weil er aber dabey keine besondere Bestandtheile ausscheiden konnte, hielt er sich blos an die Auflösung desselben in verschiednen Flüssigkeiten, und erkannte ihn nach seinen Verhältnissen für einen fettigten Körper y).

Geofroy hatte im vorigen Jahre bey seinen Versuchen über den Schwefel, da unter andern Leinöl mit

x) N. chem. Archiv. B. I. S. 217.

y) Der K. Ak. d. W. zu Paris ins Deutsche übers. Abh. B. II. 486-502.

Anstalt, daß in damahliger Zeit Bd
gegebne Goldmacherey hätte sollen Aufsehe
sal das Urtheil kunstverständiger Zeitgenoss
ders aus. Denn es erschien im obigen
Schrift, worinn das ganze alchemistische
von Verwandlung geringer Metalle in Go
tere und schädliche Phantasie bewiesen n
wovon das Gegentheil noch nie dargeth
sey e).

Um diese Zeit wurde die verbesserte V
art der versüßten Vitriolsäure eingeführet,
Präparat der Nahme Liquor anodynus
beygeleget f).

Lemery der jüngere beobachtete eine
mische salzige Vegetation, als er zu ei
tersauren Eisenauflösung eine starke Aufl
fixen Alkali gegossen hatte. Die Materie b
sehr auf; nachdem sie aber eine kurze Zeit
hatte, ist an den Seiten des Gefäßes e
Menge kleines, sehr deutlich zu erkennendes
werk aufgestiegen. Dieses ist immer höhe
sen, und nachdem es den obersten Theil des
erreicht, hat es auch solchen überstiegen,
die inn- und auswendige Fläche des Gefäßes

e) Der von Mose und den Propheten übel urtl
chymist ꝛc. (von Johann George Schmid)
1706. 8.

f) Unterricht vom Gebrauch des Balsami liquid
quoris anodyni mineralis. Halle 1706. 4.

ieser Vegetation den Nahmen **Eisenbaum** sbaum. Bisweilen haben sich daran Figu- t, die Blättern, Blüten und Früchten ähn- n sind g).

## 1707.

iesem Jahre erschien die erste Beschreibung Bereitung der **Salpetermagnesia**, durch rnh. **Valentini** h). Es war zwar schon eymittel verschiedne Jahre zuvor von einem zu Rom, unter dem Nahmen **weißer**, oder **Pulver des Grafen von Palma**, uch gewesen, allein seine Bereitungsart bekannt. Der Kaiserliche Leibarzt **Coferle** alienische Bereitungsart zuerst unter den bekannt gemacht, welche in der Einko- ksglüung und Auslaugung der Salpeter- ge bestund. Diese Vorschrift ist auch her- en Dispensatorien aufgenommen worden.

an Hierne, ein scharfsinniger Chemist, wel- chweden am ersten gründliche Chemie zu be- fieng, gab in diesem Jahre schon eine Anlei-



m. chym. botan. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris Steinwehr übers. B. II. S. 734.

, de Magnesia alba. Giessae. 1707.

tung heraus, Mineralwässer richtig
suchen i).

Johann Zeller, Prof. zu Tübingen,
auch damahls die wichtige Entdeckung, die
verfälschten Weine durch eine gewisse Wei
entdecken. Sie bestund aus einer mit K
bereiteten Extraktion des Auripigments k),
gentlich, blos aus einer erdigten Schwefelle
der Arsenik im Auripigment ist dabey ganz
Vermuthlich gründet sich diese Anwendung
schriebnen Liquors auf Borells Beobachtung

Homberg stellte viele Versuche an, u
sache der unterschiednen Farben der ätherisc
zu entdecken, welche sie bey allerley Verm
annehmen oder verändern l).

Lemery der jüngere suchte zuerst die N
verschiednen Vitriole ins Licht zu setzen, und
darauf die Art, wie die schwarze Dinte entst
chemischen Gründen m).

Auch brachte derselbe wieder neue Vers
die er mit Oelen und andern Körpern angestell

i) Brevis manuductio ad fontes medicatos, et aqu
rales solerter investigandas, rite probandas, ex
plicandas Holmiae. 1707. 12.

k) Docimasia, signa, causae et noxae vini li
mangonisati variis experimentis illustrati. T
1707. 4.

l) Anat. botan. chem. Abh. d. K. Akad. d. W. zu P
Steinwehr übers. B. III. S. 155/67.

m) Das. S. 171-82.

ins. Das erste Porzellain in Europa wurde in die-
n Jahre durch einen glücklichen Zufall in Dreßden
erfunden. Johann Friedrich Böttger, aus Schleitz
im Voigtlande gebürtig, hatte in Berlin beym Apo-
theker Zorn in der Lehre gestanden, war vermuthlich
mit einem vorgeblichen Goldmacher in Bekantschaft
gerathen, und von diesem in soweit betrogen worden,
daß er sich einbildete, er könnte selbst Gold machen.
In dieser Meynung entwich er aus Berlin, und er-
hielt, da man ihn verfolgte, in Sachsen Schutz; da-
selbst wollte er aber hier seine Kunst ausüben, wozu ihm
nöthige Unkosten gereichet wurden. Allein, es
verging ein Jahr nach dem andern, ohne daß der ge-
wünschte Stein der Weisen verfertigt werden konnte.
Er schob die Schuld auf die Schmelztiegel, und
bot sich deswegen durch Versetzung allerhand Erd-
arten dauerhafte Gefäße zu verfertigen. Und eben
in dieser Gelegenheit geschahe es, daß er einmahl,
ohne Absicht, eine Porzellainmasse fand. Das erste
Porzellain wurde darauf 1706 in Dreßden verfertiget,
und war von brauner und rother Farbe, weil
man einen braunen Thon dazu gebrauchte. Im Jahr
1709 glückte es, ganz weißes Porzellain zu verferti-
gen, worauf alsdann 1710 die Fabrike zu Meißen
angelegt wurde. Diese Mutter hat nach und nach
Töchter erzeugt, so daß nun die Zahl der Por-
zellainfabriken in ganz Europa sehr groß ist d).

Anstatt,

d) Beckmanns Anleitung zur Technologie.

oder nähere Prüfung, abdunstete und dessen
bestimmte p). Eine wenig belehrende Analy

Die chemische Untersuchung der Wässer
und Bourbon, welche Bürlet angestellet hat
nicht unter die genauen q).

Lemery Tractatus de Antimonio. Parisiis
8. deutsch übersetzt, unter dem Titel: Neue
chymische Geheimnisse des Antimonii. Darin
det sich unter andern die erste deutliche Besch
des mineralischen Kermes.

(*Dan. Duncani*) Chymiae naturalis sp
quo plane patet nullum in chymicis officinis
sum fieri, cui similis aut analogus in animal
pore non fiat. Hagae. 1707. 8. Ist kein ch
Lehrbuch, sondern eine lateinische Uebersetzun
(1666) französischen Urschrift.

## 1708.

Im vorigen Jahrhundert machten die
unter den drey Zinnoberarten, dem natürlichen
lichen und dem Spießglaszinnober, einen gro
terschied, wegen der medizinischen Wirkung.
kamen auch oft Vorschriften vor, nach welche
oder alle drey Zinnoberarten unter ein Arzne

p) Das. S. 207/14.
q) Das. S. 217/29.

sollten. Diese Unwissenheit setzte um diese
Samuel Carl in einer gründlichen Ab-
ins Licht, und bewies ihre vollkommne
, in ihren Bestandtheilen, so wie in der
en Wirkung. Auch von dem Verhältniß
ndtheile bestimmte er sehr richtig, daß jeder
aus 6 Theilen Quecksilber und 1 Theil
bestehe r).

h die wiederholte Geofroysche Behauptung
urde der jüngere Lemery nochmahls ver-
ne neue Erläuterung der vermeynten künst-
vorbringung des Eisens, die Becher be-
cht, und Geofroy behauptet hatte, der
u übergeben. Er hat darinn seine Beweis-
s neue ins Licht gestellt, und augenschein-
han, daß die Versuche seines Gegners,
seine Meynung gründete, keine Beweis-
n, und die daraus gezogenen Folgen un-
s).

derselbe stellte auch eine chemische Unter-
r Manna und des Honigs an. Ich führe
r an, daß Lemery die flüssige Materie,
Pfund Manna, nach Abscheidung des
Geistes, übrig geblieben war, an einem
rte anderthalb Jahr stehen gelassen hatte.



Archiv, B. II. 26, 9.
Abh d. franz. Akad. B. III. 315-43. Neues
Archiv, B. I. 17. ff.

Sie war sauer geworden, und hatte in dem
sieben Drachmen wesentliches Salz abgesetz
weiß, hart, spröde, nadelförmig und sauer
schmack gewesen t). Weil er solches nicht n
tersucht hat, so läßt sich nur muthmaßen,
weinsteinartig gewesen seyn könne.

*Andreae Petermanni* Chymia. Leipz. 17

## 1709.

Die von Valentini (1707) beschrieb
petermagnesia lehrte Slevogt in diesem J
eine bequemere Art, durch Niederschlag
Salpetermutterlauge mit einer Auflösung
Alkali, bereiten u). Diese Methode war
quemer, aber das Präzipitat auch dafür m
artiger (Kalch-) Erde verunreiniget.

Nachdem der sogenannte Graf Cajetani
5. Merz 1705. am Königlich Preußischen
Rolle eines vorgeblichen Goldmachers gespie
so suchte sich derselbe endlich 1708 durch die
retten; wurde aber zu Frankfurth am Ma
arretiret, und nach der Vestung Küstrin
allwo er dann, nach beendigter Untersuchu

t) Anatom. chym. botan. Abh. d. K. sr. Akad. d.
S. 304 f.
u) *Iob. Hadr. Slevogt* et *Lemken* Diss. de Mag
Ienae 1709.

ſt 1709, zum erbaulichen Beyſpiel für alle raktikanten der hohen alchemiſtiſchen Kunſt, an nen Diebsgalgen aufgehenket worden iſt x).

ery wollte die damahlige Meynung, daß ſviſchen Queckſilberſublimat Schärfe von n Säuren des Salzes und Vitriols her- ırch Verſuche prüfen. Er vermiſchte des- Theil Queckſilber mit 2 Theilen Kochſalz, t daraus einen Sublimat, der alle Eigen- eines korroſiviſchen Sublimats beſaß y) ;). Dadurch überzeugte er ſich, daß die ıre keinen Antheil dabey habe.

ſfroy beſchrieb in dieſem Jahre ſeine Ver- Eiſen, Kupfer, Zinn und Bley, in Ab- Verhältniſſes unter dem großen Brennglaſe ılichen Palais z). Er glaubte, dadurch ſte Zuſammenſetzung zu erforſchen; allein, lehrte nichts weiter, als, daß dieſe vier ine Erde zum Grunde haben, die aber in n beſonderer Art ſey; ſie laſſe ſich auf unter- ırt verglaſen, aber jedes Glas derſelben un- ſich wieder von einander. Außer dieſer Erde jedes Metall noch einen andern Beſtand-



ifiantes gelehrter Hiſtoricus. Frankf. u. Leipz. 1712. . 522-49.

ıt. chym. botan. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von ıw. überſ. B. III. S. 485-91.

. S. 494-508.

oder nähere Prüfung, abdunstete und dessen Gew
bestimmte p). Eine wenig belehrende Analyse!

Die chemische Untersuchung der Wässer zu V
und Bourbon, welche Bürlet angestellet hat, geh
nicht unter die genauen q).

Lemery Tractatus de Antimonio. Parisiis 17
8. deutsch übersetzt, unter dem Titel: Neue curie
chymische Geheimnisse des Antimonii. Darinn be
det sich unter andern die erste deutliche Beschreib
des mineralischen Kermes.

(*Dan. Duncani*) Chymiae naturalis specim
quo plane patet nullum in chymicis officinis pro
sum fieri, cui similis aut analogus in animalis c
pore non fiat. Hagae. 1707. 8. Ist kein chemisc
Lehrbuch, sondern eine lateinische Uebersetzung je
(1666) französischen Urschrift.

## 1708.

Im vorigen Jahrhundert machten die Ae
unter den drey Zinnoberarten, dem natürlichen, kü
lichen und dem Spießglaszinnober, einen großen U
terschied, wegen der medizinischen Wirkung. Dar
kamen auch oft Vorschriften vor, nach welchen zw
oder alle drey Zinnoberarten unter ein Arzneymi
ko

p) Das. S. 207/14.
q) Das. S. 217/29.

nen sollten. Diese Unwissenheit setzte um diese Joh. Samuel Carl in einer gründlichen Abhandlung ins Licht, und bewies ihre vollkommne Reinheit, in ihren Bestandtheilen, so wie in der medizinischen Wirkung. Auch von dem Verhältniß der Bestandtheile bestimmte er sehr richtig, daß jeder Zinober aus 6 Theilen Quecksilber und 1 Theil Schwefel bestehe r).

Durch die wiederholte Geofroysche Behauptung (1707) wurde der jüngere Lemery nochmahls veranlaßt, eine neue Erläuterung der vermeynten künstlichen Hervorbringung des Eisens, die Becher bekannt gemacht, und Geofroy behauptet hatte, der Akademie zu übergeben. Er hat darinn seine Beweisgründe aufs neue ins Licht gestellt, und augenscheinlich dargethan, daß die Versuche seines Gegners, worauf er seine Meynung gründete, keine Beweiskraft besitzen, und die daraus gezogenen Folgen unrichtig sind s).

Ebenderselbe stellte auch eine chemische Untersuchung der Manna und des Honigs an. Ich führe hieraus nur an, daß Lemery die flüssige Materie, welche von 2 Pfund Manna, nach Abscheidung des brennbaren Geistes, übrig geblieben war, an einem kühlen Orte anderthalb Jahr stehen gelassen hatte.



r) Chem Archiv, B. II. 26. 9.
s) Uebers. Abh. d. franz. Akad. B. III. 315-43. Neues chem. Archiv, B. I. 17. ff.

Noch eine andere große Erfindung wurde i
sem Jahre in den Schriften der Königl. Akadem
Wissenschaften zu Berlin in der Beschreibun
Berlinerblaues c) angekündiget. Die Entde
dieser schönen Farbe gründet sich auf einen b
glücklichen Zufall, welchen Stahl folgendermaß
schreibt d). Ein Farbenkünstler Diesbach wollt
Florentinerlack ein Dekokt von Cochenille mit
und etwas Eisenvitriol durch feuerbeständiges
niederschlagen, und bat sich dazu von Dippeln
Portion von demjenigen Alkali aus, worüber de
sein thierisches Oel mehrmahls rektifizi rt hatte,
er verlohrner Weise in Gläsern im Laboratorium
Seite gesetzt hatte; welches er ihm auch gerne
ließ. Allein Diesbach erhielt bey dessen Anwen
statt der erwarteten rothen Farbe eine blaue. A
diesen Zufall Dippeln anzeigte, urtheilte derselb
gleich, daß die Schuld an seinem Alkali, und d
Wirkung gegen den Vitriol liegen müsse, und
suchte durch einen einfachern Weg dem Alkali
Eigenschaft zu verschaffen. Dippel bereitete
thierisches Oel, wenn ich nicht irre, aus Hirschl
vermuthlich nahm er also dies getrocknete und kalzi
Alkali damit, und fand alsdann daran dieselbe
kung. In der Folge aber, bey häufigerm Geb

c) Miscellanea Berolinensia. Vol. I. Berol. 1710.

d) Experimenta, Observat. Animadvers. CCC. Nu
chymicae et physicae etc. Berol. 1731. p. 281.

Farbe, ist statt des Hirschblutes Rindsblut an-
det worden.

mberg gebrauchte damahls das Wort Schwe-
in eben dem Verstande, wie es die alten Al-
en im Gebrauch hatten: er hielt nemlich den
nlichen Bestandtheil der Körper für Schwefel,
wies, daß Pflanzen und Mineralien, so ent-
e auch übrigens von einander wären, dennoch
n Schwefel enthielten, und daß daher eine Art
Schwefels in die andere verwandelt werden
e).

Es beschrieb derselbe auch verschiedne künstliche
sche Vegetationen und brachte sie unter drey
n f).

Die schon vor 10 Jahren (1700) gestiftete
ch Preußische Gesellschaft der Wissenschaften
ch Krieg und andere Hindernisse bisher noch
cht zu Stande gekommen. In diesem Jahre
ß der König Friedrich I. eine endliche Einrich-
bekannt machen. Die Mitglieder wurden in
n eingetheilet, worunter die erste auf Natur-
, Arzneykunst und Chemie angewiesen wurde.
ahm nunmehr diese Gesellschaft auswärtige Mit-
r an, gab auch in eben diesem Jahre den ersten
Theil

e) Anat. chym. botan. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von Steinw. übers. B. III. S. 636 144.

f) Das. S. 653 164.

Theil ihrer Abhandlungen unter dem Titel laneen ꝛc. heraus g).

*Iac. le Mortii* Facies ac pulchritudo Che afflictis maculis depurata. Lond. 1710. 8.

## 1711.

Seit Dippels Anpreisung ist dessen sog tes thierisches Oel unter den Arzneymitteln nommen worden. Er soll es anfänglich aus blut bereitet haben; doch hat er auch endlich e daß es aus allen thierischen Theilen bereitet könnte. Es war sonst außerordentlich mühsam reiten, weil es so lange rektifizirt werden sollte es seine schwarze Farbe verlohren hatte; und konnten wohl 25 bis 30 Rektifikationen ang werden müssen h).

Homberg wurde durch einen Zufall wie seine vor 30 Jahren (s. 1681) gemachte Be tungen erinnert und dadurch veranlasset, in des sich entzündenden Produkts neue Versuche stellen, um dadurch diese Erscheinung besser au ren, und die Regeln zu bestimmen, nach n allezeit aus menschlichen Exkrementen mit Alau

g) Hist. de l'acad. royale. Berlin. 1752. p. 271.
h) *Chr. Dippelii* Vitae animalis morb. et medic. Bat. 1711. 8. p. 89.

Noch eine andere große Erfindung wurde in diesem Jahre in den Schriften der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin in der Beschreibung des Berlinerblaues c) angekündiget. Die Entdeckung dieser schönen Farbe gründet sich auf einen bloßen glücklichen Zufall, welchen Stahl folgendermaßen beschreibt d). Ein Farbenkünstler Diesbach wollte zum Florentinerlack ein Dekokt von Cochenille mit Alaun und etwas Eisenvitriol durch feuerbeständiges Alkali niederschlagen, und bat sich dazu von Dippeln eine Portion von demjenigen Alkali aus, worüber derselbe sein thierisches Oel mehrmahls rektifizirt hatte, das er verlohrner Weise in Gläsern im Laboratorium bey Seite gesetzt hatte; welches er ihm auch gerne überließ. Allein Diesbach erhielt bey dessen Anwendung statt der erwarteten rothen Farbe eine blaue. Als er diesen Zufall Dippeln anzeigte, urtheilte derselbe sogleich, daß die Schuld an seinem Alkali, und dessen Wirkung gegen den Vitriol liegen müsse, und versuchte durch einen einfachern Weg dem Alkali diese Eigenschaft zu verschaffen. Dippel bereitete sein thierisches Oel, wenn ich nicht irre, aus Hirschblut; vermuthlich nahm er also dies getrocknete und kalzinirte Alkali damit, und fand alsdann daran dieselbe Wirkung. In der Folge aber, bey häufigerm Gebrauch dieser

c) Miscellanea Berolinensia. Vol. I. Berol. 1710.

d) Experimenta, Observat. Animadvers. CCC. Numero, chymicae et physicae etc. Berol. 1731. p. 281.

ieser Farbe, ist statt des Hirschblutes Rindsblut anewendet worden.

Homberg gebrauchte damahls das Wort Schwefel noch in eben dem Verstande, wie es die alten Alchemisten im Gebrauch hatten: er hielt nemlich den erbrennlichen Bestandtheil der Körper für Schwefel, und bewies, daß Pflanzen und Mineralien, so entfernt sie auch übrigens von einander wären, dennoch einerley Schwefel enthielten, und daß daher eine Art dieses Schwefels in die andere verwandelt werden könne e).

Es beschrieb derselbe auch verschiedne künstliche chemische Vegetationen und brachte sie unter drey Klassen f).

Die schon vor 10 Jahren (1700) gestiftete Königlich Preußische Gesellschaft der Wissenschaften war durch Krieg und andere Hindernisse bisher noch nicht recht zu Stande gekommen. In diesem Jahre aber ließ der König Friedrich I. eine endliche Einrichtung bekannt machen. Die Mitglieder wurden in Klassen eingetheilet, worunter die erste auf Naturlehre, Arzneykunst und Chemie angewiesen wurde. Es nahm nunmehr diese Gesellschaft auswärtige Mitglieder an, gab auch in eben diesem Jahre den ersten Theil

e) Anat. chym. botan. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von Steinw. übers. B. III. S. 636 144.

f) Das. S. 653 164.

Dr. Gottfried Klaunig behauptete, [illegible] lich viel Centner Arsenik nach Holland versch[illegible] den, und daß glaubwürdige holländische [illegible] wieder versichert hätten, daß er von ihnen in [illegible] barey verführt werde, und dort von den Ei[illegible] zur Fruchtbarkeit auf die Aecker gestreuet w[illegible] Wahrscheinlich scheint diese Nachricht nicht [illegible] vielmehr läßt sich vermuthen, da nur in wen[illegible] dern Arsenik in Menge gewonnen, wohl aber [illegible] Ländern für Ungeziefer verbraucht wird, und [illegible] nicht nur mit allen Ländern Europens, son[illegible] mit den übrigen Welttheilen in Verbindu[illegible] daß allerdings große Mengen davon nach [illegible] gehen können, die aber von dort aus in u[illegible] viel kleine Portionen vertheilt durch den Handel [illegible] wieder ausgebreitet werden.

In diesem Jahre fanden sich in der Ge[illegible] Obersächsischen Städtgens Gräfenheinichen [illegible] term Himmel auf den Blättern der Bäum[illegible] Flecke, die von einigen für einen wunderbaren [illegible] regen, von andern (besser belehrten) von [illegible] terlingen hergeleitet wurden. Herr Dr. J. [illegible] Westphal, welcher auch um seine Meynung [illegible] worden war, gab von dieser Erscheinung ein [illegible] tiefsinnige gelehrte Auslegung. Er sagte: dies[illegible] flecken entstünden nicht von Schmetterlingen [illegible] von keinem Blutregen, sondern sie wären nic[illegible]

p) Das. Obs. 67. p. 153.

igte Theilgen der Gewächse, die mit den dunsteten merkurialischen Theilgen in der dung gekommen, sich mit dem Morgen- gen verdickt und aus Mangel des Regens pfen niedergeschlagen hätten; eben so nliche Schwefel mit Quecksilber ver- Zinnober formire! Eben so habe er r Zeit den zähen Schleim der Stern- ner gläsernen Phiole durch einen Brenn- blutrothe Materie verwandelt q). Die- veist die Stärke der Naturwissenschaft Verfassers.

## 1713.

des jüngern Abhandlung, von der Wir- e in unterschiedne entzündbare Mate- ne Erläuterung dieser Erscheinungen er durchaus mit unvollständigen unrich- t angefüllt, und enthält für unsere Zeit es mehr r).

farbenes glänzendes Pulver, sanft nzufühlen, das sowohl zur Bereitung Perlen, als auch in der Mahlerey zu



ne. VI. Obs. 42. p. 282.

m. boran. Abh. der K. Ak. der Wiss. zu Paris d. übers. B. IV. S. 220-31.

brauchen wäre, erhielt Herr Poli, als er ein
Wismuth mit zwey Theilen Quecksilbersublim
Butter destilliret hatte. Bey Rektifikation d
bekam er abermahls Butter, auf dem Bo
Retorte aber lag ein feines Pulver, wie e
sche Perlen an Farbe. Bey der folgenden R
tion erhielt er ein noch feineres und schöneres
Und dies setzte er so lange fort, bis sich d
Butter in lebendiges Quecksilber und perl
Pulver verwandelt hatte s).

Mich. Alberti Methode Mittelsalze a
nassen Wege zu bereiten, an den verschiedne
tungsarten des vitriolisirten Weinsteins e
beweist die gründliche Kenntniß dieses Mann
war zur damahligen Zeit noch wichtig. A
kann sich ein Anfänger der Kunst mit dies
schiednen Wegen bekannt machen. Sehr selt
wohl zu unserer Zeit dies Salz absichtlich zus
gesetzet werden, weil es genug als Nebens
verschiednen Gelegenheiten erhalten wird t).

Unter dem Nahmen englische Tropf
englisches Riechsalz (1700) war zeither de
tige rektifizirte Seidenspiritus, mit einem äth
Oele vermischt, gebraucht. Jetzt führte Ro
tilius aus einem Briefe von Biet u) eine g

s) Das. B. IV. 265.
t) Ephem. med. phys. nat. Cur. Cent. III. IV. O
p. 430.
u) Memoires de Trevoux 1713. p. 1409.

schreibung an. Der Erfinder sey Gottwald in London, der den König Carl II damit e gerettet, welcher ihm hernach das Geheim= 25000 Thaler abgekaufet habe. Aus fünf geschälten Hirnschädel eines erhängten oder men Todes gestorbenen Menschen, getrock= pern, Hirschhorn und Helfenbein, von je= y Pfund wurde ein empyreumatischer Spi= stillirt, und sammt dem erhaltenen flüchtigen lichemahl rektifiziret x). Nach heutigen che= Grundsätzen würde dies Präparat vor jedem en Geiste eines festen thierischen Theils keinen erhalten.

## 1714.

mberg behauptete, daß die feuerbeständigen lze flüchtig gemacht werden könnten. Er e erste und hauptsächliche Ursache in der Ver= dieser Salze mit öligten Körpern, oder in figtem Zustande. Vom Laugensalze glaubte es bey seiner Kalzination im Feuer den größ= il seiner natürlichen Säure verlohren habe, n dadurch feuerbeständig geworden sey. Das ne Saure ziehe es wieder an, wo es gefunden werde;



Ephemerid. med. phys. nat. Cur. Centur. III. IV. Obs. 74. p. 404.

werde; da nun die Oele solches enthielten, [illegible] es eben dadurch verflüchtiget y). Allein, [illegible] angegebne Verflüchtigung ist ohne Grund. [illegible] erhaltene flüchtige Salz ist von ihm nicht ge[illegible] untersucht worden, und aller Wahrscheinlich[illegible] nichts anders, als ein ammoniakalisches Salz [illegible] das aus der Säure und dem flüchtigen [illegible] Oels sein Bestandwesen genommen hat.

Nachdem Lemery der jüngere vor eil[illegible] ren (1712) seinen Lehrbegriff von den [illegible] Niederschlagungen des Quecksilbers vorgetra[illegible] suchte er solchen im obangeführten Jahre du[illegible] Beobachtungen zu bestätigen und mehr zu erw[illegible]

In diesem Jahre stellte der jüngere [illegible] über dem Hombergischen Pyrophor (1711) [illegible] Versuche an, um dies sonderbare Präpara[illegible] Natur nach mehr ins Licht zu setzen. Se[illegible] zweck dabey war, zu versuchen, ob nicht eine[illegible] brennbare Materie, außer den menschlichen [illegible] menten, mit dem Alaun eben die Wirkung [illegible] bringe; ingleichen ob nicht ein anderes Salz, [illegible] des Alauns, dazu geschickt sey. Nach seinen [illegible] achtungen konnten, statt des thierischen Au[illegible] alle brennbare Gewächs- und thierische Theil[illegible] wendet werden; aber anstatt des Alauns ko[illegible]

y) Anatom. chymische Botan. Abh d. K. A. d. W. von Steinwehr übers B. IV. S. 309-79.
z) Das. S. 380-400.

andern Salze dieselbe Erscheinung hervor.
. Bey Vermischung zweyer Theile Pyro-
inem Theile zerriebenen Salpeter erfolgte
ung mit schneller Detonation.

## 1715.

Boulduc erhielt damahls glücklicher Weise
n ächtes Steinöl, und suchte es durch
hemische Untersuchung aufs Beste zu be-
n in der Folge das verfälschte desto gewisser
ten unterscheiden zu können. Das feinste
auf dem Weingeiste, und wird nicht da-
öset b).

*ii Wolfg. Wedelii* Compendium Chemiae
et practicae. Ienae. 1715. 4.

*Deidier* Chimie raisonnée, Lyon. 1715. 12.

## 1716.

22. April 1716 las Geofroy der jüngere
ndlung über die Natur und Zusammen-
s Salmiaks vor der Königl. Akad. ab,



. Abh. d. franz. Akad. B. IV. 411-17. ingl. N.
Archiv, B. I. 139-44.

bh. d. K. Akad. der W. zu Paris von 1715. ingl.
m. Archiv, B. I. 155 f.

worinnen er behauptete, daß das Salz durch
mation bereitet werden müsse. Von seinem
Wesen war man sehr wenig bekannt, und dies
daß damahls die wahre Scheidekunst noch sehr
kommen gewesen. Geoffroy wollte also au
Weg der Zerlegung nicht einschlagen. W
alter Tradition der Salmiak aus Urin der
entstehen sollte, so schlug er bloß den Weg
sammensetzung ein, und vermischte mit bre
den Harn ein halbes Pfund Meersalz, um
das flüchtige Urinsalz zu binden, das sonst a
bloßen Urin verdunstete. Hiervon destillirte
Flüssigkeit ab, und gab zuletzt starkes Feuer;
sich am Obertheil des Gefäßes eine salzige R
Gran schwer anlegte, die aus wahrem Salm
stund. Das war aber freylich von dieser Me
ein geringes Gewichte, weil er dabey auf d
wendige Zerlegung des Meersalzes keine R
genommen hatte c).

Nicht lange hernach kam ein Brief von d
suit und Missionar P. Sicard aus Cairo, a
Junius 1716 datirt, an den Grafen von T
an, worinn derselbe von der Verfertigungs
Salmiaks in Egypten meldete, daß er in gl
großen Bouteillen, die man mit Ruß, etwa
salz und Harn von Thieren anfülle, sublimiret

c) Anatom. chem. und botan. Abh. d. K. M. der W
rie von Crenaw. übers. B. V. S. 505-17.

h wurde also die Theorie des Geofroy in der
che bestätiget; aber die nachfolgenden Be-
ben bewiesen, daß Sicards Nachricht, in
des Seesalzes und Harns, falsch gewesen ist d).

r. Michael Alberti hatte schon zuvor (1713)
ritung der Mittelsalze auf dem nassen Wege
en; nun zeigte er auch, wie solche auf
cknen Wege zusammengesetzet werden könn-
Dies bewies er an 24 Beyspielen, bey welchen
gründliche Wissenschaft hervorleuchtet e).

r. Christian Gottlieb Reußners physikalisch
Versuche mit dem Schwefelwasser in Nie-
ien im Herzogthum Jauer bey Lewenberg zei-
ß derselbe zwar schon mit den besten Reagentien
ger Zeit bekannt gewesen ist; aber die Unter-
, im Ganzen genommen, ist noch sehr unvoll-
. Mehr auf die Bestandtheile gerathen, als
wiesen f).

rr Dr. Adam Friedrich Pezold vertheidigte
Palingenesie der Gewächse; er drehete
Sache so herum, daß sich das Absurde ver-
llte. Man verlange keine vollkommne Er-
und Vorstellung der Pflanzen, sondern nur eine



as. S. 503.
phem. med. phys. nat. Curios. Centur. VI. Obs. 43.
284
Das. Cent. VII. Obs. 24. p. 52.

idealische, so daß die neue Pflanze zwar sehr kle
zart sey, aber doch vollkommen dieselbe Far
Figur, als die vorige Pflanze, habe g). Da
genug, wenn es wahr wäre, und keine idealis
scheinung. Wenn aber Salze kristallisiren, a
den Seiten eines Glases in die Höhe laufen
die erhitzte Einbildungskraft sich nun die Figur
verbrannten Gewächses vorstellet, wobey an
türliche Farbe so wenig, als an die genaue B
zu denken, so soll dies Palingeneste seyn!
demnach einmahl das flüchtige Salz der Reg
mer bey der Sublimation Hirschgeweihe präs
so wird man wohl daraus auch die Seelenwan
erklären können, und daß die Seele eines Hirs
den Regenwürmern gestecket habe.

Dr. J. Fr. Weißman stellte eine ch
Zergliederung des blauen Holunderholzes a
destillirte es trocken, untersuchte die überg
Wäßrigkeit und das brandigte Oel. Er destill
auch mit Wasser, erhielt dabey eine kleine
eines weißlichten wachsähnlichen Oels von an
men Geruch. Auch zog er es sowohl mit W
als Wasser aus, und dunstete die Extraktion
Trockne ab h). Der ganze Operationsplan w
zweckmäßig eingerichtet.

g) Das. Obs. 12. p. 31.
h) Das. Obs. 88. p. 211.

keinem andern Salze dieselbe Erscheinung hervor-
ngen a). Bey Vermischung zweyer Theile Pyro-
r mit einem Theile zerriebenen Salpeter erfolgte
Entzündung mit schneller Detonation.

## 1715.

Herr Boulduc erhielt damahls glücklicher Weise
e Portion ächtes Steinöl, und suchte es durch
gestellte chemische Untersuchung aufs Beste zu be-
ten, um in der Folge das verfälschte desto gewisser
dem ächten unterscheiden zu können. Das feinste
immet auf dem Weingeiste, und wird nicht da-
n aufgelöset b).

*Georgii Wolfg. Wedelii* Compendium Chemiae
eoreticae et practicae. Ienae. 1715. 4.

*Ant. Deidier* Chimie raisonnée, Lyon. 1715. 12.

## 1716.

Am 22. April 1716 las Geofroy der jüngere
e Abhandlung über die Natur und Zusammen-
zung des Salmiaks vor der Königl. Akad. ab,



a) Chem. Abh. d. franz. Akad. B. IV. 411-17. ingl. N.
chem. Archiv, B. I. 139-44.

b) Ch. Abh. d. K. Akad. der W zu Paris von 1715. ingl.
N. chem. Archiv, B. I. 155 f.

mit Kohlen, in eine glüende Tubulatretorte g
eine flüchtig alkalische Flüssigkeit erhalten wer

Gottfried Rothens gründliche Einle
die Chymie, nebst einem Anhange von me
Salzen. Leipzig 1717. 8. Dies Buch hat
mahligen Zeit ungemeinen Beyfall erhalte
beweisen die vielen wiederholten Auflagen. 
wegen kann es gleichwohl nicht unter die a
geordneten Kompendien gerechnet werden.

## 1718.

Geofroy der jüngere beschrieb eine 
wie man die Beschaffenheit des Brandwe
Weingeistes erkennen und genau bestimme
Sie bestehet in einem beschriebnen verbessert
rat, in welchem die Abbrennung angestelle
sollte, um den Gehalt des Wassers richtig
stimmen l).

In eben diesem Jahre entwarf Geo
ältere die erste Tafel der chemischen V
schaften verschiedener Körper gegen einander
in der Chemie eine sehr große fruchtbare F
anlasset hat m).

k) Ch. Abh. der franz. Akad. B. IV 759-81. ingl
Archiv, B. I. 175-186.
l) Chem Abh. der fr. Akad. B. V. 100-12. ingl
Archiv, B. I. 193-6.
m) Chem. Abh. der fr. Ak. B. V. 115-27. ingl.
Archiv, B. I. 197-203.

durch wurde also die Theorie des Geofroy in der uptsache bestätiget; aber die nachfolgenden Be- te haben bewiesen, daß Sicards Nachricht, in sicht des Seesalzes und Harns, falsch gewesen ist d).

Dr. Michael Alberti hatte schon zuvor (1713) Bereitung der Mittelsalze auf dem nassen Wege chrieben; nun zeigte er auch, wie solche auf n trocknen Wege zusammengesetzet werden könn- . Dies bewies er an 24 Beyspielen, bey welchen rell gründliche Wissenschaft hervorleuchtet e).

Dr. Christian Gottlieb Reußners physikalisch mische Versuche mit dem Schwefelwasser in Nie- schlesien im Herzogthum Jauer bey Lewenberg zei- , daß derselbe zwar schon mit den besten Reagentien nahliger Zeit bekannt gewesen ist; aber die Unter- chung, im Ganzen genommen, ist noch sehr unvoll- mmen. Mehr auf die Bestandtheile gerathen, als ie bewiesen f).

Herr Dr. Adam Friedrich Pezold vertheidigte h die Palingenesie der Gewächse; er drehete e die Sache so herum, daß sich das Absurde ver- ren sollte. Man verlange keine vollkommne Er- kung und Vorstellung der Pflanzen, sondern nur eine



d) Das. S. 503.
e) Ephem. med. phys. nat. Curios. Centur. VI. Obs. 43. p. 284.
f) Das. Cent. VII. Obs. 24. p. 52.

Unter letztern verstund er das Spießglas, da
mit Eisen einen König schmolz, und aus diesem
glasblumen bereitete. Dies war nun der Eisen
den er auch die flüchtige trockne Eisenesse
D. de Sancto Hilario nannte o).

Vom Golde auf den Weintrauben (167
theilte Dr. Joh. Adam Reimann sehr richtig
die dafür gehaltene Erscheinung kein Gold sey
mit stimmte auch seine chemische Prüfung
aber weiter konnte er die Sache nicht aufklär

Dr. Daniel Fischer zeigte bey Erklärun
versteinernden Eigenschaft des Wassers, daß
einmahl mit den chemischen Kenntnissen dam
Zeit bekannt war, sondern noch veralterte
besaß. Den Tropfstein einer Höhle, der mit
ren braußte, hielt er zwar für Kalcherde;
lere Farbe derselben aber erklärte er durch ein
Vergleichung, und urtheilte, weil der Schwe
Salze reinige, und leichter kristallisabel mach
folge auch aus der Durchsichtigkeit einiger
Steine, daß sie mehr oder weniger Schwefel
enthielten. Die Bestandtheile dieser Steine
also — Erde, alkalisches Salz und Schwefel,

o) Ephemer. phys. med. nat. Cur. Centur. VII et
de ann. 1717. et 18. in App.

p) Ephemer. med. phys. nat. cur. Centur. IX. Ann.
Obs. 145.

*Joh. Kunkel von Löwensterns* Collegium Physico-
micum experimentale, oder Laboratorium chy-
cum, in welchem von den wahren Principiis der Na-
und deren gewirkten Dingen ꝛc. gehandelt wird.
ausgegeben, (nach dem Tode des Verfassers) von
. Casp. Engelleder. Hamb. 1716. 8.

## 1717.

Ueber den **Ursprung des Salpeters** erschien
gleicher Zeit die erste gründliche Abhandlung von
Lmery, worinn er ihn für ein aus Salpetersäure
d fixen Alkali bestehendes Mittelsalz erkennet, und
Begriffe seiner Vorfahren widerlegt. Es wird
ch darinn die Beobachtung angeführt, daß Bor-
gen und Portulak wahren Salpeter in ihren Säf-
n enthalten i). Demohngeachtet drückte der ältere
Geofroy in eben diesem Jahre die Augen noch fest
, und behauptete in einer nachfolgenden Abhand-
ng, die voller Irrthümer ist, daß das bey der De-
nation des Salpeters mit Kohlen überbleibende
Alkali aus Verbindung des sauren Bestandtheils mit
n erdigten Theilen des Salpeters entstehe; wie dann
ch von der detonirten Vermischung des Salpeters
mit

i) Ch. Abh. der fr. Akad. B. IV. 712-55. ingl. N. chem.
Archiv, B. I. 159-75.

Bis um diese Zeit pflegte man alle ch
tersuchungen der Gewächse mit Hülfe des bl
anzustellen. Von mehr als 1400 auf sol
tersuchten Pflanzen brachte man fast einerle
theile zum Vorschein. Lemery zeigte des
seine physische Betrachtungen über die Mäng
wenigen Nutzen der gemeinen Auflösungen
zen und Thiere, daß dadurch zur Erkenntn
nern Wesens dieser zusammengesetzten Körp
gelangen sey, und behauptete mit Grunde,
diese Körper richtig kennen lernen wolle, da
nur in andere zwar noch zusammengesetzte,
weniger zusammengesetzte Bestandtheile aufl
Seine Meynung war nemlich, man sollte
änderten salzigten, öligten, gummigten u
ten Bestandtheile auf einem solchen Wege a
den suchen, wodurch ihre natürliche Bes
nicht verändert werde *).

In diesem Jahre destillirte Caspar
eine große Menge Thymian, um das Oel
ziehen. Bey der Scheidung des Oels vo
fand er, theils an der Oefnung des Glases,
der Baumwolle, welche er dazu gebraucht ha
Kristallen hangen; auch auf dem Boden de
fand sich eine Menge derselben. Er wußte
lich nicht, was er von dieser neuen Erschein

*) Chem. Abh. der fr. Akad. B. V. 266-88. ing
Archiv, B. II. 13-21.

Boulduc stellte, um das Epsomer Salz kennen zu nen, allerhand chemische Versuche an. Wie weit er r vom Ziele traf, ergiebt sich aus dem beschriebnen rfahren desselben n). Die Methode, wie man das als mit einem unbekannten Körper umgieng, zeigt klär- ö, daß man mit der wahren Zerlegungskunst noch r nicht bekannt war. Man suchte blos gewisse Ei- nschaften desselben kennen zu lernen, und machte nn Zusammensetzungen, von denen man gleiche Erscheinungen erwartete. Als demnach Boulduc m Epsomsalz bey freyer Destillation ein Aufblähen bemerkte, so fiel ihm ein, daß der Alaun gleiche Ei- genschaft besitze; und nun gleich glaubte er, daß es as Alaun bestünde, und fieng an, denselben mit ierley salzigen Materien zu verbinden. Auf diesem Wege erhielt er endlich, aus Alaun mit Alkali ver- bunden, ein Salz, das nichts anders als vitriolisir- es Alkali seyn konnte, von dem er aber glaubte, daß s dem Epsomsalze gleich sey.

Joh. Hieronymus Zanichelli lieferte eine phy- sikalischchemische Abhandlung vom Eisen und Verfer- tigung des Eisenschnees; alles nach Paracelsischen Be- griffen. Das Eisen besitze einen gewissen Goldschwe- fel in einen andern unreinern Schwefel eingehüllt; zur Scheidung desselben gehöre ein mineralisches Was- ser, das blos den reinen Goldschwefel an sich ziehe.

Unter

n) Chem. Abh. der franz. Akad. B. V. 128-31.

Auch erschienen zu eben dieser Zeit n
Abhandlungen von Lemery, von den in der
bisher gewöhnlichen Analysen, als eine Fo
der vorherigen (1719); worinn ferner untersu
was dabey vorgehe, was für eine Aenderung
Bestandtheilen verschiedner Körper beybringen
welchen Irrthümern sie verleiten, wenn sie n
gebraucht werden x).

Bis hieher war man immer noch über d
miak in Ungewißheit, und wußte nicht, o
Werk der Natur oder Kunst sey. Man
zwar nach seinen Bestandtheilen kennen gelei
froy der jüngere hatte auch 1716 schon wahr
miak künstlich bereitet; demohngeachtet ab
Lemery noch allerhand Einwürfe dagegen,
zweifelte die vom erstern behauptete Sublima
thode. Diese Einwürfe fanden auch selbst
Akademie mehr Eingang. Allein, endlich
Brief des Herrn Lemere, Consul in Cairo, v
1719 an die Akademie datirt, alle Ungewiß
bestätigte, daß der Salmiak in Egypten b
dem dasigen Rußе sublimiret werde. D
die erste richtige Beschreibung von der Bereit
Salmiaks, die auch durch alle nachfolgende
bestätiget worden ist y).

x) Ch. Abh. der fr. Ak. B. V. 470-91. ingl. N. A
chiv, B. II. 47-60.
y) Ch. Abh. d. fr. Ak. B. V. 499-517. ingl. N
Archiv, B. II. 60-79.

ben diesem Jahre wurde auch die Bereitung theuserpulvers oder des mineralischen Ker- lich bekannt gemacht. Wahrscheinlich hat schon im vorigen Jahrhundert die erste Ge- dazu gegeben. Es war auch ein Schüler der es dem Herrn von Chastenay bekannt atte, von dem es hernach Herr de la Lige- gelernet hatte. Weil letzterer aber keine nde Kur damit verrichten können, hat er es h (im December 1713) einem Kartheuser u bereiten gelernt. Bey diesem letztern tra- uthlich allerley glückliche Umstände zusam- ß derselbe durch dessen Wirkung groß Auf- get hat. Dadurch wurde der König bewo- Bereitungsart davon vom Herrn de la Li- en und öffentlich bekannt machen zu lassen z). aber schon lange zuvor (1707) Lemery Verfahren zu diesem Präparate beschrieben.

diese Zeit machte auch Boulduc chemische ungen und Versuche mit der Salpetermut- in Absicht die weiße Magnesia daraus zu bekannt. Allein es scheint, daß man da- Frankreich dasjenige, was schon lange zuvor d 1709) in Deutschland bekannt war, nicht at a).



Abh. d. fr. Ak. B. V. 521-38. ingl. N. chem. Ar- B. II. 80-5.
Abh. d. fr. Ak. B. V. 538-44. ingl. N. chem. Ar- B. II. 85-91.

Johann Hektor von Klettenberg, er verschiedene Heldenthaten im Duell, Weiberentführung und Geldmünzen ausgefü nahm endlich zur Alchemie, dem trostvollen Bekümmerten, seine Zuflucht, und brachte zem so weit, daß er den 7. Januar 1714 in richteten Contracte dem Könige August vo versprechen konnte, binnen 14 Monaten ein saltinktur zu verfertigen, die dann weiter in gen ins Unendliche vervielfältigt werden kön erachtet nun in Klettenbergs Versprechunge klarer Unsinn befindlich war, so wurden ihn während der 14 monatlichen Operation, und sonders auf einen Monat zur nöthigen A monatlich Eintausend Thaler zugestanden, auch noch zur Einrichtung der Werkstatt und ment 3000 Thaler ausbezahlet. Diese f gute Bedingungen wußte er so gut zu benutz er den Anfang der Hauptarbeit bis in den verschob, und inzwischen dennoch jeden Mo Thaler zog. So wußte er es auch noch fer richten, daß eine Zeit nach der andern bis nius 1716 verstrich, da er dann vorgab, ganze Vorarbeit zu Grunde gegangen sey, der von neuem angefangen werden müßte. auch noch das folgende Jahr, aller Königl. und Erinnerung ohngeachtet, hingebracht.

Endlich wurde den 23. Febr. 1718, Klettenberg zuvor wegen einer Wechselschuld

ollte, und suchte die Natur der Kristallen zu er-
en. Weil sie sich aber nicht im Wasser auflösten,
uch nicht mit den Eigenschaften eines Harzes
eichen ließen, so erklärte er sie für Kampher t).

. *Maur. Hoffmanni* Acta Laboratorii chymici Alt-
ni. Norimb. 1719. 4.

*riederici Rothscholzii* Bibliotheca chemica, seu
ectio quinque millium auctorum et amplius, qui
theoretice vel practice de naturae arcanis, re me-
a et minerali, item de melioratione corporum
ciali hermetice scripserunt. Cum recensione di-
rum eorum editionum, aliorumque huius gene-
manuscriptorum hactenus ineditorum. Norimb.
19. 8.

## 1720.

In diesem Jahre gab Geofroy der ältere über
718) bekannt gemachte chemische Verwandschafts-
, welche die Aehnlichkeiten unterschiedener Sub-
n vor Augen stellet, wegen verschiedener dage-
ymachten Einwürfe, mehrere Erläuterungen in
weitläuftigen Abhandlung heraus u).

Auch

t) Aus den Philos. Transakt. B. 33. in chem. Archiv,
B. II. S. 188.

u) Th. Abh. der. fr. Ak. B. V. 447-62. ingl. N. chem.
Archiv, B. II. 37-47.

sirt hat, diese Säure von dem feuerbeständ Alkali in einem Augenblicke und in der Hand abzusondern. Er setzte noch dazu, eine sehr bekannte Ausübung, und man brau der Hitze noch Feuer dazu. Geofroy suchte Aufschluß zu finden, und schlug zwey Mit vor, aber sie waren beyde der Aufgabe nicht Diese blieb also noch unaufgelöst.

G. E. Stahls Chymia rationalis et ex talis. Leipz. 1720. 8.

## 1721.

Herr Lemery gab zu seinen vorigen (17 1720) Abhandlungen diesmahl noch eine vie aus, worinn er ferner untersuchet, was bey meinen Analysen der Pflanzen und Thiere den Bestandtheile dieser Körper bey und nach der rung für eine Veränderung widerfährt e).

Damahls stellte Herr Dr. J. Fr. Hen Untersuchung der Freybergischen Schlack an. Es sind solches künstliche Bäder, die m den oder noch flüßigen Schlacken bereitet wer

d) Anatom. chym. u. botan. Abh. d. K. fr. Akad. d. Paris von Steinw. übers. B V. S. 455-62.

e) Chem Abh d. fr. Akad. B. V. 659-77. ingl. R. Abh. v, B. II. 93-110.

In eben diesem Jahre wurde auch die Bereitung
Kartheuserpulvers oder des mineralischen Ker-
s öffentlich bekannt gemacht. Wahrscheinlich hat
lauber schon im vorigen Jahrhundert die erste Ge-
nheit dazu gegeben. Es war auch ein Schüler
ihm, der es dem Herrn von Chastenay bekannt
macht hatte, von dem es hernach Herr de la Lige-
wieder gelernet hatte. Weil letzterer aber keine
nehmende Kur damit verrichten können, hat er es
lezentlich (im December 1713) einem Kartheuser
Mönch zu bereiten gelernt. Bey diesem letztern tra-
n vermuthlich allerley glückliche Umstände zusam-
, daß derselbe durch dessen Wirkung groß Auf-
n erreget hat. Dadurch wurde der König bewo-
, die Bereitungsart davon vom Herrn de la Li-
kaufen und öffentlich bekannt machen zu lassen z).
hatte aber schon lange zuvor (1707) Lemery
ganze Verfahren zu diesem Präparate beschrieben.

Um diese Zeit machte auch Boulduc chemische
bachtungen und Versuche mit der Salpetermut-
ge, in Absicht die weiße Magnesia daraus zu
iten, bekannt. Allein es scheint, daß man da-
s in Frankreich dasjenige, was schon lange zuvor
07 und 1709) in Deutschland bekannt war, nicht
ußt hat a).



z) Ch. Abh. d. fr. Ak. B. V. 521-38. ingl. N. chem. Ar-
ch, B. II. 80-5.
a) Ch. Abh. d. fr. Ak. B. V. 538-44. ingl. N. chem. Ar-
hiv, B. II. 85-91.

benden Rückstande angestellet worden, welche
verschiedenen Flüssigkeiten, als Wasser, Kalch
Wein, Salz- Salpeter- und Vitriolsäure u.
aufgelöset hatte h).

Aufklärungen geheimer Betrügereyen
immer als Beweise des Wachsthums in den
schaften angesehen werden; und deswegen me
es hier mit an, daß Geofroy der ältere in
Jahre in einer weitläuftigen Abhandlung die
gereyen der Alchemisten mit ihrem vorgeb
Stein der Weisen beschrieben hat i).

Die Beobachtung, daß eine starke Quec
tur mit versüßtem Salpetergeiste eine besondere
hervorbringe, ist zuerst von Henkeln angemerkt
den k). Aber es ist daselbst nur eine grüne
angegeben, da doch eigentlich unter gewissen
gungen die Farbe blau ist.

Der Bergrath Henkel war um diese Z
Erkenntniß sehr nahe gekommen, daß die alkal
Salze in den Gewächsen schon vor der Ve
nung als natürliche Bestandtheile befindlich
Nur einiges alte Vorurtheil und unrichtig beu
B

h) Anat. chym. botan. Abh. der K. Akad. der W. z
von Steinw. übers. B. VI. S. 76-94.

i) Ch. Abh. d. fr. Akad. B. VI. 97-119. N. chem.
B II. 128-36.

k) Flora saturnizans. Leipz. 1722. S. 488.

eden war, eine Kommission niedergesetzt, die auf selben genaue Aufsicht führen und von dem Fortgange seiner Arbeiten, die er im Arrest immer fortsetzte, von Zeit zu Zeit Bericht abstatten mußte. Da wurde nun die Sache immer bedenklicher, und lich, nach allerhand gemachten leeren Einwendungen, mit der Specialinquisition wider Klettenberg erfahren. Während derselben suchte er zu entfliehen; wurde darauf zur Sicherheit auf den Königstein gebracht, allwo er ebenfalls zweymahl die gefährlichsten Versuche zur Flucht wagte. Zuletzt aber wurde ihm nach dem Endurtheil den 29. Febr. 1720 der Kopf abgeschlagen [b]).

In diesem Jahre wurde die Königliche Societät der Wissenschaften zu Upsala gestiftet, welche sich von diesem Jahre an ihre gelehrten Schriften herausgegeben hat [c]), und worinn unter andern auch für unsere Wissenschaft manches Gute anzutreffen ist, welches sich im Auszuge in den Bänden des neuen chemischen Archivs befindet.

Stahl hatte vor einiger Zeit Herrn Neumann, da sich letzterer in Paris aufhielt, in einem Briefe eine Aufgabe vorgelegt: Wenn man die Vitriolsäure mit Weinsteinalkali gesättigt und kristalli-



b) Schlözers Briefwechsel, Th. IX. Heft L. N. 10.

c) Acta litteraria Sveciae. Vol. I. Vpsal. 1720-24. etc.

fälschungen. Und daher kam es, daß dies
wegen den zweydeutigen Wirkungen, bis ü
Hälfte des jetzigen Jahrhunderts hinaus, g
Verfall gerieth. Hätte man doch nur seit der b
ligen Zeit die andere Hoffmannische Beobachtu
Magnesia aus der Mutterlauge des Koch
zu ziehen, nicht so ganz unachtsam übergange
würde über 30 Jahre eher ächte Magnesia in
in Deutschland bereitet worden seyn; ja wir
noch die Ausländer damit versorgen können.
dieser Mutterlauge führt Hoffmann an, daß si
Vitriolöl nicht getrübet werde — es ist also
Kalcherde darinn — daß sie gelinde und ohn
schwerde den Leib öfne, und wie es scheine, no
bessere Wirkung verursache, als die Salpeterma
(die mit Vitriolsäure niedergeschlagne) — m).
läßt sich jetzt leicht begreifen; denn in der m
Bittersoole des Kochsalzes ist keine Kalcherde
befindlich; also wird durch Alkali reine Magnesi
aus niedergeschlagen.

Eben derselbe führte auch die Beobachtun
daß er einen Theil pulverisirten Bernstein mit
Theilen Mandelöl in einem offenen Glase, welc
in die mit Wasser gehörig angefüllte Papinische
schiene gesetzt, über eine Stunde lang gekoch
solches hernach in Form einer durchsichtigen G

m) Fr. Hoffmanni Observ. phys. chym. select.
1722. p. 115-22. 194-8.

habe, mit der sich alles Oel verbunden

rangeführter Henkel glaubte damahls eine
schönsten Ultramarin gleichende blaue Farbe
Soda ganz neu erfunden zu haben, als er
mit Vitriolsäure versetzte. Der Weg war
r die Farbe selbst war nichts anders als rei-
inerblau, das Henkel seiner Natur nach noch
au genug gekannt hatte. Jedes mit kohlig-
en etwas stark kalzinirte fixe Alkali zeigt eben
Erscheinung o).

## 1723.

ofroy der jüngere setzte auch damahls seine
ungen von der Verfertigung des Salmiaks
führte bey der Gelegenheit aus Pomets
beschreibung an, daß schon im vorigen Jahr-
iber Venedig und Holland Salmiak im Han-
führet worden, welcher die Gestalt der Zuk-
gehabt, auch viel schöner als der egyptische
ey. Ein solches Brod habe 14 bis 15 Pfunde
, sey abgestutzten Kegeln gleich gewesen, wo-
größten unterer Durchmesser neun Zoll, der
obere

s. p. 203.

ra saturnizans. S. 656. u. 666.

obere drey und einen halben Zoll, und die Höh
und einen halben Zoll betragen habe. Man ha
gegeben, daß er aus Indien gekommen sey.
der Beschreibung ist er ebenfalls durch Sublim
bereitet gewesen. Zugleich beschrieb auch derse
beste Art, das trockne flüchtige Alkali aus
Salmiak am reichlichsten zu ziehen. Er verm
ein Pfund Salmiak mit drey Pfunden Alkali,
vorher besonders über dem Feuer recht stark a
trocknet, schüttete das Pulver in eine Retorte,
drittehalb Unzen Weingeist dazu, und berechnete
aus 15 Unzen trocknes flüchtiges Alkali erhalte
haben. Damahls wußte man diese große M
flüchtiges Alkali noch nicht richtig zu erklären p).

Um die Essigsäure in der allerstärksten Beß
fenheit zu erlangen, war sonst kein anderer Weg
kannt, als Grünspan oder Bleyzucker zu destill
und die darinn steckende Essigsäure durchs Feuer
zutreiben. Es wird aber auf diese Art unge
wenig Säure erlangt, weil ein Theil derselben
render Arbeit zerstöret wird. Stahl machte
Methoden bekannt, wie die stärkste Essigsäure
theilhafter erlanget werden könne. Die eine Art
stund in der Konzentration des Essigs durch den
(1697), zur andern aber sättigte er reines Alkali
destillirtem Essig, dunstete es zur Trockne ab,

p) Chem. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von 1723.
N. chem. Archiv, B. II. 158-67.

obachtung verhinderten ihn die helle Wahrheit zu nnen [1]).

In diesem Jahre erschienen auch in Friedrich ffmanns Schriften unter andern seine Versuche r die weiße Magnesia (1707). Bey der beiebenen Prüfung der Mutterlauge des Salpeters die Beobachtung merkwürdig, daß aus dieser Lauge wohl von verdünnter als konzentrirter Vitriolsäure weißes Pulver niedergefället worden. Dies bewi die Gegenwart einer wahren Kalcherde, und psigte Natur des Präcipitats. Ferner, wenn offmann (S. 120. N. 8.) einen kürzern Weg anzeit, die Magnesia aus dieser Mutterlauge durch Niederschlagung (1709) zu erhalten, so stellt er es freyen Willen, ob man dazu Vitriolsäure, oder Pottaschenauflösung, gebrauchen wolle. Wer demnach Vitriolsäure erwählte, der konnte nichts anders als Gips bekommen; beym Gebrauch der Pottasche hingegen wurde doch nur ein aus wahrer Magnesia und Kalcherde vermischter Niederschlag erhalten. kein Wunder also, daß Hoffmann selbst so widersprechende Wirkungen von diesem Präparat (S. 118) beobachtet hat. Solche verkehrte Bereitungsarten, verbunden mit der fehlerhaften Meynung, daß die Magnesia im Grunde doch nichts anders als Kalcherde sey, gaben bey dem hohen Preise dieses Präparats Gelegenheit zu den gröbsten und schädlichsten Ver-



1) Flora Saturnizans. Leipz. 1722. 8. S. 309. 318. 322. f.

Lemery machte um diese Zeit neue und se
bare Beobachtungen von den auf einander folg
Auflösungen vieler Salze im gemeinen Wasser,
kannt s).

Von dem Berlinerblau hatte 1710 die
Akad. d. Wissenschaften in Berlin nur das D
dieser Farbe und ihre empfehlenden Eigenschafte
schrieben, die Bereitungsart aber nicht bekann
macht. So wie es aber schwer ist, daß eine so
liche Sache lange verborgen bleiben kann, so i
auch geschehen, daß in diesem Jahre Woodu
in England Mittel gefunden hat, das Geheimn
erfahren, welches er nun auch jetzt öffentlich besch
Zu gleicher Zeit machte auch J. Brown seine
suche über denselben Gegenstand bekannt t).

Um diese Zeit erfand Dr. Johann Hein
Schulze ein Präparat, das er Scotophorus nan
weil es die Eigenschaft hatte, an dem Sonnensch
schwarz zu werden u).

Geofroy der jüngere stellte damahls eine
Untersuchung des Mineralwassers zu Paßy an,
schrieb auch die Art, solches nachzumachen. Es
martialischer Natur, und deswegen setzte Geof
10 Grane Vitriol auf 8 Unzen Wasser! Man
dar

s) Das. B. VI. S. 401-15. ingl. N. chem. Archiv, B
186.
t) A. d. Philos. Transakt. B. 33. vom Jahr 1724 im
Archiv, B. II. S. 180. f.
u) Aus den phys. med. Abh. der Akad. d. Naturf. B. I.
N. chem. Archiv, B. I. 31014.

efunden habe, mit der sich alles Oel verbunden atte n).

Vorangeführter Henkel glaubte damahls eine em allerschönsten Ultramarin gleichende blaue Farbe us der Soda ganz neu erfunden zu haben, als er ie Lauge mit Vitriolsäure versetzte. Der Weg war eu, aber die Farbe selbst war nichts anders als rei- es Berlinerblau, das Henkel seiner Natur nach noch nit genau genug gekannt hatte. Jedes mit kohlig- en Theilen etwas stark kalzinirte fixe Alkali zeigt eben ieselbe Erscheinung o).

## 1723.

Geofroy der jüngere setzte auch damahls seine Beobachtungen von der Verfertigung des Salmiaks fort. Er führte bey der Gelegenheit aus Pomets Materialbeschreibung an, daß schon im vorigen Jahrhundert über Venedig und Holland Salmiak im Handel eingeführet worden, welcher die Gestalt der Zuckerbrodte gehabt, auch viel schöner als der egyptische gewesen sey. Ein solches Brod habe 14 bis 15 Pfunde gewogen, sey abgestutzten Kegeln gleich gewesen, wovon der größten unterer Durchmesser neun Zoll, der obere

n) Das. p. 203.

o) Flora saturnizans. S. 656. u. 666.

derselbe auch andre Körper anzuwenden, wen
besonders Wolle und pulverisirtes gebranntes H
horn auch eine gute blaue Farbe lieferten, bem
sich auch, noch ein und andere Verbesserung a
dig zu machen.

Zu gleicher Zeit stellte Geofroy der jüngere
Versuche mit Zusammenschmelzung des Ku
und Zinks, in verschiedenen Verhältnissen, an,
suchte dadurch schön goldfarbigtes Metall zu e
ten a).

Wahrscheinlich mußte im vorigen Jahrhu
der Weinstein zu arzneylichem Gebrauch in den
theken selbst gereinigt werden; darum wurde auch
Verfahren in den Dispensatorien mit beschrie
Ferner läßt sich mit Wahrscheinlichkeit urtheilen,
wohl erst zu Anfang des jetzigen Seculums die
nigung des Weinsteins, oder die Bereitung
Weinsteincristallen, in besondern großen Werk
ten zu unternehmen angefangen worden sey. Zu
cher Zeit dies eigentlich geschehen sey, davon habe ich
gends Nachricht finden können. Daß es aber nicht
zulange vor obgenanntem Jahre geschehen seyn ka
erkennet man einigermaßen aus der Beschreibung
Herrn Fizes, von der Zubereitung, Reinigung
Weißmachung des Weinsteins, welche in diesem Je
erschienen ist. Es heißt darinn gleich im Anfa

a) Ch. Abh. der fr. Akad. B. VI. 663/71. ingl. N. d
Archiv, B. II. 190/8.

viel Vitriolöl zu, als die Menge des gebrauchten Alkali zur Sättigung damit erfordert, und trieb nun die auf solche Art wieder befreyete Essigsäure in der höchsten Verstärkung mit gelindem Feuer über q). Er schlug auch vor, auf gleiche Art die Essigsäure aus dem Bleyzucker durch Vitriolöl zu scheiden *).

*Senac* nouveau Cours de Chymie, suivant les principes de Newton et de Stahl. à Paris 1723. 12. Der Verfasser dieser Schrift ist der erste unter den französischen Schriftstellern, der diese Wissenschaft mit einem wahren philosophischen Auge betrachtet, und besonders in einer historischen Abhandlung, welche sich vor dem Werke befindet, das närrische fabelhafte Vorgeben von dem geoffenbarten Ursprunge der Chemie durch Geister mit eben so viel Witz als Verstande lächerlich gemacht hat.

## 1724.

Wie wenig man damahls noch mit der Natur des lebendigen Kalches bekannt gewesen, kann man aus des Herrn du Fay Beschreibung des Kalksalzes ersehen r).

Lemery

q) G. E. Stahls Beweis von den Salzen. Halle 1723. S. 159.

*) Das. S. 157.

r) Anatom. chym. und botan. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von Steinwehr Übers. B. VI. S. 371-5.

[illegible] am Thymian beobachtet, und es ein [illegible] flüchtiges Salz genennet. Brown [illegible] den beschriebnen Versuchen, daß es kein [illegible] sey c).

Um den ächten Franzbrandwein zu pro[illegible] soll, nach Neumanns Angeben, damahls ein[illegible] gehaltener Liquor gebraucht worden seyn. [illegible] Weinglas voll Franzbrandwein wurden zwey b[illegible] Tropfen von jenem Liquor getröpfelt und umg[illegible] wovon der ganze Brandwein himmelblau [illegible] wurde. Dies erfolgte beym Kornbrandwein [illegible] also. Nachdem Neumann die Natur des [illegible] safts untersucht und erkannt hatte, daß es nich[illegible] ders als eine Auflösung von Eisenvitriol war, [illegible] er nun leicht alles erklären, und zugleich die [illegible] wißheit des sich darauf gründenden Urtheils in[illegible] stellen d).

Die sicherste und beste Art, den Arseni[illegible] durch Sublimation zu bereiten, hat ohnstreitig [illegible] kel zuerst an die Hand gegeben. Er hat sowoh[illegible] als auch jene durch die Schmelzung (1675) an[illegible] lende Metallisirung deutlich genug beschrieben e[illegible]

c) Aus d. Philosoph. Transakt. 33. B. im chem. [illegible] B. II. 190.

d) A. a. O. S. 195 f 6.

e) J. Fr. Henkels Pyritologia oder Kießhistorie. [illegible] 1725. Kap. X.

raus ersehen, wie weit man noch in der Untersu-
ungskunst zurück gewesen ist x).

Boulduc der jüngere untersuchte damahls die
rschaffenheit und Eigenschaften eines in Spanien
ndeckten Salzes, das aus einer Quelle daselbst ge-
gen wird. Nach allen Erscheinungen war es dem
Glaubersalze gleich. Bey Gelegenheit dieser Untersu-
ung führte er auch zugleich den Aufschluß der Stah-
schen Aufgabe an, wie die Vitriolsäure aus dem vi-
riolisirten Weinsteine in der Geschwindigkeit abzu-
scheiden sey, den Geofroy nicht vollkommen ausfin-
dig machen können (1720), der ihm aber von Stahls
Sohn bekannt gemacht worden war, und dar-
in bestund, daß die Auflösung dieses Salzes mit ei-
ner salpetersauren Silber-Auflösung vermischt wer-
den müsse, dadurch eine doppelte Zerlegung bewirket
werde y).

## 1725.

In diesem Jahre gab Geofroy der ältere seine
Beobachtungen über die Zubereitung des Berliner-
blaus heraus, dessen Erscheinung die Chemisten nun
sehr beschäftigte z). Anstatt des Rindsbluts versuchte
der-

x) Anatom. chym. botan. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von Steinwehr übers. B. VI. S. 423-37.
y) Anat. chym. botan. Abh. der K. Ak. der W. zu Paris von Steinw. übers. B. VI. S. 445-64.
z) Ch. Abh. d. fronz. Akad. B. VI. 628-63. ingl. Neues chem. Archiv, B. II. 203-12.

so viel Terpentinöl goß; denn es entzündete
Mischung mit Krachen. Unter gleichen Um
bewirkte er auch, daß Kopaiva- und Mekka
ingleichen der Terpentin selbst, in offenbare
ausgebrochen sind f).

N. Spieß beschrieb eine Ausziehung d
sentlichen Pflanzensalze durch höchstgere
Weingeist g); die aber keine Empfehlung ver

Wenn man Dr. J. Heinr. Potts Nachri
den Versuchen und Erscheinungen bey Auflösu
ungelöschten Kalkes in Salpetergeiste mit den
Erkenntnissen vergleichet, so muß man sich übe
damahlige eingeschränkte Wissenschaft höchli
wundern. Man findet gar keinen Zweck bey
beit, wohl aber im Ganzen sehr viel unschicklic
vergebliches Verfahren h).

Caspar Neumanns Abhandlung v
alkalischen Salzen wurde in diesem Jahre
philosophischen Transaktionen aufgenommen,
auch schon (1674) ähnliche Grundsätze vo
andern vorgetragen worden) und im folge
Deutschland besonders abgedruckt. Der

f) Ch. Abh. d. fr. Ak. B. VI. 739-48. ingl. N. d
chiv, B. III. 89-95.

g) Aus den Miscell. Berolinens. Contin. II. Bero
in N. chem. Archiv, B. I. 230.

h) A. a. O. S. 131/40.

e Weinsteinkristallen würden nirgends so weiß und n als in den Gegenden von Montpellier verferti= r (Also müßten solche damahls auch schon in an= n Ländern gereinigt worden seyn). Es heißt da= n ferner: „Man hat daher schon seit etlichen Jah= n damit gehandelt, und einen Theil nach Langue= c, wo man ihn zu Arzneyen und Färbereyen ge= ucht, einen andern aber in die Provinzen des ichs, und in fremde Länder verschickt.“ Dies be= weist, daß dies Geschäfte damahls noch neu gewesen ern müsse. Es steht ferner darinn: „Die Zubereis ung ist diesem Lande gleichsam eigen geworden, weil man allhier eine große Menge rothen Weinstein, und zur Ausarbeitung schickliche Erde haben kann. Am meisten wird davon in Calvißon und Aniane ver= ertigt, welche beyde etwa fünf Meilen von Mont= ellier, und ein Ort vom andern 7 bis 8 Meilen ent= fernt liegt [b]).

Caspar Neumann erhielt einst (1719) bey Destillation des Thymianöls eine Menge Kristallen, welche er für Kampfer erklärt hatte. Jetzt aber er= klärt Dr. Johann Brown dagegen, daß auch ei= ige Personen in England dieselbe Erscheinung beob= achtet hätten, welche aber diese kristallinische Substanz *volatile Thymi* genennet hätten. Eben so habe auch schon vor mehr als 30 Jahren eben diese Er= schei=

b) Ch. Abh. d. franz. Akad. B. VI. 672-8. ingl. N. chem. Archiv, B. II. 219-26.

oder wie verschiedene Zeichnungen darauf ang
werden könnten l).

Auch setzte Geofroy der ältere seine Ben
gen über die ätherischen Oele, über ihre Verä
gen, welche sie mit der Zeit erleiden, und i
Art sie zu rektifiziren fort m).

Lemery Versuche und Betrachtungen ü
Borax konnten zwar dessen ganze Natur no
enthüllen, doch wurde darinn bewiesen, daß d
scheidung des Sedativsalzes aus dem Borax,
der Vitriolsäure, auch durch andere Minera
bewirket werden könne n).

Geofroy der jüngere stellte eine Unters
über die verschiedenen Vitriole an, besonder
die künstliche Bildung des weißen Vitriol
Alaums. Mit dem weißen Vitriol konnte er
Zweck nicht erlangen, ohnerachtet er nicht weit
vom Ziele war. Er suchte ihn aus Galm
Schwefelsäure zu erhalten, aber der martialisc
halt des Galmeys, und das daher entstandene
lichte vitriolische Salz verschob ihm den Gesicht
Er durfte nur noch wissen, daß im Gallmey Zink
und das hätte er schon aus Glaubers Schriften (

l) Abh. d. Kön. Akad. d. W. zu Paris vom Jahr
ingl. N. chem. Archiv, B. III. 104-16.

m) Das. ingl. N. chem. Archiv, B. III. 116-23.

n) Das. ingl. N. chem. Archiv, B. III. 124.

nnen, so würde er bald auf den Verdacht ge-
seyn, daß vielleicht dies die wahre Grund-
könnte. Glücklicher war er in seinen Ver-
ber den Alaun. Er fand den bisherigen
daß die Basis des Alauns (Alaunerde) mit
e von einerley Natur sey, falsch, und be-
ch seine Versuche, daß sich eben diese Erde
Stoffen, hauptsächlich in den Bolar- und
n finde, welche sämmtlich mit Vitriolsäure
ferten o).

urdelins Abhandlung über die Bildung
gensalze ist blos deswegen merkwürdig, daß
räexistenz der alkalischen Salze gegen die
e herrschende Stahlische und Neumannische
behauptet hat. Er glaubte, daß sie den
en Salzen der Gewächse zum Grunde lä-
darinn mit Säuren verbunden wären. Bey
rennung werde die Säure zerstört, und das
Alkali übrig behalten p). Dieser Widerle-
alten Hypothese a priori fehlte nun nichts
ls der Angriff a posteriori, um das ganze
iude einzustürzen. Dies war aber erst der
eit vorbehalten.

diesem Jahre legte Stephan Hales in Eng-
Grund zu der in der neuern Zeit so wichtig



f. ingl. N. chem. Archiv, B. III. 125-8.
m. Abh. der fr. Akad. d. W. vom Jahr 1727. ingl. N.
. Archiv, B. III. 128.

gewordenen Lehre von den verschiednen L
ten. Er stellte eine große Menge Versuche mi
ley Arten von Körpern an, indem er sie durch
sung, Gährung und Verbrennung behandelte
fand, daß sie auf diesen verschiedenen Wege
beträchtliche Menge Luft, von verschiedner
schaft, von sich gaben q). Dabey ist aber n
vergessen, was schon im vorigen Jahrhundert
— 68 — 75.) davon beobachtet worden ist.

## 1728.

Ohnerachtet schon Dr. Sperling bey
rung der Ameisen ein mit übergegangenes Oe
achtet hat r), so ist doch dessen Natur seitde
nicht näher untersucht, auch noch nicht be
worden, unter welchen Umständen solches
werden könne. Dieses hat Caspar Neuma
sich genommen. Er erhielt dies Oel von den
sen, er mogte sie mit Weingeist oder mit W.
stilliren. Dem Einwurf, daß dies vielleicht vo
anklebenden harzigen Theilen herrühren könn
gegnete er dadurch, daß er die Ameisen zu
starkem Weingeist abwaschen ließ. Er hielt
endlich für ein eigenthümliches ätherisches

q) Vegetable Statiks. London. 1727. Deutsche
Hales Statik der Gewächse. Halle 1748. 4.
r) Diss. de Analysi formicarum. Vitcb. 1689.

chen dieser Mann erhielt, machte, daß alles Gründ-
e, was Henkel (1722) schon von diesem Lehrbe-
ffe vorgetragen hatte, nicht geachtet und vergessen
rde. Von dieser Zeit an glaubte nun immer einer
n andern nach, daß in der ganzen Natur kein alka-
s Salz wesentlich vorhanden sey, sondern in je-
n Erscheinungsfall erst durch Feuer oder Fäulniß
n Säure, Brennbarem und Erde erzeuget werden
ß i). Das Grundlose dieses Satzes ist in der
ty bewiesen worden.

## 1727.

Vor dieser Zeit wurde immer der Violensyrup
s das beste Reagens gebraucht, um sowohl Säuren
alkalische Salze zu entdecken, wo sie durch den
n Geschmack nicht erkannt werden konnten. Nun
bewies Caspar Neumann durch viele darüber
stellte Versuche, daß sein Gebrauch und die da-
vorkommenden Erscheinungen sehr betrüglich ge-
t werden müßten k).

Du Fay beschrieb das Verfahren, wie man
rlichen Steinen allerhand Farben beybringen,



i) Philos. Transakt. B. 34. ingl. Lectiones chymicae von
Salibus alkalino-fixis ecc. Berlin 1727.

k) Aus Miscellan-Berolinens. im N. chem. Archiv, B. II.
255 ff.

Herr von Reaumur trug allgemeine Be
vor, von den verschiedenen Stoffen, woraus
Porzellain machen kann; wie auch, über die w
Bestandtheile des chinesischen Porzellains. Der
fasser hat in dieser Abhandlung die wahre Natu
Porzellains am ersten aufgedeckt, und die Grun
ins Licht gestellt, nach welchen jene damahls no
bekannte Arbeit angefangen werden mußte u).

Ein natürliches Glaubersalz, das m
Dauphiné in Gruben aus der Erde verwittert
troffen hatte, und von Boulduc untersucht w
war, gehörte damahls noch unter die seltene
scheinungen x).

*Georgii Frieder. Stabelii* Chymia dogmatica
perimentalis. Halae. 1728. 8.

## 1729.

George Brand suchte durch seine Versuch
beweisen, die er mit einem Goldamalgama ange
hatte, daß das Quecksilber durch anhaltendes Di
ren zum Theil vom Golde so stark angezogen w

u) Ch. Abh. der fr. Akad. d. W. zu Paris vom Jahr
ingl. N. chem. Archiv, B. III. 139-60.

x) a. a. O.

es auch durchs stärkste Feuer von selbigem sehr er geschieden werden könne y).

Johann Jacob Scheuchzers Untersuchung Badewassers zu Baden in der Schweitz ich blos zur belehrenden Vergleichung mit der gen feinern Untersuchungsart an. Sie betraf Wasser der h. Verena, des Freybades, des Hin- s, des Stadthofs, zum Bären, zum Ochsen, kleinen Löwen und kleinen Bär, die kleinen Bä- das Quellwasser jenseit der Limmat, der Stadt ktbrunn und aus der Stadt z).

D. Frobenius Nachricht von einem ätherischen geist (Vitriolnaphta) wurde um diese Zeit im mistischen Styl und mit überspannten Begriffen, sammet, aber von der Bereitungsart nichts er- t a).

Fahrenheit beobachtete in diesem Jahre zuerst, aus Vermischung des rauchenden Salpetergeistes Schnee oder Eis ein sehr hoher Grad der Kälte ursachet werden kann b).

*Her-*

y) Aus d. Abh. der Kön. Ges. zu Upsala in N. chem. Archiv, B. I. 260-6.

z) Aus den Act. ph. med. acad. nat. Curiof. Vol. II. in N. chem. Archiv, B. I. 327-40.

a) Philosoph. Transakt. B. 36. N. chem. Archiv, B. II. 353.

b) *Boerhave* Elem. Chemiae. T. I. p. 162.

gewordenen Lehre von den verschiednen Luftarten. Er stellte eine große Menge Versuche mit allerley Arten von Körpern an, indem er sie durch Auflösung, Gährung und Verbrennung behandelte, und fand, daß sie auf diesen verschiedenen Wegen eine beträchtliche Menge Luft, von verschiedner Eigenschaft, von sich gaben q). Dabey ist aber nicht zu vergessen, was schon im vorigen Jahrhundert (1667 — 68 — 75.) davon beobachtet worden ist.

## 1728.

Ohnerachtet schon Dr. Sperling bey Destillirung der Ameisen ein mit übergegangenes Oel beobachtet hat r), so ist doch dessen Natur seitdem noch nicht näher untersucht, auch noch nicht bestimmt worden, unter welchen Umständen solches erhalten werden könne. Dieses hat Caspar Neumann über sich genommen. Er erhielt dies Oel von den Ameisen, er mogte sie mit Weingeist oder mit Wasser destilliren. Dem Einwurf, daß dies vielleicht von außen anklebenden harzigen Theilen herrühren könne, begegnete er dadurch, daß er die Ameisen zuvor mit starkem Weingeist abwaschen ließ. Er hielt es also endlich für ein eigenthümliches ätherisches Oel der Amei

q) Vegetable Statiks. London. 1727. Deutsche Uebersetz. Hales Statik der Gewächse. Halle 1748. 4.

r) Diss. de Analysi formicarum. Viteb. 1689.

diese Auswüchse mit Recht zu den Galläpfeln ge-
net werden müssen, die durch den Stich eines ge-
n Insekts verursachet werden, und nach ihrem
rachten Wachsthum nichts anders, als Behält-
mit Insekteneyern angefüllt, sind [d]).

Bourdelin setzte in diesem Jahre seine Abhand-
g über die Entstehung des Laugensalzes fort, und
die Gründe der Gegner durch neue Beobach-
gen zu entkräften [e]).

Weil man nur durch genaue Erkenntniß der
ndtheile der Fleischbrühen im Stande ist, sie ge-
als Nahrungsmittel anzuwenden, so hat der
Geoffroy die Zerlegung der gebräuchlichen
Sparren angestellet, und die Bestandtheile, ihrer
ge und Beschaffenheit nach, sowohl durch De-
tionen als Ausziehungen zu bestimmen gesucht,
alles zur bequemen Uebersicht in eine Tabelle ge-
t [f]).

Boulduc muß nicht gewußt haben, daß schon
vielen Jahren Kunkel in seinen Schriften den
enden Sublimat auf die einfachste Art zu bereiten
hret hat (s. 1700), sonst würde er wohl eben die-
e Methode nicht als eigne Erfindung ausgegeben
haben.

d) a. a. O. S. 348-52.

e) Chem. Abh. der K. Akad. d. W. zu Paris vom Jahr 1730. ingl. N. chem. Archiv, B. III. 175.

f) Das. S. 177-85.

haben. Ein Beweis, wie nothwendig es ist, man zuerst wissen müsse, was andere schon gel haben, ehe man die eigne Arbeit für neue Erfind ausgeben will g).

*Ioh. Iunckeri* Conspectus Chemiae theoret practicae. T. I. Halae. 1730. T. II. 1734. 4. verd zu den nützlichsten Lehrbüchern damahliger Zeit rechnet zu werden.

## 1731.

Es war schon lange noch aus dem vorigen Ja hunderte her (1672) in Frankreich ein besonde Salz unter dem Nahmen Polychrestsalz des Se nette bekannt, welches einzig und allein von Nachkommen des Seignette verfertigt worden ist. diesem Jahre entdeckten endlich die Herren Boul und Geofroy dessen Natur und Bereitungsa jedoch jeder vor sich, ohne gemeinschaftlich darü gearbeitet zu haben. Herr Boulduc gesteht se von sich, daß er vielleicht in seinem ganzen Leben Aufschluß nicht gefunden haben würde, wenn er ni bey Herrn Große ein ihm unbekanntes kristallisir Salz aus Sodalauge gesehen hätte, das alkali Eigenschaften zeigte. Indem er solches mit aller Säuren prüfte, kam er auch auf die Weinsteinkrist

g) a. a. O. S. 186-90.

nd eben dabey fuhr ihm auch der Gedanke durch
pf, daß diese Zusammensetzung eine besondere
n Mittelsalz geben müsse. Dies wurde ver-
und dadurch auch das Seignettesalz wirklich
t. Von der ersten Erfindung des Seignette
sich Boulduc folgenden Begriff: es könnte
t Seignette einst auflöslichen Weinstein haben
n wollen, und nach der Meynung des vorigen
nderts geglaubt haben, daß alle durch Kalzi-
aus den Pflanzen gezogenen alkalischen Salze
n wären, und daß man also ohne Unterschied
für das andere nehmen könne. Nun hätte er
ht eben Sode bey der Hand gehabt und auf de-
wendung diese neue Art von auflöslichem Wein-
nhalten, dem er in der Folge den Nahmen Po-
salz gab h).

In der zweyten Abhandlung über die künst-
färbung der Steine (s. 1727) giebt Du
ßer der Beschreibung verschiedner Handgriffe
Auftragen der Farben auch noch eine Vorschrift
r blauen Farbe i).

Ohnerachtet Geofroy neue Abhandlung über
Borax (1727) noch immer viel unrichtige Be-
enthält, als, daß der Borax ein Alkali sey,
as Sedativsalz mittelsalziger Natur, und daß
das

h) Ch. Abh. d. K. Akad. der W. zu Paris von 1731. ingl.
N. chem. Archiv, B. III. 191 15.
i) Das. S. 210.

das mit Vitriolsäure daraus zu erlangende Gl
salz im Borax vorhanden sey — so ist doch di
deckung darinn befindlich, daß das Sedativsalz
Kristallisation ausgeschieden werden könne
gleichen, daß eine Auflösung desselben in l
geist grün brennt, ingleichen daß der Bora
Grundtheil des Kochsalzes in sich enthalte k).

Daß Teichmeyer schon in diesem Jah
grüne sympathetische Dinte gekannt und b
habe, ist aus angeführter Beweisstelle zu ersehe
Vielleicht hat er aus der vorne (1705) beschri
Quelle geschöpft.

Joh. Heinr. Schulz beschrieb in diesem
die bessere Bereitung des medizinalischen S
glaskönigs aus vier Theilen Spießglas und
Theile Salpeter, die in einem Schmelztiegel zu
men bis zur Verpuffung im Feuer erhalten werde

Stahl hatte zwar schon vor mehrern Ja
(1718) seine Grundbegriffe vom Brennbaren
getragen, er führte aber dennoch jetzt in einer Sa
lung mehrerer Beobachtungen noch Verschiedene
was zur Bestätigung der Lehre vom Daseyn einer
chen Wesens dienen konnte. So beschrieb er
an

k) Chem. Abh. d. K. Akad. d. W. zu Paris von 1731.
N. chem. Archiv, B. III. 217.

l) Commerc. litterar. Norimb. 1737. p. 91.

m) Commerc. litterar. Norimb. 1731. p. 74.

. 36. sein Verfahren, nach welchem er dessen
n Schwefel berechnete, und benahm §. 66.
ung des Glaubersalzes, daß damit Schwefel
racht werden könnte, das Wunderbare. Im
schrieb er die bey Destillation des Hoffman-
quors vorkommende Veränderungen richti-
viele seiner Nachkömmlinge; er bestätigte
e schon von Glaubern beobachtete Zerlegung
ngeists, durch Verbrennung, in Wasser.
itzbar ist dessen §. 106. abgelegtes chemi-
aubensbekenntniß im reiffen Alter. „Daß
r Endzweck sey, Wahrheit zu suchen, und
deswegen die auf leeren Meynungen und
Goldbegierde beruhende Einbildung der Al-
rhaßt sey. Er habe zwar in seinen Jüng-
en diesen Fabeln Beyfall gegeben, sie hät-
aber nur zur Anreizung, andere chemische
nen anzustellen, gedient, und er sey bald
r unvorsichtigen Leichtgläubigkeit zur ernstli-
rachtung zurückgekehrt, indem er erwogen,
hwohl alle angebliche Künstler nichts ausrich-
ten, und nicht ein einziger glücklicher Aus-
rhanden sey. Seitdem habe er nun alle
auf die vernünftige Ausübung der Chemie
et, und alle Beobachtungen fleißig erwogen,
enschaftlich angewendet n)“. Diese güldene
Worte

servationes et animadversiones CCC. numero, chy-
ae et physicae. Berolini 1731. 8.

Worte verdienen immerfort für die Nachkomm
neuret zu werden. Im §. 230. führte er kürz
Gelegenheit zur Erfindung des Berlinerblau
warnete auch, daß der Spießglassalpeter §. 29
vor ein reines Mittelsalz angesehen werden
weil er bey bloßer Vermischung mit Alaun sta
petersaure Dämpfe ausstoße. Auch findet s
Ende noch die medizinische Geschichte von den
erhebungen der versüßten Vitriolsäure mit ange

Beccaria in Italien war, so viel bekann
erste Naturforscher, welcher die Bestandthei
Mehles zu erforschen suchte. Seiner Untersu
sind wir die Entdeckung einer bisher ganz unb
ten Substanz schuldig, die wegen ihres Einflus
die Eigenschaften des Brodes und dessen nä
Kraft sehr wichtig ist. Das Verfahren dessel
stund darinn, daß er frischen Mehlteig vor der
rung mit mehr zugegoßnem Wasser auswusch.
bey spülte sich das weiße Stärkmehl aus, un
klebriger dem Vogelleim ähnlicher Theil blieb
den er die vegetabilischthierische Materie n
Wenn dieser Leim an einem warmen Orte unter
ser aufbehalten wird, so geht er geschwind in
vollkommne Fäulniß über, und verursacht den
dringendesten aasartigen Geruch o).

o) Commentarii de Bononiensi scient et art. Instituto
Academia. T. I. Bonon. 1731. 4. ingl. Macque
Wörterb. d. Artikel Mehl.

*ter Shaw* Chemical lectures publicklyread at Lond. 1731. 8.

## 1732.

ofroy setzte seine (1730) angefangenen Un-
ngen des Fleisches von Thieren und anderer
ssselben fort, und stellte auch jetzt eine chemi-
legung des Brods an p).

er Weinstein war um diese Zeit nach seinem
und Bestandtheilen noch gar nicht bekannt.
lt ihn für ein saures Salz, das sowohl mit
n Salzen als auflöslichen Erden gesättiget
inen mittelsalzigen Zustand gebracht werden
Dies muß man bey der Abhandlung der Her-
Hamel und Große über verschiedene Arten,
chen Weinstein zu bereiten, voraussetzen,
s von ihnen Angeführte im rechten Lichte zu
n; denn sie beurtheilten eigentlich alle Erschei-
und Resultate ganz falsch. Gewiß ist auch
m manche Unrichtigkeit in der Arbeit mit un-
fen. Sie theilten ihre Versuche in drey Klas-
dem sie den Weinstein mit gebranntem Kalch,
und Thonarten behandelten. Sie führen an,
anderthalb Pfund gereinigten Weinstein in



h. Abh. der K. Akad. der W. zu Paris von 1732. ingl.
. chem. Archiv, 197-210.

Worte verdienen immerfort für die Na
neuret zu werden. Im §. 230. führte
Gelegenheit zur Erfindung des Berli
warnete auch, daß der Spießglassalpete
vor ein reines Mittelsalz angesehen w
weil er bey bloßer Vermischung mit Al
petersaure Dämpfe ausstoße. Auch f
Ende noch die medizinische Geschichte v
erhebungen der versüßten Vitriolsäure m

Beccaria in Italien war, so viel
erste Naturforscher, welcher die Besta
Mehles zu erforschen suchte. Seiner
sind wir die Entdeckung einer bisher ga
ten Substanz schuldig, die wegen ihres
die Eigenschaften des Brodes und des
Kraft sehr wichtig ist. Das Verfahren
stund darinn, daß er frischen Mehlteig
rung mit mehr zugegoßnem Wasser au
bey spülte sich das weiße Stärkmehl
klebriger dem Vogelleim ähnlicher Thei
den er die vegetabilischthierische M
Wenn dieser Leim an einem warmen O
ser aufbehalten wird, so geht er ge
vollkommne Fäulniß über, und verurs
dringendesten aasartigen Geruch o).

o) Commentarii de Bononiensi scient et a
Academia. T. I. Bonon. 1731. 4. in
Wörterb. d. Artikel Mehl.

## Im Jahr 1730.

Chemical lectures public[illegible]
[illegible] 1731. 8.

## 1732.

[illegible] (1730) anzufangenden [illegible]
[illegible] von Eltern und andern
[illegible] Leute sich jetzt eine Chemie.
[illegible]

[illegible] nach seinem
[illegible] nicht bekannt
[illegible] sowohl mit
[illegible] gesättigter
[illegible]

drey Pfund starken klaren Kalchwasser durch K
aufgelöset hätten, wobey die Flüssigkeit nich
sauer, sondern alkalisch geschmeckt habe. (Bey
stände sind gewiß unrichtig beschrieben). Na
Einbildung sollte nun die Kalcherde vom W
aufgelöst worden seyn und sich in der Flüssigkei
den, und deswegen sahen sie die auf dem F
verbliebne Erde für eine aus dem Weinstein
schiedne Erde an! und dies war wieder falsch
theilt. Indem sie nun die Flüssigkeit stark ab
stet an einen kalten Ort gestellet hatten, so fan
darinn nach einiger Zeit schöne helle durchsichti
stallen, welche also nach ihrer Meynung aus
unzersetztem Weinstein (den sie sich als ein
Salz dachten) und Kalcherde bestunden, und
besondern auflöslichen Weinstein vorstellten!
war die dritte unrichtige Beurtheilung. Sie
anflöslichen Weinstein, den sie aber der wahre
tur nach nicht erkannten. Anstatt des Kalch
gebrauchten sie auch die gebrannte Kalcherde
mit gleichem Erfolg. Bey Anwendung der
wurden die Weinsteinkristallen mit beträch
Aufbrausen gesättigt, wobey nach dem Dure
der Flüssigkeit nur eine sehr geringe Menge E
rückgeblieben seyn soll, die ohngefähr eine U
tragen hätte! Dies zeigt wieder eine ganz off
Unrichtigkeit. Alle übrige Erscheinungen war
beym Kalch. Sie beobachteten ferner gelege
daß der auflösliche Weinstein durch Mineral
wieder zersetzt und wahrer Weinstein ausgef

*Peter Shaw* Chemical lectures publicklyread at ndon. Lond. 1731. 8.

## 1732.

Geofroy setzte seine (1730) angefangenen Untuchungen des Fleisches von Thieren und anderer Theile desselben fort, und stellte auch jetzt eine chemische Zerlegung des Brods an p).

Der Weinstein war um diese Zeit nach seinem Wesen und Bestandtheilen noch gar nicht bekannt. Man hielt ihn für ein saures Salz, das sowohl mit alkalischen Salzen als auflöslichen Erden gesättiget und in einen mittelsalzigen Zustand gebracht werden könnte. Dies muß man bey der Abhandlung der Herren du Hamel und Große über verschiedene Arten, auflöslichen Weinstein zu bereiten, voraussetzen, um alles von ihnen Angeführte im rechten Lichte zu betrachten; denn sie beurtheilten eigentlich alle Erscheinungen und Resultate ganz falsch. Gewiß ist auch überdem manche Unrichtigkeit in der Arbeit mit unterlaufen. Sie theilten ihre Versuche in drey Klassen, indem sie den Weinstein mit gebranntem Kalch, Kreide und Thonarten behandelten. Sie führen an, daß sie anderthalb Pfund gereinigten Weinstein in



p) Ch. Abh. der K. Akad. der W. zu Paris von 1732. ingl. N. chem. Archiv, 197-210.

genennet worden ist. Es wurde auch am er[illegible] der Pharmacopoea Edinburgensi aufgenom[illegible] Nach dieser Berichtigung sollte dies Präparat [illegible] *Liquor Ammoniacus Boerhavii* genennet werden.

Bey dieser Gelegenheit verdient auch B[illegible] ve's Vorschlag, einen salinischen Liquor aus [illegible] essig mit Alkali gesättigt und bis zum vierten [illegible] abgedunstet, für Arme, anstatt des gebräu[illegible] theuren Liquoris terrae fol. Tartari zu verfe[illegible] wieder erneuert zu werden u).

*Hermanni Boerhavii* Elementa Chemiae. [illegible] Batav. 1732. 4. T. I. II. Die vom Verf. für [illegible] erkannten Exemplare sind insgesammt mit B[illegible] Nahmen eigenhändig bezeichnet worden. Oh[illegible] damahls das vorzüglichste Lehrbuch.

*Georgii Ernesti Stahlii* Fundamenta C[illegible] dogmatico-rationalis et experimentalis, qua[illegible] nam ac plenam viam ad theoriam et praxin ar[illegible] lus, tam vulgatioris, quam sublimioris, per soli[illegible] tiocinia et dextras enchireses sternunt. Norimb[illegible] 1732. 4. P. I. II.

A

t) Schriften der Gesellsch. der Wissenschaften zu [illegible] B. II.

u) Elem. Chemiae. T. II. Proc. LXXVIII.

erde — daß mit Anwendung einer ziemlichen Men- Salpetergeist aus demselben wahrer regenerirter Salpeter erhalten werde. Die letztere wichtige Er- rinung scheint ihnen aber nicht aufgefallen zu n q).

Die Bereitung des auch noch in unserer Zeit un- n dem Nahmen *Cremor tartari solubilis*, oder eigent- her Tartarus boraxatus, gebräuchlichen Arzneymit- ls, schreibt sich von einem Arzt zu Ulm le Fevre r, der sie um dieses Jahr bekannt gemacht hat r). Vermuthlich brauchte er zufällig den Borax zur Sät- ung des Weinsteins.

Ein Beyspiel, wie die Erfindung eines Man- s, durch den zufällig der Sache beygelegten Nah- n eines andern, ganz unerkannt bleiben kann, zt der sogenannte Spiritus Mindereri ab. Boer- ve ist eigentlich der erste und wahre Erfinder da- n, welcher sowohl die Bereitung, als auch den arz- lichen Gebrauch mit verdientem Lobe beschrieben s). Die Schottländischen Aerzte scheinen dies neymittel hernach gebrauchet zu haben, und unter en Aerzten befand sich auch Minderer, der viel- cht der erste davon war, der es dort einführte, und Ehre davon trug, daß dies Mittel lange nach ihm



q) Chem. Abh. der K. Akad. d. Wiss. zu Paris vom Jahr 1732. ingl im N chem Archiv, B. III. 211-7.
r) Mem. de l'acad. des sc. de Paris. Ann. 1732.
s) Elementa Chemiae. T. II. Proc. CVIII.

streitig auch etwas zur nähern Erkenntniß der
des Phosphors mit bey y).

Boerhave's Versuche mit dem Queck
welches er mit unbeschreiblicher Geduld mit
kalten Schütteln, auch mit gelindem und starken
behandelt hatte, und welches sich bald in ein
zes bald rothes Pulver veränderte, das aber an
doch allezeit wieder lebendiges Quecksilber wurd
wahrscheinlich in der Absicht angestellet worde
von den alten Alchemisten angepriesne Firat
Quecksilbers zu prüfen; er erkannte sie aus
Erfahrung für bloßes Hirngespinst. Eben so
konnte er von einem aus Metallen geschiedene
kur zu Gesichte bekommen z).

Caspar Neumann hat sich jetzt weg
Kampfers aus dem Thymian gegen 2
(1725) rechtfertigen wollen, der den erwehn
stallisirten Körper nicht dafür gelten ließ,
für ein besonderes Salz erklärte a). Allein
genauer Vergleichung aller Umstände, erken
das Unstatthafte in der Neumannischen Re
gung, und die überwiegenden Gründe des
theils gnüglich, und dies um so mehr, we
die Beobachtungen der neuern Zeit zu Rath

y) Philos. Transakt. B. 38. N. chem. Archiv,
3-14.
z) Philos. Transakt. B. 38.
a) Das. ingl. N. chem. Archiv, B. III. 16.

*Adolphi Gottl. Richteri* de corruptelis medicamentorum cognoscendis tractatus medico-chymicus, pharmacopoliis accomodatus. Dresdae et Lipsiae. 1732. 8.

## 1733.

George Brand beschrieb in diesem Jahre viele seine mit dem Arsenik angestellten Versuche, die sowohl auf die Auflösung desselben in verschiedenen Flüßigkeiten, als auf die Zusammenschmelzung mit andern Metallen hinauslauffen. Besonders merkwürdig ist darunter die Erklärung des darinnen steckenden Königs für ein Halbmetall; davon er auch seine Bereitung durch gelinde Schmelzung gleicher Theile, von weißen Arsenik, fixen Alkali und flüchtigen Salmiaksalz, in einem Schmelztiegel beschrieben (1). Die bessere Bereitungsart war aber schon (1725) Henkeln bekannt.

Frobenius und Hankewitz Versuche mit der Verbrennung des Phosphors, wobey eine saure Flüßigkeit im Rückstande erhalten, und zugleich beobachtet wurde, daß dieser Rückstand mehr gewogen, als der dazu gebrauchte Phosphor selbst, trugen ohn-



1) Schr. der Kön. Gesellsch. zu Upsal. ausgez. im N. chem. Archiv, B. I. 274-9.

nach seiner Natur und Eigenschaften, als n
Bereitungsart beschrieben hatte, so wurde d
allgemeine Aufmerksamkeit erreget. Es stellten
auch die Herren Du Hamel und Große V
an, um diese Flüssigkeit zu bereiten. Diesma
schreiben sie dreyerley Arten des Verfahrens,
sie Alkohol und Vitriolöl in verschiedenem V
niß vermischten, wovon aber dennoch zwey n
gen d). Es ist bekannt, wie schwer es anfa
war, und wie lange es immerfort schwer blieb
Aether zu erlangen, weil man ihn immer mit
den vorher übergehenden Geist lauffen ließ. —
einem noch angehängten Briefe von Hellot a
Hamel sind auch schon verschiedene Method
Naphta oder den Aether zu reinigen angeführet.

Boulduc suchte jetzt die Pflanzen auf ein
gewaltthätige Art zu zerlegen, und erhielt dabe
einer Abkochung von Borragenkraut, Salpeter,
salz und vitriolisirten Weinstein e).

Im Jahr 1699 hat Boulduc durch eign
fahrung die Behauptung Barchusens bestätigt
die Probe einiger Chemisten, den mit Arseni
fälschten Sublimat durch aufgelöstes Wein
salz zu erkennen, falsch sey (1661. 1696.).

d) Chem. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris vom Jahr
ingl. Neues chem. Archiv B. IV. 96-101.

e) a. a. O. S. 102.

J. Brown und Ambros. Hankewitz Versuche mit dem grauen Amber sind von der Art, daß sich auf die Natur dieses Gegenstandes fast nichts folgern läßt b).

Die Herren Du Hamel und Große setzten in diesem Jahre ihre Versuche, auflöslichen Weinstein zu bereiten (s. 1732) fort. Sie gebrauchten jetzt kalzinirte Austerschalen und ausgelaugte Asche darzu. Daß sie aber behaupten, mit kalzinirtem Hirschhorne auf eben die Art einen guten auflöslichen Weinstein erhalten zu haben, muß nach unserer bessern Erkenntniß von der Natur des gebrannten Hirschhorns den stärksten Zweifel an der Richtigkeit erregen. Sie beobachteten auch diesmahl, daß der Weinessig aus allen ihren Arten des auflöslichen Weinsteins, aus dem Seignettesalz und dem tartarisirten Weinstein den Weinsteinrahm niederschlage c). Alles übrige gründet sich auf ihre schon vorher angeführten Begriffe.

## 1734.

Nachdem D. Frobenius (1729) in England den bisher noch unbekannt gewesenen Aether mehr



b) Philos. Transakt. B. 38. N. chem. Archiv, B. III. 20. f.

c) Chem. Abh. der K. Ak. der Wiss. zu Paris vom Jahr 1733. ingl. im N. chem. Archiv, B. IV. 86-90.

diese Nachricht am ersten in Jeremias Ba
merkungen zur ersten lateinischen Ausgabe vo
Tyrocinio chym. Francof. 1615. bey der
bung des versüßten Quecksilbersublimats,
Kautel angeführt. Wahrscheinlich ist aber di
aus bloßer Muthmaßung und eingebildeter
keit, oder wie andere aus falsch beurtheilten
nungen, darzu veranlasset worden.

Geofroy wollte die Wirkung versc
Spießglaspräparate nach ihren Bestandt
forschen. Er setzte mit Grunde voraus,
Brechweinstein und der mineralische Ker
Kraft von den metallischen Theilen des Sp
hätten, und daß die Menge der letztern den
Wirksamkeit bestimmen müsse. Dies war
tig; aber der von ihm eingeschlagne Weg, die
ausfindig zu machen, taugte nichts. Er w
durch die Reduktion im Feuer bewirken, er
den unsichern Erfolg nicht, oder er kannte
die Unrichtigkeit dieser Methode nicht. Den
chen schon beym Schmelzen unvermeidlich m
Theile davon, noch mehr aber bleiben in der
und nur die wenigsten werden metallisch a
den g). Zweckmäßiger würde es gewesen sey
er aus diesen Präparaten die metallischen T

g) Chem. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris vom J
ingl. N. chem. Archiv, B. IV. 117.

nigswasser ausgezogen, mit Alkali gefällt, ausge-
it und gewogen hätte.

*Malouin* Traité de Chymie, contenant la ma-
ure de preparer les remedes, à Paris 1734. 8.

## 1735.

In diesem Jahre setzte G. **Brand** in Schwe-
n die halbmetallische Natur des **Koboldkönigs** am
ien ins Licht, und entdeckte auch, daß, sowohl in
n Blende als Galmey, **Zink** verborgen stecke, der
ihr zur Zeit noch durch keinen bekannten Handgriff
als Metall ausgeschieden werden könnte. Eben so
wichtig war die Entdeckung der wahren **Natur des**
weißen **Vitriols**, welche bis dahin ziemlich unbe-
kannt war. Nach den beyden Beobachtungen nem-
lich, daß der kalzinirte weiße Vitriol, mit Kupfer
und Kohlenpulver geschmolzen, Messing lieferte, und
daß Zink, in Vitriolsäure aufgelöst, durch Kristallisa-
tion ein Salz gab, das nach allen Eigenschaften mit
dem weißen Vitriol überein kam, entdeckte sich das
ganze Wesen dieses bisher unbekannten Salzes h).

**Bergmann** führt in diss. de mineris Zinci §. 1.
an, daß vor 1735 die wahre Natur des weißen Vi-
triols

h) A. d. Schriften d. Kön. Gesellsch. z. Upsala, in N. chem.
Archiv, B. II. 299-309.

triols niemand gekannt habe. Dies kann aber gemein nicht behauptet werden. Denn sch 1580 sind in den Kärntischen Bergwerken jähr 8000 Centner weißer Vitriol unter dem N Zinkvitriol bereitet worden. S. Bergbaukunt ster Band. Leipz. 1789. 4. S. 152. f. Wie Kenntniß ist in voriger Zeit durch Vernachlä der Litteratur erst sehr spät in Umlauf gekomn

Mit eben diesem letztern Gegenstande besch sich zu gleicher Zeit Hellot in Frankreich, w aus dessen chemischen Untersuchung des Zu sehen kann, worinn man unter andern auch n die Zusammensetzung des weißen Vitriols Er lehrte darinn am ersten den bequemsten Weg blumen durch die bloße Verkalchung im Schm gel zu bereiten; zeigte auch das Verhältniß des und dessen Kalchs gegen Essig- Salz- Salpete Vitriolsäure i).

Geofroy stellte viele Versuche zur Bere des mineralischen Kermes (1720) an. A lich war diese Bereitung nach der ursprünglichen schrift sehr langweilig und mühselig. Es wurd bey immer ein unrichtiges Verhältniß der alka Lauge gegen die Menge des Spießglases genom daher wurde von einer 30mahligen Auskochung

i) Ch. Abh. der K. Ak. der W. zu Paris vom Jahr 17 N. chem. Archiv, B. IV. 118-24. 133-41.

nden Spießglas mehr nicht als 7 Unzen Kermes lten. Nach seiner vorjährigen Untersuchungsart 34) giebt er in einem Quentgen (das in Frank- 72 Grane hält) mineralischen Kermes 16 bis Grane regulinische Theile, 13 bis 14 Grane Al- und 40 bis 41 Grane Schwefel an k).

Du Hamel gab auch in diesem Jahre den ersten il seiner Versuche über den Salmiak heraus. stellte selbst einen Versuch mit egyptischem Ruß , erhielt daraus Salmiak, und überzeugte sich, kein Kochsalz besonders zuzusetzen nöthig sey l).

*Butyrum Cacao*, novum atque commendatissi- m medicamentum, Praes. D. D. *Burchard David* *ucharto* def. a Theoph. Hoffmann. Tubing. 1735. 4.

## 1736.

Noch in diesem Jahre kannte man die Bestand- ile des Kochsalzes nicht gewiß. Selbst Hierne, m doch das mineralische Alkali gut bekannt war 712), verstund von der Natur des Kochsalzes we- ig; noch weniger wußte er, daß jenes Alkali die Basis desselben sey. Deswegen schrieb Du Hamel ne Abhandlung über die Basis des Seesalzes. Die-

k) a. a. O. 124-30. 142-7.

l) a a. O. 130-3. 147-52. 153-60.

Diejenige weiße Erde, welche aus einer Auf
des gewöhnlichen Kochsalzes durch Alkali nie
schlagen wird, und bisher von den Chemisten si
feste Basis des Kochsalzes angesehen worden,
Du Hamel, nach gesunden Scharfsinn, für
und zufällig an, weil sie wenig beträgt, un
Salzsäure kein Seesalz wieder bildet, und weil
aus der überbleibenden Lauge immer noch Seesa
halten werden kann, woraus hernach keine Er
scheiden ist. Solche scharfsinnige Gründe war
mahls noch keine allgemein gangbare Münze.
seinen Versuchen zeichnen sich folgende aus: Er
aus Kochsalz die Säure durch Vitriolsäure, s
das rückständige Glaubersalz mit Kohlstaub zur S
felleber, aus deren Auflösung er mit Essig den S
fel niederschlug. Die Flüssigkeit wurde abge
und ausgeglüet. Davon erhielt er ein besondere
kali, das mit Vitriolsäure wieder Glaubersal
dete. Zum andern Versuche goß er starken S
tergeist auf Kochsalz und destillirte es. Das
gegangene Königswasser goß er wieder zurück,
stillirte es nochmahls ab, und wiederholte dies
mahl. Der Rückstand gab würflichen Salpeter,
cher nach der Detonation mit Kohlenstaub ein
gensalz dem vorherigen ganz gleich abgab. Na
Soda und Basis des Kochsalzes waren ihm einerle

m) Chem. Abh. der K. Ak. d. W. zu Paris vom Jahr
ingl. N. chem. Archiv, B. IV. 166-70.

In des Geofroy vierter Abhandlung über
Spießglas ist vorzüglich seine Methode, den
glaskönig aus dem verkalchten Spießglase
warzer Seife zu verfertigen, und die pyro-
te Erscheinung einer ausgeglüeten Masse,
aus 1 Unze schweistreibenden Spießglas und
n schwarzer Seife bestund, merkwürdig n).

In diesem Jahre sandte Herr de la Condamine
Königl. französische Akademie einige Stücke
ouc (elastisch Harz), die er in der Provinz
Quito erhalten hatte, mit der Bemerkung, daß
es den Einschnitten eines Baums ein milchig-
ter flösse, der an der Sonne zu solchem braus
Harze vertrockne o).

Was Lemere vor 16 Jahren (s. 1720) von
ischen Salmiakbereitung aus Cairo gemeldet
das bestätigte ein neuer Augenzeuge. Pocock,
er diese Zeit Egypten bereiset hat, brachte
selbe Nachricht mit, daß nemlich der Sal-
ig und allein aus dasigem Rußedurch Subli-
erhalten werde p).

*Joh. Fried. Cartheuseri* Elementa Chymiae dog-
-experimentalis. Halae. 1736. 8.

Gottfr.

a. O. S. 171-9.
h. Abh. d. K. Akad. der W. zu Paris vom Jahr 1751.
l. N. chem. Archiv, B. VII. 41.
Pococks Beschreibung des Morgenlandes. Erster Theil.
langen. 1754. S. 400.

Gottfr. Heinr. Burghart zum allge
Gebrauch wohleingerichtete Destillirkunst ꝛc. B
1736. 8.

## 1737.

Joh. Friedrich Henkels Beobachtun
flüchtigen Alkali im Mineralreiche beweis
andern auch die Macht der Vorurtheile. So
dessen Beobachtung an sich, und so schei
seine Folgerung war, daß dies Alkali in den
als ein Salmiak stecken müsse, so konnten be
Zeitgenossen, und viele dessen Nachfolger, ih
Vorurtheil, daß in der ganzen Natur kein al
Salz vorhanden sey, nicht für grundlos anerke

Henkels beobachtete Verflüchtigung des
das mit Salzsäure in Verbindung stehet, n
nähere Erkenntniß von dieser Eigenschaft w
wohl mit ausgezeichnet zu werden r).

In diesem Jahre beschrieb Hellot die grü
pathetische Dinte (s. 1705 und 1731), wie
nicht der Erfinder davon ist s). Denn es w

q) Aus den Act. ph. med. acad. Nat. Cur. Vol. V
chem. Archiv, B. II. 290.
r) Acta ph. med. Acad. Nat. Cur. Vol. V. ingl. 2
Arch. B. III. 237. f.
s) Ch. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris vom Jahr 17
N. chem. Archiv, B. IV. 179-98.

ie Bereitungsart und Eigenschaft dieser
em Unbekannten beschrieben, und da-
, daß solche Herr Prof. Teichmeyer
ahren in seinem physikalischen Collegium
d selbst verfertigt habe t). Es ist fast
, daß Herr Pr. Teichmeyer der Unge-
zewesen ist.

ahe zu seiner Zeit die Verbindung der
nit dem fixen Alkali für sehr fest an, und
n seinen Zeitgenossen das Problem vor,
Bestandtheile ohne alles Feuer, in
nd, von einander zu scheiden. Den
on machte der jüngere Stahl an Boul-
ekannt. In diesem Jahre erweiterte nun
schluß dieses Räthsels noch mehr, indem
die salpetersaure Silberauflösung nicht
n auch die Auflösungen des Quecksilbers,
er Kreide in Salpetersäure durch aufge-
rten Weinstein zerlegt werden könnten u).



. litter. Norimb. 1737. p. 91.
ica berolinensia de Ao. 1737.

## 1738.

John Maud beschrieb ein kristallisirte
frasöl nach seinen Eigenschaften. Die Krist
ren im Wasser unauflöslich, brannten im F
schmolzen in der Wärme zu Oel x).

Nach Bergmanns Zeugniß hat um d
der damahls berühmte schwedische Metall
dreas von Swab, den Gebrauch des Lö
bey Untersuchungen der Mineralien erfunden

Seit dem Basilius Valentinus war das
glas gleichsam ein medizinischer Urquell, wor
und nach über etliche Hundert chemische Arz
entsprungen sind. Die alten Begriffe von
dieses Minerals waren ganz alchemistisch; man
von arsenikalischen und merkurialischen Bes
len, so wie von einem besondern Schwefel
Schon im vorigen Jahrhundert wurden von
und andern diese grundlosen Begriffe widerle
streitig aber hat Meuder die Natur des Sp
am richtigsten enthüllet, und gezeigt, daß es
dem besondern Spießglasmetall und gemeinen
fel bestehe. Er zeigte auch, wie das ganze
Spießglas-Präparate nur auf einige wenig
schränket werden könne z).

x) Philosoph. Transakt. B. 40. N. chem. Archiv
35.
y) Bergmanni Opusc. phys. et chem. Vol. II. p.
z) D. E. P. *Meuderi* Analysis Antimonii physic
rationalis. Dreßden 1738. 8.

Joh. Christoph Kühnst Methode den brenn-
n Antheil der Metalle in Schwefel zu ver-
ln, verdient aus damahliger Zeit angemerkt
den, nach welcher er aus Eisen, Kupfer, Zinn,
Markasit, Zink, Spießglaskönig u. d. m. mit
n Gewichte oder auch zwey Theilen vitriolisir-
Weinstein in verschlossenen Gefäßen mit Glüh-
behandelt, eine Schwefelleber erlanget, und
s durch Auflösung und Niederschlagung wahren
fel zum Vorschein gebracht hat. Er zog unter
auch aus dieser Beobachtung für die metallur-
Probierkunst die wichtige Regel, die von vielen
Nachfolger vernachlässiget worden ist: daß
lüsse, die Vitriolsäure enthalten, bey Re-
n der Metalle schädlich sind, weil sich da-
s Phlogiston mit Vitriolsäure zu Schwe-
d dieser sich mit dem Alkali zur Schwe-
r verbindet, welche einen Theil der Me-
flöst. Man muß dahin nicht nur die vitrio-
Mittelsalze rechnen, sondern auch bedenken,
st die Pottasche diese Säure bey sich führt [a]).

Eben derselbe behauptete auch, nach angestellten
chungen, daß er aus verschiedenen thierischen
en durch Auskochung, wie auch aus dem Safte
ben Nessel (Lamium album) Galeopsis, inglei-
us der Asche mehrerer Gewächse, Kochsalz



Acta Phys. med. Acad. nat. Curios. Vol. V. Norimb.
740. p. 345-8. ingl. N. chem. Archiv, B. II. S. 292.

erhalten habe [1]. Es ist aber wahrscheinlich, daß erhaltene Salz, das aus der [illegible] Kochsalz erhalten hat, daß wenigstens das welches er aus den Gewächsen gezogen hatte, [illegible] sogenanntes Digestivsalz (alkali vegetabile [illegible] gewesen ist, welches, wie zu unserer Zeit [illegible] genug ist, aus den meisten Gewächsen erlangt werden kann.

Es führte auch ein Ungenannter in dieser seine Untersuchung der angeschuldigten Verfälschung des korrosivischen Quecksilbersublimats mit Arsenik (s. 1734). Er bereitete sich zuerst den Quecksilbersublimat; hernach vermischte er drey Theile mit einem Theile weißen Arsenik, sublimirte [illegible] schwachem Feuer alles auf, und erhielt daraus einen festen und glänzenden Sublimat. Die vorgeschützten Chemisten ganz abgeleugnete Verbindung der Körper war also wirklich geschehen. Nun sollte nach allgemeiner Angabe ein solcher verfälschter Sublimat mit aufgelöstem fixem Alkali schwarzgrau [illegible] aber bey derselben Vermischung bekam der mit Arsenik verfälschte eine mehr hellere rothgelbe Farbe, der reine Sublimat, die sich mehr zur Schwarze als der Safranfarbe näherte, aber nach und [illegible] dunkler und röther wurde. Vorzüglich aber [illegible] Verfasser angemerkt, daß die Vermischung, [illegible] sie etliche Stunden ruhig gestanden hatte, [illegible]

[1] Daß [illegible]

en weißen Niederschlag abgesetzet, und nach nden wäre alles weiß geworden. Von den u ziehenden Schlüssen will ich nur so viel an- 1) daß ein wirklich mit Arsenik verfälschter it keine schwarze, sondern vielmehr eine weiße von der Vermischung mit reinem aufgelösten ali bekommt; 2) daß also eine davon erschei- chwärze keine arsenikalische Verfälschung an- ja sie kann auch bey dem reinsten Sublimate , wenn das Alkali mit einigen phlogistischen erbunden ist c).

der Verfasser den mit Arsenik verfälschten it mit lebendigem Quecksilber vermischte, und üßten Quecksilber anzuwenden suchte, so fand sich im obern Theile des Sublimirgefäßes ein schwefelgelber, und mit Quecksilberkügel- ischter Sublimat angeleget hatte, der sonst Arbeit grau zu seyn pflegt. Auch der untere Sublimat ist mürber, und der untere Bauch limirgefäßes ganz trübe gewesen d). Man also daraus, daß arsenikalischer Quecksilber- sich bey solcher Anwendung ohnfehlbar

*Heinr. Pottii* Exercitationes chymicae. Berol.



mercium litter. Nor. de ann. 1738. p. 169 71.
. S. 300 f.

## 1739.

Im vorigen Sekulum trug man sich mit abentheuerlichen Golde auf den Weintrauben. diesem alten Mährchen wollte Johann Adam mann in einer Abhandlung den Ungrund da Er erklärt die bisweilen an den ungarischen Tr befindlichen goldgelben Körner für Traubensaft, chen die reifsten Beeren ausgeschwitzt hätten, der durch die Sonnenhitze verdickt sey e). Gu meynt, aber falsch erklärt. Herr von Born h gegen entdeckt, daß diese Körner nichts anden die goldgelben Eyer einer Wanze sind f).

Julius Johann Sahlberg beschrieb i sem Jahre ein in Schweden bey Umea gefun Salz, das im Sommer von der Erde ausw Es legte sich weiß, wie Schnee auf der Erde an von ein Liespfund (22 Pfund) ein Pfund Sal das in Zolllangen Kristallen anschoß, einen sa kühlenden Geschmack hatte, und die Lackmustin und den Violensaft nicht veränderte. Dies hielt er für wahres Natron. Allein, daß der vom Natron keinen richtigen Begriff gehabt, net man daraus, daß er dies und Glaubersal einerley hält. Sein beschriebnes Salz war wi

e) Act. ph. med. acad. nat. Cur. Vol. V. ingl. N. Archiv, B. III S. 244.
f) Pallas neue nordische Beyträge. Erster Band. P. Leipz. 1781. 158.

anders, als Glaubersalz, von dessen Entste- in den nordischen Ländern man sich damahls noch Begriff machen konnte g).

Ueber Frobenius Aether stellte jetzt auch Hel- rschiedne Versuche an, theils in Absicht einer Methode, theils um die Natur des Aethers kennen zu lernen h).

Ferner machte um diese Zeit Reaumur die , gläserne Gefäße in eine besondere Art Por- zu verwandeln, bekannt. In gegenwärtiger Abtheilung untersuchte er die Natur und Eigen- dieses Porzellains, und bemühete sich haupt- h einen allgemeinen Begriff von seiner Berei- ort zu geben i).

In diesem Jahre kaufte das englische Parlament Jungfer Johanne Stephens die Entdeckung Bekanntmachung ihres Mittels für den Stein 000 Pfund Sterling (30000 Thaler) ab, und te es zum allgemeinen Nutzen bekannt. Es gieng damit, wie es gewöhnlich bey dergleichen Fällen schehen pflegt, daß bekanntgemachte Geheimnisse Werth verlieren k).



A. d. Kön. Schwed. Akad. d. W. zu Stockholm im N. hem. Archiv, B. IV. 9.
) Chem. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris vom Jahr 1739. ingl. N. chem. Archiv, B. IV. 213-22.
) a. a O.
) Malovin medizin. Chemie. B. I. S. 399 f.

Die Errichtung der Königl. Schwed. Ak mie der Wissenschaften zu Stockholm, Schriften mit diesem Jahre den Anfang genon haben, ist seitdem unserer Wissenschaft ganz b ders ersprießlich gewesen. Die chemischen Be tigungen von Hierne, Brand, Wallerius, mann, Schwab, Scheffer, Bergmann, Sc und vielen andern, sind unverwerfliche Z davon l).

Joh. Fr. Weißmann machte den Versuch nicht zum Berlinerblau anstatt des Bluts andere per angewendet werden könnten. Er gedachte a Ofenruß, vermischte solchen mit gleichen T Pottasche und kalzinirte die Mischung wie gewöh Die daraus bereitete Lauge gab auch hernach wi bey Vermischung mit Vitriol- und Alaunauflö eine schöne blaue Farbe, die er hernach Erlanger nannte. Sie war aber von dem andern in nichts terschieden m).

*Ioh. Heinr. Pottii* Observationes et animad siones chymicae, praecipue circa Sal commune, dum Salis vinosum et Wismuthum. Collectio p Berolini. 1739. 4.

l) Der Kön. Schwed. Ak. d. W. Abhandl. a. d. Sc übers. B. I. 1739 u. 40. Hamb. u. Leipz. 1749. S

m) Aus den Act. phys. med. acad. Nat. Cur. Vol. V N. chem. Archiv, B. II. S. 295.

*Joh. Andr. Crameri* Elementa Docimasiae. Lugd. 1739. 8.

## 1740.

Conrad Hieron. Senkenbergs Untersuchung Mineralwassers zu Chiltenham kann nur als Be- dienen, wie weit man damahls mit der Kunst, eralwässer zu untersuchen, in England gekommen gen sey n).

Joh. Heinr. Pott stellte zu der Zeit die erste sche Untersuchung des Reißbleyes an, und es dadurch, daß es gar keinen Bleygehalt besitze, man bisher geglaubt habe. Mit zwey Theilen peter zeigte es im Feuer eine gelinde Detonation. gleichen Theilen Kochsalz vermischt wurde reich- Salzsäure, und mit Salpeter auch dessen Säure ytrieben. Seine wahre Natur blieb aber bey dem unenthüllet o).

Von eben demselben rührt auch die erste chemische rsuchung des Braunsteins her. Er behandelte mit bloßem Feuer, versetzte ihn mit Kochsalz, auch mit Salpeter. An der letztern Zusammen- ng beobachtete er den angenehmen Farbenwech- sel,

n) Phil. Transakt. B. 41. Th. II. ingl. N. chem. Archiv, B. III. 53.

o) Miscellan. Berolin. Contin. V. Berol. 1740. ingl. N. chem. Archiv, B. III. 284-8.

sel, daß die Auflösung eine grüne, blaue und purrothe Farbe nach einander bekam (1656. und 1731). Er prüfte auch dessen Verhalten Essig, Salz- Salpeter- und Vitriolsäure u. Er fand ihn dadurch als einen besondern Körper, weder Spießglas noch Eisen enthielt, und glau daß er aus einer gewissen alkalischen Erde, die Alaunerde ähnlich sey, mit einem zarten Brennb verbunden sey p). Bey alle dem aber konnte daraus diesen Körper nicht näher erkennen lernen.

Andr. Sigm. Marggrafs Versuche über Verhältniß des Phosphors gegen Metalle, H metalle, Schwefel und noch einige Mineralien, Bereitung der Säure aus dem Phosphor und d Verhalten gegen Alkalien und Metalle sind meis ganz neue noch nicht bearbeitet gewesene Gegenstä Seine Arten den Harnphosphor zu verfertig und ihn sehr geschwind aus Phlogiston und einem sondern Harnsalze zusammenzusetzen, haben am er die wahren Bestandtheile und den sichern Weg glücklichen Bereitung des Phosphors gezeigt, uns zugleich mit der ganzen Natur des Phosp bekannt gemacht q).

Pott behauptete damahls schon mit Grunde, die Salpetersäure aus dem Salpeter durch bl

F

p) Das. 289-94.

q) a. a. O. S. 294-303.

ausgetrieben werden könne [r]). Das wußte er
icht, daß sie nicht als Säure, sondern als Le-
ſt entweicht. Gegen die starken Beweise Du
ls vom Alkali des Kochsalzes drückt aber Port
gen fest zu, und will durchaus die Basis des
lzes für Erde demonstriren.

Um diese Zeit machte Hellot den ersten Ver-
eine chemische Theorie von der Färbung der
zu entwerfen, deren Gründlichkeit noch diese
de anerkannt werden muß [s]).

Paul Baptista Balbus machte damahls die
Beobachtung bekannt, die er in einer Bologne-
lashütte wahrgenommen hatte, daß kleine Glas-
en, welche nicht in dem Kühlofen abgekühlet
n, von dem kleinsten Stückgen Kiesel, das
hinein wirft, zersprenget würden [t]).

Herr Haupt beschrieb ein besonderes aus dem
durch Kristallisation geschiedenes Salz, welchem
n Nahmen Sal mirabile perlatum beygeleget hatte;
t aber beym gewöhnlichen Verfahren kein Phos-
bereitet werden kann [u]). Es war eigentlich sol-
das Salz der zweyten Kristallisation; dessen Na-
tur

a. a. O. 306-10.
Th. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris vom Jahr 1740
ngl. N. chem. Archiv, B. IV. 224-8. 232-47.
P. B. Balbi Experimenta de quibusdam vitrorum fractu-
ris, in Comment. Acad. Bonon. T. II. P. I.
Diss. de Sale mirabili perlato. Regiomont. 1740.

tur damahls noch nicht erkannt war, von dem aber jetzt weiß, daß es aus Mineralalkali und Phosphorsäure besteht.

*Petri Gerike* Fundamenta chemiae rati Guelpherb. 1740. 8.

Caspar Neumanns Praelectiones chym Ausgegeben von Zimmermann. Berlin 1740.

## 1741.

Die von D. George Brand damahls in s Laboratorium veranstaltete und darauf besch Versuche enthalten zwar keine neuen Entdeck aber sie verdienen dennoch in der Geschichte mit merkt zu werden, um daraus zu beweisen, daß in Schweden, seit Hierne, die Würde der Ch zu erhalten gesucht habe x). Auch erstattete Benzelstierna der Akademie Bericht von neuen deckungen verschiedener Erze und Mineralien Schweden y).

Die eigentliche Bekanntmachung von Fre nius Bereitungsart des Aethers (1729) gesch

x) Aus den chem. Abh. der K. Schwed. Akad. der W. Stockholm, im N. chem. Archiv, B. IV. 17-21.

y) a. a. O.

etzt durch Cromwell Mortimer aus des erstern
rlassenen Originalschriften, welche er im Februar
) übergeben hatte [z]).

*Joh. Heinr. Pottii* Observationes et animadver-
chymicae, praecipue Zincum, Boracem et Pseu-
denam tractantes. Collectio II. (1739.) Berolini
1. 4.

## 1742.

Um diese Zeit machte Joseph Geofroy die Be-
tung, daß fette Oele, nachdem sie zur Seife ge-
t worden, nach der Ausscheidung durch Säuren
Natur in so weit verändert haben, daß sie sich
in Weingeist auflösen [a]).

George Brand Untersuchung und Beschrei-
g einer neuen Koboldart zeigt schon viel gründ-
chemische Kenntnisse [b]).

J. Jul. Salberg beschrieb, zu welchen ver-
denen Entzwecken der gemeine Vitriol angewen-
werden könne, als hölzerne Gebäude vor der
lniß zu verwahren, zu einem wohlfeilen Anstrich
stei-

) Aus den Philos. Transakt. B. 41. Th. II. im N. chem.
Archiv, B. III. S. 56-9.
) Philos. Transakt. B. 42. N. chem. Archiv, B. III. 67.
) A. d. Schr. der Kön. Gesellsch. d. W. zu Upsala von
1742. ingl. N. chem. Archiv, B. III. 221-30.

steinerner Gebäude, um ihnen eine gelbe Farbe zu verschaffen c).

In des Geofroy Abhandlung, worinn er ein Mittel beschrieben zu haben glaubt, Vitriolöl zu verflüchtigen, daß es in Gestalt eines wesentlichen Oels erscheint, auch wieder in seinen vorigen Zustand zurück gebracht werden könne, läuft der Aufschluß auf die Bereitung der Vitriolnaphta hinaus. Außerdem kommt dabey die Erscheinung der flüchtigen sich trocken sublimirenden Vitriolsäure, und die gänzliche Entfärbung des schwarzen Vitriolöls in der Retorte zu bemerken vor d).

Malovins Versuche über die Aehnlichkeit zwischen Zinn und Zink zeigen den großen Unterschied zwischen beyden und bestätigen die eigenthümliche Natur eines jeden dieser Metalle. Ihrer lehrreichen Beobachtungen wegen verdienen sie immer noch im Andenken erhalten zu werden e). Besonders ist darinn dessen erster Vorschlag, den Zink zur Ueberziehung eiserner und kupferner Gefäße anzuwenden, merkwürdig.

Ohnerachtet schon im vorigen Jahrhundert die Erscheinung der Salpeternaphta von Kunkeln beobach-

c) Ch. Abh. d. K. Schw. Ak. d. W. zu Stockholm von den Jahren 1742. u. 44. ingl. N. chem. Archiv, B. IV 34. 50. 67.

d) Chem. Abh. d. K. Akad. d. W. zu Paris von 1742. ingl. N. chem. Archiv, B. IV. 248-55.

e) a. a. O. S. 255-65.

chtet worden, so hat man doch seitdem gar nicht r darauf geachtet; vielleicht ist auch wohl diese emerkte Beobachtung ganz unbekannt geblieben. ch dieser Wahrscheinlichkeit kann also die Beobach- g Navier's, daß er ohne Hülfe des Feuers eine htige Flüssigkeit erhalten, welche Frobens Aether nahe gekommen sey, mit allem Rechte für eine Erfindung achten. Er hat nicht nur mit bloßer lpetersäure und Weingeist einen reinen Salpeter- , sondern auch zugleich aus einer salpetersauren isenauflösung mit Weingeist einen martialischen Salpeteräther erhalten f).

In diesem Jahre erfand der Bergrath Johann ristian Barth zu Großenhayn in Sachsen zwey e Farben, das Sächsische Grün und Blau, lche beyde auf der Auflösung des Indigs in kon- trirter Vitriolsäure beruhen g).

Zu gleicher Zeit machte auch Herr Pr. Port in rlin in einer gedruckten Nachricht, wovon mir aber eigentliche Titel nicht vorgekommen ist, bekannt, , nachdem er schon seit einigen Jahren einige tau- Versuche zur Erforschung der Zusammensetzung Porzellains angestellet habe, es ihm auch endlich ngen sey, das wahre Porzellain (s. 1706) zu er- ten. Er hat auch darinn alle Steinarten benennet, lche dazu angewendet werden könnten h).

Von

f) a. a. O. S. 266-70.
g) v. Justi gesammlete chym. Schriften, B. I. 297-318.
h) Commerc. litterar. Norimb. 1743. p. 33.

Von Dr. Johann Samuel Carl erschi
diese Zeit ein Programm: De genuina studi
mici ad praxin medicam adplicatione bey G
heit der Erneuerung des akademischen chemisch
boratoriums i).

*Lenglet du Fresnoy* Histoire de la Philo
hermetique. à Paris. 1742. 12. T. I-III.

## 1743.

Gottfried Heinsius, Professor zu Peter
beschrieb eine goldfarbne Glasur für irdnes G
aus drey Theilen Glätte, einem Theil Sand
etwas Silbersolution. Das eigentliche Ver
kann aus der Quelle ersehen werden k).

George Brand lieferte jetzt die fortgesch
schreibung der in seinem Laboratorium ange
Versuche (s. 1741.), wobey auch die Beobac
mit angeführt ist, daß alle Metalle in der Sc
leber trocken aufgelöset werden l).

i) Acta Physico med. Acad. Caes. Nat. curiosi. V
Norimb. 1742. in Append.
k) Philos. Transakt. B. 42. N. chem. Archiv,
70.
l) Chem. Abh. d. K. Schwed. Ak. d. W. zu Sto
ingl. N. chem. Archiv, B. IV. 40-3.

Um das Berlinerblau dauerhafter und leich-
r zu bereiten, gab diesmal Geofroy eine weitläuf-
ge Abhandlung heraus, worinn er überhaupt die
tur dieser Farbe immer mehr ins Licht zu setzen
uchet hat. Für unsere Zeit ist wohl nicht viel Lehr-
ches darinn, aber damahls, als sie geschrieben
urde, hat sie allerdings mehr Bekanntschaft mit die-
r Arbeit verschaft. Besonders ist darinn die Erklä-
ung des phlogistisirten Alkali merkwürdig, daß das
m Alkali genau verbundene Brennbare am be-
ten mit dem Phosphor zu vergleichen sey m).
Ein scharfsinniger Begriff, der erst über 40 Jahre
äter bestätigt worden ist.

In einer zweyten Abhandlung über den Zink
ägt Malovin (s. 1742.) seine fortgesetzten Versuche
or, nach welchen er Schwefel, rohes Spießglas
nd Schwefelleber, auch Phosphor mit Zink zu ver-
inden gesucht hat. Es ist ihm solches aber nicht ge-
ngen, und deswegen schloß er daraus, daß die mit
Brennbaren versehenen Säuren und Alkalien den
nk nicht auflösen, wohl aber, wenn sie ohne dasselbe
nd n).

Nach des Königs von Preußen Friedrich I. Tode
ar das Schicksal der gestifteten Königl. Gesellschaft
r Wissenschaften (1700 u. 1710.) sehr mißlich.



m) Eb. Abh. d. K. Akad. der W. zu Paris von 1743. ingl. N. chem. Archiv, B. V. 194-205.

n) a. a. O. S. 205-18.

Sein Nachfolger Friedrich Wilhelm sahe sie aus dem vortheilhaftesten Gesichtspunkte an, we ihre Arbeiten mehr ein Zeitverderb, als dem E wirklich vortheilhaft zu seyn schienen; deswegen sie sehr an zu sinken. Als darauf Friedrich der 1740 den Thron bestieg, versicherte er gl den ersten Tagen seiner Regierung der Königl. schaft seinen besondern Schutz. Er konnte ab gen des bald ausgebrochenen Krieges nicht vi Vortheil thun.

Unterdessen hatten sich einige Standesper welche die Wissenschaften liebten, mit einige lehrten, die zum Theil Mitglieder der alten E schaft der Wissenschaften waren, vereiniget, ei lehrte Gesellschaft zu stiften, welche auch ver nige die Erlaubniß erhielte, auf dem Schlosse in besondern Saale ihre Zusammenkünfte zu halte

Endlich aber wurde auf Befehl des König gen das Ende 1743 die alte Königliche So und die neue gelehrte Gesellschaft vereinigt, unter dem Nahmen einer Königl. Akademie Wissenschaften mit einander verbunden, und den 24. Jenner 1744 neue Statuten. Es auch in einem der Akademie zugehörigen Hause, ter der Sternwarte, ein chemisches Laborato erbauet, und mit den nöthigen Instrumenten hen o). Die nützlichen Bemühungen Neuma

P

o) Hist. de l'acad. royal Sc. Berol. 1752.

ots, Marggrafs, Ellers, Lehmanns, Ger-
rds, Achards u. a. m. sind redende Beweise von
n glücklichen Folgen dieser Stiftung.

## 1744.

Damahls hat Ephr. Reinh. Seehl eine leichte
Methode beschrieben, den flüchtigen Schwefelgeist in
Menge zu bereiten p).

Browne Langrish machte eine neue Angabe
bekannt, wie bey Destillationen, wobey elastische
Dünste erscheinen, die Recipienten vor die Retorte
gesetzt werden könnten q).

Joh. Browall stellte Versuche und Beobach-
tungen über den Arsenik an, woraus er zwar seine
wahre Natur nicht recht erkannte, um destomehr
aber seine eigenthümliche halbmetallische Natur be-
stätigte r).

George Brand machte einen Versuch das
Zinn zu probiren und den richtigen Grad der Rei-



p) Philosoph. Transakt. B. 43. N. chem. Archiv, B. III. 72 - 5.

q) Phil. Transakt. B. 43. N. chem. Archiv, B. III. 78.

r) Sch. Abh. d. Kön. Schwed. Akad. d. W. zu Stockholm a. d. Jahr 1744. ingl. N. chem. Archiv, B. IV. 61-6.

nigkeit zu bestimmen bekannt, welcher sich freylich auf die unsichere hydrostatische Verhältniß gründe

Um diese Zeit machte Beccaria in einer b dern Schrift eine große Menge Beobachtunge kannt, daß sehr viele natürliche Körper die E schaft zu leuchten besitzen, wenn sie zuvor Zeit der Sonne ausgesetzt gewesen sind. Viele ralische Körper, als weißer Sand, Kalksteine, steine, Achat, weißer Arsenik u. d. m. haben Eigenschaft gezeigt. Im Pflanzenreiche hat nigere Phosphore dieser Art, im Thierreiche gen eine große Menge gefunden, als Zähne, chen, Schalen von Gewürmen, Steine aus schen Körpern u. v. m. t).

Geofroy hatte in seiner Verwandschaft den absorbirenden Erden eine nähere Verwand gegen die Vitriolsäure vor den Metallen bey Dagegen wird in einer Abhandlung von eine dern Geofroy der Einwurf gemacht, daß die erde aus dem Alaun durch die Kochung mit Eis dergeschlagen werden könne. Es könne also je

s) A. a. O. S. 7055.

t) *Iac. Beccariae* Commentatio de quamplurimis phoris nunc primum detectis. Bologniae 1744. unter folgend. Titel: *I. Beccariae* Commentarii phosphoris naturalibus et artificialibus etc. 1768. 8

Philos. Transakt. B. 44. ingl. N. chem. Archiv S. 4 8.

ıptung nicht allgemein oder ohnfehlbar gelten. Allein ser Erfolg beruhet auf einer besondern Ursache, durch jene erste Angabe nicht entkräftet werden n. Uebrigens hat sich der Verfasser gar sehr in Beurtheilung des Wesens der Alaunerde verstoßen, em er nach unrichtigen Versuchen glaubt, daß sie weder eine vegetabilische oder thierische Erde seyn sse u).

Damahls machte auch Rouelle einen Versuch e methodische Eintheilung der Mittelsalze zu werfen, zur Erleichterung der Theorie ihrer Kristallisation x).

Malovin behauptete auch noch in einer dritten handlung (s. 1743) vom Zink, daß solcher weder m Schwefel, noch dem rohen Spießglase, noch der hwefelleber, wohl aber vom Arsenik aufgelöset ehe; und daß er von einem kleinen Theile desselben ärchlich und schwärzlich werde y). Von der Wirg des Schwefels auf den Zink hat aber Herr Dr. ehne das Gegentheil bewiesen.

In diesem Zeitpunkt war die Meynung, daß alkalische Salze durchs Feuer oder Fäulniß ergt werden müssen, fast allgemein herrschend. Es daher schon merkwürdig, wenn damahls ein Mann



u) Ch. Abh. der K. Akad. d. W. zu Paris vom Jahr 1744. ingl. N. chem. Archiv, B. V. 218-34.
x) a. a. O. 239-50.
y) a. a. O. 250-60.

das gerade Gegentheil behauptet; woraus nun zu u
serer Zeit der Scharfsinn eines solchen Mannes de
lich erkannt werden kann. Dieser Ruhm gebü
Henkeln, der damahls, allen Neumannischen D
monstrationen ohngeachtet, die klärsten Beweise v
flüchtigen Alkali im Mineralreiche aufgefüh
hat z).

Was ein trocknes saures Salz damahls f
Aufsehen gemacht hat, erhellet aus einer Stelle d
eben angeführten Schrift, worinn Henkel gewiß d
erste Erscheinung der Zuckersäure aus dem We
steingeist beschrieben hat, ohne solche näher gekan
zu haben a).

In den eben angeführten kleinen Schriften v
Henkeln handelt derselbe 1) von der chymischen A
eignung; 2) von der chymischen Zusammenhäufun
3) von der chymischen Verbindung; 4) von den
verbindenden Dingen; 5) von den äußern Ursach
der Verbindung; 6) von den innern Ursachen, u
deren Kennzeichen; 7) von der Appropriation;
von der Appropriation durch die Trennung; 9) v
der Appropriation durch Zusammensetzung; 10) v
der Aneignung durch Veränderung der Gestalt
Dinge; 11) von der natürlichen Aneignung. Ferr

z) Dessen kleine mineralog. und chymische Schriften. Dr
den 1744. S. 580:95.

a) Das. S. 307.

darinn ein besonderer Traktat vom Ursprung der eine und noch acht besondere Untersuchungen.

Henkel fühlte zu seiner Zeit noch das große Bedürfniß eines zweckmäßigen chemischen Lehrbuchs, rinn alle Arten von möglichen Verbindungen beschrieben worden. Darum sagte er auch unter andern 16. „Ich weiß bis dato noch nicht, wie viel und s vor Fächergen in den Verbindungskasten zu chen sind.“ Er hatte selbst im Sinn, alle Verbindungen zu beschreiben, aber er fand dabey eben unauflösliche Schwierigkeit. Dies Bedürfniß ist dem größtentheils gehoben, und der Verbindungsrank mit den Fächergen aufgestellt worden, worinn ch hin und wieder noch einige Fächer leer sind.

Es kann gewiß für einen Beweis von der mehr liegenen gründlichen chemischen Wissenschaft ansehen werden, daß in diesem Jahre abermahls (1706.) eine weitläuftige Widerlegung der Alche von M. Wegner erschien, worinn das Grund dieser vorgegebnen Kunst gründlich erwiesen wor ist b).



b) Adeptus ineptus, oder Entdeckung der falsch berühmten Kunst, Alchimie genannt. Von Tharlandern, Berlin. 1744.

## 1745.

Seven Rinmann ertheilte Anleitung zu [illegible] besserung des Schmelzwesens c).

Carl Leisells untersuchte eine in Dall[illegible] fundene zinkhaltige Blende, welche lichtblaue [illegible] und grau Kupferglas zwischen zwey Salbänder[illegible] anliegendem röthlichtem Kalksteine zeigte. Di[illegible] röstete Erz gab, mit schwarzem Fluß und [illegible] staub vermischt und mit Kochsalz bedeckt, eine[illegible] nig fast von eben der Beschaffenheit und Farb[illegible] gewöhnliches Messing, nur war er etwas lichte[illegible] spröder d).

Um diese Zeit fieng Herr Pr. Pott an, di[illegible] mische Untersuchung der Erden und Stein[illegible] zunehmen. Er folgerte aus seinen Versuchen, [illegible] es eigentlich vier ursprüngliche Erdarten gäbe, [illegible] er 1) die Kalcherde, 2) die Glaserde (Kiesel[illegible] 3) die Thonerde und 4) die Gipserde ansahe. [illegible] gentlich hielt er solche noch nicht für ganz einfach [illegible] da hatte er bey den zwey letztern Recht), gl[illegible] auch, daß sich eine jede von ihnen zu Glas schm[illegible] lasse (darinn hatte er nun bey den reinen Erden [illegible] recht). Zur Untersuchung der Erden schlug er [illegible] Wege vor: 1) die Behandlung im Feuer all[illegible]

2)

c) Chem Abh. der K. Schwed. Ak. d. W. zu Stock[illegible] aufs Jahr 1745. ingl. N. chem. Archiv, B. IV. 73

d) Ebendas. S. 78.

) das Schmelzen derselben mit allen Arten von Sal-
n, 3) mit allen Arten von Gläsern, und 4) die
ermischung einer jeden mit den drey übrigen und
it den zusammengesetzten Erden. Allein auf allen
sen Wegen konnte nichts mehr von der Natur der
bigten Körper, als ihre Schmelzungsverhältnisse
nter angewandten Umständen und Versetzungen, und
n sich darauf gründende Anwendung, erkannt wer-
en, aber von ihrer innern Grundmischung konnte
man dabey nichts weiter lernen. Darzu war ein viel
gelinderes Verfahren nothwendig e).

Herr Dir. Marggraf machte damahls sehr viel
Fälle bekannt, wobey Metalle in Alkali aufgelöst
werden könnten, die bisher nicht bemerkt worden wa-
ren. Sie kommen bey Niederschlagungen der Me-
talle aus ihren Auflösungen durch phlogistisirtes Alkali
vor, wenn letzteres überflüssig zugesetzt wird f).

Macquers Versuche, über die Ursache der ver-
schiedenen Auflösbarkeit der Oele in Weingeist,
haben ohnfehlbar das Ihrige zur bessern Erkenntniß
der Oele mit beygetragen g).

Rouelle bemühete sich die viereckigte Trichter-
figur des Kochsalzes zu erklären, welche dasselbe im-
mer

e) Abh. der K. Ak. der Wiss. zu Berlin vom Jahr 1745.
ingl. im N. Chem. Archiv, B. IV. 274.
f) a. a. O. S. 278.
g) Chem. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris vom Jahr 1745.
ingl. N. chem. Archiv, B. VI. 47-54.

mer bey seiner Kristallisation annimmt. Er setzt dabey zum Grunde, daß diese Figur zusammengesetzt und die eigentliche einfache Grundbildung kubisch sey, und diese Figur habe auch der erste Würfel, der sich auf der Oberfläche bilde. Wie solcher nun nach der Schwere etwas in die Flüssigkeit eintauche, so berühre diese nur an den Seiten den Rand der Oberfläche, bilde eine kleine Krümmung, und es können sich nur auf der Oberfläche der Flüssigkeit neue Salztheilgen mit dem Würfel verbinden. Hierdurch bilde sich also um den ersten Würfel ein viereckigter Rand, der aus einer zweyten Schicht von Würfeln entstehe. Nun senke sich der Kristall nach der neuen Zunahme noch etwas tiefer ein, und bekomme auf eben die Art wieder einen neuen Ansatz am Rande; woraus endlich aus lauter kleinen Würfeln eine viereckigte Trichterform zusammengesetzet werde h).

Du Fay hatte ein Geheimniß, auf leichte Art erhabne Arbeit von Gold, auf Gold und Silber zu tragen, unter der Bedingung gekauft, es nicht eher als 1745 bekannt zu machen; weil er aber schon 1739 gestorben war, so machte es nun Hellot der Akademie bekannt i).

Geofroy behauptete damahls, daß der Kiesel und Kristall, wenn sie oft im Feuer kalzinirt würden, zu

h) a. a. O. 54 f.
i) a. a. O. 64 f.

einer absorbirenden Erde verändert würden, die h alsdann auch von geringen Säuren auflösen ſie k). Dies haben manche Chemisten aufs Wort glaubt, und sind dadurch hintergangen worden.

J. Heinr. Schulzens chemische Versuche. Halle 745.

## 1746.

Die Salpeternaphta war zwar schon zum zweymahle (1742) erfunden worden; dennoch versichert Herr Prof. Vogel, daß Herr George Heinrich Sebastiani, ohne von dem, was in Frankreich vor vier Jahren geschehen, etwas zu wissen, dies künstliche Produkt ebenfalls in diesem Jahre neuerfunden habe l).

Es waren erst wenige Jahre verflossen, seitdem man aufs neue wußte, daß eigentlich der Gallmey die Zinkminer sey, und daß bey Schmelzung des Messings keine Erde, sondern ein wahres Metall, der Zink, in das Kupfer übergehe. Mithin war Margrafs Belehrung, wie der Zink aus seiner wahren Miner, dem Galmey, ganz metallisch ausgeschieden werden könne, und daß solches, seiner flüchtigen Natur wegen, im verschloßnen Destillirgefäße

k) Memoir. de l'acad. des Sc. de Paris. 1746. p. 286.
l) *Sebastiani* Diss. de Nitro. Erfordiae. 1746.

fäße geschehen müsse, noch vielen Chemisten zur klärung nöthig m).

Zu gleicher Zeit lehrte auch Marggraf, Silber in Pflanzensäuren leicht aufgelöset w könne. Dieser Erfolg beruhet darauf, daß ein der Auflösung in Salpetersäure mit Alkali nied schlagnes Silber darzu angewandt werde n).

Auch erschien damahls von eben demselben musterhafte chemische Untersuchung eines merkwürdigen Urinsalzes, welches die Säur Phosphors in sich enthält. Man wußte zwar s daß aus diesem Urinsalze und Brennbarem Phos gemacht werden könne (1740.); allein es war mer noch nicht klar, ob das ganze Urinsalz oder ein gewisser Theil davon dazu erforderlich sey. wurde jetzt entschieden, indem Marggraf bew daß es eigentlich die in diesem Urinsalze steck Säure sey, welche mit Phlogiston den Phos bilde. Dennoch lief bey Marggraf ein gen Irrthum mit unter, daß er in diesem Salze keine dere Bestandtheile erkannte, als Phosphorsäure flüchtiges Alkali, da doch wirklich noch eine Po mineralisches Alkali mit darinne versteckt war. von kam dasjenige Salz her, welches nach der stillation des Phosphors aus dem Rückstande gez

wu

m) Abh. der K. Akad. d. Wiss. zu Berlin vom Jahr 1 ingl. im N. chem. Archiv, B. IV. 280-3.

n) a. a. O.

de. Wichtig und neu sind dabey die Versuche Phosphorsäure auf die Metalle und die übrigen per. Die damahlige Vermuthung, daß dies nsalz, und vorzüglich dessen Säure, nicht in menschlichen Körper zu Hause sey, ist seitdem Gewißheit worden o).

Malovin beschrieb die Eigenschaften der seifen-igen Mineralwässer von Plombieres, und de- chemischen Untersuchung. Sie enthielten Erd- Kochsalz, Glaubersalz und Eisen p).

Zur bessern Erkenntniß der Natur des Arse- s, die bisher vernachlässiget worden, besonders in sicht seiner salzigten Eigenschaft, stellte jetzt acquer eine Untersuchung an. Er stellte zuerst ch Glaubers, Kunkels und Stahls Beschreibung Austreibung der Salpetersäure durch Arsenik an, bey dieser Gelegenheit entdeckte er im Rückstan- , worauf seine Vorfahren nicht geachtet hatten, ganz besonderes leichtauflösliches kristallisir- res arsenikalisches Mittelsalz. Von diesem lze konnte der Arsenik in verschlossenen Gefäßen, durch das heftigste Feuer nicht, sogar durch den sitz der Mineralsäuren nicht geschieden werden. schlägt dieses Salz die meisten Metalle aus den lösungen durch doppelte Verwandschaft nieder, wobey

o) a. a. O. S. 289-98.
p) Ch. Abh. der K. Ak. der W. zu Paris vom Jahr 1746. ingl. N. chem. Archiv, B. VI. 66-77.

wobey der Arsenik mit den Metallen in Verbi
gehet, und hierdurch den auffallendsten Beweis
sauren Natur an den Tag legt q).

Marggraf lehrte eine gelbe Citronfarb
Silber zu machen. Es wurde Silber in Sa
säure aufgelöst mit schmelzbarem Urinsalz ni
schlagen r).

Der Graf de la Garaye wollte alle Körp
drey Naturreiche durch bloßes kaltes Wasser
schließen, und auf salzige Präparate bearbeiten
nannte diese Art der chemischen Behandlung hy
lische Chemie und schrieb ein ganzes Lehrbuch d
Die Körper wurden pulverisirt und ihrer Natur
eine kürzere oder längere Zeit mit kaltem Wass
rieben, und die abgeklärte Flüssigkeit langsam
dunstet s). Für neue Erfindung hätte der Gr
la Garaye diese Behandlungsart nicht aus
sollen, denn Langelot hat schon eben dieselbe
vorher (1672) angegeben gehabt, auch zu dem
huf eine besondere philosophische Mühle zur
reibung der Körper gebraucht.

Potts chemische Untersuchung des Talk
von der Art, daß daraus nur sein Verhalten

q) a. a. O. 78 186.

r) Mem. de l'acad. des sc. a Berlin. Ann. 1746.

s) Chymie hydraulique pour extraire les Sels essen
des vegetaux, animaux et mineraux. à Paris. 174

dne Salze und Erden im Feuer erkannt wer-
nn; aber von seiner Grundmischung lernt
raus nichts [t]). Die Untersuchungsmethode
Mineralien auf dem flüssigen Wege, war da-
noch sehr unvollkommen.

ieronymus Ludolf, die in der Medicin sie-
Chymie. St. 7. und Zugabe. Erfurth. 1746
. 4.

*Villiam Lewis* Cours of practical Chymistry.
1746. 8.

Joh. Andr. Cramers Anfangsgründe der Pro-
ist. Aus dem lateinischen übers. (1739.) Stock-
1746. 8.

## 1747.

Ellers physikalisch chemische Abhandlung von
rocknen Scheidung des Goldes und Sil-
(1656) beruhet auf guten Gründen, und
ur Verbesserung dieses Weges gewiß ge-
u).

Zu

ist. de l'acad. Roy. des Sc. et de belles lettres. à Ber-
. Ann. 1746.

Abhandl. d. Kön. Ak. d. W. zu Berlin vom Jahr 1747.
ngl. Neues chem. Archiv B. IV. S. 298/304.

Zu gleicher Zeit stellte Marggraf viele V
suche an, wodurch er zu beweisen glaubte, daß
alles Zinn etwas Arsenik, und das Malakk
auf den achten Theil enthalte. Diese Behaup
ist aber in der folgenden Zeit bezweifelt und
neue zur Untersuchung vorgenommen worden x).

Potts pyrotechnische Versuche mit dem
sischen Topase und dem Speckstein zeigen,
Vergleichung mit unserer neuern Untersuchung
wie wenig daraus auf die Grundmischung derse
geurtheilt werden könne y).

Marggrafs Entdeckung eines wahren
kers in einheimischen Gewächsen, als in dem w
Mangold (Beta Ciela Linn.), in der Zuckerw
(Sium Sisarum Linn.) und der rothen Rübe (
vulgaris Linn.), und die Beschreibung seines Ve
rens verdienen unter den Beweisen von dem Wa
thume der chemischen Wissenschaft mit aufgef
zu werden z).

In diesem Jahre stellte Rouelle sehr viele V
suche über die Entzündung der Oele durch kon
trirte Säuren an, und beschrieb 1) die Meth

x) a. a. O. 304/7.
y) a. a. O. S. 307-12.
z) a. a. O. S. 312-4.

rpentin- und einige andere ätherische Oele ine Salpetersäure zu entzünden, 2) die Mit- einigen ausgepreßten Oelen durch die Salpe- und selbst mit Hülfe der Vitriolsäure eine zu erregen; zeigte auch 3) daß gewisse aus- Oele mit bloßer Salpetersäure niemahls, ber durch Vermischung beyder Säuren mit sondern Handgriffe geschehen könne [a]).

er lebendige Kalch ist seiner besondern Ei- ften wegen schon lange von den Chemisten ns untersuchet worden. Unter die besten gen gehören die Versuche über den Kalch Hamel, ob sie gleich die wahre Natur des- nicht enthüllen [b]).

us Macquers Beobachtungen über den und Gips von gleicher Zeit kann man mit nderung ersehen, daß der Gips seinem We- ch dem Verfasser noch nicht bekannt gewe- [c]).

amahls untersuchte Model ein gewisses Per- Salz, fand aber, daß es nichts anders als ches mineralisches Alkali war, das zu sol-



). Abh. der K. Akad. der W. zu Paris von 1747. ingl. chem. Archiv, B. VI. 91-111.

a. O. S. 111-32.

a. O. 139-54.

Zu gleicher Zeit stellte **Marggraf** viele Versuche an, wodurch er zu beweisen glaubte, daß fast alles Zinn etwas **Arsenik**, und das Malakkazinn auf den achten Theil enthalte. Diese Behauptung ist aber in der folgenden Zeit bezweifelt und auf neue zur **Untersuchung** vorgenommen worden x).

**Potts pyrotechnische Versuche mit dem sächsischen Topase und dem Speckstein** zeigen, bey Vergleichung mit unserer neuern Untersuchungsart, wie wenig daraus auf die Grundmischung derselben geurtheilt werden könne y).

**Marggrafs Entdeckung eines wahren Zuckers** in einheimischen Gewächsen, als in dem weißen Mangold (Beta Cicla Linn.), in der Zuckerwurzel (Sium Sisarum Linn.) und der rothen Rübe (Beta vulgaris Linn.), und die Beschreibung seines Verfahrens verdienen unter den Beweisen von dem Wachsthume der chemischen Wissenschaft mit aufgeführt zu werden z).

In diesem Jahre stellte **Rouelle** sehr viele Versuche über die **Entzündung der Oele durch konzentrirte Säuren** an, und beschrieb 1) die Methode, das

x) a. a. O. 304/7.
y) a. a. O. S. 307-12.
z) a. a. O. S. 312-4.

: Terpentin- und einige andere ätherische Oele
rch reine Salpetersäure zu entzünden, 2) die Mit-
mit einigen ausgepreßten Oelen durch die Salpe-
säure und selbst mit Hülfe der Vitriolsäure eine
amme zu erregen; zeigte auch 3) daß gewisse aus-
reßte Oele mit bloßer Salpetersäure niemahls,
hl aber durch Vermischung beyder Säuren mit
em besondern Handgriffe geschehen könne [a]).

Der lebendige Kalch ist seiner besondern Ei-
nschaften wegen schon lange von den Chemisten
rzchens untersuchet worden. Unter die besten
rsuchungen gehören die Versuche über den Kalch
n Du Hamel, ob sie gleich die wahre Natur des-
lben nicht enthüllen [b]).

Aus Macquers Beobachtungen über den
Kalch und Gips von gleicher Zeit kann man mit
Verwunderung ersehen, daß der Gips seinem We-
e nach dem Verfasser noch nicht bekannt gewe-
n ist [c]).

Damahls untersuchte Model ein gewisses Per-
sches Salz, fand aber, daß es nichts anders als
natürliches mineralisches Alkali war, das zu sol-



a) Th. Abh. der K. Akad. der W. zu Paris von 1747. ingl.
N. chem. Archiv, B. VI. 91-111.

b) a. a. O. S. 111-32.

c) a. a. O. 139-54.

cher Zeit noch sehr unbekannt war d). Ein ähnlich erhielt er auch 1753 aus Ochotzk.

## 1748.

Potts Untersuchung der Natur und Eigenschaften der Glasgalle beweiset in der That, da das Verfahren nicht recht zweckmäßig angestellt worden ist, und daß sich der Herr Verfasser durch viel altes Vorurtheil leiten lassen. Noch nie ist mit Glasgalle vorgekommen, wovon der größte Theil Wundersalz gewesen wäre e). Die richtigere Beschreibung ihres Bestandwesens wird an seinem Ort vorkommen.

Marggrafs chemische Versuche mit dem in der Mark befindlichen Beinbruche (Osteocolla) führen, wie alle Arbeiten desselben, immer auf einen lichtvollen Weg, und dienen stets zu Nachahmungswerthen Beyspielen f).

Macquer setzte seine Versuche über den Arsenik (s. 1746) fort. Es erstreckten sich solche jetzt auf

d) De borace nativa. Londini 1747.

e) Abhandl. d. K. Akad. d. W. zu Berlin vom Jahr 1748 ingl. N. chem. Archiv, B. IV. 315 - 9.

f) a. a. O. 323 - 5.

ächtige Alkali meist wieder erhalten werden
).

Bis hieher war außer dem Eyeröl kein anderes
reßtes thierisches Oel bekannt. Marggraf
tete aber, daß auch die Ameisen ein solches
. Zugleich beschrieb er auch seine Versuche,
neisensäure zu erlangen, und deren Eigen-
gegen andere Körper k).

ie Zubereitung des Bononischen Steins,
die leuchtende Eigenschaft zu verschaffen,
on damahls aus Lemery Beschreibung be-
allein, man hatte noch keine rechte Erkennt-
dem, was dabey eigentlich vorgieng. Marg-
hete nicht eher bis er alles ins Licht gesetzet
Er erkannte bald, daß das ganze Präparat
igte Schwefelleber war, daß mithin Vitriol-
Bononischen Steine stecken müsse. Er
ner, daß der Schwerspat (den er damahls
kannte, und schweren Flußspat nannte), auf
Art behandelt, gleiche Eigenschaft zeigte;
gemeinen Fraueneise fand er eben diese Be-
eit. In einer nachfolgenden zweyten Ab-
g beschrieb er darauf eigentlich die Bestand-
rjenigen Steine, welche auf Kohlen kalzinirt



Abh. der K. Akad. der W. zu Berlin vom Jahr 1749.
N. chem. Archiv, B. IV. 326-30.
O. S. 330-2.

die Eigenschaft, Licht anzuziehen, erhalten, wie
die künstliche Verfertigung solcher Steinarten
Er fieng die Untersuchung beym Bologneser S
an, entdeckte darinn ganz richtig die Vitriol
irrte sich aber in der Bestimmung der Grund
welche er für Kalcherde hielt, da sie doch aus der
mahls noch nicht bekannten, Schwererde be
Dem zufolge sahe er den Balogneserstein für
spat an. Dieser Irrthum wurde auch dadurch
halten, daß verschiedne künstlich zusammenge
Gipsarten bey gleicher Behandlung wirklich eben
Eigenschaften zeigten, wie der Bologneser Stein

Joh. Pringle Versuche über Substan
welche der Fäulniß widerstehen, worinn
andern auch eine Tabelle vorkommt, um das Ver
niß der antiseptischen Kräfte der Salze vor
zu stellen, sind in Rücksicht medizinischer Anwen
wichtig m).

Wie wenig man noch in diesem Jahre den
digen Kalch seinem Wesen nach gekannt habe,
unter andern eine Abhandlung von George B
beweisen. Richtig ist zwar darinn angemerket,
im Kalchwasser nur $\frac{1}{800}$ Kalcherde aufgelöset
aber es wird dabey angenommen, daß der

l) a. a. O. S. 333-6. 352-6.

m) Philos. Transakt. B. 46. ingl. N. chem. Archiv,
341 bis 3400.

as flüchtige Alkali meist wieder erhalten werden
ünne i).

Bis hieher war außer dem Eyeröl kein anderes
usgepreßtes thierisches Oel bekannt. Marggraf
eobachtete aber, daß auch die Ameisen ein solches
eferten. Zugleich beschrieb er auch seine Versuche,
ie Ameisensäure zu erlangen, und deren Eigen-
chaften gegen andere Körper k).

Die Zubereitung des Bononischen Steins,
m ihm die leuchtende Eigenschaft zu verschaffen,
ar schon damahls aus Lemery Beschreibung be-
kannt; allein, man hatte noch keine rechte Erkennt-
niß von dem, was dabey eigentlich vorgieng. Marg-
graf ruhete nicht eher bis er alles ins Licht gesetzet
hatte. Er erkannte bald, daß das ganze Präparat
eine erdigte Schwefelleber war, daß mithin Vitriol-
säure im Bononischen Steine stecken müsse. Er
fand ferner, daß der Schwerspat (den er damahls
noch verkannte, und schweren Flußspat nannte), auf
gleiche Art behandelt, gleiche Eigenschaft zeigte;
auch am gemeinen Fraueneise fand er eben diese Be-
schaffenheit. In einer nachfolgenden zweyten Ab-
handlung beschrieb er darauf eigentlich die Bestand-
theile derjenigen Steine, welche auf Kohlen kalzinirt



i) Ch. Abh. der K. Akad. der W. zu Berlin vom Jahr 1749. ingl. N. chem. Archiv, B. IV. 326-30.

k) a. a. O. S. 330-2.

die Eigenschaft, Licht anzuziehen, erhalten, wie auch die künstliche Verfertigung solcher Steinarten selbst. Er fieng die Untersuchung beym Bologneser Stein an, entdeckte darinn ganz richtig die Vitriolsäure, irrte sich aber in der Bestimmung der Grunderde, welche er für Kalcherde hielt, da sie doch aus der, damahls noch nicht bekannten, Schwererde besteht. Dem zufolge sahe er den Balogneserstein für Gipsspat an. Dieser Irrthum wurde auch dadurch unterhalten, daß verschiedne künstlich zusammengesetzte Gipsarten bey gleicher Behandlung wirklich eben die Eigenschaften zeigten, wie der Bologneser Stein l).

Joh. Pringle Versuche über Substanzen welche der Fäulniß widerstehen, worinn unter andern auch eine Tabelle vorkommt, um das Verhältniß der antiseptischen Kräfte der Salze vor Augen zu stellen, sind in Rücksicht medizinischer Anwendung wichtig m).

Wie wenig man noch in diesem Jahre den lebendigen Kalch seinem Wesen nach gekannt habe, kann unter andern eine Abhandlung von George Brand beweisen. Richtig ist zwar darinn angemerket, daß im Kalchwasser nur $\frac{1}{800}$ Kalcherde aufgelöset sey, aber es wird dabey angenommen, daß der Kalk auf

l) a. a. O. S. 333-6. 352-6.

m) Philos. Transakt. B. 46. ingl. N. chem. Archiv, B. 34 r bis 3400.

## 1750.

Die sonderbare Natur und Wirkungen des Was-
hatte man bisher fast gar keiner Aufmerksamkeit
diget, mithin wird man Ellers Abhandlung
er Natur und den Eigenschaften des gemei-
Wassers, insofern es als Auflösungsmittel be-
tzt wird, das Verdienst nicht absprechen können,
Aufklärung dieses Gegenstandes etwas mit beyge-
n zu haben. Besonders sind die verschiedenen
e der auflösenden Kraft des Wassers nach den
iedenen Graden der Wärme desselben, nebst der
ndursache, sehr ins Licht gesetzt. Auch suchte der-
in einer bald nachfolgenden Abhandlung die be-
ern Erscheinungen, welche bey Auflösung der
chiedenen Salze sich ereignen, zu erklären. Wenn
nicht alle Erklärungen Beyfall finden, so blei-
doch verschiedne darinn vorkommende Beobach-
n, z. B. diejenigen, nach welchen die Menge
Wassers bestimmet worden, welches verschiedne
zu ihren Auflösungen brauchen, merkwürdig p).

Potts damahls angestellte Versuche dauerhaf-
und festere Gefäße zu verfertigen, die das
ste Feuer aushalten können, und am bequemsten
, die Körper im Fluß zu erhalten, haben seitdem
wahr-

p) Abh. d. K. Akad. d. W. zu Berlin, vom Jahr 1750.
ngl. N. chem. Archiv, B. IV. S. 337-44.

wahrscheinlich manchen Nutzen gestiftet, und kö
noch immer zu solcher Absicht angewendet werden

Rouelle beschrieb dreyerley Arten der bey
Egyptern gebräuchlichen Einbalsamirung der L
name r).

Von der fabrikmäßigen Bereitung des G
spans hatte man noch keine Nachricht. Mon
Beschreibung des Grünspans ist daher bis auf
heutigen Tag lehrreich und merkwürdig. Es erst
sich solche nicht allein auf das Verfahren selbst, son
auch über die Theorie von der Bildung des G
spans s).

Zur künstlichen Zusammensetzung der
neralwässer hatten vor dieser Zeit zwar schon
schiedne Chemisten Versuche angestellt; allein
fehlten ihnen noch die richtigsten Kenntnisse von
sogenannten Brunnengeiste. Sie hielten sel
für eine Schwefelsäure, und konnten deswegen
Endzweck nicht erreichen. Venel war der erste,
es in diesem Jahre durch seine Versuche glückte,
geistige Wesen näher kennen zu lernen, und auch
ches wieder mit den übrigen anerkannten Best
theilen zu einem künstlichen Mineralwasser zu
einigen. Dadurch brachte er die Chemisten erst

q) a. a. O. S. 344-51.

r) Ch. Abh. d. K. Akad. d. W. zu Paris von 1750. in
chem. Archiv, B. VII. 17-9.

s) a. a. O. 19-37.

rechten Weg, die künstlichen Mineralwässer der ur nachzuahmen t).

Unter die wichtigsten chemischen Erfindungen des m Jahrhunderts gehört ohnstreitig die vortheil- Ausscheidung der Säure aus dem Schwefel deren Koncentrirung. Man wußte zwar schon , daß der Schwefel im Brennen einen sauren st macht, man hatte auch schon ehedem im Ge- ch, denselben durch gläserne Glocken aufzufan- und dadurch die Schwefelsäure zu erlangen; diese Methode taugte zu einer vortheilhaften fa- äßigen Bereitung nichts, wodurch diese Säure wohlfeiler geliefert werden sollte, als sie aus dem l durch Destillation geschieden werden konnte. das Jahr der Erfindung dieser so wichtigen Ent- ng nicht bekannt ist, so bringe ich sie in das letzte der ersten Hälfte dieses Seculums, weil sie um Zeit erfunden worden zu seyn scheint u). In nd scheint die Erfindung geschehen zu seyn, denn diese Säure, von ihrer Bekanntwerdung an, ches Vitriolöl genennet worden. Doßie, ein cher Schriftsteller, meldet 1758 in einer Schrift x) ß man die Erfindung denjenigen Personen zu- schriebe,

t) Mem. sur l'analyse des eaux de Selters ou de Selz par Mr. *Venel*, in Mem. presentés par les Sçavans etrangers T. II. p. 53 - 112. s. auch Lavoisiers phys. chem. Schriften, B. I. 30 - 4.

u) Es ist doch damit die von mir 1697 angeführte Schrift zu vergleichen, die ich nicht selbst gesehen habe.

x) The elaboratory laid open. Lond. 1758.

schriebe, welche vor einigen Jahren eine Sch
schrift deshalb ausgewirkt hätten. Allein, es sey
kannt genug, daß Cornelius Drebbel, ein Hol
der, unter andern chemischen Verbesserungen a
eine Methode ausfindig gemacht hätte, aus acht U
Schwefel fünf Unzen sauren Geist zu gewinnen —
Dem sey nun, wie ihm wolle, so ist doch so viel
wiß, daß seit Drebbels Tode diese Arbeit nicht be
ben worden, und wahrscheinlich auch noch nicht zu
Vollkommenheit gediehen war, als sie zu einer
theilhaften Fortsetzung es seyn mußte. Man
also nach aller Billigkeit demjenigen, welcher dies
schäft aufs neue angefangen und zur Vollkommen
gebracht hat, für den Haupterfinder anerken
Der englische Uebersetzer von Macquers chemis
Wörterbuch (welcher es wohl am besten wissen kon
hat den Doktor Ward dafür erkläret. In den n
folgenden Jahren hat auch Herr Holker in R
eine Fabrik von dieser Art angeleget. Die Verb
rungen, welche in England nach und nach in
Einrichtung gemacht worden sind, können in M
quers chemischem Wörterbuche, beym Worte Cy
nachgelesen werden.

Baron hat endlich den richtigen Begriff
Borax erst festgesetzt, daß derselbe nemlich aus m
ralischem Alkali und Sedativsalze bestehe, und
letzteres nicht allein durch alle Mineralsäuren,
dern auch durch die Säuren der Gewächse ausge
den werden könne, daß aber auch demohngeachtet
ses Salz auf dem trocknen Wege die Salpeter-

S

austreibe. Er bewies auch, daß aus Se-
nd mineralischem Alkali Borax zusammen-
den könne. Vom Sedativsalze aber räumte
ß uns seine innere Natur noch zur Zeit ganz
sey 1).

iesem und folgenden Jahre hielt sich Hassel-
Egypten auf, und beschrieb unter andern
asige Salmiakbereitung sehr genau. In
sache stimmte er mit Lemere (1720) und
1736) vollkommen überein, daß der Sal-
s aus dem egyptischen Ruße in gläsernen
sublimiret werde 2).

iese Zeit besuchte der Ritter Alströmer die
Vorlesungen des Direktor Scheffers. Alle
ufgezeichnete Anmerkungen übergab er nach
s Tode dem Ritter Bergmann zur Durch-
ammenordnung und Bekanntmachung durch
k. Das letztere erfolgte im Jahr 1775.
in diesem Lehrbuche vorkommt, muß ei-
erjenigen Zeit angerechnet werden, in wel-
Lexr entsprungen ist. Nun kommt folgende
ng darinnen vor: daß aus der Kieselfeuchtig-
uarzerde durch Säuren gefällt werde, aber
e den Sättigungspunkt genau in Acht neh-
an, wenn zu viel Säure hinzukomme, so
werde

. présent. de l'acad. des Sc. T. I. 1750. p. 295 et

ften der Kön. Schwed. Akad. d. Wissensch. B. XIII.
1-74.

werde die Erde wieder aufgelöst (s. 1745) Aufschluß dieses falschen Vorgebens wird in (1779) vorkommen a).

Eben derselbe beschrieb auch damahls besonderes Verfahren, die Seide dauerhaft zu färben, indem er sie zur Cochenillfarbe b 24stündige Einbeitzung in Zinnauflösung vorbe

Chymie medicinale par Mr. *Malouin.* 1750. 12. Deutsche Uebers. Die medizini mie übers. von G. H. Königsdörfer. Altenbu B. I. II.

Leçons de Chymie de l'Université de lier. à Paris. 1750. 12.

a) Scheffers chemische Vorlesungen rc. a. d. Sch von Ch. E Weigel. Greifsw. 1779. S. 305.
b) Das. S. 662.

---

## Verbesserungen.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Seite | 5. | Zeile | 3 | von unten lies: | Reichen Leuten. |
| » | » | » | 1 | » » » | und den Aerzten. |
| » | 9 | » | 13 | lies: | seinem. |
| » | 28 | » | 3 | von unten lies: | Hauton. |
| » | 29 | » | 7 | ist zuzusetzen: | S. chem. Archiv B |
| » | 49 | » | 17 | lies | (1773.) |
| » | 72 | » | 6 | » | Slare. |
| » | 96 | » | 2 | » | geiten. |
| » | 160 | » | 10 | » | behauptete. |
| » | 234 | » | 2 | » | Swen. |

# Geschichte
des
Wachsthums und der Erfindungen
in der
# Chemie,
in der neuern Zeit.

Von
Johann Christian Wiegleb.

Zweyter Band.
Von 1751 bis 1790.

Königl. Preußischer Kurbrandenburgischer allergnädigster Freyheit.

Berlin und Stettin,
bey Friedrich Nicolai, 1791.

# Vorrede.

nn man in der bisher beschriebenen Ge-
: unserer Kunst die letzten fünf Decen-
es vorigen Jahrhunderts mit den fünf er-
es jetzigen vergleichet, so wird man in
weit mehr Dunkelheit und Geringfügig-
n diesen hingegen schon mehr Aufklärung
wissenschaftlichen Begriffen und Wich-
in den Gegenständen, also Steigen in der
schaft, sehr deutlich bemerken; obschon
ehr ausgebreitete Theilnahme an dieser
schaft aus mehrerer Thätigkeit eben nicht
t werden kann. Dabey kommt auch noch
erken vor, daß in der ganzen vorherigen
e diese Wissenschaft am vorzüglichsten von

den Franzosen auszubilden angefangen wo
und daß in deren Vergleichung die Deut
solche wirklich nur schläfrig betrieben haben.
übersehe jetzt das Ganze und trete dadurch
nem meiner thätigen Vorfahren aus jener
riode zu nahe. Stahls Lehrbegriffe w
bis zur Mitte des jetzigen Jahrhunderts die g
barsten. Neumanns und Marggrafs
ren hatten jetzt nur seit wenigen Jahren a
fangen Wurzeln zu schlagen, und konnten
in der Folge bessere Früchte bringen. Bis
her scheint es, daß man seit den damaligen
den letzten Decennien einen Stillstand in
Chemie bemerken könne.

Von dieser Zeit an läßt sich zwar d
die nächstfolgenden Decennien (1751 — 17
nach und nach etwas mehr Thätigkeit,
Aufklärung und Neigung für diese Wissens
erkennen, aber die Fortschritte waren doch
mer noch gering. Unter der wenigen da
vorhandenen guten belehrenden chemischen L
ratur waren Neumanns Schriften am

n, und wurden vor allen andern am stärk-
gelesen. Bekannt ist es aber jetzt genug,
nter dem vielen Guten, auch eine große
e alter grundfalscher Vorurtheile darinn
reffen war. Alle dessen Lehrbegriffe wur-
us übergroßer Achtung ganz unbedingt für
gliche Wahrheiten angenommen, weil man
u damaliger Zeit mehr an das bequeme
uben, als an das beschwerliche Prüfen
ht hatte; und dadurch wurden sicher ge-
die Fortschritte in dieser Wissenschaft so
verzögert, bis man endlich das drücken-
Joch der alten Vorurtheile allmälich zu
inden, es endlich gar abzuschütteln, und
n Prüfung Platz zu verstatten anfieng.

Die chemische Litteratur war damals all-
in noch höchst eingeschränkt, und in den
tlichen Lehrbüchern fand sich noch gar keine
isung zu Hülfsquellen. Der akademi-
Interricht selbst war noch an den allermei-
Orten der Erweiterung dieser Wissenschaft
günstig; auch von den Fortschritten der

Franzosen, die unterdessen gemacht wo
waren, wurde in Deutschland wenig beka
und wo hätte also bey diesem Zustande Beur
lungskraft rege gemacht, und Schwäche erk
werden, Kühnheit zu neuen Fortschritten en
hen und Wachsthum erfolgen sollen? Dazu k
daß die Beschaffenheit der chemischen Lehrbeg
noch die alte, und nicht so war, wie si
ihrer Natur nach seyn sollte. Der g
Endzweck der Chemie war damals entw
Goldmacherey oder Arzneybereitung; also n
sehr eingeschränkt. Daher kam es, daß d
Wissenschaft von den meisten Vernünftigen
weder wegen der erstern thörichten Ab
verachtet, oder von andern, die auf die
reitung der Arzneyen nicht achteten, als
für sie unnütze Wissenschaft angesehen wu
Ueberdies fiel noch in die beyden nächsten
cennien der verderbliche siebenjährige Krieg,
in ganz Deutschland keiner bürgerlichen
fenschaft zum Wachsthum beförderlich gew
ist. So bald aber, als dieser beendiget w
zeigten sich auch geschwind genug die gesegne

Frü

chte des Friedens in allen Wissenschaften Künsten; es wurden von Jahr zu Jahr ch eine größere Anzahl neuer Schriften mehr nschaftliche Kenntnisse in Umlauf gebracht, dadurch fieng auch unsere Wissenschaft an, mehr zu heben und auszubreiten. Man er- nte nach und nach die bisherige Einschrän- ng derselben, lernte immer mehr die Thorheit alchemistischen Absicht einsehen, und daß die bereitung der Arzneyen, in Vergleichung des nfusses unserer Wissenschaft auf andere Ge- nstände, bey weitem nur der kleinste Theil der- ben sey, und erweiterte nun den Wirkungs- s derselben, ihrer wahren Natur gemäß. wurde nun von Jahr zu Jahr der Nutzen rselben auf allerhand Künste und Beschäfti- ngen immer mehr ausgebreitet und einleuch- nder dargestellet. Die Untersuchungskunst der her noch nicht sattsam bekannten oder neuent- ckten Körper wurde dergestalt verbessert und höhet, daß sich der Forschungsgeist der Men- ben nach und nach an Wesen der Natur wagte, e bisher nur von außen betrachtet worden wa-

ren, wobey auch wirklich manche Spur der
heimsten Urkräfte erkannt wurde. Ich be
mich hierbey auf das, was in der Lehre von
Luft und den verschiedenen Luftarten, d
Feuer, den Mineralwässern und mancherley
neralien entdecket worden ist. Die zahlrei
Beyspiele dieser Art machen mit dem grö
Rechte Ansprüche auf die Benennung höh
Chemie, mit weit mehrerm Grunde, als
eingebildeten Alchemisten ihre phantasti
Endzwecke sonst unter diesem Titel begri
und beweisen auf die einleuchtendeste Art
Vorzug der chemischen Beschäftigungen un
Jahrhunderts vor allen vorhergehenden.
Lehrbücher bekamen seitdem auch ein ganz an
res Ansehen, und es folgte immer ein besse
dem andern nach. Und so gewann endlich u
sere Wissenschaft eine ganz andere Gestalt, ein
größern Umfang, aber auch mehr Achtung u
mehr Anhänger. Die Folgen dieser Fortschri
sind in dem Zehend von 1771 bis 1780 und no
mehr in den letzten zehn Jahren von 1781 b
1790 zu auffallend, daß ich davon nichts wei

an

führen brauche, als nur darauf zu ver-
n.

Ich habe zwar in der Vorrede beym ersten
e angeführt, daß das ganze Werk erst nach
ß des folgenden Decenniums mit dem Re-
versehen werden sollte. Allein die Erwä-
, daß in dieser langen Zwischenzeit die Brauch-
eit dieser Schrift, bey ihrer Reichhaltigkeit,
die ermangelnde Uebersicht viel verringert
m würde, und die sehr wichtige Bedenklich-
daß ich vielleicht dieses Zehend nicht über-
mögte, brachten mich zum Entschluß, lieber
jetzt das so nöthige Register beyzufügen.

Auf eine gänzliche Vollkommenheit dieser
chte, nach allen und jeden Thatsachen,
ich keinen Anspruch; doch glaube ich,
n beträchtlichen Umstand übersehen zu ha-
Ich habe überdies schon manche sehr gleich-
ige Kleinigkeiten mit aufgenommen; dies
ich aber aus doppeltem Grunde für nöthig.
lich, damit jemand, der sich aus dieser Be-
ibung eine Uebersicht der Wissenschaft ver-
n wollte, nicht glauben mögte, daß zu

unserer

unserer Zeit lauter Meister der Kunst gelebt
ten; zweytens, weil in jedem Gem
Schatten angebracht seyn muß, um das
besser zu erheben.

Endlich füge ich noch die Nachricht
daß ich auf Anregen einiger Freunde bew
worden bin, zur Ergänzung dieser Gesch
auch noch die beyden Abhandlungen des
Ritter Bergmanns, die älteste und
Geschichte betreffend, zu übersetzen, und
gänzenden Anmerkungen, so viel es nach
Lage möglich ist, zu begleiten.

Wiegleb.

---

# Dritter Theil.

## Von 1751 bis 1775.

# 1751.

m Jahre trug Peter Kalm der Königl.
hen Akademie der Wissenschaften seine Be-
vor, wie in Nordamerika aus verschiede-
ichsarten Zucker bereitet werde. Am vor-
bereite man ihn aus dem Zuckerahorn Baum,
de Weise: man bohret im Frühjahr den
, und fängt den auslaufenden Saft auf.
d darauf in einem Kessel eingekocht, bis er
, dann vom Feuer genommen und fleißig
, worauf er vor der gänzlichen Gerinnung
gegossen wird. Der erste Saft im Früh-
üßer, als der am Ende, und je stärker die
desto zuckerreicher sey der Saft. Mittel-
äume gäben den meisten und besten Saft.
lich rechne man von jedem Baume täglich
cht Kannen Saft und in einem Frühjahre
von dreyßig bis sechzig Kannen. Aus fünf
es besten, oder sechzehn Kannen des schlech-
ftes erhalte man ein Pfund Zucker. Dieser
lich und manchmal locker wie Mehl, löse
icht so leicht als anderer Zucker auf, und
ch nicht so stark. Durch wenigere Abdun-

stung des Saftes bereite man auch einen gute
rup daraus. Außer diesem werde auch der
mit rothen Blüthen (Acer folio palmato angula
die Zuckerbirke (Betula fol. ovat. obl. acum. f
Gr. Flor. virg. 188), die virginische welsch
(Nux juglans virgin. alba minor) und der
erbsenbaum (Gleditsia Gr. virg. 193), in
auch von Kräutern der Mays oder türkische
(Zea Linn.) und Aeskulapspflanze (Asclepias
erecte simplici annuo) darzu angewendet a).

Eben derselbe überlieferte auch damals ei
ständliche Beschreibung von einer Art Bier,
in Nordamerika gebräuchlich sey, und aus der
wachsenden Tanne (Pinus balsamea L.), mit
setzten gerösteten Gersten- oder Mayskörnern
tet werde.

Die nachtheiligen Eigenschaften des re
kaltbrüchigen Eisens zu verbessern, stellte
Brand allerhand Versuche an; obgleich dadur
viel ausgemacht worden ist, so können sie der Ge
wegen doch nicht unerwehnt bleiben. Er
wahrscheinlich den Grund davon in andern dab
handenen Metallen, und deswegen schmolz er
mit Gold, Silber, Kupfer, Bley, Spießgla
Arsenik, Koboldkönig und Wismuth zusammen
den Erfolgen, daß Eisen mit Arsenik, Wism
Spießglaskönig kaltbrüchig werde, schien er die

a) Ch. Abh. d. K. Akad. d. W. zu Stockholm v
1751. ingl. N. chem. Archiv. B. V. S. 89-9

Kaltbrüchigkeit des Eisens aus den schwedischen
en mehr dem Arsenik, die Rothbrüchigkeit aber
Schwefelsäure, zuzuschreiben b).

Axel Friedr. Kronstedt stellte damals Versuche
er besondern Erzart aus den schwedischen Ko-
ben an, und entdeckte dadurch den Nickel als
uns bisher unerkanntes Metall. Er fand diese
weiß und körnig, und daß sie an der Luft mit
grünen Beschlage verwittere, auch viel Eisen
te. Wenn solches geschieden, gebe der übrige
dem Borax die schönste Saphirfarbe, zum Be-
daß er etwas Kobold enthalte. Durch wieder-
Schmelzung mit Borax bleibe endlich ein König
, der keine blaue Farbe mehr verursache, silber-
er, dichter und glänzender, als zuvor ausfalle,
grün kalziniret werde. Aus der Auflösung in
tersäure werde durch fixes Alkali ein grünliches
gefället, worinn doch kein Kupfer zu finden
Keines der bekannten Metalle und Halbmetalle
nd unvermischt verhalte sich so, wie das ange-
Es müsse also dieser von Eisen und Kobold
igte König so lange für ein neues Halbmetall
hen werden, bis jemand angeben könne, aus
kannten ganzen und Halbmetallen eine solche
mensetzung zu verfertigen c).



b. Abh. d. K. Schwed. Akad. d. W. zu Stockholm von
751. ingl. N. chem. Archiv. B V. S. 91-3.

Das. ingl. auch von 1754. und N. chem. Archiv. B. V.
S. 97.

Eller machte in diesem Jahre verschiedne
suche über das menschliche Blut bekannt, w
er die Wirkungsart mancher angepriesnen A
mittel auf dasselbe geprüfet hatte. Er ließ ge
Blut aus der Ader in einem erwärmten Gefäß
fangen, und sogleich in warmes Wasser setzen. J
diese Wärme wurden auch die damit zu verm
den Substanzen gebracht. Endlich wurden
Portionen vom Blute mit nachfolgenden Auflös
vermischt, und die Folgen davon beobachtet.
wurden die Auflösungen des Eisen- und Ku
triols, des Alauns, Kochsalzes, Salpeters, fre
flüchtigen Alkali, Salmiaks, Borax, W
rahms, vitriolisirten Weinsteins, Polychres
Epsomersalzes, Glaubersalzes, Sauerkle-salzes
seniks, ätzenden Sublimats, der Vitriolsäure,
tersäure, Salzsäure und verschiedene Essenzen
wendet d). Ob diese Versuche aber, in Absi
arzneylichen Wirkungen der Mittel, zweckmäß
ren? mögen andere beurtheilen.

Vermuthlich um den alten Streit über d
hauptete Verwandlung des Wassers in Erde
scheiden, stellte jetzt Marggraf eine chemische
suchung des Wassers an. Er sammelte m
ersinnlichsten Behutsamkeit das reinste Wass
der Atmosphäre, und destillirte es mit der gröste

d) Abh. d. K. Akad. d. W. zu Berlin von 1751.
chem. Archiv. B. V. 109 - 17.

aus neuen gläsernen Retorten. Hundert Ber-
Quart des reinsten Regenwassers lieferten hun-
Grane Kalcherde, nebst etlichen Granen Salz-
Salpetersäure, und hundert Quart Schnee-
hinterließen nur sechzig Grane Kalcherde,
uch einige Grane Salzsäure, nebst einer schwa-
Spur Salpetersäure e). Niemand wird aber
Erde von einer Verwandlung des Wassers mit
de ableiten können.

Durch die chemische Untersuchung des Dr. Gott-
Carl Springsfeld, der bey Eckartsberg in Thü-
n gefundenen blauen Erde, die ehedem ohne
ken für kupferhaltig erkläret worden wäre, ist
richtig für martialisch erkannt worden. Sie
sich damals nesterweise in kuglichten Stücken
rschiedner Größe mit einer kiesigten Rinde um-
Der Kern derselben war weiß, feucht wie
und veränderte an der Luft, so wie er abtrock-
seine weiße Farbe in eine blaue. Mit Säuren
te diese Erde nicht auf, doch wurde sie langsam
aufgelöst. Aus der Auflösung in Vitriolsäure
isirte wahrer Eisenvitriol. Vom aufgelösten
Alkali verlohr diese Erde ihre blaue Farbe. Aus
it Leinöl angemischten und hernach durchglüe-
rde zog der Magnet Eisen an f). Sie gehört



l. a. O. S. 117-35. ingl. Marggrafs chym. Schr.
. I. S. 291-324.

Acta phys. med. Acad. nat. Curios. Vol. X. ingl. N.
rm. Archiv. B. VI. 3-6.

demnach unter die natürlichen Arten der blauen Farbe, die nach ihrem Wesen dem künstlichen Berlinerblau ähnlich sind, und also Eisen zum Grunde haben.

Die Herren von Condamine und Fresneau geben in diesem Jahre eine nähere Beschreibung des dem neuerlich (1736) entdeckten elastischen Harzes in Cayenne, und über den Gebrauch verschiedener milchigter Säfte der Bäume in Gujane heraus, und wie daraus allerhand Gefäße gebildet werden könnten. Um jenes Harz zu bereiten, wird zuerst der Fuß des Baumes abgewaschen, darauf Einschnitte durch die ganze Dicke der Rinde in die Länge, doch aber ein wenig gekrümmt, gemacht. Diese Einschnitte werden übereinander angebracht, damit der ausfließende Saft der höhern Stellen, in die Einschnitte der tiefern falle, an deren leztern ein großes Blatt angeklebt worden, wodurch der Saft in das am Fuße stehende Gefäß abgeleitet wird. Mit diesem Safte werden hernach allerhand absichtlich gebildete thönerne Formen so oft überstrichen, bis der Ueberzug die gehörige Stärke erhalten hat; worauf dann die thönerne Form mit Wasser aufgeweicht und ausgespült wird g).

In diesem Jahre ließ der Kaiser Franz der Erste in Wien das Verhalten der Diamante und Rubine im Feuer untersuchen, und setzte dazu für mehr

g) Ch. Abh. d. K. Akad. d. W. zu Paris von 1751. in N. chem. Archiv. B. VII. 41 f 5.

5000 Gulden von diesen Edelsteinen aus (1694). wurden in wohlverwahrte irdene pyramidalische Töpfe eingeschlossen, und 24 Stunden lang in dem stärksten Feuer gehalten. Man fand alsdann die Diamanten verschwunden, die Rubine aber unverändert. Hierdurch war die Flüchtigkeit des Diamants im gemeinen Feuer zum erstenmal bewiesen. Die wahre Absicht bey diesen Versuchen läßt sich aus einer neuern Schrift i) sehr leicht erkennen; der Kaiser Franz hatte von einem Unbekannten das angegebne Geheimniß des Diamantgusses erhalten, und wollte also wahrscheinlich durch Zusammenschmelzung kleiner Diamante größere erlangen.

Wenn sich eine Wissenschaft zu heben anfangen soll, so ist es allerdings nöthig, daß man ihre wahre Beschaffenheit und ihren ausgebreiteten Einfluß bekannt machen müsse. Dies geschahe auch damals zum Besten der Chemie durch F. Gottsch. Wallerius in einem weitläuftigen im Druck erschienenen Briefe. Bisher hatte sich diese Wissenschaft fast nur einzig auf Bereitung der chemischen Arzneymittel eingeschränket, und deswegen konnte sie auch außer den Ärzten und Apothekern keine Achtung gewinnen. Es hatte zwar schon Boerhave (1732 in d. Vorrede zu



h) Das Neueste aus der anmuthigen Gelehrsamkeit. Auf das Jahr 1751. S. 540. f.

i) Noruma, nicht Exjesuit, über das Ganze der Maurerey. Einige ächte umgearbeitete Ausgabe. Leipz. 1788. 8. Th. II. S. 206.

den Elem. Chemiae) ihren ausgebreiteten N
beschrieben, man sahe aber bisher doch immer
keinen Erfolg davon; es war also gar nicht überflü
daß Wallerius diesen Gegenstand aufs neue
nahm, und umständlich zeigte, wie die ausübende
mie vorzüglich sich gleichsam in neun Zweige
breite, welche er 1) die medizinische Chemie, 2)
Steinuntersuchung, 3) die Salzbereitung, 4)
Lehre vom Feuer, 5) die Metallurgie, 6) die G
kunst, 7) die ökonomische Chemie, 8) die Färbe
und 9) die Handwerkschemie nannte. Alle
Theile werden also unter dem Namen der allgem
praktischen Chemie begriffen. Vortreflich hat W
lerius dadurch das Reich dieser ausgebreiteten
senschaft, nicht nur nach seinen Abtheilungen,
dereyen, Unterherrschaften, Gränzen und
ken, sondern auch nach seinen Anforderungen, vo
stellet, das wir auch zu unserer Zeit in dem grö
Flor in solchem ausgebreiteten Zustande bes
sehen k).

Ohngefehr um diese Zeit bereitete sich ein
Melle, einem fünf Stunden von Osnabrück ge
nen Flecken, lebender Arzt Constantini, nach
ner eignen Erfindung, und zu seinem eignen
brauche, Glaubersalz, durch eine künstliche Ze
zung des Kochsalzes, auf dem nassen Wege. Er

k) Denso monatl. Beyträge zur Naturkunde St. I. 1
S. 61 91. St. II. S. 161 176.

nämlich Kochsalz und Alaun in einem erprüften
hältnisse in Wasser auf, filtrirte die Lauge, setzte
r stärksten Winterkälte aus, und erhielt auf solche
, durch doppelte Zersetzung beyder Salze, reines
pießiges Glaubersalz l). Dies scheint die erste
nte Erfahrung zu seyn, nach welcher dieses Salz,
r Beyhülfe eines starken Feuers, ganz auf dem
n Wege, nach den Regeln doppelter chemischer
wandschaft, bereitet worden ist.

Mit dem damals im größten Ansehen stehenden
baudischen Pulver mußte Model eine chymische
ersuchung anstellen. Er zog es mit Wasser und
ingeist aus. Von einer Drachma löseten sich 34
ane in warmen Wasser auf, und die übrigen 26
ane wurden vom Weingeist bis auf fünf Grane
slöst. Er hielt es demnach für einen aus Skam-
rum oder einem andern dergleichen vegetabilischen
chlechte gemachten, mit etwas Süßholz vermisch-
und mit arabischem Gummi versetzten Extrakt m).

Die chemische Verwandschaftstabelle des Geo-
oy (1718) wurde jetzt durch Herrn Christoph
hrgott Gellert zum erstenmale nach eignen Beob-
ungen sehr stark erweitert. Er hatte dabey das
ugenmerk besonders mit auf die metallurgischen
chmelzprocesse gerichtet; deswegen finden sich hier
die

l) Chem. Journal. Th. VI. S. 78.

m) Models chym. Nebenstunden. S. 186 - 9.

die Verwandschaften solcher Körper mit beschrieben, deren Kenntniß in der Metallurgie höchst nothwendig ist, als des Glases, des Spießglases, der Schwefelleber, der Metalle insbesondere unter sich, u. a. m. n).

Le Roi bewies in einer Abhandlung, daß das Wasser von der Luft, eben so, wie die Salze vom Wasser, aufgelöset würde. Er führte zu dem Ende eine Menge gut ausgedachter Versuche an, wodurch er zeigte, daß die Auflösung des Wassers in der Luft auch einen gewissen Grad der Sättigung erreiche, und daß alles dabey nach den Gesetzen der Auflösung erfolge o).

*Iosephi Marzucchi* nova et vera Chemiae elementa. Batav. 1751. 8.

Des Grafen Francisc. Onuphr. de Marsciano unterwiesener Anfänger in der Chymie rc. an seinen auserwehlten Schüler in der Kunst. Wien. 1751. 8.

## 1752.

In diesem Jahre wurden durch Herrn Theodor Scheffer die ersten chemischen Versuche mit der Platina angestellet. Mit dem geringen Vorrath

n) Christph Ehreg. Gellerts Anfangsgründe der metallurgischen Chemie. Leipz. 1751. 8.

o) Mém. de l'acad. R. des Sc. à Paris, pour 1751. p. 481 sq.

h und den wenigen Versuchen, die damit unter-
men werden konnten, entdeckte derselbe dennoch
wichtigsten Eigenschaften dieses Metalles, daß es
Schwefel keine Verbindung eingehe, daß es nur
Königswasser aufgelöset werde, daß es blos für
allein unschmelzbar sey, daß aber der Zusatz des
niks die Schmelzung sehr befördere, daß es mit
lde vermengt auf keine von den bekannten Arten
en abgeschieden werden könne, daß es unter allen
tallen das geschickteste zu den Telescopspiegeln sey,
l es von Dünsten so wenig als Gold anlaufe, daß
ein edles feuerbeständiges Metall sey, daß es ein
nes neues Metall sey, das seiner Natur nach dem
lde am nächsten komme p).

Kurz darauf stellte auch Brand noch einige
tersuchungen der Platina an, und beobachtete un-
andern, daß die Auflösung im Königswasser eine
rothe Farbe bekomme, und beym Zugießen des
nen Wassers ein gelbes oder rothes Pulver fallen
e, das im Königswasser wieder aufgelöset werde.
senvitriol schlage dies weiße Gold nicht nieder,
r flüchtiges und fixes Alkali präzipitire es als ein
weres und rothes Pulver. Wenn also weißes
old unter anderes Gold geschmolzen worden wäre,
könnte man die Scheidung des Goldes durch Auf-
sung im Königswasser und Niederschlagung mit Ei-
nvitriol verrichten q).

In

p) Chem. Abh. d. K. Akad. d. W. zu Stockholm von 1752.
ingl. N. chem. Archiv. B. V. 103 - 6.
q) Das.

In Doets weitläuftigen Untersuchungen über Versetzung der Vitriolsäure mit dem Salz und der daraus erhaltenen Produkte müßte man an verschiednen Orten angegebne Erscheinung Quecksilbers, welches Port damals für ein aus schiednen angewandten Metallen geschiednes Q silber (Mercurius Metallorum!) hielte, als eine wichtigsten neuesten Entdeckungen ansehen. Aber Gründe, welche mich wenigstens an der Richtig der Erscheinung, oder Reinigkeit der gebrauchten gredienzen zu zweifeln nöthigen, sind zu stark, daß deswegen keine Wichtigkeit dabey erkennen kann r)

Von dem Wesen des Berlinerblaues (17 1724) hatte man damals noch sehr unvollkomm Begriffe, und deswegen stellte Macquer aufs n eine chemische Untersuchung des Berlinerbla an. Er fand dabey, daß darinn eine fette verbre liche Materie befindlich sey, wie es andere auch sc behauptet hatten. Säuren wirkten ihm aufs Be nerblau nichts, hingegen verlor sich bey der Kochu mit Laugensalz alle Farbe. Diese Kochung der a lischen Lauge setzte er mit neuem Berlinerblau so la fort, bis sich die blaue Farbe nicht mehr verlor; u daraus erkannte er, daß das Alkali mit der färben Materie gesättiget worden sey, und nannte nun so weit behandelte Flüssigkeit gesättigte Blutlau

S

r) Abh. d. K. Akad. d. W. zu Berlin von 1752. ingl. chem. Archiv. B. V. S. 136 - 64.

dem wurde auch das nach solchem Verfahren er-
te Präparat Macquerische Blutlauge genannt.
tersuchte ferner das entfärbte überbliebne Pul-
mit Salpetersäure, auch durch Ausglüen; die
zeigte sich nicht wieder, wohl aber wurde nun
ückstand vom Magnet angezogen, und dadurch
erborgen gewesene Eisen entdeckt. Das alkali-
Decoct des Berlinerblaues schlug Vitriolauflö-
blau nieder, und zeigte dadurch, daß die fär-
de Materie vom Berlinerblau an das Alkali,
on diesem wieder aufs neue an das Eisen ge-
t werden könne. Dies und die übrigen Resul-
waren damals von der größten Wichtigkeit, und
ten den Weg zur nachfolgenden nähern Erkennt-
dieser Farbe *). Dabey lief aber dennoch ein fal-
Begriff mit unter. Macquer glaubte nämlich,
die färbende Materie, die sich mit dem Alkali durch
iderholten Kochungen verbunden habe, das Al-
vollkommen neutralisire, und ihm seine alkalischen
nschaften verändere. Dies war eine falsche Be-
hauptung, indem es erweislich ist, daß sich die ver-
derte alkalische Natur theils auf die vom Berliner-
ausgezogene und mit sich verbundene Vitriol-
ur gründet, welche noch ein jedes Berlinerblau,
nders die darinn befindliche Alaunerde, bey sich
ret; theils aber auch von der damals noch mehr
bekannten Phosphorsäure herrührt, die in der Grund-
mischung

*) Ch. Abh. d. K. Ak. d. W. zu Paris von 1752. ingl. N.
hem. Archiv. B. VIII. S. 46 163.

mischung der färbenden Materie verborgen steck
zwischen entsprung aus diesem Macquerischen B
die erste Idee von der sauren Natur der blau
den Materie.

In obigem Jahre kündigte auch Herr Ho
lius eine blaue Farbe unter dem Namen Erl
blau an, wozu statt des zum Berlinerblau ko
den getrockneten Bluts, Ofenruß mit Alkali fa
und mit Vitriollauge behandelt worden war t).
war aber diese Farbe im Grunde doch nichts a
als Berlinerblau, wie es jetzt unleugbar er
werden kann.

Die damals bekannt gemachte Anwe
Hirschhornsalz künstlich zusammen zu setzen,
solches aus dem Hirschhorne selbst gezogen zu h
zeigt ganz sicher, daß der Verfasser schon dama
wahre Natur dieses Salzes, und die vollkommne G
artigkeit des flüchtigen Alkali in der Natur sch
tig anerkannt habe u).

Die erste Bereitung der kristallisirbaren
nannten geblätterten Weinsteinerde (Soda ac
aus Mineralalkali und Essigsäure ist, so weit i
sem Präparate nachspüren können, von Jo
Friedrich Meyer in Osnabrück geschehen x).

t) Erlanger Anzeigen von 1752. N. 40.

u) *Mich. Alberti* Diss. de Salibus alkalino - volat
Halae 1752.

x) Alchymistische Briefe. Hannover 1767. S. 27.

ie zu einem Versuche kristallisirtes Sodasalz mit rtem Essig, und erhielt daraus dies Salz, das wohl aus Weingeist als Wasser kristallisirte, n der Luft nicht zerfloß. Ich erinnere mich irgendwo gelesen zu haben, daß Baron der Er- dieses Präparats wäre; allein ich habe mit angewandten Mühe keinen Beweis davon fin- nnen, und zweifle auch ohnedem, daß dessen chtung in früherer Zeit vorgefallen seyn sollte.

Hieronymus Ludolf vollständige und gründli- Anleitung in die Chymie. Erfurth. 1752. gr. 8.

## 1753.

In dieser Zeit stellte Pott eine chemische Unter- ung des Bernsteinsalzes an, dessen wahre Na- emals noch nicht gründlich anerkannt worden Einige Chemisten hielten es für ein flüchtiges , andere erkannten es zwar für ein saures Salz, m sich aber über die Natur der Säure nicht ver- n, indem es einige für Salzsäure, andere für etersäure, und noch andere für eine aus Vitriol- Salzsäure vermischte Säure erklärten. Nach igung aller Eigenschaften desselben urtheilte Pott ichtigsten, daß es eine Säure eigner Art sey, nit den Pflanzensäuren am meisten übereins e *).

Märg-

Ch. Abh. d. K. Akad. d. W. zu Berlin von 1753. ingl. N. chem. Archiv. B V. S. 164 - 82.

Marggraf unternahm eine chemische U
suchung des Cedernholzes. Es unterscheid
dieses Holz von andern Nadelhölzern durch seine
dere Leichtigkeit, rothe Farbe, und einen eigne
genehmen Geruch. Ein Pfund desselben gab
Drachmen ätherisches Oel, gelblicht an Farbe.
besaß den besondern Cederngeruch und verdick
in der Kälte. Er bereitete ferner ein wässeriges
geistiges Extrakt daraus; destillirte es auch mit f
Feuer, und erhielt dadurch aus einem halben P
dieses Holzes ohngefähr vier Drachmen bran
Oel, mit vier Unzen saurer wäßriger Flüssigkeit.
freyer Verbrennung im offnen Feuer blieb nicht
als funfzehn Grane reine Asche zurück, woraus
etliche Grane fixes Alkali erhalten wurden z).

Baron hatte schon vor einigen Jahren (
vom Sedativsalze entdeckt, daß es die Eigen
besitze, den Salpeter und das Kochsalz durch
des Feuers zu zersetzen, und daraus ließ sich d
vermuthen, daß vielleicht die Vitriolsäure einer
Bestandtheile seyn könne. In dieser Absicht
Bourdelin viele Versuche an, um das Seda
zu zerlegen, und dessen Grundsäure dadurch näh
nen zu lernen. Alle in dieser Absicht angestellt
beiten liefen fruchtlos ab, und das Sedativsalz
bey allen möglichen Versetzungen mit allerhand

z) Das. ing. Marggrafs chym. Schriften. B.
247 - 54.

seiner Natur unverändert, und er erkannte daß noch zur Zeit kein Mittel vorhanden sey, Salz zu zersetzen. Und eben dies, was damals elin von der Natur des Sedativsalzes geur- at, gilt auch noch bis auf den heutigen Tag a).

Joncet lieferte jetzt die Fortsetzung seiner Be- ng der fabrikmäßigen Bereitung des Grün- mit einigen wesentlichen Zusätzen und neuen ungen zur bessern Erläuterung des Ver- b).

Jodel in Petersburg erhielt damals den Auf- ine gewisse Materie zu untersuchen, welche von geschickt worden war, und dort häufig in üften gefunden werden sollte. Die Farbe war au, der Geruch durchdringend flüchtig; vom ack ist nichts angeführet worden, ohnerachtet der Beschreibung der übrigen Eigenschaften alz gewesen ist. Aus allen Verhältnissen ergab ß es mineralisch Alkali mit etwas flüchtigem ermengt gewesen ist c).

*rbani Hierne* Acta et tentamina chemica in orio regio holmiensi, cum praemissa manu- ne ad experimenta rite perficienda (1712) erio aucta. Holmiae. 1753. 8. T. I. II.



b. Abh. d. K. Akad. d. W. zu Paris von 1753. ingl. . chem. Archiv. B. VII. 89 - 111.
Das. ingl. N. chem. Archiv. S. 130-50.
Models chym. Nebenstunden, S. 151-68.

Chymische Experimente einer Gesellsch
Erzgebirge. St. I - VI. Berlin 1753 — 5
Sie bestehen aus einer Anzahl von 857 Versu
die ohne eine gewisse Ordnung nach einander an
let worden sind, und betreffen meist Behandlu
der Metalle, wobey wohl auf die versuchende B
serung der Metalle die Absicht mit gerichtet ge
seyn mag. Die einzeln herausgekommenen S
bekamen endlich ein gemeinschaftliches Titelblatt,
eine Vorrede von E. G. Kurella; aus welcher
zu ersehen ist, daß diese Versuche nicht von
Gesellschaft, sondern nur von einem einzigen
fasser herrühren, der sich auch bey der Vorrede
ersten Stücke F. C. L. unterschrieben hat.

Diss. de Ferro Sanguinis humani, aliisq
quidis animalium; Auctore *Ioach. Iacobi Rhades*
tingae. 1753. Es finden sich darinn unter a
Beweise von der thierischen Säure.

## 1754.

Die kupfernen Geschirre sind schon mehr
in der Küche für gefährlich erkläret worden.
dieser Sache zur Gewißheit zu kommen, stellte
verschiedne Versuche an. Er ließ nach der Reihe
hand Gemüse und Fleisch in kupfernen sowohl, als
singenen Kesseln kochen, und untersuchte hernach

Fl

ässigkeiten, woraus sich endlich ergab, daß, wenn r keine scharfe und saure Dinge darinn gekocht würn, ihr Gebrauch an sich nicht schädlich sey; es rften auch nur keine Speisen, am allerwenigsten r saure oder fette Materien, darinn eine Zeitlang bewahret werden d).

Gleditsch machte eine große Menge einheimier Gewächse bekannt, welche anstatt der Eichende zur Lohgerberey angewendet werden könnten. e Gewächse, die zu dieser Absicht geschickt sind, ssen einen zusammenziehenden Geschmack besitzen, d dabey in einer Auflösung des Eisenvitriols, durch was von ihrem eingestreuten Pulver, eine rothe, ane oder besser schwarze Farbe verursachen. Er hat hzig Gewächse nahmhaft gemacht, die zum erwehnn Gebrauch tüchtig seyn sollen e). Damals muß so Herr Gleditsch noch nicht daran gedacht haben, aß anstatt der Eichenrinde, auch das ganze Eichenolz, also auch alle dessen Hack- und Sägespäne, eben gut benutzet werden können.

Bis dahin war der Alaun zwar schon von verdlednen Chemisten untersuchet worden, und man tte dabey gelernet, daß er aus Vitriolsäure und eir Erde bestund, aber die wahre Natur der Erde ernnte man bisher noch nicht richtig. Stahl und



d) Abh. d. K. Ak. d. W. zu Berlin von 1754. ingl. N. chem. Archiv. B. VI. S. 209-11.

e) A. a. O. S. 211-16.

Neumann, nebst vielen andern, hielten sie für K erde; der jüngere Geofroy war der Wahrhei nächsten gekommen, indem er nach seiner Unters behauptete (1727), daß die Basis des Alaun der Kalcherde ganz unterschieden sey, und daß in den Bolar- und Thonerden stecke. Auch hatte schon aus Thon mit Vitriolsäure Alau macht; aber aus der reinen Alaunerde war es noch nicht gelungen, Alaun zu verfertigen. Margaraf war endlich im Stande, zu beweisen die Alaunerde eine von allen andern einfachen unterschiedne Erde sey, daß sie den charakterisi Bestandtheil der Thonarten ausmache, und daß reine Thone aus ihr und einem stärkern Verh zarter Kieselerde bestünden. Seitdem ist nun Gegenstand vollkommen aufgeschlossen und beri worden f).

Es müßte für eine der merkwürdigsten schen Erfindungen gehalten werden, wenn ein glas voll Wasser durch ein Paar Tropfen einer gebrachten Flüssigkeit im Augenblicke in Kristall wandelt werden könnte, wie es in diesem Jah Hofrath Schmid aus Jena, in Kopenhagen v dasigen Apotheker Cappels Augen bewirket soll. Das Wasser wäre in einen kleinen Rau sammengekrochen, und Cappel hätte, nachden Glas zerschlagen worden, mit einem Feuerstahl

f) A. a. O. S. 216 : 24.

aus diesem metamorphosirten Wasser gesch
s Wundergeschichte jenes bekannten abent
Rosenkreuzers, der nur auf Unkosten
iger Kandidaten des Rosenkreuzerordens u
n, beruhet nach der höchsten Wahrscheinl
en demselben Taschenspielerstreiche eines
Vorgängers (1684) g).

Nachdem Lewis schon vor einigen Jahren (
Versuche mit der Platina angestellet
n aber noch nicht vollständig genug waren
er in diesem Jahre seine Untersuchung for
ch eine ansehnliche Menge Platina erh
So zahlreich dessen Versuche sind, so vol
kann man auch die ganze Reihe der Versuch
h. Lewis Abhandlung hat vor allen an
ne, daß sie als eine allgemeine Sammlung
bis dahin über die Platina angestellten V
trachtet werden kann.

Was Geofroy von der Auflösbarkeit des
nd Kristalls in Säuren nach bloßer Kalzin
746) behauptet hatte, leugnete zwar Pott, rä
er doch diese Veränderung unter gewissen Un
en, und versicherte, wenn die kieseligten
Alkali übersetzt und geschmolzen würden, do



g) N. Entd. in d. Chemie. Th. II. S. 59.

h) Historie der Platina; in phys. chem. Abhandlunge
Vers. A. d. Engl. übers. Th. I. B. II. Berlin. 176
231 bis 535.

sich zu einer alkalischen Erde veränderten, welche in Säuren auflöse, und mit Vitriolsäure insbe- dere zu einem Selenit gebildet würden. Die auch die Ursache, warum bey Niederschlagung Kieselsafts durch Säuren, wenn man davon zusetze, als nöthig sey, die niedergeschlagene wieder in der überflüssigen Säure klar aufg werde i). Daß Porr hierbey die wahre Bedin nicht erkannt habe, ist mehr als zu gewiß. Scheffers gleicher Behauptung (1750) konnte wohl nichts wissen.

Joh. Friedr. Cartheuser machte auf versch in den Gewächsen beobachtete Bestandtheile aufs sam, welche bisher nicht gnug geachtet worden, Kampher, trockne öligte flüchtige Salze, Wachs, Seife, Zucker und ein säuerlich balsamischer Von allen diesen hat er erstlich die Kennzeichen gegeben, und dann die Verschiedenheit derselben schrieben k).

Als Herr Pabitzky in Peine Petersiliensaame stillirte, erhielte er ein ganz trübes weißes Wasser, dessen Oberfläche nichts von Oel zu sehen war, daß kleine länglichte Kristallen, von Ansehen den zoeblumen gleich, darauf schwammen. Endlich

i) Zwote Fortsetzung der chem. Unters. der Lithogeo Berlin 1754. 4. in der Vorr.

k) *I. Fr. Cartheuseri* Diss. chym. phys. de generici busdam plantarum principiis, hactenus plerumqu glectis. Francof. ad V. 1754. 8. Ed. aucta ibid. 17

sich Flocken, die wie aufgelöster und durch Wasser dergeschlagener Kampher aussahen, durch die Wärme aber nicht flüssig wurden. Als er das Wasser abgossen hatte, ist ihm, seinem Angeben nach, ohngefähr ein halbes Loth von einem wahren Petersilienkampher übergeblieben, der sich im Weingeiste auflöset, und sich, den Geruch ausgenommen, wie ein anderer Kampher verhalten haben soll l). Ehe aber dieses erhaltene Wesen für wahren Kampher gehalten werden kann, müßten erst noch mehr vergleichende Prüfungen damit angestellet werden.

Der Geheimderath von Segner beschrieb damals seine chemische Versuche, die er mit den verschiedenen thierischen Fettigkeiten, als Rindertalg, Schweineschmeer, menschlichen Fette und Butter angestellet hatte. Aus allen schied er durch Destillation eine Säure, die er auch durch Hülfe des fixen Alkali koncentrirte, und mit Vitriolsäure im verstärkten Zustande wieder davon abschied; er verband auch solche hernach sowohl mit fixem als flüchtigem Alkali zu besondern Mittelsalzen m).

Rouelle übergab der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Paris eine Abhandlung über die Mittel-



l) Braunschweigische Anzeigen für das Jahr 1754. S. 1205. ingl. chem. Journal. Th. I. S. 42.

m) Diss. de acido pinguedinis animalis, Praef. Iohanne Andr. *Segnero*, Resp. Dav. Heinr. *Knape*. Goettingae, 1754. ingl. chem. Journal. Th. I. S. 6017.

telsalze, worinn er zwey neue Gattungen von
bekannt machte, und den besondern Umstand
zeigte, daß diese Salze mit Säure übersättigt
den könnten. Er gründete sich auf seine Bea
tung, daß er vitriolisirten Weinstein mit mehr
Vitriolsäure übersetzt habe [n]).

In diesem Jahre erschien eine Schrift von
W. S. C. Hirsching, worinn derselbe die Me
verwandlungskunst systematisch vortrug und
klärte. Er vertheidigte auch darinn die Wirkung
eingebildeten philosophischen Steins, als ein allge
nes Arzneymittel. Demohngeachtet aber ist bis
den heutigen Tag alles beym Alten geblieben,
mand ist klüger daraus geworden, weder die Gold
cherkunst noch die Universalarzney ist daraus bek
geworden, vielmehr ist das ganze alchemistische
noch mit ägyptischer Finsterniß bedeckt [o]). Es
also diese Schrift einen klaren Beweis ab, daß Hy
gespinste, durch chimärische Grundsätze unterst
wenn sie auch gleich in Form eines Systems vor
tragen werden, dennoch bleiben, was sie sind.

J. Heinr. Gottl. von Justi schrieb damals
Neue Wahrheiten zum Vortheil der Na
kunde und des gemeinschaftlichen Lebens
M

n) Mém. de l'acad. des Scienc. à Paris 1754. p. 572.
o) Versuch phys. chym. Lehrbegriffe zur Prüfung des so
richtigten metallverwandelnden Meisterstücks rc. Leip
1754. 8.

ben. St. 1 — 12. Leipzig 1754 bis 1758. 8.
darinn folgende Gegenstände, unter mehrern,
ndelt worden: Ausschmelzung des Eisens;
ndig; durch Alkali vererztes Silber zu Anna-
Oesterreich; Gebrauch des Kupfergeschirrs in
shaltung; Brandweinbrennen; Beurtheilung
eiten mit Spiesglase zur Metallverwandlung;
r Carneolkiesel; ob aus Kochsalz mit Vortheil
r gemacht werden könne; ein Proceß Gold zu
; Gebrauch des Wismuths zum Abtreiben des
; über Berlinerblau; über Salpeter und Bern-
Sachsen; über den Schwerspat; Luft aus
erzeugt; Geschichte des Adepts Seefelds;
felds Beobachtung einer blauen Erde; Aus-
ung der Kupfererze; Räuchern des Lachses in
d u. a. m.

b. *Millar* new Course of Chymistry London,
8.

## 1755.

Durch **Friedrich Hoffmanns** Beschreibung,
ße **Magnesia** aus der Mutterlauge des Koch-
u bereiten (1722), ist vielleicht kein einziger
Landsleute bis dahin veranlasset worden, von
Vorschrift Gebrauch zu machen. Man ließ
auf den Salinen alle Mutterlauge wegschütten
ch von den Laboranten, oder Ignoranten, mit
falscher

falscher Waare betrügen. Es mußte erst ein Schott-
länder kommen, und den Deutschen erzählen, daß
seine weiße Magnesia, nach Hoffmanns Angabe
aus der Bittersoole bereite, welche nach der Kristalli-
sation des Meerwassers in den Pfannen zurückbleibe;
weil er aber diese nicht allzeit haben könne, so ge-
brauche er auch das Epsomersalz dazu, welches aus
eben derselben Bittersoole durch Kristallisirung ge-
schieden werde, und offenbar aus der Magnesia und
Vitriolsäure bestehe. Dies war Joseph Black, der
dabey noch das Verdienst hatte, daß er durch viele
angestellte Versuche den Unterschied der Magnesia
von der Kalcherde deutlich gezeigt hat. Wie nun seit-
dem diese Methode nach und nach bekannt wurde, so
gaben die Deutschen auch nach und nach der Salpeter-
magnesia den Abschied, und bereiteten die Magnesia
aus dem von England verschriebenen Epsomersalz,
oder wer Gelegenheit dazu hatte, aus der Kochsalz-
mutterlauge p).

Eben derselbe gründete auch zu gleicher Zeit eine
Hypothese von der Natur des gebrannten Kal-
ches, wobon bisher noch keine befriedigende Erklä-
rung bekannt war, welche auch in der Folge starken
Beyfall erhielt, und eine von den beyden noch zur
Zeit gangbaren vorzüglichen Hypothesen wurde, die
noch

p) Neue Versuche und Bemerkungen aus d. Arzneyk. und
übr. Gelehrs. einer Gesellsch. z. Edimburg vorgelesen. A.
d. Engl. übers. Altenburg 1757. B. II. 172. 205.

beyderseits ihre eifrigen Vertheidiger haben. Er nemlich den rohen Kalchstein für eine mit stäti- (d. h. fixer) Luft (oder Luftsäure) gesättigte herde an; roher Kalch war ihm also keine reine che Kalcherde, sondern eine mit Luftsäure gesät- Nun hatte er beobachtet, daß bey der Bren- diese Luft ausgetrieben und die Kalcherde scharf de; und demnach hielt er den gebrannten scharfen für Kalcherde, welche sich in ihrem ursprüngli- einfachen und reinen Zustande befinde, aus welchem ieder aufs neue in den rohen milden Zustand ge- t werde, so bald man ihr die durch die Brennung gene fixe Luft wieder beybringe. Diese ganze rie beruhte auf sinnlichen Thatsachen, und ge- daher vielen Beyfall; es ließen sich auch alle nschaften des Kalchs sehr gut daraus erklären; nur eine einzige ausgenommen — die Erhitzung brannten Kalchs — diese konnte man nicht da- sammenreimen; und dies ist auch der Grund, um von verschiednen andern Chemisten einer an- Hypothese der Vorzug gegeben wird, die alle Ei- schaften des gebrannten Kalchs zusammen, ohne nahme, eben so ungezwungen erklärt, und noch sich auf eben diese Beobachtungen, wie die Blacki- Hypothese, gründet q).

Wahrscheinlich war Black durch Venels bekannt achte Beobachtung (1750) aufmerksam gemacht wor-

q) A. a. O. S. 205 154.

worden, das aus der Kalch- und Bittererde bey der Auflösung in Säuren, oder bey der Brennung i Feuer entweichende Wesen in nähere Untersuchung ziehen. Dadurch wurde er endlich in den Stand g setzt, ein ganzes Lehrgebäude von der fixen L der Körper, und nach welchen Gesetzen sie damit v bunden, oder davon abgeschieden werden könne, entwerfen 1).

Schon seit einigen Jahren waren Versuche v verschiedenen Personen angestellet worden, aus d deutschen Waydpflanze Indigo zu bereiten. H von Justi war einer der ersten, welcher darüber V suche angestellet hatte; er gestehet aber selbst ein, d er die ausgezogenen Farbetheile zu keiner festen M habe bringen können. Diesem folgte der Berg Barth in Großenhayn, der zwar von seinen Er rungen in den Hallischen Zeitungen von 1754. 182. eine vielversprechende Ankündigung hat einrück lassen; von dessen großen Aussichten aber nichts w ter bekannt worden ist. Wenigstens fehlen Zeug daß sein Waydindig dem wahren Indigo gleich ge sen ist. Von Herrn Nicolaus Kulenkamp aber es bekannt, daß er den aufgegebenen Preis wegen B reitung des Waydindigs 1755 gewonnen hat 2). D

1) A. a. O. ingl. in Lavoisiers phys. chem. Schriften B. S. 35:41.

2) Preisschrift von der Art und Weise, aus dem Wayd e dem Indigo nahe kommende Farbe zuzubereiten; in Sch bers Sammlungen Th. VIII. S. 448:56.

wird auch von Ebel für den ersten Verfertiger s Waydindigs angegeben t). Kurz darnach sind h noch hin und wieder Versuche angestellet, und se Wahrheit bestätiget worden; aber es ist doch im= r nur bey kleinen Proben geblieben.

Scheffer gab damals vor der Königl. Schwed. ad. der Wissenschaften eine Methode an, nach wel= r ausfindig gemacht werden könnte, wie viel Bley n verarbeiteten Zinn untergemischt sey u). Sie er= lt aber die Absicht noch nicht gänzlich.

Ohnerachtet Marggraf schon vor neun Jahren 746) bewiesen hatte, daß die Säure im Phosphor ist ganz besondere Säure sey, die sich von allen rigen bekannten unterscheide, so behauptete dennoch r. Christian Wilhelm Pentzky noch jetzt, daß im Phosphor Vitriolsäure und Salzsäure mit einer glas= rigen Erde verbunden wären. Dies wollte er durch folgenden Versuch synthetisch beweisen: er vermischte ine Drachme Schwefel mit vier Drachmen rauchen= er Salzsäure, drey Drachmen Kochsalz, zwey Drach= en Vitriolöl nebst zwey Drachmen reinem Sande, nd destillirte alles aus einer Retorte im Sandbade. Hierbey soll an den Seiten der Retorte ein Sublimat er= hienen seyn, welcher mit einer hellen Flamme bald nach seiner

t) *Iob. Christph. Ebel* Diss. de Indo germanico, s. colore coeruleo e Glasto. Halae. 1756. §. 30.

u) Abh. d. Kön. Schwed. Akad. d. W. von 1755.

seiner Entstehung verbrannt sey x). Dies war b aber gewiß keine phosphorische Entzündung, vielle nur eine bloße Entzündung des sublimirten Sch fels von der Hitze, oder höchstens doch nur eine ph phorische Erscheinung.

Es war bisher zwar schon bekannt, wie Vitri öl und Scheidewasser bereitet werden müsse; d war die fabrikmäßige Bearbeitung im Gro nebst den verschiedenen nöthigen Handgriffen dab noch nicht umständlich genug beschrieben werd Diese erste Bekanntmachung des Verfahrens im Gr sen lieferte Johann Christian Bernhard, der s mit diesen Arbeiten selbst beschäftiget hatte y).

Auch beschrieb derselbe noch etliche Beobachtu gen, die bisher unbekannt gewesen waren. Erst bemerkte er, daß starke dampfende Vitriolsäure, b der Rektifikation aus einer gläsernen Retorte, m sehr gelinder Wärme gleich im Anfange ein weiß flüchtiges, trockenes Salz übergehen läßt; m hat es deswegen besonders Sal volatile olei Vitri genennet. Ein Theil davon legt sich bey kalter W terung in der Vorlage wie Spinngewebe an; u dies ist der allerflüchtigste; der andre folgt dem na geht zwar flüssig über, wie aber die Tropfen in d

Ve

x) Diss. inaug. chem. medica sistens Pholphori urinae an lysin et usum medicum. Halae. 1755. §. 23

y) Bernhards chymische Versuche und Erfahrungen. Lei 1755. 8.

lage fallen, so gerinnen sie zu einem ganz trocknen
he. Beyde Arten besitzen die dampfende und er-
de Eigenschaft der konzentrirten Vitriolsäure im
höchsten Grade. Diesem Salze folgt alsdann die
ge flüssige Säure in der Destillation nach [z]).

Eben derselbe beobachtete auch noch bey Destil-
n der Salpetersäure, daß sich in den Vorlagen
höchst flüchtiges weißes kristallinisches Salz an-
et hatte, das in der Luft sehr stark rauchte, und
rothen Dampf von sich gab, auch Holz, Federn
Leinwand beym Berühren zur Kohle verbrannte [a]).
n hat lange an der Wahrheit dieses Angebens ge-
felt, weil man den Ursprung dieses Salzes nicht
nen konnte.

Vorerwehnter Constantini (1751) beschrieb im
n Jahre in einem Handschreiben an Joh. Fr.
yer in Osnabrück ein künstlich bereitetes Merku-
lz, welches aus Borax, Weinstein und Queck-
blimat bereitet worden war. Er hatte dieses
h schon 1736 bereitet, und erzählte jetzt nur erst
besondere Anwendung und Wirkung desselben. Er
te, darinn eine metallverwandelnde Kraft beob-
t, und dadurch aus dreyßig Pfunden Bley bis
rthalb Drachmen Gold erhalten zu haben [b]). Mit
em Golde mag es beschaffen seyn, wie es wolle, so
kann

z) Bernhards chymische Vers. u. Erf. S. 45.
a) Das. S. 129.
b) Alchymistische Briefe. Hannover 1767. S. 9. ff.

kann ich nur so viel darüber anzuzeigen mich nicht
brechen, daß ich diese Versuche zu zwey verschie
Zeiten wiederholet, aber kein Gold dadurch e
ten habe.

Von diesem Pulver wollte sich nun Meyer
nähere Kenntniß verschaffen, und stellte in dieser
sicht noch verschiedne Versuche an, nach welche
fand, daß sowohl aus einer Zusammensetzung
Seignettesalzes und korrosiven Quecksilbersublim
wie auch des tartarisirten Weinsteins und des k
siven Quecksilbersublimats, eben dasselbe Salz
Vorschein gebracht wurde. Und dadurch überze
er sich, daß dies Salz aus einer Verbindung
Quecksilbers und Weinsteins bestehe, und daß der
rax daran keinen absoluten Antheil habe c). N
jetziger Erkenntniß läßt sich einsehen, daß es aus W
steinsäure und Quecksilber zusammengesetzt wer
Von der vorgegebenen goldmachenden Kraft
Meyer auch keine reelle Erfahrung gehabt, solche
nur der Theorie nach zu vertheidigen gesucht.

Rudolphi Augustini Vogelii Institutiones
miae. Goettingae 1755. 8. War das erste Lehrb
das zur Kenntniß der chemischen Litteratur anlei

Johann Christian Zimmermanns allgem
Grundsätze der theoretisch-praktischen Chymie. D
1755. u. 56. 2 Bände 4.

c) Alchymist. Briefe. S. 205 6.

asp. Neumanns gründliche und mit Experi-
erläuterte medizinische Chymie. Züllichau. B. I.
B II. 1756. 4. Ist ein Auszug des großen
. Kessel ausgegebnen Werkes (1749).

ob. Heinr. Gottl. von Justi Göttingische
gamts Nachrichten. Göttingen 1755-7. 4.
vielen andern Gegenständen sind noch folgende
beschrieben: Abtreibung des Silbers mit Wis-
Bierbrauerey; Berlinerblau; Brandwein-
; Scheidung des Goldes vom Silber im
Malzmachen: Smaltabereitung; Zuberei-
s Stahls; Probiren kupferhaltiger Bleyerze;
g des Flachses; Borax und dessen künstliche
igung; Bleichen des Flachses; Waydasche;
igung des Tombacks; Verleugnung eines eig-
Metalls im Kupfernickel; Legirung des Zinnes;
reitung; Aufbewahrung der Hefen; englische
erde; Verbesserung der Aecker; Anwendung
fs; Vorschläge zur Salmiakbereitung; über
chtbarkeit des Kochsalzes; Erzeugung des Sal-
Talköl; Materialien zum Papier; Erzielung
ays und Zucker daraus zu erlangen; Erwär-
der Orangerien durch Röhren mit heißem
2c.

## 1756.

In diesem Jahre beschrieb Marggraf d
setzung seiner Versuche und der darauf geg
Beweise, für die Gegenwart der Erde im h
nen destillirten Wasser (s. 1751). Alle di
suche waren mit einem dreyzehnmal rektifizirt
ser angestellet. Bey jeder wiederholten De
aus einem gläsernen Gefäße wurde dennoch d
stand trübe, und je stärker das Wasser bey
stillation gekocht hatte, jemehr Erde erhalten
Die erhaltene Erde bestund ohngefähr zur Hä
Kalcherde, und die andere Hälfte war Ki
Marggraf konnte sich nicht vorstellen, daß di
von den gläsernen Gefäßen herrühren könnte
aber in der nachfolgenden Zeit durch neuere
achtungen klärlich genug bewiesen worden, d
gleichen Erde allezeit von den gläsernen Gefäß
Ursprung nimmt d).

Eben derselbe hatte in einer vorigen Abh
(1747) die Gegenwart des Arseniks im Zin
sen, und daß sich lezteres in Pflanzensäuren
Diesmal zielten seine neuen Versuche auf d
hältniß desselben gegen andere Körper ab.
suchte es in Absicht seiner Verflüchtigung in v
senen Gefäßen; er schmolz es mit Kohlenst

d) Abh. d. K. Akad. d. W. zu Berlin von 1756.
chem. Archiv. B. VI. S. 229 - 36.

it fixem Alkali. Bey allen diesen Behandlun-
tte das Zinn das Geräusch, welches es beym
macht, nicht verloren, schien aber dennoch
trächtliche Veränderung erlitten zu haben e).

Von der gemeiniglich schwierigen Auflösung der
lischen Oele im Weingeiste behauptete Jo-
Friedrich Carthäuser, daß solche durch Ver-
ng der konzentrirten Vitriolsäure zu Stande
t werden könne, und führte zum Beweise an,
ne Vermischung aus acht Theilen Weingeist
em Theile Vitriolöl eingetröpfeltes Bernstein-
ße, welches außerdem nicht erfolge f).

ben derselbe beschrieb auch damals ein gewisses
salz, das sich von allen bekannten unterschied,
er nicht wußte, wohin es eigentlich gerechnet
sollte. Er hatte solches aus dem Rückstande
r versüßten Salpetersäure durch Sättigung
oda erhalten, und urtheilte aus den Eigen-
desselben, daß die saure Flüssigkeit, woraus
gebildet worden, eine Säure von eigner Art
nz unterschiedner Natur sey g). Zu unserer
it sich erst die Natur dieses Salzes besser be-
, da wir wissen, daß der Rückstand des ver-
Salpetergeistes keine Salpetersäure mehr, son-



a. O. S. 136 / 9.
rmischte Schriften aus der Naturw. Chymie und Ar-
rygel. Frankfurth an d. O. 1756. S. 106 - 12.
ß. S. 254 - 61.

dern eine meist aus Weinsteinsäure oder Zuckersäure bestehende Säure enthält, nachdem mehr oder weniger Salpetersäure mit dem Weingeiste versetzt worden ist.

Was schon Stahl vom Spießglassalpeter angemerkt hatte (1731), das bestätigte auch nicht allein Carrhäuser, sondern erweiterte dessen Eigenschaften noch auf mehrere Körper, und führte davon an, daß selbst eine andere schwache Salpetersäure, Salzsäure, auch sogar die Gewächssäuren, als Sauerkleesalz und Essigsäure bey Vermischung mit jenem Salze einen Scheidewassergeruch veranlaßten h). Daß aber diese Erscheinung auf der Phlogistisirung der in diesem Salze befindlichen Salpetersäure beruhe, war nicht unbekannt.

Eben derselbe machte auch noch damals die Beobachtung bekannt, daß er aus dem ausgepreßten sauren Safte des Geranii peltati, ingleichen des Geranii acetosi, zweyer afrikanischer Gewächse, nach erforderlicher Abklärung ein Salz von ziemlich starkem sauren Geschmack in kleinen weißen Kristallen erhalten habe i).

Bey der allgemein bekannten Sache, daß Wasser bey schwacher Wärme ausdunstet, war dagegen Leidenfrosts Beobachtung um so auffallender, da

Was

h) Verm. Schr. aus d. Naturw. Chem. rc. S. 428 - 30.

i) Das. S. 423.

Wasser auf weißglüenden Körpern weit feuerbeständiger sey, und nur langsam davon weiche k). Es ist auch in der Folge von andern mehr bestätiget worden l).

In diesem Jahre beschrieb Franz Home, wie das Geschäfte des Bleichens der Leinwand auf chemischen Gründen beruhe, und diesen zufolge ausgeführet werden müsse. Es ergiebt sich daraus klärlich, in welcher genauen Verbindung die Chemie mit andern Künsten stehet, welches wohl am allerwenigsten beym Geschäfte des Bleichens von manchen vermuthet werden dürfte. Betrachtet man aber das Geschäfte näher, so kann der Einfluß chemischer Kenntnisse nicht verkannt werden. Das Einweichen, das Bäuchen mit Lauge, der Gebrauch schwacher Säuren, das Waschen mit Seife, das wechselsweise Beseßen und Abtrocknen der Leinwand, sind Arbeiten, welche durch die kräftigsten chemischen Hülfsmittel, nemlich durch Feuer und allerhand Auflösungsmittel ausgeführet werden. Dies alles gebraucht man in der Absicht, daß vermittelst der sauren und alkalischen Salze, als der stärksten Auflösungsmittel, alles dasjenige, was der Leinwand die anfängliche schmuzige Farbe verursacht, zertheilt und weggenommen werde. Wie viel die hierzu erforderlichen chemischen Kennt-



k) Tract. de aquae communis nonnullis proprietatibus. Duisb. 1756. 8.

l) *Ziegler* de digestore Papini. ingl. Marats phys. Unters. über das Feuer. A. d. Fr. übers. von Ch. E. Weigel. Leipz. 1782. 8. S. 168. ff.

nisse auf die Leinwandmanufakturen der Scho
gewirket haben, kann aus dieser Schrift ei
werden m).

Um eben diese Zeit beschrieb Johann C
Jacobi die Bereitung eines mineralischen
auf dem nassen Wege, unter dem Name
hypnoticus. Es wird dazu eine mit kaustisc
bereitete gesättigte Schwefelauflösung, und
falls gut gesättigte Quecksilberauflösung
Beyde werden in naturgemäßen Verhält
einander vermischt, und dadurch ein ko
Niederschlag erhalten, dessen beruhigende n
Wirkung auch Kriel bestätiget hat n).

Anton Rüdigers chemisches Lehrbuch
überhaupt wenig Beyfall gefunden; inzwisc
darinn die Lehre von der chemischen
schaft der Körper (1718. 1751.) auf
Art mit abgehandelt worden, daß sowohl
chen als innerlichen Kennzeichen der unt
chemischen Verhältnisse aufgesucht und mith
ren Ursachen dieser Verwandschaften, nebs
besondern und verschiedenen Wirkungen e
den können, damit auf den Gebrauch derj

m) Experiments on Bleaching by *Franz H*
1756. 8. Franz Home Versuche im Ble
1777. 8.

Nova Acta Acad. nat. curiof. T. I. in Ap
ingl. N. Entd. in d. Ch. Th. IV. S. 153.

, die eine Verwandschaft oder gar keine Gemein-
haben, wenigstens überhaupt geschlossen werden
. Von den Verwandschaftstabellen des Geofroy
m. urtheilte er ganz richtig, daß sie nur denjeni-
ienen könnten, welche die Versuche und Erfah-
en, so die Lehre von Verwandschaften beweisen,
einmal übersehen und beurtheilen können; und
n wären in diesen Tabellen unterschiedne noch
ge Erfahrungen und Einschränkungen derselben
angegeben. Seine eigne diesem Lehrbuche ange-
te Verwandschaftstabelle, weicht in vielen Punk-
von des Geofroy Tabelle, und besonders darinn
daß am Ende einer jeden Columne auch noch einige
re Körper bemerket worden sind, die mit den darü-
stehenden, ohne vorhergegangene Veränderung,
nicht vereinigen o).

Ernst Gottfried Kurella chymische Versuche
Erfahrungen. Erstes Stück. Berlin. 1756. 8.
ere Stücke sind nicht erschienen.

Diss. inaugur. chym. med. exhibens nonnulla
Sale Sodae. Praes. *Ioh. Friedr. Cartheuser* et Resp.
*usl. Gottl. Kahl.* Francof. ad V. 1756. 4.

*Vullyamoz* de Sale lactis essentiali. Lugd. Batav.
56.



o) Ant. Rüdigers systemat. Anleitung zur reinen u. überh. applicirten oder angewandten Chymie Leipz. 1756. 8. §. 246. 65.

## 1757.

Marggrafs chemische Versuche über die P
tina machen es sehr wahrscheinlich, daß die Pla
ein Ueberbleibsel ist, woraus im spanischen Am
das Gold durch Quecksilber amalgamiret worden
indem er ebenfalls etwas Gold und Quecksilber d
gefunden hat p). Unter den verschiedenen Versu
scheinet die Schmelzung der Platina mit Arsenik
zu einem Könige eine Anzeige von der Wirkung
Arseniks auf die Platina zu seyn.

Lehmann untersuchte damals eine besond
Schwefelhaltige Erde, welche bey Tarnowitz
Schlesien gefunden worden. Sie bestund aus Th
etwas Gips, sehr wenigen Eisen und führte wah
Schwefel bey sich, besaß auch einen starken schwef
ten Geruch q).

Auch stellte Herr Brandes eine chemische U
tersuchung einer blauen Erde an, welche sich
Schlesien zu Beuthnitz in einer morastigen Geg
findet. Sie ist ihrer Natur nach unserer Eckarts
gischen (1751) gleich. Nach den angestellten V
suchen besteht sie aus Thon, Eisenerde und vermod
ten Pflanzen- und thierischen Theilen; sie machte e
ta

p) Abh. d. Kön. Akad. d. Wiss. zu Berlin von 1757. in
N. chem. Archiv. B. VI. S. 243-64.

q) Das. S. 264-71.

ähnliche Erde aus, gab auch bey der Destillation ähnliches Oel r).

Die Kristallisation der fixen alkalischen Salze (85) war damals noch ein starkes Problem, als edrich August Cartheuser eine Methode beschrieb, das reinste fixe Alkali in der Geschwindigkeit zur stallisation gebracht werden könne. Es wurde zu r stark gesättigten Auflösung des fixen Alkali der rte Theil Salmiakgeist, mit Pottasche bereitet, zu- ht und wieder abgezogen s). Die Erklärung war als noch nicht bekannt, daß der Salmiakgeist fixe Luft an das fixe Alkali abgiebt, und diesem rch die kristallisirende Eigenschaft verursacht; da- n lezteres noch etwas Feuermaterie dem flüchtigen kali überläßt.

Herr Pr. Pott hatte schon vor eilf Jahren (1746) n Schrift herausgegeben, worinn er vorzüglich seine Erden und Steinen angestellten chemischen Unter- ungen beschrieben hatte, um von diesen Körpern e nöthigen Kenntnisse zur bessern Anwendung der- en zu verschaffen. Er handelte darin die kalchig- n, gipsigten, thonigten und kieseligten Körper ab t). Es erschienen darauf Verbesserungen und Anmerkun- gen

r) A. a. O. S. 271/77.

s) Acta Acad. Electoral. Mogunt. Scient. util.] T. I. Erf. 1757. 8. p. 149-59.

t) Joh. Heinr. Potts chem. Unters. welche von der Litho- geognosie rc. handeln. Potsdam. 1746. 4.

gen über die Urtheile neuerer Schriftsteller von
Natur und Ordnung der bekanntesten Erden
Steine u). Er vertheidigte darinn, die von ihm
züglich gebräuchliche Untersuchungsart der Erden
Steine im Feuer, wogegen andere vieles mit Gr
eingewendet hatten. Insbesondere lieferte er
darinn seine chemischen Untersuchungen des Sp
steins, des Talks und des sächsischen Topases.
kann aber nicht geleugnet werden, daß man aus
diesen Bearbeitungen nicht einen einzigen von d
Körpern nach seiner wahren Grundmischung erke
lernet. Die ganze Untersuchung bestund darinn,
sie geprüft worden waren, wie sie sich im Feuer,
sich allein, oder in Versetzung mit allerhand an
Körpern, verhielten. Vergleichet man mit diesen
beiten diejenigen aus unserer Zeit, welche von di
chen Gegenständen handeln, so fallen die seitdem
schehenen Fortschritte ungemein stark in die Au
Nach einiger Zeit beschrieb er noch eine Menge a
stellter Versuche dauerhafte Gefäße zu berei
welche das heftigste Feuer und schmelzbare Körper
stens halten könnten x). Hierbey lieferte er Tabel
worinn die Resultate der Versuche aller drey Th
zur Uebersicht vor Augen gestellet worden sind.
diesen drey Theilen erschien endlich eine zwote
la

u) Erste Fortsetzung der chym. Untersuchungen, welche
d. Lithogeognosie handeln. Berlin u. Potsdam. 1751.

x) Zwote Forts. d. chem. Unters. welche von d. Lithogeo
sie handeln. Berlin. 1754. 4.

ge, nebst einem neuen Anhange, in welchem die her zum Vorschein gekommenen Einwürfe abgeleht, auch verschiedne physikalisch-chemische Materien tersucht und erläutert worden sind, nebst einem Re-ster über das ganze Werk y).

Unter allen Chemisten, welche seit der Erfindung s Aethers oder der Vitriolnaphta dies Präparat der neuern Zeit bearbeitet haben, ist Baume der erzüglichste. Er hat den umständlichen Verlauf aller iner Untersuchungen nicht nur von dem eigent-ch sogenannten Aether, sondern auch von allen Pro-kten, die man durch die Destillation der Vermi-chung des Weingeists mit der Vitriolsäure erhalten kann, öffentlich bekannt gemacht. Dieses macht seine Abhandlung zu der ausführlichsten, die man bis jetzt über diese Materie gehabt hat z).

Gottfr. August Hoffmanns Chymie zum Ge-brauch des Haus- Land- und Stadtwirths, des Künst-lers, Manufakturiers, Fabrikantens und Handwer-kers. Nebst 14 Kupfertafeln. Leipzig 1757. 8. Dies war der erste Entwurf einer technisch- und ökonomi-schen Chemie, der deswegen in der Geschichte dieser Wissenschaft immer merkwürdig bleiben muß.

1758.

y) Berlin. 1757. 4.

z) Dissert. sur l'ether. à Paris. 1757. 12.

## 1758.

Von dem Ursprunge des Kopals war bisher keine sichere Nachricht vorhanden. Die ältern Naturforscher hielten ihn für ein Harz aus dem Gewächsreiche; einige von den neuern aber wurden vielmehr durch den unrichtig beygelegten Namen indischer Bernstein irre gemacht, und erklärten ihn für ein Erdharz. Zur Entscheidung in dieser Sache stellte Herr Bergrath **Lehmann** eine **chemische Untersuchung des Kopals** an, und glaubte daraus den Gegenstand näher beurtheilen zu können. Er verirrte sich aber in folgender Bestimmung der Hauptkennzeichen der Erdharze, daß solche mineralische Körper seyen, welche im Feuer brennen, einen ganz eigenen Rauch und Geruch haben; sich weder im Wasser noch andern Auflösungsmitteln ohne eine besondere Behandlung auflösen lassen; theils flüssig, theils hart und im leztern Fall elektrisch wären; wässerigte, gediegte und salinische, theils fixe, theils flüchtige Bestandtheile hätten. Weil nun die angestellten Versuche alle diese Erfordernisse, außer einem Salze, gezeigt hatten, so glaubte er, Grund genug zu haben, ihn unter die trocknen dem Bernstein ähnlichen Erdharze zu rechnen, und nahm für wahrscheinlich an, daß der Kopal anfangs wie der Bernstein ein flüssiges Harz gewesen, das nach und nach durch eine Mineralsäure verdickt worden sey a). Allein die erste

a) Abh. d. K. Ak. d. W. zu Berlin von 1758. ingl. chem. Archiv. B. VI. S. 289-301.

mung der Kennzeichen der Erdharze paßte keines-
es Ausschließungsweise auf die Erdharze allein,
, B. auch das elastische Harz, dessen vegetabili-
Ursprung unleugbar ist, eben diese Eigenschaf-
besitzt; mithin kann auch Lehmanns Schluß nicht
gültig angesehen werden.

Marggraf trug damals der versammelten Kön.
demie der Wissenschaften zu Berlin eine Beschrei-
von der besten Art (in damaliger Zeit), das
lische Wesen aus dem Kochsalze zu scheiden, vor.
trieb durch starke Salpetersäure aus dem Koch-
die Salzsäure, und erhielt dadurch im Rückstande
chen Salpeter, welchen er hernach mit Kohlen-
verpufte, und dabey das mineralische Alkali
behielt. Dies war der erste Weg. Außer diesem
mischte er auch aus Kochsalz bereitetes Glauber-
aufgelöst, mit einer in Salpetersäure gemachten
Bleymauflösung, erhielt dabey Gips, und aus der
Flüßigkeit kubischen Salpeter, den er auch mit Koh-
verpuffete b). Lehrreich waren beyde Wege, aber
dabey erhaltene mineralische Alkali war viel zu
hsam und kostbar, als daß es zu den verschiedenen
Bedürfnissen angewendet werden konnte.

Es stellte derselbe auch Versuche mit dem La-
steine an, und bewies dadurch, daß er aus Kalk-
de, Flußspat und etwas Kieselerde bestehe. Seine
blaue

b) Marggrafs chym. Schr. B. I. S. 144. 66.

[illegible] rührt lediglich vom Eisen her; man [illegible], wenn man diesen Stein unter [illegible] gerechnet habe. Er beobachtete [illegible] dieser Stein durch das Kalziniren seine blaue F[illegible] ändere, und daß dies eigentlich das Ken[illegible] eines wahren Lasursteins sey c).

Lehmann unterwarf damals ein bläter[illegible] Silbererz oder eine Art Bergkork, einer chemi[illegible] Untersuchung. Es war dieses Mineral ohng[illegible] ums Jahr 1738 zuerst in der Grube Dorothea [illegible] Oberharze entdeckt worden, und wurde hernach [illegible] verschiedenen Namen, als Bergzunder, Queck[illegible] oder Blättererz bekannt. Aus dessen Versuchen [illegible] sich, daß es aus Thonerde mit talkigtem Eisen[illegible] und Schwefel vermischt dergestalt bestanden h[illegible] daß sich diese Materien wie Blätter übereinander [illegible] legt, und zwischen denselben Schwefelkiestheil[illegible] Bley, Kalch und Flußspat mit etwas wenigen Qu[illegible] mit Silber angeschwängert, befunden haben d).

Es ist historisch gewiß, daß vor der Mitte [illegible] jetzigen Jahrhunderts überall zur Destillation [illegible] Hirschhorngeistes, des Hirschhornsalzes und H[illegible] hornöls, so wie zum Dippelischen Oele, wahres H[illegible] horn genommen werden mußte, wenn es gleich [illegible] cher Apotheker nach seiner Lage ungemein theuer [illegible] bezal[illegible]

c) A. a. O. S. 130. 43.

d) Abh. d. K. Ak. d. W. zu Berlin von 1758. ingl. chem. Archiv. B. VI. 283 f. 9.

sollen, weil man aus medizinischem Aberglau-
ür hielte, daß, so wie sich der Hirsch an Muth
schwindigkeit vor andern Thieren auszeichnete,
h die aus seinen Theilen gezogene Präparate
ksamkeit vorzüglich auszeichnen müßten. Die
dieses Aberglaubens, welche um die Mitte
igen Jahrhunderts sich wohlthätig auszubrei-
ing, und nach welcher man nach und nach er-
, daß Hörner und Knochen von allen Thieren
Unterschied vollkommen gleiche Produkte, wie
rschhorn, lieferten, kann von Rechtswegen mit
ie nützlichen chemischen Entdeckungen gerechnet
. Viele Chemisten sahen diese Gleichheit wohl
ber sie hatten doch noch nicht Muth genug, solche
ich zu behaupten; daher gieng man in verschie-
Schriften aus damaliger Zeit ganz kurz und
rutig über diesen Gegenstand weg, bis endlich
iem Jahre ein englischer Schriftsteller Robert
e die Gleichheit der thierischen festen Theile aller
ur Destillation des flüchtigen Salzes und des bran-
Oels, ohne Einschränkung behauptete e).

Die Beobachtung, daß der Aether sich in zehn
en Wasser auflöse, machte der Herr Graf von
agais mit der Behutsamkeitsregel bekannt, daß
ich bey der gewöhnlichen Waschung desselben mit
r deswegen versehen müsse f).

Nach-

The Laboratory laid open. Lond. 1758. 8.
Mém. de l'acad. R. des Sc. de Paris. 1758. p. 29.

Nachdem Herr de Luc schon in den Jahren 17
und 1756 die wichtige Thasache bemerkt hatte, d
feste Körper, wenn sie der Wärme ausgesetzt wer
und dadurch in einen flüssigen Zustand kommen, e
Menge Wärme verschlucken, die zu ihrem Daseyn
flüssiger Form durchaus erforderlich ist, jedoch a
ihre Temperatur nicht vermehrt; und daß hinge
dieselben Körper, wenn sie vermittelst der Kälte
der in einen festen Zustand gebracht werden, die W
me wieder absetzen, die sie vorher während des Sch
zens eingeschluckt hatten; — so machte wahrschein
fast zu gleicher Zeit Dr. Black in Edimburg eben d
Entdeckung, ohne von jenen Sätzen etwas zu wis
und trug sie in seinen chemischen Vorlesungen 17
und 1758 öffentlich vor. Dieser war auch der er
der diese Entdeckung durch eine Reihe sinnreicher
entscheidender Versuche vollkommen befestigte g).

*Heinr. Fr. Delii* Oratio de Chemia, Oeco
miae in genere exemplo, Principe digna, cum e
gio *Iohannis* Alchemistae Marggr. Brandenb. in na
Sereniss. Princip. *Friederici.* Erlangae. 1758.

Gottfr. August Hoffmanns chymischer Ma
fakturier und Fabrikant. Gotha. 1758. 8. Wurde
ter folgendem Titel neu aufgelegt: Anleitung zur C

g) Crawfords Vers. u. Beob. über d. Wärme d. T
und die Entzündung der verbrennl. Körper Zweite v
Ausgabe. A. d. Engl. übers. d. D. L. Crell Leipzig. 1
8. S. 56.

ie für Künstler und Fabrikanten. Nebst berichtigen- n Anmerkungen von J. C. Wiegleb. Gotha und ngensalza. 1779. 8. Was in dem ersten Entwurf 757) nur als Grundriß gezeigt worden war, das tte der Verfasser nunmehr etwas erweitert und deut- er vorgetragen.

## 1759.

Du Hamel hatte schon vor etlichen zwanzig Jah- n (1736) behauptet, daß der alkalische Grundtheil s Kochsalzes keine alkalische Erde, sondern ein wirk- ches besonderes fixes alkalisches Salz sey. Demohn- achtet waren die meisten damaligen Chemisten nicht einig darüber. Damit nun endlich dieser Punkt außer allem Streit gesetzt werden sollte, so übernahm Marg- graf die Führung des Beweises, daß der aus dem Kochsalz geschiedene alkalische Bestandtheil (1758) ein wirkliches alkalisches Salz sey. Er zeigte dessen allgemeine und besondere Eigenschaften, und daß es in Verbindung mit Säuren ganz andere Mittelsalze bilde, als das gemeine Alkali. Seitdem ist nun an der besondern Natur dieses mineralischen Alkali kein Zweifel weiter vorhanden h).

Bis zu dieser Zeit war der Serpentinstein im- mer für einen thonigten Stein gehalten worden. Da



h) Marggrafs chym. Schr. B. I. S. 167 - 89.

Nachdem Herr de Lu[illegible] untersuchte, [illegible]
und 1756 die wichtige Th[illegible] Thonerde dan[illegible]
feste Körper, wenn sie d[illegible] der unterschie[illegible]
und dadurch in einen flüssig[illegible] Magnesia. [illegible]
Menge Wärme verschl[illegible] Erdenerde, waren
flüssiger Form durch[illegible] Die Beobachtung [illegible]
ihre Temperatur ni[illegible] der Mineralogie [illegible]
dieselben Körper, [illegible] Geschlecht unter der[illegible]
der in einen festen [illegible] Speckstein arten aner[illegible]
me wieder absetzen [illegible] Serpentinstein mit[illegible]
zens eingeschluck[illegible]
fast zu gleicher [illegible]
Entdeckung, [illegible] dem Serpentinstein [illegible]
und trug si[illegible] ferner auf, den [illegible]
und 1758 [illegible] von Pott unter[illegible]
der diese [illegible] aber unter die Gi[illegible]
entscheid[illegible] Er fand ebenfalls [illegible]
[illegible] Thonerde darinn, sonden[illegible]

*H*[illegible], die er zuvor im [illegible]
mise i[illegible] nur in einem etwas [illegible]
gio *h*[illegible] Speckstein, Amiant [illegible]
Sere[illegible] statt Thonerde, die [illegible]

fakt[illegible] mußten Marggra[illegible]
ter[illegible] er vermuthlich wo[illegible]

[illegible] in Berlin von 1750.
[illegible] S. 304 - 6. Marggr[illegible]
[illegible]
[illegible] II. 31217.

Beobachtungen einer besondern
und 1755) aufs neue erinnert,
...ilet, mit der letzten nicht kristalli-
...ge des Kochsalzes, in Rücksicht
...nen Erde, chemische Versuche an-
...abey fand er, daß dies eben dieselbe
... er zuvor im Serpentin- und Nieren-
angetroffen hatte. Nun stellte er auch noch
...ersuche mit dieser Erde an, um ihre be-
...atur recht ins Licht zu setzen, und ihre Kenn-
...nd Unterschiede von andern Erden vor Augen
... Seitdem wurde jedermann erst recht mit
...ßen Magnesia bekannt gemacht, aber dadurch
...gleich allem bisher vorgegangenen Betruge Thor
...Thür verriegelt l).

Eben damals machte Marggraf auch eine Beob-
...ung bekannt, welche gegen die bisherigen chemis-
...n Verwandschaftsgesetze zu laufen schien. Er
...achtete nemlich, daß sowohl aufgelöster Kupfervi-
...l durch Eisen niedergeschlagen werden könne, als
...h, daß reiner Eisenvitriol, in einem kupfernen Ge-
...gekocht, Eisenerde fallen lasse, und kupferhaltig
...de. Die genugthuende Erklärung davon, die
...rggraf noch nicht geben konnte, war der neuern
...vorbehalten m).



a. O. S. 20 f 49.

h) Das. B. I. S. 255 f 60 ingl. N. chem. Archiv. B. V. S. 309.

Die Entdeckung eines nach Moschus rieche den Harzes aus Bernsteinöl, welche eben Marggraf gemacht hat, verdient Aufmerksam Er erhielt es, als er eine Drachme rektifizirtes B steinöl mit drey und einer halben Drachme rauche Salpetersäure vermischte, und nach 24 Stunden in der Vermischung gefundene Harz mit frischem W ser so lange auswusch, bis es alle Säure verl hatte. Man hat zwar dagegen eingewandt, daß Harz keinen eigentlichen Moschusgeruch besäße; n man sich aber nur hätte wollen gefallen lassen, feinste rektifizirte Bernsteinöl dazu anzuwenden, nach Marggrafs Vorschrift dieses zuerst in das G zu schütten, auch reine rauchende Salpetersäure la sam darein zu gießen, keinesweges aber solche zu zu verdünnen, so würde der Bisamgeruch an d Harze gewiß nicht verleugnet werden können n).

Die Erfindung des Essigäthers oder der E signaphra sind wir dem Herrn Grafen von Lau gais schuldig, welcher die Bereitungsart in die Jahre bekannt gemachet hat. Er gebrauchte dazu aus kristallisirtem Grünspan getriebene konzentrirte sigsäure, versetzte sie mit gleichem Theile Alkohol unterwarf die Mischung der Destillation o). hernach machte er auch die erste Beobachtung,

n) Dessen chym. Schriften. B. I. S. 260 : 2. ingl. N. Archiv B. VI. S. 311.

o) Journal des Sçavans. 1759. Juin. p. 405.

ta in die andere Art verändert werden
m er drey Theile seines Essigäthers mit ei-
rauchender Salpetersäure vermischet hatte,
daß die Naphta in der Farbe, Geruch und
dem Salpeteräther gleich worden war p).
sem Jahre errichteten die Gebrüdere Gra-
Braunschweig die erste Salmiakfabrike
land. Aller Schwierigkeiten ohngeachtet,
Unternehmen schon selbst begleiteten, aber
Vorurtheil und Mißgunst noch mehr auf
n vergrößert wurden, stieg die Fabrike den-
mehr empor und befindet sich noch im
nde. Mit der Bearbeitung des Salmiaks
die Unternehmer auch zugleich die Verfer-
Glaubersalzes, einer neuerfundenen grü-
, welche sie Braunschweigergrün nann-
chen eines rothen Alauns q).

Herren Ludwig de la Grange, von Salüce
stellten damals zur Erklärung der wahren
n dem Verlöschen der Flamme in verschlos-
ehr viele scharfsinnige Versuche an, wobey
h auf die verschiedenen Erklärungen anderer
ahmen, und untersuchten 1) ob dieses Verlö-
Rauche herrühre, oder 2) von wäßrigten
oder 3) von verzehrter Luft, oder 4) von
D 4 aufge-

Juillet. 1759. p. 324.
ntd. in der Chemie. Th. IV. S. 79. inal. Nach-
an das Publikum, die Gravenhorstische Fabrikpro-
bett. Braunschw. 1769. 8.

aufgehobner Elastizität derselben, oder 5) von Verdünnung, oder 6) von einer gewissen Wirkung der Flamme, welche in der verschlossenen Luft ten, von der Flamme aber bald verzehret wer Erfolge fielen dahin aus, daß kein einziger Ur von diesen zur Erklärung hinreiche. Nur so viel kannte man gewiß, daß die Luft im verschlo Raume von der eingeschloßnen Flamme zum Re verändert werde; aber man konnte bisher noch entdecken, worinn eigentlich diese widernatürliche änderung bestehe [r]).

Der Herr Marquis von Courtenvaux erfa Bereitung des Salzäthers. Er vermischte d rauchenden Salzgeist mit gleichen Theilen Wa und erhielt durch Destillation diese Naphta, w durch Rektifikation reinigte [s]).

Chemia physica. Foersta Delen &c. Ut Joh. Gottsch. Wallerius. Stockh. 1759. 8. Ju nische übers. 1760. 8. Physische Chemie. Erster A. d. lat. übers. mit Anm. von Ch. A. Ma Gotha 1761. 8. Chemiae physicae Andra Del och andra Afdelningen. Stockh. 1765. 8. Da sischen Chemie zweyter Theil. I. und II. Ab A. d. Schwed. übers. mit Anm. von Chr. Wei Weigel. Leipzig 1776. 8. Chemiae physicae A

r) Miscellanea Philos. mech. Soc. Taurinens. T. I. p. 22-51. incl. N. Hamb. Mag. B. V. S. 1951
s) Journal des Sçav. 1759. p. 549.

: och fierde Afdelningen. Stockh. 1768. 8.
chen Chemie zweyter Theil. III. u. IV. Ab-
A. d. Schwed. übers. mit Anm. von Chr.
Weigel. Leipz. 1776. 8. Der dritte und
ist noch nicht erschienen.

utes of experimental Chemistry being an
ards reducing that branch of Natural-Phi-
a regular System. By the autor of the
um laid open (R. Dossie) London. 1759.
II.

## 1760.

sechsten Januar machte Herr J. A. Braun
burg die neue Entdeckung, den Grad der
ch Kunst so hoch zu treiben, daß das Queck-
rinn gefror. Er vermischte Eis mit Schei-
und brachte dadurch eine Kälte hervor, die
renheits Thermometer 234° anzeigte. Als
es Eises Schnee nahm, ihn gelinde zusam-
kte und mit Scheidewasser vermischte, fiel das
eter bis auf 260. Als er ein andermal mehr
asser zum Schnee gegossen hatte, fiel das
er bis auf 380; und da das Thermometer,
esen Grad der Kälte verlor, wieder in ein
mit Schnee angefülltes Glas gesteckt wurde,
is auf 470, und nun war das Quecksilber

hart wie ein Metall, doch wurde es nach wenigen nuten wieder flüssig t).

Nachdem bereits Stahls Aufgabe — den triolisirten Weinstein in der flachen Hand zu zerf — durch die Herren Boulduc und Pott mit h der vorgeschlagenen Auflösungen des Silbers, Bl oder Quecksilbers in Salpetersäure (1724 u. 37) gelöset worden war, so zeigte auch Baumé seine deckung der Königlichen Akademie zu Paris an, dies fest verbundene Mittelsalz auch durch die Salpetersäure auf eine leichte Art getrennt werden kö Es wird in dieser Absicht vitriolisirter Weinstein in chen Theilen oder zwey Theilen Salpetersäure in Wärme aufgelöst, worauf nach geschehener Erkalt Salpeter anschießet u).

Gegen Rouellens Behauptung, daß Mi salze mit Säuren übersättigt werden könnten (175 erschien jetzt Baumé mit einer Widerlegung, wo er sich gleichfalls auf verschiedne darüber angest Versuche bezog, und solche mit allem Nachdruck v theidigte. Er irrete sich aber in der Methode sei Versuche. Hätte er damals nur das Sauerklee

t) De admirando frigore artificiali dissertatio in conve Academiae scientiarum praelecta die 6. Septbr. 176

u) Baumé erläuterte Experimentalchemie. A. d. Fr übers. B. I. 577.

nstein und noch andere wesentliche Salze mehr
, so würde er schon von der Wirklichkeit
ersetzung mit Säure überführt worden

h. Heinr. Gottlob von Justi gesammlete
e Schriften, worinn das Wesen der Me-
d die wichtigsten chymischen Arbeiten für den
zsstand und das Bergwesen ausführlich abge-
worden. Berlin und Leipzig B. I. 1760. B. II.
3. III. 1771. 8. Es sind meistens darinn die-
Abhandlungen wieder anzutreffen, die auch
dessen vorherigen Schriften (1754 u. 55.)
h sind, als Untersuchung einiger Metalle, Wis-
Spießglas, Kupfernickel und Eisen; Verzin-
s Blechs, Legirung des Zinnes, Härtung des
, Verfertigung des Tombacks, Goldscheidung
el; vom Salpeter und Salmiak; Smalte,
rblau und neue sächsische Farben; Materialien
ächten Porzellain, Versuche mit Schwerspat
Pott, Talköl, Katzengold; Unters. des Anna-
Silbererzes, des schwarzen Kobolds, Eintei-
r Kupfererze, Alter der Versteinerungen und
e Karneolkiesel; neue weiße Kupfererze zu be-
und Probirung bleyhaltiger Kupfererze auf
. Vom Wesen des Arseniks, Begriff eines
neuen

urnal de Medecine Septbr. 1760. p. 236. Fevr.
61. p. 125. ingl. dessen Experimentalchemie. Th. II.
. 212 - 30.

neuen Mineralsystems, und ob Quecksilber ei
mentarisches Wesen sey; vom Messingmachen,
silbern und Vergolden, Verzinnung kupferner
fäße und Gebrauch derselben in der Haushalt
vom Borax und dessen Bereitung in Venedig;
Salpeter, Grünspan, Saftfarben, Färbung
Kupfers bey der Verglasung, Verfertigung
Zinnobers. Von Bearbeitung der Steine
Erden im Feuer und Erzeugung des Schwers
von einem neuen Halbedelsteine, von einem roth
grünen Jaspis mit Asbest, von einem ungar
Silbererze. Vom Probiren des Goldes auf d
Strich, vom Eisenschmelzen, einem vorgegeb
Proceß Gold zu machen, und von einem andern
einem besondern Spießglasöle, ingl. die Gesch
des Adepts Sebfelds, von Auflösung der Me
in Weinessig, Vitriolescenz aller Metalle, Fer
ständigkeit der edlen Metalle. Vom Feinbrennen d
Silbers, vom Boysalze und dessen Raffiniren, ingl
chen von dem dienlichsten Metalle zu den Siedep
nen; von Verfertigung der Mennige, Wirkung d
Salze und Metalle in der Färberey, Versuch m
Fernambuk, vom Steingut und den Fabriken, wo
ein unschmelzbarer Thon nöthig ist, vom Ursprung
des Bernsteins, der Erzgänge und Mineralien; Ve
besserung der Luppenfeuer zum Eisenschmelzen, v
weißen Blechfabriken und Cupolöfen.

Joh. Franz Cigna beschrieb in einer zwe
Abhandlung (1759) die Fortsetzung der angestellt

um die Ursache des Erlöschens der Flamme
Todes der Thiere in verschlossener Luft zu ent-
Hier kommt unter andern die Erwehnung
rsuchs des Beccaria mit vor, welchen letz-
inem besondern Briefe an Lavoisier beschrie-
), daß er gefeiltes Zinn und Bley in herme-
hlossenen Gläsern kalzinirt und dabey beob-
be, daß nur ein Theil des Metalles durchs
be verkalcht werden können, und daß dieser
so mehr betragen habe, je größer der leere
des gläsernen Gefäßes gewesen sey. Aus
en zahlreichen Versuchen wurde geschlossen, daß
me in verschlossener Luft nicht von dem aus dem
ren Wesen entstehenden Dampfe, oder der
e Gewalt des Feuers selbst verwandelten Nah-
s Feuers, ersticket werde. Die Thiere würden
Ausdünstung ihrer eignen Lunge ersticket.
fache Grund scheine darinn zu liegen, daß
den Dünsten der Flamme einmal gesättigte
n Ausbruch neuer Dünste nothwendig verhin-
üsse, auf gleiche Art, wie es bey andern Aus-
gen auch erfolge [z]).

das geöfnete Laboratorium, oder entdeckte
nisse der heutigen Chymisten und Apotheker.
Aus

avoisier phys. chem. Schriften. A. d. Franz. übers. B.
. S. 355.
liscellanea philos. math. Soc. Taurin. T. II. pr. A.
760 u. 61. ingl. M. Hamb. Mag. B. V. S. 264 - 87.
87 - 429.

Aus dem Engl. übers. (1758.) durch Dr. I
dörfer. Altenburg 1760. 8. Neue stark ve
Auflage, mit Zusätzen von J. C. Wiegleb.
1783. 8.

L. I. de *Croix* Physico-Chemie theo
à Lille et à Paris. 1760. 8.

*Schlosser* Tractatus de Sale urinae huma
tivo. Harlingae. 1760. 8.

## 1761.

Um diese Zeit war der Borax seiner
nach schon ziemlich richtig bekannt. Dennoch
Cadet, daß im Borax noch Körper vorhanden
die man bisher noch nicht entdecket habe. Er b
tete daher in einer Abhandlung, daß Kupfer,
nik und eine glasachtige Erde darinn be
wären a). Diese Körper, wenn er sie auch al
beweisen können, sahe er nicht etwa als zufälli
reinigkeiten an, sondern hielt dafür, daß es B
theile des Boraxes wären, und bildete sich ein
diesen Theilen Borax zusammensetzen zu könne
lein, er ist eines wie das andere schuldig gebliel

a) Nova Acta phys. med. Ac. nat. Curios. T. III
N. chem. Archiv. B. V. S. 263 - 81.

seit dem Basilius Valentinus mußte der gold-
Spießglasschwefel nach einer sehr mühsa-
d kostbaren Methode immerfort bereitet wer-
in diesem Jahre aber setzte Herr Dr. Hirsching
ur dieses Präparats in das rechte Licht, und
aß solches von den erstern Niederschlägen, nach
n Verfahren, nur allein durch ein stärkeres
niß des Schwefels unterschieden sey. Nach
Begriff versetzte er das Spießglas mit mehrern
el, ließ beyde mit Alkali zusammenschmelzen,
chte darauf diese antimonialische Schwefelle-
eine Auflösung, und erhielt daraus richtig,
usetzung einer Säure, vom Anfang bis ans
inen schönen hellgefärbten Spießglasschwefel.
th dazu vorzüglich folgendes Verhältniß an,
h einen Theil Spießglas, zwey Theile Schwe-
nd vier Theile Pottasche zusammen zu schmel-
n Wasser aufzulösen, und mit Vitriolsäure nie-
schlagen b).

In eben dem Jahre hatte Dr. Kriel, Arzt zu
bia, Gelegenheit eine chemische Zerlegung des
n Ambers anzustellen. Er erhielt aus zwey
durch starke Destillation einen hellen säuerlichen
r, vier Skrupel wiegend, an klarem gelblichten
drey und eine halbe Drachme sechzehn Grane,
nklerm schwerern Oele aber sechs Drachmen. Von
ig alkalischem Salze oder Geiste nichts. Der
Wein-

Weingeist löste vier Drachmen bis auf überbliebn Grane auf c). Diese Untersuchung, wenn sie a in allen Punkten richtig ausgefallen ist, schein thierischen Ursprunge des Ambers, welcher von gen behauptet wird, nicht günstig zu seyn.

Mit dem Bernstein stellte Stockar de forn in Absicht seiner chemischen Zerlegung, schung der Natur seiner Säure (1753) und Auflösung, viele chemische Versuche an. Insb dere prüfte er Rüböl, Leinöl, Mohnöl, Man Baumöl, Nußöl, Lorbeeröl und Bernsteinöl als lösungsmittel. Er übergoß Bernsteinstückgen diesen Oelen in langen Gläsern mit engem Halse, wahrte ihre Oefnungen, setzte sie in Sand, und hielt sie eine Woche lang in Digestion bey gel Kochung. Ohnerachtet der Bernstein zum Fluß kommen, war dennoch die Auflösung nicht bey gleich gut erfolget. Am wenigsten hatte das Man gewirket (1722). Als er darauf pulverisirten B stein mit diesen Oelen in festen töpfernen Fläsch mit Stöpseln genau verschlossen, im Sande bey K hitze zwölf Stunden lang erhalten hatte, so beka vollkommen gute Auflösungen, wovon die mit Mohn- Nuß- und Lorbeeröl, auch mit Kopaiva sam und Terpentin bereiteten, nach erforderli

c) Hist. de l'acad. des Sc. de Berlin pour Ann. 1763. XIX. Berlin 1770. Année. 1764. B. XX. Berl. 1 Uebers. im N. Hamb. Mag. B. VIII. S. 418-42. XI. S. 139-58.

ung mit Terpentinöl die schönsten Firnisse d).

bdem die Akademie von Rouen 1758 auf lbhandlung von den chemischen Verwand- einen Preis ausgesetzt hatte, so erhielten Herren Limburg und Sage der jüngere. ihnen hatte nur einen Theil der Frage bear- d deswegen wurde der ausgesetzte Preis un- zertheilet. Der erstere untersuchte die Ver- ten nach chemischen Grundsätzen, letzterer sie nach den Regeln der Mathematik und e beurtheilet e).

erste chemische Untersuchung des Wolf- rde vom Herrn Bergrath Lehmann ange- Diesemnach sollte dies Mineral größtentheils glasachtigen Erde, aus Eisen und etwas Zinn bestehen f). Allein aus der ganzen Be- der angestellten Arbeit kann man jetzt leicht daß damals Lehmann, in Ermangelung Vorkenntnisse, diesen Körper nicht zweck- handelt, und auch deswegen am Ende falsch t hat.

Joh.

*Stockar de Neuforn* tractatus chemico-medicus ccino in genere. Lugd. Batav. 1761. 8. p. 19. sq.

*de Limburg* diss. sur les affinités chymiques, qui porté le prix de l'acad. de Rouen. à Liege 1761. 12.

Gottl. Lehmanns Probierkunst. Berlin. 1761. 8.

Joh. Gottsch. Wallerius physische Ch
Erster Theil mit Anmerk. von Ch. A. Mangold.
tha 1761. 8. Zweyter Theil von Weigel übers.
1775 u. 76. 8.

Diss. chymico-pharmaceutica, analysin et
thesin pulveris laxantis D. *Ailhaud* sistens, quam
D. *Ioh. Gottsch. Wallerio* disq. submittit *Petrus*
*stoph Schulz.* Dalecarlus Upsal. 1761.

## 1762.

Um diese Zeit bereiste Carsten Niebuhr
andern Ländern auch Egypten, und besuchte
Herrn Forskal auch eine dasige Salmiakfabri
Dsjise. Er beschrieb das ganze Verfahren aufs
ständlichste, welches mit dem, was Lemere (17
Pocock (1736), und Hasselquist (1750) d
gemeldet hatten, vollkommen übereinstimmte,
nemlich der Salmiak aus bloßem Rufe, ohne s
gen Zusatz, in großen gläsernen Gefäßen subli
werde. Er überlieferte auch eine Zeichnung des
gebräuchlichen Ofens 8). Hierdurch ist nun d
Gegenstand außer allen Streit gesetzet worden.

L

8) Carsten Niebuhrs Beschreibung der Reise nach
bien. Copenhagen 1774. S. 155 f.

Lamberts Versuche über das Gewicht des Sal-
und die specifische Schwere der Soolen sind mit
enauigkeit angestellet, und werden noch lange
ch bleiben. Es wurden darinn Vergleichungen
n Maas und Gewicht des Salzes, Versuche
as specifische Gewicht der Soolen, Bemerkun-
er die verschiedenen Arten die Güte der Soolen
tzen, Bemerkungen über die Salzwagen, und
ie Veränderungen des Gewichts, welche die
e in den Soolen hervorbringt, ingleichen Be-
ngen über die Auflösungen einiger andern Salz-
ertheilet h).

Bis hieher war im Allgemeinen noch keine andre
ode bekannt Dippels thierisches Oel (1711)
nigen, als durch die mühselig oft wiederholten
llationen. Model hatte zwar schon 1739 den
dieser Bereitungsart darinn entdeckt, daß man
n das brandigte Oel ganz bis zur Trockne über-
, auch eine bessere Bereitungsart (Commerc. litt.
ad ann. 1741) beschrieben, welche darinn bestund,
ey der ersten Rektifikation nur das vorangehende
Oel zur zweyten Rektifikation angewendet, und
dieser das gleich zuerst übergehende helle Oel be-
ers abgenommen werden sollte. Allein, diese
esserung blieb bis im obigen Jahre, da Models



h) Abh. d. K. Akad. d. W. zu Berlin von 1762. ingl. N.
chem. Archiv. B. VII. S. 286. 326. N. Hamb. Magaz.
B. VIII. S. 483. 559.

gesammte Schriften erschienen, dem größt unbekannt. Von dieser Zeit an lernte man den wahren Vortheil einsehen, daß die Erla nes klaren Oels auf Absonderung des feinste sten Theils, aus der ganzen Portion des b schwarzen Oels, beruhe [i]).

Model fand auch damals bey seinen V in Absicht der Raffinirung des Boraxes, Zeit noch immer als ein großes Geheimniß wurde, daß dieser ganze Endzweck mit bloße erreichet werden könne. Der erste Anschuß nur kleine zusammenhängende Kristallen; al aber zum andernmale aufgelöset hatte, und fäß in gelinder Wärme stehen ließ, erhielt er sten, einfachen, großen und hellen Kristallen

Das von ihm untersuchte persische S er unter dem Namen gewachsener oder na Borax erhielt, soll nach seinem Angeben n ders, als mineralisches Alkali gewesen seyn; bey der Untersuchung (§. 6.) erschienene S beweist doch wohl mehr als zu deutlich, daß n etwas Borax dabey gewesen seyn müsse [l]).

Aus dessen Untersuchung des Neu siehet man deutlich noch ziemliche Unvollko

i) Models chym. Nebenstunden, Petersb. 1762.
k) Das. S. 192. 8.
l) Das. S. 247. 326.

nie für Künstler und Fabrikanten. Nebst berichtigen-
en Anmerkungen von J. C. Wiegleb. Gotha und
angensalza. 1779. 8. Was in dem ersten Entwurf
1757) nur als Grundriß gezeigt worden war, das
atte der Verfasser nunmehr etwas erweitert und deut-
cher vorgetragen.

## 1759.

Du Hamel hatte schon vor etlichen zwanzig Jah-
en (1736) behauptet, daß der alkalische Grundtheil
es Kochsalzes keine alkalische Erde, sondern ein wirk-
ches besonderes fixes alkalisches Salz sey. Demohn-
achtet waren die meisten damaligen Chemisten nicht
nig darüber. Damit nun endlich dieser Punkt außer
lem Streit gesetzt werden sollte, so übernahm Marg-
raf die Führung des Beweises, daß der aus dem
ochsalz geschiedene alkalische Bestandtheil (1758)
n wirkliches alkalisches Salz sey. Er zeigte dessen
lgemeine und besondere Eigenschaften, und daß es
Verbindung mit Säuren ganz andere Mittelsalze
lde, als das gemeine Alkali. Seitdem ist nun an
r besondern Natur dieses mineralischen Alkali kein
weifel weiter vorhanden [h]).

Bis zu dieser Zeit war der Serpentinstein im-
ner für einen thonigten Stein gehalten worden. Da



h) Marggrafs chym. Schr. B. I. S. 167 - 89.

schon behauptet habe. Wenn Geofroy den a
birenden Erden eine schwächere Verwandschaft
die Säuren aus dem fixen Alkali beylegte, und si
Erfahrungen stützte, so führte Marherr auch d
gentheilige Erfahrung an, daß Salmiak durc
brannten Kalch zersetzt werde. Eben so werde a
löster Alaun durch Kochung mit Eisen in Vitriol
ändert, da doch Geofroy den absorbirenden E
eine stärkere Verwandschaft zu den Säuren vo
Metallen zugeleget hatte. Auf solche Art ist er
der ganzen Tabelle des Geofroy verfahren, und
mit vielem Scharfsinn die darinn angegebnen
wandschaftsfälle zweifelhaft zu machen gesuch
Der dadurch gestiftete Nutzen bestund darinn, da
Grund von diesen Zweydeutigkeiten, den Mar
selbst nicht zu erläutern wußte, nach und nach a
sucht und endlich darinn gefunden wurde, da
Verfahren, in Absicht chemischer Zersetzungen
Verbindungen, nach einfachen und zwiefachen
kungen, ingleichen nach dem flüssigen und tre
Wege unterschieden werden müsse.

Den ersten Beweis von der Gegenwart de
neralischen Alkali in den Gewächsen führte M
tet durch seine Versuche mit der Salicornia p).

Gr

o) *Ph. Ambros. Marherr* diss. chem. de affinitate
rum. Vindobonae. 1762. 8.

p) Schriften d. K. Akad. d. W. zu Paris von 1762.
Beytr. z. d. chem. Annal. St. III. 86.

Grundlehren von der Experimentalchemie, wel- ein Versuch ist, diesen Theil der Naturlehre in regelmäßiges System zu bringen; von dem Ver- r des geöfneten Laboratoriums (Doßie) A. d. l. übers. (1759) Altenburg. 1762. B. I. II. 8. hat Deutschland keinen Beyfall gefunden.

## 1763.

Nichts ist fast gemeiner als die Zusammensetzung Dinte, und gleichwohl ist es erweislich, daß bis zu er Zeit keine regelmäßige und auf richtigen Grund- en beruhende Zubereitung derselben bekannt gewe- ist. Vitriol und Gallus geben zwar unter allen nlichen Proportionen eine Dinte, aber sie ist nicht llen diesen Fällen von gleicher Güte. Dies hat mand besser als Lewis durch angestellte Versuche itzen, welche ihn endlich nach chemischen Grund- n auf einen gewissen Sättigungspunkt zwischen führten beyden Ingredienzen geleitet haben, wo- die ganze Güte dieses unschätzbaren Kunstprodukts inget 4).



4) Commercium philosophico-technicum; or the philo- sophical Commerce of Arts &c. by *Lewis* Lond. 1763. 4. Phys. chem. Abhandlungen u. Versuche zur Beförd. d. Künste. A. d. Engl. übers. Berlin. 1764. Th. I. B. II. S. 117 - 57.

Die Herren Herissant und Macquer stellte erste chemische Untersuchung des elastischen H an, um mit dessen Natur und Eigenschaften n bekannt zu werden [r]).

Nachdem man sich schon seit mehrern Jahren be het hatte, das Meerwasser durch Destillation tr bar zu machen, so fanden sich doch bey der Aus rung ungemeine Schwierigkeiten. Endlich aber lang es doch dem Leibarzte des Königs von Frank Poissonnier, eine sehr einfache Art eines Destill fäßes zu erfinden, das sich sehr gut und bequem den Schiffen anbringen ließ, und worinn auch den stärksten Bewegungen eines Schiffs die Des tion fortgesetzt werden konnte, ohne daß das un Wasser in den Helm geschwenket würde. Nach er diese Erfindung durch sehr viele Versuche, auf nigl. Kriegsschiffen sowohl, als auch auf Kauffar schiffen zuverlässig und richtig befunden hatte, ü reichte er im folgenden 1764sten Jahre seine deckung [s]).

*Iac. Friedr. Spielmanni* Institutiones chym Argentor. 1763. 8.

Manuel de Chymie par Mr. *Baumé*, à P 1763. 8.

17

r) Mém. de Paris. 1763. p. 49. sq.

s) Baume' Experimentalchemie. B. III. S. 601.

## 1764.

Von der sogenannten geblätterten Weinstein- behaupten die neuern Chemisten, daß sie vollkom- weiß seyn müsse; andere aber, worunter Boer- e, Pott und Spielmann gehören, halten dafür, dies Salz eben so gut sey, wenn gleich seine Farbe r oder weniger braun ausfalle. Für diejenigen, es von einer weißen Farbe verlangen, beschrieb L. Cadet seine eigne Methode zu verfahren. Sie und darinn, daß er das Alkali mit Essigsäure etwas rsättigte, und hernach die filtrirte Lauge in einem nen Geschirr, bey gelindem Feuer, unter beständi- m Umrühren, bis zur Trockne eindickte [t]).

Axel Friedr. Cronstedt stellte einige Versuche t Platina an, indem er sie mit allerhand Metallen sammen zu schmelzen versuchte. Er beobachtete, enn die Platina nach Scheffers Angabe (1752) mit Arsenik versetzt werde, daß die Mischung leicht- ig sey, und wenn sie rothglüend abgekühlet ist, sie ch wie geschmolzenes Zinn drücken und pressen lasse. Sie werde zwar hart und spröde, wenn sie erkaltet, man könne aber doch durch dieses Mittel die Platina m leichtesten in Stücken gießen. Außer diesem schmolz er die Platina auch noch mit Nickel, Silber und Ko- beld, und machte dabey verschiedne Bemerkungen [u]).



t) Journal des Sçav. 1764. Vol. II. 375 - 90. ingl. N. chem. Archiv. B. V. S. 286 - 94.

u) Eh. Abh. d. K. Schwed. Akad. d. W. zu Stockholm von 1764. ingl. N. chem. Archiv. B. VI. S. 199.

Blacks Erklärung von der Natur des Kal
sowohl im rohen als gebrannten Zustande (1755)
kam in diesem Jahre an Herrn Johann Fried
Meyer in Osnabrück einen scharfsinnigen Gegner.
verwarf Blacks Lehre ganz, und behauptete nach
nen Beobachtungen, daß der Kalch bey der Br
nung Wasser verlöre, und daß sich nun damit ein
sonderes aus den brennbaren Körpern entweichen
Feuerwesen, saurer Natur, welches er Acidum
gue nannte, verbinde. Er hatte also die Luftsä
ganz übersehen und hielt nach seinem Begriffe
gebrannten Kalch für ein erdigtes Mittelsalz, erklä
auch daraus die Ursache, daß er sich in Säuren o
Aufbrausung auflöse, ingleichen auch, wie davon s
Erhitzung mit Wasser abhange. Allein, es konnte
saure Natur des Feuerwesens nicht erwiesen werd
und deswegen fielen auch alle sich darauf insbesond
gründende Erklärungen weg x). Dieser unrichtig
Hypothese ohngeachtet findet man dennoch in
Meyerischen Schrift andere wichtige Beschreibung
verschiedner chemischen Arbeiten. Es war z. B. sch
lange bekannt, daß fixes Alkali durch gebrannten Ka
kaustisch gemacht werden konnte, aber die richtig
Grundsätze, nach welchen das Verhältniß des ei
zum andern gewählet, und auf welche Erscheinung
eigentlich bey dem Verfahren gesehen werden mü
und worinn die Vollkommenheit des kaustischen

x) Chemische Versuche zur nähern Erkenntniß des ungel
ten Kalchs rc. Hannover. 1764. 8.

bestehe, das war vor Meyern unbekannt. Eben rhielt es sich mit der Bereitung des kaustischen niakgeistes, und der sogenannten Schwefel-). Er beschrieb die Bereitungsart einer soge-ten flüchtigen Blutlauge in folgendem Ver-n. Es werden acht Theile wäßrigter milder Säl-geist mit einem Theil Berlinerblau in gelinder rme so lange unterhalten, bis das Pulver grau rden, und darauf die Flüssigkeit abfiltrirt, wovon einer Retorte die Hälfte abgezogen wird. Der stand enthält das mit flüchtigem Alkali ausgezo-blaufärbende Wesen des Berlinerblaues im völ-gesättigten Zustande y). Mit Grunde kann dies fahren, als eigne neue Erfindung angesehen wer-, da vor ihm die Anwendung des Salmiakgeistes nicht gebräuchlich gewesen war. Die Macque-e Extraktion des Berlinerblaues mit fixem Alkali 52) mag wohl dazu Gelegenheit gegeben haben.

David Makbride, Wundarzt zu Dublin, machte diesem Jahre eine zahlreiche Menge sehr gut ange-ter Versuche zur Unterstützung der Blackischen Lehre der fixen Luft (1755) bekannt z). Naturlehre Physiologie haben seiner Schrift viel zu verdan-. Vornemlich bewies er die fäulnißwiderstehende aft der fixen Luft.

Joh.

) A. a. O. S. 304.

) Experimental essays. Lond. 1764. 8.

Joh. Theodor Ellers physikalisch-chem medicinische Abhandlungen. Berlin. 1764. Th. I.

## 1765.

Auch Joh. Gottsch. Wallerius stellte dam einige Versuche mit der Platina an, vorzüglich die Mineralisirung dieses Metalles und dessen Ver derung durch Verglasung zu erforschen. Nach di soll sich die Platina durch Hülfe der kalchigten Sch felleber mineralisiret und verglaset haben; aus chem Verhalten der Verfasser auch geurtheilet hat, die Platina ein besonderes Metall sey [a]).

Joh. Hartmanns Angabe, ein künstliches m tialisches Mineralwasser aus vier Loth Eisenfell sechs bis acht Loth gestoßenen Schwefel vermischt, Leinwand gebunden und in zwey Kannen Wasser hängt, zu bereiten, weicht etwas stark von der Na ab, und gründet sich noch auf die alten Begriffe [b]).

Mit dem Braunstein stellte Swen Rinma allerhand Versuche an, wovon die mehresten auf de Verglasung mit allerhand Glassätzen abzielten; d wurden auch auf dem nassen Wege allerhand Au sungsmittel damit versucht [c]).

a) Abh. d. K. Schw. Akad. d. W. zu Stockholm von 17 ingl. N. chem. Archiv. B. VII. S. 227 - 34.

b) Das. S. 235.

c) A. a. O. S. 235 / 41.

In diesem Jahre entwarf Gustav von Enge-
n die Beschreibung eines mineralogischen Ta-
laboratoriums, welches auf dem Gebrauche
öthrohrs beruhete (1738), wodurch in der Kürze
leinsten Portionen eines Minerals der stärksten
nelzhitze unterworfen werden können; wobey auch
ich zu kleinen Untersuchungen auf dem nassen
e Anleitung gegeben worden. Dessen Handschrift
ier erst im Jahr 1770 gedruckt worden d).

Bernieres wurde (Mercure B. I. Ianuar. 1764.
21.) durch ein Schreiben eines Ungenannten auf-
rdert, den von Digby (von der Unsterblichkeit
Seele) vorgegebnen Versuch zu wiederholen, wel-
darinn bestehen sollte, daß die Sonnenstrahlen in
m kristallenen Gefäße aufgefangen, und durch
gewisse Stellung mehrerer Gläser mit einander
einigt, sich darinn als ein Staub sammleten; daß
es Pulver roth sey, und durch die Gewalt der Hitze
einer schwarzen Farbe gebracht werden könne, wo-
n man eine um so viel größere Menge erhielte, je
ßer die Sonne scheine, so daß man bereits nach
igen Tagen bey starker Hitze an zwo Unzen zusammen-
ngen könne; daß endlich dieses Pulver sich sehr leicht
t Golde vereinige, und dasselbe innigst durchdringe.
ngerachtet nun Bernieres vollkommen überzeugt
ar, daß zu diesem Erfolge kein Grund vorhanden
sey,

d) Beschreibung eines mineralog. Taschenlaboratoriums.
Zwote Auflage. Greifswalde. 1782. 8.

sey, so unternahm er dennoch den Versuch mit d
Genauigkeit, und beschrieb sein ganzes Verfahr
aber er fand auf seinem polirten Glase auch nicht
allergeringste merkliche Portion Staub. Sein ü
ges Urtheil läßt sich leicht vermuthen e).

Macquer beschrieb in einer Abhandlung e
beträchtliche Menge angestellter Versuche über die A
lösbarkeit der Mittelsalze im Weingeiste.
hatte dazu nur diejenigen gewählt, welche aus
Vereinigung der drey Mineralsäuren, der Vitri
Salpeter- und Salzsäure mit der Kalcherde, mit
drey alkalischen Salzen, dem Silber, Kupfer, Ei
und Quecksilber entstehen f). Alles, was sich dara
folgern ließ, war, daß die Mittelsalze in dem We
geiste um so viel auflösbarer sind, je weniger ihre Sä
ren mit ihrem Grundwesen stark vereinigt sind, u
daß sie in dieser Absicht in Ansehung des Weingeis
beynahe eben derselben Regel folgen, wie in An
hung des Wassers.

## 1766.

Swen Rinmann beschrieb damals seine m
neralogische Untersuchung des Turmalins.
prüf

e) Aus dem Journal des Sçavans. Octobre 1765. ingl.
Hamb. Mag. B. II. S. 349-83.

f) Melanges de Philos. et de Mathem. de la Soc. R.
Turin pour les ann. 1762-65. T. III. ingl. M. Ham
Magaz. B. VII. S. 195-236.

rsuche um die Ursache des Erlöschens der Flamme
d des Todes der Thiere in verschlossener Luft zu ent-
ten. Hier kommt unter andern die Erwehnung
es Versuchs des Beccaria mit vor, welchen letz-
er in einem besondern Briefe an Lavoisier beschrie-
n hat y), daß er gefeiltes Zinn und Bley in herme-
h verschlossenen Gläsern kalzinirt und dabey beob-
ket habe, daß nur ein Theil des Metalles durchs
uer habe verkalcht werden können, und daß dieser
heil um so mehr betragen habe, je größer der leere
aum des gläsernen Gefäßes gewesen sey. Aus
ndessen zahlreichen Versuchen wurde geschlossen, daß
eßflamme in verschlossener Luft nicht von dem aus dem
nnbaren Wesen entstehenden Dampfe, oder der
rch die Gewalt des Feuers selbst verwandelten Nah-
ng des Feuers, ersticket werde. Die Thiere würden
n der Ausdünstung ihrer eignen Lunge ersticket.
er einfache Grund scheine darinn zu liegen, daß
t mit den Dünsten der Flamme einmal gesättigte
ft den Ausbruch neuer Dünste nothwendig verhin-
rn müsse, auf gleiche Art, wie es bey andern Aus-
nstungen auch erfolge z).

Das geöfnete Laboratorium, oder entdeckte
eheimnisse der heutigen Chymisten und Apotheker.
Aus

y) Lavoisier phys. chem. Schriften. A. d. Franz. übers. B. II. S. 355.

z) Miscellanea philos. math. Soc. Taurin. T. II. pr. A. 1760 u. 61. ingl. N. Hamb. Mag. B. V. S. 264 - 87. 387 - 429.

Aus dem Engl. übers. (1758.) durch Dr. König dörfer. Altenburg 1760. 8. Neue stark vermehrte Auflage, mit Zusätzen von J. C. Wiegleb. Altenburg 1783. 8.

L. I. de *Croix* Physico-Chemie theoretique à Lille et à Paris. 1760. 8.

*Schlosser* Tractatus de Sale urinae humanae nativo. Harlingae. 1760. 8.

## 1761.

Um diese Zeit war der Borax seiner Natur nach schon ziemlich richtig bekannt. Dennoch glaubte Cadet, daß im Borax noch Körper vorhanden wären, die man bisher noch nicht entdecket habe. Er behauptete daher in einer Abhandlung, daß Kupfer, Arsenik und eine glasachtige Erde darinn befindlich wären a). Diese Körper, wenn er sie auch alle hätte beweisen können, sahe er nicht etwa als zufällige Unreinigkeiten an, sondern hielt dafür, daß es Bestandtheile des Boraxes wären, und bildete sich ein, aus diesen Theilen Borax zusammensetzen zu können. Allein, er ist eines wie das andere schuldig geblieben.

Seit

a) Nova Acta phys. med. Ac. nat. Curios. T. III. ingl. N. chem. Archiv. B. V. S. 263 - 81.

ver eilf Jahre zuvor (s. 1755) dergleichen
ıg bewerkstelliget.

Joh. Gottl. Lehmanns chemischer Unter-
des Nierensteins erkennet man durch Ver-
mit der zwanzig Jahre neuerern Untersu-
einen auffallenden Unterschied. Sie ist
ıer, aber gewiß weniger unterrichtend. Er
unter andern auch Mineralsäuren zur Un-
angewendet, aber außer etwas ausgezoge-
wurde dadurch nichts zum Vorschein ge-
Von der erdigten Grundmischung des Steins
gar keine Belehrung. Aus den übrigen
ersuchen war in solcher Absicht noch weniger
m).

ırich Cavendish war einer von den ersten
Chemisten, welcher die Natur der künstli-
rten untersuchte, die er überhaupt erkünstelte
ritious air) nannte (1755. 1764). In
ı Abschnitte seiner Schrift kommen seine
mit entzündbarer Luft vor. Er fand, daß
ıglich aus Zink, Eisen und Zinn durch Vi-
Salzsäure erhalten werde, und daß sie nach
ung mit atmosphärischer Luft eine knallende
aft erlange. Er fand sie etwas über zehn-
er als gemeine Luft. Im zweyten Abschnitte
sind

, Commentar Ac. sc. Imp. Petropol. 1766. 4. T. X.
N. Hamb. Mag. B. IV. S. 403 - 42.

sind die Versuche mit der fixen Luft, die aus alka
Substanzen durch Auflösung in Säuren oder
Feuer hervorgebracht wird, befindlich. Er be
tete, daß diese Luft in starker Menge vom Wasse
schluckt wurde und Kalchwasser niederschlug, auc
dem Wasser an freyer Luft wieder entwich, daß s
Feuer auslöschte, daß sie die Kristallisation des g
nen fixen Alkali befördere. Der dritte Abschnit
hält die Experimente mit derjenigen Luft, die
Gährung oder Fäulniß hervorgebracht worden.
durch Gährung erlangte fand er der fixen Luft g
aber die aus faulenden thierischen Substanzen e
tene Luft enthielt außer dieser auch noch entzünd
Luft n).

Arthur Lee stellte mit der peruvianischen R
allerhand chemische Experimente an, wobey er die
sicht hatte, Grundsätze festzusetzen, nach welche
Anwendung auf die Praxis auf die leichtest
untrüglichste Art gemacht werden könnte.
Absicht war demnach eigentlich, um die pharma
sche Behandlung dieses Arzneymittels, wo sie
richtig wäre, zu bestätigen, da wo sie irrig wäre
berichtigen, oder wo sie mangelhaft wäre, zu ve
sern. Wegen der daraus zu ziehenden Schlüsse
ich auf die Abhandlung selbst verweisen o).

So

n) Philosoph. Transact. von 1766 n. 67. Vol. LVI.
N. Hamb. Mag. B. XII. S. 387 / 445.
o) Das. S. 512 . 23.

Fougerour de Bondaroy beschrieb damals das
liche Neapelgelb oder Giallolino, aus zwölf
len Bleyweiß, drey Theilen schweistreibenden
ßglas, Alaun und Salmiak von jedem ein
l, durch eine sieben bis achtstündige Kalzination
reiten p). Es hatte aber auch schon lange vor
(davon mir die eigentliche Zeit nicht bekannt ist),
ann Baptista Passeri folgende Vorschrift dazu
ben: ein Pfund Spießglas mit anderthalb Pfun-
Bley, Alaun und Kochsalze von jedem eine Unze
ischt zu kalziniren q).

Johann Berger in Stockholm, Aufseher über
Salpeterwerk in Helsingford, trug damals dem Kö-
chen Kriegskollegium seine auf Versuche gegrün-
n Gedanken vom Salpeter vor, wobey aber der
fasser noch durch verschiedne irrige Begriffe gelei-
worden ist r).

(P. I. *Macquer*) Dictionaire de Chymie, con-
nt la theorie et la pratique de cette science, avec
pplication à l'histoire naturelle, physique, medi-
et oeconomie animale. à Paris. 1766. 8. Vol. I. II.
an erschien nach zwey Jahren eine deutsche Ueber-
ng unter dem Titel: Allgemeine Begriffe der
mie, übersetzt durch Pörner. Leipzig 1768. ist
durch die stark vermehrte neuere Auflage des Ori-



Mém. de l'acad. roy. des Sc. de Paris, pour 1766.
Beckmanns Anleitung zur Technologie.
N. Entd. in d. Chemie. Th. IV. S. 95. 114.

ginals und deren neuere Uebersetzung (1781) unbrauchbar geworden.

De *Machy* Instituts de Chymie ou principes mentaires de cette science. à Paris. 1766. 12.

*Franc. Anton Obermayer* de Sale Sedativo. dobonae. 1766. 8. Enthielt damals neue Erfa gen, wodurch die Natur dieses Salzes mehr e kläret wurde.

## 1767.

In Schweden hatte man bisher zur Läuter der Alaunlauge eine alkalische Lauge zugesetzt, den Eisengehalt aus jener Lauge abzuscheiden, u durch zugleich die Kristallisation des Alauns zu h dern. Jetzt aber schlug Torbern Bergmann statt dessen bloßen reinen eisenfreyen Thon eine lang mit der Alaunlauge zu kochen. Indem s vor sich gehe, nähme der Thon alle Fettigkeit, Schl und vitriolischen Schlich mit sich zu Boden, und überflüssige Säure vorhanden sey, so greife solch Alaunerde an, und vermehre dadurch die Menge Alauns noch *).

*) Abh. d. K. Schwed. Ak. d. Wiss. zu Stockholm von inal. N. chem. Archiv. B. VII. 254-8. T. Berg Opusc. ph. ch. Vol. I. p. 279 - 337.

Auch machte Pet. Adr. Gadd, Prof. zu Abo, rhand Versuche mit färbenden Materien, die bey anufakturen zur gelben Farbe gebraucht werden nen. Er wandte dazu die Curcuma, die Rinden Berberitzen und Kreuzbeeren, die Scharte, Tha- rum flavum, Hypericum, Centaureum jacea, racium umbellatum, Grana de Avignon, Lyco- ium complanatum, Sonchus maritimus an. Am in fiel die gelbe Farbe des Wau (Reseda luteola) , auch gaben Anthemis tinctoria, Genista, Li- n juniperinus, Xanthium strumarium fast eben gute Farben. Auch die Solidago canadensis kam der schönen und beständigen Farbe dem Wau ch *).

Damals führte Marggraf mit den wichtigsten ünden den Beweis, daß fixe alkalische Salze ch ohne Glühfeuer aus dem Weinstein durch lfe der Säuren gezogen werden könnten. Er rte an, daß Weinstein mit kochendem Wasser aufs ſi, und mit Kreide gesättigt eine Lauge gebe, die Zusetzung einer gewissen Portion Salpetersäure ne Salpeterkristallen liefere. Es könne dazu ro- oder gereinigter Weinstein angewendet werden. löste ferner einen Theil Weinstein in zwey Theilen ner Salpetersäure auf, und erhielt daraus wieder kommenen Salpeter. Er brachte ferner aus Wein-



* Ch. Abh. d. K. Schwed. Akad. d. W. zu Stockholm von 1767. ingl. N chem. Archiv. B. VII. S. 258 f.

stein und Vitriolsäure vitriolisirten Weinstein p
Vorschein, führte auch noch an, daß aus den Sä
verschiedner frischer Gewächse, Salpeter, Digi
salz und vitriolisirter Weinstein erhalten wer
könne u).

Zu eben der Zeit ertheilte Herr Hofrath De
in einer kleinen Schrift Nachricht, daß im Hildb
hausischen von der Saline ein Salz abfiel, da
großer Menge Centnerweise verkauft werden kö
und eigentlich wahres Glaubersalz sey. Es er
den Namen Friedrichssalz, Sal aperitivum Fri
ricianum x). Wahrscheinlich wird es aus dem Pf
nensteine bereitet. So viel mir bekannt ist, war
die erste Anwendung dieses sonst ungeachteten
wurfs der Salinen zu diesem Salze.

Auch Thomas Percival unternahm in glei
Absicht, wie Lee im vorigen Jahre (1766),
chemische Prüfung der peruvianischen Ri
Er zog die kalte Infusion allen Arten von Behandl
gen mit Hitze vor; welches auch jenen Beobachtu
seines Vorgängers gemäß war y).

Monnet stellte damals Untersuchungen über
Ursache der Zersetzung des Salpeters und Se

u) Chymische Schriften. Berlin. 1767. Th. II. 49-69
x) Vorläufige Nachricht von dem Sale aperitivo Fri
ciano, oder eröfnenden Friedrichssalze. Hildburgh
1767
y) Philos. Transact. Vol. LVI. für 1767. ingl. N. H
Mag. B. VI. S. 464-77.

[illegible]ch-erdigte Körper an. Er hat sich aber [illegible]heinlich in der Beurtheilung sehr geirret, daß [illegible] Grund blos in der Zertheilung, welche diese [illegible] bey den Salzen verursachen, gesucht hat; da [illegible] vielmehr die Ursache in der Wirkung des fixen [illegible] dieser Salze auf den kieseligten Antheil jener [illegible] liegt, welche durch die Kraft des Feuers rege [illegible]he worden 2).

Die Gebrüdere Gravenhorst in Braunschweig [illegible]ten unter ihren Fabrikprodukten (1759) auch [illegible] rothen Alaun, der im Aeußerlichen schon von [illegible]kannten römischen Alaun nach der Farbe unter[illegible] war, welchen sie zum Gebrauch in der Färbe[illegible]pfohlen, dessen Natur und Bereitungsart aber [illegible] nicht bekannt gemacht wurde. Die erste Unter[illegible]g davon findet sich in Bergmanns Abhandlung [illegible]un, welche schon vorhin angeführet worden [illegible] ist darinn sehr richtig bestimmet worden, daß [illegible] Farbe vom Kobold herrühret, und das Ganze [illegible] koboldhaltiger Alaun sey a).

Herr le Roy behauptete in einer vor der Königl. [illegible]mie zu Paris verlesenen Abhandlung, daß die [illegible]che des Borrichius, Boyle, Boerhave und [illegible]ggrafs die Möglichkeit der Verwandlung des



Melanges de Philos. et de Mathem. de la Soc. Roy. de Turin pour les ann. 1766 - 9. ingl. N. Hamb. Mag. B XVI. 462 - 75.

*Bergmanni* Opusc. phys. et chem. Vol. I. p. 311.

schon behauptet habe. Wenn Geofroy den absor-
birenden Erden eine schwächere Verwandschaft gegen
die Säuren aus dem fixen Alkali beylegte, und sich auf
Erfahrungen stützte, so führte Marherr auch die Ge-
gentheilige Erfahrung an, daß Salmiak durch den
brannten Kalch zersetzt werde. Eben so werde aufge-
löster Alaun durch Kochung mit Eisen in Vitriol ver-
ändert, da doch Geofroy den absorbirenden Erden
eine stärkere Verwandschaft zu den Säuren vor den
Metallen zugeleget hatte. Auf solche Art ist er mit
der ganzen Tabelle des Geofroy verfahren, und hat
mit vielem Scharfsinn die darinn angegebnen Ver-
wandschaftsfälle zweifelhaft zu machen gesucht o).
Der dadurch gestiftete Nutzen bestund darinn, daß der
Grund von diesen Zweydeutigkeiten, den Marherr
selbst nicht zu erläutern wußte, nach und nach aufge-
sucht und endlich darinn gefunden wurde, daß das
Verfahren, in Absicht chemischer Zersetzungen oder
Verbindungen, nach einfachen und zwiefachen Wir-
kungen, ingleichen nach dem flüssigen und trockenen
Wege unterschieden werden müsse.

Den ersten Beweis von der Gegenwart des mi-
neralischen Alkali in den Gewächsen führte Mar-
ter durch seine Versuche mit der Salicornia p).

Grund

o) *Ph. Ambros. Marherr* diss. chem. de affinitate corpo-
rum. Vindobonae. 1762. 8.

p) Schriften d. K. Akad. d. W. zu Paris von 1762. in
Beytr. z. d. chem. Annal. St. III. 86.

auf in kleinen Portionen einzeln unter eine größere nge angerührten Gips ungleich eingemenget d).

## 1768.

Nach Bekanntmachung der Marggrafischen Ver- e das mineralische Alkali aus dem Kochsalze zu iden (1759), war bisher kein vortheilhafterer Weg, hes Alkali zu erlangen, vorhanden. In diesem hre aber lehrte Herr Hofapotheker Hagen in Kö- sberg den bequemern und vortheilhaftern Weg das neralische Alkali aus Glaubersalze durch Hülfe gemeinen Alkali auszuscheiden. Nach Vermi- ung beyder Salze, in dem richtigen chemischen Ver- lenisse zusammen aufgelöst, schiest zuerst vitriolisirter einstein und zuletzt mineralisches Alkali an. Durch sen Erfolg wurde man beyläufig von der nähern Verwandschaft des gemeinen Alkali zur Vitriolsäure, er dem mineralischen Alkali überführet e).

Um diese Zeit ist die erste Bereitung der Fluß- ttsäure von Marggraf geschehen, ohne daß er s selbst gewußt, noch weniger sie ihrer Natur nach bachtet hat. Er vermischte Flußspat mit gleichen



d) Arclais de Montamy Abhandlung von den Farben zum Porcellain- und Emailmahlen. A. d. Franz. übers. Leipz. 1767. 8. S. 183.

e) Heinr. Hagens phys. chem. Betrachtungen über die Herkunft des feuerbest. vegetab. Laugensalzes. Königsberg. 1768. §. 21.

Theilen Vitriolöl, und stellte damit eine Desti
an. Aus der sich dabey ereigneten Erscheinung g
er auf solche Art eine besondere flüchtige Erde au
Flußspat geschieden zu haben f).

Damals erfand Herr Canton eine leichte
thode einen Phosphorus zu verfertigen, w
wie der Bologneser Stein, Licht anziehet und ve
läßt. Eigentlicher kann also dies Präparat ein
magnet genennet werden. Er kalzinirte gesä
gemeine Austerschalen eine halbe Stunde lang, n
dann, nachdem sie fein pulverisirt worden waren,
Theile dieses Pulvers mit einem Theile Schwef
men, drückte diese Vermischung in einen k
Schmelztiegel, ohngefehr anderthalb Zoll tief, fe
und erhielt solchen im Feuer, ohngefähr eine S
lang glüend. Die erkaltete Masse wird hernach
lich abgeschabt, und die weißeste Portion in S
zerbrochen und etliche Minuten lang an das Tag
geleget, worauf sie im Dunkeln einen hellen Licht
von sich giebt g).

Von Herrn Joh. Heinr. Ziegler erschien
zu der Zeit eine neue Beschreibung von Papins
schiene (1674. und 1766) h). Es sind

f) Memoir. de l'acad. de Berlin, T. XXIV. für
ingl. übers. in N. Hamb. Magaz. B. XIII S. 21
g) Philos. Transact. for the year 1768 B. LVIII
N. Hamb. Magaz. B. XI. S. 529. 38.
h) Diss. de Digestore Papini, ejus structura, usu et c
Basil. 1768. 4. m. Kupf.

ch viele damit angestellte Versuche angeführet rden.

Macquer beschrieb eine von ihm erfundene Art, ide scharlachroth zu färben, davon die Haupt- e in einer vorbereitenden Einbeitzung der Seide in nauflösung beruhet i). Ein Verfahren, das schon heffer in Schweden vor achtzehn Jahren (s. 1750.) nfalls gelehrt hatte, das aber damals Macquern ht bekannt seyn konnte, weil Scheffers Schrift erst 75 im Druck erschienen ist. Macquers Erfindung en deswegen von ihrer Achtung nichts verlieren.

Joseph Zauschner machte in diesem Jahre ein lz bekannt, welches an einem Felsen in Böhmen sgewittert gefunden, gesammlet und unter dem ichtigen Namen Luftsalz theuer verkauft wurde, mit die Leichtgläubigen sich einbilden sollten, als ob s auf eine besondere und kostbare Art aus der Luft ogen würde. Bey dessen angestellter Untersuchung nd sich, daß es nichts anders, als das schon längst kannte Bittersalz war k). Sollte etwa des Herrn ren von Hirschen Luftsalzwasser damit zusam- nhangen?

Von der Rektifikation und Reinigung des aus erischen Körpern erhaltenen flüchtigen Alkali und ndigten Oeles behauptete Monnet nach seinen an- gestell-

i) Memoir. de l'acad. des Sc. à Paris von 1768.
k) *Iob. Bapt. Ios. Zauschner* Diss. de Sale a mineralogis haud descripto. Pragae. 1768. 8.

Blacks Erklärung von der Natur des Kalks, sowohl im rohen als gebrannten Zustande (1755) bekam in diesem Jahre an Herrn Johann Friedrich Meyer in Osnabrück einen scharfsinnigen Gegner. Er verwarf Blacks Lehre ganz, und behauptete nach seinen Beobachtungen, daß der Kalch bey der Brennung Wasser verlöre, und daß sich nun damit ein besonderes aus den brennbaren Körpern entweichenden Feuerwesen, saurer Natur, welches er Acidum pingue nannte, verbinde. Er hatte also die Luftsäure ganz übersehen und hielt nach seinem Begriffe den gebrannten Kalch für ein erdigtes Mittelsalz, erklärte auch daraus die Ursache, daß er sich in Säuren ohne Aufbrausung auflöse, ingleichen auch, wie davon seine Erhitzung mit Wasser abhange. Allein, es konnte die saure Natur des Feuerwesens nicht erwiesen werden, und deswegen fielen auch alle sich darauf insbesondere gründende Erklärungen weg x). Dieser unrichtigen Hypothese ohngeachtet findet man dennoch in der Meyerischen Schrift andere wichtige Beschreibungen verschiedner chemischen Arbeiten. Es war z. B. schon lange bekannt, daß fixes Alkali durch gebrannten Kalk kaustisch gemacht werden konnte, aber die richtigen Grundsätze, nach welchen das Verhältniß des eine zum andern gewählet, und auf welche Erscheinungen eigentlich bey dem Verfahren gesehen werden müssen und worinn die Vollkommenheit des kaustischen Al-

ka-

x) Chemische Versuche zur nähern Erkenntniß des ungelöschten Kalchs rc. Hannover. 1764. 8.

cht. Daß bey diesen Arbeiten der Herr Verfasser ne Absicht vornemlich auf Metallverwandlung ge- tet gehabt habe, läßt sich deutlich bemerken; weil r der allergrößte Theil dieser Versuche ganz ohne n, unordentlich durch einander, wie ihm dies und eingefallen seyn mag, höchst unvollständig ange- t worden ist, so läßt sich auch sicher genug vermu- n, daß dadurch wenig Nutzen gestiftet werden nen n).

L. I. de *Croix* Physico - Chymie theoretique. à le et à Paris. 1768. 8.

## 1769.

In diesem Jahre scheint die wichtige Entdeckung emacht worden zu seyn, daß die thierischen Kno- en aus der mit Phosphorsäure gesättigten Kalch- rde bestehen. Ueber den Erfinder davon ist aber weydeutigkeit entstanden. Bergmann schreibt in Scheffers chem. Vorlesungen S. 292. in einer An- rkung die Entdeckung Herrn J. G. Gahn, zu; d in eben dieser Schrift S. 367. legt er in einer An- rkung diese Beobachtung Scheelen bey. Scheele rieb hernach in seiner Untersuchung des Flußspats im

n) Erstes Tausend neuer chymischer Versuche und Erfahrun- gen, von D. M. Leipzig. 1768. 8.

im Jahr 1771 nur gelegentlich: „daß die Erde in K
chen oder Hörnern aus Kalcherde mit Phosphor
gesättigt besteht, hat man neuerlich entdecket
Dennoch machte Herr Heinrich Gahn, Doktor
Arzneykunde zu Stockholm, das Verfahren der Z
gung der Knochen, als eigne Erfindung, einige J
hernach bekannt p). Endlich aber schreibt Herr E
hart, daß man die Entdeckung, daß die Knochen
mit Phosphorsäure verbundene Kalcherde sind,
Methode, diese Säure daraus abzuscheiden, und
aus den Phosphor zu bereiten, Herrn Scheele s
dig sey, wie solches aus dessen an Herrn Gahn
schriebenen und nachher abgedruckten Briefe d
lich ersehen werden könnte q). Also muß wohl wir
Scheele für den Erfinder der Knochensäure a
sehen werden. Die Beschreibung von der Aufs
dungsmethode findet sich im chem. Journal. Th
S. 23 f.

Von der Erfindung der Weinsteinsäure f
auch Herr Ehrhart folgendes an: „Weinsteinsä
ist keine Erfindung des Adjunkten Retzius, sond
des Apothekers Scheele, welcher seine Versuche
Erfahrungen hierüber der Königl. Akad. der Wis
sch

o) Angef. Abh. §. 17. in Abh. der K. Schw. Ak. d. W
aus d. Naturl. Haushalt. u. Mechanik. von 1771.

p) Edimburgische medizin. Commentarien. Th. III. S
Altenburg 1776. S. 97. ff.

q) Beyträge zur Naturk. und d. damit verw. Wissensch.
Ehrhart. Erster Band. S. 77.

aften in Stockholm übergab, die aber solche mit der arggrafischen Zersetzung des Weinsteins für eins t(!!), und also ungedruckt liegen ließ. Herr Retzius sich darauf den Aufsatz bey Herrn Scheele aus, hte solchen ein wenig auf, und übergab ihn mit willigung des Herrn Scheele zum zweytenmale benannte Akademie, da er dann die Ehre hatte, in Abhandlungen r) eingerückt zu werden s). " Nun ie Marggraf das Alkali im Weinstein (1767) d jetzt Scheele die Weinsteinsäure besonders aus- hieden und kennen gelernet; folglich waren beyde standtheile des Weinsteins und damit seine ganze atur enthüllet, die bisher so gar sehr verkannt wor- n war.

In damaliger Zeit hat auch Rouelle in der Ver- mmlung der Königlichen Akademie der Wissenschaf- n eine Abhandlung vorgelesen, worinn derselbe den Verlauf verschiedner angestellter Versuche erzählte, nd wodurch derselbe ebenfalls die Marggrafischen Beobachtungen über das Daseyn des fixen Alkali 1767) bestätigte t).

Herr Dr. Dehne beobachtete beym Destilliren s Petersilienöls, daß eines auf dem Wasser schwamm, das

r) Abh. d. K. Schw. Ak. d. W. aus d. Naturl. Haush. u. Mechanik auf d. Jahr 1769. Chem. Journal. Th. II. S. 179 - 88.

s) Ehrharts Beyträge zur Naturk. und damit verw. Wissensch. Hannover. 1787 B. I. 78.

t) Ch. Abh. d. K. Ak. d. Wiss. zu Paris von 1769.

gung der Knochen [illegible]
hernach bekann[illegible]
hart, daß ma[illegible] Innte,
mit Phosph[illegible] Verauft
Methode, [illegible] großer M
aus den [illegible] ein eben
dig se[illegible]nliche Ve
schr[illegible] auf dem t
lich [illegible]

[illegible] diese Monn
[illegible]am veranlaßt, e
[illegible]arten des Quec
[illegible]erfen, worinn d
[illegible] abgehandelt word

Bergmanns Abhand
[illegible]ele und umständlichste
[illegible]den ist. Dies Präpar
[illegible] neuern Zeit, doch sin
[illegible]ode damit angestellte

folgte Black zur Bereitung der
46.) eine eigne Methode, wo-
eine Menge dieser Naphta er-
Das Eigene dabey bestehet darinn,
säure, Wasser und Weingeist in be-
ngen, und in dieser Ordnung hintherein-
in ein Gefäß schüttete, das in kaltem Was-
weglich fest stund, so daß also die Säure den
ien Platz einnahm, das Wasser sich darüber,
uf solchem der Weingeist sich befand. Diese
ode hat hernach der Leibarzt Fischer umständlich
eben a) und deswegen ist sie aus Misverstand
scherische genannt worden b).

J. Anton Scopoli machte damals verschiedne
achtungen vom Berlinerblau und einigen andern
ben bekannt. Erstlich führte er sechserley Metho-
n, die sogenannte Blutlauge zu bereiten; dann
te er das unterschiedliche Verhältniß des Alauns,
ß ohne Eisen kein Berlinerblau bereitet werden
. Er beschrieb auch seine Versuche, aus ver-
nen Baumrinden ähnliche Lacke von allerhand
n zu erlangen c).

Durch zweckmäßige chemische Untersuchung
großen Anzahl Erdarten verschafte Herr An-
dreä

N. Schriften d. Churbayer. Akad. B. I. S. 391.
N. Entd. in d. Chemie. Th. V. S. 51-69.
Annus III. Historico - naturalis. Lipf. 1769. 8. ingl.
N. Hamb. Mag. B. VII. 420-39.

das [illegible] Landwirthen eine gründ[illegible]
einer [illegible] ihre einheimischen Mergel[illegible]
stal[illegible] und dadurch ihren Ackerbau [illegible]
m[illegible] Er beschrieb ein leichtes Verfah[illegible]
[illegible] zu seiner Absicht so wohl seinen [illegible]
[illegible] die zu dessen Verbesserung anzu[illegible]
[illegible] selbst untersuchen könne. De[illegible]
[illegible] Beschreibung von beynahe dreyhun[illegible]
[illegible] nach ihrem äußerlichen Ansehen und inn[illegible]
[illegible] Bestandtheilen, folgen. Alle diese ordnete [illegible]
[illegible] Klassen, bestimmte ihre Nahmen und wie[illegible]
[illegible] Gebrauch im Ackerbau an d).

In diesem Jahre kam man in der Porzell[illegible]
Manufaktur zu Seves, worinn bisher nur schle[illegible]
Porzellain verfertiget worden war, durch die chem[illegible]
Kenntniß der Herren Macquer und Montigny [illegible]
die Spur, ächtes Porzellain zu bereiten, welches [illegible]
so hart und dicht, wie das Japanische und Sächs[illegible]
war, und ihrer Schönheit sehr nahe kam, nur da[illegible]
noch nicht den äußersten Grad der Weiße hatte, [illegible]
es jedoch in der Folge erlanget hat e).

Wilhelm Bowles, Generaldirektor der [illegible]
werkssachen in Spanien, ertheilte einige Anm[illegible]
gen über das Land und die Erzgruben in Spa[illegible]

d) Abhandl. über eine betr. Anzahl Erdarten und deren [illegible]
brauch für d. Landwirth. Hannover. 1769. 8.

e) Journal des Sçavans. Octobr. 1769. Vol. I. in [illegible]
Hamb. Mag. B. IX. S. 166 - 192.

st einer Nachricht von der Bildung des Smir-
. Was er davon angeführet hat, ist zwar nur
thmaßung, aber weil ihre Wahrscheinlichkeit groß
und sie ganz mit der von mir angestellten chemi-
n Untersuchung dieses Minerals übereinstimmt, so
e ich sie für merkwürdig gehalten. Er schreibt nem-
unter andern: „Wenn Eisen in einen flüssigen
stand in der Erde gerathen ist und es durch einen
sen von Sandstein dringet, und blos die Oberfläche
es jeden Korns mit einer bräunlichten, röthlichten
r gelben Farbe beflecket, so wird es bloßer Eisen-
o oder Safran; vereiniget es sich aber mit der kri-
nischen Materie in einem flüssigen Zustande, bey
n eigentlichen Kristallisiren eines jeden Sandkorns,
ch eine genaue Einverleibung, so nimmt es an Ge-
t und Härte zu, und wird alsdann zu Smirgel f).

Damals machten die Gebrüder Gravenhorst
Braunschweig eine Beobachtung — Schwefel
auf dem nassen Wege zusammen zu setzen — be-
nt, davon man noch kein anderes Beispiel wußte.
Man sollte ein Zuckerglas mit frischem Wermuthkraute
füllen, und mit einer Auflösung von Glaubersalze
rschütten, und dies zusammen im Sommer eine
itlang stehen lassen. Das Kraut würde anfangen
faulen, und dabey den Schwefelgeruch zu erkennen
en. Wenn endlich alles zu einem Brey ver-



f) Philos. Transact. a. d. J. 1769. ingl. N. Hamb. Mag.
B. XII. S. 446. 56.

sind die Versuche mit der fixen Luft, die aus alkalische Substanzen durch Auflösung in Säuren oder bei Feuer hervorgebracht wird, befindlich. Er bewiesetete, daß diese Luft in starker Menge vom Wasser verschluckt wurde und Kalchwasser niederschlug, auch mit dem Wasser an freyer Luft wieder entwich, daß sie das Feuer auslöschte, daß sie die Kristallisation des gemeinen fixen Alkali befördere. Der dritte Abschnitt enthält die Experimente mit derjenigen Luft, die durch Gährung oder Fäulniß hervorgebracht worden. Die durch Gährung erlangte fand er der fixen Luft gleich, aber die aus faulenden thierischen Substanzen erhaltene Luft enthielt außer dieser auch noch entzündbare Luft n).

Arthur Lee stellte mit der peruvianischen Rinde allerhand chemische Experimente an, wobey er die Absicht hatte, Grundsätze festzusetzen, nach welchen die Anwendung auf die Praxis auf die leichteste und untrüglichste Art gemacht werden könnte. Die Absicht war demnach eigentlich, um die pharmaceutische Behandlung dieses Arzneymittels, wo sie nicht richtig wäre, zu bestätigen, da wo sie irrig wäre, zu berichtigen, oder wo sie mangelhaft wäre, zu verbessern. Wegen der daraus zu ziehenden Schlüsse muß ich auf die Abhandlung selbst verweisen o).

Fonge

n) Philosoph. Transact. von 1766 u. 67. Vol. LVI. in N. Hamb. Mag. B. XII. S. 387 / 445.
o) Das. S. 512 / 23.

aufgelöst zu werden, und es hierbey, wie bey allen Salzen, einen Sättigungspunkt giebt, nach welchem die Auflösung nicht mehr statt finden kann; und daß sich die Erde, welche die Herren Boyle, Eller und Marggraf aus dem Wasser erhalten haben, nichts anders gewesen ist, als durch Abdampfen gesammletes Glas. Die Versuche also, welche jene geführet hätten, könnten die Möglichkeit der Verwandlung des Wassers in Erde nicht beweisen, und führten vielmehr zu der Meynung, daß das Wasser unveränderlich sey h).

Bergmann untersuchte damals die Upsalischen Wässer nach ihrem innern Bestandwesen, und bewies seine Landsleute, daß die meisten von vorzüglicher Güte wären. Die meisten Quellwässer waren zum kalten Trunk von gutem Geschmack, worunter auch der Schloßbrunnen einen Vorzug hatte. Zur Wäsche, zur Kochung der Hülsenfrüchte, zum Koffee, zum Brauen und Brandwein konnte seiner Natur nach das Flußwasser so gut wie alle Quell- und Brunnenwässer gebrauchet werden i).

Die Akademie zu Marseille krönte eine Schrift des Rozier mit Ertheilung des darauf gesetzten Preises, über die beste Art in der Provence Wein zu



h) Mém. de l'acad. R des Sc. à Paris. de l'Ann. 1770. ingl. dessen phys. chem. Schriften. B. II. S. 29-92. Chem. Journal. Th. III. S. 151-62.

i) Ejusd. opusc. phys. et chem. Vol. I. p. 149-64.

machen, und zu behandeln, sowohl zum Gebra
als zum Versenden über das Meer. Rozier hat
dieser Schrift zuerst die Erde beschrieben, welche
Weinbau am schicklichsten ist. Hiernächst ist das
fältige Einsammlen der Trauben, die regelmä
Vorsicht beym Pressen und bey der Gährung, so
das Uebrige, was beym Abziehen und der nachfol
den Abwartung zu beobachten vorkommt, mit gr
licher Erkenntniß dieses Geschäftes beschrieben [k]).

Nachdem schon Steph. Weszpremi [l]) Just. Joh. Torkos [m]) das mineralische Alkal Ungarn bey Debrezin beschrieben hatten, so li auch noch Pazmandi eine nähere Untersuchung d Salzes, wodurch dessen Natur außer allen Streit setzet worden ist [n]).

Robert Watson stellte damals Versuche Bemerkungen über verschiedne bey Auflösung Salze sich ereignende Erscheinungen an. Er dabey vornehmlich sein Augenmerk darauf gerichte untersuchen: ob Salztheilchen sich in die Zwisc räume des Wassers begeben können, ohne den fang desselben zu vermehren, wie es Eller beha

k) Observ. sur la Physique. T. IV. 1772. ingl. M. in d. Chemie. Th. IX. 182-203.

l) Tentam. de inoculanda peste. Lond. 1755.

m) De Sale minerali alcalico nativo Pannonico. Po 1763.

n) Idea natri Hungariae veterum nitro analogi. Vi 1770. 8.

be? Der Erfolg lehrte, daß die geringste Menge Salz in der größten Menge Wasser nicht aufgelöset werden kann, ohne dessen Umfang zu vermehren. Aehnliche Erscheinung zeigte sich auch beym Eise; denn auch nicht der kleinste Theil desselben löset sich auf, ohne den Umfang des Wassers zu vermehren o).

In diesem Jahre zeigte **Wiegleb** das Fehlerhafte der bisherigen Bearbeitungsart der **martialischen Salmiakblumen** darinn an, daß nach allen Vorschriften die Menge des dazu anzuwendenden martialischen Metalls viel zu stark sey, und deswegen der größte Theil des Salmiaks unnützer Weise zerstöret werde. Er setzte dem das bessere richtigere Verhältniß beyder Bestandtheile gegen einander bey p). Er setzte auch die fehlerhafte **Bereitung des weißen Quecksilber-Präzipitats** ins Licht, zeigte wie dabey gemeiniglich mehr Quecksilber unwissender Weise weggeschüttet werde, als man Präzipitat erhalte, und empfahl dagegen die schon lange von **Kunkel** (1700) beschriebene bessere Methode an q).

So wie bisher die Scheidekunst nach und nach verbessert worden war, fiengen auch die Aerzte an, in der Physiologie Gebrauch davon zu machen. Sie



o) Philosoph. Transact. Vol. 60. ingl. chem. Journal. Th. I. 125-137.

p) Kleine chem. Abhandl. S. 125-8.

q) Das. S. 131-50.

konnten mit Grunde von ihr eine bessere Erken
der Grundmischung des Bluts, der Lymphe,
Urins, aller festen Theile, der Nahrungsmittel
deren Veränderung im menschlichen Körper erwar
Zu diesem Endzwecke wandte auch Peter Thour
die neuern chemischen Erkenntnisse am ersten an r)

Ignatius Gottfried Kaim ertheilte die
Nachricht vom Braunsteinmetall. Er schmolz
Theil pulverisirten Braunstein mit zwey Theilen sch
zen Fluß bey starkem Feuer, und erhielt ein blau
weißes brüchiges Metall, das unzählige, versch
lich gestaltete glänzende Flächen, die von der S
betrachtet, mit eingesprengten blauen Flecken ins G
lichte schielten, auf dem Bruch zeigte, sich w
Vitriol- noch Salpetersäure, wohl aber in einem
mische von beyden, mit Brausen auflöste, und
Auflösung gab, die sich mit Wassrr ohne Trü
vermischte und von arsenicirtem Alkali blaßroth,
der Weinprobe aber grün niedergeschlagen wurd

Am 19ten August dieses Jahres beschrieb D
cet der Königl. Akademie einige neue Versuche, d
mit dem Diamant angestellet hatte (1766).
einem Versuche war solcher verschwunden, beym
dern aber unversehrt geblieben t).

r) Dessen Tentamen chymico-medicum de corpore
tivo et de nutritione. Piscenis. 1770. 4.
s) De metallis dubiis. Viennae. 1770. c. 4. p. 48.
t) Lavoisier phys. chem. Schriften. A. d. Fr. übers.
S. 172 f.

durch erdigte Körper an. Er hat sich aber hrscheinlich in der Beurtheilung sehr geirret, daß den Grund blos in der Zertheilung, welche diese den bey den Salzen verursachen, gesucht hat; da ch vielmehr die Ursache in der Wirkung des fixen Kali dieser Salze auf den kieseligten Antheil jener den liegt, welche durch die Kraft des Feuers rege nacht worden z).

Die Gebrüdere Gravenhorst in Braunschweig reiteten unter ihren Fabrikprodukten (1759) auch en rothen Alaun, der im Aeußerlichen schon von m bekannten römischen Alaun nach der Farbe unter- ieden war, welchen sie zum Gebrauch in der Färbe- empfohlen, dessen Natur und Bereitungsart aber bey nicht bekannt gemacht wurde. Die erste Unter- chung davon findet sich in Bergmanns Abhandlung m Alaun, welche schon vorhin angeführet worden E. Es ist darinn sehr richtig bestimmet worden, daß e rothe Farbe vom Kobold herrühret, und das Ganze so ein koboldhaltiger Alaun sey a).

Herr le Roy behauptete in einer vor der Königl. Akademie zu Paris verlesenen Abhandlung, daß die Versuche des Borrichius, Boyle, Boerhave und Marggrafs die Möglichkeit der Verwandlung des



z) Melanges de Philos. et de Mathem. de la Soc. Roy. de Turin pour les ann. 1766 - 9. ingl. N. Hamb. Mag. B XVI. 462 - 75.

a) *Bergmanni* Opusc. phys. et chem. Vol. I. p. 311.

Wassers in Erde nicht bewiesen. Er meinte, daß alles Wasser eine ziemlich beträchtliche Menge Erde enthalte, welche dergestalt innig mit demselben vereinigt sey, daß sie beym Destilliren beynahe ganz und gar mit übergehe, indessen doch bey jeder Verrichtung eine geringe Menge davon abgeschieden werde, und daß dieser kleine Antheil Erde die Naturkündiger bisher betrogen und zu glauben verleitet habe, daß das Wasser in Erde verwandelt würde b). Da sich diese Meinung des le Roy auf keine Versuche gründet, so hat sie auch keine Beweiskraft, und ist nicht zureichend, die dagegen zu machende Einwürfe zu entkräften.

Die Kunst, Zinnober mit Feuer zusammenzusetzen (1687), blieb seit Hoffmanns kurzer Berührung (1732), so lehrreich auch dieses Experiment an sich war, ohne Aufmerksamkeit darauf zu richten, fast ganz vergessen, bis Wiegleb solches aufs neue anführte, und auch eine Erklärung dieser Erscheinung zu machen suchte c).

Die Anwendung und Behandlungsart des Gipses zur Nachahmung des Marmors zu Tischblättern und andern Arbeiten beschrieb Montamy zuerst. Die Farben, welche der künstliche Marmor bekommen soll, werden in besondern Gefäßen mit hellem Leimwasser angerührt, und mit Gipsmehl verdickt

daraus

b) Hist. de l'acad. roy. des Sc. de Paris pour Ann. 1767.

c) J. C. Wieglebs kleine chem. Abhandlungen. Langens. 1767. S. 35 f.

Jars beschrieb eine neue Methode, die Silber- Kupfer, wie auch die Silber- Bley- und kupferhal- Erze zu behandeln, und gab auch Anweisung, wie Scheidung der silberhaltigen Kupfererze, die zu h Gold führen, auf dem trocknen Wege zu ver- alten sey u).

In diesem Jahre eignete sich Irwin, ein Eng- er, die Erfindung des Herrn Poissonnier, das rwasser durch Destillation trinkbar zu machen 63), dergestalt zu, daß er diese Anstalt bey dem ischen Parlement als eigne Erfindung angab, und lt dafür 5000 Livres Renten zur Belohnung. in Louis du Tens, ein englischer Gelehrter, t durch einen öffentlich bekannt gemachten, zu Lon- gedruckten, vom 7ten August 1772 datirten Brief, Irwin das Parlement hintergangen habe, und Poissonnier der wahre Erfinder dieser Maschiene und daß man sich dieser Anstalt auf den französi- n Schiffen schon neun Jahre eher bedient habe, Irwin sie dem Parlament angerühmet hätte x).

Joh. Joachim Lange Grundlegung zur chemi- Erkenntniß der Körper. Halle 1770. 8.

Ludwig Rousseau Rede von dem wechselswei- Einfluß der Naturkunde und Chymie auf die Wohl-



Mém. de l'acad. de Paris. Ann. 1770. p. 514-25. ingl. chem. Journal. Th. III. S. 139-50.

Baume' Experimentalchemie. Th. III. S. 601.

Anton Neri hatte zwar schon im vorigen Jahrhundert (in arte vitraria L. VII. c. 118) unter andern auch einen rothen Krapplack beschrieben; allein war nach und nach ganz vergessen worden, und ser Gebrauch gekommen. Schon 1753 wurde Marggrafen eine ungemein dauerhafte rothe Mahlfarbe gezeigt, deren Verfertigungsart aber ganz bekannt war, und er zu ihrer neuen Erfindung aufgefordert. Nachdem er nun allerhand Proben damit gestellet hatte, fiel er auf die Krappfarbe, und damit lung es ihm auch wirklich, durch Verbindung selben mit Alaunerde, nach Art der Lackfarben, n dieselbe gewünschte Farbe wieder neu zu erhalten 1).

Seit Fizes Beschreibung von Verfertigung der Weinsteinkristallen in der Gegend von Montpellier (1773) war von keiner andern Methode etwas bekannt. Endlich beschrieb Herr Desmarest auch s Verfahren, wie man solche Arbeit zu Venedig verrichtete. In diesem Verfahren ist aber höchstwahrscheinlich der Zusatz von Holzasche nicht vortheilhaft 2).

Joh.

1) Mém. de l'acad. des Sc. de Berlin pour Ann. 1771. p. 3 - 7. ingl. N. Hamb. Mag. B. XV. 195-203. ingl. Chem. Journal. B. I. 236-8.

2) Rozier Observ. sur la Phys. &c. T. I. P. I. Juillet. 1771. p. 211-34. ingl. chem. Journal. Th. VI. S. 138-47.

lung von der besten Bren-
n Beweis ab, wobey er
rch eigne Beobachtung

hre erhielt Priestley die des
owohl aus Salpeter, als Alaun,
ch starkes Glühfeuer. Er entdeckte
ndern Eigenschaften, daß entzündete
einer vorzüglichen Lebhaftigkeit darinn fort-
. Bey alle dem aber blieb sein Begrif da-
sehr unvollkommen und eingeschränkt e).

uelle machte auch noch Beobachtungen über
g gebildete mineralische Alkali in den Ge-
(1762) bekannt, und wie solches ohne Ver-
g daraus erhalten werden könne. Er weichte
dergleichen Pflanzen in Wasser, das er mit
ineralsäure säuerlich gemacht hatte, und er-
in einer schwachen Wärme eine kurze Zeit.
erhielt er durch Abrauchung der filtrirten
it ein Mittelsalz, das aus mineralischem Al-
der gebrauchten Säure bestund f). Er ver-
uch bey dieser Gelegenheit, daß er seine vori-
gen

ta Acad. Svec. pro anno 1771. ingl. Opusc. phys. et
m. Vol. IV. p. 336-45.

iestley Vers. u. Beob. über versch. Gatt. d. Luft. A. d.
gl. übers. Wien und Leipz. 1778. B. I. 152.

rnal de Medecine. 1771. ingl. Beytr. zu d. chem.
nalen. B. I. St. I. S. 124.

im Jahr 1771 nur gelegentlich: „daß die Erde in Ka
chen oder Hörnern aus Kalcherde mit Phosphorsäu
gesättigt besteht, hat man neuerlich entdecket o).
Dennoch machte Herr Heinrich Gahn, Doktor d
Arzneykunde zu Stockholm, das Verfahren der Zer
gung der Knochen, als eigne Erfindung, einige Jah
hernach bekannt p). Endlich aber schreibt Herr Eh
hart, daß man die Entdeckung, daß die Knochen ei
mit Phosphorsäure verbundene Kalcherde sind, d
Methode, diese Säure daraus abzuscheiden, und da
aus den Phosphor zu bereiten, Herrn Scheele schu
dig sey, wie solches aus dessen an Herrn Gahn ge
schriebenen und nachher abgedruckten Briefe deu
lich ersehen werden könnte q). Also muß wohl wirklich
Scheele für den Erfinder der Knochensäure anzu
sehen werden. Die Beschreibung von der Ausschei
dungsmethode findet sich im chem. Journal. Th. I.
S. 23 f.

Von der Erfindung der Weinsteinsäure sagt
auch Herr Ehrhart folgendes an: „Weinsteinsäure
ist keine Erfindung des Adjunkten Retzius, sondern
des Apothekers Scheele, welcher seine Versuche und
Erfahrungen hierüber der Königl. Akad. der Wissen
schaf

o) Angef. Abh. §. 17. in Abh. der K. Schw. Ak. d. Wis
aus d. Naturl. Haushalt. u. Mechanik. von 1771.

p) Edimburgische medizin. Commentarien. Th. III. St. I.
Altenburg 1776. S. 97. ff.

q) Beyträge zur Naturk. und d. damit verw. Wissensch. von
Ehrhart. Erster Band. S. 77.

ıanns Abhandlung von der besten Bren-
ıer Backsteine einen Beweis ab, wobey er
mischen Grundsätzen durch eigne Beobachtung
worden ist d).

chon in diesem Jahre erhielt Priestley die de-
tisirte Luft, sowohl aus Salpeter, als Alaun,
ıenmale durch starkes Glühfeuer. Er entdeckte
re besondern Eigenschaften, daß entzündete
mit einer vorzüglichen Lebhaftigkeit darinn fort-
n. Bey alle dem aber blieb sein Begrif da-
h sehr unvollkommen und eingeschränkt e).

ouelle machte auch noch Beobachtungen über
lig gebildete mineralische Alkali in den Ge-
n (1762) bekannt, und wie solches ohne Ver-
ng daraus erhalten werden könne. Er weichte
dergleichen Pflanzen in Wasser, das er mit
Mineralsäure säuerlich gemacht hatte, und er-
in einer schwachen Wärme eine kurze Zeit.
f erhielt er durch Abrauchung der filtrirten
'eit ein Mittelsalz, das aus mineralischem Al-
d der gebrauchten Säure bestund f). Er ver-
auch bey dieser Gelegenheit, daß er seine vori-
gen

ıcta Acad. Svec. pro anno 1771. ingl. Opusc. phys. et
ıem. Vol. IV. p. 336-45.

rieſtley Verſ. u. Beob. über verſch. Gatt. d. Luft. A. d.
ngl. übers. Wien und Leipz. 1778. B. I. 152.

ournal de Medecine. 1771. ingl. Beytr. zu d. chem.
nnalen. B. I. St. I. S. 124.

Eben derselbe beschrieb auch einige
gen der Weinsteinsäure mit der Kreid
schiednen metallischen Kalchen. Ohne
lens Beobachtung (1769) etwas zu wiss
tete er richtig, daß die Kreide sowohl al
erde den Weinstein zersetze, indem sich
mit diesen Erden zu einem unauflöslic
Mittelsalze verbinde, wovon die Weinst
wieder abgeschieden werden könne. Au
vom Spießglase, wenn Weinstein damit
weinstein gekocht werde, zersetze den W
zum Theil; das Laugensalz desselben verb
dem Schwefel und mache mit demselben e
nialische) Schwefelleber, welche aber in d
genblicke durch andern Weinsteinrahm n
werde, und einen wahren goldfarbigen
schwefel fallen lasse. Das abgeschied
bleibe in einer andern Verbindung als W
der darüber stehenden Flüssigkeit aufgelöst

Schon damals befolgte Black zur Bereitung der Salpeternaphta (1746.) eine eigne Methode, wodurch er in kurzer Zeit eine Menge dieser Naphta erzeugen konnte. Das Eigene dabey bestehet darinn, daß er Salpetersäure, Wasser und Weingeist in bestimmten Mengen, und in dieser Ordnung hintereinander her in ein Gefäß schüttete, das in kaltem Wasser unbeweglich fest stund, so daß also die Säure den untersten Platz einnahm, das Wasser sich darüber, und auf solchem der Weingeist sich befand. Diese Methode hat hernach der Leibarzt Fischer umständlich beschrieben a) und deswegen ist sie aus Misverstand die Fischerische genannt worden b).

J. Anton Scopoli machte damals verschiedne Beobachtungen vom Berlinerblau und einigen andern Farben bekannt. Erstlich führte er sechserley Methoden an, die sogenannte Blutlauge zu bereiten; dann bemerkte er das unterschiedliche Verhältniß des Alauns, und daß ohne Eisen kein Berlinerblau bereitet werden könne. Er beschrieb auch seine Versuche, aus verschiednen Baumrinden ähnliche Lacke von allerhand Farben zu erlangen c).

Durch zweckmäßige chemische Untersuchung einer großen Anzahl Erdarten verschafte Herr Andreä

a) N. Schriften d. Churbayer. Akad. B. I. S. 391.
b) N. Entd. in d. Chemie. Th. V. S. 51. 69.
c) Annus III. Historico - naturalis. Lipf. 1769. 8. ingl. N. Hamb. Mag. B. VII. 420. 39.

dreä den Hannöverischen Landwirthen eine gründ
Anleitung, wie sie ihre einheimischen Mergel
aufs Beste benutzen und dadurch ihren Ackerbau
bessern könnten. Er beschrieb ein leichtes Verfahr
wie ein Landwirth zu seiner Absicht so wohl seinen
den, als auch die zu dessen Verbesserung anzu
denden Erdarten selbst untersuchen könne. Da
ließ er eine Beschreibung von beynahe dreyhund
Erdarten, nach ihrem äußerlichen Ansehen und inn
chen Bestandtheilen, folgen. Alle diese ordnete
gewisse Klassen, bestimmte ihre Nahmen und wie
ren Gebrauch im Ackerbau an d).

In diesem Jahre kam man in der Porzell
Manufaktur zu Seves, worinn bisher nur schle
Porzellain verfertiget worden war, durch die ch
Kenntniß der Herren Macquer und Montigny
die Spur, ächtes Porzellain zu bereiten, welches
so hart und dicht, wie das Japanische und Sä
war, und ihrer Schönheit sehr nahe kam, nur d
noch nicht den äußersten Grad der Weiße hatte,
es jedoch in der Folge erlanget hat e).

Wilhelm Bowles, Generaldirektor der B
werkssachen in Spanien, ertheilte einige Anm
gen über das Land und die Erzgruben in Sp

d) Abhandl. über eine betr. Anzahl Erdarten und den
brauch für d. Landwirth. Hannover. 1769. 8.

e) Journal des Sçavans. Octobr. 1769. Vol. I. ing.
Hamb. Mag. B. IX. S. 166 - 192.

ßt einer Nachricht von der Bildung des Smir-
s. Was er davon angeführet hat, ist zwar nur
uthmaßung, aber weil ihre Wahrscheinlichkeit groß
, und sie ganz mit der von mir angestellten chemi-
en Untersuchung dieses Minerals übereinstimmt, so
be ich sie für merkwürdig gehalten. Er schreibt nem-
unter andern: „Wenn Eisen in einen flüssigen
stand in der Erde gerathen ist und es durch einen
lsen von Sandstein dringet, und blos die Oberfläche
ts jeden Korns mit einer bräunlichten, röthlichten
r gelben Farbe beflecket, so wird es bloßer Eisen-
d oder Safran; vereiniget es sich aber mit der kri-
llinischen Materie in einem flüssigen Zustande, bey
m eigentlichen Kristallisiren eines jeden Sandkorns,
ch eine genaue Einverleibung, so nimmt es an Ge-
cht und Härte zu, und wird alsdann zu Smirgel f).

Damals machten die Gebrüder Gravenhorst
Braunschweig eine Beobachtung — Schwefel
dem nassen Wege zusammen zu setzen — be-
nt, davon man noch kein anderes Beispiel wußte.
n sollte ein Zuckerglas mit frischem Wermuthkraute
llen, und mit einer Auflösung von Glaubersalze
schütten, und dies zusammen im Sommer eine
lang stehen lassen. Das Kraut würde anfangen
aulen, und dabey den Schwefelgeruch zu erkennen
n. Wenn endlich alles zu einem Brey ver-



f) Philos. Transact. a. d. J. 1769. ingl. N. Hamb. Mag.
B. XII. S. 446. 56.

wandelt worden, ließe sich wahrer Schwefel ab-
scheiden g).

Laur. Joh. Dan. Succows Entwurf einer
physischen Scheidekunst. Frankf. u. Leipzig. 1769. 8.

## 1770.

Nachdem le Roy (1767) die Schwierigkeit über
die zu entscheidende Verwandlung des Wassers in
Erde nicht gehoben hatte, so stellte Lavoisier eine
ganze Reihe Versuche über diesen Gegenstand mit der
ersinnlichsten Genauigkeit an, wodurch nun dieser
Punkt für entschieden gehalten werden kann. Er be-
wies nemlich: daß der größte Theil, oder vielmehr
alle Erde, welche man durch Abdampfen vom Regen-
wasser scheidet, von der Auflösung der Gefäße selbst
herrühret, in welchen es aufgefangen und aus welchen
es übergetrieben wird; ferner, daß das Wasser durch
wiederholtes Uebertreiben seine Beschaffenheit nicht
verändert und keine neuen Eigenschaften erhält, noch
zu einer solchen Stuffe der Feinheit nicht gebracht wer-
den könne, wie Stahl meynte, daß es durch die Zwi-
schenräume des Glases entwischen könnte; ferner, daß
der Stoff des Glases selbst im Stande sey, vom Was-

g) Einige Nachrichten an das Publikum die Grauenhorst-
sche Fabrikpr. betr. Braunschw. 1769. 8.

aufgelöst zu werden, und es hierbey, wie bey allen alzen, einen Sättigungspunkt giebt, nach welchem Auflösung nicht mehr statt finden kann; und daß olich die Erde, welche die Herren Boyle, Eller d Marggraf aus dem Wasser erhalten haben, chts anders gewesen ist, als durch Abdampfen ge- nmletes Glas. Die Versuche also, welche jene geführet hätten, könnten die Möglichkeit der Ver- andlung des Wassers in Erde nicht beweisen, und rten vielmehr zu der Meynung, daß das Wasser veränderlich sey h).

Bergmann untersuchte damals die Upsalischen Wässer nach ihrem innern Bestandwesen, und be- rte seine Landsleute, daß die meisten von vorzügli- r Güte wären. Die meisten Quellwässer waren m kalten Trunk von gutem Geschmack, worunter ch der Schloßbrunnen einen Vorzug hatte. Zur Wäsche, zur Kochung der Hülsenfrüchte, zum Koffee, m Brauen und Brandwein konnte seiner Natur nach s Flußwasser so gut wie alle Quell- und Brunnen- sser gebrauchet werden i).

Die Akademie zu Marseille krönte eine Schrift n Rozier mit Ertheilung des darauf gesetzten Prei- , über die beste Art in der Provence Wein zu



h) Mém. de l'acad. R des Sc. à Paris. de l'Ann. 1770. ingl. dessen phys. chem. Schriften. B. II. S. 29-92. Chem. Journal. Th. III. S. 151-62.

i) Ejusd. opusc. phys. et chem. Vol. I. p. 149-64.

Um diese Zeit muß der Hofrath Ehrenreich nen Alcohol Aceti bereitet und mit gewissen übert benen Lobeserhebungen öffentlich angekündiget hat wodurch der Hofapotheker zu Königsberg Heinr Hagen veranlasset worden, eine chymische Prüf damit anzustellen. Nach dessen Versuchen ich dieser Essiggeist einen schweflichten Geruch geh und auch wirkliche Vitriolsäure mit enthalten haben p).

In diesem Jahre stellte auch Macquer in gegenwart der Herren Bucquet, Godefroi, D'A und Rouelle Versuche mit dem Diamante an (17 1770). Nach zwanzig Minuten wurde der Prob ofen geöfnet, und beobachtet, daß der in der Mu liegende Diamant glänzte, und gleichsam phosphor leuchtete, aber noch nichts von seinem Umfange v loren hatte. Als aber nach andern zwanzig Minu die Muffel abermals geöfnet wurde, war der D mant verschwunden. Dies war die erste Beobac tung der leuchtenden Erscheinung, unter welch der Diamant verschwindet q).

Diese Verdunstung des Diamants erhielt fre durch die neuen Versuche, welche die Herren D'A und Rouelle am 16. August d. J. in Gegenwart ei sehr ansehnlichen Versammlung anstellten, die höc

Ge

p) H. Hagens chym. Prüfung des Hrn. Hofr. Ehrenr Alcohol Aceti. Königsb. 1771. 4.

q) Lavoisier phys. ch. Schr. B. II. S. 175.

er Glaubwürdigkeit, daß sich der Diamant
n phosphorischen Schein nach Art eines ver-
en Körpers verzehre; daß dies aber nicht an-
mit Beytritt der Luft erfolgen könne. Aufs
eingeschloßne Diamante hingegen blieben
kſten Feuersgrade unverändert r).

auvais Kunst des Indigobereitens. Leipzig.

## 1772.

s Hales (1727), Black (1755) und seitdem
ge andere, durch einzelne Versuche, von der
erschiedner Luftarten beobachtet und bestätiget
wurde nun erst in diesem Jahre zur rechten
z gebracht. Hales legte den Grund zur Che-
Luft, Priestley aber erhob sie in diesem
m System. Durch dessen zahlreiche Ver-
rden wir nach und nach mit einer ganzen An-
nderer Luftarten bekannt gemacht s). Ins-
e entdeckte er schon am 4. Junius dieses Jah-
erstenmale die Salpeterluft; ihre besondere



f. S. 176. f. ingl. Beytr. z. d. ch. Annalen. B. I.
II. S. 114-26.

ervations on different kinds of air by *Ioseph Priest-*
in Phil. Transact. Vol. LXII. 1772. Jos. Priestl.
Vers. und Beob. über verschiedne Gattungen der Luft.
a. Engl. übers. v. Dr. Chr. Ludwig. Th. I. II. III.
j. 1778 / 80. 8.

Um diese Zeit muß der Hofrath
nen Alcohol Aceti bereitet und mit
benen Lobeserhebungen öffentlich
wodurch der Hofapotheker zu
Hagen veranlasset worden,
damit anzustellen. Nach
dieser Essiggeist einen sc
und auch wirkliche V
haben p).

In diesem J esem Jahre
genwart der Herr k, worin er die
und Rouelle V mit dem Phosphor ve
1770). Nac che Veranlassung, eine
ofen geöfnet g zwischen dem Zink und Ph
liegende T wahrscheinlich das grünlichte Feu
leuchtete welchem beyde verbrennen, und da
loren F noch mehrere Aehnlichkeiten auf, um
die ete Gleichheit mehr zu beweisen, und das
me Resultat daraus zu ziehen, daß im Zink
t phor selbst einen Bestandtheil ausmache.
der ganzen Zusammenstellung der Erschei
sich doch dieser Satz noch nicht mit Grunde
haupten. Auch folgende mit angeführte Beob
rung kann für keinen Beweis gelten, ob sie gleich
anderer Rücksicht merkwürdig bleibt. Der Ver
führte nemlich an, als er einst bey der Abbrenn
einer ziemlich großen Menge Zink die erhaltenen Z
bla

t) Priestley Vers. u. Beob. über verschiedne Theile der Na
turlehre. B. I. S. 234.

Jars beschrieb eine neue Methode, die Silber- nd Kupfer, wie auch die Silber- Bley- und kupferhal- gen Erze zu behandeln, und gab auch Anweisung, wie Scheidung der silberhaltigen Kupfererze, die zu- eich Gold führen, auf dem trocknen Wege zu ver- stalten sey u).

In diesem Jahre eignete sich Irwin, ein Eng- nder, die Erfindung des Herrn Poissonnier, das Meerwasser durch Destillation trinkbar zu machen 1763), dergestalt zu, daß er diese Anstalt bey dem nglischen Parlement als eigne Erfindung angab, und hielt dafür 5000 Livres Renten zur Belohnung. Nein Louis du Tens, ein englischer Gelehrter, igte durch einen öffentlich bekannt gemachten, zu Lon- n gedruckten, vom 7ten August 1772 datirten Brief, ß Irwin das Parlement hintergangen habe, und ß Poissonnier der wahre Erfinder dieser Maschiene , und daß man sich dieser Anstalt auf den französi- en Schiffen schon neun Jahre eher bedient habe, Irwin sie dem Parlament angerühmet hätte x).

Joh. Joachim Lange Grundlegung zur chemi- en Erkenntniß der Körper. Halle 1770. 8.

Ludwig Rousseau Rede von dem wechselswei- Einfluß der Naturkunde und Chymie auf die Wohl-



u) Mém. de l'acad. de Paris. Ann. 1770. p. 514-25. ingl. chem. Journal. Th. III. S. 139-50.

x) Baume' Experimentalchemie. Th. III. S. 601.

Eigenschaft aber, daß sie zu einer sichern Pr
Reinigkeit der gemeinen Luft dienen könne, e
er erst noch einige Monate später. Und denn
strich noch einige Zeit, ehe er auf eine Methe
fiel, mit Genauigkeit von dieser Eigenschaft G
zu machen t). Seitdem hat die Chemie durch
von abgeleiteten Lehrbegriffe einen ganz neuen S
bekommen.

De Lassone lieferte in diesem Jahre sei
Abhandlung über den Zink, worin er die be
Eigenschaften desselben mit dem Phosphor ve
hat. Die vorzügliche Veranlassung, eine
Uebereinstimmung zwischen dem Zink und P
zu finden, hat wahrscheinlich das grünlichte Fe
geben, mit welchem beyde verbrennen, und
suchte man noch mehrere Aehnlichkeiten auf, u
vermuthete Gleichheit mehr zu beweisen, und d
liche Resultat daraus zu ziehen, daß im Zi
Phosphor selbst einen Bestandtheil ausmache.
aus der ganzen Zusammenstellung der Ersch
läßt sich doch dieser Satz noch nicht mit Gru
haupten. Auch folgende mit angeführte B
tung kann für keinen Beweis gelten, ob sie gl
anderer Rücksicht merkwürdig bleibt. Der
führte nemlich an, als er einst bey der Abdr
einer ziemlich großen Menge Zink die erhaltene

t) Priestley Vers. u. Beob. über verschiedne Theile
turlehre. B. I. S. 234.

in ein flaches Gefäß geschüttet, und sie hernach
dunkeln Ort gesetzt hatte, daß sie einige Mi-
ernach geleuchtet hätten, und als er sie umge-
be, so hätte sich dieser phosphorische Schein
verbreitet. Nach länger als einer Stunde
rst allmählig verloschen u).

enn Cadets Bemerkung, daß Kupfer durch
ung mit Arsenik die Eigenschaft einbüße, das
Alkali blau zu färben, richtig befunden wer-
, so verdiente es besonders deswegen Auf-
keit, weil oft in Probierversuchen die Gegen-
Kupfers aus dieser Eigenschaft anerkannt
eugnet wird x).

mals stellte Herr Graf von Sickingen seine
digen und zahlreichen Versuche mit der Pla-
welche aber erst 1778 der Königlichen Aka-
Wissenschaften zu Paris vorgelesen wurden.
Absicht war dabey, die Platina von allem
befreyen und dann mit solcher erst weitere
anzustellen. Es gelang auch demselben un-
n mit kochendem Quecksilber ein Platina-
na zu erlangen, auch durch gewisse Behand-
der Platina durch Schmieden ein Stäbgen
welches weiter zu Drath gezogen, und her-



u. de l'acad. roy. de Paris, A. 1772. Ingl. chem.
nal. Th. III. S. 165 177.

S. 178 92.

nach durch die Plattmaschiene noch zu dünnen Bl
chen ausgedehnet werden konnte y).

Auch die Herren Macquer, Cadet und La
sier stellten die Versuche mit dem Diamant an,
gewiß zu werden, ob er eigentlich verbrenne oder
dampfe (1766. 1770). Sie entdeckten dabey,
der Diamant nur dann flüchtig sey, wenn er mit
Luft in unmittelbarer Berührung stehe; daß er
hingegen durchaus feuerfest verhalte, wenn er sich
genau verschlossenen Gefäßen befinde; und end
daß das Verschwinden des Diamants keine w
Verflüchtigung, sondern eine Art des Verbrenn
wie z. B. bey der Kohle sey z).

Auch die Herren Mitouard und Cadet,
zwar jeder für sich allein, stellten noch, unter verſ
denen Umständen, allerhand Versuche mit dem D
mante und noch mehrern andern Edelsteinen an,
mit allen vorherigen Beobachtungen übereinstimmten

Im Jahr 1770 hatte die naturforschende G
sellschaft in Danzig die Preisfrage aufgegeb
Ob die Ursache des Salpeterfraßes in den Mau
geln oder im Kalch, oder in beyden zugleich, oder
in andern Nebenursachen liege? und welches die n
feilsten und bewährtesten Mittel wären, wodurch

y) Versuche über die Platina. Manheim. 1782.
z) Lavoisier phys. chem. Schriften. B. III. S. 160
a) Rozier Observat. 1772. T. VI. ingl. N. Cont.
Chemie. Th. IX. S. 165 - 78.

n Uebel bey Aufführung einer neuen Mauer vor-
ugt, und eine davon bereits angegriffene befreyet
en könne? Die Beantwortung übernahm unter
rn der Pastor Ernst Adam Luther von Roda
ositz bey Altenburg, und erhielt auch den darauf
ten Preis. Er setzte voraus, daß die Ursache des
eterfraßes in einem von außen mit der Feuchtig-
indringenden Erdsalze liege; und daß folglich da-
esehen werden müsse, daß die Mauern selbst, und
Bestandtheile derselben so eingerichtet würden, daß
lzigten Theile nicht eindringen und Schaden thun
ten. Deswegen richtete er das ganze Augenmerk
eine zu bewirkende vorzügliche Festigkeit des
ierwerks, wozu er 1) die festesten Steine, oder
it gebrannte Backsteine, 3) Kalch von der besten
e und 4) den reinsten und festesten Sand, in
n Ermangelung aber gemahlne Scherben von zer-
henen Töpfen, Schüsseln, Ziegeln u. d. auch die-
kannten, bestimmte, und wobey auch noch das Ver-
niß zu beobachten sey, daß auf ein Viertheil eines
ßes Kalch, drey Viertheile eines solchen Sandes
wendet werden müssen b).

Stahls Methode, die stärkste Essigsäure zu er-
n (1723), glaubte Herr Dr. Westendorf da-
zu verbessern, daß er den destillirten Essig nicht
s gemeine fixe Alkali, sondern an das minerali-
sche



Dessen Abh. von den Ursachen des verdrbl. Salpeter-
raßes. Altenb. 1772. 4.

sche Alkali konzentrirte, weil im erstern Fall die
ausgeschiedne Essigsäure mehr brandigt rieche e
lehrte auch durch Hülfe derselben mit gleichen T
Alkohol die angenehmste Essignaphta zu berei

Von der Natur der sogenannten Blutlau
hauptete schon in diesem Jahre Sage, daß das
gistisirte Alkali darinn nichts anders, als mit
phorsäure gesättigtes Laugensalz sey d). Weil
diese Meinung nur wahrscheinlich machen konnt
überdies mit Anwendung der Phosphorsäure b
nen Erklärungen allzufreygebig war, so wurd
obige Behauptung, ohngeachtet sie der Wahrhe
nahe war, nicht geachtet.

Siefert machte die Beobachtung eines wi
kristallisirten Alauns bekannt, den er erhalten
als er ein Loth Alaun mit 25 Granen an der lu
fallenen Kalch gekocht hatte e).

Baumé behauptete aus verschiedenen m
versüßten Quecksilbersublimat angestellten Ver
daß dies Präparat allzeit in jedem Pfunde ein
bis ganzes Quentchen ätzenden Sublimat en
und daß es deswegen nothwendig sey, nachdem
her zart gerieben worden, ihn mit siedendem

c) De optima acetum conc. ejusdemque naphtam
ratione. Goettingae 1772 4.

d) Elemens de Mineralogie docimastique. à Paris.
p. 105.

e) N. Hamb. Magaz. B. XII. S. 163, 200.

ergießen, worinn zu jedem Pfunde des Präpa-
wey Drachmen Salmiak vorher aufgelöset wor-
. Ich habe anfänglich dies dem Baumé aufs
geglaubt, auch nun schon etlichemal mein selbst
tes versüßtes Quecksilber auf solche Art behan-
aber noch niemals diesen korrosivischen Hinter-
cobachtet.

Scopoli beschrieb damals eine beträchtliche Men-
estellter chemischer Versuche, um das Verhalten
chwefels gegen die Metalle unter verschiedenen
inden zu erforschen, auch von der Natur des
efels selbst eines und das andere näher zu erör-
). Es finden sich darinn viel einzelne lehrreiche
achtungen, die Metallurgen nützlich seyn könnten.

Seit Testi Beschreibung des Milchzuckers (1701)
ine nähere Belehrung über diesen Gegenstand
lich erschienen, bis endlich in diesem Jahre Herr
Lichtenstein eine besondere kleine Schrift davon
ert hat. Nachdem er zuvor erklärt hatte, daß
tlich der Milchzucker nichts anders, als das we-
che Salz der Milch sey, suchte er auch dessen Ur-
g und Erzeugung aus den Gewächsen herzulei-
Von der Bereitung selbst versicherte er nach
Versuchen, daß der in Molke anschießende Milch-



Gazette salutaire von 1772. N. 2 u. 3. ingl. N. Hamb. Magaz. B. XIV. S. 291. 300.

Annus V. historico-naturalis. Lipl. 1772. ingl. chem. Mancherley. Th. I. S. 296. 318.

noch nicht anders, als aus dem Urin gezogen werden konnte. Deswegen war die bequemere Methode, welche Buchholz jetzt bekannt machte, sehr willkommen. Die größte Schwierigkeit lag darinn, daß das Salz aus dem schmierigten dicklich eingekochten Urin kristallisiret werden mußte, welches eben nicht gut erfolgte. Diese wurde nun dadurch gehoben, daß zuerst dem gefaulten Urin durch Destillation der flüchtige alkalische Geist abgezogen, hernach der Rückstand zur Trockne abgeraucht und im Tiegel so lange ausgeglühet wurde, bis Rauch und Flamme aufgehöret hatte, und das Salz floß; welches darauf mit dem anfangs vom Urin abdestillirten Geiste gesättigt, abgeraucht und kristallisirt wurde k). Die Reinigung dieses Salzes durch Ausglüen hatte zwar auch schon Hauff (1740) gebrauchet, aber es darinn versehen, daß er hernach das Salz nicht wieder mit flüchtigem Alkali gesättiget hatte.

Eben derselbe beschrieb in einer Abhandlung verschiedne bisher nicht sonderlich bekannt gewesene Auflösungen des goldfarbigen Spießglasschwefels; die eine Tinktur des Spießglasschwefels von Dr. Boy, von Schulze und Jacobi. Endlich führte er auch eine ähnliche Tinktur aus Spießglasschwefel und schwefer Spießglastinktur, durch besonderes Verfahren bereitet, an, die nicht seifig, wäßrig, von keinem unan-

genehm

k) Chym. Abhandlung vom schmelzb. Urinsalze. in N. Hamb. Magazin. St. 58.

nen der Linde wurde nur ein flüssiges Oel er-
s wie Mandelöl schmeckte, und der ganze zu
ze in einem warmen Mörsel gestoßene Saame
l im Geschmack, Geruch als Consistenz von
chokolade sehr unterschieden k).

Dr. Pörner machte eine große Menge
Versuche bekannt, die er zum Besten der
angestellet hatte. Er hatte dabey das vor-
lugenmerk auf vaterländische Farbematerialien
tet, und lehrte Grundsätze, wie dergleichen
en in solcher Absicht untersuchet werden
).

Kunst Lackfirnisse zu bereiten, die sich
auf chemische Kenntniß gründet, und wovon
Schriften nur elende Vorschriften zu finden
vurde erst jetzt von Watin, einem Farben-
n Paris, so gründlich beschrieben, als es noch
hehen war. Es läßt sich behaupten, daß sich
m richtige Begriffe von dieser Kunst ausge-
ben. Unter andern kommt auch darinn fol-
Problem vor, das ich hier zur Auflösung vor-
Der Verfasser schreibt, daß er einen Firniß
, der nicht nur sehr dauerhaft und von vor-
n Glanz sey, sondern auch selbst keinen Geruch
habe.

noires de Berlin. 1772. ingl. chem. Journ. Th. I.
238 : 40.
l Wilh. Pörners chymische Versuche und Bemer-
en zum Nutzen der Färbekunst. Leipz. 1772. 8. B.
I. III.

zucker süßlich oder säuerli
entweder die eine oder di
Er stellte zwar auch vers
dem Milchzucker an, die
dieses Salzes noch
konnten h).

Thomas Henry
beste Bereitungsart d
sondern er war auch
kung dieses Präp
schon zuvor Bl
unternommen
Erde dabey
kam aber
Aufbrau
aber h
dersel
durch Erfahrung
hung der Metalle b
unter welchen Umst
reis wurde einer Abhand
erkannt, worinn dersel
daß man den Arsenik als ei
dern unterschiedenes Metal
man um so weniger glaube
standwesen der Metalle mi
ser es sey, daß er in sehr v

m) L'art de faire et d'emplo
*Watin.* à Paris. 1772.
Watin. A. d. Fr. übers. Le

oo er gefunden wird, allzeit

ne neue Beobachtun-
ristallen vor, von
ingleichen auch
dieser Zer-
lung des

gewisse neue und be-
che verschiedne Salzmi-
, die sehr räthselhaft ausfielen.
ngen, deren kalte Auflösungen
r bleiben, die aber bey der Er-
vie Kleister werden, auch diesen
lten, als die Hitze dauert; wie
rlieren sie ihre Zähigkeit, und
lüssigkeit und Klarheit wieder.
eränderung kann auch mit ihnen
Imständen wiederholet werden,
) solches diejenigen erdigten Mit-
igem Kalch und Weinstein oder
Mittelsalzen entstehen p).

Chr.

qui a remporté le prix, par Mr.
774. 8. Monnets Abhandl. vom
4. 8.

les Sc. de Paris 1773. ingl. chem.
5. 103. 9.

habe. Er benehme sogar der Oelfarbe ihren Ge
daß man gar nichts davon verspüre, und in einem
solche Weise überfirnißten Zimmer 24 Stunden
dem Anstrich schlafen könne m). Woraus mag d
Firniß bestehen?

*Lud. Tessari* Chemiae elementa in aphori
digesta, cum prodromo de phlogisto in colora
corporum superficie. Venetiae. 1772. 8.

## 1773.

Die Königliche Akademie der Wissenschaften
Berlin hatte damals die Preisfrage aufgegeben: Wo
die Natur den in Erzen vorhandenen Arsenik anwend
Ob man durch Erfahrung beweisen könne, daß er
Entstehung der Metalle behülflich sey? und wenn
wäre, unter welchen Umständen solches geschähe? D
Preis wurde einer Abhandlung von Herrn Mon
zuerkannt, worinn derselbe bündigst bewiesen ha
daß man den Arsenik als ein besonderes, von allen a
dern unterschiedenes Metall ansehen müsse, von d
man um so weniger glauben könne, daß er in das
standwesen der Metalle mit eingehe, um so viel ge
ser es sey, daß er in sehr vielen Erzen gar nicht an
troff

m) L'art de faire et d'employer le Vernis &c. Par le Sie
*Watin.* à Paris. 1772. 8. Der Staffirmahler ꝛc. 1
Watin. A. d. Fr. übers. Leipzig 1774. 8. 1779. 8. S. 2

de, und da, wo er gefunden wird, allzeit
verursache n).

Lassone trug verschiedne neue Beobachtun-
zlegung der Grünspankristallen vor, von
mirten essigsauren Kupfersalz, ingleichen auch
besondern Gas, das sowohl bey dieser Zer-
s auch bey ebenmäßiger Behandlung des
s erscheint o).

derselbe beschrieb auch gewisse neue und be-
scheinungen, welche verschiedne Salzmi-
ervorbringen, die sehr räthselhaft ausfielen.
Salzmischungen, deren kalte Auflösungen
hell und klar bleiben, die aber bey der Er-
be und dick wie Kleister werden, auch diesen
lange behalten, als die Hitze dauert; wie
kalten, so verlieren sie ihre Zähigkeit, und
ie vorige Flüssigkeit und Klarheit wieder.
selsweise Veränderung kann auch mit ihnen
er gleichen Umständen wiederholet werden,
ill. Es sind solches diejenigen erdigten Mit-
ie aus lebendigem Kalch und Weinstein oder
einsteinigten Mittelsalzen entstehen p).

Chr.

sur l'Arsenic, qui a remporté le prix, par Mr.
et. à Berlin. 1774. 8. Monnets Abhandl. vom
ik. Berlin. 1774. 8.

. de l'acad. des Sc. de Paris 1773. ingl. chem.
al. Th. IV. S. 103. 9.

S. 109. 27.

habe. Er benehme sogar der Oelfarbe ihren daß man gar nichts davon verspüre, und in ei solche Weise überfirnißten Zimmer 24 Stund dem Anstrich schlafen könne m). Woraus ma Firniß bestehen?

*Lud. Tessari* Chemiae elementa in aph digesta, cum prodromo de phlogisto in co corporum superficie. Venetiae. 1772. 8.

## 1773.

Die Königliche Akademie der Wissensch Berlin hatte damals die Preisfrage aufgegeben: die Natur den in Erzen vorhandenen Arsenik an Ob man durch Erfahrung beweisen könne, daß Entstehung der Metalle behülflich sey? und wer wäre, unter welchen Umständen solches geschähe Preis wurde einer Abhandlung von Herrn N zuerkannt, worinn derselbe bündigst bewiesen daß man den Arsenik als ein besonderes, von all dern unterschiedenes Metall ansehen müsse, vo man um so weniger glauben könne, daß er in de standwesen der Metalle mit eingehe, um so viel ser es sey, daß er in sehr vielen Erzen gar nicht

m) L'art de faire et d'employer le Vernis &c. Par *Watin.* à Paris. 1772. 8. Der Staffirmahler Watin. A. d. Fr. übers. Leipzig 1774. 8. 1779. 8.

de, und da, wo er gefunden wird, allzeit verursache n).

Lassone trug verschiedne neue Beobachtun- riegung der Grünspankristallen vor, von mirten essigsauren Kupfersalz, ingleichen auch besondern Gas, das sowohl bey dieser Zer- s auch bey ebenmäßiger Behandlung des s erscheint o).

derselbe beschrieb auch gewisse neue und be- scheinungen, welche verschiedne Salzmi- ervorbringen, die sehr räthselhaft ausfielen. Salzmischungen, deren kalte Auflösungen hell und klar bleiben, die aber bey der Er- be und dick wie Kleister werden, auch diesen lange behalten, als die Hitze dauert; wie alten, so verlieren sie ihre Zähigkeit, und ie vorige Flüssigkeit und Klarheit wieder. selsweise Veränderung kann auch mit ihnen r gleichen Umständen wiederholet werden, ill. Es sind solches diejenigen erdigten Mit- ie aus lebendigem Kalch und Weinstein oder einsteinigten Mittelsalzen entstehen p).

Chr.

sur l'Arsenic, qui a remporté le prix, par Mr. et. à Berlin. 1774. 8. Monnets Abhandl. vom ik. Berlin. 1774. 8.

, de l'acad. des Sc. de Paris 1773. ingl. chem. nal. Th. IV. S. 103. 9.

S. 109. 27.

Chr. Bagges, Consul in Tripolis, überſ
auch eine Beschreibung von Trona, oder dem
lichen Natron aus Tripolis (1771). Dessen
land sey eigentlich die Provinz Suckena, zwey
reisen von Faisan; man finde es am Fuße eines
berges über der Erdschale, und gehe höchstens
tiefer als einen Zoll, mehrentheils nur einen
rücken dick. Es sey allemal kristallisch, und beste
Bruche aus zusammengebackten länglichten, p
len, mannigfaltig strahlichten Kristallen, dem
hen nach, wie ungebrannter Gips q).

Monnet fand in der Normandie bey Littry
dunkelgrauen Schiefer, welcher die dasigen Ste
len umgiebt, und nach der Röstung und Auslau
ein schönes Bittersalz lieferte r).

In diesem Jahre erschien eine Schrift von
Friedr. Wenzel, die dem Titel nach einen alche
schen Innhalt vermuthen ließ, die aber bey n
Uebersicht ein so seltsames Buch war, das in der
mie seines Gleichen noch nicht hatte. Es schien
ganz neuer unerhörter Entdeckungen zu seyn s). D
Gegenstände waren keine andere, als eben die
schwierigsten Scheidungen und Verbindungen

q) Abh. d. K. Schwed. Ak. d. Wiss. von 1773. in
Entd. in d. Chemie. Th. I. S. 95.

r) Schriften d. K. Schwed. Ak. d. W. von 1773. in
Entd. in der Chemie. Th. I. S. 104.

s) Einleitung zur höhern Chymie. Leipzig 1773. 8.

n, die nach allen bisher bekannten Regeln noch ausgeführet werden konnten. Er theilte die Bestheile dieser Körper in auflösende und verbindende und setzte die Ursache der schwierigen Scheidung feste Verbindung derselben untereinander. Man zu dem Ende einen besondern Weg einschlagen, as natürliche Verhältniß der Bestandtheile durch ehrung der auflösenden Bestandtheile zu verän- uchen. Diese Sätze wußte er auch sehr gut mit ührten Beyspielen zu erläutern; aber bey ge- er Ueberlegung war der Leser doch damit ge- ht. Er wollte die Natur der Mischungen erklä- und bewies seine Behauptungen durch Zusam- setzungen. Für den auflösenden Bestandtheil Metalle nahm er einen wahren Phosphor, und für bindenden eine besondere färbende Erde, eine talk- liche Erde und ein Salz an. Gold, Quecksilber, ina und Eisen bestünden aus phosphorischem wefel, metallischem Salze, einer talkähnlichen Er- und der färbenden Erde des Kobolds; dahingegen Kupfer statt der blaufärbenden Kobolderde eine färbende enthalten sollte, die mit der Salzsäure an der Wärme roth werdende sympathetische te gebe. Auch behauptete er unter andern von Natur der alkalischen Salze und ihrer Grundmi- ng, daß diese Salze überhaupt aus einem mit nnbaren an eine Erde verbundenen Kochsalzsauren nden. Beym gemeinen fixen Alkali glaubte er, die Kalcherde, und beym mineralischen Alkali die ersalzerde die erwehnte erdigte Grundlage aus-

machte.

machte. Allein, der Verfasser ist den zweyten T dieser Schrift, welcher eigentlich die praktische An dung dieser Theorien enthalten, und also die Bes tigung derselben beweisen sollte, schuldig geblieben.

Die Schwierigkeit, ein ganz reines fehlerfre Kristallglas zu bereiten, ist allen Glaskünstlern kannt. Die Ursache davon ausfindig zu machen, u die gehörigen Mittel zur erwünschten Vollkommen angeben zu können, stellte Macquer allerhand Un suchungen an. Die Ursache der Fehler dieses Gla glaubte er in der schwierigen vollkommensten Verei gung des Bleykalchs mit der Kieselerde zu erkenn und setzte folgende beyde Punkte zu Hülfsmitteln fe 1) daß der Bleykalch so stark als möglich des bren baren Grundstoffs beraubet werden müsse, den er hartnäckig zurückhalte; 2) daß die Bestandtheile d Kristallglases den höchsten Grad von Schmelzbark erlangen müßten t).

Bergmann beschrieb in eben diesem Jahre sei Untersuchung des Dänemarkischen Sauerbru nens, die wie alle dessen Arbeiten lehrreich und m sterhaft anzusehen sind u).

In eben desselben Abhandlung über den Spi glasweinstein führte er zuvörderst die bekannten V

t) Mém. de l'acad. de Paris pour l'Ann. 1773. p. 502. ingl. chem. Journal. Th. IV. S. 127 137.

u) Opusc. phys. et chem. Vol. I. p. 165-78.

ten davon an, beurtheilte sie, und gab end-
on von Macquern angerathenen Methode
lgarotpulver den Vorzug x).

einer Abhandlung über die Bildung der
n giebt er eine schätzbare Probe, wie weit er
bachtungen in das Geheimniß der Kristal-
gedrungen sey, und setzte den ersten Grund
e Erkenntniß der ursprünglichen einfachern
talten. Er zergliederte demnach verschiedne
Spat erzeugte Kristallen, zeigte den Bau
n Theilchen, und wie daraus auf verschiedne
alle erzeuget werden können y).

n derselbe behauptete in diesem Jahre, daß
ven Erden, als Kalch- Bitter- Alaun- und
(die Schwererde war damals ihm noch nicht
eine salzigte Natur besäßen; allein, wenn
richtige Bestimmung eines Salzes zum
egt, so kann diese Behauptung keine Statt

den bisherigen Versuchen über die Verflüch-
s Diamants (1766. 1770. 1771. u. 1772)
h folgende Umstände aufzuklären übrig. Da
Versuchen, wobey der Diamant dem Feuer,
Zwischenmittel, in verschloßnen Gefäßen aus-
gesetzt

p. 338 - 64.
Vol. II. p. 1 - 25.
d. Kön. Schwed. Ak. d. W. von 1773.

Chr. Bagges, Consul in Tripolis, überliefert auch eine Beschreibung von Trona, oder dem natürlichen Natron aus Tripolis (1771). Dessen Vaterland sey eigentlich die Provinz Suckena, zwey Tagreisen von Faisan; man finde es am Fuße eines Steinberges über der Erdschale, und gehe höchstens nicht tiefer als einen Zoll, mehrentheils nur einen Messerrücken dick. Es sey allemal kristallisch, und bestehe im Bruche aus zusammengebackten länglichten, parallelen, mannigfaltig strahlichten Kristallen, dem Ansehen nach, wie ungebrannter Gips q).

Monnet fand in der Normandie bey Littry einen dunkelgrauen Schiefer, welcher die dasigen Steinkohlen umgiebt, und nach der Röstung und Auslaugung ein schönes Bittersalz lieferte r).

In diesem Jahre erschien eine Schrift von Carl Friedr. Wenzel, die dem Titel nach einen alchemistischen Innhalt vermuthen ließ, die aber bey näherer Uebersicht ein so seltsames Buch war, das in der Chymie seines Gleichen noch nicht hatte. Es schien die ganz neuer unerhörter Entdeckungen zu seyn s). Seine Gegenstände waren keine andere, als eben die alten schwierigsten Scheidungen und Verbindungen zu be-

wi

q) Abh. d. K. Schwed. Ak. d. Wiss. von 1773. ingl. Entd. in d. Chemie. Th. I. S. 95.

r) Schriften d. K. Schwed. Ak. d. W. von 1773. ingl. Entd. in der Chemie. Th. I. S. 104.

s) Einleitung zur höhern Chymie. Leipzig 1773. 8.

, welche jene phlogistisirten flüchtig alkalischen
nste angreiffe, und durch solche Verbindung in ei-
mittelsalzigen Zustand versetze, wodurch auch fer-
der phlogistische Antheil niedergeschlagen werden
se. Zur Erreichung dieses Zwecks schüttete er sechs
nde feuchtes Kochsalz in ein großes gläsernes Ge-
r, und setzte solches in einen eisernen Kessel in
Asche, und diesen Kessel auf eine mit glüenden
len angefüllte Kohlpfanne. Darauf wurden zwey
nd Vitriolöl in das gläserne Gefäß auf das Koch-
geschüttet, und die Kirchthüren bis an den andern
rgen verschlossen gehalten. Als die Kirche wieder
net wurde, erstaunte jedermann, der am andern
rgen wieder in die Kirche kam, daß man nichts
von dem Gestanke bemerkte, da er doch in dem
wölbe selbst noch nicht vergangen war. Das ist
zu einer anderweitigen Anwendung dabey zu be-
ten, daß dies in keinem Zimmer angebracht wer-
n darf, worinn sich Menschen befinden, auch nicht
, wo der salzsaure Dunst andern Schaden anrich-
könne c).

Eben derselbe trug damals seine eignen neuen
griffe über das brennbare Wesen vor, und
lärte dadurch die Veränderungen der Schwere, die
Kalzination der Metalle und deren Reduktion be-
chtet werden. Das brennbare Wesen sey nicht
schwer, als die Luft, deswegen steige es bey jeder



) A. a. O. Th. XII. S. 181. 6.

gesetzt worden war, immer etwas ve[illegible] eine sich [illegible] verloren gieng, so war noch zu w[illegible] chtigkeit th[illegible] nemliche Stuffe des Feuers, w[illegible] n es verei[illegible] unterhielt, eine gänzliche V[illegible] in der Luft [illegible] wirken würde? und selbst [illegible] sich vereinigt ha[illegible] welchen der Diamant mit [illegible] er Wiederherstellu[illegible] sen war, und keine Ve[illegible] und seine Wiederer[illegible] noch zu untersuchen i[illegible] die Schwere desselben [illegible] und sehr lange forte[illegible] jeder Kalzination erfolge [illegible] würde. Die Au[illegible] ete dagegen gemachten Einw[illegible] Herren D'Arce[illegible] ud.

macht, und de[illegible]

keit angestell[illegible] chemische Untersuchung des Sau[illegible]

[illegible] ellte Savary an, woraus die besond[illegible]

Um [illegible] es Salzes schon einigermaßen erkannt [illegible] zu Dij[illegible] ate. Er beschrieb solche in seiner akademi[illegible] dener [illegible] chrift d). Allein sie hatte das Schicksal, [illegible] die [illegible] auch der besten Schriften dieser Art, die [illegible] D[illegible] den Buchhandel ausgebreitet werden, daß [illegible] [illegible] so allgemein bekannt wurde, wie sie es verd[illegible] [illegible] hätte.

Dr. Higgins machte eine besondere Ent[illegible] dung eines metallischen Salzes bekannt. Es [illegible] dazu kristallinischer Kupfersalpeter noch etwas fe[illegible] zerrieben, und eines Messerrückens dick zwischen Z[illegible] [illegible]

c) Rozier Observ. et mem. T. II. 1773. October. S. 2[illegible] 91. ingl. chem. Annalen. 1784. B. II. S. 67. 71.

d) *Franc. Petri Savary* Diss. inaug. de Sale Acetosell[illegible] Argentor. 1773. 4.

uet, die Enden zusammen-
platt gedrückt. In kur-
hung, bisweilen mit

unrichtig beurtheilten
sation der Salze eine
pende Kraft behauptet. Er
s Glaubersalzes, das so eben
n einem Glaskolben stehen, und
sselben ein Glas mit demselben Salze
merkte, daß die Kristallisation auf eben
eite geschehen war; da sich hingegen auf
ber stehenden Seite wenig oder gar keine
ngeleget hatten. Diesen Erfolg schrieb er
hung zu, welche von dem trocknen Salze
Glas auf das andere noch aufgelöste Salz
tte. Er wurde darinn noch mehr bestärkt,
att des Glases mit trocknem Glaubersalze,
it Weinsteinsalz auf eine Seite des Kol-
und beobachtet hatte, daß jetzt die Kri-
auf der Seite, an welcher das Glas stund,
der entgegenstehenden angeschossen waren.
lärte aber sogleich diese Erscheinungen auf,
en vorgegangenen Irrthum einleuchtend f).



h. Transact. Vol. 63. P. I. p. 137. ingl. chem.
. Th. I. S. 171-4.

Observ. et mem. T. I. 1773. Janv. p. 8 - 13.
Entd. in d. Chemie. Th. XI. S. 143-8. La-
hys. ch. Schr. B. II. S. 272-81.

Befreyung schnell in die Höhe, und entferne sich
Mittelpunkt der Schwere. Diese Flüchtigkeit
es auch denen Körpern mit, mit welchen es ver
sey. Es müsse also die Schwere eines in der Luf
findlichen Körpers, mit welchem es sich vereinigt
vermindern; wie sich solches bey der Wiederherstel
eines Metallkalches zutrage; und seine Wiederen
nung von dem Metall müsse die Schwere desselben
mehren, wie solches bey jeder Kalzination erfolg
Die an eben diesem Orte dagegen gemachten Einw
sind sehr unbedeutend.

Die erste chemische Untersuchung des Sa
kleesalzes stellte Savary an, woraus die besond
Natur dieses Salzes schon einigermaßen erkannt
den konnte. Er beschrieb solche in seiner akademis
Streitschrift d). Allein sie hatte das Schicksal,
viele auch der besten Schriften dieser Art, die
durch den Buchhandel ausgebreitet werden, daß
nicht so allgemein bekannt wurde, wie sie es ver
net hätte.

Dr. Higgins machte eine besondere Entd
dung eines metallischen Salzes bekannt. Es
dazu kristallinischer Kupfersalpeter noch etwas fe
zerrieben, und eines Messerrückens dick zwischen Z

c) Rozier Observ. et mem. T. II. 1773. Octobr. S.
91. ingl. chem. Annalen. 1784. B. II. S. 67. 71.

d) *Franc. Petri Savary* Diss. inaug. de Sale Acetose
Argentor. 1773. 4.

r Stanniol gestreuet, die Enden zusammen- und die ganze Masse platt gedrückt. In kur- ntsteht Hitze und Entzündung, bisweilen mit nall begleitet e).

umé hatte aus einigen unrichtig beurtheilten ungen bey Kristallisation der Salze eine de und zurückstoßende Kraft behauptet. Er Auflösung des Glaubersalzes, das so eben wollte, in einem Glaskolben stehen, und Seite desselben ein Glas mit demselben Salze nd bemerkte, daß die Kristallisation auf eben Seite geschehen war; da sich hingegen auf über stehenden Seite wenig oder gar keine angeleget hatten. Diesen Erfolg schrieb er ehung zu, welche von dem trocknen Salze Glas auf das andere noch aufgelöste Salz ätte. Er wurde darinn noch mehr bestärkt, statt des Glases mit trocknem Glaubersalze, mit Weinsteinsalz auf eine Seite des Kol- t und beobachtet hatte, daß jetzt die Kri- t auf der Seite, an welcher das Glas stund, f der entgegenstehenden angeschossen waren. klärte aber sogleich diese Erscheinungen auf, den vorgegangenen Irrthum einleuchtend f).



ph. Transact. Vol. 63. P. I. p. 137. ingl. chem. l. Th. I. S. 171-4.

Observ. et mem. T. I. 1773. Janv. p. 8 - 13. . Entd. in d. Chemie. Th. XI. S. 143-8. La- phys. ch. Schr. B. II. S. 272-81.

Befreyung schnell in die Höhe, und entferne sich vom Mittelpunkt der Schwere. Diese Flüchtigkeit theile es auch denen Körpern mit, mit welchen es vereinigt sey. Es müsse also die Schwere eines in der Luft befindlichen Körpers, mit welchem es sich vereinigt habe, vermindern; wie sich solches bey der Wiederherstellung eines Metallkalches zutrage; und seine Wiederentfernung von dem Metall müsse die Schwere desselben vermehren, wie solches bey jeder Kalzination erfolge. Die an eben diesem Orte dagegen gemachten Einwürfe sind sehr unbedeutend.

Die erste chemische Untersuchung des Sauerkleesalzes stellte Savary an, woraus die besondere Natur dieses Salzes schon einigermaßen erkannt werden konnte. Er beschrieb solche in seiner akademischen Streitschrift d). Allein sie hatte das Schicksal, wie viele auch der besten Schriften dieser Art, die nicht durch den Buchhandel ausgebreitet werden, daß sie nicht so allgemein bekannt wurde, wie sie es verdienet hätte.

Dr. Higgins machte eine besondere Entzündung eines metallischen Salzes bekannt. Es wird dazu kristallinischer Kupfersalpeter noch etwas feucht zerrieben, und eines Messerrückens dick zwischen Zinn-

c) Rozier Observ. et mem. T. II. 1773. Octobr. S. 281. 91. ingl. chem. Annalen. 1784. B. II. S. 67. 71.

d) *Franc. Petri Savary* Diss. inaug. de Sale Acetosellae Argentor. 1773. 4.

nden. Entweder hat Baumé nicht reinlich genug rbeitet, oder der dasige Kalchstein hat schon wirk- alkalisches Salz von Natur enthalten, wie man Vergleichung verschiedner Stellen dieser Schrift lich deutlich muthmaßen könnte.

In eben derselben Schrift machte er auch seine ersuchung des Pfannensteins oder Salzsteins, nnt, welcher sich beym Versieden der Salzsoole icken Rinden an die Pfanne ansetzet, und führte on an, daß er einen großen Theil Glaubersalz ent- t (1767) i). Er glaubte von lezterm Salze, daß hon in der Soole als Bestandtheil vorhanden sey; hes aber schwerlich zu beweisen seyn dürfte; viel- r ist mir das Gegentheil, wenigstens von unsern chsischen Salinen bekannt, deren Pfannenstein noch Glaubersalz giebt; aber nicht eher bis er einen nter durch den Frost ausgehalten hat. Ob dies t eben auch in jenem Fall die Bedingung gewesen , davon findet man nichts angemerket.

Auch beschrieb derselbe die besondere Eigenschaft in kaustischem Salmiakgeist aufgelösten Kupfers; nemlich die schöne blaue Farbe dieser Auflösung Verschwinden und neuen Erscheinen gebracht wer- kann, nachdem sie vor dem Beytritt der Luft aufs ueste verschlossen, oder derselben wieder ausgesetzt k). Ob es ihm aber bekannt gewesen sey, daß



Das. B. III. S. 551 - 5.
Das. B. II. S. 721.

schon Boyle (1675) eben diese Beobachtung
zeichnet habe, findet man dabey nicht angemerk

Er lehrte auch eine Methode, wie das
silber reducirt werden könne, und rühmte
daß er kein sicheres Mittel habe ausfindig
können, solches ohne Einbuße und Beschwerde
werkstelligen, als eben dieses. Er vermischte ei
Hornsilber mit vier Theilen Alkali unter einande
das Gemische in einen Tiegel und ließ es re
fließen (s. 1700. 1761.) l).

Aus der Beschreibung, welche Baumé
als Anleitung zur Untersuchung der Miner
ser seinem Lehrbuche beygefüget hat, sowohl i
hung der dazu anzuwendenden Reagentien, a
des übrigen Verfahrens, lassen sich die seitdem
ser Kunst gemachten Fortschritte ungemein
bemerken, wenn man die Verfahrungsmethod
neuern Chemisten, besonders die von Berg
Westrumb u. a. m. damit vergleichet m).

Unter andern führte er noch eine chemisc
legung der Kohle auf dem flüssigen Wege a
bey er sich aber sehr getäuschet hat. Nachdem
Pfund Vitriolöl von vier Drachmen Kohlenst
gezogen hatte, soll ihm eine weiße Erde übe
seyn, woraus er Alaunkristallen erhalten hab

l) Das. B. III. S. 23.
m) Das. S. 507. 26.

in der Retorte noch überbliebenen Vitriol-
er, nachdem solche in ein ander Gefäß abge-
worden, und etliche Monate gestanden habe,
Menge Kristallen von vitriolisirtem Weinstein
worden seyn n). Es ist aber erweislich, daß
Lothe Kohlen nicht mehr als anderthalb Gran
eckt, und daß daraus nicht mehr als höchstens
ane vitriolisirter Weinstein zu erhalten, un-
also eine Menge vitriolisirter Weinstein er-
erden konnte; zu geschweigen, daß jene zwey
icht einmal aus der noch vorhandenen Menge
äure anschießen konnten. Vermuthlich aber
umé Rouensches oder englisches Vitriolöl dazu
et, ohne solches rektifizirt zu haben, und sich
etrogen, weil dasselbe oft, ja fast allzeit, eine
che Portion vitriolisirten Weinstein, auch
de, u. a. m. enthält.

ouelle lieferte seine Untersuchungen der Milch,
chzuckers, Mehls und anderer vegetabilischen
nzen, ferner seine Analyse der Bienen, der
Fliege und der Ameisen: Gegenstände, die
in vieler Betrachtung nicht genau genug nach
nern Wesen ausstudieren kann o). Die Un-
ng des Milchzuckers war freylich noch von der
ß dadurch von der wahren Grundmischung die-
zes wenig Aufschluß erhalten werden konnte.



ıf. B. I. S. 346.
urnal de Medecine. T. XXXIX. 1773. ingl. Beytr.
d. chem. Annalen. B. I. St. III. S. 77-85.

Gefäßen, und der Ursache des Zuwachses, wel
dieses Metall während dieser Verrichtung am
wichte erhält, bekannt. Er glaubte, aus dem
folge schließen zu müssen, daß ein Theil von
Luft im Gefäße selbst, oder einer Materie, die da
in einem elastischen Zustande befindlich sey, sich
der Verkalchung mit den Metallen verbinde, un
Vermehrung des Gewichts derselben verursache
Auf diese Versuche hat Lavoisier ein großes Ge
gelegt, und verschiedne andre Hypothesen darauf
gründet. Er urtheilte, daß in einer gewissen Me
Luft auch nur eine bestimmte Menge Zinn verk
werden könne; daß die Menge des Kalchs in
großen Retorte größer ausfällt, als in einer kleine
und da die hermetisch verschloßnen Retorten keinen
terschied der Schwere vor und nach der Verkalchung
kennen lassen, daß also die Zunahme, welche das
tall am Gewichte erhalte, weder vom Feuerwe
noch von einem außerhalb der Retorte befindli
Stoffe herrühre. Endlich, daß bey jeder Verkalch
des Zinnes die Zunahme des Metalles am Gew
dem Gewichte der verschluckten Luft genau genug
sey, welches beweise, daß der Antheil der Luft,
cher sich mit dem Metalle während der Verkalch
verbinde, beynahe eine gleiche eigenthümliche Sch
mit der Luft des Dunstkreises habe. Bey alle

k) Mém. de l'acad. des Sc. de Paris. 1774. ingl.
voisier phys. ch. Schr. B. II. S. 526. 68. ingl.
Journ. Th. IV. S. 140. 60.

aft sind manche nützliche Arbeiten für unsre Wissen-
aft geliefert worden.

Die zuvor (1764) erwehnte Meyerische Lehre, n einem besondern Feuerwesen saurer Natur, erlitt dem starken Widerspruch, wurde mit aller Wärme theidigt, konnte aber dennoch gegen die Beweis-inde der Gegner sich nicht länger erhalten. Am ten wurde ihr, wiewohl nur beyläufig, in einer aka-nischen Dissertation des Herrn Pr. Jägers t) wi-sprochen. Am nachdrücklichsten aber wurde sie vom ern Pr. Jacquin u) angegriffen. Beyde vertheil-gten dagegen die Blackische Lehre von der fixen Luft, nd bemüheten sich, den daraus abgeleiteten Erklärun-n der beym Kalche vorkommenden Erscheinungen n Vorzug zu geben. Auch vom Herrn Pr. Spiel-mann erschien in demselben Jahre eine akademische Streitschrift x), worinn der Meyerische Begriff wider-legt, die Eigenschaften des gebrannten Kalchs aber aber so unrichtig aus der Entziehung des dem Kalch-stein von Natur fest eingemischten Wassers erklärt worden. In diesen Streitschriften insgesammt war der eigentliche Hauptpunkt, worauf der Meyerische Begriff gegründet war, noch gar nicht angegriffen, also auch noch gar nicht entkräftet worden. Es kam lediglich

t) Diss. de Spir. Salis ammon. cum Calce. Tubing. 1768. 4.

u) Examen chem. doct. *Meyer*. de acido pingui et Blackianae de aere fixo. Aut. *Nic. Ioseph. Iacquin*. Vindob. 1769. 8.

x) Examen acidi pinguis. Argentorati. 1769. 8.

Gefäßen, und der Ursache des
dieses Metall während dieser
wichte erhält, bekannt. E
folge schließen zu müsse
Luft im Gefäße selbst, Abhandlung
in einem elastischen ßen den Grun
der Verkalchung w aunlauge überflüss
Vermehrung de ation verhindere, u
Auf diese Ver Zusätze abgestümpfet wer
gelegt, und gegen, wiewohl ohne es a
gründet. machte Engeström wichtige E
Luft ar er bewies durch angestellte Versuch
werd aunlauge noch überflüssig zugesetzte
gr Kristallisation eher befördere, als erschw

Herr Baumé behauptete, daß der r
silberkalch ohne Reduzirmittel nicht wieder
dem Quecksilber gebracht werden könnte,
vielmehr in rubinrothen Kristallen sublimi
vertheidigte das Gegentheil, daß dieser Ka
gesetztes Brennbare für sich allein im Feu
übergienge. Darüber entstand zwischen
Streit, den die Akademie durch einige
tigte entscheiden ließ. Diese fanden durch
Versuche, daß ein von Baumé selbst berei
silberkalch eben sowohl, als der vom Cadet

m) Abh. d. K. Schwed. Ak. d. Wiss. von 1
Entd. in d. Chemie. Th. I. S. 168 - 72.

n) Das. S. 174 - 99.

ellen konnte, von andern angestellet wurde.
r neuen Erfahrung ausgerüstet, erschien nun
Streiter, Herr Joh. Jacob Well, Apo-
Wien a), und versicherte, die Kalzination des
lchsteins durch einen Brennspiegel angestellt
, und daß der auf solche Art gebrannte Kalch
ıschaften, wie derjenige besessen habe, der im
Feuer kalzinirt worden. Eben dies bestä-
) Herr Bergr. Buchholz b). Bey diesen
nden Versuchen ließ sich nun Meyers Be-
s besondern sauern Feuerwesens, das nur al-
n brennbaren Körpern der Erde einheimisch
e, nicht weiter rechtfertigen. Demohngeach-
ist mit allem Angeführten Meyers Begriff
Verbindung einer wesentlichen Feuermaterie
der Brennung des Kalchsteins noch gar nicht
t worden. In dieser Erwägung vertheidigte
) zu gleicher Zeit Herr Pr. Weigel c), durch
t und Beobachtungen geleitet, den Beytritt
sentlichen Feuermaterie an gewisse Körper, die
nun mit Grunde nicht für das Meyerische aci-
ıgue, erkannte. Von Well erschien darauf
s eine Abhandlung d), worinn derselbe eigent-
lich

htfertigung der Blackischen Lehre von der fixen Luft,
n die v. Hrn. Wiegleb dawider gemachte Einwürfe.
n 1771. 8.
mische Versuche über das Meyerische Acid. pingue.
mar. 1771. 8.
ery chem. et mineralogicae. Goettingae. 1771. 4.
Jac. Well Forschung in d. Urs. d. Erhitzung des un-
chten Kalchs; nebst einigen freym. Gedanken über die
dessen

lediglich darauf an, ob das Sonnenfeuer den K
stein eben so gut kaustisch brennen könne, als das
meine Feuer; denn nach Meyers Meynung sollte
von ihm angenommene saure Feuerwesen, wover
Eigenschaften des Kalchs herrühren sollten, nur a
in den brennbaren Körpern der Erde, nicht abe
der Sonne, befindlich seyn. Bey dieser Lage
Sache erschienen nun für die Meyerische Parthey
Vertheidigungsschriften zu gleicher Zeit. Durch
erstere vom Herrn R. Cranz y) weitläuftig genug
rathene Schrift hatte die Meyerische Lehre eigen
nicht viel Feld gewonnen. In der andern aber
Wiegleb die Vertheidigung dieser Lehre auf sich
nommen z), und dies um so mehr, weil die Gr
den angeführten Hauptpunkt ganz übergangen hat
von dem er aber durch einen zu Ingolstadt angestel
Versuch (aber bey einer schlechten fehlerhaften A
führung), der ganz für Meyers Begriff ausgefal
seyn sollte, nachdrücklich versichert worden war.
glaubte deswegen noch auf festem Grunde zu steh
und stritt lebhaft, aber freylich mit stumpfen Waff
Dadurch wurde wenigstens so viel veranlaßt, daß
entscheidende Hauptversuch, die Verkalchung
Kalchsteins mit Sonnenfeuer, den Wiegleb se

y) *Heinr. Iob. Nepom. Cranzii* Exam. chem. doctr. M
rian. de acido p. et Blackianae de aere fixo rectifica
Lipſ. 1770. 8.

z) Vertheidigung der Meyerischen Lehre vom acido p
gen verschiedne dawider gemachte Einwend. Altenb
1770. 8.

ne allen Zusatz als lebendig Quecksilber aufstiegen o).
ume mußte also dadurch unrecht zu haben schei-
, wiewohl seine eigne Beobachtung eben so richtig
t, als die gegentheilige. Er hatte nur den kleinen
stand übersehen, daß er seinem Quecksilberkalch,
rend der Sublimation, den Beytritt der äußern
gelassen hatte, welche Cadet und die übrigen durch
ten der Gefäße abgehalten hatten. Man ersiehet
us, welchen Einfluß oft anscheinende Kleinigkei-
auf den Erfolg chemischer Arbeiten haben können.

Nach Bayen's chemischen Versuchen mit eini-
Quecksilberpräzipitaten bemerkte derselbe, daß ver-
ne dergleichen Niederschläge, mit Schwefel ver-
t, fulminirten. Ein Quentchen Quecksilberni-
lag, aus der Salpetersäure durch fixes Alkali ge-
t, wurde mit zwölf Granen Schwefelblumen ver-
t in einer kleinen Retorte in Sand gelegt. Kaum
t warm, so hörte man einen Knall, wie von
Flinte, und die Retorte war in Stücken umher-
indert worden. Eben diese Mischung wurde
in einem eisernen Löffel über das Feuer gehalten:
hob sich ein kleiner Rauch, und darauf erfolgte
nall. Ein ähnlicher Niederschlag durch Kalch-
r gefällt, und mit Schwefelblumen vermischt,
r über dem Feuer stärker, als eben soviel Knall-
r geknallt haben würde. Indem der Verfasser



Samml. brauchb. Abh. aus Rozier Beob. B. II. S.
320. 30. ingl. Beytr. z. d. chem. Annalen. B. II. S.
361. 4.

lich noch die Erhitzung des gebrannten Kalchs zu
klären suchte. Allein, so gut, als sich alle Eigenschaf-
ten des gebrannten Kalchs, außer der Erhitzung,
Blacks Theorie zusammenreimen lassen, so groß
die Schwierigkeit, wenn die Erhitzung dadurch er-
ret werden soll. Well's ganzer mühsame Ver-
diese Erscheinung ohne eine zum Grunde lieg
Feuermaterie zu erklären, hat keinen hinlängli
Grund. Er hatte dabey die Ursache der Wirkung
der Ursache der Bewegung verwechselt, und beyde
einerley angesehen. Endlich antwortete Herr Pr. V
gel auch noch auf etliche von Well gemachte Einwü
nud behauptete durch Versuche den wesentlichen Ver
einer Feuermaterie bey der Kalzination der hierzu sic
lichen Körper e). Wahr ist es nun, daß der
Kalchstein fixe Luft besitzt, auch wahr, daß er unter
Brennung diese Luft verliert, wahr also, daß der
brannte Kalch wirklich luftleer ist.

Weil sich aber nun daraus nicht begreiflich er
ren läßt, wie ein bloßer luftleerer erdigter Körper
Wasser in eine so starke Erhitzung gerathen kö
wie es beym gebrannten Kalch geschiehet; wohl a
nach allen natürlichen Begriffen eine jede Erhitz
eine besondere Hitze verursachende Materie voraus
so läßt sich wohl wahrscheinlicher muthmaßen,

dessen Erhitzung bewirkensollende Feuermaterie. 2
1772. 8.

e) Observ. chem. et mineral. P. II. Gryphiae. 1773.

luftleeren Kalche im Feuer eine wesentliche Feuer-
erie beygetreten seyn müsse. Man kann demnach
mehrerm Grunde den gebrannten Kalch für einen
leeren, aber mit Feuermaterie reichlich erfüllten Kör-
ansehen. Meyer und seine damaligen Anhänger
ten die Eigenschaften des gebrannten Kalches blos
dem Beytritt einer Feuermaterie her, und um alle
heinungen, besonders die Auflösung des gebrann-
Kalchs in Säuren ohne Aufbrausung, zu erklä-
, vermutheten sie bey der Feuermaterie eine saure
tur. An den Verlust aber, den der Kalchstein
der Brennung erlitt, dachten sie nicht, und ir-
n sich. Black aber und seine Nachfolger fehlten
nn, daß sie nur einzig den Verlust der fixen Luft
achteten, den Beytritt der Feuermaterie aber nicht
erkennen wollten, der doch aus den nachherigen Wir-
ngen sich so sinnlich zu erkennen giebt. Werden
nunehro die Eigenschaften des gebrannten Kalchs
ch dieser doppelten Wirkung des Feuers beurtheilt,
fallen alle Zweifel und Widersprüche hinweg.

Observations et memoires sur la Physique, sur
istoire naturelle, et sur les arts et metiers, par Mr.
be *Rozier*. à Paris 1773. 4. etc.

*Iacobi Reineggs* Systematis chemici ex demon-
tionibus Tyrnaviensibus pars naturalis et expe-
entalis theoretica. Tyrnaviae. 1773. 8.

dauerhaften Mör[illegible]

schnell erhärtete u[illegible] Abhandlung von d[illegible]

zügliche Dienst[illegible] Jahre von der Königli[illegible]

Maase nach [illegible] abgelesen worden, [illegible]

zwey Theil[illegible]hrendeste Abhandlung ü[illegible]

drey au[illegible] Es befindet sich unter a[illegible]

noch d[illegible]mals ganz neue, und allen [illegible]

geri[illegible]ende Behauptung, daß Bley[illegible]

[illegible]ure verbundener Bleykalch s[illegible]

[illegible] vermuthete man sonst Essigsäure d[illegible]

[illegible] Essigsäure während der Verbindung [illegible]

[illegible]st worden seyn?

In eben desselben Abhandlung von [illegible]

[illegible]mminern, die unter den Namen [illegible]

Stahlerz, oder weißer Eisenspat vo[illegible]

ein bisher ganz unbekannter Aufschluß d[illegible]

lich, indem er durch die Zerlegung derse[illegible]

hat, daß sich in ihrer Grundmischung ein

für die Pyrotechnie zu
as, das vor den
ine noch vorzüg-
nd aus zwey großen
rn genau zusammen-
rer Raum mit Wein-
beyden Gläser sind acht
ey Abschnitte einer Kugel
messer acht Schuh beträget.
sie sechs Zoll fünf Linien dick.
eere Raum faßt ohngefähr 140
nde) Weingeist. Der Brennpunkt
zehn Zoll, eine Linie entfernt, und
en im Durchmesser groß. An dem Orte,
tivglas angebracht werden mußte, allwo
kegel noch acht bis zehn Zoll Durchmesser
itze so stark, daß die meisten Gläser zer-
, und Holz in kurzer Zeit zu brennen an-
. Der ganze Bau und alle Eigenschaften
gen Instruments, das in aller Betrach-
enen, die jemals in dieser Art gemacht
das größte und beste ist, ist von Herrn
hrieben worden i).

s machte Lavoisier die Abhandlung
kalchung des Zinnes in verschlossenen



l'acad. roy. des Sc. de Paris pr. Ann. 1774.
lequers chem. Wörterbuch im Artikel — Brenn-
d Lavoisier phys. chem. Schriften. B. II. S.

Eben desselben vorher angeführte Abh
lung vom Braunstein, ein Meisterstück von d
scher Untersuchung dieses bisher ganz unbekan
Körpers, der immer unter die Eisensteine gere
wurde, enthält auch den Hauptbeweis, daß dieses
neral aus einem besondern metallischen Körper b
het, dessen Eigenschaften hier auf eine ungemein
enthüllet worden sind. Unter andern bemerkte er
der Schmelzung mit Salpeter ebenfalls den Fa
wechsel der im Wasser aufgelösten salzigten Masse,
schon Glauber (1656), Waitz (1705) und
(1740) beobachtet hatten. Es haben auch die
ren Bergmann und Engeström noch einige Z
zu dieser Abhandlung geliefert.

Um eben diese Zeit machte Scheele auch
verbesserte Bereitungsart des Seignettesalzes
kannt, wodurch nun der durch schlechte Soda e
schwerte alte Weg (1731) unbetreten bleiben
Er sättigte Weinsteinkristallen mit gemeinem
kali, setzte dann dieser Lauge eine verhältnißm
Menge Kochsalz zu, und erwartete nach den Gr
sätzen der doppelten Verwandschaftsfälle, daß hier
eben das geschehen würde, was sonst durch Sätti
der Weinsteinkristallen mit Mineralalkali er
Das Urtheil war richtig; denn nach gehöriger
dunstung der Lauge erhielt er aus den ersten Ans
sen Seignettesalz, und hintennach Digestivsalz.

Für Unkosten des Herrn Staatsrath Trud
wurde in diesem Jahre durch Herrn Bernieres

r schätzbarsten Instrumente für die Pyrotechnie zu
tande gebracht. Ein Brennglas, das vor den
hr berühmten Tschirnhausischen eine noch vorzüg-
ere Wirkung äußerte. Es bestund aus zwey großen
hlgläsern, die an ihren Rändern genau zusammen-
füget waren, und deren innerer Raum mit Wein-
ist ausgefüllet wurde. Die beyden Gläser sind acht
nen dick, und machen zwey Abschnitte einer Kugel
s, deren halber Durchmesser acht Schuh beträget.
n Mittelpunkte sind sie sechs Zoll fünf Linien dick.
r linsenförmige leere Raum faßt ohngefähr 140
nten (280 Pfunde) Weingeist. Der Brennpunkt
ehn Schuh, zehn Zoll, eine Linie entfernt, und
nfzehn Linien im Durchmesser groß. An dem Orte,
o das Collectivglas angebracht werden mußte, allwo
r Strahlenkegel noch acht bis zehn Zoll Durchmesser
t, ist die Hitze so stark, daß die meisten Gläser zer-
ranzen sind, und Holz in kurzer Zeit zu brennen an-
fangen hat. Der ganze Bau und alle Eigenschaften
ses prächtigen Instruments, das in aller Betrach-
ng unter denen, die jemals in dieser Art gemacht
rden sind, das größte und beste ist, ist von Herrn
risson beschrieben worden i).

Damals machte Lavoisier die Abhandlung
n der Verkalchung des Zinnes in verschlossenen



i) Mém. de l'acad. roy. des Sc. de Paris pr. Ann. 1774. ingl. Macquers chem. Wörterbuch im Artikel — Brennglas; und Lavoisier phys. chem. Schriften. B. II. S. 308 125.

seine Erfahrung mit der untersuchten Soda aus d
Salzpflanze, welche Du Hamel auf seinem Gut
Denainvilliers gesäet hatte. Die Lauge des verbra
ten Gewächses lieferte, nach seiner Angabe, vitriol
ten Weinstein, sylvisches Fiebersalz, Kochsalz und
meines Alkali d). Es ist doch aber dabey bedenkl
daß das Kochsalz in der Gesellschaft des gemeinen
kali nicht zersetzt worden seyn soll, und vielmeh
vermuthen, daß sylvisches Fiebersalz für Kochsalz
gesehen worden.

Model stellte um diese Zeit eine Untersuchu
der Rhabarber an, und behauptete, daß eine rei
liche Menge Kalcherde mit Vitriolsäure verbunde
darinn befindlich sey e). Der vorgegangene Irrth
wurde erst in der Folge entdeckt.

Monnet suchte damals durch Versuche zu b
weisen, daß die Weinsteinsäure in ihren Wirkung
mit der Kochsalzsäure übereinstimme f). Daß ab
dieses ohne Grund sey, hat sich in der folgenden Zei
sattsam zu erkennen gegeben.

Crobare, Apotheker des Grafen von Artois, b
hauptete die Amalgamation des Eisens mit Quecks
silbe

d) Mém. de l'acad. R. des Sc. à Paris pour 1774. ingl. che
Journal. Th. IV. S. 137-40.

e) Entdeckung des Seleniten in der Rhabarber. Peters
1774.

f) Rozier Obs. et Mem. T. III. 1774. ingl. chem. Ann
1785. B. I. S. 79-83.

ber zu gleichen Theilen, ohne ein anderes metalli-
es Zwischenmittel. (Daraus folgt aber noch nicht,
ß er kein salziges Hülfsmittel mit angewendet habe).
ein Amalgama werde vom Magnet angezogen g).
as Verfahren hat er nicht beschrieben, aber dabey
emerkt, daß ihm solches schon seit zehn Jahren be-
nt gewesen sey.

J. G. Krügers Naturlehre. Vierter Theil,
lcher die Chymie enthält. Halle. 1774. 8. Der
Verfasser davon soll Herr Hofr. Nicolai in Jena seyn.

Tableau d' analyse chymique, ou procedés du
ours de Chymie de Mr. *Rouelle.* à Paris 1774. 12.

J. Andr. Cramers Anfangsgründe der Metal-
rgie. Erster Theil. Brandenburg 1774. Zweyter
heil. 1775. Dritter Theil. B. I. 1777. Fol. (1739.
1746.)

*Gruve* Prospect d'un Cours de Chymie theore-
que et experimentale. Lausanne. 1774. 4.

## 1775.

So wichtig an sich das Geschäfte des Salpe-
rsieders ist, und so unleugbar alles dabey vorkom-
ende Verfahren auf chemischen Grundsätzen beru-
het,

g) Journal de Medecine 1774. Septbr. p. 276. ingl. Beytr.
z. d. chem. Annalen. B. I. St. III. S. 111.

seine Erfahrung mit der untersuchten Soda aus
Salzpflanze, welche Du Hamel auf seinem Gut
Denainvilliers gesäet hatte. Die Lauge des verbr
ten Gewächses lieferte, nach seiner Angabe, vitriol
ten Weinstein, sylvisches Fiebersalz, Kochsalz und
meines Alkali d). Es ist doch aber dabey bedenk
daß das Kochsalz in der Gesellschaft des gemeinen
kali nicht zersetzt worden seyn soll, und vielmehr
vermuthen, daß sylvisches Fiebersalz für Kochsalz
gesehen worden.

Model stellte um diese Zeit eine Untersuchu
der Rhabarber an, und behauptete, daß eine re
liche Menge Kalcherde mit Vitriolsäure verbund
darinn befindlich sey e). Der vorgegangene Irrth
wurde erst in der Folge entdeckt.

Monnet suchte damals durch Versuche zu
weisen, daß die Weinsteinsäure in ihren Wirkung
mit der Kochsalzsäure übereinstimme f). Daß a
dieses ohne Grund sey, hat sich in der folgenden Z
sattsam zu erkennen gegeben.

Crobare, Apotheker des Grafen von Artois,
hauptete die Amalgamation des Eisens mit Quec
silb

d) Mém. de l'acad. R. des Sc. à Paris pour 1774. ingl. ch
Journal. Th. IV. S. 137 - 40.

e) Entdeckung des Seleniten in der Rhabarber. Peter
1774.

f) Rozier Obs. et Mem. T. III. 1774. ingl. chem. Ann
1785. B. I. S. 79 - 83.

e allen Zusatz als lebendig Quecksilber aufstiegen o). umé mußte also dadurch unrecht zu haben schei-, wiewohl seine eigne Beobachtung eben so richtig r, als die gegentheilige. Er hatte nur den kleinen stand übersehen, daß er seinem Quecksilberkalch, rend der Sublimation, den Beytritt der äußern gelassen hatte, welche Cadet und die übrigen durch ren der Gefäße abgehalten hatten. Man ersiehet aus, welchen Einfluß oft anscheinende Kleinigkei- auf den Erfolg chemischer Arbeiten haben können.

Nach Bayen's chemischen Versuchen mit eini- Quecksilberpräzipitaten bemerkte derselbe, daß ver- dne dergleichen Niederschläge, mit Schwefel ver- cht, fulminirten. Ein Quentchen Quecksilbernie- rschlag, aus der Salpetersäure durch fixes Alkali ge- et, wurde mit zwölf Granen Schwefelblumen ver- cht in einer kleinen Retorte in Sand gelegt. Kaum r sie warm, so hörte man einen Knall, wie von er Flinte, und die Retorte war in Stücken umher- schleudert worden. Eben diese Mischung wurde ch in einem eisernen Löffel über das Feuer gehalten: erhob sich ein kleiner Rauch, und darauf erfolgte Knall. Ein ähnlicher Niederschlag durch Kalch- sser gefällt, und mit Schwefelblumen vermischt, lte über dem Feuer stärker, als eben soviel Knall- ver geknallt haben würde. Indem der Verfasser



o) Samml. brauchb. Abh. aus Rozier Beob. B. II. S. 320. 30. ingl. Beytr. z. d. chem. Annalen. B. II. S. 561 - 4.

het, so gewiß ist es doch, daß diese Arbeit, so
sie schon fabrikmäßig betrieben worden, immerfe
unwissenden Menschen blos empirisch ausgeführ
den ist, ohne daß gelehrte Chemisten gesucht
sie auf eine bessere Art einzurichten. Glaub
im vorigen Jahrhundert (1656) der erste,
Gedanken faßte, diesen Gegenstand zu verb
allein, er hat wegen seiner vielen grundlosen
dungen nichts Nützliches zuwege gebracht, vielm
seiner abgezweckten Verwandlung des Kochsa
Salpeter vielen Schaden verursachet. W
Clarke schrieb zwar 1670 zu London eine N
schichte des Salpeters, worinn aber auf das
sche keine sonderliche Rücksicht genommen word
Etwas mehr leistete Stahl (1698) in seiner
Abhandlung des Salpeters. Dagegen ist das,
Schellhammer (1709) in einer kleinen Schr
Salpeter angeführet hat, von keiner Bedeutung
mery lieferte darauf 1717 der Königlichen Ak
der Wissenschaften zu Paris zwey lesenswerth
handlungen, und Petit übergab ebenfalls (
derselben einen Aufsatz, der besonders auf die
gung des Salpeters vom Kochsalze abzielte. Im
1749 krönte die Königliche Akademie der Wissen
ten zu Berlin die vom Doktor Piersch einge
Beantwortung einer Preisfrage, über die Ber
des Salpeters, die in unsern Tagen dies Glück
nicht erlangen würde. Um eben diese Zeit wa
auch in Schweden bemühet, dies Geschäfte auf
Fuß zu setzen, zu welchem Ende eine besonde

immer geglaubt, daß das Silber darinn mit Salz-
re vererzt sey. Allein die angestellten Versuche
iesen das Gegentheil. Der Centner enthielt sieb-
Pfund Silber, das, wie im Glaserze, mit Schwe-
vererzt war s). Ob aber diese Versuche mit der
higen Genauigkeit und Geschicklichkeit angestellet
rden, läßt sich wegen Klaproths neuerer Unter-
chung, bey welcher mehr Salz- als Vitriolsäure ge-
nden worden, (1789) stark bezweifeln.

Die erste Beobachtung, daß das phlogistisirte
Kali, sowohl das nach der ursprünglichen Methode,
s das nach Macquers Verfahren bereitete, und
ar lezteres am meisten, Eisen enthalte, welches
raus durch Säuren als Berlinerblau gefället wer-
n könne, machte Baumé. Er irrete sich aber noch
mn, daß er glaubte, durch Zusatz des destillirten
Essigs, nach der darauf erfolgten Abscheidung eines
lauen Niederschlags, allen Eisengehalt ausgeschieden
nd dadurch eine vollkommne Reinigungsmethode er-
nden zu haben t). In der Folge hat man aber
beobachtet, daß dies Blau nicht anders, als durch eine
arke Uebersetzung mit Säure gänzlich abgeschieden
erden könne; daß aber auch alsdann alle färbende
Eigenschaft zerstöret werde.



s) Nov. Commentar. acad. Scient. Petropol. ad ann. 1774.
ngl. chem. Annalen. 1785. B. I. S. 275.

t) Baumé Experimentalchemie. B. II. S. 672.

[illegible] vollkommen vom Blaugrünen angezogen

Bergmanns Abhandlung von der L
welche in diesem Jahre von der Königlichen
der Wissenschaften abgelesen worden, ist d
lichste und belehrendeste Abhandlung über d
genstand x). Es befindet sich unter andern
rinn die damals ganz neue, und allen Beg
gegenlaufende Behauptung, daß Bleyweiß
Luftsäure verbundener Bleykalch sey y)
mein vermuthete man sonst Essigsäure darinn
die Essigsäure während der Verbindung mit
zersetzt worden seyn?

In eben desselben Abhandlung von we
senminern, die unter den Namen St
Stahlerz, oder weißer Eisenspat vorkom
ein bisher ganz unbekannter Aufschluß darüb
lich, indem er durch die Zerlegung derselben
hat, daß sich in ihrer Grundmischung ein star
hältniß von Braunstein befinde. Bey dieser
heit beschrieb er zugleich seine eigenen mit dem

Unter Bergmanns kleinen Schriften ist ohn-
tig dessen Abhandlung von der Wahlverwand-
ft eine der wichtigsten, die allen Chemisten noch
e schätzbar bleiben wird. Er gab zwar selbst zu,
die entworfene Tabelle noch nicht den höchsten Grad
Gewißheit habe, und sich außer seinen eignen Beob-
ungen nothwendig auch mit auf fremde Versuche
nde, und daß zur Prüfung aller chemischen Ver-
dschaftsfälle auf 30000 Versuche neu anzustellen
rdert würden, wozu aber das ganze Leben eines
nschen nicht hinreiche; demohngeachtet verdient
e Zusammentragung und Aufstellung so vieler kost-
n und mühsamen Arbeiten zur schnellen Ueber-
t dankbare Erkenntlichkeit l). Unter der unge-
n großen Menge chemischer Beobachtungen kommt
ch die wichtige mit vor, daß das mineralische Al-
i aus der Verbindung mit Säuren durch gemei-
s Alkali ausgeschieden werde m), welches auch
en Hagen (1768) bemerket hatte.

Bergmann beschrieb auch unter andern die Ei-
nschaft der mit kaustischem Salmiakgeiste bereiteten
eisenauflösung, deren dunkelblaue Farbe unter ge-
ssen Umständen verschwinden und wieder erscheinen
n (1675 und 1773), mit Beziehung auf Scheer-
, daß solcher diese Umstände genauer bestimmet
habe.

l) Das. Vol. III. p. 291 - 470.

m) De attract. electivis §. VII et XVI.

kali nicht zersetzt worden seyn soll, und
vermuthen, daß sylvisches Fiebersalz für K
gesehen worden.

Model stellte um diese Zeit eine Un
der Rhabarber an, und behauptete, daß
liche Menge Kalcherde mit Vitriolsäure
darinn befindlich sey e). Der vorgegangen
wurde erst in der Folge entdeckt.

Monnet suchte damals durch Versu
weisen, daß die Weinsteinsäure in ihren
mit der Kochsalzsäure übereinstimme f).
dieses ohne Grund sey, hat sich in der folg
sattsam zu erkennen gegeben.

Crobare, Apotheker des Grafen von
hauptete die Amalgamation des Eisens m

-ket hatte. Dadurch wurde
werspats entdeckt, der
behalten worden war,
e unterscheide.

n die Nach-
annte Erde im
ied er auch solche
us ab, um damit nä-
zu können, welche er auch
ant machte q). Umständlicher
Verfahren von ihm hernach an ei-
e beschrieben worden r).

in gleichem Zeitpunkte machte Scheele
ndere Verfahrungsarten bekannt, wodurch
ge Natur des weißen Arseniks in das hellste
tzt worden ist. Er lehrte nemlich, wie dem
Arsenik noch eine Portion Brennbares entzo-
d er dann in den Zustand einer freyen Säure
werden könne. Deswegen nannte er ihn als-
rsenikſäure. Nach dem ersten Verfahren
us einer Glasretorte über ein Theil Braun-
y Theile Salzsäure abgezogen, wobey in der
ein Viertheil gestoßener Arsenik mit einem



Scheelens Abh. vom Arsenik und dessen Säure N. 20.
en Schwed. Abh. auf 1775. ingl. N. Entd. in d. Che-
Th. III. S. 143.
chäftig. der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde B. IV.
611.

habe n). Allein, es ist mir keine Stelle vorgekomm
worinn Scheele diesen Gegenstand beschrieben
habt hätte.

Zu gleicher Zeit führte Bergmann an,
Scheele die Entdeckung gemacht hätte, das M
ralalkali aus Kochsalz durch Bleykalch zu s
den. Es werde Glötte ganz fein gestoßen, ein T
ter damit angefüllet, und Salzlauge zum Durch
fen aufgeschüttet. In dem darunter gestellten G
erhalte man aufgelöstes mineralisches Alkali, zum
mit ein wenig Kochsalz und Bleyauflösung verun
nigt, wovon das erste durch mehrere Glötte, und
tere an der freyen Luft abgeschieden werden könnte

Die von Scheelen beobachtete und nach
Eigenschaften beschriebne neue Erde (1774)
nicht lange ohne nähere Bestimmung. Denn es fi
Bergmann in Scheffers chemischen Vorlesun
welche er in diesem Jahre in schwedischer Sprache
ausgab, in einer Anmerkung an, daß Herr J.
Gahn neulich entdeckt habe, daß Scheelens n
obachtete Erde die Grunderde des Schwerspats s
Vermuthlich war Gahn durch die Beobachtung
den Schwerspat geleitet worden, daß solcher gem
glich den Braunstein durchsetzt, worinn eben Sc

n) *Scheffers* Foereleſningar etc. §. 140. in der Anm
o) Das. §. 59. in der Anmerk.
p) Das. §. 167.

besondere Erde entdecket hatte. Dadurch wurde gleich die Natur des Schwerspats entdeckt, der her für eine besondere Gipsart gehalten worden war, sich durch eine vorzügliche Schwere unterscheide.

Sobald als Scheele darauf von Gahn die Nachrht erhalten hatte, daß jene ihm unbekannte Erde im Schwerspate anzutreffen sey, so schied er auch solche gleich in größerer Menge daraus ab, um damit nähere Untersuchungen anstellen zu können, welche er auch gleich gelegentlich bekannt machte q). Umständlicher aber sein ganzes Verfahren von ihm hernach an einem andern Orte beschrieben worden r).

Auch in gleichem Zeitpunkte machte Scheele zwey besondere Verfahrungsarten bekannt, wodurch die salzige Natur des weißen Arseniks in das hellste Licht gesetzet worden ist. Er lehrte nemlich, wie dem weißen Arsenik noch eine Portion Brennbares entzogen, und er dann in den Zustand einer freyen Säure versetzt werden könne. Deswegen nannte er ihn alsdann Arseniksäure. Nach dem ersten Verfahren werde aus einer Glasretorte über ein Theil Braunstein drey Theile Salzsäure abgezogen, wobey in der Vorlage ein Viertheil gestoßener Arsenik mit einem



q) Scheelens Abh. vom Arsenik und dessen Säure N. 20. in den Schwed. Abh auf 1775. ingl. N. Entd. in d. Chemie. Th. III. S. 143.

r) Beschäftig. der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde B. IV. S. 611.

Achttheil Wasser vorgeschlagen wurde. Alles, nach vollendeter Arbeit in der Vorlage ist, wird auf in eine Retorte geschüttet, die Wäßrigkeit ab gen, und endlich bis zur Glühhitze von der mitve denen Salzsäure befreyet. Beym zweyten Ve ren werden zwey Theile Arsenik in sieben T Salzsäure kochend aufgelöst, dann viertehalb Salpetersäure dazu geschüttet, alles bis zur T übergezogen, und zuletzt das Feuer bis zur Glü verstärkt *). Hierdurch lernte man also die A säure im freyen Zustande näher kennen, die quer schon (1746) an seinem erhaltenen arse schen Mittelsalze vorläufig anerkannt hatte.

Eben damals machte Scheele auch die seh liche Erfindung, das wesentliche Benzoesalz, die sogenannten Benzoeblumen, auf dem Wege zu erlangen, bekannt. Er kochte in der ein Pfund pulverisirte Benzoe mit vier Unzen geb ten Kalch, nebst einer gnugsamen Menge Wass Zeitlang, filtrirte dann das Dekokt und ließ es b zwey Pfund einkochen. Dann schüttete er so Salzsäure dazu, bis keine Trübung weiter er Anstatt des Kalchs machte er auch einen Versu fixem Alkali, hielt ihn aber für unbequemer, und wieder davon ab, weil das Benzoepulver unte Kochen zusammenpackte, und als ein zähes

*) Abh. d. K. Schwed. Ak. d. Wiss. von 1775. in Entd. in d. Chemie. Th. III. S. 125 - 57.

uf schwamm t). Er vermuthete wohl daraus, as Salz nicht vollkommen ausgezogen wer- ögte.

Nachdem die Controvers über Meyers Lehre vom (1764) geendiget war, trug nun gelegentlich leb, nach den von beyden Theilen vorgebrach- eweisen und Gegenbeweisen, auch angestellter heilung der allgemein erwiesenen Thatsachen, eue Erklärung der Natur des Kalchs vor. m mit Black an, daß der rohe Kalch fixe Luft e, daß er diese bey der Brennung wieder ver- und deswegen alsdann in Säuren ohne Auf- ng aufgelöset werde; aber in folgenden Punk- h er von Black ab: er schloß aus den Eigen- n des gebrannten Kalchs, daß der Kalch, so wie ire Luft durchs Feuer ausgetrieben werde, in luftleeren Zustande mit reiner elementarischer aterie erfüllet werde, und daß eben durch diese Verbindung die Kalcherde nebst der erhitzenden haft auch die salzige scharfe Natur erlange u). Theorie hat vor der Blackischen (1755) den g, daß sich aus daraus die Erhitzung des ge- en Kalchs sehr natürlich erklären läßt, welches ner nicht geschehen kann.



ıf. ingl. N. Entd. in d. Ch. Th. III. 99 1102.

egels Lehrsätze der Chemie. Mit Anmerk. von J. C. ieglcb. Weimar 1775. §. 137.

Achttheil Wasser vorgeschlagen wurde. Alle
nach vollendeter Arbeit in der Vorlage ist, w
auf in eine Retorte geschüttet, die Wäßrigkei
gen, und endlich bis zur Glühhitze von der mi
denen Salzsäure befreyet. Beym zweyten
ren werden zwey Theile Arsenik in sieben
Salzsäure kochend aufgelöst, dann viertehal
Salpetersäure dazu geschüttet, alles bis zur
übergezogen, und zuletzt das Feuer bis zur
verstärkt s). Hierdurch lernte man also die
säure im freyen Zustande näher kennen, d
quer schon (1746) an seinem erhaltenen
schen Mittelsalze vorläufig anerkannt hatte.

Eben damals machte Scheele auch die
liche Erfindung, das wesentliche Benzoes
die sogenannten Benzoeblumen, auf de
Wege zu erlangen, bekannt. Er kochte in d
ein Pfund pulverisirte Benzoe mit vier Unzen
ten Kalch, nebst einer gnugsamen Menge W
Zeitlang, filtrirte dann das Dekokt und ließ
zwey Pfund einkochen. Dann schüttete e
Salzsäure dazu, bis keine Trübung weite
Anstatt des Kalchs machte er auch einen Ve
fixem Alkali, hielt ihn aber für unbequemer,
wieder davon ab, weil das Benzoepulver u
Kochen zusammenpackte, und als ein zä

s) Abh. d. K. Schwed. Ak. d. Wiss. von 1775.
Entd. in d. Chemie. Th. III. S. 125 - 57.

enauf schwamm t). Er vermuthete wohl daraus, ß das Salz nicht vollkommen ausgezogen wer- n mögte.

Nachdem die Controvers über Meyers Lehre vom alche (1764) geendiget war, trug nun gelegentlich Wiegleb, nach den von beyden Theilen vorgebrach- n Beweisen und Gegenbeweisen, auch angestellter eurtheilung der allgemein erwiesenen Thatsachen, ne neue Erklärung der Natur des Kalchs vor. nahm mit Black an, daß der rohe Kalch fixe Luft halte, daß er diese bey der Brennung wieder ver- re, und deswegen alsdann in Säuren ohne Auf- ausung aufgelöset werde; aber in folgenden Punk- n wich er von Black ab: er schloß aus den Eigen- aften des gebrannten Kalchs, daß der Kalch, so wie ne fixe Luft durchs Feuer ausgetrieben werde, in chem luftleeren Zustande mit reiner elementarischer uermaterie erfüllet werde, und daß eben durch diese ne Verbindung die Kalcherde nebst der erhitzenden genschaft auch die salzige scharfe Natur erlange u). ese Theorie hat vor der Blackischen (1755) den orzug, daß sich aus daraus die Erhitzung des ge- annten Kalchs sehr natürlich erklären läßt, welches ch jener nicht geschehen kann.



t) Das. ingl. N. Entd. in d. Ch. Th. III. 99 101.

u) Vogels Lehrsätze der Chemie. Mit Anmerk. von J. C. Wiegleb. Weimar 1775. §. 137.

In diesem Jahre las Lavoisier vor der A
Akademie der Wissenschaften zu Paris noch eine
trag zu seiner vorigen Abhandlung über die V
chung der Metalle (1774) ab, worinn er eig
von der Natur desjenigen Grundstoffes handel
sich beym Verkalchen der Metalle mit ihnen ver
und ihr Gewicht vermehre. Nach seinen ange
Untersuchungen bestund dasjenige Wesen, das
den Metallkalchen erhielt, aus dephlogistisirter

Gustav von Engeström untersuchte ei
J. Abr. Grill, Abrahamson aus China mitgebr
Tutanegoerz, und fand, daß es aus einem na
chen Zinkkalch bestehe, worinn noch etwas
Eisenocker wellenförmig eingesprengt war b).

Eben derselbe beschrieb auch damals den
Nutzen der Schwefelleber in der Metall
besonders in der Probierkunst. Ihr Nutzen gr
sich darauf, daß sie zwar eine starke Auflösung
gegen die Metalle besitzt, doch aber nur einen ge
Theil derselben bis zur Sättigung auflöse.
allen Metallen habe sie zum Eisen die stärkste
hung; wodurch man also alle übrige aus der
fällen könne. Daher ließe sich Silber und Go
derselben vortheilhaft zu gut bringen, wenn sie

a) Memoires etc. ingl. Lavoisier phys. ch. Schr. B.
357/68. ingl. chem. Journal. Th. V. S. 125,

b) Abh. d. K. Schw. Ak. d. W. von 1775. ingl. M
in d. Chemie. Th. III. S. 91 : 8.

Erde eingemenget sind; besonders die Goldschmidsäße und der sogenannte Schlich c).

Die vormaligen abentheuerlichen Begriffe von m Dunste in der Hundsgrotte bey Neapel und sen Wirkungen haben sich zu unserer Zeit durch die kannten Eigenschaften der fixen Luft aufklären lassen. es beweisen auch unter andern die Versuche des Herrn Pr. Adolph Murray, welche derselbe in dieser Mitte angestellet hat. Alle Erscheinungen waren von Natur, daß sie ganz unzweydeutig die Gegenwart fixen Luft zu erkennen gaben d). Auch machte er leich seine Bemerkungen über die Stuffe di St. Germano, beym Lago D'Agnano, bekannt. Sie steht aus einer Höhle mit fünf Kammern, die imer warm und mit einem Dunste angefüllet sind, der thonigte Oberfläche dieser Kammern immer zu eim alaunigten Beschlage verändert e).

Zum Besten der Färberey stellte Herr Dr. Sieert eine beträchtliche Anzahl Versuche mit verschiedn Gewächsen sowohl, als auch mit verschiednen neugewandten Hülfsmitteln an, um den Färbern durch Anleitung zu geben, auch noch andere einheimiche Farbematerialien zu benutzen f).



c) Das. engl. N. Entd. in d. Ch. Th. III. S. 105-18.
d) Das. S. 118-25.
e) Das. S. 166-71.
f) Dr. Ambros. Mich. Sieferts Versuch mit einh. Farbematerien, zum Nutzen der Färberey. Altenburg. 1775. St. I. II.

Priestley's Methode, Wasser mit fixer Luf beladen, erleichterte Joh. Nooth ungemein, d eine neuerfundene Maschiene, wodurch solche V dung sehr geschwind und bequem zu Stande gebr werden kann g). Dieses schöne Instrument hat hernach noch einige Verbesserungen erhalten h).

Dr. Jos. Black stellte allerhand Versuche das Gefrieren des Wassers an, und fand da daß gekochtes Wasser leichter friere, als ungekoch Wenn das Wasser lange koche, urtheilte er, so w die Luft, die es gewöhnlich enthalte, dadurch aus trieben. Sobald es nun kalt werde, sauge es d Luft wieder ein, bis es die gehörige Menge wieder sitze. Die also wieder eindringende Luft müsse Bewegung in dem Wasser hervorbringen, die, ob gleich dem Auge nicht sichtbar sey, doch wirksam nug seyn könne, um bey 32° sogleich Eis hervor bringen. Diese Meynung werde auch durch Fahr heits Versuche bestätigt, welcher fand, daß gekochtes ausgepumptes, gegen den Zutritt der Luft gesich Wasser einen stärkern Grad der Kälte, als den Fri punkt ertragen konnte, ohne Eis zu werden; sobald es aber schüttelte, oder Luft zuließ, gefror es sogleich

Se

g) Philos. Transact. Vol. 65. ingl. ch. Journal. Th. I. 187 91.

h) Cavallo von der Luft. Leipzig. 1783. S. 270.

i) Das. S. 194-6.

Sehr merkwürdig ist die vom Baron R. Bar-
schriebne Art, wie man in Ostindien, und zwar
cutta, wo nie natürliches Eis vorkommt, durch
che Veranstaltung Eis mache. Es werden in
lachen Gegend drey bis vier Vertiefungen, jede
30′ in Quadrat und 2′ tief gemacht. Der Bo-
rselben wird ohngefähr 1′ dick mit Zuckerrohre
t. Hierauf setzt man in Reihen dicht bey einan-
ne Anzahl kleiner, flacher, irdener Schüsseln,
glasurt kaum $\frac{1}{4}$″ dick, und ohngefähr $\frac{1}{4}$″ tief
und deren Masse so porös ist, daß das Wasser
bringt. Um die Abenddämmerung füllt man sie
ekochtem weichen Wasser an; und vor Sonnen-
ng wird das Gefrorne von dort in die Eisgruben
cht, welche 15′ tief mit Stroh und groben Decken
elegt sind k).

Joh. Christ. Meyer in Stettin machte um diese
die wichtige neue Beobachtung bekannt, wodurch
ffer (1750), Pott (1756) und Baumé (1773),
vielleicht andere mehr getäuscht worden sind, daß
nter gewissen Umständen geschienen hatte, als
n die aus dem Kieselsafte durch Säuren niederge-
gne Erde von mehrerer Säure aufgelöset werden
te, und daß man daraus eine vorgegangene Ver-
dlung der Kieselerde in eine in Säuren auflösbare
nommen hatte. Er beobachtete nemlich, daß der
elsaft bey allzustarker Verdünnung mit Wasser,
mit

) Das. S. 197.

mit Säure vollkommen gesättigt, ja übersättigt
den könne, und dabey dennoch die völlige Klarhei
halte, also gar nicht niedergeschlagen werde. Die
selerde komme in dem Fall erst durch Abdunstung
überflüssigen Wäßrigkeit zum Vorschein [1]). H
wahrscheinlich haben also die angeführten Chem
auf die starke Verdünnung nicht geachtet,
nicht wahrgenommen, daß vom Anfange an bis
Ende gar keine Niederschlagung erfolgt ist, und
theilt, daß der unbemerkte Präzipitat von der S
wieder aufgelöset worden sey.

Es hatte schon längst (1745) Marggraf b
achtet, daß Metalle auch im Alkali aufgelöset wer
könnten; allein, er mußte dazu die Metalle er
Säuren auflösen, mit Alkali niederschlagen, und
mehrern zugesetztem Alkali die Auflösung zu bewi
suchen. De Lassone lehrte aber jetzt durch neue
obachtungen (1772), daß der Zink auch ohne Beh
einer Säure in Alkali aufgelöset werden könne. N
nur die ganze Zinkfeile löste sich im Salmiakge
mit merklicher Aufbrausung auf, und schoß auch
Kristallen an, sondern auch die Zinkblumen lösten
ohne merkliche Bewegung, aber mit Hitze auf.
beobachtete aber dabey, daß diese Erscheinungen
bey einem frischen recht starken Salmiakgeiste vor
men, welcher aus einem Pfunde Salmiak mit eben
viel fixem Alkali und einem halben Pfunde Wa
ber

1) Beschäftig. d. Berliner Gesellsch. naturf. Freunde. B.
Berlin. 1775.

eitet worden sey, und führte an, daß dieser Geist zehn bis zwölf Tagen ungleich schwächer gewirket m). Außerdem machte er auch noch verschiedne Bemerkungen über die Natur des Zinkkalchs nnt.

Auch ist dessen Abhandlung über verschiedene monialkalische Salze lehrreich und nützlich. Von Essigsalmiak fand er zwar die Möglichkeit, ihn ein trocknes Salz darzustellen, daß aber solches ch die starke Anziehungskraft gegen die Feuchtigkeit hindert würde. Außer diesen beschrieb er noch den alpetersalmiak, den Arsenikſalmiak und Borax-miak n), daß aber seinen Arsenikſalmiak, den er aus ißem Arsenik im Salmiakgeiste aufgelöst bereitet tte, von dem nach Macquers Verfahren aus Sal-tersalmiak und weißem Arsenik bereiteten unterschie-n war, hatte er nicht beobachtet.

Sage handelte von verschiedenen Arten die me-lischen Körper zu verkalchen, von den Farben ihrer läser, und von denjenigen Farben, die man durch tallische Kalche dem weißen durchsichtigen Glase ver-hassen kann. Er rechnete dahin die Verkalchungen rchs Feuer, Elektrizität, Luft, Alkali, Zinn und uecksilber o).

Eben-

m) Mém. de l'acad. des Sc. de Paris pr. 1775. ingl. chem. Journal. S. 59-63. 63-70.
n) Das. S. 70-87.
o) Nova Acta phys. med. Acad. nat. Curios. T. VI. Obs. 36.

Ebenderselbe untersuchte die Behauptung das Gold im Knallgolde beym Zerplatzen keine änderung erleide, und fand dies in so ferne wenn man das Gold auf Silber- Kupfer- oder blech zerplatzen lasse, wobey diese Metalle verg werden. Geschieht es hingegen auf Zinn, Bley, muth, Spießglas- oder Arsenikkönig, so verwa sich das Knallgold mehr oder weniger in einen ten Staub p).

Ob Herr Pr. Erxleben damals Bergm Diss. de confectione aluminis (1767) schon zu sicht bekommen habe, oder nicht, muß ich unent den lassen. Genug, er trug in diesem Jahre de niglichen Societät zu Göttingen seine Untersuchu über den Gravenhorstischen rothen Alaun vor, welchen er ebenfalls denselben für koboldhaltigen A erklärte q).

Auch D'Arcet stellte noch eine Untersuchung dasjenige Verhältniß an, in welchem die leichtflü Metallversetzung (1699) den höchsten Grad der L flüssigkeit erhalte. Es mußte ihm also unwissend daß Rose in Deutschland dies schon vor vier Ja (1771) beschrieben hatte. Er hielt die Zusam setzung von acht Theilen Wismuth, fünf Theilen und drey Theilen Zinn am leichtflüssigsten r).

p) Mém. de l'acad. de Paris pour 1775. ingl. Journal. Th. V. S. 119 24.

q) Nov. Commentar. Soc. Reg. Scient. Goetting. T. p 90. ingl in Erxlebens phys. ch. Abh. Leipz. 177 S. 304 29.

r) Journal de Medecine Juin. 1775.

Dasjenige Instrument, das Fontana zur Prü-
des mehr oder weniger gesunden Zustandes der
vor kurzem (1774) erfunden hatte, wurde jetzt
Landriani noch verbessert, und ihm auch zugleich
Name Eudiometer, oder Luftgütemesser bey-
et s).

Die Herren Brisson und Cadet machten jetzt
Versuche bekannt, welche sie zur Prüfung der
längst von Beccaria behaupteten Meynung,
Metallkalche blos durch die Wirkung der elektri-
Flüssigkeit wieder zu Metall hergestellet würden,
stellet hatten. Sie zogen daraus die Folgerun-
, daß die Metallkörner von dem Schmelzen der
iter gekommen; 2) daß auch die schwarze Farbe
diesen herrühre; und 3) daß diese schwarze Farbe
Beweis der Wiederherstellung metallischer Kalche
. Die elektrische Flüssigkeit habe also zwar die Ei-
schaft, die Metalle zu schmelzen und zu verkalchen,
nicht die Kraft solche wiederherzustellen t).

De Morveau beschrieb damals seine Versuche,
er über die Schmelzbarkeit, Schmidbarkeit, magne-
he Kraft, Dichtigkeit und Kristallenbildung der
atina, und ihrer Verbindung mit Stahl angestel-
hatte. Er hat in dem Macquerischen Ofen die Pla-
a sowohl für sich, als auch vorzüglich mit dem arse-
alischen Mittelsalze, als auch mit Stahl zusam-
men-

s) Richerche fisiche intorno alla salubrità dell aria. Milan. 1775. 8.
t) Mém. de l'acad. de Paris pour 1775. p. 243 - 54. ingl. Chem. Journal. Th. V. S. 104-19.

Ebenderselbe untersuchte die Behauptung, daß das Gold im Knallgolde beym Zerplatzen keine Veränderung erleide, und fand dies in so ferne wahr, wenn man das Gold auf Silber- Kupfer- oder Eisenblech zerplatzen lasse, wobey diese Metalle vergoldet werden. Geschieht es hingegen auf Zinn, Bley, Wismuth, Spießglas- oder Arsenikkönig, so verwandelt sich das Knallgold mehr oder weniger in einen violetten Staub p).

Ob Herr Pr. Erxleben damals Bergmann Diss. de confectione aluminis (1767) schon zu Gesicht bekommen habe, oder nicht, muß ich unentschieden lassen. Genug, er trug in diesem Jahre der Königlichen Societät zu Göttingen seine Untersuchungen über den Gravenhorstischen rothen Alaun vor, nach welchen er ebenfalls denselben für koboldhaltigen Alaun erklärte q).

Auch D'Arcet stellte noch eine Untersuchung über dasjenige Verhältniß an, in welchem die leichtflüssige Metallversetzung (1699) den höchsten Grad der Leichtflüssigkeit erhalte. Es mußte ihm also unwissend seyn, daß Rose in Deutschland dies schon vor vier Jahren (1771) beschrieben hatte. Er hielt die Zusammensetzung von acht Theilen Wismuth, fünf Theilen Bley und drey Theilen Zinn am leichtflüssigsten r).

Das

p) Mém. de l'acad. de Paris pour 1775. ingl. chem. Journal. Th. V. S. 119-24.

q) Nov. Commentar. Soc. Reg. Scient. Goetting. T. VI. p. 90. ingl. in Erxlebens phys. ch. Abh. Leipz. 1778. S. 304-29.

r) Journal de Medecine Juin. 1775.

folgert habe, als nach festen Regeln der Ver-
ehre geschehen durfte, und daß demnach alles,
ersterer vom Daseyn der Alchemie vor Christi Ge-
ngeführet hatte, ganz grundlos sey. Die gründ-
n Gelehrten haben auch seitdem Conrings Be-
ung für richtig anerkannt. Nur Herr Pr. Schrö-
bernahm jetzt, Conringen nachdrücklich genug,
weit weniger gründlich, zu widersprechen, und
on Borrich behauptete hohe Alterthum der Che-
u vertheidigen. Schröders Geschichte ist zwar
ieler Gelehrsamkeit und Fleiß geschrieben worden;
alle angeführte Beweisstellen beweisen das keines-
, was sie sollen; wohl aber überführen sie jeden
fangenen, daß der Verfasser durch seine tiefeln-
rzelten Vorurtheile ganz verblendet worden, und
eisgründe gefunden zu haben geglaubt hat, die
dafür nicht anerkennen kann. Es ist demnach
dieses neuerlichst aufgestellte blendende Geschichte
ein einziger Punkt von Conrings Behauptung
riegt worden, und noch bis auf den heutigen Tag
, daß vor Christi Geburt nicht eine Spur von
mie bewiesen werden kann.

Rudolph Augustin Vogels Lehrsätze der Che-
(1755). Aus dem Lat. übers. durch J. C. Wieg-
Weimar 1775. Es wurden in den beygefügten
n Anmerkungen ungemein viele Unrichtigkeiten
icht gesetzt, die sich bisher in allen chemischen Lehr-
ern aufrecht erhalten hatten.

Anton Baumé erläuterte Experimentalchemie.
d. Franz. übers. durch J. Carl Gehler. Leipzig

mengeschmolzen, auch in manchen Fällen eine eigene Kristallisation daran bemerket u).

Monnet stellte Versuche mit dem Schwerspat an und fand Vitriolsäure darinn, wurde aber hernach durch einen andern Versuch bewogen, keine Vitriolsäure, sondern Schwefel darinn zu bestimmen; und den beobachteten schwefligten Erscheinungen bey einer bloßen Kalzination mit Alkali mögen wohl andere Zufälle Ursache gewesen seyn. Er versuchte auch die erhaltene Erde mit Salpetersäure, beobachtete dabey richtig alle besondere Erscheinungen, die anscheinende Schwierigkeit bey der Auflösung, die leichte Kristallisation, und die trocken bleibenden Kristallen. Er vermutheilte auch daraus, daß die Grunderde des Schwerspats von der Kalcherde verschieden seyn müsse x).

Daß auch noch in diesem Jahre Herr Pr. Fr. Jos. Wilh. Schröder in Marburg eine sehr weitläuftige Geschichte der Chemie geschrieben hat, darf nicht unerwehnt bleiben y). Bekanntermaßen war die erste Geschichte der Chemie des Olaus Borrich (1668) von Herrmann Conring (1669) widerlegt, und von letzterm erwiesen worden, daß ersterer die unsichersten Nachrichten für wahr angenommen und weit mehr dazu

u) *Rozier* Observat. sur la phys. T. VI. 1775. p. 19[illegible] ingl. Beytr. z. d. chem. Annalen. B. III. S. 355. 61.

x) Rozier Obs. l. c. ingl. Beytr. z. d. ch. Ann. B. III. S. 366. 72.

y) Dr. Friedr. Jos. Wilh. Schröders Geschichte der ältesten Chemie und Philosophie oder sogenannten hermetischen Philosophie der Egyptier; in dessen neuer Sammlung der Bibliothek für die höhere Naturwissensch. u. Chemie. B. I. Marburg. 1775. 8. S. 99. 430.

[redacted]

# Vierter Theil.

## n 1776 bis 1790.

### 1776.

ſem der Kopal, in Rückſicht der Lehmanni-
ntersuchung (1758), bisher für ein Erdharz
worden, wurde der Urſprung deſſelben nun
urch Herrn Doktor Blochs Beytrag zur Na-
chte des Kopals, und Herrn Klaproths neue
r Unterſuchung deſſelben bis zur höchſten
einlichkeit berichtiget, und aus dieſen ſo-
s aus andern ins Licht geſtellten Umſtän-
ieſen, daß er unmittelbar von Gewächſen
re [a]).

itdem Stahl noch im vorigen Jahrhundert
ſeine Lehrbegriffe von der Gährung be-



chs Beytrag zur Naturgeſchichte des Kopals, in den
häft. d. naturforſch. Freunde in Berlin. B. II. 1776.
196.

kannt gemacht hatte, wurden solche allgemein für
gemachte Wahrheiten angenommen. Nach diesen
ten alle durch Gährung hervorkommende Körper,
Weingeist und Essig in den ersten Perioden, und
tig Alkali in der letzten faulenden Periode, als n
zeugte Körper angesehen werden. Dagegen behau
jetzt Wiegleb, weil eine solche künstliche Zusam
setzung noch nie erwiesen worden war, auch noch
auf den heutigen Tag nicht erwiesen werden ka
daß bey der Gährung nichts anders als Schei
vorgehe, daß Weingeist und Essig schon vor der
rung in den Körpern, aus welchen sie hierdurch e
ten werden könnten, wesentlich, nur in fester Ve
dung mit andern Bestandtheilen vorhanden wä
und demnach als wahre natürliche Bestandtheile s
Körper angesehen werden müssen b).

Ebenderselbe übergab damals der Churm
Akademie nützlicher Wissenschaften in Erfurth
Abhandlung über den Ursprung des Salpeterfra
und wie dieses Verderben des Mauerwerks ver
werden könne. Es hatte der Pastor Luther von B
in seiner Preisschrift von diesem Gegenstande (1
geurtheilt, daß die Ursache davon außer dem M
werk in salzigten Dünsten liege, und daß man
Eintritt durch schnellhärtenden Mörtel zu verhin
suchen müsse. Wiegleb glaubte aber die erste Ur

b) J. C. Wiegleb neuer Begriff von der Gährung u
ihr unterwürfigen Körpern. Weimar. 1776. 8.

# Vierter Theil.

## Von 1776 bis 1790.

### 1776.

Nachdem der Kopal, in Rücksicht der Lehmanni-
n Untersuchung (1758), bisher für ein Erdharz
halten worden, wurde der Ursprung desselben nun
lich durch Herrn Doktor Blochs Beytrag zur Na-
geschichte des Kopals, und Herrn Klaproths neue
mische Untersuchung desselben bis zur höchsten
ahrscheinlichkeit berichtiget, und aus diesen so-
hl als aus andern ins Licht gestellten Umstän-
n bewiesen, daß er unmittelbar von Gewächsen
stamme [a]).

Seitdem Stahl noch im vorigen Jahrhundert
1697) seine Lehrbegriffe von der Gährung be-



a) Blochs Beytrag zur Naturgeschichte des Kopals, in den Beschäft. d. naturforsch. Freunde in Berlin. B. II. 1776. 91 f. 196.

kannt gemacht hatte, wurden solche allgemein
gemachte Wahrheiten angenommen. Nach d
ten alle durch Gährung hervorkommende Kö
Weingeist und Essig in den ersten Perioden,
tig Alkali in der letzten faulenden Periode, a
zeugte Körper angesehen werden. Dagegen l
jetzt Wiegleb, weil eine solche künstliche Z
setzung noch nie erwiesen worden war, auch
auf den heutigen Tag nicht erwiesen werde
daß bey der Gährung nichts anders als E
vorgehe, daß Weingeist und Essig schon vor
rung in den Körpern, aus welchen sie hierdu
ten werden könnten, wesentlich, nur in feste
dung mit andern Bestandtheilen vorhande
und demnach als wahre natürliche Bestandth
Körper angesehen werden müssen b).

Ebenderselbe übergab damals der Ef
Akademie nützlicher Wissenschaften in Erf
Abhandlung über den Ursprung des Salpet
und wie dieses Verderben des Mauerwerks
werden könne. Es hatte der Pastor Luther v
in seiner Preisschrift von diesem Gegenstand
geurtheilt, daß die Ursache davon außer den
werk in salzigten Dünsten liege, und daß m
Eintritt durch schnellhärtenden Mörtel zu v
suchen müsse. Wiegleb glaubte aber die erst

b) J. C Wiegleb neuer Begriff von der Gährun
ihr unterwürfigen Körpern. Weimar. 1776. 8

eele unternahm auch eine chemische Zerle-
Blasensteins, worinn er, außer den schon
'annten Stoffen, als Salmiak, Kochsalz,
lz, Glaubersalz, schmelzbares Harnsalz und
Extrakt, eine noch nicht bekannte trockne
deckte i).

leicher Zeit beschäftigte sich auch Bergmann
iesem Gegenstande, und hatte ebenfalls die
iure darinn bemerkt, aber es doch nicht bis
n Aufschluß bringen können k).

Prof. Spielmann hatte um diese Zeit die
der Tatarn wiederholt, und die geistige
der Milch, welche bisher meistens bezwei-
richtig gefunden, und sich versichert, daß die
h durch Gährung brennbaren Geist liefere.
bey beobachtet haben, daß die Molken ohne
r Theil nicht zur geistigen Gährung gebracht
nten l).

wenel fieng damals an, verschiedne arzney-
r aus dem Thierreiche chemisch zu untersu-
hatte diesmal die Ameisen, spanische Flie-
würmer, Mauerasseln und Regenwürmer
stande genommen m).



ngl. N. Entd. in der Chemie. Th. III. 227, 32.
S. 232, 8.
hr. der medizin. Gesellsch. zu Paris für 1776. ingl.
Journal. Th. V. S. 141.
S. 143, 7.

von Bergmann selbst der Verfasser gewes
wie er denn auch dieselbe Schrift mit unter s
gen Arbeiten aufgenommen hat f). Allein
Nachricht legt Scheelen die Erfindung ber
dum Sacchari ist eine von Herrn Scheele
Säure. Der Verfasser einer Monographie
sen Gegenstand hat vermuthlich blos aus a
Freundschaft den Namen des Erfinders vers
oder vielleicht nur zu Ersparung des Raums
Scheele weggelassen g)."

Damals hat auch Scheele eine chemisch
suchung des Kiesels in der Absicht angeste
Baume's Behauptung von der Veränder
Kieselerde in Alaunerde zu prüfen. Durch wi
Schmelzungen des Kiesels mit fixem Alkali u
heriger Ausziehung mit Vitriolsäure erhielt
mals Alaunerde, glaubte aber, daß sie vom
des Schmelztiegels hergerühret habe, un
dabey an, daß er keine Alaunerde erhalte
wenn er den Kiesel mit Alkali im eisernen T
schmolzen habe. Er leitete deswegen die Ers
der Alaunerde blos vom Tiegel her h).

e) Diss. de Acido Sacchari. Resp. I. Afzelio Arvi
sal. 1776.
f) Opusc. phys et chem. Vol. I. p. 251 - 78.
g) Fr. Ehrhards Beyträge z. Naturk. u. d. da
Wissenschaft. Erster Band. Hannov. u. Osnab
S. 76.
h) Acta acad reg. Suec. de Anno. 1776. ingl. B
d. Ch. Th. III. S. 174.

[illegible] Beschreibung von der Folge
[illegible] Natur und Eigen-
[illegible] auf mancherley
[illegible] per gezogen wor-

[illegible] ese Zeit eine Beschrei-
[illegible] Seifen zu bereiten, mit
[illegible], die man in der Heilkunst
[illegible] Er hatte sich diesmal nur auf
[illegible] Vitriolsäure mit Baumöl ein-

[illegible] grieb die Untersuchung der Verfah-
[illegible] er Probierer, um das Korn des Goldes
[illegible] icher Zeit die Menge des Silbers, mit wel-
[illegible] irt ist, zu bestimmen, und der Mittel, diese
[illegible] Arbeit vollkommener zu machen. Das Ver-
[illegible] ist erlaubet keine abgekürzte Beschreibung;
[illegible] läuftig und mühsam. Er sagt selbst davon,
[illegible] ünscht hätte, einen kürzern und minder müh-
[illegible] eg zu finden, allein er habe ihn vergebens

[illegible] bister bemühete sich das Daseyn der Luft
[illegible] alpetersäure zu beweisen, und Mittel an-
[illegible] M 5 zuge-

[illegible] S. 138 - 50.

[illegible]. Journal. Th. V. S. 172 - 80.

[illegible] de l'acad. des Sc. de Paris pr. 1776. p. 377 - 430.
[illegible] N. Entd. in d. Ch. Th. II. S. 67 - 115.

In dem von Bucquet an die Königl. Sec der Aerzte in Paris erstatteten Bericht über die V fälschung der Obstweine führte derselbe auch unter dern von den mit Bley verfälschten Weinen an, alle Arten der Schwefelleber keine sichere Proben gäben, weil auch jedes Metall diese Farbe verurs könne, so daß also ein wenig Eisen, das ohne S den in der Flüssigkeit seyn könnte, von dem betr cher Weise beygemischten Bley nicht zu unter den sey n).

De Lassone hatte beobachtet, daß sich der V weinstein nicht vollkommen in Wasser auflösen und deshalb eine ungleiche Wirkung verursachen k Um ihm aber die ermangelnde gänzliche Auflösba zu verschaffen, schlug er aus Beobachtung vor, man ihn vorher mit einem gleichen Gewichte Sal versetzen sollte o).

Ebenderselbe untersuchte in seiner vierten handlung über den Zink (1772 und 1775) die V bindung der **Weinsteinsäure mit Zink.** U Weinsteinsäure wurde damals nichts anders als gereinigter Weinstein verstanden. Sieben bis Theile Weinstein lösten vermittelst der Kochung wohl den metallischen Zink, als auch dessen Kalch a

n) Das. S. 150 13.
o) Das. S. 166 71.
p) Mem. de l'acad. des Sc de Paris pour 1776. ing Eintd. in d. Ch. Th. II. S. 115 125.

Er ertheilte auch eine Beschreibung von der Folge
er Versuche zur Kenntniß der Natur und Eigen-
ften verschiedner Luftarten, die auf mancherley
gen aus einer großen Menge Körper gezogen wor-
waren q).

Macquer lieferte um diese Zeit eine Beschrei-
g seiner Versuche saure Seifen zu bereiten, mit
ührung der Vortheile, die man in der Heilkunst
on ziehen könnte. Er hatte sich diesmal nur auf
Verbindung der Vitriolsäure mit Baumöl ein-
hränkt r).

Tillet beschrieb die Untersuchung der Verfah-
gsarten der Probierer, um das Korn des Goldes
zu gleicher Zeit die Menge des Silbers, mit wel-
mes legirt ist, zu bestimmen, und der Mittel, diese
oppelte Arbeit vollkommener zu machen. Das Ver-
ren selbst erlaubet keine abgekürzte Beschreibung;
ist weitläuftig und mühsam. Er sagt selbst davon,
s er gewünscht hätte, einen kürzern und minder müh-
nen Weg zu finden, allein er habe ihn vergebens
ucht s).

Lavoisier bemühete sich das Daseyn der Luft
der Salpetersäure zu beweisen, und Mittel an-



q) Das. S. 138 - 50.

r) Chem. Journal. Th. V. S. 172 - 80.

s) Mem. de l'acad. des Sc. de Paris pr. 1776. p. 377 - 430.
ingl. N. Entd. in d. Ch. Th. II. S. 67 - 115.

zugeben, wie diese Säure zerlegt und wied
mengesetzet werden könne. Da sich bey all
sungen der Metalle in Säuren elastische Luft
wickeln, deren Eigenschaften nach der Natur
ren verschieden sind, wodurch sie gebildet w
urtheilte derselbe, daß diese nicht aus dem M
dern von der Zerlegung der Säure selbst her
Die angegebne Zusammensetzung dieser Sä
aber sehr unrichtig zu seyn.

Nachdem Montet bereits zwo Abha
über die Verfertigung des Grünspans (
1753) bekannt gemacht hatte, so brachte er
in einer dritten die neuern Entdeckungen
glücklichern Erfolg dieses Geschäftes zur al
Wissenschaft bey. In dem ersten Theile d
handlung beschrieb er die Art, wie man die
bern zum Grünspan gebrauche, und im
die Eigenschaften, welche die Trebern haben
wenn man sie hierzu gebrauchen will,
Ungelegenheiten, wenn man sie das ganze J
aufbehalten will u). Seitdem ist auch das A
in den Grünspanfabriken zu Montpellier n
Methode eingerichtet worden.

Herr von Engeström hatte damals e
unbekanntes weißes Metall, das in China z

t) Das. S. 125 / 38.
u) Das. S. 150, 62.

rrathen verarbeitet wird, und den Namen Pack-
g führt, untersucht und gefunden, daß es aus
, Nickel und Kupfer bestehet. Aus dem Innern
Landes wird zuerst ein rohes Metall nach Canton
acht, das wahrscheinlich aus nickelhaltigem Kupfer-
geschmolzen worden. Dies wird nun in Canton
Zink versetzt, und ein dem Silber in der Farbe
liches weißes Metall daraus erhalten, wovon aller-
Arbeiten, als Löffel, Schüsseln, Dosen, Leuch-
c. verfertigt werden x).

Anders Jahan Retzius, von welchem schon die
nigl. Akad. d. Wissenschaften (1770) eine Abhand-
g vom Weinstein und dessen Säure erhalten hatte,
te darauf seine Versuche mit verschiednen andern
ürlichen Gewächssäuren fort, von welchen er dies-
al die Tamarinden- und Citronensäure zu Gegen-
nden erwählte. Aus den Tamarinden zog er ein
m Weinstein ganz gleiches Salz; und aus der
rigen sauren Flüssigkeit, nachdem er sie mit Kreide
sättigt hatte, erhielt er einen wirklichen Weinstein-
lenit, und daraus durch Hülfe der Vitriolsäure reine
Weinsteinsäure. Unvollkommner war der Versuch
it dem Citronensaft. Er sättigte ihn mit Kreide,
hielt davon einen schwerauflöslichen Bodensatz, den
aber nicht weiter zerlegte, und nur daraus folgerte:
ß Weinstein- Tamarinden- und Citronsäure darinn
über-

x) Abh. d. K. Schw. Ak. d. W. von 1776. ingl. N. Entd. in
d Chemie. Th. III. S. 178-81.

ein kämen, daß sie mit der Kreide eine schwerauflösliche Verbindung lieferten, und die Citronsäure anders mit Alkali kein festes schwerauflösliches Salz bilde y).

Auf Engeströms Widerlegung des Bergmannischen Begriffs von der rohen Alaunlauge und der Schwierigkeit ihrer Kristallisation (1767 und 1768) brachte jetzt Bergmann anderweite Anmerkungen vor, wodurch er seine erste Meynung rechtfertigen wollte. Allein, es scheint dennoch, daß Engeström darinn Recht habe, daß in der rohen Alaunlauge eine freye überflüssige Säure vorhanden sey z).

Peter Jonas Bergius beschrieb eine große Menge schwedischer Gewächse, welche außer dem Getraide zum Brantweinbrennen angewendet werden könnten. Alle dergleichen Gewächse theilte er in zwey Klassen ein, in deren erstere er die mehligten, und in die andere diejenigen rechnete, welche einen Zucker enthalten. Nur muß dabey vorausgesetzt werden, daß alle diese angegebnen Gewächse auch in der erforderlichen Menge, ohne Nachtheil des Fruchtbodens und in verhältnißmäßigem wohlfeilem Preise zu gewinnen seyn müssen a).

Die rothe Farbe des türkischen Garns ist bisher noch ganz unbekannt und unnachahmlich.

R

y) Das. S. 187-96.
z) Das. S. 198-210.
a) Das. S. 216-25.

ücksicht der Haltbarkeit auf Baumwolle. Pallas theilte aber jetzt die erste Nachricht, daß die Armer die Baumwolle zuvor mit Fischfett eintränken, d dann die rothe Farbe, aus Krapp gezogen, zust aufsetzten b).

Th. Hutchins stellte zu Fort Albany in der Hudns Bay Versuche mit dem Quecksilber an, wobey ihm auch glückte, daß das Quecksilber gefror und st wurde (1760) c).

Um diese Zeit glaubte Proust die wahre Natur des schmelzbaren Harnsalzes, wie auch des Hauptischen wunderbaren Perlsalzes (1740) entdeckt zu haben. Er hatte richtig in beyden mineralisches Alkali gefunden, sich aber darinn geirret, daß er im erstern, außer der Phosphorsäure und dem flüchtigen Alkali, noch eine andere Substanz, in dem Hauptischen Perlsalze aber eben diese salzige Substanz, mit mineralischem Alkali verbunden, ohne Phosphorsäure erkannte. Er erklärte solche in der Folge für eine besondere Säure, welche er Perlsäure nannte d).

Herr Bergrath Buchholz bestätigte durch wiederholte Versuche die Erhaltung der Essignaphta mit Hülfe des nach der Westendorfischen Beschreibung erhaltenen starken Essiggeistes e).

Herr

b) Petersb. Journal. 1776. St. II. S. 18.
c) Philos. Transact. Vol. 66. P. I. 174. ingl. ch. Journ. Th. I. S. 205.
d) Journal de Medecine 1776. Juillet.
e) Nova Acta phys. med. Acad. nat. curios. T. VI. Obs. 47.

Herr Dr. Carl Gottfr. Hagen stellte eine c
mische Untersuchung des Braunsteins an, da
zwar Scheele schon (1774) eine meisterhafte P
fung vollendet hat, die aber dem Verfasser bey An
lung seiner Versuche noch nicht bekannt gewesen w
Er vermuthete aus einigen Erscheinungen, daß
Bittererde in der Grundmischung des Braunsteins
Basis ausmache, womit aber noch eine andere
unbekannte Erde vergesellschaftet sey f). Inzwisc
hat sich zu dieser Vermuthung noch kein zureichen
Beweis gefunden.

Herr Dr. Dehne machte damals ein besonde
Verfahren bekannt, nach welchem die scharfe Spi
glastinktur besser, als nach allen sonstigen bisher
kannten Methoden, an Farbe und Schärfe ausfa
Das Vorzüglichste besteht darinn, daß die erford
liche Menge des Salpeters nicht auf einmal mit de
martialischen Spießglaskönige vermischt werden dürf
wie es bisher nach allen Vorschriften geschehen s
sondern es müsse der Salpeter zu verschiedenen ab
setzten Malen im Feuer zugesetzet werden. Hi
nächst wäre es nothwendig, daß man den Grad d
Feuers stark und lange genug unterhalte g).

Die medizinische Gesellschaft zu Paris beschri
in ihren Denkschriften verschiedne neue Arten Eis
mob

f) Das T. VI. in Append. p. 329. ingl. chem. Manchrle
Th. I. S. 217-50.
g) Diss. chem. med. de praep. tincturae Antimonii sa
conc. Auct. *Iob. Christ. Conr. Dehne.* Helmst. 1776.

wbr zu machen, welche ihr von einigen ihrer Lands-
ut bekannt gemacht worden waren h).

Der Herr Graf von Saluces überreichte der
nigl. Akad. d. Wissenschaften zu Paris eine Abhand-
g über die Zerlegung der Salpetersäure, nach
cher er eine empyrevmatische Säure, flüchtig Al-
, Kalcherde und etwas Kieselerde als Bestand-
le angab! Er behauptete auch sogar jene Säure
diesen Bestandtheilen zusammen zu setzen. Es
ber seitdem keine Bestätigung davon bekannt ge-
den i).

*Grundelach* primae lineae Chemiae forensis.
ngae. 1776.

## 1777.

Herr Montet beschrieb das Verfahren, wie zu
and-Galargues, fünf Stunden von Montpellier,
enigen Tücher verfertiget würden, woraus man in
land den Tournesol bereite. Die Einwohner da-
r Gegend sammlen dazu die frische Maurelle
roton foliis rhombeis repandis, capsulis pendu-
, caule herbaceo L.) pressen bey einer Anstalt im
Großen

h) Chem. Journal. Th. V. S. 133-6.
i) N. Entd. in d. Chemie. Th. VII. S. 268. Th. VIII.
S. 6-14.

Großen den Saft aus, und weichen darinn alt
vorher von allem Schmuz gesäuberte Leinwar
damit sich aller Saft dahinein ziehe. Darauf
diese Tücher an die Sonne zum Trocknen aufge
Alsdann werden sie über hölzerne Kufen ge
worinn in jeder ohngefähr dreyßig Kannen Ur
fünf bis sechs Pfunde ungelöschter Kalch be
sind, und so ausgebreitet vier und zwanzig S
den Ausdünstungen des Urins überlassen, wod
eine blaue Farbe erhalten k).

Von Carl Friedrich Wenzel erschien
eine Schrift, welche viele nützliche Beobachtung
hielt, die in der Lehre von der stuffenweisen
schen Verwandschaft der Körper von Wid
sind l). Unter andern räumte derselbe zwar der
grafischen Art, das Hornsilber zu reduciren (
wegen der Reinlichkeit und des geringen Verlu
Silber, den Vorzug vor einer andern mit fixem
angestellten (1773) ein, führte aber dennoc
andere Methode an, welche noch einfacher sey
wodurch der gleiche Zweck erreichet werde. Er
schet das Hornsilber mit gleichen Theilen reinen
schüttet die Mischung in ein Arzneyglas, setzet
in einen Schmelztiegel, und giebt so nach un
Schmelzfeuer, daß das Silber nebst dem Glas
Fluß kommt m).

k) N. Hamb. Magazin. B. XVIII. S. 534. 60.
l) Lehre von der Verwandschaft der Körper. Dreßd. 1
m) Das. S. 157.

Unter den verschiedenen scharfen Auflösungsmit-
war außer den drey ältern einfachen Mineralsäu-
bisher kein anderes zusammengesetztes versucht und
raucht worden, als das aus Salpeter- und Salz-
re bestehende Goldscheidewasser. Wenzel aber
mehrte durch diese Veranlassung die Zahl derselben,
prüfte die Verhältnisse der vermischten Vitriol-
Salpetersäuren, ingleichen der Vitriol- und Salz-
ren. Seine Versuche waren auch nicht ohne Nuz-
, indem er dadurch verschiedne unbekannt gewesene
irkungen gegen die Metalle entdeckte n).

Ebenderselbe brachte damals ein großes chemi-
es Paradoxon vor, daß vier Drachmen Arsenik,
chdem zu drey Malen dreyßig Unzen kaustischer Sal-
akgeist davon abgezogen worden, dadurch vollkom-
n feuerfest gemacht worden sey o). Es gehet aber
sem Vorgeben alle Wahrscheinlichkeit ab. Viel-
cht ist der Arsenik nicht rein gewesen, oder es hat
r kaustische Salmiakgeist, wie auch schon Scheele
muthmaßet hat, Kalcherde enthalten; oder es hat
ser Geist etwas Kieselerde vom Glase aufgelöst.
r Fall läßt sich wohl nicht vermuthen, daß der ge-
auchte Salmiakgeist durch bloße Infusion eines mil-
n Geistes mit lebendigem Kalche gemacht gewesen
? Der Zweifel gegen die Richtigkeit dieser Angabe
rd dadurch vergrößert, daß von dem vermeyntlich
figirten

n) Das. S. 179-83.
o) Das. S. 378.

führte er auch dabey ihr Verhalten auf dem
Wege, in Versetzung mit verschiednen Körper

In seiner Untersuchung der Platina
theils dasjenige nachzuholen, was Scheffer
Lewis (1754) und Marggraf (1757) noc
gelassen hatten, theils, was etwa zu berichtig
durch Wiederholung zu bestimmen t).

Dessen Abhandlung vom Arsenik enth
merkwürdige Beobachtungen, die jedem, der
hältnisse dieses giftigen Körpers in verschiedn
und Verbindungen wissen will, lehrreich sind

Durch die Beschreibung des Löthroh
Bergmann keinesweges dessen Gebrauch al
neues anpreisen (1738 und 1765), sondern
nur dabey die Absicht, dessen Anwendung, und
seine eignen damit angestellten Versuche bek
machen x). Diese letztern müssen diese Abh
jedem untersuchenden Mineralogen schätzbar m

Damals beschrieb Bergmann auch seine
vulkanischen Produkten angestellten che
Untersuchungen. Aus hundert Theilen eine
suchten Puzzolane erhielt er fünf und funfzig
Kieselerde, zwanzig Theile Thonerde, zwanzig

t) Opusc. Vol. II. p. 72-117.
u) Das. p. 166-83. ingl. N. Entd. in d. Ch. T
120-32.
x) Opusc. Vol. II. p. 272-308.
y) Das. p. 455-506.

en und fünf Theile Kalcherde. Das schwarze ndische Glas bestund aus neun und sechzig Thei- Kieselerde, zwey und zwanzig Theilen Thon und n Theilen Eisenerde. Der Basalt enthielt zwey funfzig Theile Kieselerde, fünf und zwanzig Theile n, funfzehn Theile Thon und acht Theile Kalch- Aus dem Bimsstein hat er mit bloßer Säure t mehr als zehen Theile ausziehen können, die aus tererde und ein wenig Kalch bestanden haben; das ge sey Kieselerde gewesen. (Vielleicht hätte er die Thonerde gefunden, wenn der Bimsstein zu- mit Alkali aufgeschlossen worden wäre). Von den ichen, die sich in manchen dergleichen Produkten en, und besonders von ihrer Eigenschaft, daß sie aufgeschüttete Scheidewasser in eine Gallerte ver- deln, urtheilte derselbe nach der höchsten Wahr- nlichkeit richtig, daß diese Erscheinung lediglich der feinsten Zertheilung der Kieselerde im aufge- n Zustande und derselben langsamen Verbindung der Thon- und Kalcherde herrühre; führte auch Beweise an, daß pulverisirter Quarz mit Kalch ischt, in einem starken Feuer unterhalten, wobey noch keine Schmelzung vorgehen könne, hernach ufgegossenen Säuren ebenfalls in das gallertar- Ansehen versetze z).

Adolph Murray Beschreibung des Lapis mu- is oder des sogenannten Weltauges, und der



z) Opusc. Vol. III. p. 184-290.

damit angestellten Untersuchungen gehört mit m
die besten Nachrichten von dieser Steinart. Dem
geachtet zielen alle damit angestellte Untersuchun
nur auf das äußerliche mechanische Verhältniß d
Steins gegen andere Körper, und besonders ge
verschiedene Flüssigkeiten, ohne und mit Farbe
Auf eine eigentliche chemische Untersuchung dessi
war das Augenmerk nicht gerichtet a).

Auch der Bericht, welchen Martin Th
Brünnich vom Weltauge zu gleicher Zeit der Kön
Akademie der Wissenschaften abstattete, erstreckte
nicht über seine äußerlichen Verhältnisse b).

Lavoisier beobachtete, daß die Salpeters
oft Aschen mit verbrauchten, welche kein fixes Al
wohl aber vitriolisirten Weinstein enthielten, und
schloß sich, die Aschen der Salpetersieder zu unter
chen, um davon einen Aufschluß verschaffen zu kön
Aus dem ganzen Resultate seiner Untersuchung ist
nur die Beobachtung merkwürdig, daß diejeni
Aschen, welche Glaubersalz oder vitriolisirten W
stein enthalten hatten, dennoch mit der Salpeterer
Lauge theils kubischen, theils prismatischen Sal
abgeliefert haben c). Dieser Erfolg gründet sich
die anerkannten zwiefachen Verwandschaftsfälle.

E

a) Abh. d. K. Schw. Ak. d. W. von 1777. ingl. N.
in d. Chemie. Th. IV. S. 135 143.
b) Das. S. 143 5.
c) Mém. de l'acad. R. des Sc. à Paris 1777. ingl. L
sier phys. ch. Schr. B. III. S. 16 39.

Ebenderselbe stellte auch wichtige Versuche über
s Verbrennen des Phosphors, und die Beschaf-
heit der Säure an, welche durch diese Verbrennung
steht. Er suchte darauf seine Meynung zu grün-
n, daß die Phosphorsäure erst unter der Verbren-
ng durch Einsaugung der dephlogistisirten Luft ent-
nde d). Auch suchte er die beym Brennen der Ker-
n in gemeiner und reiner Luft vorkommenden Erschei-
ngen zu erklären, und behauptete darinn, daß die
mosphärische Luft aus drey Viertheilen Stickluft und
nem Viertheil reiner Lebensluft zusammengesetzt
n e). Er beschrieb auch die Auflösung des Quecksil-
rs in Vitriolsäure, und die Zerlegung dieser Säure
n Schwefelluft und reiner Luft f). Eben derselbe ver-
chte zu gleicher Zeit die Verbindung des Alauns mit
hligten Materien, und beobachtete die Veränderun-
n der Luft, in welcher Luftzünder abgebrannt wor-
n g). Auch handelte er von der Verbindung der
euermaterie mit den ausdunstbaren Flüssigkeiten,
nd von der Bildung elastischer luftartiger Flüssigkei-
n h), und urtheilte, daß alle Dünste, alle luftar-
n, überhaupt alle elastische Flüssigkeiten ein Gemenge
s Feuerwesen und irgend einem flüchtigen Körper



d) Mém. de l'acad. de Paris pour 1777. ingl. N. Entd. in d. Ch. Th. V. S. 135 - 46.

e) Das. S. 154 - 63.

f) Das. S. 163 - 7.

g) Das. S. 167 - 76.

h) Das. S. 176 - 88.

damit angestellten Untersuchungen gehört mit unter die besten Nachrichten von dieser Steinart. Demungeachtet zielen alle damit angestellte Untersuchungen nur auf das äußerliche mechanische Verhältniß dieses Steins gegen andere Körper, und besonders gegen verschiedene Flüssigkeiten, ohne und mit Farbe. Auf eine eigentliche chemische Untersuchung desselben war das Augenmerk nicht gerichtet a).

Auch der Bericht, welchen Martin Thrane Brünnich vom Weltauge zu gleicher Zeit der Königl. Akademie der Wissenschaften abstattete, erstreckte sich nicht über seine äußerlichen Verhältnisse b).

Lavoisier beobachtete, daß die Salpetersieder oft Aschen mit verbrauchten, welche kein fixes Alkali, wohl aber vitriolisirten Weinstein enthielten, und entschloß sich, die Aschen der Salpetersieder zu untersuchen, um davon einen Aufschluß verschaffen zu können. Aus dem ganzen Resultate seiner Untersuchung ist hier nur die Beobachtung merkwürdig, daß diejenigen Aschen, welche Glaubersalz oder vitriolisirten Weinstein enthalten hatten, dennoch mit der Salpetererden Lauge theils kubischen, theils prismatischen Salpeter abgeliefert haben c). Dieser Erfolg gründet sich auf die anerkannten zwiefachen Verwandschaftsfälle.

Eben

a) Abh. d. K. Schw. Ak. d. W. von 1777. ingl. N. Entd. in d. Chemie. Th. IV. S. 135 143.
b) Das. S. 143-5.
c) Mém. de l'acad. R. des Sc. à Paris 1777. ingl. Lavoisier phys. ch. Schr. B. III. S. 16-39.

genen Säure Versuche an, und entdeckten dabey, sie solche bey etwas starkem Feuer unterhalten hat, daß sie zu einem wahren Glase schmolz, welches darauf der Akademie als eine ganz neue Entdeckung zeigten n).

Sobald als vorerwehnte Herren der Akademie Phosphorglas übergeben hatten, stellte auch ge einige Prüfungen damit an, und urtheilte sehr tig davon, daß mit der Phosphorsäure gewiß ein erer Körper verbunden seyn müsse o).

Zu gleicher Zeit stellte derselbe auch Versuche er die Phosphorsäure aus dem Phosphor selbst n, und über die Mittelsalze, die aus derselben Ver- dung mit Laugensalzen entspringen p).

Herr von Pfeiffer beschrieb damals die Methode, e manche Steinkohlen und Torf verbessert werden nten, und berechnete auch, daß die dazu erforder- hen Unkosten durch gewisse Nebenprodukte, die da- y erhalten würden, reichlich vergütet werden nzten q).



n) Mém. de l'acad. de Paris pour 1777. ingl. Macquers chem. Wörterbuch d. Art. Knochen.

o) Mem. de l'acad. de Paris pr. 1777. ingl. N. Entd. in d. Chemie. Th. VII. S. 98.

p) Das. S. 102.

q) Entdecktes allgemein brauchb. Verbesserungsmittel der Steinkohlen und des Torfs. Manheim 1777. 8.

Die Königliche Akademie der Wissenschaften
Paris krönte damals eine für alle Färber höchst
liche Abhandlung des Herrn Quatremere Dijon
worinn derselbe unter andern besonders die groß
findung von der wahren Ursache des doppelten
derbens, welchem die Blau- oder Indigoküpen
terworfen sind, nebst der sichersten Methode bek
machte, wie dies Verderben der Küpen glücklich
der gehoben werden könne r).

Ein Lyoner Handelsmann, Anton Teste, je
der Akademie der Wissenschaften mehr als vierzig
beproben von Ponceau, Kirschroth, Rosenroth,
mesin, Purpur, Violet, u. d. m. welche alle sehr
in die Augen fielen, und die Essigprobe aushie
Sie waren, durch Anwendung der von Macquer
schriebenen Einbeizung mit Zinnauflösung (1768)
Campescheholz, Brasilienholz und andern wohlfei
Farbestoffen bereitet worden s).

Bisher war ein natürliches Sedativsalz
europäischen Boden eine ganz unerhörte Sache.
Ende dieses Jahres aber glückte es Herrn Hof
Franz Höfer, Direktor der Grosherzoglichen
theke in Florenz, von Geburt ein Deutscher, aus
Wasser der Lagone di Monte rotondo, genannt
chiajo, wahres Sedativsalz durch Kristallisation
sc

r) Chem. Unterf. und Auflös. des Indigs. A. d. Fra
übers. von Dr. W. H. S. Buchholz. Weimar 1778.

s) Macquers chym. Wörterbuch. Th. II. 1789. S. 4

eiden, woraus er auch durch Verbindung mit mine-
ischem Alkali wahren Borax zusammengesetzet hat.
Er hat auch hernach dem Ministerio in Florenz einen
Plan zu einer Boraxfabrike vorgelegt. Drey Pfunde
des erwehnten Wassers enthielten hundert und zwan-
zig Grane wahres Sedativsalz t). Dies war also die
erste Entdeckung dieses Salzes in Europa.

Auch wurden von Scheele in diesem Jahre ver-
schiedne wichtige neue Beobachtungen bekannt gemacht,
als: daß die atmosphärische Luft aus zweyerley elasti-
schen Flüssigkeiten bestehe, nemlich aus drey Vierteln
phlogistischer und einem Viertel Lebensluft u), die von
einander getrennt und wieder zusammengesetzt werden
könnten x). (Ebendieselbe Zusammensetzung machte
auch Lavoisier in eben diesem Jahre bekannt. Phys.
Ch. Schr. B. III. S. 58.) Er entdeckte an der rauchen-
den Salpetersäure die besondere Eigenschaft, wenn sie
in einer Retorte gelinder Hitze ausgesetzt wird, daß
sich die gelbe Farbe in dunkelrothen Dämpfen abschei-
det, und die Säure selbst alsdann wasserhell zurück-
bleibt, und nun weiße Dämpfe ausstößt. Diese über-
bleibende Säure nannte er dephlogistisirte oder reine
Salpetersäure y). Die abgezogenen Dämpfe beste-
hen

t) S. dessen Nachricht von dem in Toskana entdeckten natürlichen Sedativsalze. A. d. Ital. übers. Wien. 1781. 8.

u) Chemische Abh. von Luft und Feuer. Upsal und Leipz. 1777. 8. §. 8.

x) Das. §. 24.

y) Das. §. 25.

hen aus Salpeterluft oder phlogistisirter S
säure. Werden damit alkalische Salze oder
sättigt, so entstehen besondere Mittelsalze,
die Salpetersäure sogar durch vegetabilische
geschieden werden kann z). Aus dem Salpet
er die reinste Lebensluft zu bereiten a). E
auch, daß außer den bekannten Arten des
phors (1714) derselbe auch aus vitriolisirtem W
und Kohlenpulver bereitet werden könne b).
wies ferner die nahen Bestandtheile des Kn
des c), und vermehrte die Menge der vers
Luftarten (1772) noch durch die stinkende E
felluft d).

Nachdem die Alchemisterey in diesem Jah
dert schon zweymal lebhaft widerlegt worden
und 1744) so wurde sie auch im jetzigen Jah
einmal von Wiegleb nach neuer Prüfung aufs
drücklichste angegriffen. Er trat ohne Mas
ohne andere Begleitung, als strenge Beobac
hervor, bestritt zuerst das vor zwey Jahren (
vom Herrn Pr. Schröder aufs neue behaupte
Alterthum der Alchemie, und erläuterte aus de
schichte so viel, daß in allen alchemistischen Hi
keine Beweiskraft vorhanden sey, vielmehr ü
wo eine Untersuchung statt finde, Betrug entdec

z) Das. §. 27.
a) Das. §. 35.
b) Das. §. 81.
c) Das. §. 82.
d) Das. §. 97.

könne, verlangte praktischen Beweis, unter solchen
ständen geführt, wobey allem möglichen Betruge
gebeugt worden sey, und erklärte, bis dieser erfol-
das ganze Vorgeben der Alchemisten für grund-
Einbildung. Seit dieser Erklärung befindet sich
ohngeachtet noch alles in der alten Lage, worinn
seit 1500 Jahren gelegen hat. Bis auf diese
unde hat noch niemand dies Vorgeben durch einen
igen gründlichen Beweis bekräftigen können. Man
neichelt sich immerfort mit den alten Historien, die
h gar keine Beweiskraft haben können e). Difficile
satyram non scribere!

Joach. Dietr. Cappel untersuchte ein natürli-
es Mauersalz, und fand, daß es aus mineralischem
Alkali bestund f).

In Roche-Guyon witterte aus einem mächtigen
Kreidengebirge viel Salpeter, der auch dort im Gro-
en gesammlet und verarbeitet wird. Der Herzog von
Rochefoucauld stellte deswegen eine Untersuchung
an, zu erfahren, ob der Salpeter schon vollkommen
seinem Wesen nach in der Kreide vorhanden sey, oder
sich in der Oberfläche erzeuge? Das Resultat davon
war, daß alle Kreide, wenn sie nicht der Wirkung der
Luft

e) Historisch-kritische Untersuchung der Alchemie rc. von J. Chr. Wiegleb. Weimar 1777. 8.

f) Schriften d. K. Soc. der Wiss. zu Koppenh. von 1777. ingl. N. Entd. in d. Chemie. Th. II. S. 165-7.

Luft und faulender Körper blosgestellet word
keinen Salpeter abgeliefert habe g).

Rouellens Beobachtung, daß er in den
Meersalze, das in verschiedenen Gegenden an d
zösischen Küsten bereitet werde, lebendiges Qu
entdecket habe, ohne daß er einen Grund da
finden können, verdient doch als bloße Gesch
gemerkt zu werden, obgleich der wahre Ursp
Quecksilbers jetzt nicht mehr entdecket werden

Chr. Ehrenfr. Weigels Grundriß der
und angewandten Chemie. Zum Gebrauch a
scher Vorlesungen. B. I. II. Greifswalde 177

*Iob. Anton Scopoli* Fundamenta Chemiae
praelectionibus accommodata. Pragae. 1777.

Elemens de Chymie theoretiques et pra
redigés dans un nouvel Ordre d'apres les de c
tes modernes, pour servir aux cours publics de
demie de Dijon. Tom. I. II. III. à Dijon. 1777. u.

Introduzione alla Chimia. à Pistojia. 177

g) Mem. présentés à l'acad. R. des Sc. à Paris. T.
610-24. ingl. chem. Annalen 1789. B. I. S. 15
h) Journal de Medecine. Octobr. 1777. T. XLVI
299.

## 1778.

Es sind zwar in diesem Jahrhundert schon mehr als Untersuchungen der Wässer angestellet worden, aber vor diesem Jahre ist keine einzige Anleitung vorhanden, welche Bergmanns Abhandlung von der Untersuchung der Wässer den Rang streitig machen könnte. Die nothwendigsten, genauesten und sichersten Reagentien, und die kunstmäßigste deutlichste Beschreibung des ganzen Verfahrens, vereinigt mit den nöthigsten Vorerkenntnissen, sind vordem nirgends in solcher Vollständigkeit anzutreffen gewesen i).

Zu gleicher Zeit lehrte derselbe auch, wie die künstliche Zusammensetzung der heißen Mineralwässer der Natur nachgeahmet werden könne k); nachdem er auch schon ein gleiches mit den kalten Mineralwässern (1775) bewiesen hatte.

Mit Scheelens Erfindung der bessern Methode, die Phosphorsäure aus Knochen zu bereiten (1769), hatte man Ursach genug, in Rücksicht der alten beschwerlichen und sudelichen Bereitungsart dieser Säure aus dem Urin, sehr zufrieden zu seyn. Dennoch erfand Nicola jetzt noch einen einfachern Weg, den man mit Grunde nun für das Non plus ultra ansehen kann. Er lehrte nemlich die Phosphorsäure aus der Knochenerde geradezu durch bloße Vitriolsäure auszuscheiden

i) Opusc. phys. et chem. Vol. I. p. 68-148.
k) Das. p. 229-50.

scheiden l); kürzer und leichter ist sie wohl nicht erwarten. Die nächste Folge davon war, daß man nun den Phosphor ohne große Mühe und Kosten bereiten, und für einen sehr wohlfeilen Preis verfertigen konnte.

Das versüßte Quecksilber (Mercurius dulcis) konnte bisher nur durch Sublimation erlanget werden; Scheele machte aber eine Methode bekannt, wie dies Arzneymittel auch auf dem flüssigen Wege von gleicher Güte bereitet werden könnte. Er schüttet halbes Pfund Quecksilber und eben so viel gewöhnliches reines Scheidewasser in einen Kolben mit langem Halse, und erhält das Glas drey bis vier Stunden lang in einem solchen Grade von Hitze, der dem Kochen nahe kommt, endlich läßt er die Auflösung noch eine Viertelstunde sieden. Indessen wird eine klare Auflösung von neun Loth Kochsalz in sechs bis acht Pfund kochenden Wasser bereitet, und nun die gedachte Quecksilberauflösung, ebenfalls kochend heiß, unter stetem Umrühren langsam zugeschüttet. Der Niederschlag wird darauf mit Wasser so oft ausgewaschen, bis das Wasser keinen Geschmack mehr erlangt m).

Weil Bergmann zur Bereitung des Brechweinsteins Algarotts Pulver (1773) vorgeschlagen hat, so gab nun Scheele einen Weg an, wie letzteres a

l) Journal de Rozier 1778.

m) Abh. d. K. Schw. Ak. d. W. von 1778. ingl. N. Entd. in d. Chemie. Th. VI. S. 160 - 4.

e leichte Art erhalten werden könnte. Es wird ein
und Spießglasleber, nebst einer Mischung von drey
und Wasser und funfzehn Unzen konzentrirter Vi-
lsäure, in einen Kolben geschüttet, und noch funf-
n Unzen Kochsalz nachgetragen. Der Kolben wird
lf Stunden in Digestion erhalten, und dabey oft
gerühret. Die durchgeseihete Flüssigkeit setzt dar-
, wenn sie mit kochendem Wasser vermischt wird,
garots Pulver ab, welches abgesüßt und getrock-
t werden muß [n]).

Auch noch andere wichtige Versuche über das
Wasserbley (Molybdaena membranacea nitens)
stellten in diesem Jahre von Scheelen. Er unter-
end dieses Mineral von einem andern ähnlichen,
, weil es zu den sogenannten Bleystiften verbraucht
d, den Namen Reißbley erhalten hat. Der ge-
te Unterschied ist auf die chemische Untersuchung
gründet. Auf anderthalb Unzen pulverisirtes Was-
bley wurden sechs Unzen verdünnte Salpetersäure
gossen und bis zur Trockne abgezogen; und dies
rde noch viermal mit frischer Säure wiederholt.
Darauf blieben sechs Drachmen weißes Pulver über,
lches eigentlich Wasserbleyerde oder Wasserbley-
re war, denn es war sauersalziger Natur. Durch
Abziehung der Salpetersäure war der damit ver-
den gewesene Bestandtheil — Schwefel — zer-
t worden. Durch diese Versuche wurde bewiesen,
daß

n) Das. S. 171 f.

daß das Wasserbley aus einer ganz eigenthü
trocknen Säure und Schwefel bestehe o).

Eben zu der Zeit machte Scheele auch ei
grüne Farbe bekannt, welche dem Wesen na
arsenikalischem Kupferkalch bestund. Es werde
Pfund cyprischer Vitriol in sechs Kannen koc
Wasser aufgelöset. In einem andern Gefäß
man ebenfalls zwey Pfund trockne Pottasche ur
und zwanzig Loth pulverisirten weißen Arsenik i
Kannen kochendem Wasser auf, und seihet es
Darauf wird die letztere arsenikalische Lauge na
nach in die erstere unter stetem Umrühren gesc
und endlich der Niederschlag ausgesüßet p).

Es hatte derselbe zwar schon zuvor (1777
Wesen der atmosphärischen Luft erläutert; jetz
suchte er durch neue Versuche die Menge reine
zu bestimmen, welche täglich in unserm Dun
befindlich ist. Er bestimmte sie, seinen Versuch
Folge, auf $\frac{2}{33}$ q).

Auch dessen Versuche Neutralsalze durch
löschten Kalch und Eisen zu zerlegen, enthalten
schiedne merkwürdige Erscheinungen, die als Au
men in der Lehre von der chemischen Verwand
der Körper betrachtet werden können r).

Nac

o) Das. 176 f 88.
p) Das. S. 193.
q) Das. Th. VII. S. 125.
r) Das. S. 129. 32.

Nachdem bereits Rhades und Segner eine chemi-
lntersuchung der thierischen Fettigkeiten angestellet
n (1753 und 1754), so glaubte doch Herr Berg-
Crell, daß sie ihre Versuche noch nicht soweit
eführet hätten, als es die Natur der Gegenstände
dert hätte, und wollte auf dem eingeschlagenen
e noch einige Schritte weiter fortgehen, um eine
liche Zerlegung des Fettes und das daraus zu
nmende Verhältniß der Bestandtheile ausfin-
u machen. Diesemnach fand er, daß in zwey
nden Talg vierzehn Unzen eine Drachme reines
, sieben Unzen zwey Skrupel Säure, und zehn
n, sechs Drachmen und ein Skrupel Kohle vor-
den sind. Er wandte die reine Säure zu verschie-
n salzigten und erdigten Mittelsalzen an, und er-
t auch aus vier Drachmen dieser gereinigten und
entrirten Säure, als er sie mit eben so viel Alko-
l vermischte und destillirte, aus dem Uebergezoge-
n, nach Vermischung mit Wasser, drey Drachmen
er besondern Fettnaphta s). Auf gleiche Art suchte
nch die Bestandtheile des menschlichen Fettes
ufindig zu machen, von welchem er nach seinen Ver-
hen aus 28 Unzen berechnet hat, 5 Unzen 2½ Drachma
Säure, 20 Unzen 4½ Drachma Oel und 2 Unzen 1
Drachma Erde t).

Er beschrieb auch noch eine Methode, wie das
mineralische Alkali aus Glaubersalz geschieden wer-



s) Chem. Journal. Th. I. S. 92.
t) Das. S. 102-8.

den könnte. In destillirtem Bieressig sollt
Kreide aufgelöset werden, als möglich. Di
sigkeit wird darauf mit Glaubersalz gefället,
lenit abgeschieden, die Salzlauge zur Trock
dunstet, und das überbleibende Salz ausge
Es sind nun seitdem vortheilhaftere Wege g
worden.

In ebendemselben Jahre stellte auch ders
Prüfung der von Gahn beschriebenen Knoch
und deren Anwendung zum Phosphor an. E
tigte dabey besonders, was schon zuvor (17
Herren Poulletier und Macquer beobachtet
daß die nach der Vorschrift bereitete Säure b
kem Feuer zu einem klaren und sehr harte
schmelze, und daß dieses Glas eben wie die Sä
Kohlen versetzt, bey gehörigem Verfahren P
bilde w).

Herrn Dr. Dehne Beobachtungen ü
Salpeternaphta sind sowohl in Ansehung de
gen Bestimmung der Menge von den Bestan
gegen einander, als der höchsten Menge der
zu erlangenden Naphta, wie auch der dabey
kommenen Beobachtungen und der sichern Vol
der Arbeit merkwürdig x).

Es brachte derselbe auch in diesem Jahre
Bereitung des Dippelischen thierischen Oels

w) Das. S. 101.
x) Das. S. 1139.
y) Das. S. 44 130.

» eine Verbesserung an. Model gebrauchte zur
tifikation noch immer, wie seine Vorgänger, Re-
en. Weil aber deren Hälse nicht wohl von dem
egossenen unreinen Oele vollkommen gereinigt wer-
können, so erwählte Herr Dr. Dehne Kolben da-
und stund sich bey deren Gebrauch besser, weil
uf stets ganz reine Helme gesetzet werden können z).

Peter Jacob Hjelm zeigte durch seine ange-
e Versuche, die er nach der Bergmannischen Vor-
ft angestellet hatte, wie die Gegenwart des
aunsteins in den Eisenerzen erkannt werden
e a).

Cornette beschrieb eine Menge angestellter Ver-
e in Absicht der Zerlegung verschiedner Mittel-
e durch Salzsäure, ingleichen auch die Wirkung
Salpeter- und Salzsäure auf erdigte vitriolische
telsalze zu erfahren b).

Die Herren Macquer, Lavoisier und Sage
en damals gemeinschaftlich eine Untersuchung
Wassers vom todten Meere an c). Bey den
gebenen Bestandtheilen, Kochsalz, salzsaure Ma-
a und salzsaure Kalcherde, macht die mangelnde
ehnung eines vitriolischen Mittelsalzes, Selenits



) Das. S. 113. 16.
) Abh. d. K. Schw. Ak. d. W. von 1778. ingl. N. Entd.
in d. Chemie. Th. VI. S. 164. 71.
) Mem. de l'acad. des Sc. de Paris pr. 1778. ingl. N.
Entd. in d. Chemie. Th. IX. S. 118. 30.
) Das. S. 130. 3.

oder Bittersalzes, die strenge Richtigkeit etw
dächtig.

Es trug auch in diesem Jahre Lavoisier
niglich Französischen Akademie seine ganz ne
griffe über die Entstehung der Säuren, u
Bestandtheile in einer besondern Abhandlu
worinn er behauptete, daß die dephlogistisirte
Grundstoff aller Säuren ausmachte, und nac
oder mehrere andere Grundstoffe eine Verbind
derselben eingiengen, daraus verschiedne Sä
stünden [d]). Den Grundstoff dieser Luft n
Principe oxygéne.

Nachdem Sage zu der Zeit in einer vor
demie verlesenen Abhandlung behauptet ha
sich aus einem Centner Rebenasche dreyhunder
Gold scheiden lassen, so trug die Akademie de
chemischen Klasse auf, die Wahrheit dieser
untersuchen. Dies wurde in zehn Versam
bewirkt, und die Probe zehnmal in Baumé
rium, und einmal bey Sage, in Gegenwa
Mitglieder angestellet. Das Resultat von a
daß man fast aus allen mineralischen und v
schen Stoffen einige Flittergen Gold erhalte
sie mit Mennige behandelt werden; daß dies
gen aber gemeiniglich nicht über zwey oder dre

d) Dos. S. 145 - 53. insl. dessen phys. ch. Schr.
S. 211 - 15.

m Centner betragen e). Das war nun freylich ein großer Abfall von Sagens behaupteten dreyhundert Franen! Inzwischen breitet diese Untersuchung ein großes Licht über das ganze Heer der sogenannten Partialprocesse; besonders wenn man Bechers Projekt r Sandminer damit vergleicht.

Tillet machte damals ein neues Mittel bekannt, ne Menge Goldproben von verschiednem Gehalt nau zu quartiren, und zugleich diese Arbeit auf alle ese Proben in einem Glase anzustellen f).

Ein Versuch, den Ingenhous im vorigen Jahre Amsterdam sahe, daß Herr Eneé eine sehr stark kende entzündbare Luft aus einer Vermischung n gleichen Theilen Vitriolöl und Weingeist, durch Erhitzung der Phiole, erhielt, die nach Vermischung it gemeiner oder dephlogistisirter Luft einen starken Knall gab, brachte ihn auf die Erfindung einer Methode, die entzündbare Luft sich nach Gefallen in der Geschwindigkeit zu verschaffen. Ein einziger Tropfen Aether, in einer Glasröhre von zehn Kubikzoll Gehalt, erfüllte sie mit entzündbarer Luft g).

Herr Prof. Tromsdorf zog aus den getrockneten chen Beeren des Gerberbaums (Rhus coriaria)



e) N. Entd. in der Chemie. Th. IX. S. 153 - 8. ingl. Lavoisier ph. u. ch. Schr. Th. III. S. 236 - 54.
f) Mem. de l'acad. des Sc. de Paris pour 1778. ingl. N. Entd. in d. Ch. Th. IX. S. 136 - 44.
g) Priestley Vers. und Beob. über versch. Theile d. Naturl. B. I. S. 360 f.

ein saures Salz, davon er jetzt nur einige
schaften beschrieb, das übrige aber, was zur
Erkenntniß desselben gehörte, behielt er sich a
andre Zeit vor h).

Von der chemischen Litteratur dieses Jah
dienet ganz besonders angemerket zu werden, d
diesem Jahre eine periodische chemische Schrift
Direktion des Herrn Bergrath Crells in Hel
den Anfang genommen hat. Dieser Schrift
Wachsthum unserer Wissenschaft in den beyde
Decennien dieses Jahrhunderts gewiß das m
verdanken. Durch die warme Theilnahme u
Eifer ihres Direktors wurden alle Chemisten
landes aufgemuntert, daran Theil zu nehmen,
einem gemeinschaftlichen Endzwecke zu arbeiten
durch ist nun diese Schrift, welche anfänglic
dem Titel: Chemisches Journal für die
der Naturlehre, Arzneygelahrheit, Haushal
kunst und Manufakturen. Entworfen von
renz Crell, der theor. Arzneygel. rc. ordentl.
Lehrer auf d. Julius Carls Univ. Lemgo. 177
schien, nach und nach unter abgeändertem
einer solchen Stärke angewachsen, daß keine
ein ähnliches Werk in dieser Wissenschaft aufweis
Unter diesem Titel erschienen bis 1781 sechs
drey Bänden. Seitdem aber dauert die For

h) Acta acad. Elector. Mogunt. ad Ann. 1778.
25 - 8.

ter verändertem Titel noch bis auf den heutigen g fort.

*Franc. Xaver.* de *Wasserberg* Institutiones Che-ae, in usum eorum, qui scientiae huic operam nt. Viennae. 1778. T. I. II. III. 8.

*A. L. Brogniart* Tableau analytique des com-naisons et des decompositions des differents sub-nces, ou procedé de Chimie, pour servir à l'intel-ence de cette science à Paris. 1778. 8.

## 1779.

Unter allen Arten von künstlichen Naphten machte n diesem Jahre Göttling die merkwürdigste bekannt, welches die Holzessignaphta war. Sonst pflegt man in allen Fällen viel weniger Naphta, als Alkohol dazu angewendet worden, zu erhalten; bey dieser einzigen aber übertrift die Menge der Naphta die Menge des Alkohols, indem zehn Drachmen Alkohol mit ebensoviel gereinigter konzentrirter Holzsäure destillirt 13 ½ Drachma Naphta abgeliefert haben [i]).

In diesem Jahre machte Wiegleb seine chemische Untersuchung des Sauerkleesalzes bekannt. Man hatte nemlich bisher die charakteristischen Eigenschaften dieses Salzes, des Savary Schrift (1773)



i) Chem. Journal. Th. II. S. 39-61.

ohngeachtet, noch nicht sattsam kennen gelernt wußte also ächtes von einem ganz verfälschten nicht gnugsam zu unterscheiden. Es war dah schon so weit gekommen, daß man dies Sal ächt fand. Aus dieser Abhandlung konnte m deutlich die wahren besondern Eigenschaften de Salzes erkennen, woraus sich ergab, daß es a ganz besondern Säure und gemeinem fixen Al stund k). Diese besondere Säure wird im Fo näher bekannt gemacht werden.

Herr Bergrath Crell bewies damals durc stellte Versuche, daß die verschiedenen Naphte oder weniger durch andere zugesetzte Säuren werden können. Den Grund davon suchte er daß bey jeder Naphta ein Theil des Brennba der Säure nicht innig genug verbunden sey, u daher eine andere starke reine Säure die vorgeg Vereinigung wieder trennen könne l).

Es setzte derselbe auch seine chemischen V mit der aus dem Rindertalg geschiednen S die er schon zuvor (1778) angefangen hatte, so deren Verhältniß sowohl gegen die alkalischen als auch gegen die absorbirenden Erden und zu prüfen m).

k) Das. S. 6 - 38.
l) Das. S. 62 - 71.
m) Das. Th. I. S. 60 - 94. Th. II. S. 112 - 28. S. 47 - 77.

Nach diesem versuchte er eine Zerlegung des
lraths durch die trockne Destillation, verfertigte
durch kaustische Lauge eine vollkommne Wall-
tife, welches Neumann nicht bewirken können n).
eicher Zeit lieferte er die Fortsetzung der Versuche
phorsäure auf verschiedne Art zu erlangen,
araus Phosphor zu bereiten; worinn besonders
ürdig ist, daß ihm schon damals, ohne von der
Methode des Nicola's etwas zu wissen (1778),
ich Gahn widerrathen hatte, die Ausscheidung
hosphorsäure aus dem Knochenpulver durch
verdünnte Vitriolsäure wirklich gelungen ist o).
ellte auch bald darauf eine chemische Zerlegung der
obutter auf dem trocknen Wege an, und fand,
ie dabey erhaltene brandigte Säure mit der Säure
ettes und Wallraths viele Aehnlichkeit habe p).

Unter den verschiedenen Bereitungsarten des
chweinsteins gab Mönch derjenigen den Vor-
welche aus zwey Theilen Weinsteinkristallen und
m Theile Spießglas-Glas veranstaltet wird q).

Ein Ungenannter gab damals als ein Kennzei-
n des ächten Quajakharzes an, wenn man in
Quentgen versüßten Salmiakgeist nur einige
pfen von einer geistigen Auflösung dieses Harzes
tröpfele,

) Das. Th. II. S. 128 - 37.
) Das. Th. I. S. 23-39. Th. II. S. 137-51.
) Das. Th. II. S. 152 - 8.
) Das. S. 73 - 7.

tröpfele, und es mit Wasser verdünne, daß das durch Wasser gefällte Harz sogleich eine blaue Farbe annehme r) (1722).

Eben diese Erscheinung veranlaßte Herrn Dr. Dehne mehrere Versuche darüber anzustellen, wodurch nicht allein dieser Erfolg bestätiget, sondern auch noch mehrere besondere Umstände beobachtet wurden. Er fand nemlich unter andern, daß auch die Salpetern-naphta durch ihren bloßen aufsteigenden Dunst, wie auch die Dämpfe des rauchenden Salpetergeistes, der Quajaktinktur eine blaue Farbe verschaften, und schloß daraus, daß Salpetersäure zur Entstehung der blauen Farbe nöthig sey. Er beobachtete auch, daß pulverisirtes Quajakgummi von den Dämpfen der rauchenden Salpetersäure blau gefärbt wurde. Dabey kamen ihm aber auch Fälle vor, wobey diese blaue Farbe nicht erschien, oder zu geschwind wieder verschwand, und er mußte eingestehen, daß die Erscheinung einer schönen blauen Farbe von vielen schwer zu bestimmenden Kleinigkeiten abhange. Ueberdies hatte er doch dabey bemerkt, daß auch das Brennbare in Gesellschaft der Salpetersäure, nemlich die flüchtige Salpetersäure, einen vorzüglichen Antheil dabey haben müsse s).

Herr Heyer in Braunschweig beschrieb damals einen kristallinischen Körper aus der Küchenschelle (Anemone pratens. L.), der sich aus dem von diesem frischen

r) Das. S. 78.
s) Das. S. 80. 101.

en Gewächse abdestillirten Wasser, ohngefähr einem halben Jahre, kristallisiret hatte. Er er- sie für Kampfer; allein die angeführten Be- ngsgründe sind so wenig, als die beschriebnen Ei- aften im Stande, an diesem Körper die wahre r des Kampfers zu beweisen [t]).

Thorey in Hamburg machte seine Versuche be- , die er mit dem elastischen Harze und ver- nen Auflösungsmitteln, in Rücksicht der vortheil- sten Auflösbarkeit, angestellet hatte [u]).

In diesem Jahre stellte Bergmann eine chemi- Untersuchung des Turmalins an. Er wandte sowohl den Tyrolischen, Ceylonischen als Bras- schen an, und fand in allen gleiche Bestandtheile, in einem etwas verschiedenen Verhältnisse. In Tyrolischen berechnete er 42 Theile reine Thon- , 40 Theile Kieselerde, 12 Theile Kalcherde und heile Eisenerde; in dem Ceylonischen 39 Theile nerde, 37 Theile Kieselerde, 15 Theile Kalcherde 9 Theile Eisenerde; im Brasilischen 50 Theile nerde, 94 Theile Kieselerde, 11 Theile Kalcherde 5 Theile Eisenerde [x]).

Ebendesselben Abhandlung von den Zinkmi- n ist mit vielen eignen neuen Beobachtungen be- hert und lehrreich.

In

) Das. S. 102. 7.
u) Das. S. 107. 12.
x) Acta Acad. Stockholm. pr. Anno 1779. ingl. Opusc phys. et chem. Vol. II. p. 118. 32.

In dessen Abhandlung von der Kieselerde h
ihre auszeichnende Eigenschaften sehr deutlich beschr
ben, unter andern auch das von J. C. Fr. Mey
schon bemerkte besondere Verhalten dieser Erde (177
wenn sie im Alkali aufgelöst und mit 24 Theilen W
ser verdünnet worden, daß sie von Säuren nicht
dergeschlagen werden könne, bestätiget worden. D
die Unrichtigkeit steht noch mit angeführt, daß er, n
Scheelens anfänglicher Meynung, damals die E
stehung dieser Erde, aus den Dünsten der Flußs
säure und des Wassers, noch für wahr hielt y).

Zu eben der Zeit schrieb derselbe eine Abhan
lung vom Ursprung und Alter der Chemie (
primordiis Chemiae), worinn zwar aus verschied
sehr schwachen und ungültigen Spuren diese Wis
schaft schon bey den ersten bekannten Nationen
Erde zu beweisen gesucht worden ist; doch ist dari
über jene älteste Periode so viel Licht verbreitet werd
als die besten von ihm benutzten Hülfsquellen gew
ren konnten z).

Aus den besondern Eigenschaften des Diaman
daß er in starkem Feuer mit Beytritt der Luft vers
het, oder vielleicht eigentlicher zu sagen, verbren
im Mineralalkali unschmelzbar, im Borax aber u
schmelzbaren Harnsalze ohne Aufbrausen auflösl
war, vermuthete Bergmann, daß er vielleicht a
ein

y) Opusc. phys. et chem. Vol. II. p. 26-53.
z) Das. Vol. IV. p. 1-84.

er ganz besondern eigenthümlichen Erdart bestehen ne. Er nannte solche Edelerde, glaubte aber ch, daß ihre Natur erst noch durch genauere Ver- he näher bestimmet werden müsse a). Allein, weil selbe in seinen nachfolgenden Schriften solche nicht iter erwehnet hat, so ist daraus zu urtheilen, daß selbst die Unzulänglichkeit seiner Gründe eingesehen ben müsse. Außerdem aber ist es merkwürdig, daß dieser kleinen Schrift die erste Bestimmung der seit- n allgemein anerkannten fünf einfachen Erdarten, r Kalch- Schwer- Bitter- Thon- und Kieselerde zutreffen ist.

S. Rinmann machte damals seine Versuche be- nnt, die er zur Verbesserung der Küchengeschirre ngestellet hatte. Zuförderst rühmte er die wohlfeilste Versetzung aus Gußeisen mit einem gewissen Antheil ßen zusammengeschmolzen, welche der Wirkung des Rostens und der Säuren ziemlich lange und stärker iderstehet, als diese Metalle vor sich. Außerdem hlug er eine Emaillirung der kupfernen und ei- rnen Geschirre vor. Für die erstern hiervon rieth Flußspat und Gips zu gleichen Theilen aufzu- agen und in Fluß zu bringen. Für die eisernen eschirre rühmte er unter andern folgende Versetzung us 9 Theilen Mennige, 6 Theilen gereinigter Pott- asche,

a) Dessen Anleit. zu Vorles. über d. Chemie. Stockh. 1779. 8. §. 209.

asche, 2 Theilen geläutertem Salpeter und 1 Borax [b]).

Scheele machte verschiedne Versuche be Neutralsalze durch ungelöschten Kalch und Ei zerlegen, welche immer unter der Zahl guter Be tungen einen Platz verdienen. Sie betreffen Er die zur Bestimmung chemischer Verwandschaf nothwendig bemerket werden müssen [c]).

Scheele lieferte die Beschreibung seiner suche mit dem Reißbley (Plumbago), w auch nun dieser seinem Wesen nach bisher noch kannt gewesene Körper aufgekläret worden ist. steht, dieser Untersuchung nach, aus einer besonder eines schweflichten Körpers, oder einer besonder neralischen Kohle, deren Grundmischung, Luft mit einer großen Menge Brennbarem verbu ausmacht [d]).

Cornette beschrieb eine eisartige Säure er bey Destillation der Salpetersäure über Kohl Halse der Retorte gefunden hatte, die auch he bey stärkerer Hitze geschmolzen und in die Ve abgelaufen ist. Eine Erscheinung, die schon Z hard (1755) beobachtet hatte. Nach genauer tersuchung fand sich auch, daß sie nichts anders,

b) Abh. d. K. Schwed. Ak. d. W. von 1779. ingl. N. in d. Ch Th. VII. S. 132/52.
c) Das. S. 129/32.
d) Das. S. 153/60.

Vitriolsäure, mit einem Antheil von starker
säure durchdrungen, gewesen ist e).

h machte derselbe seine Versuche über die
rung vieler Salze, in welchen Vitriol-
peter säure mit Metallen vereinigt ist, durch
äure. Er suchte dadurch zu beweisen, daß
alzsäure alle metallische Salze zerlegt, auch
welchen kein weißes Metall ist f). Er be-
ich eine neue Art saure Seife zu bereiten,
i Arzneygebrauche g).

Lassone der jüngere und Cornette stellten
aftlich eine Zerlegung verschiedener Theile
ikanischen Brechwurzel an, um deren Ei-
n dadurch mehr ins Licht zu setzen. Die Un-
g ist ganz geschickt ausgeführet worden h).

r Hofrath Delius zeigte am ersten die Un-
der sogenannten Würtenberger Wein-
1707) an, worauf man sich bisher ohne Be-
y gerichtlichen Untersuchungen verlassen hatte.
e die Erfahrungen an, nach welchen diese
be bey verschiedenen ganz unschuldigen Ver-
unreini-

n. de l'acad. R. des Sc. à Paris pr. 1779. ingl. Chem.
alen. 1784. B. II. S. 46-9.

noir. etc. ingl. Ch. Annalen. 1784. B. II. S. 49-53.

ſ. de la Soc. R. de Medecine pour 1779. ingl. Chem.
alen 1785. B. II. S. 249-51.

ſt. de la Soc. Roy. de Medecine l'ann. 1779. Mem. p.
-19. Chem. Annalen 1786. B. I. S. 68-72

unreinigungen ebenfalls eine solche Farbe ver
könne, wie es auch bey einem mit Bley ver
Weine zu geschehen pflege i).

Damals wurde in einer Dissertation u
Namen des Herrn von Päcken unter andern
Bereitung eines Knallsilbers und Knall
bers durch Niederschlagung der Auflösung
Metalle in Salpetersäure mit völlig neut
Sauerkleesalz beschrieben k). Allein nach We
Zeugniß gehört das Ganze Herrn Pr. Z
zu l). Wegen des Suum cuique.

Es ist von Kunkels Rubinglase bekan
es gemeiniglich weiß und durchsichtig aus de
kommt, und die rothe Farbe erst dadurch
wenn es eine Zeitlang in die Feuerflamme
worden. Herr Dir. Marggraf stellte des
Versuche an, ob es nicht möglich sey, dies G
roth aus dem Tiegel zu bekommen, und unte
Bedingungen solches geschehen könne. De
tat seiner Arbeiten war, daß er von dem
niedergeschlagenen Golde, mit allerhand Fr
setzt, nur ein ungefärbtes Glas bekommen,
von der Flamme wenig oder gar nicht rot
wurde. Auch zugesetzter Eisensafran verän

i) Etwas zur Revision der Weinprobe auf Bley.
1779. 8.
k) Diss. de Sale acido essent. Tartari. Goettin
l) Westrumbs kl. ph. chem. Abh. Erster Ba
1786. S. 228.

scheinung nicht. Wenn er aber Arsenik zusetzte, so am das Glas schon im Tiegel eine rothe Farbe, wurde auf solche Art gleich aus dem Tiegel in ner rother Farbe erhalten m).

Ebenderselbe beschrieb auch damals das Verfah-, aus Kupfererzen durch eine einzige Schmel-g das Kupfer zu erlangen; wiewohl davon im oßen noch kein Gebrauch gemacht werden können n).

Als Dr. Carl Wilh. Nose eine umständliche schreibung vom Mennigbrennen ertheilte, wußte n aus keiner Schrift, daß eine solche gangbare Fa-ke in Deutschland vorhanden sey; wenigstens mußte se aus dem Grunde, die nächste Gegend ausgenom-n, in der Entfernung unbekannt bleiben. Nun wissen wir, daß sich in Rollhofen, einem Dorfe Nürnberg, eine solche Fabrik befindet o).

Schon vor dieser Zeit hat Priestley beobachtet, ß dephlogistisirte Luft aus Braunstein reichlich lten werden könne. Aus einer Unze Braunstein lm er auf vierzig Unzen Maas Luft, wovon ein ftheil aus fixer Luft, die letztern vier Fünftheile r aus der reinsten dephlogistisirten Luft bestanden en. Dies war ihm damals eine ganz unerwartete scheinung p).



m) Nouv. Mem. de l'acad. Roy. de Berlin l'ann. 1779.
n) Das.
o) C. W. Nose Abhandl. vom Mennigbrennen. Nürnberg 1779. 8.
p) Verf. u. Beob. über versch. Theile der Naturl. Wien u. Leipz. 1780. B. I. S. 160.

Ebenderselbe bestritt auch damals sche einigen Chemisten vorgetragene Erklärung jeder Detonation sich ereignenden Erscheinu nemlich diese rauschende Entzündung von ein dern salpetrigten Schwefel herrühre, welch ner Bildung auch augenblicklich entzündet u zerstöret werde. Er erklärte es richtiger a kannten Natur der dephlogistisirten Luft, n jedem glüenden Salpeter erhalten werde, un jeder brennbare Körper mit lebhaftem Kn zehret wird q).

Was Bernhard (1755) und Cornette gen Jahre) von einem trocknen weißen f Salze bey Destillation der Salpeters geführet haben, das erläuterte jetzt Prie mehr. Er bewies aus verschiednen Beoba daß dieses Salz nichts anders, als tro triolsäure, mit salpetersauren Dämpfe drungen, gewesen sey r). Denn da Bern seiner Destillation Salpeter und kalzinirten V gleichen Theilen genommen hatte, so war hier Vitriolsäure vorhanden, als zur Zersetzung peters nothwendig war.

Ingenhouß machte damals die wichtige achtungen bekannt, daß frische Gewächse d haben, schlechte und gemeine Luft in wenigen den zu verbessern, wenn sie der Sonne ausges

q) Das. S. 198.
r) Experim. and Observat. relat. etc. Sect. II. Sect. XI. §. 1. p. 450. Lond. 1779. 8.

sie hingegen in der Nacht, oder überhaupt, Sonnenstrahlen nicht auf sie wirken, die ge- t verderben. Dies gründete sich darauf, daß en, wenn sie der Sonne ausgesetzt werden, rable oder dephlogistisirte Luft von sich ge- r Nacht hingegen, oder wenn sie im Schat- dunsten sie schädliche phlogistische Luft aus. aber nicht alle Theile der Gewächse, sondern lätter und grünen Stengel dephlogistisirte völlig ausgewachsenen Blätter geben die meiste dephlogistisirte Luft, besonders aus Fläche. Diese Entwickelung fängt einige ach Erscheinung der Sonne über dem Hori- vielmehr um Mittag an, und hört mit Tages auf. Auch ist die Menge der dephlo- ıft an heitern Tagen größer, als an trüben; , wenn die Pflanzen der Sonne mehr aus- , als wenn sie im Schatten stehen. Diese Gewächsen kommende reine Luft ist keine ugung oder Verwandlung eines andern in diese elastische Materie, sondern ent- on vorgegangener Zerlegung der gemeinen von den Pflanzen absorbiret worden. Sie s Phlogiston derselben in sich, und dunsten ft wieder aus. Sie thun also gerade das von demjenigen, was die Thiere thun *).



ents upon vegetables. Lond. 1770. 8. Versuche anzen, wodurch entdeckt worden, daß sie d. Kraft d. atmosph. Luft zu verbessern. Leipz. 1780. 8.

Herr Dir. Achard behauptete, daß zufolg
erlangten Kenntniß von den Bestandtheilen der
steine auch diese der Natur gleich, durch eine
liche Kristallisationsanstalt, hervorgebracht
den könnten t). Allein, so wenig dessen Analyse
Gepräge der genauesten Untersuchung führen, e
und noch weniger hat die künstliche Kristallisat
Stande gebracht werden können.

Dr. P. C. Abilgaard's Versuche mit Fl
und dessen Säure angestellt, sind von der Art,
die Natur dieser Gegenstände wenig erkläret ha

Durch sehr scharfsinnige Versuche such
Adair Crawford durch Veranlassung Blacks
Beobachtungen ein neues Lehrgebäude auf
ren, nach welchem er die Ursache der thie
Wärme zu erforschen, alle dabey sich ereignende
scheinungen zu erklären, als auch die Entzü
brennbarer Körper ins Licht zu setzen bemühet
Diese Erklärungen wurden von einigen mit B
aufgenommen, von mehrern aber verworfen.

Der Herren Morveau, Maret und Di
Anfangsgründe der theoretischen und praktischen

t) Bestimmung der Bestandtheile einiger Edelsteine.
1779. 8.

u) Schriften d. K. Soc. d. W. zu Koppenh. von
ingl. N. Entd. in d. Chemie. Th. II. S. 161 - 7

x) Exper. and observations on animal heat and
flammation of combustible bodies. Lond. 1779.

e. Aus dem Französischen (1777) übersetzt, mit nmerk. von Chr. Ehrenfr. Weigel. Leipzig 1779. I. II. III.

H. T. Scheffers chemische Vorlesungen über Salze, Erdarten, Wässer, entzündliche Körper, etalle und das Färben, in Ordnung gestellt und it Anmerk. herausgegeben von T. Bergmann. Aus m Schwed. übers. (1775) von Dr. Chr. Ehrenfr. Weigel. Greifswalde 1779. 8.

*Mich. Tennetar* Elemens de Chymie redigés après les decouvertes modernes ou precis des le- ns publiques. Metz. 1779.

*Iob. Gottsch. Wallerii* meditationes physico- emicae de origine mundi. Stockh. 1779. 8.

## 1780.

Die Nothwendigkeit einer so viel möglich richti- n Bestimmung der Menge von Bestandtheilen in schiedenen Körpern ist schon lange eingesehen wor- n; und eben deswegen haben auch aufmerksame emisten unter andern schon mehrmals die Menge ätherischen Oels angemerket, das aus einer ge- ssen Menge verschiedner Körper erhalten worden r; oft aber haben sie die nöthige Vorsicht und nauigkeit dabey nicht beobachtet, die doch unum- nglich dazu erfordert wird. Herrn Dr. Dehnens

Versuche über einige Körper des Pflanzenreic
Bestimmung der in ihnen befindlichen Menge d
rischen Oels, sind deswegen um desto schätzbar
er dergleichen Ausscheidungen mehrmals in
anzustellen Gelegenheit gehabt hat, und dabey
größten Genauigkeit zu Werke gegangen ist y).
Beschreibung begreift die Gewürznelken, C
rinde, Cassienblumen, Safran, Alandwurzel,
derholz und Beeren, Sevenbaum, Sassaf
Feldkümmel, Zitwerwurzel, Rosenholz, Ben
gemeine und römische Chamille, Löffelkresse,
men, Mutterkraut, Schaafgarbe, Melisse,
münze und Rheinfaren. Ueberdies hat er a
seine Erfahrungen über die Menge des aus
ren Oels aus einigen Saamen der Gewäc
aus den Hünereyern mit guten Beobachtun
kannt gemacht z).

Um diese Zeit wurde der Versuch, Way
zu bereiten (1755), von dem Kaufmann N
Erfurth mit Nachdruck angefangen und zien
Große fortgesetzet. Dadurch war auch wohl di
huter Gemeinde zu Neudietendorf zu einer ä
Unternehmung angereizt worden. Von di
tern ist es mir selbst bekannt, daß sie etliche Ja
einander alljährlich auf etliche hundert Pfunde
indig von der besten Güte verfertigt hat.
weil sie, in Ermangelung eigner Länderey, ihre

y) Chem. Journal. Th. III. S. 5 - 32.
z) Das. S. 32 - 45.

benachbarten Landleuten kaufen mußte, diese
Preis immer mehr erhöheten, so konnte sie
ger im Stande bleiben, dies Geschäfte mit
ortzusetzen; ohnerachtet sie schon eine ganz be-
roße Anstalt dazu gemacht hatte.

Bnch stellte damals eine chemische Untersu-
es Glanz- und Stahlderben Kobolds
helsdorf an, und fand, daß er im Pfunde
er neun Loth Arsenik, aber keinen Schwefel
Wie viel aber der reine Koboldgehalt im
eträgt, läßt sich aus den angestellten Versu-
t bestimmen a).

verschiednen ältern Vorschriften zur Berei-
s Spießglasglases findet man angegeben:
as rohe Spießglas durch die Kalzination ein
Gewicht erlange; 2) daß man unter allen
en ein durchsichtig rubinrothes Glas davon
und 3) daß man bey der Verkalchung keinen
Spatel zum Umrühren gebrauchen dürfe.
ese Punkte stellte jetzt ein Ungenannter eine
hung an, und fand, daß Spießglas allezeit
alzination am Gewichte verliere (Jenes Vor-
ührt ohnfehlbar aus einem Mißverständniß
h welchem rohes Spießglas mit Spießglaskö-
wechselt worden ist); daß, wenn man das
as zu stark kalziniret, eben so wenig, als bey
kurzen Verkalchung, ein durchsichtiges oder



a). S. 46 f 79.

rubinrothes Glas erhalten werde; und endlic
die Umrührung mit einem eisernen Spatel
Verkalchung nicht nachtheilig sey b).

Herr Dr. Dehne beschrieb einen besonder
miak in kubischen Kristallen, aus dem soger
Hirschhorngeiste, welcher sich aus einem versch
Zuckerglase gänzlich bis auf ein wenig brandig
verlor c). Die geäußerte Vermuthung, da
Salmiak aus der thierischen Säure (Fettsäur
flüchtigem Alkali zusammengesetzt gewesen sey,
ohne Grund.

Spießglasbutter ohne Sublimat zu er
ist eine sehr alte Erfindung, doch war an d
thode noch mancherley zu verbessern übrig. I
Absicht lieferte Herr Dr. Dehne eine Sammlu
ser verschiedenen Methoden zur Uebersicht, und
terte solche mit seinen eignen Beobachtungen d)
bey dieser Gelegenheit im zweyten Versuche zu
schein gebrachte Quecksilber hat wahrscheinlich
Spießglase befunden. Die meisten darinn
menden Beobachtungen sind schon zehn Jahr
gemacht worden.

Heyer entdeckte an einer vorräthigen Po
aus ihren ungewöhnlichen Eigenschaften, daß
muthlich bey der letzten Kalzination mit Kie

b) Das. S. 79 - 87.
c) Das. S. 87 - 95.
d) Das. S. 117 - 32.

lscht worden sey. Auch beobachtete eben der-
daß Wohlverley (Arnica montana) ein äthe-
Oel von blauer Farbe liefere [e]). Dessen An-
aber, daß die grüne Farbe des Cajaputöls
Schaafgarbenharz hervorgebracht werde, ist er-
unrichtig; so wie die Kristallen im Fenchelöle,
für Fenchelkampfer hielt, auch dies nicht gewe-
seyn scheinen [f]).

Ein Ungenannter lieferte eine Beschreibung
Vitriolnaphta, und der Art, sie in großer
ge zu bereiten. Aus einem Ueberbleibsel von
Pfunden Nordhäuser Vitriolöl, wovon nach und
dreyßig Pfunde Weingeist abgezogen worden,
noch vier Pfunde englisches Vitriolöl und fünf
de Weingeist zugesetzet worden waren, erhielt
Verfasser drey Pfunde und drey Unzen weiße, sehr
nehm riechende Naphta [g]).

Herr Prof. Gmelin lieferte in einer besondern
ndlung eine Geschichte von der schwierigen Ver-
ng der Salzsäure, führte auch endlich dabey
eignen in dieser Absicht angestellten Versuche
); wiewohl dadurch der Zweck noch nicht vollkom-
erreicht wurde.

Zur

Das. S. 96 - 101.
Das. S. 101 u. 2.
) Das. S. 108 - 16. Proc. 4 u. 5.
) Das. Th. IV. S. 11 - 41.

Zur Abscheidung der Weinsteinsäure nach der Originalvorschrift (1769) Kreide geb Weil aber diese oft eisenhaltig ist, welches a gelblichten Farbe, oder den durchlaufenden Streifen, erkannt wird, und am Ende die er Weinsteinsäure dadurch verunreiniget und mar wird, so schlug Wiegleb vor, an deren Statt Austerschaalenpulver anzuwenden, und versicher er dadurch eine schön weiße Weinsteinsäure ten habe i).

Baumé hatte in seiner Experimentalchem künstliche Verfertigung des Boraxes und tivsalzes angegeben. Die Richtigkeit zu p machte bald darauf Wiegleb die Anstalt, wie beschrieben worden war, ließ auch die Mischung viertehalb Jahr lang stehen. Es war aber d weder Borax noch Sedativsalz erzeuget worden

Ueber Wenzels Lehre von der Verwand der Körper (1777), worinn sehr viel nützliche achtungen vorkommen, machte Scheele damal schiedne scharfsinnige und gegründete Einwürf kannt, welche zur Berichtigung dieser wichtigen abzwecken sollten l). Sie dürfen ihrer Merkw keit wegen von niemanden übersehen werden, we die Befestigung der hieher gehörigen Grundwa ten lieb ist.

i) Das. S. 42 = 4.
k) Das. S. 44 = 6.
l) Das. S. 78 = 86.

Nachdem die Herren Boulanger und Monnet Eigenthümlichkeit der Flußspatsäure (1771) ab- gnet hatten, und der erstere sie für eine Salz-, der andere aber für eine verflüchtigte Vitriol- erklärte, so widerlegte Scheele beyde durch vor- te Versuche aufs gründlichste m).

Ebenderselbe übergab auch damals der Königl. wedischen Akademie eine Abhandlung über die ch und deren Säure. Er glaubte bey seiner rsuchung eine besondere Milchsäure gefunden zu n n). Er bewies solche auch hernach im Milch- er, und beschrieb deren Eigenschaften gegen die lischen Salze, Erdarten und Metalle o).

Arvid Faxe, Königlich Schwedischer Admira- tsarzt, machte der Akademie der Wissenschaften Versuche von einem Biere bekannt, das er schon einigen Jahren, nach Kalms Vorgange (1751), Föhren-Zweigen (Pinus sylvestris Linn.) berei- hatte, und das besonders wegen seiner Haltbarkeit Seereisen mit Vortheil gebraucht werden könnte p).

In diesem Jahre erschien Bergmanns Abhand- g von metallischen Präzipitaten, worinn so- hl das, was bey den vorauszusetzenden metallischen Auflö-

m) Abh. d. K. Schwed. Ak. d. W. zu Stockh. von 1780. ingl. N. Entd. in d. Ch. Th. VIII. S. 117-24.
n) Das. S. 146-55.
o) Das. S. 184-91.
p) Das. S. 155-61.

Auflösungen merkwürdig vorkommt, als auch Niederschlägen dieser Art vorfallende Erschei und deren Folgen auf ungemein scharfsinnige Licht gesetzt und durch sehr viele Versuche e worden sind q).

Dessen Abhandlung von Probirung de auf dem nassen Wege enthält eine ganz neue, unbekannt gewesene Untersuchungsart, die, w auch gleich nicht allgemein eingeführt werden dennoch in vielen Fällen mit besonderm Vortl zuwenden ist, und eine genauere Kenntniß de nern gewähren kann, als man zeither erlanget

Endlich beschrieb derselbe auch noch in ein sondern Aufsatze seine mit Kobold, Nickel, tina und Braunstein angestellten Versuche, in diese Metalle durch verschiedne Mittel niederg gen, und die dabey vorgekommenen Erschein um dadurch mit ihrer Natur mehr bekannt zu w beobachtet hatte s).

Der bisherige gute Fortgang der Graven schen Salmiakfabrik (1759) veranlaßte, da mehrere anfiengen, auf dies Geschäfte Speku zu machen. In solcher Absicht gab auch Dr. L Alberti eine kleine Schrift heraus, worinn er

q) Bergm. Opusc. phys. et chem. Vol. II. p. 349 -
r) Das. p. 399 - 454.
s) Das. Vol. IV. p. 371 - 86. ingl. N. Entd. in
nie Th. VIII. S. 191 - 206.

g zu einer solchen Anlage ertheilen wollte. Allein, r Salzsäure und flüchtiges Alkali, als die beyden rkannten Bestandtheile des Salmiaks, beyde beders destillirt, dazu anzuwenden rieth, so ließ sich ht beurtheilen, daß dabey kein Brod verdient wers konnte t).

Schon in diesem Jahre zeigte Kirwan der Königlichen Societät in London in einer ausführlichen Abhandlung seine Gründe an, nach welchen er das Phlogiston und die entzündbare Luft für ein und dasselbe Wesen, nur unter zweyerley Zuständen, erklärte. Das Phlogiston sey in der entzündbaren Luft nur durch mehr specifisches Feuer in den ausgedehnten luftförmigen Zustand gebracht worden. Er bewies auch unter andern darinn zugleich, daß die fixe Luft aus dephlogistisirter Luft und Phlogiston bestehe u).

Herr Bergr. Crell lieferte jetzt die Fortsetzung seiner zahlreichen Versuche mit dem Phosphorsalze (1779). Er hat darinn das Verhältniß desselben auf dem nassen Wege gegen die Metalle und die mit andern Säuren angestellten metallischen Auflösungen, die auch gegen einige Erden, beschrieben x).

Nach-

t) W. C. Alberti deutliche und gründliche Anleitung zur Salmiakfabrik ꝛc. Berlin und Leipz. 1780. 8.

u) Exper. and Observat. by *Richard Kirwan*. London 1781. Uebers. Vers. u. Beobacht. über d. wahre Natur d. Phlogistons. Berlin. 1783. 8.

x) Chem. Journal. Th. IV. S. 88 - 100.

Nachdem schon Scheffer vor mehrern J (1755) die Weise umständlich beschrieben hatte, das Verhältniß des Bleyes im Zinne ausfindig macht werden könne, bey Ausübung derselben viele Verschiedenheit und Irrung bemerkt worden wodurch das Vertrauen zu dieser Art zu probiren genommen hatte, so suchte jetzt Axel Bergenstr durch Versuche zu entdecken, woher solches rühre, wie es nach Möglichkeit verhütet werden möge y).

Swen Rinmann beschrieb eine grüne M lerfarbe aus dem Kobold, die aber schwerlich w der Seltenheit des Kobolds und dessen Unentbe keit zur Smalta, und weil überdies auch grüne F nicht mangeln, schwerlich angewendet werden m

Um diese Zeit machte Gahn die erste E kung der Phosphorsäure im Mineralreich einem kalchförmigen Bleyerze a).

Cornette lieferte in diesem Jahre die Be bung vieler seiner Versuche, die er in Absicht der W kung verschiedner Säuren auf die Oele angestellt Er prüfte die Wirkung der Vitriolsäure, der Sa ter- und Salzsäure sowohl auf fette als ätheri Oele b).

Lar

y) Abh. d. K. Schw. Akad. zu Stockholm von 1780. N. Entdeck. in d. Chemie. Th. VIII. S. 162. 9. Th S. 151 - 65.

z) Das. S. 169 - 82.

a) *Bergmanni* Opusc. phys. et chem. Vol. II. p. 424.

b) Mém. de l'acad. R. des Sc. à Paris 1780. ingl. Ch Annalen 1786. B. II. S. 437 - 61.

Lavoisier gab diesmal seine zwote Abhandlung 78) über verschiedne Verbindungen der Phos-rsäure heraus c). Auch beschrieb er ein besondes Verfahren, den Phosphor ohne Verbrennung Phosphorsäure zu verwandeln. Es geschahe hes mit Hülfe der rauchenden Salpetersäure d).

Die Abhandlung über die Wärme von La-sier und de la Place enthält scharfsinnige Versuche Beobachtungen, welche einer weitern Untersu-ng werth sind, obschon nicht jedermann mit den hrungen der Verfasser übereinstimmen wird e).

Nur auf sichere chemische Grundsätze gestützt, te Herr Pr. J. J. Ferber in diesem Jahre eine rsuchung der Hypothese von Verwandlung mineralischen Körper in einander anstellen, n das Resultat dahin ausfiel, daß die einfachen erden durchaus keine Verwandlung erleiden en f).

Einen Weg versüßtes Quecksilber ohne fres-en Quecksilbersublimat zu bereiten, haben die ren Bonz und Bently dem Dr. Struve bekannt nacht. Es werden dazu zwey Unzen Quecksilber mit

) Ch. Annalen 1787. B. I. S. 254 - 8.

) Das. S. 258 - 62.

) Das. S. 263 - 73. 344 - 63. 546 - 63. B. II. 62 / 84. Unters. der Hypothese von Verw. d. miner. Körp. in einander. A. d. Akten d. Petersb. Ak. d. W. B. IV. Th. II. für 1780 übers. Berlin. 1788. 8.

Nachdem schon Scheffer vor mehrern J (1755) die Weise umständlich beschrieben hatte das Verhältniß des Bleyes im Zinne ausfindi macht werden könne, bey Ausübung derselben viele Verschiedenheit und Irrung bemerkt worde wodurch das Vertrauen zu dieser Art zu probire genommen hatte, so suchte jetzt Axel Bergensti durch Versuche zu entdecken, woher solches rühre, wie es nach Möglichkeit verhütet werden möge y).

Swen Rinmann beschrieb eine grüne M lerfarbe aus dem Kobold, die aber schwerlich n der Seltenheit des Kobolds und dessen Unentbe keit zur Smalta, und weil überdies auch grüne F nicht mangeln, schwerlich angewendet werden n

Um diese Zeit machte Gahn die erste kung der Phosphorsäure im Mineralreich einem kalchförmigen Bleyerze a).

Cornette lieferte in diesem Jahre die Be bung vieler seiner Versuche, die er in Absicht der W kung verschiedner Säuren auf die Oele angestellt Er prüfte die Wirkung der Vitriolsäure, der Sa ter- und Salzsäure sowohl auf fette als äther Oele b).

La

y) Abh. d. K. Schw. Akad. zu Stockholm von 1780. N. Entdeck. in d. Chemie. Th. VIII. S. 162-9. T S. 151-65.

z) Das. S. 169-82.

a) *Bergmanni* Opusc. phys. et chem. Vol. II. p. 474.

b) Mém. de l'acad. R. des Sc. à Paris 1780. ingl. C Annalen 1786. B. II. S. 437-61.

Lavoisier gab diesmal seine zwote Abhandlung ) über verschiedne Verbindungen der Phos- äure heraus c). Auch beschrieb er ein besonde- erfahren, den Phosphor ohne Verbrennung hosphorsäure zu verwandeln. Es geschahe s mit Hülfe der rauchenden Salpetersäure d).

Die Abhandlung über die Wärme von La- r und de la Place enthält scharfsinnige Versuche Beobachtungen, welche einer weitern Untersu- werth sind, obschon nicht jedermann mit den rungen der Verfasser übereinstimmen wird e).

Nur auf sichere chemische Grundsätze gestützt, Herr Pr. J. J. Ferber in diesem Jahre eine suchung der Hypothese von Verwandlung mineralischen Körper in einander anstellen, n das Resultat dahin ausfiel, daß die einfachen iderden durchaus keine Verwandlung erleiden en f).

Einen Weg versüßtes Quecksilber ohne fres- n Quecksilbersublimat zu bereiten, haben die en Bonz und Bently dem Dr. Struve bekannt cht. Es werden dazu zwey Unzen Quecksilber mit

Ch. Annalen 1787. B. I. S. 254 - 8.

Das. S. 258 - 62.

Das. S. 263 - 73. 344 - 63. 546 - 63. B. II. 62 - 84.

Unters. der Hypothese von Verw. d. miner. Körp. in ein- ander. A. d. Akten d. Petersb. Ak. d. W. B. IV. Th. II. für 1780 übers. Berlin. 1788. 8.

mit zwey Unzen Vitriolöl aufgelöst, wozu a
wenn die Mischung noch feucht ist, noch ei
Quecksilber zugesetzt wird. Dieses zusamme
noch mit zwey Unzen und sechs Drachmen
vermischt, und davon durch Sublimation 26
men gutes versüßtes Quecksilber erhalten (165

Von der Ameisensäure Bereitung, Ko
rung und Verhalten gegen verschiedne Körper
Arvidson die vollständigste Beschreibung h).

Herr Meyer in Stettin entdeckte damal
seine Versuche mit dem Eisen, in dem
eine besondere weiße metallische Erde, die
ihrem Wesen nach erst noch näher zu erkenne
het war i). Er schrieb ihr die Kaltbrüchig
aus den Sumpferzen geschmolzenen Eisens
zeigte auch, daß sie aus eben diesem Eisen,
dessen Minern ausgeschieden werden könnte,
zu einem metallischen Korn schmelzen lasse.
dies für ein neues Metall und nannte es Hy
rum oder Wassereisen k). In der Folge kl
aber dieser Umstand anders auf.

Des Abt Mann's Abhandlung über d
mentarfeuer enthält zwar keine Beschreibun

g) Demachy Laborant im Großen, B. II. S. 15
h) Baldingers N. Magaz. für Aerzte. B. II. S
i) Schriften der Berliner Gesellsch. naturf. Freun
1780.
k) Das. B. II. S. 354. B. III. S. 380.

ter Versuche, sie verdient aber dennoch in der t von dieser delikaten Materie einige Aufmerksleit l).

Durch Costel's merkwürdige Beobachtungen, eine Auflösung der Seife vom Kalchwasser zersetzt rde, und sich dabey der Kalch mit dem Oele der ife zu einem unauflöslichen Gemenge verbinde, und ätzende Alkali dadurch wieder frey werde; daß also ndes Alkali die Kalchseife nicht zerlegen könne; solches aber vom luftsauren Alkali erfolge — rde Bertholet veranlasset, noch mehrere Versuche r die Verbindung der Oele mit Erden, flüchtin Alkali und metallischen Körpern anzustellen m).

Außerdem machte Bertholet noch Versuche, die atur der thierischen Stoffe besser als bisher zu orschen, bekannt. Er lieferte auch Bemerkungen t die Phosphorsäure des Harns, über die Verndung des fixen Alkali mit fixer Luft, und über ätzende Eigenschaft der metallischen Salze n).

Nachdem Herr Achard an verschiedne seiner orrespondenten Kristalle überschickt hatte, die durch ne künstliche Kristallisationsanstalt (1779) entstan-



l) Mem. de l'acad. Imper. et Royale de Bruxelles. T. II. 1780. p. 1 - 43. ingl. chem. Annalen 1784. B. I. S. 157.

m) Mem. de l'acad. roy. des Sc. Anno 1780. ingl. chem. Annal. 1786. B. I. S. 532 - 8.

n) Das. S. 538 - 60. B. II. S. 55 - 66.

den seyn sollten, und unter andern auch H
gellan einen solchen sehr harten, ganz klaren
nem Bergkristall ähnlichen, neun bis zehn Li
gen und zwey bis drey Linien dicken Kristall,
vom Herrn Achard bereitet worden wäre, de
Akademie der Wissenschaften zu Paris vorze
wurde diese durch die Wichtigkeit solcher En
veranlaßt, einigen von ihren Gliedern die
mung derselben aufzutragen; aber aus deren
unter dem 22sten Januar. 1780. ergiebt sich,
kein Zeichen von Kristallen haben bemerken
ohnerachtet dreyzehn Monate Zeit darauf v
worden. Eben dergleichen Versuche wurd
noch in derselben Zeit von mehrern Personen i
und in Dijon von Herrn Tartalin, ebenfa
glücklichen Erfolg angestellet o).

Arnold Juliaans stellte mit dem ela
Harze (1763) viele Versuche an. Er sucht
Grad der Elastizität zu bestimmen, prüfte
Schmelzbarkeit am Lichte und in Gefäßen, un
es auch einer trocknen Destillation. Er versuc
dessen Auflösung durch allerhand Oele p).

J. Friedr. Gmelins Einleitung in die C
Nürnberg. 1780. 8.

o) Neue Abh. d. K. Akad. d. W. zu Stockholm, au
1781. ingl. Chem. Annalen 1786. B. II. S. 1
p) Diss. chem. inaug. de resina elastica Cajennensi. A
*Arnold Juliaans*. Traj. ad Rh. 1780.

urcroy beobachtete in diesem Jahre, daß das ende Wesen des Berlinerblaues durch die mit Kalchwasser ausgezogen werden könne, ibte, daß man dadurch eine vorzügliche ganz e Probeflüssigkeit erhalte, die zur Entdeckung ngehalts bey Untersuchung der Mineralwäs- anzuwenden sey 9). Aber die nähern Prü- aben dennoch das Gegentheil bewiesen.

## 1781.

n diesem Jahre entstand auf der Russisch- en Fregatte Maria auf der Rhede bey Cron- unvermutheter Brand, der aber bald wieder werden konnte. Bey Untersuchung der Sache daß in der Kajute des Schiffers, in welcher ausgebrochen war, ein Bündel mit Oel an- er russischer Kienruß gelegen hatte, an wel- nders beym löschen Funken wahrgenommen aren. Dies veranlaßte nähere Prüfungen, entdecket wurde, daß wirklich eine solche Mi- is Hanfölfirniß und Kienruß, in Tuch ein- und zugebunden, sich von selbst entzünden



croy chem. Beob. u. Versuche. Aus dem Französ. durch Dr. E. B. G. Hebenstreit. Leipzig 1785. 8. 28 ff. ingl. dessen Handb. d. Naturgesch. u. Chemie. II.

ingische gelehrte Zeitung von 1781. S. 931. ingl. Annalen 1784. B. I. S. 416 - 8. 484 - 500.

Ueber Scheelens Begriff von der sonderbaren Wirkung der Flußspatsäure (1771) ist bisher nichts weiter öffentlich geschrieben worden. In diese Zeit aber stellte Wiegleb Versuche über die Natur der Flußspatsäure an, wodurch bewiesen wurde, daß die bey Destillation dieser Säure erscheinende Erde nicht nach Scheelens Begriff neu entstehe, sondern Kieselerde sey, welche die Flußspatsäure nach einer bisher ganz unbekannten Eigenschaft, bey der Destillation von dem gläsernen Gefäße mit übführe *). Eben dies wurde auch bald darauf durch Herrn J. C. F. Meyers Versuche bestätigt †). Über den Verlauf dieses Gegenstandes ertheilte Westrum folgende Nachricht: „Zur Geschichte des Streits über diese Erde ist es wichtig zu wissen, daß schon Pott und Macquer die Eigenschaft der Spatsäure kannten, das Glas zu zerfressen (beyden kam aber nicht in Sinn, daß die aufgelöste Kieselerde mit übdestilliren sollte. Wgb.): daß aber der Königl. Bergnikus in Hannover Herr Ehrhart der erste war, welcher die wahre Natur dieser Erde aus einer von ihm beobachteten Zerfressung der Gefäße so erklärte, wie sie Wiegleb hier erkläret hat. Schon im Jahre 17[illegible] sahe ich in Hannover bey ihm einen Aufsatz, den Herr Ehrhart an Herrn Scheelen über diesen Punkt sandte. Herr Scheele, der damals zugleich einen andern Brief vom Herrn Hofapotheker Meyer [illegible]

Str[illegible]

*) N. Entd. in d. Chemie. Th. I. S. 3 - 15.
†) Schriften der Berliner Gesellsch. naturf. Freunde. B[illegible]

ettin erhielt, worinn dieser die Versuche erwehnte, er mit Flußspatsalmiak in bleyernen Gefäßen anellet hatte, ließ sich endlich bewegen, von neuem die Entstehung dieser Erde nachzuforschen; und e, er fand, daß, wenn er alles kieselartige, es sey arzsand oder Glas, bey Verfertigung der Spatte vermied, keine Erde zum Vorschein kam. Er te die Versuche in metallenen Cylindern an, hieng diese nasse Schwämme, nachdem er in den einen ßspat und Vitriolsäure, in den andern aber eben e Mischung und Sand geschüttet hatte. Nach tlauf von einigen Stunden hielt der Schwamm letztern Gefäßes sehr viel Kieselpulver, der im en aber gar keines. Nun gestand er endlich, und r schon im Merz 1781 seinem Freunde, daß er geirret habe, und daß die Flußspatsäure im Stansey, die Kieselerde zu verflüchtigen. Also war Herr cheele gerade in der Zeit, da Herr Wiegleb ihn widerlegen bemüht war, durch Herrn Ehrhart, ten Meyer und eigne Versuche schon von seiner voen Meynung abgebracht u).“

Herr Mönch in Cassel beschrieb damals einen rsuch, wodurch er glaubte, Kalcherde in Kieselde verwandelt zu haben, welches auch von Wichtigt gewesen wäre, wenn der Erfolg seine Richtigkeit abt hätte. Der Irrthum lag aber darinn, daß er mals den Schwerspat noch nicht vom Gipsspate zu



u) Auswahl der neuesten Entd. in d. Ch. B. I. S. 1.

unterscheiden gewußt, und die besondern Eigen
ten der Schwererde noch nicht anerkannt hatte x)

Göttling stellte verschiedne Versuche an, w
sich ergab, daß auch Baumschwämme versch
Art durch Kalzination mit Alkali zur Bereitun
phlogistischen Lauge und zum Berlinerblau
wendet werden könnten y). In dieser Beobac
lag eigentlich in Rücksicht auf die Natur der Sch
me nichts besonderes, weil auch alle andere vegetab
Körper, nur einer mehr als der andere, dazu g
sind. Zur Bereitung des goldfarbigten S
glasschwefels (1761 u. 1775) schlug er ein a
Verhältniß der Ingredienzen vor: er vermischte
Theile Spießglas mit drey Theilen Schwefel,
beyde zusammen in kaustischer Lauge auf, und
alles mit Vitriolsäure nieder z).

Herr Dr. Dehne machte in diesem Jah
Fortsetzung der Versuche mit dem Quajak
und dessen Tinktur (1779) bekannt, worunter
gelegentlich einiges über die Versüßung der S
ternaphta mit Laugensalzen vorkommt a). Na
diesmaligen Versuchen bestätigte sich von jener E
nung soviel, daß vom Quajakharze die blaue
nicht anders hervorgebracht werden könne, als

x) N. Entd. in d. Chemie. Th. I. S. 18 - 22.
y) Das. S. 22 - 9.
z) Das. Th. II. S. 14 - 40.
a) Chem. Journal. Th. VI. S. 4 - 42.

rsüßten Salpetergeiste eine feine phlogisti-
terfäure frey vorhanden sey.

derselbe beobachtete um diese Zeit eine Er-
die dem bisher allgemein angenommenen
— daß Zink mit Schwefel nicht verbun-
— ganz entgegen war. Aus dem Erfolge
suche bewies er, daß allerdings geschmolze-
urch Schwefel kalzinirt werden könne b).

laubte derselbe auch, daß die Herren Gra-
hren Salmiak und Glaubersalz (1759)
geschickte Behandlung zu gleicher Zeit aus
gen Zusammensetzung erhielten, und daß
Sublimation durch bloße Kristallisation
t würde. In dieser Rücksicht stellte er aller-
suche an, wobey er zwar Glaubersalz in
halten hat, aber es sey ihm die reine Schel-
er Salze durch Kristallisation doch nicht
isch erfolgt c). Es scheint daraus zu fol-
er damals den schicklichsten Weg nicht ein-
habe.

ben diesem Jahre wollte derselbe rauchende
iure bereiten, und bemerkte, nachdem die
n ohngefähr vier Stunden gedauert hatte,
rlage eine Masse, dem Ansehen nach, wie
butter, die sich hernach meistens in der Sal-



S. 49.
Entd. in der Chemie. Th. II. S. 51 + 4.

petersäure wieder auflöste. Als er darauf diese
zur Salpeternaphta angewendet hatte, fand
Rückstande etwas wahren Salpeter d). Die
scheinungen kamen ihm merkwürdig vor; aber
sen sich beyde dadurch richtig erklären, daß un
ersten Destillation sicherlich etwas von der ganz
schung aus der Retorte übergestiegen gewesen ist.
dies sehr leicht erfolgt, weiß ich aus eigner
rung. Und dadurch erklärt sich nun der S
im Rückstande der Naphta von selbst.

Thorey beschrieb eine chemische Untersu
des Judenpechs. Aus einem Pfunde dieses
zes wurden sieben Unzen sechs Drachmen acht
branbigtes Oel und drey Drachmen zehn Gran
einem spießigen Salze erhalten, dessen Natur u
genschaften dem Bernsteinsalze sehr ähnlich war

Ein Ungenannter beschrieb eine leichte M
Kupferamalgama zu bereiten, das damals no
sehr schwierig gehalten wurde. Wenn man K
feil mit Quecksilber und etwas guten Weinessig z
menreibe, so würde das Amalgama binnen einer
telstunde fertig seyn. Auch führte derselbe die
fertigung des Glaubersalzes, aus Kochsalz
Alaun, an, welche ehedem der Doktor Consta
(1751) im Gebrauch gehabt haben soll f).

d) Das. Th. VIII. S. 15 - 27.
e) Chem. Journal. Th. VI. S. 56 - 73.
f) Das. S. 78.

Ueber die von einigen Chemisten angegebene chwierigkeit der Reduktion des schweistreiben- n Spießglaskalches machte Herr Doktor Pezold Göttingen verschiedne Versuche bekannt, woraus ergiebt, daß die Schwierigkeit im unrichtigen Ver- ren, oder nicht hinlänglich angewandten starken uersgrade, beruhe g).

Herr Boulton in Birmingham erfand eine me- llische Zusammensetzung, die an Zähigkeit das isen übertrift, und an dessen Statt mit Vortheil zu olzen und Nägeln beym Schiffsbau gebrauchet wer- n kann, und der Heftigkeit des Sturms dergestalt iderstehen soll, daß auch nach zerbrochenem Schiffe ne noch ganz bleiben h).

Die richtige Kenntniß von der Natur des Ei- ns, und von der Ursache seiner verschiedenen Güte t schon lange ein Gegenstand der Untersuchung ge- esen, der aber bisher noch nicht vollkommen ins Licht ersetzet werden können. Unter andern befaßte sich auch Bergmann damit, und behauptete nach seinen damit ngestellten zahlreichen Versuchen, daß der ganze Un- erschied zwischen rohem Eisen, Stahl und geschmie- etem geschmeidigen Eisen, in dem verschiedenen Ver- hältnisse des dabey befindlichen Braunsteins, Reiß- bleyes und Kieselerde zu suchen sey i).

In

g) Das. S. 81 - 4.
h) Das. S. 86. Chem. Annalen 1785. B. I. S. 209.
i) Opusc. phys. et chem. Vol. III. p. 1 - 108.

In einer andern gleich nachfolgenden Abhan lung hatte sich Bergmann insbesondere die Urs der Kaltbrüchigkeit des Eisens zum Gegenstan gemacht. Es glückte ihm auch, diese in einem bes dern metallischen Körper zu entdecken, dessen Prüfu er ebenfalls mit angeführet hat, und dem er den N men Siderum beylegte k). Allein schon im vorher henden Jahre (1780) hatte Herr Meyer in Stett welcher damals mit eben derselben Untersuchung schäftiget war, eben diesen Körper beobachtet. D ihn aber beyde falsch beurtheilet hatten, konnte erst der Folge durch mehrere Untersuchungen entdec werden.

Bergmann hatte auch die Meynung gefaß daß alle Metallkalche besondere Säuren wäre wozu er wahrscheinlich durch die Dephlogistisirung d Arseniks verleitet worden war. Diese Meynu suchte er jetzt durch eine eigne Abhandlung von m tallischen Säuren noch mehr zu begründen, u führte darin außer jener noch die Wasserble Schwerstein- oder Tungsteinsäure und die Si rumsäure als Beyspiele zum Beweise an l). D letztere aber ist bald wieder verschwunden, und a den beyden erstern dürfte wohl schwerlich mit Grun auf alle übrige Metalle geschlossen werden können.

k) Das. p. 109 - 23.
l) Das. p. 124 - 31.

Es entdeckte auch damals derselbe durch chemi- Untersuchung eine besondere Art Zinnerz, wel- für Spießglas ausgegeben worden, und wovon in keiner Mineralogie eine Beschreibung anzu- en war. Es sollte aus Siberien gekommen seyn, aus Zinn und Schwefel bestanden haben m). kurzem versicherte aber Herr Pr. Klaproth, daß s vermeyntlich natürliche Mineral ein untergescho- s Kunstprodukt gewesen sey n).

Herr Kraatz in Berlin beschrieb ein Verfahren, urch er versicherte, dem Zink eine solche Geschmei- eit beygebracht zu haben, daß er sich hämmern zu Blättgen schlagen lassen. Nachdem er ihn mal mit zugesetztem Kohlenstaub überdestillirt te, ließ er von einem Lothe desselben noch zwey ane fressenden Quecksilbersublimat im Feuer abrau- n, und erhielt ihn dadurch von der beschriebnen schmeidigkeit o).

Des Herrn Bergrath Crells Bestätigung der nzösischen Beobachtung, daß die Knochensäure ohne ern Zusatz zu Glas geschmolzen werden könnte, dennoch mit Kohlenstaub Phosphor liefere (1778), en Wiegleb aus dem Grunde, daß reines Salz ht zu Glas schmelzen könne, zu beweisen, daß noch izte Theile dabey befindlich seyn müßten (wie auch schon

m) Das. p. 157 - 63.
n) Chem. Annal. 1790. B. I. S. 55.
o) N. Entd. in d. Chemie. Th. V. S. 94.

schon Sage (1777) geurtheilt hatte), und da
lich die beschriebne Knochensäure noch keine
Säure seyn könne. Die angestellten Gegenv
bestätigten es, daß noch eine gute Portion K
erde sich in der übrigen Säure aufgelöst befind
die wahre Verglasung verursache. Es rieth
derselbe zur Verbesserung an, wenn die Vitri
keinen Gips mehr fällete, daß man alsdann d
Säure mit wäßrigem Salmiakgeiste (wozu, in
der Phosphorbereitung, ein unrektifizirter bra
Knochengeist am wohlfeilsten ist) vollkommen
die niedergeschlagene Erde abscheide, die Fl
zur Trockne abdunste, und das Salz nun mit
staub vermischt zum Phosphor verwende. Die
besserung findet auch bey der nach Nicola's V
bereiteten Phosphorsäure statt p).

Herr Günther in Koppenhagen fand i
Flasche, welche hundert Pfunde englisches V
enthalten hatte, auf vier Unzen Bleykalch am
zum Beweise, daß die in England gebräu
bleyernen Gehäuse dennoch von der Schwef
angefressen werden q). Wahrscheinlich bestund
Bleykalch eigentlich aus Bleyvitriol.

Ebenderselbe machte auch die Bereitung
Harnnaphta bekannt, wozu er die Säure a

p) N. Entd. in d. Chem. Th. II. S. 5 . 14.
q) Das. S. 64.

ten unkristallisirbaren Ueberreste des Urins mit kon-
trirter Vitriolsäure getrieben hatte r).

Von der grünen Farbe des Cajeputöls ist bis-
sehr verschieden geurtheilt worden. Es ist aber
hl nichts gewisser, als daß solche vom Kupfer her-
ret. Herr Bindheim hat dasselbe wirklich daraus
n Vorschein gebracht. Ein Ungenannter bewies
n dies zu gleicher Zeit, und behauptete dabey, daß
n dies Oel in kupfernen Gefäßen aus Ostindien
führe s). Das letzte ist aber unrichtig. Vielmehr
wahrscheinlich, daß dieses Oel auf keine andere Art,
bey der Destillation vom Kupfer der Kühlfaßröhre,
gewöhnliche hellgrüne Farbe bekommt.

Weil neue seltsame Erscheinungen durch wieder-
lte Versuche erst ihre Bestätigung erhalten müssen,
war es nicht überflüssig, daß Herr Bergr. Bucholz
nfalls die Versuche mit dem Flußspate anstellte.
er Erfolg war ebenderselbe, wie ihn Wiegleb vor-
t beschrieben hatte, und wodurch also die Eigen-
aft der Flußspatsäure, daß sie bey der Destillation
ieselerde vom Glase mit überführe, außer allen Zwei-
l gesetzet wurde t).

Baumé Behauptung, daß gleichartige Salze
ne anziehende Kraft, und die ungleichartigen eine
rückstoßende gegen einander äußerten, war zwar
schon

r) Das. S. 40.
s) Das. S. 81 - 4.
t) N. Entd. in d. Chemie. Th. III. S. 50 - 64.

schon von Lavoisier (1771) vollkommen widerl
und nach der wahren Natur der Sache erklärt; d
noch stellte auch Herr Dr. Lichtenstein eigne Versu
darüber an, und fand ebenfalls, daß Baume's
klärung keinen Grund habe u).

Die mißverstandene Benennung eines chinesisc
Gefäßes Reisstein, von dem einige geglaubt hatt
als ob solches aus Reis (Oryza sativa) gemacht w
de, da es doch nur zum Genuß des Reises bestim
ist, brachte bey dieser Gelegenheit Herrn Bergr. C
auf den Gedanken, eine chemische Untersuchu
des Reises anzustellen x).

Ein Beyspiel, wie die besten und sichersten A
neymittel aus Gewinnsucht verfälscht und dafür
nachtheiligsten Dinge untergeschoben werden könn
die mit erstern oft nichts als die Farbe gemein hab
legte Herr J. F. B. Hasse aus Hamburg durch
chemische Untersuchung einer weißen Erde an den T
die ihm für weiße Magnesia zugesandt worden w
Er fand, daß diese falsche Magnesia aus bloß
Kalcherde und Gips bestanden habe, und legte da
das beste Zeugniß der neuern chemischen Erkennt
ab, die unsern Vorfahren vor 50 Jahren noch ga
unbekannt war y).

Wa

u) Das. S. 64 - 7.
x) Das. S. 67 - 74.
y) N. Entd. in der Chemie. Th. III. S. 75 - 81.

Von der im vorigen Jahre beschriebnen grünen
: gab diesmal Rinmann eine einfachere Art
. Sie wird aber dennoch der vorkommenden
ierigkeiten wegen nicht angewendet werden
1.

Nachdem schon de Luc in den Jahren 1755 u.
beobachtet hatte, daß feste Körper, wenn sie der
ne ausgesetzt werden und in einen flüssigen Zu-
kommen, eine Menge Wärme verschlucken, die
er Flüssigkeit erforderlich ist, ohne ihre Tempe-
zu verändern; und daß im Gegentheil dieselben
r, wenn sie wieder in einen festen Zustand über-
, die Wärme wieder absetzen, die sie beym
nelzen eingeschluckt hatten: so trug auch Doktor
F zu Edinburg eben diese Entdeckung 1757 und
in seinen chemischen Vorlesungen vor, und be-
te solche durch mehrere sinnreiche und entscheidende
uche. Dieselben Erfolge bestätigte auch Herr
ke 1772 durch Versuche über die Kälte des Schnees
Schmelzen. Im Jahr 1779 machte darauf
vford seine über ebendenselben Gegenstand an-
lten Versuche bekannt, wodurch eben dies bekräf-
wurde. Demohngeachtet aber schienen, über die
heilung des Feuers in verschiedenen Körpern, die
nungen der Gelehrten immer noch zweifelhaft
yn. Dies veranlaßte Herrn Wilke zu neuen
Ver-

N. Abh. d. K. Schwed. Ak. d. W. zu Stockholm von 1781.
ingl. N. Entd. in d. Chemie. Th. X. S. 151 163.

nach dem Rau
Dichtigkeit uni
richte, sondern
denen eigenthün
Anziehung, Ge
Stoff der Wär
Diese Menge kö
chung mit ande
stande, die eigen
nannt werden, n
chung mit der S
chem Umfange,
nen pflegt a).

Scheele gab
entdeckten Körper
chung des Schw
Nach dessen scharfs

h Bergmann hat um diese Zeit den Schwer-
ersucht, und die daraus erhaltene saure Erde
für eine besondere Metallerde gehalten c).

er Joh. Bladh machte Anmerkungen und
über die Salzigkeit und eigenthümliche
des Meerwassers in der Tiefe, in Bezie-
f die Sparrmannischen Versuche (1777)
d).

ter Jakob Hjelm gab eine Anleitung zur Er-
der Bestandtheile von Stein- und Holz-
peraus e).

rtholet stellte über die Zerlegung der Sal-
re Versuche an, nach welchen er behauptete,
Unze Salpeter ohngefähr 580 Würfelzoll Luft
und wenn man einen solchen Zoll für einen
Gran rechne, so betrüge die Luft genau soviel,
Gewicht der Salpetersäure in einer Unze Sal-
Das erste Achttheil der Luft schlage Kalkwasser
und sey also fixe Luft, die zunächst folgenden
ttheile bestünden aus reiner Luft, das letzte
l aber stehe, in Ansehung der Reinigkeit, zwi-
phlogistisirter und atmosphärischer Luft in der
Der Ueberrest vom Salpeter in der Retorte
s Alkali f).



em. Annalen 1784. B. I. S. 44 - 8.
af. S. 48 - 63.
af. S. 432 - 51.
em. de l'acad. des Sc. de Paris pr. 1781. ingl.
m. Annalen 1788. B. I. S. 236 - 60.

gesucht, diese
eben dieser A
neue Art vor,
ein Mittel an
mischen Arbeit
Vorschlag best
ßenden Gährun
Endzweck erreic

Fourcroy
lischen Kermes
Alkali, und die
zeigte auch die A
von ziehen könne,
ausgesüßter Ker
Hitze zersetzet wer
enthielte, nicht so
glasleber bilde, d

ſen Umſtänden gelinge; daß man endlich 5) Ker= s ohne äußerliche Wärme bereiten könne, wenn man s Aetzſalz mit Spießglas reibe und nachher in ko= ndem Waſſer auflöſe. Kermes beſtehe aus Schwe= rmit äußerſt fein zertheiltem Spießglaskalche, der ch Schwefelleberluft gefärbt ſey h).

Breßon beſchrieb die eigenthümliche Schwere er Körper, wobey das eigenthümliche Gewicht des illirten Waſſers = 10000 und ein Würfelſchuh on = 70 Pfunde angenommen worden i).

Sage machte die merkwürdige Beobachtung, daß osphor Silber, Kupfer und andere Metalle aus en verdünnten Auflöſungen in metalliſcher Geſtalt derſchlage, und er ſelbſt dabey zerlegt werde. Er bt dazu ſein Brennbares her und hinterläßt die enthümliche Phoſphorſäure k).

Oeſterreicher entdeckte in dem Schüllerischen runnen zu Ofen ſo viel gemeinen Salpeter, daß an in einem Jahre aus deſſen Waſſer 120 Centner alpeter erhalten könnte l). Bey der Richtigkeit die= Beobachtung wäre es unbegreiflich, warum davon n Gebrauch gemacht werden ſollte.



h) Mem. de la Soc. de Medecine à Paris ann. 1780 et 81. p. 248 - 55. ingl. chem. Annalen 1788. B. I. S. 423 - 9.
i) Mem. de la Soc. de Medec. ann. 1780 u. 81. ingl. chem. Annalen 1788. B. I. S. 432 - 40.
k) Rozier Journal de Physique. 1781. p. 263.
l) Jos Man. Oeſterreicher Analyſes aquar. Budenſium. Veteob. 1781. p. 184.

Die Herren Meusnier und Lavoisier üb
men die Führung des Beweises, daß Wasser
werden könne, und folglich kein einfaches
sey; daß es auch mehrere Mittel gebe, bre
Luft im Großen zu erhalten. Die Beweis
müssen in der Abhandlung selbst im Zusamme
gelesen werden m).

Ueberdies lieferte auch noch Lavoisier
besonders den Beweis, daß Wasser kein ei
Wesen, kein Element sey, sondern zerlegt u
der zusammengesetzt werden könne. Dabey
unter andern die Verbrennung des Weing
einer besondern Geräthschaft an, wobey er vo
then desselben 37 Loth und 1 Quentgen seh
Wasser erhalten zu haben berechnet hat n). D
Versuch war aber eigentlich nur mit 1 Quent
Gran Weingeist angestellet worden, woben
ein Quentgen 38⅓ Gran Lebensluft verzeh
Wasser aber 1 Quentgen 36½ Gran erhalten
war; und wie, wenn letztere selbst etwas Wa
abgesetzt hätte?

Ebenderselbe machte auch seine Bemer
über Verkalchen und Verbrennen, bey
heit der Abhandlung des Herrn Scheele von
Feuer, bekannt o); trug auch seinen Begriff

m) Schriften d. K. Fr. Akad. d. W. zu Paris v
ingl. chem. Annalen 1788. B. I. S. 354-62.
n) Das. S. 447-68 u. 528-35.
o) Das. S. 550.

ildung der festen Luft, der Kreidensäure oder Kohsäure, vor p).

Herr Pr. Gmelin untersuchte damals eine Thonde aus Urach in Schwaben, darinn die Kieselerde r den vierten Theil betrug, die also größtentheils s Alaunerde bestund q). Dies war sehr merkwürdig.

Kurz vor dieser Zeit erhielten Carl Friedrich Oenzels chemische Versuche, die Metalle durch everberation in ihre Bestandtheile zu zerlegen, n Preiß von der Königl. Dänischen Gesellschaft der Wissenschaften, welche er zur Beantwortung der von rselben aufgegebenen Preißfrage angestellet hatte. Oenzel behauptete darinn, daß die Metalle durch everberation in ihre Bestandtheile zerleget werden nnten. Er hatte auch verschiedene von dergleichen rgeblichen Bestandtheilen mit der Abhandlung einsandt, die aber mit dessen Beschreibung in der höern Chemie (1773) gar nicht übereinkamen. Es rde demohnerachtet dem Verfasser der Preiß zuerkannt, um ihn zu weiterer Fortsetzung dieser Unterchung zu ermuntern r). Er ist die Fortsetzung aber ch schuldig geblieben.



p) Das. S. 552 - 6. und B. II. S. 55 - 75.
q) N. Entd. in d. Chemie. Th. III. S. 3 - 40.
r) Abhandlungen, die von der K. Dän Ges. den Preiß erhalten haben. Erste Samml. Koppenh. 1781. ingl. chem. Mancherley. Th. II. S. 321 - 41.

Es war schon sonderbar genug, daß Wenzel unter andern behauptet hatte, Arsenik mit kaustischem Salmiakgeiste figirt zu haben (1777); aber der wollte noch mehr sagen, daß George Christian Junkershagen in diesem Jahre sogar die Kunst beschrieben, Arsenik zu erzeugen *). Dieser Autor forderte noch mehr Leichtglauben von seinen Lesern, als jener. Denn man sollte ihm, als einem noch ganz Unbekannten, ein Wort glauben, daß ein fester derber Sublimat, der nach allen Proben und Kennzeichen (welche denn? am Geruche, nemlich auf glüende Kohlen gestreut, und nach allen übrigen Eigenschaften (welchen?) und der Schwere u. s. f. ein vollkommener Arsenik gewesen sey. Herr J. muß die Regel nicht gewußt haben, daß es Pflicht sey, eine wirkliche neue Entdeckung, besonders eine solche, die allen bisherigen Begriffen entgegen ist, mit ausführlichen Beweisen zu bekräftigen, wenn man Glauben und Beyfall verdienen will.

Nachdem die russische Kaiserin Catharina die Zweyte die Bereitungsart der berühmten Bestuschefischen Nerventinkturen den Modelischen Erben im vorigen Jahre für 3000 Rubel abgekauft hatte, ließ sie solche zum allgemeinen Besten öffentlich bekannt machen. Diesem Befehle gemäß ertheilte darauf Georgi von der ganzen Geschichte dieser Arzneymittel und

*) Chem. Mancherley. Erster Theil. Berlin 1781. S. 188.

nd deren ursprünglichen Bereitungsart die umständ-
chste Nachricht t).

Marggrafs Behauptung, daß alles Zinn einen
eträchtlichen Antheil Arsenik enthielte (1747), gab
Veranlassung, daß das pharmaceutische Kollegium in
Paris von dem Generalpolizeylieutenant den Auftrag
hielt, eine genaue Untersuchung anzustellen, ob das
inn wirklich gefährlich, oder sogar unschädlich
y, und ob man sich desselben in der Haushaltung
ne Bedenken bedienen könne, oder nicht. Zu dieser
Untersuchung erwählte das Kollegium aus seinen Mit-
liedern besonders die Herren Rouelle, Charlard
und Bayen. Weil aber ersterer bald nach angefan-
ener Arbeit verstarb, so setzten die beyden letztern die
Arbeit allein bis zum Ende fort. Nachdem sie alles
im Handel vorkommende Zinn, als indianisches,
Banka- und Malaccazinn, englisches Zinn in Probe-
stücken und geschmeidiges Zinn, auf alle Art unter-
sucht, auch selbst das Marggrafische Verfahren damit
aufs genaueste wiederholt hatten, so fanden sie zwar
in allen etwas Arsenikkönig, aber bey weitem nicht so
viel als Marggraf gefunden hatte. Die stärkste von
ihnen gefundene Menge betrug ohngefähr in der Unze
einen Gran; in manchen fand sich nur halb so viel u).



t) Neue Nordische Beyträge ꝛc. von Peter Simon Pallas. B. I. St. II. 1781. S. 178. ingl. chem. Mancherley. Th. II. S. 342-58.

u) Recherches chymiques sur l'etain &c. par Mſr. *Bayen* et *Charlard* à Paris. 1781. Bayens chem. Unterſ. über das

[illegible] von seinem Gebrauche aus diesem G[illegible] [illegible]de zu befürchten.

Mönch machte in diesem Jahre den nü[illegible] [illegible]schlag, die trockne Blättererde aus den Apo[illegible] [illegible]schaffen, und dafür nur dieses Salz in fl[illegible] [illegible]orm aufzubewahren. Es könnte dazu ein Pfu[illegible] [illegible]nigt Alkali mit destillirtem Essig gesättigt, u[illegible] [illegible]auge bis auf drey Pfunde abgedunstet werden [illegible]

Ein französischer Chemist Proust glaubte i[illegible] Hauptischen Perlsalze (1740) eine besondere, de[illegible] [illegible]dativsalze ähnliche Salzsubstanz entdeckt zu h[illegible] welche im Perlsalze, darinn er keine Phosphor[illegible] erkannte, die Stelle der Säure verträte, und i[illegible] [illegible]crocosmischen Salze, wie auch in der Knochenpho[illegible] [illegible]säure, neben der eigentlichen Phosphorsäure zu[illegible] [illegible]sey, und nannte sie Perlsäure. Er löste zu [illegible] Ausscheidung das Perlsalz mit destillirtem Essig [illegible] und ließ es wieder zu Kristallen anschießen. Die [illegible] Lauge davon vermischte er mit einer reichlichen [illegible] Weingeist, wodurch eine etwas dicke Flüssigkeit [illegible]sondert wird, welche dann, im Wasser aufgelöst, [illegible] Perlsäure ausmachen sollte y).

Wichtiger war dagegen desselben Entdeckung, [illegible] weder die aus dem schmelzbaren Harnsalze, noch di[illegible]

das Zinn. A. d. Fr. übers. und mit Anm. v. Dr. J[illegible] Leonhardi Leipzig. 1784. 8.

x) Dessen Bemerkungen über einige einfache und zusam[illegible] gesetzte Arzneymittel. Frf. u. Leipz. 1781. S. 56.

y) Rozier Journal de Phys. Fevr. 1781. p. 145.

Knochen gezogene Phosphorsäure für rein erkläret rden könne, sondern daß bey der erstern Art noch ineralalkali, und bey der letztern, außer diesem, h noch Kalcherde vorhanden sey, und daß davon verglasende Eigenschaft dieser Säure herrühre 777). Reine Phosphorsäure könne nicht anders, aus dem Phosphor selbst erlanget werden z).

Von diesem Jahre an wurde das durch Herrn ergrath Crell (1778) angefangene chemische Jour- unter dem veränderten Titel: Die neuesten Ent- ckungen in der Chemie, gesammlet von Dr. Lo- nz Crell, Herz. Braunsch. Lüneb. Bergrath. Leip- , in der Weygandischen Buchhandlung. 1781. fort- setzet. Es wuchs bis zum Jahre 1784 auf 12 Theile (s. 1786).

Peter Joseph Macquers chymisches Wörter- ch, oder allgemeine Begriffe der Chymie. Aus dem anzösischen nach der zwoten Ausgabe übersetzt, auch it Anmerkungen und Zusätzen vermehrt, von Dr. Gottfr. Leonhardi. Th. I — VI. Leipzig 1781 — 3. 8. (1766). Neue stark vermehrte Auflage davon schien 1788. Ein Werk, das in dieser Wissenschaft anz unentbehrlich ist.

*Fourcroy* Leçons elementaires d'histoire natu- elle et de Chemie pour servir de resumé à un cours omplet sur ces deux sciences. T. I. II. à Paris. 1781 und

z) Das. ingl. Macquers ch. Wörterb. d. Art. Knochen.

und 82. — Elemens d'histoire naturelle et de Ch
mie. Par Mr. de *Fourcroy* T. I — IV. à Paris. 17
8. Handbuch der Naturgeschichte und Chemie,
Anm. von J. C. Wiegleb. A. d. Fr. übers. von
Loos. B. I — IV. Erfurth 1788 — 91.

*Rob. Watson* Chemical Essays. London. 17
Vol. I — IV. 8.

Gottfr. Heinr. Burghards wohleingeri
Destillirkunst (1736 und Zusätze 1748). Zw
Auflage und mit Anmerkungen von J. C. Wie
Breßlau. 1781. 8.

## 1782.

Ohnerachtet Herrn Scheele bey seiner n
Methode der Bereitung des Benzoesalzes die
wendung des fixen Alkali nicht gefallen hatte (1776
so fand sie dennoch Göttling eben so schicklich,
noch deswegen vorzüglich, weil man erstlich eben
viel Benzoesalz dadurch erhielt, als mit dem Ka
und überdieß noch das zurückbleibende Benzoeharz
nutzen, und seines annoch ziemlich guten Geruchs
gen mit unter Räucherkerzen verbrauchen könnte a).

a) Taschenbuch für Scheidek. und Apotheker auf 1782. S
160.

Ob Göttling die von Wenzeln angegebne Be-
ungsart des Seignettesalzes (1777) gelesen
e nicht, kann hier nicht entschieden werden. Gnug
e, er beschrieb eben dies Verfahren ganz umständ-
, und empfahl diese Methode vorzüglich b).

Derselbe untersuchte um diese Zeit einen Salz-
chlag, womit die äußere Mauer des Schlosses
hwarzburg und auch die Mauern des dasigen Fürst-
en Erbbegräbnisses ganz überzogen gewesen, und wel-
e für so genannten Salpeterfras gehalten wurde. Es
d sich bey der Untersuchung, daß dies Salz aus
hrem Bittersalze (Magnesia vitriolata) bestund c).

Damals machte auch derselbe seine Versuche be-
nnt, die er in Absicht der Salmiakbereitung ange-
llet hatte. Zuerst prüfte er des Dr. Alberti Vor-
lag (1780); weil solcher aber keinen Beyfall er-
lten konnte, so unternahm er noch andere Versuche,
orunter wohl einer der Gravenhorstischen Methode
n nächsten seyn mag d).

Nach vorausgegangenen Beyspielen (1759. 1778
nd 1779) machte nun auch Herr Bergr. Bucholz
ne Probe, aus Ameisensäure einen Aether zu er-
ngen. Er suchte zuerst diese Säure auf die beste
rt zu bekommen, rektifizirte und konzentrirte sie an
fixes

b) Göttlings chem. Versuche rc. Weimar. 1782. S. 135.
c) N. Entd. in d. Ch. Th. VI. S. 90-9.
d) J. F. A. Göttlings chem. Versuche über eine verbesserte Methode Salmiak zu bereiten. Weimar. 1782. 8.

fixes Alkali, und schied endlich aus dem trockne
reinigten Salze diese Säure wieder durch Vi
säure. Aus einer Unze derselben, mit eben sovi
kohol vermischt, wurden nach der Destillation
Drachmen wahrer Ameisenäther erhalten e).

Jede Erfindung, sie mag sich auf tiefe Vern
schlüsse oder Zufall, oder auf bloße Errathung g
den, bleibt immer in der Geschichte merkwürdig.
kann es deswegen auch nicht unbemerkt lassen,
schon in diesem Jahre Herr Naumann die Besta
theile des im Berlinerblau befindlichen färben
Wesens aus folgenden Gründen bald errathen
Weil nemlich alle thierische Körper aus Kalch
Phosphorsäure, flüchtigem Laugensalze und bren
rem Wesen bestünden, so müßte auch der färb
Theil des Berlinerblaues diese Bestandtheile
Grunde haben. Er hätte nur die Kalcherde in jet
Absicht aus dem Spiel lassen dürfen, so wäre er
Ziel gewesen. Er schlug aber auch selbst seine Ang
nicht höher, als für eine Vermuthung an f).

Herr Dr. Kühn ertheilte eine Beschreibung
mischer Wettergläser, wie er solche bey einem
senden gesehen hatte. Lange gläserne Cylinder wer
mit folgender Mischung, aus vier Loth Kornbra
wein, einem Quentchen Kampher, zehn Granen S
m

e) N. Entd. in d. Chemie. Th. VI. S. 55 - 72.

f) Medizinisches Wochenblatt. 1782. St. 3.

k und zehn Granen Salpeter, angefüllet. Setzt n das Glas der freyen Luft aus, so bleibt die Auf- ung bey schöner Witterung helle; bey kalter und chter Witterung entstanden häufige sehr zarte Kri- llen. Bey schwüler Hitze, wenn Gewitter zu be- chten, thürmt sich die Mischung in Gestalt zarter chneeflocken, und alles wird undurchsichtig. Eben se Veränderung erscheint auch bey neblichter Wit- ung. Bey Sturmwinden erscheinen Salzfiguren, Gestalt eines Sternchens. So oft die Witterung r verändert, bemerkt man auch einige Stunden vor- r die Veränderung des Wetterglases g).

Bis dahin war die vollkommne **Versüßung der Salzsäure**, und noch mehr die Bereitung eines rei- n **Salzäthers**, ein Problem. Zur Uebersicht der tschiedenen Methoden, welche bisher versucht wor- n waren, wodurch aber der wahre Endzweck nicht reicht werden konnte, kann **Westrumbs** Abhand- ung über diesen Gegenstand bemerkt werden h). Nachdem aber **Scheele** (1774) entdeckt hatte, aß die Salzsäure durch Hülfe des Braunsteins ihres rennbaren Wesens beraubt werden könnte, und sie durch eine stärkere Einwirkung auf andere brenn- are Körper erlangte, so wurde endlich **Westrumb** durch veranlaßt, damit in Absicht der **Versüßung** der

g) Schriften der Berliner Gesellsch. naturf. Freunde. Dritter Band. Berlin 1782. S. 455.

h) Westrumbs ph. ch. Abhandl. B. I. St. II. S. 3.

der Salzsäure einen Versuch anzustellen. Dur
Verfahren erhielt er auch wirklich nicht allein ei
genehm riechende versüßte Salzsäure, sondern a
Oel, das aber im Wasser zu Boden fiel i). 
nachdem er alle bekannte Methoden wiederholt
konnte er dennoch auf keine einzige Art wir
leichten Salzäther erlangen.

Westrumb setzte auch in der Folge seine
suche über die Verbindung der Salzsäure mi
Weingeiste durch Hülfe des Braunsteins fort, w
er wieder die Erscheinung eines schweren Oels
führet hat; aber noch konnte er eine leichte N
nicht dabey erlangen k).

Die starke Wirksamkeit der antimonialischen
parate und die Nothwendigkeit der sichersten
tungsart derselben, um bey deren Gebrauch meh
verlässigkeit zu verschaffen, veranlaßten, daß Berg
jetzt mit den annoch heut zu Tage gebräuchlichen sc
felichten Spießglaspräparaten eine Untersu
anstellte, um daraus ihre Natur und Wirkungen
tiger beurtheilen zu können l).

Es beschrieb auch damals derselbe seine c
schen Untersuchungen des Steinmergels, wo
besonders lemnische Erde, Osmundischen Thon

i) N. Entd. in d. Chemie. Th. IV. S. 58 / 61.
k) Das. Th. VI. S. 101 / 8.
l) Opusc. phys. et chem. Vol. III. p. 164 - 83.

n Hampshire angewendet hat m). Zu glei-
erschienen auch dessen Versuche mit verschie-
sbestarten n).

ine chemische Prüfung der Medvischen
runnen wird sowohl seinen Landsleuten wegen
rauchs dieser Wässer, als auch den Ausländ-
egen der lehrreichen Untersuchungsmethode
bleiben o).

Anstellung kleiner mineralogischer Versuche
ie Herren Engeström und Bergmann schon
rern Jahren den Gebrauch des Blaserohrs
en. Es fand sich aber dabey immer noch die
igkeit, daß es schwer fiel, damit anhaltend
ch zu blasen, und noch überdies die Brust des
s dabey viel leidet. Zur Erleichterung dieser
eschrieb Köstlin einen Blasebalg, dessen Ein-
er bey Herrn von Born gesehen hatte, den er
r darinn abgeändert, daß er den seinigen zum
eingerichtet hatte p).

a nunmehro das Benzoesalz bequem ausge-
werden konnte, von dessen Verhalten aber ge-
re Körper, oder von seiner chemischen Natur,
noch gar nichts bekannt war, so machte sich Hr.
ichtenstein dessen Untersuchung zum Gegen-
stande,

Das. Vol. IV. p. 142-59.
Das. p. 160-79.
Das. p. 346-58.
t. Entd. in der Chemie. Th. IV. S. 3 / 8.

Heyers Ver
schelle (Anemon
angestellt, und ent
Durch Destillatio
höchst scharfes Wa
Rektifikation ein
eine Kampferart e
der absonderte r).

75. Von der mehr
Farbe des Quaj
säurs bewies auch
Phlogistisirung der
sey, unter welcher
gen auch eine lang
nicht mehr verursac

Herr Ilsema
eine Anzahl chemisch

unstein, mit verschiedenen Zusätzen geschmolzen, lt er 76 Grane kupferfarbenes und 6 Grane ei- rbenes Metall, von welchen aber sehr zweifelhaft daß sie aus wahrem Braunsteinmetall bestanden n. Die kalzinirte Masse, aus einem Theil Braun- und zwey Theilen Salpeter, nannte er, wegen des nehmen Farbenwechsels bey der Auflösung im ser, mineralisches Chamäleon [t]) (1656, 1705, , 1774).

Auch beschrieb derselbe die schöne chemische Vege- n des Bleyes, oder das künstliche Bleybäum- (Arbor Saturni) mit Hülfe des Zinks [u]).

Die Schwierigkeiten bey den Eisenproben zu n, setzte eben derselbe erst zum Grunde, daß eine ge chemische Kenntniß des zu untersuchenden ers und der dazu erforderlichen Hülfsmittel und Wirkungen, wie in allen andern Fällen, so auch rfordert werde. In dieser Rücksicht setzte er zu- rst den Unterschied der Eisenminern ins Licht, olche nemlich in Eisensteine und Eisenerze ein- ilet werden müßten. Darauf führte er von Ei- inen fünferley Arten, nemlich thonartige, kalch- e, kieselartige, bituminöse und gemischte an, und diesem Unterschied beschrieb er die bestimmten smittel. Eben so auch insbesondere bey den Ei- gen [x]).



Das. S. 24 : 40.
Das. Th. V. S. 91.
Das. Th. VI. S. 31 : 46.

schon im vorigen
damit anzustellen,
keit auf die Natu
gen. Dieser End
und es ist nun beka
ter- und Kieselerd
der Natur gefunde

Durch Herm
des Milchzuckers
lich (1772 und 73
der Milch, von dess
wußten, näher beka
erde und schleimigt
und dadurch den ve
zes deutlich dargeth

Wie leicht mar
vorkommenden Erdi

Lichtenstein schon im vorigen Jahre (1781) Baumé behauptete Anziehung der Salze mit widerlegt hatte, so wollte jetzt dennoch Hermbey Bereitung des versüßten Quecksilbers eine nziehung der Salze beobachtet haben [a]). Er ber dabey nicht bemerket, daß der kühlere Theil andkapelle in der Mitte war, und daß sich also ublimat nothwendig nach der Mitte zu anleßte.

benderselbe machte auch damals die erste Beung, daß die Weinsteinsäure durch mehrere gistirung mit Salpetersäure zerlegt, und Zuke daraus zum Vorschein gebracht werden ).

aß der Braunstein nach der Kalzination mit r eine salzigte Masse liefert, welche im Wasser ngenehmen Farbenwechsel zeigt, ist schon mehr 1705, 1740, 1774 und kurz vorhin) angeworden. Eben dies Präparat beschrieb Bindchmals unter dem Namen mineralisches Cha. Obgleich also derselbe nicht für den ersten r angesehen werden kann, so bleibt ihm doch rdienst, daß er die Arbeit selbst richtig beschrie erklärt, auch sonst noch verschiedne Versuche ngeführet hat [c]).



ıf. S. 96 f.
. Entd. in d. Chemie. Th. VII. S. 76, 80.
ıf. Th. V. S. 70, 4.

Joh. Gottfr. Schönwaldt machte di
achtung bekannt, daß er durch langwierige
tion aus der Bertramwurzel (Pyrethrum
ein öligtes Wasser, und daraus durch wiederh
tifikation ein ätherisches, butterähnliches und
schmeckendes Oel erhalten habe [d]).

Herr Pastor Bernigau leugnete in ein
satze, daß in der Pottasche vitriolisirter Wein
zutreffen sey, behauptete aber die Gegenw
andern Mittelsalzes darinn, das in feinen kur
ßen Fäden erscheine, und mit dem Borax i
Stücken übereinkomme; in der Pottasche sey
so, wie das Hombergische Sedativsalz im Bo
einiget, und werde auch eben so durch Säure
nemlich durch Vitriolsäure, davon ausgeschied

Dieser Aufsatz veranlaßte Herrn Dr. L
stein, noch in demselben Jahre eine Reihe V
zu beschreiben, wodurch er unwidersprechlich b
hat, daß das in der Pottasche befindliche M
allerdings ein wirklicher vitriolisirter Weinst
wie solches schon lange bekannt gewesen war.
dem aber bewies er, daß jenes faserigte Sa
Herr Pastor Bernigau dem Sedativsalze gla
die Seite zu setzen, nichts anders, als Selc
wesen sey [f]).

d) Das. Th. VI. S. 99.
e) Das. Th. V. S. 78 - 83.
f) Das. Th. VI. S. 108 - 83.

Aus der Baldrianwurzel war bisher noch kein ätherisches Oel bekannt gewesen. In diesem Jahre machte Herr A. C. Graberg in Braunschweig seine Beobachtung bekannt, daß er aus 16 Pfunden dieser getrockneten Wurzeln drey Loth grünlichtes überaus stark riechendes ätherisches Oel, das nicht den geringsten beißenden Geschmack äußerte, durch Destillation mit Wasser erhalten hätte g).

Von dem metallischen Zink war es noch nicht bekannt, daß er vom Weingeiste angegriffen werden könnte. Es überzeugte sich aber Herr Pr. Succow der jüngere durch angestellte Versuche, daß dieser metallische Körper von aufgeschüttetem Weingeist während der Digestion seinen metallischen Glanz verlor, eine Art von Verkalchung erlitt, indem er in einen pulverigten Zustand gerieth, und auch wirklich etwas davon im Weingeiste aufgelöset wurde h).

In diesem Jahre machte Green einen Vorschlag bekannt, welcher sich auf kleine angestellte Versuche gründete, wie man, um Salmiak im Großen mit Vortheil zu bereiten, verfahren könnte. Man sollte Alaun durch Kochsalz zersetzen, wobey Glaubersalz und salzsaurer Alaun erhalten werde. Darauf sollte letzterer mit Weingeist niedergeschlagen werden, wobey die Alaunerde wieder besonders zu nutzen sey i).



g) Das. S. 123.
h) Das. Th. VII. S. 317.
i) Das. S. 19 • 58.

Bey Betrachtung der verschiedenen bekannt g wordenen Naphten fiel es auch Hermbstädt ein, versuchen, ob nicht aus der Weinsteinsäure ebenso mit Weingeist eine besondere Naphta erhalten werd könne. Es war aber alle angewandte Mühe verg bens k). Der Grund dieses Mißlingens kann wa scheinlich darinn liegen, daß Weinsteinsäure nicht stillabel ist; welche Eigenschaft wohl alle Säuren ben müssen, die zu Naphten geschickt seyn sollen.

Nachdem schon im vorigen Jahre Wiegleb Aehnlichkeit des elastischen Harzes mit dem bekan ten Vogelleim gelegentlich angemerkt hatte l), war vermuthlich Tilebein dadurch veranlasset worde einige Versuche mit dem Mistelharze anzustell wobey derselbe auch wirklich eine ziemliche Aehnlichk mit jenem beobachtet hat m).

Letzterer beschrieb auch in diesem Zeitpunkte e Bereitungsart der Salpeternaphta, welche er kürzeste nannte. Die ganze Menge der rauchend Salpetersäure sollte auf einmal in eiskalten Weing geschüttet werden. Ueber keine andere Methode so viel gearbeitet und geschrieben worden, als ü diese. Nach den meisten darüber angestellten Unt suchungen muß man sie dennoch für die gefährlich halten n).

Gü

k) Das. S. 45 - 52.
l) Handbuch der allg. Chemie. Berlin 1781. B. I. §. 14.
m) N. Entd. in d. Ch. Ph. VII. S. 58 - 64.
n) Das. S. 65.

Günther in Koppenhagen machte sein Verfah-
ekannt, wie er auf die vortheilhafteste Art
'pießglasbutter ohne Sublimat zu bereiten
o).

Herr Dr. Aug. Chr. Reuß beschrieb damals ei-
euen vortheilhaften chemischen Ofen, der zu
ind Arbeiten dienen könnte. Black in Edim-
atte ihn eigentlich erfunden, dem Verfasser aber
laubniß zur Beschreibung gegeben p).

Herr Dr. G. A. Succow untersuchte ein ge-
Quecksilbererz, welches bisher unter dem Na-
Zornquecksilber bekannt gewesen war, und in
weybrückischen Gruben des Moschel-Landberges
. Die Bergleute daselbst nennen es weißen
Kasit. Er fand, daß das Quecksilber darinn mit
ol- und Salzsäure verbunden war. Weil aber
tere Säure mehr, als die letztre betrug, so nannte
s Erz natürlichen Turpith q).

Um diese Zeit ereignete sich in England ein Vor-
der nicht allein in jenem Lande, sondern auch
eutschland geschwind genug Allarm verursachte.
zewisser Doktor James Price hatte im London
nicle N. 4039 d. J. eine weitläuftige Anzeige



Das. S. 80.
Das. S. 205 - 7. ingl. Reuß Beschreibung eines neuen chem. Ofens. Leipz. 1782. 8.
Mineralogische Beschreibung des natürlichen Turpiths, nebst chem. Unters. d. Quecksilbererzes. Manheim 1782. 8. ingl. N. Entd. in d. Ch. Th. VII. S. 256 - 8.

einrücken lassen, daß er in seinem Laboratoriu
Guildford, in Gegenwart vieler Zeugen, Gold
Silber gemacht habe. Die Frechheit desselben
sogar so weit gegangen, daß er diese Metalle
dem Könige vorgeleget und die künstliche Berei
bekräftiget hatte. Diese Nachricht wurde ohne
zug in der Gothaischen gelehrten Zeitung St. 96 d
ben Jahres in Deutschland ausposaunet. Es
aber diese ganze Geschichte so beschaffen, daß es e
Kunstverständigen nicht schwer wurde, der Sache
den Grund zu sehen. Gleich darauf wurde Wieg
durch eine besondere Aufforderung, veranlaßt,
Beurtheilung öffentlich anzuzeigen. Dies geſc
und ohne von dem ganzen Vorfall nähere Unte
chung einzuziehen, bewies er blos aus der Besch
bung selbst, daß die ganze Geschichte auf vorgega
nen Betrug hinauslaufe, und daß die gegenwä
gewesenen Zeugen nichts beweisen könnten. So
dies Urtheil damals den alchemistischen Gläubigen
fiel, so richtig hat es sich dennoch bestätigt. D
nachdem die Königl. Societät der Wissenschaften
London Pricen zur Pflicht aufgelegt hatte, daß er s
Versuche nochmals vom Anfange an, in Gegenw
der Herren Kirwan und Woulf, wiederholen sol
so fieng er an, allerhand Ausflüchte zu suchen, w
er wohl einsahe, daß er diese scharfsichtigen Männ
nicht so leicht, wie seine ersten Zeugen, würde betrüg
können. Das Ende von der Sache war, daß s
Price durch den Genuß eines Nösels oder Pfa
de

Kirschlorbeerwasser aus aller Verlegenheit setzte, as Leben nahm [r]).

Nachdem nunmehr die Versetzung der fixen Luft nglich bekannt geworden war, so ließ sich auch olchen Verbindungen, wobey auf deren Verlust oendig Rücksicht genommen werden mußte, und dabey vorkommenden Umständen, richtiger ur- n. Demnach suchte jetzt Wiegleb das Verhält- iniger Säuren gegen die fixen alkalischen Salze, sicht des Sättigungspunktes, zu bestimmen und ich ausfindig zu machen, wie der wahre Gehalt ften Säure in den flüssigen bestimmet werden te (1699) [s]).

Als Pabst in Riga im jetzigen Winter eine Por- Chokolade verfertigt hatte, und die erkalteten in so aufeinander legte, daß immer die Seite, e an der Form gelegen hatte, oben zu liegen kam, merkte er, daß einige kleine abgesprungene Stück- welche oben drauf fielen, sich schnell in die Höhe ten, und daraus vermuthete er eine elektrische tung. Als er darauf mit einigen Tafeln ins kle gieng, welche noch in der Form waren, sie herausnahm, und die Fläche, die den blecher- nen

Versuche mit Quecksilber, Silber und Gold angestellet und beschrieben von James Price. Aus d. Engl. übers. Dessau 1782. ingl. Deutscher Merkur von 1783. 1 Vierteljahr S. 163 - 91. von 1784. 1 Vierteljahr S. 63 - 9.

N. Entd. in d. Chemie. Th. VII. S. 7 - 16.

besondere metall
diese Zeit soll es
zung derselben z

Scheele tr
demie der Wisse
gen über den A
diges vorkommt,
rie von der Ent
Die Mischung zu
Braunsteins eine
bey hernach verst
von flücheiger Sch
Verschiedene Vers
Essigäther, glaub
Antheil haben. A
machte er sich folg
besitze eine starke S

s vom Weingeiste in sich; die Wärme, welche
bey merkbar werde, sey durch die Trennung vom
ennbaren frey geworden, und solchergestalt scheide
das feine Weingeistöl, der Aether, vom Wasser x).
ch zeigte er, wie Essig am besten aufzubewah-
sey. Man soll den Essig nur eine viertel Minute
en lassen, und dann auf Flaschen abziehen y).

In diesem Jahre ertheilte Thunberg die sicherste
chricht von der Herkunft und Bereitung des Ka-
puti Oels. Es wird aus den Blättern des Mela-
ca leucadendra, eines Baums auf den Moluckis-
en Inseln, destillirt z). Dieser versicherte auch,
ß es in gläsernen Bouteillen versandt werde, und
ne grüne Farbe wahrscheinlich vom Kupfer der De-
stirgefäße erhalte a).

Cornette versuchte die Wirkung der Phos-
phorsaure auf Oele, und ihre Verbindung mit Wein-
ist. Er wählte dazu verschiedene ätherische und fette
ele. Die stärkste Wirkung zeigte sich bey den
stern b).

Sage

x) Chem. Annalen 1784. B. II. S. 336 / 48.
y) Das. S. 348.
z) Das. 1785. B. I. S. 161.
a) Das. 1786. B. II. S. 143.
b) Mem. de l'acad. R. des Sc. à Paris 1782. p. 219-26.
ingl. chem. Annalen. 1788. B. II. S. 237 - 43.

sehr wenigem A
ner 16 Pfunde
aus Idria, da
Pfunde Quecksil

Meusnier
dene Arten von L
liche Menge dave
vollkommen gleich
änderndes, Ansst
jedem Augenblick
mit der größten
wurde durch den h
Lavoisier auf dies
zween Kasten besteh
gefüllt ist, den ande
Luft eingeschlossen i
die Luft durch den

genöthigt, durch jeden Ausgang zu entweichen, sie offen findet ).

N. Sokoloff behandelte verschiedene Metalle, n, Kupfer, Bley, Zinn, Silber, Quecksilber Wismuth, mit Schwefel, indem er solchen über n abbrennen ließ, und die Erscheinungen be- ieb g). Es kommt dabey wenig oder nichts Lehr- hes vor. Ein anderer Aufsatz über die Natur Arseniks, den er zusammensetzen wollte, ist noch bedeutender. Er entschied darinn ganz bestimmt: enik sey Schwefel, der Salzsäure mit brennbarer etallerde vereinigt, oder deutlicher (vielleicht noch verständlicher) der Geist des gemeinen Schwefels, weder wie in den Kiesen, durch bloße Kochsalzsäu- oder ihr metallisches Mittelsalz in diesen Zustand setzt h). Lehrreicher war die Beschreibung Kup- amalgama auf verschiedne Art zu bereiten i).

Mit mehr Geschicklichkeit war von J. G. Ge- die Untersuchung eines Steins aus der Hause geführet. Nach den beschriebenen Versuchen war ein Stein der Grundmischung der Knochen ziemlich nlich und bestund vorzüglich aus Kalcherde und Phos-

f) Mem. de l'acad. R. des Sc. à Paris. 1782. ingl. chem. Annalen. 1788. B. II. S. 232 - 8.

g) Acta Acad. Sc. Imper. Petropol. pro. 1782. P. I. ingl. chem. Annalen 1789. B. I. S. 229 - 38.

h) Das. S. 239.

i) Das. S. 250 - 2.

aus dem Stör
der Stein in S
be, und mit Alk
daß er gebrannt
auch nicht davon

Bertholet
säure an, um ih
theilte am Ende a
felsäure eine Aufl
sey, weil Schwe
Vitriolsäure übe
seiner Abhandlun
beym Schwefel,
Säure übergehen,
Lavoisier, durch

In desselben

n binnen acht bis neun Monaten alle Weinstein-
ure ohne Zusatz zerstört worden, und blos das fixe
Kali, mit noch etwas öligten Wesen verbunden, über-
eben war. Ein gleiches beobachtete er auch beym
gsauren Alkali o).

Er machte auch einige Versuche über den Unter-
ied der ätzenden Wirkung der alkalischen Salze und
s Kalchs gegen verschiedene Körper bekannt p).

Der Graf Morozzo leitete die Luft, welche bey
r Auflösung des Zinnes in Königswasser entwei-
t, durch eine mit Wasser verdünnte Goldauflösung,
d beobachtete, daß sich daraus ein purpurfarbigter
oz absonderte. Aus diesem Erfolg erkannte er also,
ß diese Farbe von feinen Zinntheilchen entstehen
üsse, welche die Luft mit sich in die Höhe gerissen
nd in die Goldauflösung geführet habe q).

Herr Prof. Hagen versuchte die Phlogistika-
on der Bittererde durch Kochung derselben mit
Berlinerblau zu bewirken, und also diese Erde mit der
aufärbenden Materie des Berlinerblaues zu verbin-
n. Die Eigenschaften der davon erhaltenen Lauge
enen auch diesen Erfolg begünstigt zu haben r). Es
läßt

) Das. S. 340 - 6.
) Das. S. 346 - 50.
) Memorie di matematica e fisica della società italiana
Verona. T. I. 1782. impl. chem. Annalen 1784. B. I.
S. 242 - 9.
) Chem. Annalen 1784. B. I. S. 291 - 304.

nen Boden berührt hatte, mit den Fingern b
wollte, so konnte er aus mancher starken Tafel
30 starke elektrische Funken ziehen [t]).

Die von Scheelen entdeckte Wasserbl
(1778) wurde vom Anfange an zwar immer f
besondere metallische Säure gehalten; aber
diese Zeit soll es Hielm geglückt haben, die S
zung derselben zu einem Metall zu vollbringen

Scheele trug damals der Königl. Schwe
demie der Wissenschaften Versuche mit Anm
gen über den Aether vor, worunter viel M
diges vorkommt, und wodurch viel Licht über di
rie von der Entstehung des Aethers verbreite
Die Mischung zum Vitriolæther giebt mit Zu
Braunsteins einen vortreflich riechenden Aethe
bey hernach verstärktem Feuer erscheint keine
von flüchtiger Schwefelsäure, wohl aber Essig
Verschiedene Versuche betreffen den Salzæther
Essigæther, glaubte er, müßte etwas Miner
Antheil haben. Von der Erzeugung des A
machte er sich folgenden Begriff: Der Bra
besitze eine starke Verwandschaft zum Brenn
wenn eine Säure auf ihn wirke; wenn daher d
mit Weingeist, Salz- oder Vitriolsäure zusa
komme, so nehme der Braunstein einen Theil

t) Chem. Annalen 1784. B. II. S. 119-21.
u) *Bergmanni* Sciagraphia regni mineralis. Lipf.
p. 29.

Uneigennützigkeit dieses Gelehrten zu verdanken en u).

Auch dessen allgemeine Betrachtungen über Auflösungen der Metalle in Säuren x) und r die Fällung der metallischen Körper durch ander, die er nach seinen eigenen neuen Grund- en erkläret hat y), sind immer in Absicht der bloßen obachtungen merkwürdig.

Nachdem Lavoisier schon vor einigen Jahren 778) über einen gewissen Grundstoff, woraus die uren entstünden, seine Begriffe vorgetragen hatte, sich darauf gründeten, daß ein gewisser Säurestoff handen sey, der mit andern Substanzen verbun- n, bald diese und bald jene Säure liefere; so be- rieb er jetzt in einer andern Abhandlung die Ver- andschaft jenes Grundstoffs der Säuren mit jenigen verschiedenen Körpern, mit welchen er sich einigen könne; besonders umständlich war er in führung der Verbindung desselben mit Eisen z). eben dieser Abhandlung befindet sich die erste An- hung der über Braunstein abgezogenen dephlo- isirten Salpetersäure a).



) Das. S. 279-80.
) Das. S. 431-53.
) Das. S. 455-69.
) Mem. de l'acad. R. des Sc. à Paris pour 1782. p. 530-59. ingl. Chem. Annalen 1789. B. I. S. 162-72. 260-75. 323-9.
) Das. S. 168.

Sage beschrieb die Zerlegung des schwefl
Wismutherzes c). Die angestellten Behandlu
sind wenig unterrichtend, indem man nicht einma
Verhältniß der Bestandtheile angegeben findet.

Durch die Zerlegung des arsenikalischen S
glaserzes oder des gediegenen Spiesglaskönig
sehr wenigem Arsenik, bewies Sage, daß es im
ner 16 Pfunde Arsenik halte d). Das Quecksilb
aus Idria, das er ebenfalls prüfte, gab ih
Pfunde Quecksilber von hundert Pfunden e).

Meusnier beschrieb eine Geräthschaft, ver
dene Arten von Luft, bey Versuchen, die eine betr
liche Menge davon erfordern, durch ein beständi
vollkommen gleichförmiges und nach Belieben zu
änderndes, Ausströmen zu behandeln, so daß ma
jedem Augenblicke das Maas der gebrauchten
mit der größten Genauigkeit angeben kann.
wurde durch den hydrostatischen Blasebalg des He
Lavoisier auf diese Geräthschaft geleitet, welche
zween Kasten besteht, wovon der eine, der mit Wa
gefüllt ist, den andern, in welchen die zu behandel
Luft eingeschlossen ist, in sich aufnimmt; hier ist
die Luft durch den Druck des Wassers im obern

c) Mem. de l'acad. R. des Sc. à Paris. 1782. S. 1
96. ingl. chem. Annalen. 1788. B. II. S. 244 f 6.

d) Mem. de l'acad. R. p. 1782. p. 310 - 3. ingl. ch
Annalen 1788. B. II. S. 246 f 8.

e) Das. S. 258.

rscheinlichen Gründen, voraus bestimmen, sowohl nicht geschehen kann, als auch was wirklich geschehen ß. Eben aus diesem Grunde konnte Klaproth rig beurtheilen, daß dieses Arzneymittel eine de- ogistisirte salzsaure Eisentinktur sey, auch zu- ch einen andern Weg angeben, wie dasselbe Mit- noch wirksamer erlanget werden könnte [c]).

In eben diesem Jahre machte Theden in Ber- eine besondere Spiesglastinktur bekannt, welche mit übertriebenen Lobeserhebungen begleitete [d]). ist ebenfalls aus der alchemistischen Schule der enkreuzer entsprungen, und steht wahrscheinlich der Hallischen Essentia dulcis im genauen Zusam- hange. Er ließ sie sich auch so gut wie diese be- n, und nahm für ein Glas, das eine etwas reich- Unze enthielt, drey Thaler, oder einen Dukaten. n sie dagegen ein anderer Chemist bereitet, so er ein solches Glas für acht Groschen verkau- und immer noch Brod dabey verdienen.

Durch Anwendung der neuen chemischen Kennt- erfand Herr Georgest, Ingenieur zu Nevers, ues chemisches Mittel, ein ausgebrochenes Feuer r Geschwindigkeit zu löschen. Er war über esen eines Buches bey Lichte eingeschlafen, und



Sellens neue Beyträge z. Natur- und Arzneyw. Erster Theil. Berlin 1782. S. 137-58.

Dessen neue Bemerk. und Erfahrungen zur Bereich. der Wundarz. und Arzneygel. Berlin. 1782. Th. II. S. 84.

Phosphorsäure k). Er zerlegte auch einige Marm
arten des russischen Reichs, und fand, daß sie
selerde enthielten; einige gaben auch etwas Al
und andere Bittererde ab l). Billig hätte auch
Verhältniß angeführet werden sollen.

Aus Oseretskovsky Untersuchung eines St
aus dem Stör lernt man nichts mehr, als daß
der Stein in Salpeter- und Salzsäure aufgelöst
be, und mit Alkali niedergeschlagen worden sey;
daß er gebrannt mit Vitriolsäure nicht gebraust h
auch nicht davon aufgelöst worden sey m).

Bertholet stellte Versuche über die Schw
säure an, um ihre Natur näher zu erkennen, und
theilte am Ende aus seinen Beobachtungen, daß Sc
felsäure eine Auflösung des Schwefels in Vitriols
sey, weil Schwefelsäure erhalten werde, wenn
Vitriolsäure über Schwefelblumen abziehe n).
seiner Abhandlung über die Zunahme des Gewic
beym Schwefel, Phosphor und Arsenik, wenn s
Säure übergehen, erklärte er diese Erscheinungen,
Lavoisier, durch den Beytritt der reinen Luft.

In desselben Bemerkungen über die von s
erfolgende Zerlegung einiger Pflanzensäu
kommt der Versuch vor, daß aus aufgelöstem Wi
s

k) Das. S. 241 - 7.
l) Das. S. 252 - 5.
m) Das. S. 247 - 56.
n) Das. S. 334 - 9.

binnen acht bis neun Monaten alle Weinstein-
ohne Zusatz zerstört worden, und blos das fixe
, mit noch etwas öligten Wesen verbunden, über-
n war. Ein gleiches beobachtete er auch beym
uren Alkali o).

Er machte auch einige Versuche über den Unter-
der ätzenden Wirkung der alkalischen Salze und
alchs gegen verschiedene Körper bekannt p).

Der Graf Moroszo leitete die Luft, welch bey
uflösung des Zinnes in Königswasser entwei-
durch eine mit Wasser verdünnte Goldauflösung,
eobachtete, daß sich daraus ein purpurfarbigter
absonderte. Aus diesem Erfolg erkannte er also,
iese Farbe von feinen Zinntheilchen entstehen
, welche die Luft mit sich in die Höhe gerissen
die Goldauflösung geführet habe q).

Herr Prof. Hagen versuchte die Phlogistika-
der Bittererde durch Kochung derselben mit
nerblau zu bewirken, und also diese Erde mit der
irbenden Materie des Berlinerblaues zu verbin-
Die Eigenschaften der davon erhaltenen Lauge
en auch diesen Erfolg begünstigt zu haben r). Es
läßt

Das. S. 340 1 6.
Das. S. 346 - 50.
Memorie di matematica e fisica della società italiana
Verona. T. I. 1782. ingl. chem. Annalen 1784. B. I.
S. 242 9.
Chem. Annalen 1784. B. I. S. 291 - 304.

läßt sich aber aus gewissen angeführten Erscheinu
fast vermuthen, daß ein noch dabey versteckt gewe
Alkali mitgewirket habe.

De Morveau beschäftigte sich mit allerhand
suchen, die Bereitung der Mahlerfarben vol
mener zu machen. Unter den weißen Farben fiel
besser aus, als die Kalche des Zinnes und Z
Man siehet auch aus dessen Abhandlung, daß in F
reich das Zinkweiß schon im Großen bereitet un
gewendet wird [s]).

Eben derselbe suchte auch die Mittel ausfind
machen, die Mutterlauge des Salpeters
Verlust an Laugensalz zu sättigen, und die
mischung des Sylvischen Fiebersalzes zu verb
Um darzu das nöthige Laugensalz zu bestimmen,
man zum voraus wissen, wie viel Salpetersäure
Mutterlauge stecke, und dieses zu prüfen, müsse
einfache und wohlfeile Mittel wissen, welche er i
ner Abhandlung beschrieben hat [t]).

Lavoisier Versuche mit ächten Edelsteinen
er dem heftigsten Feuersgrade aussetzte, der mit
der Lebensluft bewirket werden kann, um ihr Ve
ten dabey kennen zu lernen, können außer dem
reichen noch zum Beweise dienen, wie viel

s) Nouv. Mem. de l'acad. de Dijon. pour 1782. p. 1
ingl. chem. Annalen 1786. B. II. S. 167. 71. 24

t) Chem. Annalen 1788. B. II. S. 149. 61.

Uneigennützigkeit dieses Gelehrten zu verdanken ben u).

Auch dessen allgemeine Betrachtungen über Auflösungen der Metalle in Säuren x) und r die Fällung der metallischen Körper durch ander, die er nach seinen eigenen neuen Grundsen erkläret hat y), sind immer in Absicht der bloßen obachtungen merkwürdig.

Nachdem Lavoisier schon vor einigen Jahren 778) über einen gewissen Grundstoff, woraus die uren entstünden, seine Begriffe vorgetragen hatte, sich darauf gründeten, daß ein gewisser Säurestoff handen sey, der mit andern Substanzen verbunn, bald diese und bald jene Säure liefere; so beieb er jetzt in einer andern Abhandlung die Verandschaft jenes Grundstoffs der Säuren mit jenigen verschiedenen Körpern, mit welchen er sich einigen könne; besonders umständlich war er in führung der Verbindung desselben mit Eisen z). n eben dieser Abhandlung befindet sich die erste Anführung der über Braunstein abgezogenen dephlostisirten Salpetersäure a).



u) Das. S. 279-80.
x) Das. S. 431-53.
y) Das. S. 453-69.
z) Mem. de l'acad. R. des Sc. à Paris pour 1782. p. 530-59. ingl. Chem. Annalen 1789. B. I. S. 162-72. 260-75. 325-9.
a) Das. S. 168.

Nach dem Auszuge eines Briefes vom Kirwan war in England die Anstalt gemacht den, das Kochsalz im Großen durch Bleyglätte legen (1775), und dadurch mineralischen Bley einer gelben Bleyfarbe zu erhalten b).

Aus der bekannt gemachten Beschreibung Bestuschefischen Nerventinctur (1781) bewies Herr Klaproth das Verfahren nach richtigen schen Grundsätzen, und fand, daß die gemachte tigkeit nebst der mühsamen und kostbaren Arbeit Hauptzweck gar nicht wesentlich nothwendig, daß solcher auf einem viel kürzern Wege ebenso lich erreichet werden könne. Nach aller Wahrlichkeit war dieses Arzneymittel aus der alchemischen Schule entsprungen, worinn alle Vorschriften nach phantastischen, grundlosen Vorurtheilen fen werden; von gründlicher Beurtheilung der kungen der zusammenstoßenden Dinge und der fehlbaren Erfolgen weiß man in dieser Schule und darum arbeiten die Kandidaten immerfort in den Tag hinein, und verstehen von allem, ihrer Arbeit vorgehen kann und wirklich nicht das Geringste. Ganz anders, wenn ein ischer Chemist dergleichen Arbeiten beurtheilt, den Wirkungskräften aller Körper bekannt kann ihnen auf einen Blick, wie ein ächter alles Dunkle enthüllen, und in den meisten Fälle

b) N. Entd. in d. Chemie. Th. V. S. 279.

heinlichen Gründen, voraus bestimmen, sowohl
cht geschehen kann, als auch was wirklich geschehen
Eben aus diesem Grunde konnte Klaproth
beurtheilen, daß dieses Arzneymittel eine de-
istisirte salzsaure Eisentinktur sey, auch zu-
einen andern Weg angeben, wie dasselbe Mit-
h wirksamer erlanget werden könnte [c]).

Zu eben diesem Jahre machte Theden in Ber-
e besondere Spiesglastinktur bekannt, welche
übertriebenen Lobeserhebungen begleitete [d]).
t ebenfalls aus der alchemistischen Schule der
kreuzer entsprungen, und steht wahrscheinlich
Hallischen Essentia dulcis im genauen Zusam-
nge. Er ließ sie sich auch so gut wie diese be-
und nahm für ein Glas, das eine etwas reich-
nze enthielt, drey Thaler, oder einen Dukaten.
sie dagegen ein anderer Chemist bereitet, so
er ein solches Glas für acht Groschen verkau-
nd immer noch Brod dabey verdienen.

Durch Anwendung der neuen chemischen Kennt-
fand Herr Georgest, Ingenieur zu Nevers,
s chemisches Mittel, ein ausgebrochenes Feuer
Geschwindigkeit zu löschen. Er war über
en eines Buches bey Lichte eingeschlafen, und



ellens neue Beyträge z. Natur- und Arzneyw. Erster
eil. Berlin 1782. S. 137-58.

essen neue Bemerk. und Erfahrungen zur Bereich. der
undarz. und Arzneygel. Berlin. 1782. Th. II. S. 84.

das Licht hatte den neben dem Bette stehenden S
in Flammen gesetzt. Darüber erwachte er und
kein Wasser im Zimmer zum Löschen; in dieser V
genheit fiel ihm aber ein, daß er zwey große Fla
mit fixer Luft stehen hatte, und öfnete eine nach
andern über dem Feuer, worauf in kurzem das F
vollkommen gelöscht wurde e).

Rinmanns Versuche zur Verbesserung de
sernen Küchengeschirre, und der gute Erfolg
selben, verdient wohl unter den aus der Chemie
sprungenen nützlichen Erfindungen mit angeführ
werden. Er suchte nämlich das Abschwärzen
Rosten eiserner Küchengeschirre zu verhüten, und
wohlfeile Emaille darauf zu setzen. Nach s
Versuchen fand er zu diesem Endzwecke folgend
besten, die aus Kristallglas 6 Loth, gereinigter
asche und Salpeter von jedem 2 Loth, Borax 1
und Mennige 9 Loth bestund. Er schmolz diese S
in einem Tiegel zu Glase, goß es aus, löschte
Wasser, zerrieb es zart und trug es auf die Oberf
der Gefäße. Er erfand auch noch eine besondere
kupferne Gefäße f).

Nachdem Bergmann schon vor drey Jahren (1
die älteste Geschichte der Chemie beschrieben

e) Esprit des Journaux à Paris T. XII. Decembre 1

f) Swen Rinmanns Versuch einer Geschichte des C
A. d. Schwed. übers. von J. G. Georgi. B. I. S
1785. S. 186.

tigte er auch jetzt den Fortgang dieser Wissenschaft deren Erweiterung in dem mittlern dunkeln alter, von der Mitte des siebenten bis zur Mitte siebenzehnten Jahrhunderts, welche Periode tau- Jahre ausmacht g). Vermuthlich hatte er den n gemacht, auch die Kunstgeschichte der neuern zu beschreiben, woran ihn aber der frühzeitige verhindert hat.

Es lieferte auch derselbe einen Grundriß des neralreichs, worinn sich die Eintheilung der hie- gehörigen Körper auf chemische Untersuchung, so man nämlich darinn gekommen war, gründete h).

In diesem Jahre beobachtete Cavendish die tige Erscheinung am ersten, daß eine Vermischung dephlogistisirter und brennbarer Luft in gehöri- Verhältniß, unter der Glasglocke durch den elek- hen Funken angezündet, sich gänzlich in Wasser wandele. Die Veranlassung zu dieser wichtigen bachtung war eine vorgegangene Bemerkung des n Warltire, welcher in den Gefäßen, worinn er Mischung von brennbarer und atmosphärischer verbrannte, immer Wasser gefunden hatte. In- nun Cavendish die Quelle dieses Wassers ent- en wollte, fand er jene neue und noch wichtigere heinung i).



) Opusc. phys. et chem. Vol. IV. p. 85-141.
) Sciagraphia regni mineralis. Lips. et Dess. 1782. 8.
) De Luc neue Ideen über die Meteorologie. A. d. Franz. übers. Th. II. S. 155. §. 673. Chem. Annalen 1785. B. I. S. 324-46.

wollte g). Zum Anfange der Transmutation
dies immer schon genug seyn. Die alchemi
Günstlinge mögen sich inzwischen bis zum Au
darüber freuen.

Herr Ilsemann beschrieb die Methode, n
sympatherische Dinte mit metallischem Gla
halten werden könne. Diese Erscheinung b
darauf, daß die mit Bleyessig geschriebene S
noch naß über den Dunst einer mit Säure ve
ten Schwefelleber gehalten wird h). Er führt
an, wie er aus vier Loth Gips und zwey Loth Fl
pulverisirt, durch eine Schmelzung im Win
einen künstlichen Spat von blättrigem und
zendem Ansehen erhalten habe i).

Herr J. Fr. Bernh. Hasse beschrieb eine a
liche Menge chemische Versuche über das Ver
der rauchenden Salpetersäure gegen die fette
ätherischen Oele, wie auch flüssige Balsame
bey er sowohl die sich ereignete Erhitzung als a
Art der Verdickung und andere vorkommend
scheinungen mit angemerket hat k).

Herr Prof. Succow beschrieb den Versuch
neuen Bezeichnung der Verwandschaften der
per. Er legte dabey Wenzels Beobachtunge

g) Das. Th. X. S. 136.
h) Das. Th. VIII. S. 29.
i) Das. S. 31.
k) Das. Th. IX. S. 38 f. 56.

en Soda ziehe m). Die letztere Bedingung war leicht Ursach, daß kein Wetteifer um diesen Preiß standen ist.

## 1783.

Herr Gingembre beobachtete in diesem Jahre e ganz neue Luftart von der sonderbarsten Eigenschaft, die sich augenblicklich bey Berührung mit gemeiner Luft von selbst entzündete. Sie wurde aus Phosphor und kaustischer Lauge bereitet, und deswegen Phosphorluft genannt n).

Scopoli glaubte die sogenannte Blutlauge, durch etwas zugesetzte Essigsäure und Ausstellung in die Sonne, von dem dabey befindlichen Berlinerblau zu reinigen o). Allein, die nachfolgenden Beobachtungen lehrten, daß dies Verfahren keinesweges zur völligen Reinigung zugereicht habe.

Von dem Schwerspate schrieb Herr v. Justi noch 1760 — „Unsere Probierkunst hat hier ihre Gränzen und unsere Schmelzkunst weiß keinen Prozeß, wodurch diesem Spate etwas abgewonnen werden könnte. Viele gründliche Chemisten und geschickte



m) Das. Th. VII. S. 269.

n) Mem. des Sçavans etrangers Vol. X. Rozier Journal M. Oktobr. 1785. Chem. Annalen 1787. B. I. S. 131. 1789. S. I. S. 450 7.

o) N. Entd. in d. Chemie. Th. VIII. S. 316.

ung, daß ihm die Gefäße zersprungen
wohl ein anderer unbemerkter Umstan
sen seyn kann), und rieth dafür, an jene
des Spiesglases an q).

Es suchte derselbe ferner die No
martialischen Spiesglaskönigs zu
Spiesglastinktur (1776) durch die A
felhaft zu machen, daß er auch vom
genug geschmolzenen Salpeter eine so
scharfe Tinktur erhalten habe r). All
lichkeit zugegeben, so bleibt dennoch,
Erfahrung, die Dehnische Methode
züglich, weil sie sicherer den Entzweck
ret, welches von jener noch nicht erwi

Herr Girtanner stellte viele Ver
Berlinerblau und das Verhalten de
Lauge gegen verschiedene metallische ur

Die von Tilebein angepriesene Methode Salpeternaphta zu bereiten (1782), wurde jetzt von Viegleb geprüfet, aber der Erfolg davon war, daß das Glas mit einem starken Knall zersprung, weswegen er diese Methode für gefährlich und unsicher erklärte u).

Bergmanns Beschreibung von dem Lokaner Gesundbrunnen enthält ein starkes Verzeichniß der davon kurirten Kranken, woraus die vorzügliche Wirkung dieses Mineralwassers leicht übersehen werden kann x).

Nach Hermbstädts angestellten Beobachtungen und Untersuchungen über das kristallinische Petersilien- und Fenchelöl scheint es, daß diese Anschüsse weder Kampfer noch Salz gewesen sind, und mehr eine ätherischöligte Natur gehabt haben y).

Hermbstädt lieferte auch eine chemische Abhandlung über die Zuckersäure. Er verglich die nach Scheelens Angabe bereitete mit der durch Destillation aus dem Zucker erscheinenden Säure, und hielt dafür, daß im Zucker noch eine andre Säure zum Grunde liegen müsse. Unter andern machte er auch darinn das Verfahren bekannt, wie er aus der Weinsteinsäure durch Hülfe der Salpetersäure Zuckersäure erhalten hatte (1782) z).

Die

u) Das. S. 102.
x) Opusc phys et chem. Vol. IV. p. 359-70.
y) N. Entd. in d. Chemie. Th. VIII. S. 54-64.
z) Das. Th. IX. S. 6-29.

[illegible] Anfangs die Sach[illegible]
[illegible] gewöhnlichen Garns in eine [illegible]
[illegible]dung der besten Krapp[illegible].

[illegible] dieses auch eine [illegible]
[illegible] die wenigst[illegible]
[illegible] daß diese [illegible]
[illegible] wirklich bereitet [illegible]

[illegible] setzte damals [illegible]
[illegible] des Braunsteins [illegible]
[illegible]chen über die Dr[illegible]
[illegible] und über die U[illegible]
[illegible] fort. Er fand [illegible]
[illegible] die Säuren [illegible]
[illegible] Veränderung erlitten
[illegible] die Ursache dave[illegible]
[illegible] Bestandtheil des [illegible]

Er machte auch einige Bemerkungen über das
allgold bekannt, dadurch er die Nothwendig-
des flüchtigen Alkali bey dessen Bereitung durch
stellte Versuche wirklich bewiesen hat d).

Ebenderselbe stellte damals über die Zuckersäure,
inen Bestandtheil der Säuren des Pflanzenreichs,
rtische Versuche an, und schied diese Säure auch
hl aus Milchzucker, als aus ganzem Weinstein e).

Daß jene angeführte Wundergeschichte von
Verwandlung des Wassers in Kiesel (1754)
als und besonders von Cappeln geglaubt worden
das läßt sich noch übersehen; aber daß 1783 Herr
fessor Kratzenstein in Koppenhagen diese aben-
erliche Geschichte, wobey er nicht einmal selbst
nwärtig gewesen ist, für eine Wahrheit verthei-
t hat, und durch Anführung eines neuen chemi-
n Abentheuers — der radicalen Auflösung des
des — mehr erweislich machen wollen, das be-
st — wenigstens bey diesem Punkte, speciellen
ken Leichtglauben f).

Eben dieser Herr Cappel hatte um diese Zeit der
ademie in Koppenhagen einen Versuch vorgelesen,
ch welchem er aus vier Unzen Silber, mit acht Un-
Arsenik versetzt, zehn Grane Gold erzeugt haben
wollte.

d) Das. Th IX. S. 79 - 81.

e) Das. Th. X. S. 84 - 91.

f) Das. Th. VIII. S. 103.

Natur beurtheilte er das Wesen dieser
daß es aus flüchtigem Alkali, Luftsäure und
bestehe c). Durch diese letztere Bestimmu
dem Ziele sehr nahe gekommen, aber er hat
noch nicht ganz erreicht.

Derselbe beschrieb auch die Scheidung
kerartigen Salzes aus den ausgepreßten
andern Fettigkeiten, durch die Kochung
kalchen d).

Black führte damals an, daß er aus d
stein alle Säure durch lebendigen Kalch derg
scheide, wobey das Alkali allein kaustisch üb
Eine Beobachtung, die schon Kunkel (
schrieben hat.

Bindheims chemische Versuche mit d
Soda geschiedenen blauen Erde beweisen ni
als daß solche aus wahrem Berlinerblau
Unter den angegebenen nächsten Bestandt
selben mögen sich aber wohl etliche nur zufä
befunden haben.

Es beschrieb auch derselbe eine Kam
aus sechs Drachmen Mandelöl, Kampfer

c) Das. S. 91 1 6. N. Abh. d. K. Schwed. A
S. 256. B. IV. S. 32.
d) Chem. Annalen 1784. St. II. S. 99.
e) N. Entd. in d. Ch. Th. XI. S. 98.
f) Das. Th. IX. S. 56 . 63.

schem Alkali, von jedem zwey Drachmen, zu be-
iten g).

In diesem Jahre vermehrte auch Priestley seine
chtigen Entdeckungen noch durch eine neue, daß
nlich bloße Salpetersäure, wenn sie durch den
nden Theil einer Röhre gehen muß, in dephlogi-
irte Luft verwandelt werde. Durch gleiche Be-
hlung des Weingeists erhielt er entzündbare
ft h).

Wilhelm Parker in London hat endlich nach
n und kostbaren Versuchen ein großes Brennglas
Flintglas zu Stande gebracht, das drey Fuß im
chmesser, und dessen Oberfläche der Fassung 2′,
im Lichten hat, womit schon viele Versuche ange-
t worden sind i).

Dr. Schwediauer in London beobachtete, daß
Mischung von brauner martialischer Erde (Um-
mit Leinöl angemengt, in kurzer Zeit sich selbst
nde und in Flamme ausschlage k).

Auf Veranlassung des Herrn Stadthalters von
berg wurden über die von einigen Chemisten be-
tete Verwandlung des Wassers in Erde viele Ver-
durch die Herren Osburg und Siegling ange-
t. Durch den ganzen Verlauf bestätigte sich der



g) Das. Th. XI. S. 113.
h) Das. S. 264.
i) Das. Th. XII. S. 252
k) Das. S. 254.

In eben
beyden Gebrüd
Naturwissensch
steigens der Dü
Wolken beschäf
kamen, daß, n
einem großen T
rung durchs Fe
leichter werden n
eine Kugel von
ser, aus leinw
und unten offen,
begeben könnten,
Dünsten von br
ren vermischt, a
5. Junius 1178
war, dennoch ob

Bereitungsarten, theils der mancherley dazu
ndenden Materialien [s]).

benderselbe berichtigte den Irrthum, der nach
n noch von verschiedenen seiner Nachfolger be-
worden ist, daß Gold durch Kupfervitriol
sch niedergeschlagen werde, welches doch unter
triolen nur allein der Eisenvitriol verrich-
n [t]).

n diesem Jahre wurde als eine neue chemische
ng von der größten Wichtigkeit angeführet,
Wien die große Entdeckung gemacht worden,
Verbindung des Eisens und Arseniks einen
zu bereiten, woraus mit gewöhnlichem Glas-
on fabrikmäßig eine recht gute blaue Smalte
et werde. Der Ueberschuß dieser Fabrike
on im ersten Jahre 40000 Gulden betragen [u]).
anze Geschichte hat sich aber in dem Gebrauch
rsteckt gewesenen Kobolds aufgelöset [x]).

Jaret suchte das Quecksilber im metallischen
e durch einfache Verwandschaft direkt mit
ire zu verbinden. Er schlug dazu verschiedne
in, und bekam auch endlich ein Salz, das über-
flüssige

. Entd. in d. Chemie. Th. X. S. 108 - 26.
as. S. 126.
as. S. 280.
hem. Annalen 1785. B. II. S. 140.

gen Kosten und ohne Verlust wieder hergestell
den könne. Marggrafs Methode entspricht
so fern dem einen Zwecke, daß man dadurch d
ber wieder ohne Verlust erhalten kann, aber
weitläuftig und kostbar. Die bisher behaupte
tigkeit des Hornsilbers hat der Verfasser wede
schlossenen noch offenen Gefäßen bemerket, wo
daß solches durch den Tiegel dringt. Zur R
wird es zuerst mit gleichen Theilen Pottasche
Retorte zur Glüung gebracht, und dann im
geschmolzen p). Diese Methode stimmt meis
der von Wenzel schon beschriebenen (1777)

Der pohlnische Herr Hofr. Mayer un
die bey Radanischel und Czernizka in einem th
Gestein brechende Opale und Weltaugen.
stern fand er 182 Theile Kieselerde, 36 Theile
erde und 1 Theil Eisen; in den Weltaugen ab
er 18 Theile Kieselerde, 131 Theile Alaunerde
Theile Bittersalzerde, außer dem Eisen an, g
zu haben q). An dem letztern Verhältnisse
stark zweifeln.

Eine eigne Vermischung, welche in th
Körpern zuerst erkannt worden ist, wurde bish
dem Namen thierischer Stoff begriffen, w

p) N. Abh. d. K. Schwed. Akad. d. W. zu Stockh. v
ingl. chem. Annalen 1785. B. I. S. 458/67.

q) Der Naturforscher. St. 19. Halle 1783. S. 21
chem. Annal. 1784. B. II. S. 182.

Mönch untersuchte den Hessischen Basalt nach
n Bestandtheilen, und fand, daß seine Grund-
ung thonigter Natur sey [b]).

Von der wahren Natur der färbenden Ma-
im Berlinerblau oder in der sogenannten Blut-
entdeckte jetzt Scheele durch seine Versuche,
olche flüchtig und destillabel sey, wenn sie aus
Verbindungen gesetzt worden, in welchen sie ge-
lich sich befinde. Aus konzentrirter Blutlauge,
twas überflüssiger Vitriolsäure versetzt, wird durch
Destillation mit etwas vorgeschlagenem Wasser sol-
mit diesem Wesen dergestalt beladen, daß, wenn dem
ser etwas Alkali zugesetzt wird, daraus eine voll-
nne schöne Blutlauge entsteht. Der Dunst selbst,
n der Vorlage über dem Wasser befunden wird,
einen eignen Geruch, etwas hitzenden Geschmack
und Husten erregt, stellt das färbende Wesen im
esonderten Zustande dar. Hängt man, zum Be-
e, in diese Luft ein Stückgen Papier auf, das kurz
mit Eisenvitriolauflösung benetzt, und noch über-
hernach mit etwas von einer alkalischen Lauge be-
en worden, so findet sich, wenn es nach einigen
uten wieder herausgenommen, und nun noch mit
s Säure bestrichen wird, die Erscheinung der
sten blauen Farbe. Er fand, daß dieses färbende
n in solchem Zustande weder Zeichen von Säure
Alkali zu erkennen gebe. Aus dieser anerkannten



b) Das. Th. XI. S. 59 / 81.

mit bloßer Luftsäure verbundene kristalli
erde u).

Damals machten die Herrn D'El
tige Entdeckung, daß im Wolfram ebe
tall befindlich sey, welches schon kurz zu
stein gefunden worden war x).

Herr Meyer in Stettin hat die
Methode, Selterwasser künstlich zu
rinn verbessert, daß er einen Weg gefu
Wasser mehr mit fixer Luft anzuschwär
auf die gewöhnliche Art geschehen kann

Derselbe machte auch die Beobach
daß in den hohen Eisenöfen, aus der an
nehmenden Kohle, Plumbago oder R
get werden könne, welches hernach bey
des Eisens in Säuren zurückbleibe.
Plumbago in dem guten Schwedischen

[redacted] Alkali, von jedem zwey Drachmen, zu be[redacted] g).

In diesem Jahre vermehrte auch Priestley seine [redacted]gen Entdeckungen noch durch eine neue, daß [redacted]ich bloße Salpetersäure, wenn sie durch den [redacted]nden Theil einer Röhre gehen muß, in dephlogi[redacted]te Luft verwandelt werde. Durch gleiche Be[redacted]lung des Weingeists erhielt er entzündbare [redacted] h).

Wilhelm Parker in London hat endlich nach [redacted] und kostbaren Versuchen ein großes Brennglas [redacted]lintglas zu Stande gebracht, das drey Fuß im [redacted]hmesser, und dessen Oberfläche der Fassung 2', [redacted]m Lichten hat, womit schon viele Versuche ange[redacted] worden sind i).

Dr. Schwediauer in London beobachtete, daß [redacted]ischung von brauner martialischer Erde (Um[redacted]mit Leinöl angemengt, in kurzer Zeit sich selbst [redacted]de und in Flamme ausschlage k).

Auf Veranlassung des Herrn Stadthalters von [redacted]erg wurden über die von einigen Chemisten be[redacted]te Verwandlung des Wassers in Erde viele Ver[redacted] durch die Herren Osburg und Siegling ange[redacted]. Durch den ganzen Verlauf bestätigte sich der



[redacted]) Das. Th. XI. S. 113.
[redacted]) Das. S. 264.
[redacted]) Das. Th. XII. S. 252
[redacted]) Das. S. 254.

Satz einleuchtend, daß die Verwandlung des S
in Erde keinen Grund habe l).

Wenzel bestätigte es durch seine ang
Versuche, daß die Flußspatsäure, aus metalle
schiefen destillirt, auf dem Wasser keine K
hervorbringe m).

In eben dieses Jahr fällt die Beobacht
beyden Gebrüder Montgolfier, die als Liebh
Naturwissenschaft sich mit der Untersuchung t
steigens der Dünste und der Bewegung der elel
Wolken beschäftigten, und endlich auf den G
kamen, daß, wenn man ein sehr weites Behäl
einem großen Theile der Luft vermöge der V
rung durchs Feuer entledigte, jenes alsdann
leichter werden würde (1670). Sie verfertig
eine Kugel von ohngefähr 35 Schuhen im D
ser, aus Leinwand, inwendig mit Papier ü
und unten offen, damit sich die warmen Dünst
begeben könnten, und dehnten solche mit den
Dünsten von brennendem Stroh, mit Welle
ren vermischt, aus. Sie erhob sich zu Ano
5. Junius 1783, ob sie gleich 500 Pfun
war, dennoch ohngefähr 1000 Toisen hoch,
eine Horizontallinie von 72000′ und begab s
sam wieder nieder. Diese Erfahrung war

l) Carl von Dalberg neue chemische Versuche übe
gabe: ob sich das Wasser in Erde verwandeln l
1783. imal. chem. Annalen 1784. B. I. S. 36
m) Wenzels chem. Untersf. des Flußspats. Dresden

nd zu der noch in demselben Jahre erfolgten neuen
ndung, die brennbare Luft dazu anzuwenden.
Prof. Charles und die Gebrüder Robert ver-
ten einen Ballon von Taffet mit elastischem Harze
ogen, welcher 943 Kubikfuß innern Raum faßte,
n solchen unter der Direktion des Herrn Fugas
aint Fond mit brennbarer Luft, aus Eisen mit
olsäure gezogen, und ließen solchen den 27. Au-
1783 zu Paris aufsteigen. Dergleichen Versuche
en darauf schnell wiederholt und die ganze Anstalt
zu solcher Vollkommenheit gebracht, daß nicht
Menschen mit der Maschine in die Luft stiegen,
rn nicht lange hernach sogar eine Reise damit über
Meer machten [n]).

Herr Bergr. Crell beschrieb über die bisher an-
rten verschiedenen Methoden, Salpeternaphta
reiten, noch eine, wozu eine Mischung von $3\frac{1}{2}$
Weingeist und 2 Unzen Vitriolöl auf 4 Unzen
nigten Salpeter gegossen, angewendet wurde [o]).
dem ganzen Verlauf der Arbeit muß alle Behut-
eit wegen möglicher Zersprengung der Gefäße an-
ndet werden.

Engeström machte seine Versuche mit Horn-
r bekannt, und besonders, wie solches mit gerin-



Descript. des Exper. de la machine aërostat. de M. M. de Montgolfier, et de celles, auxquelles cette decouverte a donné lieu. Paris. 1783. ingl. Chem. Annalen 1784. B. I. S. 272 - 87.

) N. Entd. in d. Chemie. Th. XI. S. 86 - 91.

ten werden. Er urtheilte daraus, daß die Kerbel auch nichts anders seyn könne, als eine Pflanze mit vieler Kalcherde, flüchtigem Alkali und klebrigtem Extraktivstoff beladen. Wie sie also das äußerliche Ansehen einer Pflanze habe, so sey auch ihr inneres Wesen dem Gewächsreiche ganz gemäß k).

Bertholet stellte zwischen dem aus Grünspan gezogenen Essig, und der blos durch Destillation des Weinessigs erhaltenen Säure, eine Vergleichung an, weil besonders angemerket worden, daß ersterer mit flüchtigem Alkali sich kristallisiret habe. Er glaubte auch bey seinen Versuchen beobachtet zu haben, daß wirklich die Säure aus den Grünspankristallen von anderer abgezogenen Essigsäure wesentlich verschieden sey, mit den Laugensalzen eine nähere Verwandschaft habe, sich vollkommener mit ihnen verbinde, und auch der Hitze mehr widerstehe l).

Nach langer Erfahrung büßen die alkalischen Salze, bey der Versetzung in den kaustischen Zustand, ihre kristallisirende Eigenschaft ganz ein. Dennoch wollte Bertholet beobachtet haben, daß man das durch Kalch kaustisch gemachte Weinsteinsalz in seiner kaustischen Beschaffenheit zu schönen durchsichtigen Kristallen bringen könne. Er macht eine reine kaustische Lauge aus Weinsteinsalz und Kalch, läßt sie bis zu einer gewissen

k) Nouv. Mem. de l'acad. de Dijon. Sec. Semestr. 1783. p. 173. ingl. chem. Annalen 1789. B. I. S. 156. 61.

l) Das. S. 536. 42.

ubte, daß er einzig in thierischen Körpern anzutref-
wäre. Er zeichnet sich bey der Verbrennung und
lmiß durch einen besondern unangenehmen Geruch
. Vom Ursprunge dieses Stoffs bewies Bo-
ure, daß solcher schon in den Gewächsen gebildet
handen sey, und auch daraus zum Vorschein ge-
cht werden könne r). Beccaria hatte ihn schon
1 beschrieben.

Andreas Röring untersuchte gewisse Steine,
che nach und nach von einem Schwindsüchtigen
gehustet worden. Nach den damit angestellten
rsuchen bestunden sie aus Knochenerde, und ent-
ten in 100 Theilen 28 Theile im Feuer flüchtigen
off, 34 Theile Kalcherde und 38 Theile Phosphor-
re s).

In diesem Frühjahre theilte Cavendish einigen
n seinen genauesten Freunden das Resultat einiger
rsuche mit, womit er seit geraumer Zeit beschäfti-
gewesen war (1782); nemlich die Beobachtung,
ß aus Vermischung dephlogistisirter und brenn-
rer Luft, nach der Verbrennung, Wasser, fast
gleichem Gewichte, erhalten werde. Von London
n die Nachricht erst nach Paris durch Dr. Blag-



r) Mem. de l'acad. Imperial et Roj. des Sc. et belles lettr. à Bruxelles. T. IV. 1783. ingl. chem. Annalen 1785. B. II. S. 524134.

s) Kongl. Vetenskaps Acad. Nyn Handlingar &c. A. 1783. ingl. chem. Annalen 1785. B. II. S. 66170.

ten, oder solche vielmehr zerlegten und sich ihrer erzeugenden Grundlage bemächtigten; wobe Wärmestoff in die freye Luft entweiche o).

Zu gleicher Zeit rückte er mit seinen Betr gen über das brennbare Wesen heraus, wor solches ganz verleugnete und aus der Natur demonstriren suchte, zugleich auch seine Theori Verbrennen und Verkalchen mehr entwickelt

Er beschrieb auch damals seine Versuche den strengflüssigsten Mineralien angestellet, er solche dem höchsten Grade des mit dephlogis Luft unterhaltenen Feuers ausgesetzt hatte. A fache Erden blieben durchaus unschmelzbar. D Schmelzung der Thonerde mag aber wohl etwas artiges Antheil gehabt haben q).

Cornette untersuchte die Natur des Gla schen Salmiaks, und beobachtete dabey, daß ohne Beytritt eines andern Körpers im Feue zum Theil zersetze. Ein Theil davon könne w bey starkem Feuer sublimiret werden r). Er be tete auch, daß flammender Salpeter, oder Salpetersalmiak, wirklich bey einem nicht all ken Feuersgrade sublimiret werden könne, im o Tiegel aber mit weißen Dämpfen verrauche s).

Jo

o) Das. S. 68 174.
p) Das. S. 145 177.
q) Das. S. 433 173.
r) Das. S. 352 = 9.
s) Das. S. 360 171.

oßes Produkt des hohen Ofens, das nicht in den rzen gesteckt habe [z]).

Um diese Zeit las Fourcroy in Paris vor der nigl. Akademie der Wissenschaften eine Abhandlung , über die Zerlegung des vitriolisirten Weinins durch metallische Substanzen. Er behauptete rinn unter andern, daß über diesen Gegenstand nur een chemische Schriftsteller, Monnet und Wasserrg, etwas angeführet hätten [a]). Allein, er hat sich rdurch einer Sünde theilhaftig gemacht, die schon ele seiner Landsleute verbüßen müssen, daß er sich it der Litteratur der Deutschen nicht gnug bekannt macht hat. Denn eben dieselben Versuche hatte on vor 45 Jahren (1738) Dr. Kühnst ebenfalls gestellet, auch gleiche Resultate daraus gezogen. er einzige Unterschied dabey ist zu bemerken, daß ourcroy seine Versuche weiter ausgeführet, und ch besonders diejenigen Metalle bemerket hat, welche ne solche Zerlegung nicht bewirket haben.

Herr Dr. Struve handelte jetzt von Reagentien nd ihrem Gebrauche bey Zerlegung der Mineralwäsr. Er glaubte, daß man ihre Zahl nicht zu stark nschränken müsse, weil sich bisweilen Fälle ereignen, wo man mehrerer bedürfe. Zuerst beschrieb er ie Bergmannischen, und fügte dann noch folgende neue

z) N. Entd. in der Chemie. Th. XI. S. 107.
a) Fourcroy chemische Beobachtungen und Versuche. A. d. Franz. übers. Leipz. 1785. 8. S. 210. 46.

nach untersucht hatte. Sie brannte im Feue
sondern glühete nur roth, ohne Verlust des G
und der schwarzen Farbe. Ein Stück von 44
nen Gewicht verlor in einem halbstündigen W
feuer nur 77 Grane am Gewicht, ohne Verär
der Farbe und des Gewebes, und diesen Verl
nete er keiner Verbrennung, sondern blos de
büßten Wäßrigkeit zu. (Würde er sie aber z
mehrere Stunden lang dem Glühfeuer überla
ben, so würde er vielleicht einen andern Erfol
achtet haben.) 80 Grane waren von derselbe
nöthig, um 432 Grane Salpeter zu zersetzen.
richtig urtheilte er, daß sich das brennbare
darinn im Zustande des Reißbleyes befinde x)

Dessen Beschreibung eines kleinen Pro
bineis, das bequem auf Reisen mitgenomm
den kann, wird allen angenehm seyn, die ein
Einrichtung zu haben wünschen y).

Er machte auch das Verfahren bekannt,
Verbindung des Wismuths mit Essigsäure l
bewirken sey, ingleichen wie die Fällung der
sauren Wismuthauflösung durch Wasser verhü
den könne. Es erfolgte das letztere durch Zusa
schwachen destillirten Essigs z).

x) Das. S. 43 / 51.
y) Das. S. 51 63.
z) Das. S. 63 , 5.

sehen, und entschloß sich eigne Versuche in eben die Absicht anzustellen. Er bekam zwar jene Naphta h zu Gesicht, aber nur in geringer Menge, und t sie mehr für eine durch Braunstein verän- e Vitriolnaphta. Es schien also, daß er dadurch en Endzweck nicht erreicht hatte g).

Durch Westrumbs erfundene Methode die lzsäure zu versüßen (1782), wurde Herr Bergr. ell veranlaßt, anstatt des Kochsalzes, unter glei- n Umständen Salpeter anzuwenden, und damit zu suchen, ob der dadurch zu erlangende versüßte Sal- ergeist Vorzüge vor dem gewöhnlichen erhalten rde. Der Erfolg war seiner Erwartung gemäß, d dabey ein Geist von sehr gewürzhaftem Geschmack nget h).

Der Abbe' Rochon soll nach einer der Pariser ademie der Wissenschaften vorgelegten Abhandlung Kunst erfunden haben, durch Zusammenschmel- ng sehr dünner abwechselnd gelegter Glasscheiben n verschiedner Refraktion, eine Glasmasse hervor- bringen, die alle Eigenschaften des Isländischen oppelspates zeigt i).

Durande untersuchte das Korallenmoos und hielt alle Produkte, die von andern Pflanzen erhal- ten

g) N. Entd. in d. Chemie. Th. VIII. S. 28 - 54.
h) Das. Th. IX. S. 3 - 6.
i) Das. S. 250.

ten werden. Er urtheilte daraus, daß die Ker auch nichts anders seyn könne, als eine Pflanz vieler Kalcherde, flüchtigem Alkali und klebrigten traktivstoff beladen. Wie sie also das äußerlich sehen einer Pflanze habe, so sey auch ihr inneres sen dem Gewächsreiche ganz gemäß k).

Bertholet stellte zwischen dem aus Grü gezogenen Essig, und der blos durch Destillatio Weinessigs erhaltenen Säure, eine Vergleichun weil besonders angemerket worden, daß erstere flüchtigem Alkali sich kristallisiret habe. Er gl auch bey seinen Versuchen beobachtet zu haben, wirklich die Säure aus den Grünspankristallen vo derer abgezogenen Essigsäure wesentlich verschiede mit den Laugensalzen eine nähere Verwandschaft sich vollkommener mit ihnen verbinde, und auc Hitze mehr widerstehe l).

Nach langer Erfahrung büßen die alkal Salze, bey der Versetzung in den kaustischen Zu ihre kristallisirende Eigenschaft ganz ein. De wollte Bertholet beobachtet haben, daß man das Kalch kaustisch gemachte Weinsteinsalz in seiner k schen Beschaffenheit zu schönen durchsichtigen Kris bringen könne. Er macht eine reine kaustische aus Weinsteinsalz und Kalch, läßt sie bis zu ein

n

k) Nouv. Mem. de l'acad. de Dijon. Sec. Semestr. 178 173. ingl. chem. Annalen 1789. B. I. S. 156. 61

l) Das. S. 536. 42.

ſſen Stärke abdunſten, ſetzt darauf Weingeiſt hinzu, o zieht davon wieder einen Theil ab. Nach Abkühg der Retorte fand er Kriſtallen von luftvollem Alz; aus der davon abgeſchütteten Flüſſigkeit aber, er wieder bis zu einem gewiſſen Punkte abdampfen , ſollen den andern Morgen ſehr durchſichtige Kriien angeſchoſſen geweſen ſeyn, die aus kauſtiſchem ali beſtanden hätten m). An der Richtigkeit läßt noch mit Grunde zweifeln.

Ueber den wichtigen Verſuch, die Vermiſchung brennbaren und dephlogiſtiſirten Luft zu entzün, ſtellte auch Monge eigne Beobachtungen an. erhielt ebenfalls beynahe ſo viel Waſſer, als die beyn Luftarten gewogen hatten, und fand es auch etwas er. Ob aber beyde Luftarten das Waſſer in ſich fgelöſt enthalten hätten? oder ob beyde durch vorgangene Entzündung zu Waſſer vereinigt worden iren? konnte oder wollte er nicht beſtimmt entiden n).

Lavoiſier ſtellte jetzt neue Betrachtungen über Zunahme des Gewichts an, welche Schwefel d Phoſphor durchs Verbrennen erhalten, und ſuchte Urſache davon zu beſtimmen. Das Urtheil fiel ch ſeiner eignen Theorie dahin aus, daß dieſe Körr beym Verbrennen dephlogiſtiſirte Luft einſchluckten,

m) Daſ. S. 542 - 51.
n) Mem. de l'acad. de Paris pour A. 1783. p. 416 - 22. ngl. chem. Annalen 1789. B. II. S. 54 - 68.

Blutlauge bey d
lauge liefere, di

Es führte a
er seine Blutlau
In der Hauptsach
ten Scheelischen T
darinn zweckmäßi
tion erst mit Ble
Schwefel- und br
auf versetzte er sie
Sonnenlichte aus
zeigte, und dann t
sen Alkohol, und
Pulver h).

Ebenderselbe
Erscheinung an

ohann Philipp Becker aus Magdeburg bil-
ein, eine ganz neue Entdeckung gemacht zu
daß alle Salpetersäure im Harn befindlich
nd daß deswegen die Salpetersieder die Erde
Viehställen so gerne bearbeiteten. Allein, es
selbe durch allzustarkes Vorurtheil und unrich-
alterte Grundsätze zu dieser grundfalschen Be-
g verleitet worden t).

rr de Morveau behauptet nach seinen Ver-
daß man zu voreilig geschlossen habe, daß Zink
wefel in keiner Verwandschaft stünden, blos
Verfahren noch unbekannt gewesen sey, ihre
ikeit gegen einander rege zu machen. Er
ber, durch die neuen Beobachtungen des Dr.
s veranlaßt, an, daß er gleiche Theile Schwe-
Zinkblumen im Feuer gut zusammen geschmol-
der Verbindung nach eine wahre Blende er-
abe. Er glaubte, daß in den natürlichen Er-
Zink ebenfalls nur in verkalchter Gestalt mit
wefel verbunden sey u).

beschrieb auch derselbe eine unverbrennliche
hle von Rive de Gier, die er ihrer Natur
nach

decktes Salpetersauer in den animalischen Ausleerun-
Nebst einer Abhandl. vom Salpeter. Von Joh. Ph.
ker. Dessau 1783. Supplement z. d. Abh vom Sal-
r. Dessau. 1784. 8.

uv. Mem. de l'acad. de Dijon. Sec. Semestr. 1783.
chem. Annalen 1789. B. I. S. 37-43.

[illegible] hatte. Sie brannte im Feuer [illegible] nur roth, ohne Verlust des G[illegible] [illegible]arzen Farbe. Ein Stück von 44 [illegible] Gewicht verlor in einem halbstündigen W[illegible] [illegible] nur 77 Grane am Gewicht, ohne Verä[illegible] der Farbe und des Gewebes, und diesen Verl[illegible] er keiner Verbrennung, sondern blos d[illegible] [illegible]ten Wäßrigkeit zu. (Würde er sie aber [illegible] mehrere Stunden lang dem Glühfeuer überla[illegible] ben, so würde er vielleicht einen andern Erfol[illegible] achtet haben.) 80 Grane waren von derselbe[illegible] nöthig, um 432 Grane Salpeter zu zersetzen. [illegible] richtig urtheilte er, daß sich das brennbare [illegible] darinn im Zustande des Reißbleyes befinde x).

Dessen Beschreibung eines kleinen Pr[illegible] binets, das bequem auf Reisen mitgenomm[illegible] den kann, wird allen angenehm seyn, die ein[illegible] Einrichtung zu haben wünschen y).

Er machte auch das Verfahren bekannt, [illegible] Verbindung des Wismuths mit Essigsäure [illegible] bewirken sey, ingleichen wie die Fällung der [illegible] sauren Wismuthauflösung durch Wasser verhü[illegible] den könne. Es erfolgte das letztere durch Zus[illegible] schwachen destillirten Essigs z).

x) Das. S. 43. 51.
y) Das. S. 51. 63.
z) Das. S. 63. 5.

Glücklich war der Gedanke des Herrn Bergrath
ells, daß er, im besten Laufe der neuesten Entdek-
gen in der Chemie, auch zugleich an die ältern
ellen dieser Wissenschaft dachte, und einen Weg
chlug, auf welchem die neuern Chemisten auch mit
, was unsere Vorfahren geleistet hatten, bekannt
acht werden konnten. In dieser Absicht fieng er
aus den verschiedenen Schriften der gelehrten Ge-
chaften und Akademieen der Wissenschaften, von
Mitte des vorigen Jahrhunderts, als der Zeit ih-
Stiftung an, alles Chemische dergestalt auszuzie-
, daß die besten Abhandlungen ganz, aus andern
das Brauchbare, und von ganz schlechten und ent-
lichen nur die bloßen Titel angeführet wurden.
n dieser Sammlung der ältern chemischen Wissen-
aft erschien unter dem Titel: Chemisches Archiv.
I. II. Leipzig 1783. 8. Die nachfolgenden Bände
r wurden unter folgendem etwas verändertem Titel:
ues chemisches Archiv. zu Leipzig in der J. G.
ällerschen Buchhandlung vom Jahr 1784 an
eget.

Robert Doßie geöfnetes Laboratorium, oder
eckte Geheimnisse der heutigen Chemisten und
otheker. Aus dem Englischen übersetzt. Zweyte
Zusätzen vermehrte Auflage von J. C. Wiegleb.
tenburg 1783. 8.

*Iob. Wilh. Baumeri* Fundamenta Chemiae theo-
eo-practicae. Giessae. 1783. 8.

stätigte auch A
machte noch über
von, um kleine (

Herr Bergr
sachen zu finden,
der Bestandthei
mat nicht imme
Entscheidung vers
auch dadurch wirkl
der wesentlichen T
der Art, wie er be
mehr oder weniger
könnte, und folglic
ätzend seyn müßte e

Es führte auch
aus fünf Pfunden L

Von einer kristallisirten Citronsäure war bis- noch nichts bekannt, bis si Scheele jetzt zu berei- lehrte. Er sättigte kochenden Citronsaft mit Krei- und erhielt dabey einen Satz, der dem Kalchwein- n ähnlich war. Dieser wurde mit Wasser ausge- t, und hernach mit eben so viel konzentrirter Vi- ilsäure vermischt, als die angewandte Kreide ge- gen hat, nachdem letztere Säure zuvor mit zehnmal viel Wasser verdünnt worden. Das übrige Ver- ren ist wie bey der Weinsteinsäure d).

Er machte auch die wichtige Entdeckung, daß Grunderde der Rhabarber nicht wie Model (1774) hauptet hatte, Selenit sey, sondern aus zuckersau- Kalcherde bestehe e); ingl. daß die aus Zucker ge- iedne Säure mit derjenigen, welche im natürlichen auerkleesalze (1779) befindlich ist, ganz einerley ); er beschrieb auch umständlich, wie aus ersterer äure künstlicher Weise ein wahres Sauerkleesalz reitet werden könne f).

Westrumb beschrieb seine Versuche über die estandtheile des Bluts und der sogenannten Blut- uge, wobey er das vorzüglichste Augenmerk auf die ntdeckung desjenigen Wesens gerichtet hatte, von eichem jene Lauge die blaufärbende Eigenschaft be-



d) Das. B. II. S. 3 f.
e) Das. S. 553. ingl. von 1785. B. I. S. 19.
f) Das. S. 112 / 115.

sitzt g). Ganz hatte er dadurch seinen Zweck nicht reicht, aber er war ihm doch schon näher gekom Er hielt die Blutlauge für ein Gemisch eines u legten Oels, einer besondern salmiakartigen Subs und einer Säure, die an das feste Alkali oder Kali bunden ist. Auch hatte er beobachtet, daß gem Blutlauge bey der Destillation eine flüchtige A lauge liefere, die wie Pfirsichkerne rieche (1783

Es führte auch derselbe eine Methode an, er seine Blutlauge vom Eisen zu reinigen p In der Hauptsache war sie dem kurz zuvor ange ten Scheelischen Verfahren gleich. Sie war aber darinn zweckmäßiger eingerichtet, daß er die Er tion erst mit Bleyweiß kochte, um die anhänge Schwefel- und brennbaren Theile wegzuschaffen, auf versetzte er sie mit destillirtem Essig, stellte sie Sonnenlichte aus, bis sich kein Niederschlag zeigte, und dann vermischte er sie erst mit zwey len Alkohol, und gewann dadurch das flitt Pulver h).

Ebenderselbe beobachtete auch eine ganz Erscheinung an der gebrannten Bittersalze Auf eine Drachma dieser Erde schüttete er auf ei vier Drachmen konzentrirte Vitriolsäure, worau Augenblick die Erde erglüete, Funken sprühte, u

g) N. Entd. in d. Chem. Th. XII. S. 136-40.
h) Chem. Annalen 1784. B. II. S. 41.

Te Flamme ausbrach i). Dies setzte allerdings Ser Zweifel, daß die gebrannte Bittersalzerde Feuer-terie in sich enthalten müsse.

Wiegleb lieferte damals, durch Veranlassung vom Herrn Grafen von Sickingen angestellten ersuche über die Platina (1772), einen Beyg dazu, wobey die Absicht lediglich auf die Reinig der Platina vom Eisen, und auf die Bestimang der Menge des letztern gerichtet war. Dem schriebenen Erfolge nach konnte die Menge des letzn ohngefähr auf den vierten Theil berechnet wern k). Bey dieser Gelegenheit berichtigte er auch von Bergmann begangenen Irrthum, in Anseng des richtigen Verhältnisses des Eisengehalts im nen Berlinerblau, daß solcher nicht den sechsten eil, sondern ohngefähr die Hälfte betrage.

Nach einer chemischen Untersuchung des Gneus von eben demselben berechnete er von einer Unze gende Bestandtheile: Grober Quarzsand, noch t Feldspat vermischt, 4 Drachmen 20 Grane; feine iselerde, 2 Drachmen 12 Grane; Alaunerde 1 rachme 4 Grane; Eisen 24 Grane; Kalcherde 3 rane l).

Ueber die von Kirwan vorgetragenen neuen hrbegriffe vom Phlogiston gab Wiegleb jetzt



i) Das. S. 432 - 6.
k) N. Entd. in d. Chemie. Th. XII. S. 111 - 30.
l) Chem. Annalen 1784. B. I. S. 143 - 7.

eine Abhandlung heraus, worinn er diese Be
noch mehr erläuterte, und durch neue mit angef
Versuche bestätigte. Der Stahlische Begriff ve
erdigten Natur des Phlogistons wurde hier
ganz entkräftet, dagegen aber die Gleichartigkei
Phlogistons mit der brennbaren Luft einleuc
erwiesen m).

Er beschrieb auch die angestellte chemische U
suchung des lauchgrünen Asbests von Zö
und führte davon an, daß er von einer Unze als
standtheile erhalten habe: Kieselerde 3 Drac
44 Grane; Bittersalzerde 3 Drachmen 53 Gran
Eisen 23 Grane n).

Es machte derselbe auch einige Versuche
Beobachtungen über die Natur der Zuckers
bekannt. Aus den dabey vorgekommenen Er
nungen glaubte er urtheilen zu müssen, daß si
Zuckersäure dabey erst gebildet habe, und also
ausgeschieden worden sey o). Demohngeachtet
hat er aus überwiegendern Gründen in der folg
Zeit seine Meynung darüber geändert.

Die Marggrafische Angabe von den Bes
theilen des Bayreuther Speckſteins war Wi
aus einigen Gründen zweifelhaft worden, und
wegen stellte derselbe die Untersuchung dieses S

m) Das. S. 207 - 29.
n) Das. S. 514 - 21.
o) Das. B. II. S. 12 - 23. und 100 - 5.

ſs neue an. Er fand dabey, daß ſein Vorurtheil nicht getäuſchet gehabt habe, und daß wirklich mehr ittererde darinn befindlich ſey, als Marggraf bey nem Verfahren erhalten habe. Aus einer Unze die Steins wurde ausgeſchieden: Kieſelerde 4 Drach n 40 Grane; Bittererde 3 Drachmen 8 Grane ſenerde 12 Grane p).

Herr Prof. Storr machte die Beobachtung be nnt, die ihm ſchon mehrmals vorgekommen war, ß bey Schmelzung des Schwefels in porcellainenen ſäßen im Sandbade, wenn er im vollen Fluſſe iſt, ne elektriſche Atmoſphäre bemerkt wird, die einen nell in ſie hinein gehaltenen, kalten metalliſchen rper fähig macht, kleine hörbare und fühlbare Schläge raus zu locken q).

Die vorne von Herrn Prof. Kratzenſtein auf reu und Glauben für wahr gehaltene und dafür er hlte abentheuerliche Geſchichte der Verwandlung des Waſſers in Kieſel (1754 1783) wurde gelegentlich der allgemeinen deutſchen Bibliothek beurtheilet. Darauf antwortete derſelbe in einem Briefe an Herrn Bergr. Crell, worinn er durch die Vertheidigung die Geſchichte viel Leichtglauben und Vorurtheil ver then hat. Alles aber, was hier von dieſem Vor ange angeführet worden iſt, kann den Verdacht eines Taſchenſpielerſtreichs bey der behaupteten Verwand-



p) Daſ. S. 429 - 31.
q) Chem. Annalen 1784. B. II. S. 127.

lung des Wassers in Kiesel nicht im gering vermindern r).

Was schon Scheffer (1752) und Marg (1757) beobachtet hatten, daß die Schmelzbar der Platina durch Arsenik befördert werde, das stätigte auch Achard durch eigne Versuche, machte noch überdies eine besondere Anwendung von, um kleine Gefäße aus Platina zu bereiten

Herr Bergr. Scopoli glaubte gegründete sachen zu finden, anzunehmen, daß die Verhältn der Bestandtheile im ätzenden Quecksilberpu mat nicht immer einerley wären, und stellte Entscheidung verschiedne Versuche an. Er wu auch dadurch wirklich überzeugt, daß das Verhäl der wesentlichen Theile im ätzenden Sublimat, n der Art, wie er bereitet worden, verschieden sey, mehr oder weniger Salzsäure darinn vorhanden s könnte, und folglich dies Präparat mehr oder weni ätzend seyn müßte t).

Es führte auch derselbe die Beobachtung an, aus fünf Pfunden Lapis Specularis, den er auf glei Weise wie Knochen mit Vitriolsäure behandelt ha

r) N. Entd. in d. Chemie. Th. XII. S. 151 f. in Karstens ph. chem. Abhandl. Halle 1786. 1. Heft.

s) Chem. Annalen 1784. B. I. S. 3 f.

t) Das. S. 24 f.

e Drachmen fester Phosphorsäure geschieden wor-
n sey u).

Herr Dr. Gallisch machte, nach angestellter
etrachtung über die Wirkung der Luft auf den Grad
Feuers, verglichen mit den Eigenschaften der de-
logistisirten Luft, den Schluß, daß die letztere beym
laserohr eine vorzügliche Wirkung verursachen müsse.
fand diese Idee gegründet, und beschrieb eine Ma-
biene, die man zur Anwendung dieser Luft beym
Löthrohre nützlich gebrauchen könne x).

Herr Bergrath Crell beschrieb eine leichte Me-
ode, wie man dem in den Kaminen unterhaltenden
euer, zur Belustigung für das Gesicht eine schöne
üne oder blaue Farbe verschaffen könne y).

Ludwig Brugnatelli stellte allerhand chemische
Untersuchungen über das phlogistisirte Laugensalz
an. Außer dem Blute wandte er zur Bereitung desselben
auch verschiedne thierische Substanzen an, und ur-
theilte nach Vergleichung der verschiednen Laugen ge-
gen einander (wahrscheinlich wegen eines unvollständi-
en Verfahrens), daß das Blut nur allein die einzige
Substanz sey, die das feuerfeste Alkali phlogistisiren
könne. Er gab auch eine Methode an, das phlogi-
stisirte Laugensalz zu reinigen, indem er es mit
Vitriolsäure übersetzte und mit luftsaurer Kalcherde
die

u) Das. S. 297.
x) Das. S. 31 - 5.
y) Das. S. 148.

die übrige Säure wieder wegschaffte, wobey zu
ein blaues Pulver abschied. Er versuchte hernac
Verhalten desselben gegen verschiedene metallische
lösungen z).

Herr Meyer in Stettin glaubte in dem
Sumpferzen geschiedenen Eisen ein besonderes
Metall gefunden zu haben, welches er Wasser
(Hydrosiderum) genennet hatte (1780).
durch fortgesetzte Versuche erkannte er bald seinen
thum, und fand, daß dies Metall nichts anders
als Eisen mit Phosphorsäure verbunden a).

Ebenderselbe bewies die Gegenwart der P
phorsäure in dem grünen harzigten Bestandthei
Pflanzenblätter b).

Er lehrte auch eine sehr gute Methode die S
säure zu reinigen, und ihr den besondern Geru
benehmen, der außerdem dem damit bereiteten
lichen Selterwasser einen unangenehmen Geschm
verursachet c).

Vorzüglich war dessen durch einen Zufall
machte Entdeckung, das mineralische Alkali aus
Kochsalze durch gemeines Alkali zu scheiden,
ches auch schon Bergmann (1775) nicht unbek
gewesen zu seyn scheint d).

z) Das. B. I. S. 197 / 207. 304 / 10.
a) Das. S. 195.
b) Das. S. 521.
c) Das. B. II. S. 125.
d) Das. S. 126.

Zu eben dieser Zeit hatte sich der Herr Assessor
approth die Untersuchung der Ursache von der
itbrüchigkeit des Eisens zum Vorwurfe gemacht,
eben die Erscheinungen beobachtet, welche vorhin
geführet worden sind. Er entdeckte ebenfalls die
phorsäure, räumte aber doch Herrn Meyer die
re der ersten Erfindung ein e).

Herr Bergr. Abich führte Versuche über die
wichtszunahme der Metalle durch das Verkal-
an, woraus er die Folgerung zog, daß nicht allein
Gewichtszunahme des Bleykalchs, sondern auch
rothe Farbe desselben der fixen Luft, die hellgelbe
be hingegen der dephlogistisirten Luft zugeschrieben
den müsse f). Beyde Sätze lassen sich aber mit
rken Gründen bezweifeln.

Zur Geschichte der verschiedenen Arten von
elbstzündern lieferte Herr Bergrath Buchholz ei-
n Beytrag, der zur Verhütung möglicher Unglücks-
le lehrreich und merkwürdig ist g).

Herr Cammerassessor von Unger bestätigte jetzt
Meyers Behauptung (1783), daß Reißbley oft ein
Produkt des hohen Ofens seyn könne, durch eigne
Beobachtung h).

Herr Liontaus zu Rochelle hat die bekannte che-
mische Erfahrung, daß der Schwefel das Eisen leicht
auf-

e) Das. B. I. S. 390 - 9.
f) Das. S. 399 - 410. 500 - 12.
g) Das. S. 411 - 18. und 483 - 500.
h) Das. S. 426.

Es führte auch derselbe eine merkwürdi
achtung an, daß Vitrioläther über kaustisch
abgezogen und wieder zurückgegossen, und die
mal wiederholt worden sey, darauf bey der dr
rückgießung sich die ganze Mischung in der
entzündet habe. Eine gleiche Entzündung
auch schon zuvor bey einer Mischung aus
Pottasche, 2 Pfund Kalch und 3 Pfunden V
beobachtet p).

Er beschrieb in einem besondern Aufsa
Methoden, die Ameisensäure am besten u
sten zu erlangen q).

Es hatte derselbe bey seiner Untersuch
Milchzuckers (1782) eine besondere sauerschm
Erde beobachtet, welche auch Scheele bey
Versuchen gefunden hatte, der sie aber für ein
dere Säure (Milchzuckersäure) hielt.
stellte jetzt einen Versuch an, eine nähere K
von dieser Erde zu erlangen, und um Scheelen
nung zu widerlegen. Allein, es konnte diesm
Endzweck noch nicht vollkommen erreicht werde

Die zahlreichen Versuche, welche die vor
bein angegebene Methode (1782), Salpetern
zu bereiten, veranlasset hatte, wovon dennoch di
sten unglücklich abgelaufen sind, brachte jetzt

p) Chem. Annalen 1784. B. II. S. 44.
q) Das. S. 209-19.
r) Das. S. 509-18.

) Crell unter einem Gesichtspunkt gesammlet, igern Beurtheilung nochmals zur Ueber- s).

. Dehne beschrieb noch verschiedne Methoden asbutter ohne Sublimat zu bereiten, die er chemischen Schriften gefunden hatte t).

wens chemische Versuche über die Bereitung eralischen Kermes mit kaustischer Lauge, ey Verfertigung dieses Arzneymittels in Er- gezogen werden u).

er Dr. Schönwald zu Königsberg beschrieb rsuche, welche er, um haltbare irdene Gefäße üglich dauerhaftes Steingut zu erlangen, an- atte. Sie können zu den wichtigen Vortheiienen, daß sie eine wahre praktische Kenntniß Natur verschiedner Steine und Erden, und ihnischen Verhalten gegen einander im Brennerschaffen im Stande sind x).

rl Wilhelm Fiedler stellte die Bereitung des hers auf folgende Art an. Er vermischte 4 entrirte Vitriolsäure mit 6 Loth Alkohol und solches auf 16 Loth Bleyzucker, wovon er Destillation $3\frac{1}{2}$ Loth Essignaphta erhalten hat y).

Daß

s. S. 219 = 26. 302 = 13.
s. S. 230.
s. S. 293 = 302.
s. S. 401 = 20.
s. S. 502 = 4.

Daß die alten Vorschriften der chemischen
parate nicht immer richtig sind, und daß eine
sorgte Zuversicht darauf oftmal Schaden und
warteten Erfolg nach sich zieht, fand unter ander
Herr Dr. Vogler in Weilburg, als auf sein
then 1 Theil Spießglaskönig und 3 Theile S
mit einander in einen glüenden Tiegel eingt
worden war, um aus der ausgewaschenen Ma
schweistreibenden Spießglaskalch zu erhalten.
bey der Aussüßung fand sich, daß beynahe die
Masse aufgelöset wurde, und wenig oder kein s
treibender Spießglaskalch niederfiel z). Wäre
statt der drey Theile Salpeter, wovon zwey
verschwendet waren, nur ein Theil genommen w
so wäre der Kalch nicht aufgelöst, und zwey
Salpeter nebst der hernach angewandten Sa
säure erspart worden.

Die von Herrn Cammerrath von Flore
in Blankenburg erzählte Geschichte, von einer be
treiben im Großen vorgegangenen Verflüch
des Silbers zu Altamont a), kann mit Herrn K
Erklärung darüber verglichen werden b).

George Evert Habich, ein Färber in
kündigte damals an, daß er die Kunst das rü
Roth zu färben erfunden habe, und es einem

z) Das. S. 20.
a) Das. S. 519.
b) Das. 1785. B. II. S. 143.

4 Carolinen (25 Thaler) bekannt machen wolle c). n hat aber dennoch bis auf den heutigen Tag noch t erfahren, daß diese Kunst allgemeiner seitdem ge- den sey, als vorher. Man färbt zwar das türkische h, nur noch nicht mit Vortheil; vermuthlich aus ngel oder zu hohem Preise des guten Krapps.

In diesem Jahre machte Herr Dr. Hahnemann wichtigen Beobachtungen bekannt, daß Kochsalz ehl durch Gips als vitriolisirten Weinstein, im gen Zustande, bey starkem Froste zersetzt, und rch Glaubersalz erhalten werden könne d).

Sennebier beschrieb auch eine Methode, wie nober ohne Feuer durch die stinkende Schwefel- entstehen könne. Er wollte versuchen, ob dies ärmige Wesen sich mit metallischen Substanzen zu verbinden könne, und erfuhr dabey, als er ätzen- Sublimat mit dieser Luft zusammen brachte, daß rst mineralischer Mohr entstund; wenn aber die wefelluft oft erneuert und dieser Versuch einige nate fortgesetzt wurde, so veränderte sich der Subli- in Zinnober. Eben dies soll auf gleiche Art beym ecksilbervitriol, mineralischen Turpith und dem in lpetersäure aufgelösten Quecksilber erfolgen e).



) Angabe zum Cattun- und Leinwanddruck, wie auch Baum- wolle, Leinwand und Wolle in ächten und unächten Cou- leuren zu färben. Cassel 1784. 8.

) Demachy Laborant im Großen. A. d. Franz. übers. durch Hahnemann, B. II. Leipzig 1784. in der Vorrede.

) Essais analytiques sur l'air inflamable. à Geneve 1784. 8. Uebers. v. Crell Analyt. Unters. über d. Natur der brennb. Luft. Leipz. 1785. 8. S. 124.

der Vorrath a
Herrn Bergrat
von nun an a
chend, mit der
den sollten. D
Schrift war nu
Freunde der M
sungskunst und
Erster und zwey
1784. 8. Und
Bände davon e

Chemisk F
II. III. Kiobenh.

Versuch ein
scharfe Tinktur d
große Heilkräfte.
tallen und Salzen

achdem Macquer geäußert hatte, daß es noch kannt sey, Leinwand und Baumwolle schön ärben, so stellte Dr. Vogler Versuche an, n Endzweck zu erreichen. Die Hauptsache arein, daß diese Waaren in eine frische Zinn- g mit Salpetersäure bereitet, der hernach noch er Zusatz vom Salmiak beygefüget worden, gebeitzet würden, ehe man sie in das Coche- bringe k).

n dem zu Luneville entdeckt seyn sollenden neuen alle thierische Knochen der Verwesung zu ent- nd sie mit Erhaltung ihrer äußern Gestalt in llainartige Masse zu verwandeln, ist seitdem heres bekannt geworden l).

von einem Ungenannten beschriebene Berei- des Brechweinsteins durch bloße Reibung steinkristallen mit Spießglas (wenn auch dies en Druckfehler Spießglasglas heißen sollte) ndem Wasser, verdient keine Empfehlung m).

r Carl Rinmann stellte Versuche mit dem der Brausestein an. Erst prüfte er sein Ver- it dem Blaserohr auf dem trocknen Wege; tersuchte er dessen Verhalten auf dem nassen it verschiednen Säuren, und bestimmte die



m. Annalen 1784. B. II. S. 497-502.
B. I. S. 192.
f. S. 231-3. und B. II. S. 343.

Bestandtheile von einer Sorte 55 Pfunde Ki
27, 5 Pf. Kalch mit einem geringen Antheil
erde, 2, 5 Pf. Thon und 0, 3 Pf. verkalchte
nebst 17 Pf. Luftsäure und Wasser n).

Eine beträchtliche Erfindung wurde in
Jahre dadurch gemacht, daß man den Bas
wahre Lava, ohne Zusatz von Pottasche, zu Gl
teillen anzuwenden lernte. Eine wichtige Ent
für die Glashütten! Um die Ehre der Erfindu
ten sich die Herren Sage, Foujas de Sain
zu Paris, und Chapral zu Montpellier o).

Die wichtige Beobachtung des Sedat
welche Herr Höfer (1777) gemacht hatte, re
mit Recht Herrn Maret, sich davon zu übe
Er stellte zu dem Ende mit dem Wasser aus d
Cerchiajo bey Monterotondo in Toskana, das
den Ritter Landriani erhalten hatte, eine d
Untersuchung an, und fand, daß eine Pint
Wassers an Schwefel 51,792 Gran, Thon
Gran beym Verführen absetze, außer vieler b
stisirten Luft aber noch aufgelöst enthalte, K
über 3 Grane und Borarsäure 94 $\frac{1}{2}$ Grane.
war also die Richtigkeit jener Beobachtung best

n) N. Abh. d. K. Schwed. Akad. d. W. zu Stockh.
ingl. chem. Annalen 1785. B. II. S. 441 - 61.
o) Chem. Annalen 1784. B. I. S. 334. Teutsche
1785. Jenner S. 95.
p) Nouv. Mem. de l'acad. de Dijon. Ann. 1784.
p. 151 - 62. vgl. chem. Annal. 1790. B. I. S.

Sage bewies durch Versuche, daß in solchen Fäl-
, wo durch die Schmelzung Silber aus Erden ge-
ten werden sollte, wenigstens drey Theile Bley-
ch gegen einen Theil der silberhaltigen Erde genom-
n werden müßten q).

Lavoisier stellte Versuche mit Verbrennung des
ingeists, Baumöls und Wachses an, und erhielt
allen mehr Wasser, als die verbrannten Körper
ogen hatten. Dies erklärte er nach seiner eignen
orie durch die Verbindung des säureerzeugenden
undstoffs mit den verbrannten Körpern. Aus 1
entgen 21½ Gran Weingeist, 19,25 Gran Baum-
und 21, 90 Gran Wachs, die eigentlich zum Ver-
verbrannt worden waren, scheint aber, der weit-
tigen genauen Berechnung ohngeachtet, das gezo-
e Resultat zu gewagt zu seyn, indem hierbey nichts
ter, als Fehlen, bey solchen kleinen Mengen mög-
ist r).

Ueber die Kristallisation des Vitriolöls (ob
aus Vitriol destillirt, oder aus Schwefel gezogen
esen, hätte billig mit angemerkt werden sollen)
hte Chaptal einige Beobachtungen bekannt. Die
istallen bestunden aus plattgedrückten sechsseitigen
äulen mit einer sechsseitigen Pyramide. Sie ga-
n an der Luft weder Rauch noch Geruch von sich.



q) Mem. de l'acad. Roy. des Sc. à Paris. 1784. p. 291. sq.
ngl. chem. Annal. 1790. B. I. S. 512-15.
r) Mem. l. c. p. 593-608. ingl. chem. Annalen 1790.
B. I. S. 518-35.

Die Säure war nicht von der stärksten K
tration *).

Bis hieher war das Journal die neuesten
deckungen in der Chemie (s. 1781), an kei
wisse Zeit gebunden. Weil aber nun der Flei
scher Chemisten es nothwendig machte, und a
der Vorrath an Materie erlaubte, so wurde
Herrn Bergrath Crell die Veränderung getroffe
von nun an alljährlich 12 Stücke, 2 Bände a
chend, mit der Jahreszahl bezeichnet, ausgegeb
den sollten. Der veränderte Titel dieser perio
Schrift war nunmehr: Chemische Annalen f
Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrheit, Ha
tungskunst und Manufakturen, von Dr. Lorenz
Erster und zweyter Band 1784. Helmstädt und
1784. 8. Und so sind alle folgende Jahre zwe
Bände davon erschienen.

Chemisk Haandbeog of Nicol Tychsen
II. III. Kiobenh. 1784. 8.

Versuch einer vollständigen Abhandlung ü
scharfe Tinktur des Spiesglaskönigs (1776) un
große Heilkräfte. Nebst der Art, aus andern
tallen und Salzen ähnliche Tinkturen zu bereite
Dr. Joh. Christ. Conr. Dehne. Neue verb. u.
Auflage. Helmstädt 1784. 8.

D

*) Mem. l. c. p. 622-30. ingl. chem. Annalen
B. I. S. 335-42.

Demachy's Laborant im Großen, oder Kunst, e chemischen Produkte fabrikmäßig zu verfertigen. . d. Franz. übers. und mit Zusätzen versehen, von 'am. Hahnemann B. I. II. Leipzig 1784. gr. 8. ber die chemischen Fabrikprodukte ist zur Zeit noch ine vollkommnere und bessere Schrift vorhanden.

G. A. Succows Anfangsgründe der ökonom. nd technischen Chemie. Leipzig 1784. 8.

## 1785.

Durch die seit 1783 oft wiederholten Ver- iche, daß Menschen mit dem Luftballon so hoch in die ft stiegen, daß sich das ganze Luftfuhrwerk fast den gen der Zuschauer entzogen hat, stieg endlich die ühnheit so hoch, daß sich einige Luftfahrer verbind- machten, eine Reise mit dem Ballon über das eer zu machen. Dies verrichteten auch wirklich anchard und Jeffries am 7. Januar 1785, indem mit dem gefüllten Ballon von Dover nach Calais nen 3 Stunden überfuhren. Dies waren also die ten Sterblichen, die in der Luft über das Meer ge- set sind, und die Fabel des Dädalus an sich zu einer hren Geschichte gemacht haben t).



t) Nach den öffentlichen Zeitungen von diesem Jahre.

Die Herren Erschaquet und Struve scheinen ahrscheinlich durch Sagens Meynung, daß das Se- tivsalz im Borax ein Salz sey, das Phosphorsäure n Grunde habe, verleitet worden zu seyn, diesem erurtheile beyzupflichten und suchten solches durch ersuche mehr zu bestärken. Allein, aus den beschrie- nen Erscheinungen ihrer angestellten Versuche, wo- sie sowohl die Zerlegung des Sedativsalzes, als die sammensetzung des Boraxes zur Absicht hatten, iebt sich offenbar, daß sie mehr daraus gefolgert ben, als nach richtigen Grundsätzen geschehen nte z). Wenn gleich die Muthmaßung der zum unde liegenden Phosphorsäure im Sedativsalze ei- ze Wahrscheinlichkeit hätte, so fehlt aber doch ein htiger Beweis noch gänzlich.

Herrn Prousts Perlsäure (1781) wurde seit- m von verschiedenen Chemisten als eine besondere äure anerkannt; endlich aber bewies Herr Klapp- th, daß durch jene ganze Behandlung nichts weiter sgerichtet werde, als daß dem Perlsalze ein geringer heil vom Mineralalkali entzogen worden, wor- f solches in dem nachherigen unvollkommenen Sät- ungszustande nur in Gestalt einer zähen Masse er- heinen könne. Setzt man dieser eine neue Portion Mineralalkali zu, so stellt sich das ganze kristallisirbare erlsalz wieder her; und setzt man diesem alsdann eine

5) Höpfners Mag. f. d. Naturk. Helvetiens. B. I. S. 94 - 116.

Auf diese Ge
nur in Kalchg
Quecksilber;
den Phosphor
ein Oel verän

Ebender
lung des Wa
durch ein irde
phlogistisirte
durch Vereini
dert werde, u
rinn sie bearbei
tur der Gefäße
er nicht, daß b
standtheile des
der Entzündung
cisische Feuer d

Hermbstädt unternahm eine chemische Untersu-
ng des Kirschsafts, und brachte aus 2 Pfunden
iben als Bestandtheile zum Vorschein, 5 Drach-
Zuckersäure, 2 Drachmen ein dem Weinstein
liches saures Mittelsalz, und 20 Grane selenitische
t s). Er brachte auch eine Erklärung von der
r und Entstehung des brennbaren Geistes bey
Gelegenheit vor.

Ebenderselbe lieferte eine Beschreibung und Un-
hung des wesentlichen Chinasalzes, welches da-
ls ein erdigtes Mittelsalz erfunden wurde, das
Talcherde und (nach Wahrscheinlichkeit) Weinstein-
bestehet u). Zugleich beschrieb er auch seine Be-
tungen über die Dephlogistisirung der Vitriol-
durch Braunstein und deren Verhalten x).

Nachdem derselbe nun schon allerhand Versuche
die Pflanzensäuren angestellet hatte, so nahm er
die Benzoesäure vor. Obgleich aber deren Grund-
ung dadurch noch nicht sattsam enthüllet worden,
obachtete er doch Verschiedenes, was andere zuvor
n noch nicht bemerket hatten. Er glaubte auch
kleine Portion Benzoenaphta dabey erhalten zu
n y).

Herr

Das. B. I. S. 426 f 58. B. II. S. 115 f 23.
Das. B. I. S. 115 f 9.
Das. S. 156
Das. B. II. S. 303 f 13.

Herr Hofr. Meier aus Prag wollte g
haben, daß die dendritischen Figuren der bö
Kalzedone vom Braunstein entstünden. Di
stellte auch der Geh. Bergrath Gerhard in B
tersuchungen mit solchen Körpern an, und fa
falls, daß alle Dendriten, die Figuren des
ner Marmors, und die rothen Punkte des
steins, wie auch die rothen Streifen in den
schen Haaramethysten, davon ihren Ursprung

Nachdem Herr Pr. Gmelin die Gegen
antimonialischen Gehalts in der Thedenschen
glastinktur (1784) vertheidiget hatte, so stellte
ler eine genaue chemische Prüfung dieser Ti
und versicherte, daß er bey geschehener völlig
gung der Masse keine Spießglastheile darin
den habe a).

Dollfuß Beobachtungen und Versuche
Rauchen der Vitriolsäure und des Eisöls,
ihn, anzuerkennen: daß das flüchtige rauche
ein, von der aus dem Vitriol gezogenen S
unterschiednes, eigenes Salz sey b).

In dieses Jahr fiel auch die große Erfin
Herrn von Born von der vortheilhaftern
tung der, schon über 200 Jahre in Amerika
lich gewesenen, Amalgamation bey den Be

z) Das. B. I. S. 56.
a) Das. S. 253 - 63.
b) Das. S. 438 - 45.

es seine Farbe nicht mehr verlor, und sättigte die auge mit Vitriolsäure. Die abgeklärte Lauge wurde rnach abgedunstet und kristallisirt. Die abgesetzten afelförmigen Kristallen werden vom vitriolisirten Weinstein abgesondert, nochmals in destillirtem Was- er aufgelöst und wieder kristallisirt, auch nach Befin- en dieser neuen Auflösung und Kristallisirung noch lichemal wiederholet, bis sie mit Salzsäure keine laue Farbe mehr hervorbringen o).

Er untersuchte auch das Harz, das bey Berei- ung des Frobenischen Aethers entsteht, und fand, aß solches aus Vitriolsäure, Pflanzensäure, Glau- rsalz, Selenit, Kalcherde, Kieselerde, Eisen, und ch einer unbekannten Substanz bestehe p). Die ersten dieser Körper dürften nur als zufällige ange- en werden; weil zur Bereitung des Aethers Schwe- lsäure, die nur durch Kochen gereinigt worden, ge- brauchet worden ist.

Er beschrieb noch eine ansehnliche Reihe Ver- uche, welche die im vorigen Jahre von Wiegleb vor- etragene Behauptung von der Zuckersäure widerle- en sollten, und dieser Zweck wurde auch dadurch voll- ommen erreichet, und so viel klärlich bewiesen, daß ie Salpetersäure an der wesentlichen Natur der Zuk- ersäure keinen Antheil habe q).

Bald

o) Chem. Annalen 1785. B. I. S. 405 - 8.
p) Das. S. 446.
q) Das. S. 538 - 44.

rmbstädt unternahm eine chemische Untersu-
s Kirschsafts, und brachte aus 2 Pfunden
als Bestandtheile zum Vorschein, 5 Drach-
kersäure, 2 Drachmen ein dem Weinstein
saures Mittelsalz, und 20 Grane selenitische
Er brachte auch eine Erklärung von der
nd Entstehung des brennbaren Geistes bey
legenheit vor.

nderselbe lieferte eine Beschreibung und Un-
g des wesentlichen Chinasalzes, welches da-
in erdigtes Mittelsalz erfunden wurde, das
erde und (nach Wahrscheinlichkeit) Weinstein-
ehet u). Zugleich beschrieb er auch seine Be-
gen über die Dephlogistisirung der Vitriol-
rch Braunstein und deren Verhalten x).

chdem derselbe nun schon allerhand Versuche
Pflanzensäuren angestellet hatte, so nahm er
Benzoesäure vor. Obgleich aber deren Grund-
dadurch noch nicht sattsam enthüllet worden,
hrete er doch Verschiedenes, was andere zuvor
och nicht bemerket hatten. Er glaubte auch
e Portion Benzoenaphta dabey erhalten zu
).

Herr

. B. I. S. 426 / 58. B. II. S. 115 / 23.
. B. I. S. 115 / 9.
. S. 156.
. B. II. S. 303 / 13.

er den Dunst vom Weingeist dur
Röhren leitete l).

Unter gleicher Anstalt erhielt
falls entzündbare Luft, als er flü
eine glüende Röhre gehen ließ. D
flüchtigen Geruch vom Alkali nicht
wie Lampenruß m). Er glaubte
rung zur Erklärung der erstaunlic
Knallgoldes und anderer ähnlichen
flüchtiges Alkali mitwirke, dienen

Dr. Fordyce machte verschi
Versuche bekannt, wobey er beoba
man Wasser in gehörig verschlossene
ließe, solches alsdann auf einer em
einen Zuwachs an Schwere zeige.
verliere sich aber, wenn man das W
Zustande wieder aufsteigen lasse

Ungarn und Böhmen, wodurch in jedem Jahre, jen die bisherigen Schmelzungskosten, über 100000 lden reiner Gewinn verschaffet worden ist. Die r Quickhütte, welche bey Schemnitz, oder Glas- te, zu dem Ende angelegt wurde, ist das erste Amal- mirwerk in Europa, nach der innern vortheilhaf- Einrichtung aber, das erste in der Welt. Kein finder des jetzigen Jahrhunderts wird sich auch einer hen Belohnung rühmen können, als Herr von orn. Der Kaiser Joseph begnadigte ihn auf 10 hre mit einem Drittel des reinen Gewinnes. Nach rlauf der 10 Jahre wird ihm oder seinen Erben durch diese Zeit genossene Betrag des dritten Theils n ganzen Gewinn noch durch andere 20 Jahre mit om Hundert verzinset c).

Ueber das beste Auflösungsmittel des Zinns lte Herr Dr. Vogler allerhand Versuche an, um bekannten Meynungen darüber zu prüfen. Er daraus ganz besondere Schlüsse, die erst durch noch itere Untersuchungen bestätigt werden müssen. Reine alpetersäure sey das eigentliche Auflösungsmittel des ins, besonders wenn sie frisch sey; diejenigen Auf- ungen, welche sich in eine Gallerte verwandelten, ren wohlgerathene, vortrefliche und sehr brauchbare flösungen; dergleichen verdickte Auflösungen könn- durch einen kleinen Zusatz von Salmiak oder



c) Ignaz von Born über das Anquicken der gold- und silberhaltigen Erze. Wien 1786. 4.

Geistes auf andere Metallauflösunge
und die dabey vorfallenden Erschi
merken [r]).

Auch Volta trieb, wie kurz zuvo
angeführet worden ist, den Dunst des
ein gläsernes mit Kohlen angefülltes
und erhielt ebenfalls eine erstaunende A
brennbaren Luft, welche für die aer
schienen ohne Zweifel die allerbeste und
dürfte [s]).

Scheele machte Versuche mit einer
Frucht- und Beerensäfte bekannt,
Absicht angestellet hatte, um zu erfahr
rinn befindliche Säure den zur Zeit b
gleich sey. Er beobachtete dabey, daß
nen Früchten zweyerley Säure ge
konnte, wovon die eine die Natur

err Meyer in Stettin fand die künstliche hmung der martialischen Wässer beson- wierig, entdeckte aber doch nach fleißiger Be- ng, daß die Ursache in der dephlogistisirten Luft ovon sowohl das Wasser als alle dabey anzu- e Salze zuvor befreyet werden müßten. Er auch, den einzigen möglichen Weg zur Erlan- ses Endzwecks entdeckt zu haben; wovon er Zeit nichts weiter angeführt hat h).

ie aufs neue behauptete Veränderung der Kie- n Alaunerde (1784) konnte in jetziger Zeit erörtert bleiben; daher versicherten auch schon n Jahre unter andern die Herren Meyer und mb insbesondere, daß ihre Prüfungen jene tung nicht begünstiget hätten. Ersterer hat ene Quarzarten in silbernen Tiegeln mit Alkali gen, aber nur bey Einem Versuche Alaunerde n, welche gewiß in diesem Falle für ausge- Bestandtheil anzusehen war i). Und letzte- n die reinste Kieselerde, die man zu Fürsten- n Porzellain gebrauche, und bearbeitete sie in detem eisernem Tiegel; fand aber die Alaun- e, die er suchte k). Die Unveränderlichkeit selerde steht also noch auf festem Grunde.



ns. S. 49.
s. B. I. S. 62.
ns. S. 156.

Priestley erfand jetzt die Methode, entzü
Luft für einen viel geringern Preiß zu bereite
es bisher möglich war. Er ließ Wasserdämp
glüende Eisenfeil durch eine glüende metallene
gehen, und bekam in dem angefügten Luftapp
zündbare Luft. Er beobachtete gleichen Erfo
er den Dunst vom Weingeist durch glüende
Röhren leitete l).

Unter gleicher Anstalt erhielt Landria
falls entzündbare Luft, als er flüchtig Alka
eine glüende Röhre gehen ließ. Diese Luft h
flüchtigen Geruch vom Alkali nicht mehr, sond
wie Lampenruß m). Er glaubte, daß diese
rung zur Erklärung der erstaunlichen Wirku
Knallgoldes und anderer ähnlichen Erscheinun
flüchtiges Alkali mitwirke, dienen könne.

Dr. Jordyce machte verschiedne merk
Versuche bekannt, wobey er beobachtete, daß,
man Wasser in gehörig verschlossenen Gefäßen
ließe, solches alsdann auf einer empfindlichen
einen Zuwachs an Schwere zeige. Dieser Z
verliere sich aber, wenn man das Wasser in de
Zustande wieder aufthauen lasse. Ebenfalls w
glüendes Gold leichter, als es zuvor bey einer
von 32° gewesen sey n). Dadurch würden al

l) Das. B. II. S. 96 u. 287.
m) Das. S. 139.
n) Das. S. 192. 437. ingl. 1786. B. I. S. 161

eußerungen bestätigt, die sich in dessen Opus-
atif. über diesen Gegenstand befänden.

r Klapproth führte die Bemerkung an, daß
letzten Lauge des Freyenwalder Alauns, die
eggegossen worden, ein darinn schon fertig
Glaubersalz, in großer Menge gezogen
as vollkommen rein sey, und wovon der Cent-
1 Thaler verkauft werde o).

nderselbe bestätigte durch seine Versuche die
, daß das im Lancashirischen Gebirge ge-
Mineral wirklich eine natürliche luftsaure
erde gewesen sey p). Unter vier Drachmen
t mehr als ein halber Gran eisenschüssige
e befindlich.

Bereitung der weißen Magnesia ist zwar
t jetzt eine sehr bekannte Sache, aber es kön-
ch kleine Handgriffe immer noch eine Me-
der andern vortheilhaft auszeichnen q). So
gewiß, daß das von Flügger beschriebne
n in verschiednen Punkten manchem an-
Rücksicht der eingeschränkten Menge kochen-
sers zur Auflösung, und der nachfolgenden
Aussüßung mit kochendheißem Wasser, vor-
st.



1785. B. II. S. 48.
S. 217.
S. 233-5. ingl. 1787. B. II. S. 6.

Die besondere Wirkung des Beguinisch
sas oder der flüchtigen Schwefelleber auf das
silber und verschiedne Präparate desselben (
wodurch an diesen eine Zinnoberröthe hervor
wird, veranlaßte Herrn Heyer die Anwendu
Geistes auf andere Metallauflösungen zu v
und die dabey vorfallenden Erscheinunge
merken r).

Auch Volta trieb, wie kurz zuvor von
angeführet worden ist, den Dunst des Wasse
ein gläsernes mit Kohlen angefülltes glüende
und erhielt ebenfalls eine erstaunende Menge d
brennbaren Luft, welche für die aerostatisch
schienen ohne Zweifel die allerbeste und wohlfe
dürfte s).

Scheele machte Versuche mit einer großen
Frucht- und Beerensäfte bekannt, welche e
Absicht angestellet hatte, um zu erfahren, ob
rinn befindliche Säure den zur Zeit bekannte
gleich sey. Er beobachtete dabey, daß aus v
nen Früchten zweyerley Säure geschieden
konnte, wovon die eine die Natur der Cit
hatte, und bey Sättigung mit Kreide citro
Kalch bildete; die andere Säure war noch
überbliebenen Flüssigkeit befindlich, und wurde
zum Vorschein gebracht, daß dieser eine Port

r) Das. S. 227 f 32. 321 f. 6.
s) Das. S. 237.

l zugesetzt wurde, wovon eine Gerinnung entsteht, e von der übrigen Flüssigkeit durch Filtriren abgeden wird. Diese Gerinnung wird hernach in Wasser elöst, und mit der nöthigen Menge Bleyessig vert. Hierbey fällt jene Säure mit dem Bley verien nieder, und wird davon durch Vitriolsäure schieden. Weil Scheele diese zweyte besondere re vorzüglich in sauren Aepfeln entdeckte, so nannte Aepfelsäure. Nach mehrerer Bekanntschaft der Natur derselben zog er sie auf nachfolgende e Art aus dem Safte der sauern Aepfel. Er gte diesen Saft mit fixem Alkali, filtrirte die Aufng, und schüttete so viel Bleyessig zu, bis nichts r niedergeschlagen wurde. Auf den ausgesüßten derschlag schüttete er so viel verdünnte Vitriolsäure, die Mischung einen reinen sauren Geschmack be; worauf die flüssige Aepfelsäure vom Bleyvitriol ltriret wird t). Ihre unterscheidenden Eigenschaf müssen aus angeführter Abhandlung selbst erse werden.

Ebenderselbe bewies durch chemische Zerlegung natürlichen Wassereisens und des Proustischen ilsalzes, daß in beyden Phosphorsäure befindlich u). Er zeigte auch das Verfahren an, wie zuksäure Kalcherde aus den Gewächsen am besten geden werden könne x).



Das. S. 291 - 303.
) Nova Acta Acad. reg. Svec. Anno 1785. ingl. chem. Annalen 1785. B. II. S. 387 - 95.
) Das. S. 513.

Warum löste er sich aber so schwer im ä
auf, welches doch der Natur des Kamp
gemäß ist?

Als ich die Ankündigung der chem
keit las, daß sichern Nachrichten von
eine gewisse Dame daselbst, Frau von
Figirung des Quecksilbers entdeckt ha
es im Feuer wie andere Metalle schmelz
auch das heftigste Feuer ihm seine Flü
wieder gebe, und daß ihr ganzes Verfa
fach sey i); so fiel mir gleich dabey Ku
lung von einem Schneider ein, der eins
und Seele schwur, daß er Mercurium L
könnte, wobey Kunkeln die Gedanke
„Lieber Gott! kommt das sobald in
„der Hände! warum hast du mir nicht
„stand verliehen, als diesem, der ich doch
„emsiger und mit größern Kosten gesucht

bersalz, 47 Grane Mineralalkali, 45½ Grane alz, 7½ Grane Kalcherde, 4 Grane Eisen und ubikzoll Luftsäure.

Herr Cort von Gosport sollte die Kunst erfun- aben, aus roth- und kaltbrüchigem Gußeisen gu- tangeneisen durch gewöhnliche Kohlen, und ohne balg zu machen. Sein Eisen sollte ein durch- leichförmiges Gewebe haben, eine gute Politur mmen, sich zu Drath schicken, guten Stahl geben, nkern und anderm eisernen Geräthe für die ffahrt oder zu andern Bedürfnissen dienen, wozu Eisen stark und zähe seyn muß. Er soll jedes Guß- , so verschieden auch dessen Eigenschaften seyn n, dazu gebrauchen können. Dem Vernehmen soll das Verfahren hauptsächlich darinn bestehen, er über das, in gewisse Formen eben gegossene, glüende Eisen eine Walze laufen läßt, wodurch sammengepreßt werde b). In der Folge hat sich gezeigt, daß dies Verfahren von keinem beson- Nutzen gewesen ist.

Herr Rosegarten machte sich die chemische Zer- ng des Kampfers zum Endzwecke und war auch so glücklich, daß er durch Anwendung der de- gistisirten Salpetersäure die Dephlogistisirung des npfers so weit treiben konnte, bis er endlich daraus besondere Säure zum Vorschein brachte, die zwar

b) Das. S. 95.

[illegible] und verschiedenen entzünd-
brennbaren Materien versetzt, der Fäu
Unter andern weichte er mit einer dü
des Glaubersalzes verschiedne vegetabi
zen ein, und erhielt Schwefel m).
können zur Bestätigung der schon vor
ren (1769) von Gravenhorst beha
felerzeugung auf gleichem Wege diene
nicht gelungen ist.

Die Eigenschaft der Beguinis
Schwefelleber, das Quecksilber und d
roth zu färben, veranlaßte Heyern, a
Verhalten mit andern metallischen A
versuchen, wobey Niederschläge von
Farben zum Vorschein kamen n). E
hernach noch die gemeine Schwefelleber
tallauflösungen o).

Herr Bergr. Crell suchte in Rück
schwinden Uebersicht doppelter Verwa
und der Bewirkung eines tiefen Eind

eralisches Alkali und Laugensalz als Arten oder rietäten unterschieden sind? einige angestellte e Versuche vor. Er behauptete, dabey beob- haben, daß sich beyde feuerbeständige alkalische war langsam, doch aber gewiß, zerlegen ließen; re eigentlichen Bestandtheile alkalische Erden, rennbarem innigst verbunden wären, und daß im gemeinen Alkali die Kalcherde, im minera- Alkali aber die Bittersalzerde die Grundbasis nd schloß daraus: daß, wenn diese Erden als unterschieden sind, auch die daraus gebildeten hen Salze als Arten unterschieden seyn müß- Eben dies hatte auch Wenzel von ihrer mischung schon vor zwölf Jahren (1773) be- t.

Herr Pr. Storr hatte bey seiner Reise nach den unter andern einen Kristallschleim auf dem rd gefunden (Chem. Ann. 1784. B. II. S. 1785 B. I. S. 17), welchen er für unreifen hielt. Er war in der Grube feucht, brüchig, r Oberfläche schuppicht und zerreiblich, doch an und Schärfe der Theilgen dem vollkommenen e ähnlich. Mit diesem stellte er jetzt eine che- Untersuchung an, davon man die ganze Be- ung selbst lesen muß. Er äußerte auch dabey seine

Acta Acad. Electoral. Mogunt Scient. util. ad Ann. 1784. 1785.

seine Gedanken über das Verfahren der Natur
Verdrusung des Quarzes in den Kristallgruben

Ein Ungenannter behauptete, Kampfer au
ätherischen Oele der Pfeffermünze, in der Kälte
Kristallisation ausgeschieden, erhalten zu haben
Warum löste er sich aber so schwer im ätherischen
auf, welches doch der Natur des Kampfers gar
gemäß ist?

Als ich die Ankündigung der chemischen N
keit las, daß sichern Nachrichten von Paris zu
eine gewisse Dame daselbst, Frau von Orbelin,
Figirung des Quecksilbers entdeckt habe, daß
es im Feuer wie andere Metalle schmelzen könne,
auch das heftigste Feuer ihm seine Flüchtigkeit
wieder gebe, und daß ihr ganzes Verfahren sehr
fach sey i); so fiel mir gleich dabey Kunkels E
lung von einem Schneider ein, der einsmals be
und Seele schwur, daß er Mercurium Lunae m
könnte, wobey Kunkeln die Gedanken aufsti
„Lieber Gott! kommt das sobald in der Sc
„der Hände! warum hast du mir nicht so viel
„stand verliehen, als diesem, der ich doch eben die
„emsiger und mit größern Kosten gesucht k). D
Schneiders Mercurius Lunae lief aber endlich

g) Chem. Annalen 1785. B. II. S. 395-422.
h) Das. S. 427-31.
i) Das. S. 478.
k) Laborat. chym. p. 208.

nwendung des Zinnobers hinaus, der ihm seinem
n nach unbekannt war; und so wird auch wohl
Orbelin ihr fixes Quecksilber auf Silberglätte
Mennige oder andere dergleichen verborgene Me-
gegründet gewesen seyn; denn noch auf den heu-
Tag lacht dieser Spottvogel alle Gesellen des
ans aus, die ihm den Weg durch den Kamin
erren wollen.

Bayen untersuchte den grünen Marmor,
er in dem Thale Campan in den hohen Pyrenäen
t, und fand bey dessen Auflösung in Salpeter-
, daß aus 4 Lothen desselben 1 Loth 1 Quent-
2 Grane grauer Schiefer, 31 Grane einer mit
nerde vermischten Eisenerde, und 2 Lothe 40
ne Kalcherde geschieden wurden; das übrige man-
e Gewicht rechnete er für eingebüßte Luft und
ser. Im rothen Marmor von Campan fand
Loth 3 Quentgen 53 Grane Kalcherde, Schiefer
uentgen 63 Grane, gemischte Eisen- und Alaun-
25 Grane, und rothbraunen Eisensafran 60
ne [1]).

Le Veillard beobachtete an einer Mistgrube ei-
starken Geruch nach Schwefelleber, und fand,
auf dem Wasser ziemlich dicke Häutgen schwam-
, die er abschied und untersuchte. Als er sie ge-
trock-

[1]) Mem. de Math. et phys. pres. à l'acad. Roy. à Paris. 1785. p. 397 - 410. ingl. chem. Annal. 1789. B. I. S. 431 / 40.

[illegible], und sie auf glüendes Eisen warf, b[illegible] wahrer Schwefel, ließen sich auch als S[illegible]niren. Er urtheilte daraus, daß Sch[illegible] dem nassen Wege entstehen könne. Dies[illegible]tigt, als er, nach seiner vorausgeschickten [illegible] Wasser mit verschiedenen vitriolischen Salz[illegible] brennbaren Materien versetzt, der Fäulniß übe[illegible] Unter andern weichte er mit einer dünnen Au[illegible] des Glaubersalzes verschiedne vegetabilische S[illegible]zen ein, und erhielt Schwefel m). Diese V[illegible] können zur Bestätigung der schon vor mehrern [illegible]ren (1769) von Gravenhorst behaupteten S[illegible]felerzeugung auf gleichem Wege dienen, die [illegible] nicht gelungen ist.

Die Eigenschaft der Beguinischen flüc[illegible] Schwefelleber, das Quecksilber und dessen Prä[illegible] roth zu färben, veranlaßte Heyern, auch noch [illegible] Verhalten mit andern metallischen Auflösunge[illegible] versuchen, wobey Niederschläge von verschied[illegible] Farben zum Vorschein kamen n). Er prüfte [illegible] hernach noch die gemeine Schwefelleber mit den [illegible]tallauflösungen o).

Herr Bergr. Crell suchte in Rücksicht eine[illegible] schwinden Uebersicht doppelter Verwandschafte[illegible] und der Bewirkung eines tiefen Eindrucks im [illegible]dächtniß eine sehr kurze Bezeichnungsart, so[illegible]

m) Das. S. 440 - 50.
n) Chem. Annalen 1785. B. II. S. 227 - 32.
o) Das. S. 493 - 9.

ben dabey gegen einander wirkenden Körpern, auch der dabey vorgehenden Veränderungen, empfehlen, die auch angewendet zu werden ver- t p).

Er schlug auch noch einen besondern Weg zur eitung des Phosphors vor, nach welchem die sphorsäure aus den gebrannten Knochen durch ination mit fixem Alkali verbunden werden sollte. h Auslaugung dieser Masse sollte die Lauge mit petersäure gesättigt und dann mit salpetersaurer ecksilberauflösung versetzt werden, bis nichts mehr ergeschlagen würde. Der Niederschlag würde phorsaures Quecksilber seyn, das mit Kohlenstaub ehr zum Phosphor angewendet werden sollte q). in bey der wohlfeilen und kurzen Methode des Ni- s wird sie zurückstehen müssen.

Zu einer Verbesserung des sogenannten Minde- schen Liquors that Herr A. E. L. Löwe den Vor- ag, 1 Unze Pottasche mit destillirtem Essig zu sät- n, die Flüssigkeit bis auf 8 Unzen abzudunsten, dann 4 Drachmen Salmiak zuzusetzen, und alle ssigkeit davon aus einer Retorte überzuziehen r).

Zur vollkommenen Auflösung des Kopals und reitung des wahren Kopalfirnisses waren bisher schon

p) Das. B. I. S. 346 - 9.
q) Das. B. II. S. 503 - 9.
r) Das. S. 509.

schon genug Vorschriften erschienen, aber es
doch immer die Sache nicht nach Wunsch; sie
entweder nicht deutlich genug, oder ganz unrich
schrieben. Unter die besten verdient Bindhem
schreibung der Richtigkeit wegen mit gerechnet
den, wenn er auch gleich auf eigne Erfindung
keinen Anspruch sollte machen können s).

Herr Dir. Achard gab einige Abhand
heraus, über die Veränderungen, welche die
und Metallkalche durch Schmelzung mit veg
schem Alkali erleiden. Außer der Kieselerde, d
schon genug bekannt war, auf solche Art vollk
aufgelöst werden kann, giengen auch die übrige
fachen Erden eine sparsame und schwachzusamm
gende Verbindung damit ein. Bey dieser G
heit kommen auch Versuche mit der flüchtigen
spaterde vor; woraus folgt, daß Achard noch
sem Jahre die bey Destillation der Flußspatsäur
kommende Erde verkannte t).

Zur Bestimmung der Umstände, unter w
Luft hervorgebracht wird, wenn man Wasser i
schiedner Beschaffenheit mit rothglüenden Körp
Berührung bringt, stellte Achard allerhand V
an, woraus er folgende erläuternde wichtige
tate gezogen hat. a) Wenn Wasserdampf durc
gl

s) Rapsodien der philosophischen Pharmakologie.
1785. 8. S. 61.
t) Chem. Annalen 1785. B. I. S. 131 151.

hönerne Röhre geleitet wird, so erhält man so viel Luft, als der Umfang des gebrauchfers beträgt. Diese Luft ist nicht entzünd- hat alle Eigenschaften der phlogistischen etwas fixer vermischt (Vers. 18.). b) Er mnach nicht, daß das Wasser aus brennbarer logistisirter Luft zusammen gesetzt sey, sonmt vielmehr aus diesen und mehrern beschriebeinungen an, daß Wasserdämpfe mit Feuerig verbunden, im Stande wären, eine bleisticität anzunehmen, und daß dadurch das in wahre Luft verändert werde; c) darte er also jene Erscheinung weit natürlicher, Mischung von brennbarer und dephlogistisirey der Verbrennung Wasser absetze, ohne zu ahrscheinlichen Hypothese, daß das Wasser n beyden Luftarten zusammengesetzt werde, ucht zu nehmen. Vielmehr müsse man aus achteten Erscheinungen schließen, daß das icht als eine zusammengesetzte Substanz anerden könne u).

näherer Bestimmung seiner vorherigen Behrieb er auch Versuche, wodurch er erforschen b Luft hervorgebracht werde, wenn verschiedne he Dämpfe verwandelte Flüssigkeiten durch de Röhren geleitet würden x).



. S. 304 - 24.
. S. 387 - 92. 522 - 8.

Er wollte auch noch durch Versuche die Ver-
derungen bestimmen, welche die Kalche des Eis
Kupfers, Bleyes, Zinnes, Wismuths, Spieß
königs und Zinks durch Schmelzung mit einem vier
chen Gewichte Weinsteinsalze erleiden würden y).

Herr Kels wollte Nelkenöl mit rauchender Sa
petersäure entzünden. Die Entzündung erfolgte a
nicht, und in der überbliebenen erkalteten Flüssig
fand er spießige sehr saure Kristallen, die er zwar
genau untersucht hat, aber wahrscheinlich aus Zu
säure bestanden haben z).

Herr Hasse lieferte jetzt die Fortsetzung sei
Versuche, (1783 u. 84.) das Verhalten der r
chenden Salpetersäure gegen fette und ätheri
Oele, ingleichen flüssige Balsame zu erfahren a).

Handbuch der gemeinnützigen Chymie, bey v
schiedenen chymischen Arbeiten, Zubereitungen
Leipzig 1785. 8. Von einem Ungenannten, der
darinn nichts besonderes geliefert hat.

A. Crawfords Versuche und Beobachtun
über die thierische Wärme und die Entzündung bre
barer Körper. Ein Versuch, diese Erscheinungen
einem allgemeinen Gesetz der Natur zurückzubring

y) Das. B. II. S. 5 1 13. 99 - 107.
z) Das. S. 302.
a) Das. S. 417 - 26. 533 - 7.

Blutlauge, gleich andern metallischen Erden ergeschlagen wird, veranlaßt, sie fast für eine andere metallische Erde zu halten o). Allein, es Meyer diese Erscheinung in kläreres Licht gesetzt, richtig bewiesen, daß diese Niederschlagung lediglich von der dem Blutlaugensalze noch beywohnenden Kieselsäure herrühre p).

Da aller bisher angestellten Versuche und angewandten Hülfsmittel ohngeachtet, ein leichter, auf Wasser schwimmender Salzäther noch nicht ohnbar erwiesen worden war, so stellte Westrumb allen zu dem Ende bekannten Vorschlägen und Bereitungsarten eine genaue wiederholte Prüfung an, endlich mit Zuverlässigkeit davon urtheilen zu können. Darauf fiel, nach Vollendung von 38 Versuchen, das Urtheil dahin aus: daß die Bereitung des Salzäthers noch ein Problem sey, das seine Auflösung erst erwarte q).

Westrumb hatte sich schon lange mit Untersuchung der Natur des phlogistischen Alkali beschäftigt, und war auch endlich so glücklich, die wichtige Entdeckung zu machen, daß an dem färbenden Wesen in der sogenannten Blutlauge die Phosphorsäure einen großen Antheil habe. Aber er nahm nicht diese Säure allein, wie es einige mißverstanden haben,



o) *Bergmanni* Sciagraphia regni mineralis in Praef.

p) Chem. Annalen 1786. B. II. S. 142.

q) Das. B. I. S. 118 - 29.

der Schwefelluft angeschwängertes Wasser schlä
einzig Bley dunkel nieder c).

Unter allen Chemisten hatte Achard am lä
vertheidiget, daß bey der Destillation des Flu
eine besondere Erde zum Vorschein käme (1
Dadurch wurde Scheele veranlaßt, neue B
der Eigenthümlichkeit der Flußspatsäure
bringen, und den Grund zu zeigen, wodurch A
getäuscht worden war d). Bey dieser Gele
führte er auch an, wie die Säure aus dem Fluß
ohne andere Säure, durch Alkali geschieden
könne. Mir ist dies durch wiederholten Versuc
gelungen.

Scheele führte eine ansehnliche Menge
zeln und Rinden an, worinn er ebenfalls jene
Rhabarber gefundene Grunderde (1784) (cal
charata) angetroffen hat. Er beschrieb auch
Versuch über Wenzels behauptete Fixirung d
seniks durch kaustischen Salmiakgeist (1777);
aber der Arsenik so flüchtig geblieben, als zu
Er ertheilte noch ferner verschiedne berichtigend
merkungen über den Luftzünder f).

c) Das. ingl. Sande und Hahnemann Kennzei
Güte und Verfälsch der Arzneymittel. Dreßden 17
322. ingl. chem. Annal. 1788. B. I. S. 291. ff.
d) Chem. Annalen 1786. B. I. S. 3 - 16.
e) Das. S. 459.
f) Das. S. 483 - 6.

Herr J. Watts Gedanken über die Bestand-
ile des Wassers und der dephlogistisirten Luft
dienen immer noch so lange Aufmerksamkeit, bis
über diese delikaten Gegenstände vollkommene Ge-
heit werden erlanget haben g).

Herr Cavendish versuchte eine Zerlegung der
ogistischen Luft zuwege zu bringen, und glaubte
darinn glücklich gewesen zu seyn, daß er aus einer
mischung dieser Luft mit dephlogistisirter Luft durch
elektrischen Funken Salpetersäure erlanget habe.
beobachtete, daß diese Vermischung bis auf einen
bedeutenden Ueberrest gänzlich zu Salpetersäure
dichtet worden, und schloß demnach, daß phlogi-
rte Luft nichts anders als Salpetersäure mit Phlo-
on luftförmig verbunden sey h).

Herr Pelletier zu Paris behauptete, ein Mittel
unden zu haben, wodurch man die wirklichen vulka-
chen Produkte von nicht vulkanischen, z. B. den
salt vom Trapp, unterscheiden könne. Auf gleiche
eise könne man auch die wahren Zinnerze vom
olfram unterscheiden; und dies sey nichts anders,
das Verhalten bey der Elektrizität i). Sehr viel
hade, daß er sich selbst betrogen hat, wie Herrn Pr.
chtenbergs Versuche beweisen k).



g) Das. S. 23 / 37. 136 / 46.
h) Das. S. 99 / 111.
i) Das. S. 95.
k) Das. S. 508 / 15.

Vom Essigäther versicherte derselbe andern, gegen Herrn Scheelens Behauptung dieser Aether allerdings ohne Beytritt einer neralsäure gemacht werden könne; es sey nur die Flüssigkeit mehrmals zu kohobiren. Die Fl enthielte schon anfänglich Aether, allein der übe sige Weingeist sey der Abscheidung desselben na lig. In den Kohobationen verändere sich aber Weingeist in Aether, und dadurch werde also die und Absonderung desselben befördert l).

Nach Achards Behauptung der künstlich zeugung der Edelsteine ließ der Herzog von W den von Achard dazu beschriebenen ganzen A verfertigen, und übertrug dem Bergr. Buchho Achardischen Versuche damit zu wiederholen. wurde richtig veranstaltet, aber es kamen die er ten Kristalle nicht zum Vorschein m).

Herr Meyer in Stettin entdeckte durch ch Untersuchung, daß das in den Zeitungen u ausposaunte philosophische Goldsalz nichts a als ein mit Vitriolsäure übersetztes vitriol Alkali sey n).

Bergmann wurde theils durch die Schw Schwerspats, und theils durch die Eigenschaft die Schwererde aus ihren Auflösungen durch

l) Das. B. II. S. 303, 7.
m) Beytr. z. d. chem. Annalen B. I. St. 1. S. 1
n) Chem. Annalen 1786. B. I. S. 17-22.

e Blutlauge, gleich andern metallischen Erden ergeschlagen wird, veranlaßt, sie fast für eine ndere metallische Erde zu halten o). Allein, es Meyer diese Erscheinung in kläreres Licht gesetzt, richtig bewiesen, daß diese Niederschlagung lediglich von der dem Blutlaugensalze noch beywohnenden riolsäure herrühre p).

Da aller bisher angestellten Versuche und anwandten Hülfsmittel ohngeachtet, ein leichter, auf n Wasser schwimmender Salzäther noch nicht ohnfbar erwiesen worden war, so stellte Westrumb n allen zu dem Ende bekannten Vorschlägen und reitungsarten eine genaue wiederholte Prüfung an, n endlich mit Zuverlässigkeit davon urtheilen zu können. Darauf fiel, nach Vollendung von 38 Versuen, das Urtheil dahin aus: daß die Bereitung des Salzäthers noch ein Problem sey, das seine Auflösung erst erwarte q).

Westrumb hatte sich schon lange mit Untersuung der Natur des phlogistischen Alkali beschäfget, und war auch endlich so glücklich, die wichtige Entdeckung zu machen, daß an dem färbenden Wesen in der sogenannten Blutlauge die Phosphorsäure einen großen Antheil habe. Aber er nahm nicht diese Säure allein, wie es einige mißverstanden haben,



o) *Bergmanni* Sciagraphia regni mineralis in Praef.

p) Chem. Annalen 1786. B. II. S. 142.

q) Das. B. I. S. 118 - 29.

fäß 6 Monate lang an einem warmen Orte ge
hatte, in wahren Essig verändert worden e).

Herr Klapproth machte den Handgriff b
wodurch der braune Eisensublimat, welcher z
stuschefischen Nerventinktur, oder der von ihm
verbesserten ätherischen Eisentinktur angewend
den muß, ohne Weitläuftigkeit erhalten werden k
Die Hauptsache beruhet auf dem Beytri
äußern Luft.

Auch entdeckte derselbe, daß der üble Ge
des Fruchtbrandweins nicht, nach Schreeln
hauptung, von einem besondern Fruchtöle, s
von dem in solchen Körpern befindlichen th
Leime (1731. 1783.) hergeleitet werden müsse
dieser Geschmack an dem aus Obstarten ge
Brandwein nicht zu bemerken sey g).

Er untersuchte auch den angeblichen Tu
und Wolfram aus Cornwallis, und fand dorin
falls die metallische Tungstein- und Wolframs
Er stellte auch mit dem Holzzinn (Stannum
ceum cornubiense) eine chemische Untersuchu
und bewies dadurch, daß dies Mineral alle

e) Phys. chem. Versuche u. Beobachtungen B. I.
1786. S. 238.

f) Chem. Annalen 1786. B. I. S. 335.

g) Das. B. II. S. 53.

h) Das. S. 502-12.

Da nun Westrumb in so weit mit der Erforschung der Natur des phlogistisirten Alkali zu Stande kam, so nahm er jetzt die Untersuchung des Verhältnisses des färbenden Wesens zum Metall in dem sogenannten Berlinerblau vor. Er fand dabey ebenfalls, wie Wiegleb schon vorhin (1784) bemerkt hatte, daß das von Bergmann angegebne Verhältniß von 100 Theilen Eisen in 590 Theilen Berlinerblau nicht richtig sey, sondern daß in einem wohl ausgesüßten und vollkommen abgetrockneten blauen Niederschlage, die Hälfte aus dem Magnet folgenden Eisenpulver, und die andere Hälfte im Gewicht aus dem eigentlichen Farbenwesen bestünde u).

Von einem solchen Manne, wie Westrumb ist, verdienen schon bloße Ideen, wenn sie auch noch nicht für Wahrheit angenommen werden können, in Erwägung gezogen zu werden. Dahin gehört unter andern auch dasjenige, was er über die Natur der Säuren, und deren Wirkung auf die Metalle scharfsinnig vorgetragen hat x); ingleichen dessen Vermuthung, daß die Tungsteinsäure vielleicht aus Phosphorsäure, Zinn und Eisen bestehe y); wie auch dessen Beytrag über die Luft- und Wassererzeugung z).

Von

u) Beytr. z. d. chem. Annalen B. I. St. I. S. 42-57.

x) Chem. Annalen. 1786. B. II. S. 145.

y) Das. S. 518.

z) Beytr. z. d. chem. Annalen B. I. St. IV. S. 35-68.

nen, polirte darauf eine Seite des Königs mit
Schlüssel und gab das Metall zum Aufbewahr
Andenken zurück. Ueber diesen guten Erfol
Herr K. betreten. Als er aber am andern Ta
König von einander schnitt, fand sich, daß
Kruste Gold war, das Innere aber aus gül
Silber bestund, und da er nun ferner den gan
nig zu Gut machte, erhielt er im Ganzen nicht
an Golde, als was er nach seinem ursprünglich
halte haben mußte. Wahrscheinlich bestund
ganze Täuschung darinn, daß dem Silber dur
getragenen rothen Schwefel eine angelaufene
farbe verschaft worden, und durch das grünlich
ver das Silber aus der Oberfläche ausgezog
den, wodurch also diese eine ganz güldische
fenheit erlanget hat m).

Obgleich schon eine chemische Untersuchu
Sächßischen Topases (1776) von Marggr
handen war, so glaubte dennoch Wiegleb,
derselben an der nöthigen Vollständigkeit fehlt
eine neue Prüfung nicht überflüssig seyn wü
In wieferne nun letztere vollständiger ausgefa
läßt sich bey angestellter Vergleichung leicht b
len. Aus einer Unze wurden folgende Bestan
geschieden: als Kieselerde 4 Drachmen 11
Alaunerde 3 Drachmen 34 Grane; Kalcherde
ne, und Eisenerde $1\frac{1}{2}$ Grane.

m) Das. B. I. S. 240.
n) Das. S. 111 u. 7.

einsten dephlogistisirten Luft erhalten habe, und demohngeachtet das bloße Feuer nicht alle Lebens-austreibe c). Dadurch war also nunmehro die Quelle zu dieser Luftart entdeckt.

Von Scheelens Aepfelsäure (1785) machte nbstädt Versuche bekannt, nach welchen er mit Wahrscheinlichkeit folgerte, daß jene Säure von Weinsteinsäure nur durch etwas weniger Phlogi-, aber durch mehr specifisches Feuer, unterschieden man könnte sie auch durch einigen Zusatz von Sal-säure in Zuckersäure, und durch eine stärkere Por-Salpetersäure ganz in Essigsäure verändern d). gewiß man dieses zugeben kann, so bleibt sie doch in Zustande, wie sie aus den Aepfeln geschieden wird, r der Reihe der vegetabilischen Säuren, und ist, en des verschiedenen Grades der Phlogistisirung, ihrer eigenthümlichen Grundmischung, und ihrer r rührenden besondern Eigenschaften, ebensowohl eine besondere Säure, wie die Weinstein- und tersäure, anzusehen.

Bergmann und Westrumb (1785) hatten schon die Weinsteinsäure durch Zusatz von Wein-in Essigsäure verändert; endlich aber beobachtete Hermbstädt, daß die Weinsteinsäure in Wasser gelöst, ohne sonstigen Zusatz, nachdem das Gefäß

) Das. S. 316. 18.

) Das. B. II. S. 52.

er den reichsten Zinnerzen seinen Platz behaupten
ne, indem es 63½ vom Hundert an Zinn enthalte [i]).

Bey der Untersuchung des Zschopauer grü-
Bleyspats, welche ebenderselbe damals angestellet
e, fand er, daß in diesem Erze der metallische Ge-
durch Phosphorsäure vererzt sey [k]).

Piepenbring wollte eine besondere Säure der
lläpfel (1783) beweisen, worinn die ganze Ei-
schaft des Schwarzfärbens liegen sollte [l]). Es
int aber, daß sich derselbe in Ansehung dieser bey-
gten Eigenschaft geirret habe.

Eine lehrreiche und deswegen merkwürdige Ge-
hte von alchemistischer Gauckeley machte ein
genannter Herr K * * in H. Herrn Bergrath Crell
nnt. Ein vorgegebner Künstler wollte eine ge-
ße Portion Gold im güldischen Silber vermehren,
brachte einen König zum Vorschein, den er dar-
mit gleichen Theilen Silber wieder zusammen
molz. Er warf alsdann etwas Wachs und einer
groß von einer rothen Masse in einen Schmelz-
el nebst dem güldischen Könige. Nach einer kur-
Zeit nahm er den König wieder heraus, der wie
schönste Gold aussah, und gab vor, daß er ihn
n noch gradiren wollte. In dieser Absicht ließ er
h etlichemal ein grünlichtes Pulver darüber abbren-
nen,

i) Das. S. 507-12.
k) Beytr. z. d. chem. Annal. B. I. St. II. S. 13-21.
l)) Chem. Annalen 1786. B. I. S. 501-4.

eine sehr schöne chemische Vegetation, ein s
ter Zinnbaum (Arbor Jovis) erhalten
könne x).

Er lehrte auch eine sehr gute Metho
Kupferschiefer im Kleinen zu probiren, wobe
sicherte, daß er seine Absicht nie verfehlt hat

Herr Günther machte wieder eine Vers
art zur Erlangung der Salpeternaphta
welche er die kürzeste genennet hat. Er
keine rauchende Salpetersäure dazu, sond
schwächere. Gut wäre es gewesen, wenn
den Grad ihrer Stärke bestimmt angegeb
Zur Vermischung bediente er sich eines Kol
aufgeleimten Helm, in dessen Obertheile ein
ner Glasstöpfel zum Eintragen befindlich
führte an, daß er in wenigen Stunden e
Pfund Salpeternaphta erhalten hatte; wie s
die vermischte Menge der beyden Flüssigkeiten
war, hätte billig dabey angemerket seyn solle

Herr Bertholet beobachtete sehr mer
Erfolge an der dephlogistisirten Salzsäure,
die besondere Wirkung des Sonnenlichtes
werden kann. Er setzte nämlich eine mit de
sirter Salzsäure zur Hälfte angefüllte Flasc
dem pneumatisch-chemischen Apparat verbund

x) Das. S. 400 f. 2.
y) Beytr. z. d. chem. Annalen. B. I. St. I. S. 57
z) Chem. Annalen. 1786. B. I. S. 415 f. 7.

iegleb stellte damals auch eine chemische
chung des Wolframs an (1761 u. 1783),
Beobachtung der Herren D'Elhuyar näher
en zu können, und fand ebenfalls richtig, daß
r ganz verkannte Wolfram aus Tungstein-
Braunsteinmetall und Eisen bestehe, wovon
noch nicht den achten Theil betrage o).

ge genug hatte sich der Smirgel unter den
nen erhalten, bis endlich Wiegleb ihn einer
Prüfung unterwarf, und dadurch bewies, daß
e Smirgel aus bloßer Kieselerde bestehet,
icht mehr als ohngefähr den 24sten Theil Ei-
ilt, wodurch wahrscheinlich die Kieselerde eine
here Härte erlanget haben muß p).

rch die Untersuchung des in einzelnen Säu-
mmenden schwarzen Stangenschörls von
erg brachte ebenderselbe aus 4 Drachmen als
theile zum Vorschein: 98 Grane Alaunerde,
ne Kieselerde, 49 Grane Eisen und 8 Grane
ein q).

sher glaubte man immer, daß die gelbe Farbe
zsäure von einer Verunreinigung mit Eisen-
führe. Es kann auch solches bey der von ge-
Laboranten bereiteten Säure wohl möglich
seyn,

f. S. 204. 11. 300. 8.
f. S. 492. 9.
ytr. z. d. chem. Ann. B. I. St. IV. S. 21. 35.

seyn, weil von dem Leimen, womit die Ver
geschehen ist, sehr leicht etwas in die Säure
und ihr einen martialischen Gehalt beybringe
Allein, es wird dennoch jede Salzsäure ein
Farbe zeigen, auch da, wo diese Verunreinigu
geschehen ist. Wiegleb glaubte vorhin, daß
leicht der Eisengehalt selbst vom Kochsalze
lasse, das in eisernen Pfannen eingesotten wor
fand aber durch neuere Beobachtung, daß die
wirklich von einem phlogistischen Antheile
ret, und daß bey der Rektifikation einer eise
gelbbraun gefärbten Salzsäure alles Farbigte
ersten Portion Säure übergehet, welche auch e
diesem farbigten Antheile die starkdampfende
schaft erhält. Die nachfolgende Säure ist
Ende wasserklar; und wenn man auch letzte
über Eisenerde abziehet, so bleibt sie denno
serklar r).

Es beschrieb auch derselbe damals seine
sensteinen aus Oberhaßle in der Schweitz an
Untersuchung, nach welcher der erstere feste sch
Eisenstein aus 72 Theilen Eisen, 17 Theilen
erde und 11 Theilen Kieselerde, der andere veru
Eisenstein hingegen aus 89 Theilen Eisen, 2
Alaunerde und 9 Theilen Kieselerde bestund. D
keinen Schwefel enthielten, so urtheilte Wiegle

r) Dessen Handbuch der allg. Chemie. Zweite Aufl.
Berlin 1786. §. 830.

ensteine nicht geröstet, sondern geradezu mit alchstein geschmolzen werden müßten s).

on dem Bitterstein oder Jade, mit dessen chung sich Herr Höpfner befaßt hatte, gab folgende Bestandtheile an: Kieselerde 3 Drach- Grane, Bittererde 3 Drachmen 4 Grane, de 18 Grane, Kalkerde 7 Grane, Eisen 48 n einer Unze. Da diese Steinart sich in der nensetzung der primitiven Gebirgsarten in der z befindet, so war es merkwürdig, auch die de darinn als entfernten Bestandtheil anzu- ).

a die meisten Prüfungen der Tilebeinischen e die Salpeternaphta zu bereiten (1782) un- abgelaufen waren, so machte jetzt Herr Bergr. esammlete Bemerkungen mehrerer Scheide- über den guten Erfolg von jener Methode be- ). Allein, wenn auch alle diese Zeugnisse an- nen werden, so folgt doch aus den vielen nach- Erfolgen, daß diese Methode unsicher und ch ist, und deswegen nicht angerathen wer- n.

err Ilsemann beschrieb das Verfahren, wie salzsauren Zinnauflösung mit Hülfe des Zinks



öpfners Magazin für die Naturk. Helvetiens. B. I. 140-52.
s. S. 261-70.
hem. Annalen 1786. B. I. S. 150-6.

sehen. Der Gr. v. G — machte von ihrer an
ten Eigenschaft, daß sie Glas angreift, die
dung, durch sie Zeichnungen in Glas zu ätz
Platte von Spiegelglas wird mit geschm
Wachse u. d. überzogen, und nach der Ver
die Zeichnung mit einer Radiernadel oder ande
gen Instrument in den Ueberzug gemacht.
wird die Zeichnung mit einem Rande von Wa
gefasset, eine Mischung aus gleichen Theile
spatpulver und Vitriolöl darüber geschüttet,
die Verdunstung zu verhindern, mit einem
Bretgen bedeckt. Nach etlichen Tagen bri
alles von der Glasplatte ab, und nun ersche
Züge eingeätzt k).

Herr Prof. Lichtenberg machte folgend
zu einer besonders artigen Bildung eines
baums, in Form silberner Dendriten, bekan
wird eine kleine Glaspauke inwendig mit ve
Silberauflösung befeuchtet, und eine von
oder Messingdrath gewundene Spirale hinein
worauf sich an der innern Glasfläche ein Dian
mit den feinsten Ramificationen zeigt. Um d
barer zu machen, läßt man die innere Fläche
penruß anlaufen l).

Herr Hasse prüfte auch das Verhalten d
chenden Salz- und Vitriolsäure gegen fe

k) Das. S. 494.
l) Das. S. 521.

onnenlichte aus. Es entband sich dabey viel Lebens-
ft, und die Säure erlangte wieder die Natur ge-
iner Salzsäure. Aus einer ähnlichen Flasche, die
er mit Papier bedeckt der Sonne ausgesetzt worden,
rde keine Luft entbunden. Eine dritte Flasche wurde
kochendes Wasser gesetzt, gab aber gleichfalls keine
ft von sich, sondern es wurde die dephlogistisirte
alzsäure in Dünste verwandelt. Hieraus folgerte
ertholet, daß im ersten Versuche das Sonnenlicht
s Wasser zerlegt habe; die reine Luft sey entwichen,
brennbare aber habe sich mit der Salzsäure verei-
gt. Dies habe die bloße Wärme in beyden letztern
ersuchen nicht bewirken können [a]).

Herr Schönwald in Elbingen führte auch einige
eobachtungen an, wodurch die sattsam erwiesene
eränderung des Weingeists in Essig bestätigt
erden könnte [b]).

Hofmann in Cassel beschrieb eine ihm gewöhn-
che Bereitungsmethode, nach welcher er die quitten-
ure Eisentinktur (Tinctura Martis cydoniata)
der besten Beschaffenheit erhalte [c]). Sie verdiente
ohl, beybehalten zu werden.

Von der dephlogistisirenden Eigenschaft der Sal-
ersäure machte Herr Kels eine Anwendung, und
ersuchte braungewordene Weinsteinsäure von dem



a) Das. B. II. S. 512. 1787. B. II. S. 243.
b) Das. 1786. B. I. S. 519. 22.
c) Das. S. 527.

der von gewissen andern Thieren widrige Wirk
zeigte; so wurde Brugnatelli dadurch auf V
einer chemischen Zerlegung der Magensäfte
schiedner Thiere geleitet, dabey er eine beträ
Verschiedenheit in der Natur dieses Saftes entde

Herr Hofrath Karsten beobachtete dam
der dephlogistisirten Salzsäure in Luftgestalt,
in der Kälte zu gelben Kristallen anschiest,
der Wärme wieder in den luftförmigen Zustand
gehet r). Sie kann also wegen dieser Verdick
der Kälte für keine wahre Luft anerkannt werd

Herr Reidel beobachtete auch eine Ausschei
der Zuckersäure aus Weinessig, als er 3 Theile
ben mit einem Theile Salpetersäure vermischte
das Ganze bis zum vierten Theil abgedunstet h

Herr Prof. Gmelin lieferte noch einen
trag zur Geschichte des Wolframs, dem
gleich seine eigne damit angestellte Untersuch
beygefüget hat, die zur bessern Erkenntniß des e
ten lange verkannten Minerals alle Aufmerks
verdienen t).

Remmler übergab in diesem Jahre der
maynz. Akademie nützlicher Wissenschaften eine

q) Das. St. IV. S. 69/82.
r) Wenz. J. Gustav Karstens phys. chem. Abhandl
Zweytes Heft, Halle 1787. S. 151.
s) Chem. Annalen. 1786. B. II. S. 148.
t) Das. B. II. S. 3/12. 114/26.

und nun auch eine halbe Stunde lang Weißglüh-
ausgehalten habe? g). Ich habe mich von der
tigkeit durch wiederholte Versuche überzeugt.

Bey seiner Untersuchung des Bellberger Ge-
brunnens bey Halle, die mit viel Geschicklichkeit
eführet worden ist, fand er in 20 Kannen 9
ne salzsaures Bittersalz, 116 Grane vitriolisch
ersalz, 62 Grane Selenit, 9 Grane luftsaure
erde, 15 Grane Eisen, und 45,568 Rh. Dec.
ifesäure h).

De Morveau zeigte jetzo an, daß zu Dijon die
Kratzenstein beschriebnen Versuche des Herrn
pels (1783) wiederholt worden wären. Es wäre
s Silber nach jener Angabe mit Arsenik bearbei-
und wider alle Erwartung und zum Erstaunen
der Unze Silber wirklich 5 Grane Gold erhal-
worden, das alle Proben ausgestanden hätte i).
wird doch nun endlich einmal ein Beweis von
Möglichkeit der Metallverwandlung seyn? Nur
eine kleine Geduld auf die Antwort, bis ins
ste Jahr!

Wie eine Erfindung immer der andern die Hand
t, hat man Gelegenheit an der Flußspatsäure zu
Bb 4 sehen.

) Obs. et experim. circa genesin aeris fixi et phlogisticati. Halae. 1786. 8. §. 59. ingl. chem. Annalen 1786. B. II. S. 516. Beytr. z. d. chem. Ann. B. II. S. 429.
) Beytr. z. d. chem. Annal. B. I. St. III. S. 63-77.
) Chem. Annalen 1786. B. II. S. 427.

Baumwolle, und noch mehrere thierische se
vegetabilische Substanzen eben die Eigensch
wie die Blätter der Pflanzen, dephlogistisirte
zuscheiden, wenn sie unter Wasser den Son
len ausgesetzt werden. Auch sogar das Licht
Menge Lampen verursachte die Ausscheidu
Luft, so wie das Sonnenlicht z).

Ein natürliches Bittersalz zu Witschitz
Herr Dr. F. A. Reuß zu Bilin, und über
durch dessen chemische Untersuchung, daß
Bittersalz sey a).

Der Ritter Lorgna entdeckte ein M
das aus Mineralalkali bestund, und ließ sic
den Ursprung dieses Salzes zu erklären, in
handlung ein. Er glaubte, daß dies Sal
Produkt der Seethiere angesehen werden mü
der größte Theil des Gewölbes aus tophartig
nen bestund, worinn sich Reste von Seemus
fanden b). Vielleicht hätte er den Ursprun
Salzes im Meersalze näher entdecken könne

Herr Dr. Lichtenstein machte Versuche
die Kohlen durch Salpetersäure zu deph
ren, und also ihre Zerlegung auf einem
suchen, der noch nie eingeschlagen worden wa

z) Chem. Annalen 1786. B. II. S. 139.
a) Das. S. 314 / 25.
b) Das. S. 495 / 502.

erische Oele, wie auch gegen flüssige Balsame. eil er aber dabey viel unbedeutende Erscheinungen bachtete, so that er sehr wohl, daß er jetzt nur ei- e wenige davon näher beschrieb m).

Göttling suchte durch neuangestellte Versuche wohl die Theorie als auch die verschiedentlich angege- ne Bereitungsart des Pyrophors zu berichtigen n).

Heyer beschrieb die Bestandtheile der vornehm- n Spiesglasstinkturen nicht allein, sondern zeigte ch gewisse Vortheile und Handgriffe bey ihrer Be- itung o).

Ein Ungenannter führte von dem Gas der de- hlogistisirten Salzsäure einige besondere Eigen- haften an, und unter diesen eine noch nicht be- annte neue, daß der Phosphor sich in diesem Gas on selbst entzündet, und ohne Beytritt der gemeinen ft gänzlich verbrennet. Eine in aller Betrachtung hr merkwürdige Erscheinung p).

Nachdem man aus gewissen Betrachtungen ver- nlaßt worden, den Magensaft verschiedner Thiere n den Wunden zu versuchen, und auch von manchen ngemein gute Wirkung beobachtet hatte, dahingegen



m) Das. S. 33-45. 128-35.

n) Beytr. z. d. chem. Annalen B. I. St. I. S. 69-74.

o) Das. St. II. S. 67-84.

p) Das. St. III. S. 38-49.

andere Liebhaber der Chemie. Augsburg 1
Ein elendes Werk, in Fragen und Antwo
stellet.

Analyse chymique et concordante d
règnes, par M. *Sage* à Paris. 1786. 8. T. I.

## 1787.

Universalarzneyen werden sich so lang
Einbildung erhalten, als Aberglaube, Gewinns
medizinische Unkunde unter den Menschen an
seyn wird; sie gehören also auch noch in unse
unter die gangbaren Waaren, wovon nur
eine mehr Glück als die andere macht; dab
man aber doch unserer Zeit das Zeugniß gebe
sie im Ganzen weit wenigern Beyfall finden,
mals. Unter diejenigen, welche einiges Auf
reget haben, gehört auch das Luftsalzwasser
ron von Hirschen, das derselbe schon seit dre
ren durch gedruckte Avertissements mit unge
Lobeserhebungen angepriesen hatte. Es w
natürliche Folge des Wachsthums unserer
schaft, daß eine genaue Untersuchung seines
Wesens nicht lange unterbleiben konnte.
daher die Herren Meyer in Stettin und Kla
in Berlin zu gleicher Zeit mit der Zergliederung
Arzneymittels beschäftigten, so fanden sie beyd

Untersuchung der Tamarindensäure, aus
ser erhellet, daß diese Säure aus wahrem
nstein, mit Weinsteinsäure noch besonders stark
setzt, bestehe u).

Von Bergmann erschien damals noch eine Ab-
dlung, worinn derselbe die verschiedne Menge des
mbaren Grundstoffs in den Metallen, nach
estellten Versuchen berechnet hat x).

Herr Dr. Dehne hatte schon vor einigen Jahren
81) die Verbindung des Schwefels mit Zink
auptet; allein, es schien, weil solches den bisheri-
Lehrbegriffen ganz entgegen war, daß darauf we-
geachtet worden. Er wiederholte deswegen den
uptversuch, nach welchem auch die Verbindung aber-
ls erfolgte, und stellte einige neuere Prüfungen an.
s allen diesen ergab sich, daß geschmolzener Zink
ch Schwefel, wenn beyde untereinander gerührt
rden, schnell verkalcht wird, und daß der verkalchte
nk wirklich noch eine Portion Schwefel mit sich ver-
nden erhalte y). Diese Verbindung wird also künf-
für Wahrheit anerkannt werden müssen.

Herr Benj. Thompson zu München soll die Ent-
kung gemacht haben, daß rohe Seide, Haare,
Baum-

u) Acta Acad. Electoral. Mog. sc. util. ad Ann. 1786 und 1787.
x) Opusc. phys. et chem. Vol. III. p. 132-56.
y) Auswahl der neuesten chem. Entd. in d. Chemie. B. IV. S. 179 - 211. Chem. Annal. 1787. B. I. S. 7-11.

im Gegentheil die Salpetersäure durch die Kohlen phlogistisiret werden würde. Sie verdienen wegen Erfolgs alle Aufmerksamkeit. Er fand, daß die Kohlenpulver mehrmals abgezogne Salpetersäure mehr selbst dephlogistisiret worden sey; der Kohlenstaub aber gab, mit Wasser übergossen, eine dunkelbraun gefärbte Auflösung, woraus eine wahre Auflöslichkeit der Kohle im Wasser nicht verkannt werden konnte c).

Nachdem das chemische Journal unter dem Titel Neueste Entdeckungen in der Chemie ꝛc. bis zu 12 Stücke angewachsen war (1781), davon ohngefähr die Hälfte aus Originalaufsätzen, die andere Hälfte aber aus Auszügen aus den neuesten Schriften gelehrter Gesellschaften bestund, so glaubte Hr. Bergr. Crell denen, welche sich das ganze Werk nicht anschaffen konnten, einen Gefallen zu thun, wenn die ersten Originalaufsätze wieder besonders abgedruckt, und in wenigern Bänden verkauft würden. Daraus entstund folgende neue Ausgabe: Auswahl aller eigenthümlichen Abhandlungen und Beobachtungen aus den neuesten Entdeckungen in der Chemie, mit einigen Verbesserungen und Zusätzen, herausgegeben von Dr. Lorenz Crell. Vier Bände Leipz. 1786. 8.

Kaum

c) Chem. Annalen 1786. B. II. S. 217-38. 1787. B. I. S. 332.

erde und 3 Grane Nickelkalch; wo
Grane verloren gegangen waren. J
ner Chrysoprascrde fand er 84 Gr
Grane Alaunerde, 3 Grane Bittere
erde, 11 Grane Eisenerde und 3
kalch; also zusammen 148½ Grane
lust von 91½ Granen ohngefehr eb
die rohe Erde für sich beym Glüen
ser Gelegenheit beschrieb er auch sei
er die Scheidung des reinen Ni
aus dem gemeinen unreinen Nickele
bracht habe. Das grob gepülverte
zlnirt, mit schwarzem Fluß reduzirt
neue verkalcht, der Kalch mit gleich
olöl digerirt, darauf letzteres zur T
der Rückstand mit Wasser aufgelöst
der filtrirten Flüssigkeit werden sich
stallen ausscheiden, und dann die Kr
vitriols anschießen, welche mit Wasse
aufgelöst und mit fixem Alkali gefäl

auptete und von Wiegleb mehr erläuterte Gleich-
der brennbaren Luft und des Phlogistons e).
dessen vorgebrachte Zweifel sind aber von der Art,
sie durch nahe liegende Gründe gehoben werden
nen.

Um die wahre Grundmischung der Salpe-
säure zu erkennen, stellte Lavoisier eine Untersu-
ng der Zerlegung des Salpeters durch Kohlen an,
berechnete dieser zufolge, daß seine verbrauchten 5
achmen 8,562 Grane trockne Salpetersäure aus 4
achmen 5,143 Granen Lebensluft, und 1 Drach-
3,419 Mofette bestünden. Auch Cavendish habe
ch besondre Versuche gefunden, daß die Salpeter-
re aus 7 Theilen Lebensluft und 3 Theilen phlogi-
rter Luft bestehe f). Er beschrieb auch eine schon
0 Jahre lang benutzte offne Salpetergrube bey
Abtey von Long-pont. Seit dieser Zeit lauge
n immer die gleiche Erde aus, in welcher sich der
lpeter nach drey Jahren wieder erzeugt habe g).

Karl Gottfr. Hagens Grundriß der Expe-
mentalchemie. Königsberg und Leipzig. 1786. 8.

Johann Gottfried Essigs chemisches Hand-
ch für junge angehende Aerzte, Apotheker und
andere

e) Das. St. IV. S. 319.
f) Mem. de mathem. et de phys. présent. à l'acad. R. à Paris T. XI. p. 625-32. ingl. chem. Annal. 1789. B. I. S. 526-33.
g) Das. S. 533-36.

andere Liebhaber der Chemie. Augspurg 178
Ein elendes Werk, in Fragen und Antwort
stellet.

Analyse chymique et concordante des
règnes, par M. *Sage* à Paris. 1786. 8. T. I. II.

## 1787.

Universalarzneyen werden sich so lange
Einbildung erhalten, als Aberglaube, Gewinnsu
medizinische Unkunde unter den Menschen anzu
seyn wird; sie gehören also auch noch in unsere
unter die gangbaren Waaren, wovon nur
eine mehr Glück als die andere macht; dabey
man aber doch unserer Zeit das Zeugniß geben,
sie im Ganzen weit wenigern Beyfall finden, al
mals. Unter diejenigen, welche einiges Aufseh
reget haben, gehört auch das Luftsalzwasser de
ron von Hirschen, das derselbe schon seit drey
ren durch gedruckte Avertissements mit ungem
Lobeserhebungen angepriesen hatte. Es war
natürliche Folge des Wachsthums unserer W
schaft, daß eine genaue Untersuchung seines i
Wesens nicht lange unterbleiben konnte. Al
daher die Herren Meyer in Stettin und Klapp
in Berlin zu gleicher Zeit mit der Zergliederung
Arzneymittels beschäftigten, so fanden sie beyde,

us einer konzentrirten Auflösung von Bittersalz etwas Glaubersalz, mit Urin bereitet, be- h). Das leztere bestätigte auch Herr Dr. Semm- elbst, der sich wegen eines damals entdeckten Han- zur Goldmacherey mit der Vertheidigung dieser ıey befaßte, daß der Baron von Hirschen den n aus den Weinländern kommen ließe. Als nun ırch der Beyfall sich verminderte, so brachte der Baron ein neues Mittel hervor, welches er ſsalz nannte. Aber auch dies blieb nicht lange kannt, und Herr Klapproth fand bey dessen ersuchung, daß solches ein von dem im Luftsalzwas- befindlichen Salze ganz verschiedenes Präparat , worinn das Wirksame in einem, dem soge- nten Metallensafran ähnlichen, Spießglaskalche und i).

Nachdem schon im vorigen Jahre Herr Doktor mmler vorgegeben hatte, daß er aus dem berüch- n Luftsalze des Herrn Baron von Hirschen Luft- d, embryonisches Gold oder Horizontalgold ergebracht habe, und ihm ein unter dem Namen omas Akatholikus versteckter Gelehrter die ge- ndetesten Zweifel dagegen vorgetragen und aufge- bert hatte, zur nähern Untersuchung sein Luftgold h Berlin einzusenden, so erklärte sich ersterer noch weiter,

) Man vergleiche damit das schon 1768 angeführte natürliche Luftsalz.

) Chem. Annalen 1787. B. I. S. 11 - 21.

dorf in der Laußnitz, und demnach eine Bra
miner z).

Hermbstädt machte damals einige Be
gen über den Braunstein und dessen Wir
gen phlogistische Körper bekannt, worunter
durch Braunstein zu erlangende dephlogistisi
petersäure (1782) vorkömmt, welche weiße
ausstößt, und reines Zinn in der Kälte sehr
löst; welcher er auch zur Anwendung bey gen
mischen Arbeiten den Vorzug beyleget a).

Die Ausscheidung des mineralischen
aus Kochsalz hatte Meyer schon vor etlichen
(1784) beobachtet. Diesmal beschrieb er
ganze Verfahren mit den dabey zu beoba
Regeln b).

Nachdem der alte alchemistische Begriff,
Salmiak bey Sublimation mit Metallen den
der Metalle, und insbesondre vom Eisen, bey
tung der martialischen Salmiakblumen,
senschwefel mit aufführe, verschwunden ist,
diese Arbeit schon durch Wieglebs verbesser
schrift (1770) mehr Licht verbreitet worden,
es nicht mehr schwer, das ganze Wesen dieses
rats näher zu bestimmen, daß es eigentlich au
miak und einer kleinen Portion von salzsauerm

z) Chem. Annalen 1787. B. II. S. 336.
a) Das. B. I. S. 198 = 202. 296 = 302.
b) Beytr. z. d. chem. Annal. B. II. S. 48.

n sey. Mithin hat Herr Dr. Semmler weder Versprechen, noch die vom Herrn Klapproth ge-hte Bedingung erfüllet, und deswegen blieb der dacht groß, daß das Gold durch einen unbekann-Zufall in das Glas gekommen seyn müsse l). So lieb die Semmlerische Behauptung bis zum lezten schluß (1789).

Herr Scheele stellte noch kurz vor seinem Tode e Versuche über das Galläpfelsalz (1786) an. schien solches in vielen Stücken mit der Weinstein-re übereinzukommen, wurde auch durch abgezogne peter säure in Zuckersäure verändert. Es soll, Wasser aufgelöst, die Eisenvitriolauflösung noch arz gefärbt haben m).

Herr Klapproth untersuchte das blättrige de Glaserzt von Grosvoigtsberg auf dem nassen ge mit möglichster Genauigkeit, und fand, daß dert Theile dieses Silbererzes enthielten 66½ Theile ber, 10 Theile Spießglasmetall, 5 Theile Eisen, Theile Schwefel, Kupfer und Arsenik zusammen a ½ Theil, Bergart 1 Theil. Kupfer und Arse-sahe er blos für zufällige Theile an n).

Ebenderselbe nahm auch in diesem Jahre den schle-en Chrysopras zur Untersuchung vor. Er fand inn weder Kupfer noch Kobold, sondern Nickel



l) Das. S. 574 f 87.
m) Chem. Annalen 1787. B. I. S. 3 = 7.
n) Das. B. II. S. 10 = 4.

Er untersuchte auch den weißblau spielenden
:sischen Opal, und schied aus 4 Drachmen 237
: Kieselerde, $\frac{1}{4}$ Gran Alaunerde und $\frac{1}{8}$ Gran
rde. Auch lieferte er noch eine Zergliederung
:ehalts, nach welcher er in 100 Theilen $43\frac{5}{8}$
rde, $30\frac{1}{3}$ Alaunerde, $18\frac{1}{3}$ luftleere Kalcherde,
senerde nebst $1\frac{1}{8}$ Luft und Wassertheile berechnet
Er schien ihm die meiste Verwandschaft mit den
hlagenden Zeolitharten zu haben, und am besten
m Zeolith und Schörl geordnet werden zu
p).

Bey seiner Untersuchung des violetten Schörls
auphine bekam er aus 157 Granen — Kie-
$82\frac{3}{4}$ Grane Alaunerde $40\frac{1}{2}$ Grane, Kalcherde
Grane, und Eisenerde mit Inbegriff etwas
steingehalts $15\frac{1}{8}$ Grane q).

Herr Dr. Lichtenstein beschrieb das Verhalten
uchenden Salpetersäure gegen den Braunstein.
llte nemlich versuchen, ob die Salpetersäure
ls auch durch den Braunstein verändert und de-
isiret werden könne. Er setzte zuerst gleich bey
ation der rauchenden Salpetersäure Braunstein
d erhielt dennoch eine stark dampfende und ge-
Säure. Als er diese zu zweyenmalen über eine
Portion Braunstein abgezogen hatte, war doch
rlage, auch noch beym letztenmale, mit rothen



Das.
Göpfners Magazin für die Naturk. Helvetiens. B. I.
S. 180-90.

Dämpfen erfüllt. Weiter hatte er aber ihre Veränderung nicht untersucht r).

Nun kommt endlich der Aufschluß der gen Jahren schon beschriebenen Beobachtun Cappel (1783) und de Morveau (1786), chen aus Silber, etwas Gold zum Vorschein worden ist. Wir haben solchen der Bekannt des Herrn Assessor Klapproths zu verdanken. eigentlichen Knoten, schrieb derselbe, hat Born gelöset. Der mehreste Arsenik, der reich verbraucht wird, kommt aus dem S schen; und dieser ist goldhaltig. Daher bek Herr von Born, als er jenen Proceß mit schem Arsenik machte, Gold, das also aus nur ausgeschieden war. Als er hierauf de versuch mit Arsenik von Joachimsthal, der disch ist, anstellte, erschien kein Gold. Die such weiß ich aus der sichersten Quelle. s). ten doch alle Partikularisten auch solche Con angestellet, so würde die ganze Transmutati lorum particularis schon längst den falschen mer eingebüßet haben! Sic transit gloria mistarum!

Westrumb führte bey Gelegenheit den an, daß auch in der gemeinen Holzkohle Ph säure befindlich sey, weil auch aus 2 Theilen

r) Chem. Annalen 1787. B. I. S. 195 f.
s) Das. S. 337.

nit 1 Theile Alkali kalzinirt, eine phlogistische
halten werde, die nach vorgegangener Sätti-
t Vitriolsäure salzsaure Eisenauflösung blau
age t).

stellte auch eine chemische Untersuchung
ien Klees an, welche als ein Muster einer
n Analyse der Gewächse angesehen werden

nderselbe untersuchte in diesem Jahre das
ger Mineralwasser, und bewies durch die
en Bestandtheile, daß dieser Brunnen unter
und reichhaltigsten martialischen Mineral-
rechnet werden könne x).

aufgeklärte Kritik von ebendemselben über
r der brennbaren Luft, in Rücksicht auf Sen-
Schrift über eben diesen Gegenstand, verdient
hrung angemerkt zu werden y).

untersuchte derselbe auch ein Mineral, wel-
ke für Kobold gehalten hatte. Er fand aber
theilen 50 Theile Braunsteinkalch, 20 Theile
e, 13½ Theile Eisenkalch, 1 Theil Kupfer-
½ Theile Alaunerde und 18 Theile Wasser
Kubikzoll Luftsäure. Es war von Mengers-



t. S. 55.
s. S. 215 : 30. 319 : 31.
s. 1788. B. I. S. 126 : 32.
ytr. z. d. chem. Annalen B. II. S. 81 : 113. 165 : 88.

dorf in der Laußnitz, und demnach eine Braun
miner z).

Hermbstädt machte damals einige Bem
gen über den Braunstein und dessen Wirku
gen phlogistische Körper bekannt, worunter a
durch Braunstein zu erlangende dephlogistisirt
petersäure (1782) vorkömmt, welche weiße D
ausstößt, und reines Zinn in der Kälte sehr gu
löst; welcher er auch zur Anwendung bey genau
mischen Arbeiten den Vorzug beyleget a).

Die Ausscheidung des mineralischen
aus Kochsalz hatte Meyer schon vor etlichen
(1784) beobachtet. Diesmal beschrieb er ab
ganze Verfahren mit den dabey zu beobach
Regeln b).

Nachdem der alte alchemistische Begriff, d
Salmiak bey Sublimation mit Metallen den Sc
der Metalle, und insbesondre vom Eisen, bey Z
tung der martialischen Salmiakblumen, de
senschwefel mit aufführe, verschwunden ist, un
diese Arbeit schon durch Wieglebs verbesserte
schrift (1770) mehr Licht verbreitet worden, s
es nicht mehr schwer, das ganze Wesen dieses P
rats näher zu bestimmen, daß es eigentlich aus
miak und einer kleinen Portion von salzsauerm d
g

z) Chem. Annalen 1787. B. II. S. 336.
a) Das. B. I. S. 198 - 202. 296 - 302.
b) Beytr. z. d. chem. Annal. B. II. S. 48.

lisirtem Eisen bestehe. Es kann daher auch aller-
ngs Schillers martialischer Salmiak, nach des-
angegebnen neuen Bereitungsart, mit jenem durch
ublimation erlangten Präparat in Vergleichung ge-
let werden c).

Damals schlug Schiller eine neue Methode,
Weinsteinsäure zu bereiten, vor, nach welcher
che direkt durch verdünnte Vitriolsäure ausgeschie-
n werden sollte. Sie hat aber keinen Beyfall erhal-
n, weil es schwieriger ist, auf diesem Wege die reine
einsteinsäure zu erhalten. Theils enthält sie noch
erlegte Weinsteinkristallen, theils überflüssige Vi-
olsäure d). Er beschrieb auch, essigsaures Alkali
ch Versetzung mit Glaubersalz in kristallisirbare
genannte Weinsteinerde zu versetzen e). Zugleich
rte er eine Beobachtung von Erzeugung des
hwefels auf dem nassen Wege an f).

Wiegleb untersuchte diejenige Steinart, welche
r Bergsekretair Voigt Hornschiefer benennet hat,
solche beym sogenannten Pferdekopfe im Fuldai-
n angetroffen wird. Aus einer Unze derselben wur-
5 Drachmen 41 Grane Kieselerde, 1 Drachme
Grane Alaunerde und 17 Grane Eisen erhalten g).



) Chem. Annalen 1787. B. I. S. 239.
) Das. S. 530. 544. B. II. S. 248. 337. 1788. B. II. S. 148.
) Das. B. I. S. 545.
) Beytr. z. d. chem. Annal. B. II. S. 498.
) Chem. Annalen 1787. B. I. S. 301 17.

ɔesene Körper mehrmals auch noch von andern geprüft werden, so war es nicht überflüssig, die Herren Ilsemann m) und Heyer n) ɔsuche mit dem Wasserbley angestellet ha- un hat man die beste Gelegenheit, die drey- arbeitung dieses Minerals mit einander zu n.

ɔr Ilsemann machte noch eine Verbesserung ɔnproben bekannt, welche in Vergleichung ɔor angegebner Methode (1782) darinn be- aß er jetzt weniger Kohlstaub zusetzte, in die ɔen Heerd machte, und mehrern Fluß an- o).

r jüngere Tromsdorf unternahm jetzt die Untersuchung des sauern Salzes aus den Beeren des Berberbaums, dessen nähere Be- ɔg sein verstorbener Vater (1778) verspro- te. Aus diesen Versuchen ergab sich, daß es Weinstein, oder ein mit Weinsteinsäure über- gemeines Alkali sey p).

och eine Universalarzney, welche schon lange em Namen Hermannisches Wundersalz be- ewesen ist, wurde durch Herrn Hecht in Stras- burg

ɔas. S. 407 - 14.
as. B. II. S. 21 - 44. 124 - 39.
as. S. 505 - 7.
as. B. I. S. 419 - 26.

dazu zu gebrauchen. Die wohlfeilste unter al
sen Mischungen, und folglich auch diejenige,
zu Versuchen am besten schickt, ist verdünnte
säure und Glaubersalz, welche mit einemm
Kälte von 50° erregt f).

Ueber die fabrikmäßige Bereitungsa
Weinsteinkristallen machte Herr Rath Fol
merkungen, und tadelte darinn nicht ohne
daß man sich in den Fabriken zu dieser Arbeit
ner Kessel bediene, und am allermeisten,
Kristallisation sogar in kupfernen Gefäßen v
werde g). Er hätte nur auch noch anführen
daß zur Reinigung des Weinsteins, nach
Erfahrung, Kohlenstaub, und zur Kochung r
nerne Kessel eingeführet werden könnten.

Herr Andreä theilte seine Untersuchu
Schwefelwassers bey Limmer, ohnweit Ha
mit, welches Herr Ehrhart sieben Jahre
entdeckt hatte h).

Mandenbergs Vorschlag, die gesammlete
stände vom Hofmannischen Liquor, womit leid
nichts anzufangen wissen, noch zu benutzen, m
sen vielen sehr angenehm seyn, wenn sie davo
erfahren sollten. Er rieth, diese Rückstä

f) Chem. Annalen 1787. B. II. S. 61. 160. 33
1788. B. II. S. 140.
g) Beytr. z. d. chem. Ann. B. II. S. 7-11.
h) Das. S. 207-10.

Es stellte ebenderselbe auch noch eine chemische
nersuchung der Galläpfel, des zusammenziehen-
n Wesens und der Grundursache ihrer schwarzfär-
ben Eigenschaft an. Ohnerachtet er eine ziemliche
enge Zuckersäure daraus erhielt, glaubte er dennoch,
ß die Ursache des Schwarzfärbens der Galläpfel
osphorsäure sey t).

In diesem Jahre ließen sich die französischen Che-
sten, Morveau, Lavoisier, Bertholet und Four-
d einfallen, eine ganz neue chemische Kunst-
sache zu entwerfen, deren Beschreibung auch öffent-
) im Druck erschien u). Allein, sie hat selbst in
ankreich keinen allgemeinen Beyfall gefunden, von
meisten Ausländern ist sie aber fast mit Einer Stim-
verworfen worden. Durch bloße Affektion für aus-
dische Produkte ist sie bisher von einigen Deutschen
ünstiget worden.

Dr. Dollfuß untersuchte die neue karaibische
marinde, und fand, daß außer dem bittern wäßri-
Extrakt, welches einen Hauptbestandtheil dieser
de ausmache, auch noch das herbe wesentliche Salz
er Rinde für einen nicht geringern wirksamen Theil
esehen werden müsse x).

J. C.

) Das. S. 413 - 31. 1788. B. II. S. 231.

) Das. B. II. S. 54. Der Titel dieser Schrift ist: Methode de Nomenclature Chymique à Paris. 1787. 8.

) Chem. Annalen. 1787. B. II. S. 147 - 56.

Hassenfratz versuchte die Auflösung des Schwe-
in verschiednen Luftarten, welche durch geschmol-
nen Schwefel getrieben wurden. Dabey war die
flösung durch brennbare Luft der stinkenden
chwefelluft vollkommen gleich [c]).

Von der Bereitung des rothen Quecksilber-
lchs machte Hofmann seine eignen Beobachtungen
lannt, die für jeden, der sich mit dieser Arbeit be-
fen will, lehrreich sind [d]).

De Morveau Abhandlung von der Natur und
n nächsten Bestandtheilen des Stahls enthält zwar
ht viel Neues, doch findet sich darinn fast alles zu-
mmen gesammlet und gut ausgeführet, was darü-
t in verschiednen Sprachen herausgekommen ist [e]).

Daß durch Vermischung verschiedner Körper
e verstärkte Kälte verursacht werden kann, ist be-
nnt genug; aber einen solchen erstaunenden Grad
künstlichen Kälte zu bewirken, daß Quecksilber noch
Ende des Aprils in England zum Frieren gebracht
rde, das verdient gewiß eine neue Entdeckung ge-
nnt zu werden. Herr Walker, Apotheker in Ox-
d, machte dies durch verschiedne Mischungen mög-
, ohne das geringste Theilgen von Eis oder Schnee
dazu

c) Das. S. 443.
d) Das. S. 507-17.
e) N. Abh. d. K. Schwed. Akad. d. Wiss. von 1787. ingl. Chem. Annal. 1788. B. I. S. 73-86. 156-76

aus dem Seesalze, nach dem in Deu
kannten Scheelischen Processe (177
Hülfe eines Bleykalchs Mineralal
und Bleygelb zu bereiten, wovon
schreibung vor Gericht niedergeleget h
irgend eine Quantität Bley, und k
Mennige oder Bleyglätte. Zu einer
dieser Materialien thue man dem G
so viel Seesalz, mit so viel Wasser a
desselben hinreicht. Man vermische a
ration, bis das Bley unfühlbar oder
kleint ist. Dann lasse man die Mis
den stehen, unterdessen das Bley e
erhalten wird. Die Zerlegung des
man auch durch Digestion und Kal
Materialien können, ehe das Alkali du
nes Wasser abgeschieden ist, länger, al
worden, zusammen gelassen werden,

r zu verdünnen, das schwarze Pulver durch Fil- abzuscheiden, und dann die Flüssigkeit in einer ctorte durch Abziehung der Wäßrigkeit wieder entriren i).

Wenzel hatte blos vermuthet (1773), daß das alalkali Bittererde zur Grundlage besitze, und rg machte dies durch einige Versuche (1785) heinlich; der Ritter Lorgna wollte aber jetzt eweis zur Vollkommenheit bringen. Allein, angeführte Versuche verdienen in dieser Absicht ie geringste Aufmerksamkeit, weil man aus der eibung selbst ohnfehlbar erkennen kann, daß er lich gearbeitet haben müsse. Ein Loth kristalli- Mineralalkali (das, wohl zu merken, über 2 men Kristallisationswasser enthält) wurde mit lsäure gesättiget, und daraus mit flüchtigem eine Drachma und funfzehen Grane Bittererde bloße Niederschlagung erhalten! Und als er ein ral ein Loth kristallisirte Soda in Wasser auf- hatte, trocknete er die Lauge ein, löste das Salz uem auf, und trocknete es wieder ein; und dies holte er sechsmal. Dann wurde das Salz mit lsäure gesättiget, mit flüchtigem Alkali nieder- gen und davon 2 Drachmen wahre Bittererde n!! Bey einer Wiederholung des zweyten chs will er sogar 2 Drachmen 1 Skrupel Bit- erhalten haben!!! k).

Im

Das. B. III. S. 114.
Chem. Annalen. 1787. B. I. S. 8113.

Herr Bindheim in Moskau glaubte dur
suche auf eine sichere Art zu bestimmen, nach
Bereitungsmethode der beste Brechweinstei
langen sey. Denjenigen hielt er für den beste
cher die meisten antimonialischen Theile enth
stellte darauf mit Brechweinstein, auf dreye
bereitet, eine Reduktion an, und bekam aus all
einerley Menge Spießglaskönig. Daraus fo
daß der Spießglasgehalt in allen einerley gewe
Nichts ist aber wohl gewisser, als daß seine
mente und Folgerungen falsch gewesen sind.
aus der Natur seiner Brechweinsteine kann m
genug einsehen, daß bey dem Verhältniß von
Theilen Metallsafran und Weinstein, von
Algarottpulver und 20 Theilen Weinstein, f
8 Theilen Spießglasglas und 32 Theilen
unmöglich in allen dreyen gleiche Menge S
gewesen seyn könne. Wenn er also gleich aus
Gewichte von jedem einerley Gewicht vom
halten hat, so ist dies nur zufällig geschehe
vielmehr daraus die Unsicherheit des einge
Prüfungsweges offenbar zu erkennen. Er
daran gedacht haben, daß bey Reduktionen d
glaskalche immer ein Theil vom Könige so
raucht als in der Schlacke bleibt; und daß
solchen kleinen Proben einen überausgroßen
in der Rechnung verursachen müsse. Besser

u) Das. S. 509 f 18.

esen seyn, wenn jede Sorte im Tiegel ausgebrannt, hernach in kleinen Portionen so viel Salpeter nachagen worden wäre, bis von der Masse alle Farbe oren gegangen sey. Dann würde aus der Menge vollkommen ausgesüßten weißen Spießglaskalchs gesuchte Verhältniß richtiger gefunden worden . Es hätten auch die Auflösungen durch ein mit ender Schwefelluft gesättigtes Wasser niedergegen werden können.

Es stellte derselbe auch über den kohligten Rück von der Bereitung des Vitrioläthers eine Unterung an, wobey er besonders darauf Rücksicht genen hat, was Westrumb bey der frühzeitigern rsuchung übergangen hatte x).

Herr Chabanon bereitete Gefäße aus Platina angemeiner Schönheit, hielt aber seine Methode zur Zeit sehr geheim y). Ein mehreres davon ere De Morveau kurz hernach z).

Lord Dundonald in England unterhält ein es Geschäfte in der Destillation der Steinkoh wobey die Kohlen entschwefelt und in ihrer übri Benutzung verbessert werden. Zugleich wird y der Steinkohlenfirniß oder ein brandiges Oel ten, welches für die Unterhaltung der Schiffe von er Wichtigkeit ist. Der eigentliche Erfinder dies



Das. B. II. S. 201 115.
Das. B. I. S. 535.
Das. B. II. S. 244.

ses Firnisses soll ein Deutscher, Baron Haag, sen seyn, welcher sich lange in Newcastle m Steinkohlen beschäftiget, auch in London Che Lieblingswissenschaft getrieben hat, vor mehrer ren aber daselbst sehr arm gestorben ist a). hatte also den Saamen ausgestreuet, wovon e rer die reiche Ernde genoß.

Herr Pr. Fuchs in Jena untersuchte eine art welche sich bey Tribes, einem Dorfe im lande, findet. Nach dem Erfolg erklärte e thonartig b).

Zu keiner Zeit war wohl die Nothwendigk gender, daß sich jedermann bey chemischen V tungen für Entdeckungssucht verwahren mö eben in der jetzigen Zeit, da unsere Wissens Steigen war, wei viele Uneingeweihete durc Macht der Beyspiele nach neuen Entdeckung rannten, und dadurch oft mehr Verwirrung, lehrung, veranlaßten. Das von Lowitz an Beyspiel an sich selbst, und dessen Anermahnu nöthigen Unbefangenheit kann als gültiger davon angesehen werden c).

Schon im vorigen Jahre hatte Herr Ho angeführet, daß Salpeternaphta auch dur dünnte Salpetersäure erhalten werden kön

a) Das. S. 538. f.
b) Das. B. II. S. 228 : 55. 311 : 7.
c) Das. S. 300 : 6.

nach Absonderung des Alkali kalzinirt, bis es hörige Farbe erhält. Dem Bleyweiß muß öfteres Laugen und Bleichen die erforderliche gegeben werden r). Also muß Scheelens ıptung, aller Widersprüche von Göttling, d, Rößler und Remmler ohngeachtet, den: usführbar und vortheilhaft seyn.

Herr von Born erfand um diese Zeit eine neue de, Zink und Kupfer durch Amalgamation zu den, und daraus in zwey Stunden das schönste beck oder Similor in allen Abstuffungen der von der bleichsten bis zur höchsten Goldfarbe, iten, wovon das Verfahren in der Brehmischen chaft der Wissenschaften bekannt gemacht wer: lte s).

Als Herr Pr. Gmelin eine Betrachtung über achfärberey anstellte, so gerieth er auf die Ver: ng, daß man bey dieser Farbe das Zinn ganz ren könne. Er stellte in dieser Absicht Versuche ur Scharlachfarbe bloßes Scheidewasser nden, von deren Erfolg er zwar selbst einge: daß er seinen Zweck noch nicht vollkommen er: habe, daß sich aber dennoch aus einigen von sei: schriebenen Versuchen vieles hoffen lasse t).



Brittische Commerz- Staats, Litteratur- und Kunstnach: chten. London 1789. N. 2. S. 19. Chem. Annalen 787. B. II. S. 143 - 7.

Ferbers Nachricht vom Anquicken der gold- und silberhal: gen Erze. Berlin 1787. 8. S. 59.

Chem. Annalen 1787. B. I. S. 395 : 406. 483 : 94.

dieser Weg, unter allen bis diese Stunde bek
dennoch der wohlfeilste. Denn auch das aus de
gezogene Alkali kommt höher zu stehen als jene

Es war nothwendig durch Versuche auszu
ob versüßte Säuren auf Mittelsalze wirke
ten. Darüber stellte Herr Dr. Dehne Unter
gen an, und wählte dazu die Destillation, w
dabey gewiß erkennen konnte, daß, wenn h
keine Veränderung hervorgebracht würde, solch
gewiß auf andere Art nicht geschehen könnte g

Herr Dr. Dehne fand bey der chemischen
suchung der Maywürmer und spanischen F
daß bey erstern das Verhältniß eines ammo
schen Salzes viel stärker, als bey letztern war h

Herr N. B. Morian beschrieb die M
wie er die Kunst, das blaue Zuckerpapier zu v
gen, erfunden habe, die bisher in Schweden ne
bekannt gewesen sey i).

Nachdem vor einiger Zeit auf die Angabe d
sten Benutzung des Thranbreyes (worunter de
verstanden wird, zu welchem die Heringe gekoch
den, um Thran zu liefern, und welcher nach A
fung desselben zurückbleibt) von der K. Akad. d.

g) Beytr. z. d. chem. Annalen B. II. S. 263 179.
h) Das. B. I. S. 445 - 51.
i) Das. B. II. S. 336 - 9. aus den neuen Abhandl.
Schwed. Ak. d. W. zu Stockholm von 1787.

ſen ſeyn, wenn jede Sorte im Tiegel ausgebrannt, ernach in kleinen Portionen ſo viel Salpeter nach- gen worden wäre, bis von der Maſſe alle Farbe ren gegangen ſey. Dann würde aus der Menge ollkommen ausgeſüßten weißen Spießglaskalchs geſuchte Verhältniß richtiger gefunden worden Es hätten auch die Auflöſungen durch ein mit nder Schwefelluft geſättigtes Waſſer niederge- ien werden können.

Es ſtellte derſelbe auch über den kohligten Rück- von der Bereitung des Vitrioläthers eine Unter- ng an, wobey er beſonders darauf Rückſicht ge- nen hat, was Weſtrumb bey der frühzeitigern ſuchung übergangen hatte x).

Herr Chabanon bereitete Gefäße aus Platina ngemeiner Schönheit, hielt aber ſeine Methode zur Zeit ſehr geheim y). Ein mehreres davon ete De Morveau kurz hernach z).

Lord Dundonald in England unterhält ein s Geſchäfte in der Deſtillation der Steinkoh- wobey die Kohlen entſchwefelt und in ihrer übri- Benutzung verbeſſert werden. Zugleich wird der Steinkohlenfirniß oder ein brandiges Oel ten, welches für die Unterhaltung der Schiffe von er Wichtigkeit iſt. Der eigentliche Erfinder die-



) Daſ. B. II. S. 201 115.
) Daſ. B. I. S. 535.
) Daſ. B. II. S. 244.

nen Schriften findet, sondern wissenschaftli
chemischen Kenntnissen versehen, und gründl
verfolgte das ganze Geschäfte von der Presse a
die Gährung bis zur letzten Auffüllung. Du
dabey angestellte Versuche prüfte er seine eig
Theorie der Gährung, und suchte daraus die
zu bestimmen, nach welchen dies Geschäfte
werden müsse *).

Fr. Albr. Carl Grens systematisches H
der gesammten Chemie. Th. I. Halle 1787. 8.
Das. 1789.

Chemischer Lehrbegriff nach Spielmanns
sätzen von Dr. G. Fr. Chr. Fuchß. Leipz. 17

Außer diesen erschien auch noch damals
Schrift: Entwurf eines Systems der tr
dentellen Chemie, von Johann Melchi
secke rc. Leipzig 1787. 8. Das ganze Syste
auf Einbildung gegründet. Aus zwey versch
Substanzen wäre durch deren Zusammenwir
ganze Körperwelt entstanden, und auch noch
alle wunderbare Erscheinungen durch solche b
Elementarfeuer und Phlogiston sind ihm di
gen Uranfänge der Körperwelt, mit entgegeng
Kräften begabt. Die erstere dieser Substanzen
wesentlich wirksame Bewegkraft; die andere hi

*) Dell arte di fare il vino; ragionamento di
*Fabroni* etc. In Firenze. engl. Beytr. z. d. chem.
B. IV. S. 38 - 77.

ach für Scheidekünstler und Apotheker 1786. S. .). Weil ihm aber einige Einwürfe dagegen ge- ıt worden waren, so erklärte er sich darüber mehr, rechtfertigte seine Behauptung d).

In diesem Jahre entdeckte Herr Lieut. Lasius in nnover, eine mineralogische Merkwürdigkeit. Er nte sie kubische Quarzkristallen, wovon die größten n halben engl. Zoll im Durchschnitt halten. Durch ümpfung ihrer 8 Körperwinkel und ihrer 12 Kan- bildeten sie einen Körper von 26 Seiten, welcher 12 Achtecken, 8 Triangeln und 6 Quadraten be- d. Sie finden sich in einem mürben und lockern sstein e). Nach dieser äußern Beschaffenheit en sie schon merkwürdig genug; sie wurden es noch mehr, als ihre wahre Natur durch chemische ersuchung entdeckt worden war.

Herr Dr. Hahnemann zeigte die Schwierigkeiten der Bereitung des Mineralalkali aus Kochsalz ch Pottasche (1784) an. Die beschriebnen ɔwierigkeiten bey der Bereitung selbst sind etwas ctrieben; daß aber auf solche Art Mineralalkali t Handel ins Große nicht gemacht werden könne, nigstens nicht für einen sehr niedrigen Preis, da- n hat er vollkommen Recht f). Inzwischen bleibt



d) Das. S. 324 - 7.
e) Das. S. 333 - 6.
f) Das. S. 387 - 96.

gehobenen großen Schwierigkeit ist es nun dem Verfasser sehr leicht geworden, alle nachfolgend turwirkungen bis auf unsre Zeit zu erklären.

## 1788.

Eine sehr einfache Beobachtung, Sche Berlinerblausäure zu erlangen, die sowohl d ringen Unkosten wegen, als hauptsächlich deswegen weil sie so geradezu auf die schon vorhin anerka Bestandtheile des blaufärbenden Wesens in der nannten Blutlauge (1783. 84. und 86.) leitet, desto schätzbarer ist, machte Herr Westrumb bek Man braucht nur, nach seiner Angabe, schwarz grau oder grauweiß gebrannte Knochen mit V säure und Wasser zu destilliren. Er führte auch dieser Gelegenheit noch an, daß rohe Knochen, fixem Alkali kalzinirt, eine sehr gute Blutlauge lieferten p).

Kurz darauf zeigte er eine andere neue Er kung an. Er untersuchte den von Lasius gefund sogenannten kubischen Quarz, und fand darinn Bestandtheil, den er durchaus nicht erwarten vermuthen konnte — Boraxsäure. Hundert G dieses Fossils enthielten nach wiederholter und

mi

p) Chem. Annalen 1788. B. I. S. 230.

Stockholm ein Preiß ausgesetzt worden k), so reichte E. P. Möller der Akademie die Beschrei- seiner damit angestellten Versuche, wobey er auf Nutzanwendung dieses Breyes allerhand Vorschläge n hat l).

Die Herren Troostweyk und Deimann gaben die verschiedenen Luftarten eine weitläufrige Ab- lung heraus, worinn sie folgende Fragen erör- : 1) Ob alle sogenannte Luftarten ähnliche Flüs- ten, wie gemeine Luft sind? 2) Ob die Luftar- hon, ehe sie aus den Körpern erhalten werden, n vorhanden, oder erst gebildet werden? Sind on als Luft in den Körpern gewesen, oder haben sie ihren Zustand der, in den Körpern vorhandenen, inen Luft zu verdanken? 3) Kommt die Mischung emeinen Luft mit der Mischung der verschiedenen rten überein m)?

Auch wurden von Herr Dr. Richter in Halle den zusammenziehenden Grundstoff der Gall- Versuche angestellet, die aber ihrer Unvollkom- eit wegen wenig belehren können n).

Herr A. Fabroni beschrieb die Kunst Wein achen nicht empirisch, wie man es in verschiede- nen

Chem. Annalen 1786. B. I. S. 94.
Das. 1788. B. II. S. 340, 55. Aus d. N. Abh. d. K. Schwed. Akad. d. Wiss. zu Stockholm von 1787.
) Beytr. z. d. chem. Annalen B. III. S. 3, 111.
Chem. Annal. 1787. B. I. S. 139, 43.

Behauptung bezweifelte Westrumb aus gute
den u). Darauf erschien Dr. Girtanner n
Abhandlung, worinn er die Auflösbarkeit de
in reinem Wasser durch Erfahrungen zu ver
suchte x). Weil nun angebliche Erfahrung
durch wiederholte Versuche bestätigt oder n
werden müssen, so trat jetzt aufs neue Herr W
mit den genauesten Beobachtungen ausgerü
vor, und bewies für jedermann, daß seine
nicht genau genug gearbeitet hätten, und da
in bloßem Wasser nicht aufgelöset werden k

Nachdem Herr Pr. Gmelin schon vor
Jahren (1785) die Verbindung des Zinks
sen versucht hatte, so setzte er jetzo seine Versu
weiter fort. Allein, ohnerachtet er allerhan
mittelungen angewendet hatte, so konnte denn
Verbindung nicht nach Wunsch zu Stande
werden z).

Es versuchte derselbe auch das Braunst
tall mit Kupfer zu verbinden. Die wirkli
sammenschmelzung war geschehen, ohne daß
schmeidigkeit des Kupfers dabey gelitten hatte
ließ sich daraus vermuthen, daß bey einem

u) Westrumbs kl. ph. chem. Abh. B. I. Heft II.
x) Chem. Annalen. 1788. B. I. S. 195. 200.
y) Das. B. II. S. 206. 18. 300. 7.
z) Das. B. I. S. 485. 93.

ntlich leidende Trägheitskraft. Stoßen diese Sub-
zen auf einander, so werde die Wirkung der einen
h die andere aufgehoben, sie kämen dadurch zur
ie, und dann entstünden hieraus Körper, nach vor-
ngenen verschiedenen Verhältnissen, von ganz
chiedener Art. Wenn aber jene Wesen dergestalt
Wirksamkeit kämen, daß sie dabey zu keiner Ruhe
ngten, und in steter Bewegung blieben, so ent-
den daraus die mancherley Erscheinungen in der
perwelt. Darauf gründete er folgende Schöpfungs-
rie: Das Universum habe von jeher aus einem
nenmeer von Elementarfeuersubstanzen, mit einem
nenmeer von Elementarphlogistonsubstanzen, im
n elementarischen Zusammenhange verbunden, be-
den, in welchem Zustande immer eine dieser Sub-
zen mit einer der andern genau vereinigt gewesen
Nun habe der Primus Motor, eine in freyer
ntlicher Wirksamkeit begriffene Elementarfeuer-
lanz in jenes Atomenmeer hineingeschickt, so sey
urch in einer gewissen Tiefe dieses Atomenmeeres
Niederschlag entstanden, den man als eine Kristal-
ion betrachten müsse, die von dem Strahl der
nne ihre vertikale Bewegung von der Sonne hin-
, von den nachfolgenden Stößen aber der von
Seite herzuströmenden niederschlagende Bewegung
die Axe, und durch diese zusammengesetzte Rich-
g die Bewegung um die Sonne erhalten habe.
durch sey nun unser Erdball entstanden und der
tstrahl zum Körper gemacht worden. Nach dieser
geho-

luft e). Der Pechstein vom Avestein be
furth am Mayn lieferte aus der Unze folge
standtheile: 7 Drachmen 10 Grane Kiesel
Grane Kalcherde, 2 Grane Alaunerde und 2
Eisenerde. Verloren waren dabey 6 Grane
zen Gewichte f). Aus einer Unze des Grau
Lavezzsteins erhielt derselbe 3 Drachmen
Kieselerde, 3 Drachmen 5 Grane Bitte
Drachme 15 Grane Eisen, 32 Grane Alau
Grane Kalcherde und 2 Grane Flußspatsäure

Hofmanns Versuche mit dem Torfrus
einigen Beobachtungen, daß außer dem B
noch viele andere Substanzen das Alkali phl
können, enthalten nichts besonders Merkwürd

Herr D. A. Faxe erfand eine eigne Ar
papier, von dessen vorzüglicher Nutzanwend
Schiffsbau, zum Dachdecken, zu Fußböden
dern Fällen mehr derselbe in einer Rede zu S
umständlich handelte i).

Herr Ilsemann stellte auch Versuche
im vorigen Jahre bekannt gewordenen sog
kubischen Quarz an. Weil diese Krista

e) Das. S. 200.8.
f) Das. S. 398.404.
g) Höpfners Magazin rc. B. III. S. 158.66.
h) Chem. Annalen 1788. B. I. S. 211.18.
i) Das. S. 56.63.

isten berichtigter Prüfung, 65 Grane trockne Bo-
säure, 20½ Grane luftleere Bittererde, 7 Grane
leere Kalcherde, 1¼ Gran Eisenerde, 2¼ Gran
aunerde, 1 Gran Kieselerde, 2 Grane Wasser.
raus erkennet man die Unrichtigkeit der erstern Be-
nnung. Westrumb nennt dies Mineral Tincal
riatico-calcareus, oder Sedativspat q).

Er beobachtete ferner, was bisher nicht bekannt
t, daß luftsaure Bittererde einen sehr großen Theil
lmiak zu zerlegen im Stande sey r). Dem Dr.
nburger ließ er zwar darinn Gerechtigkeit wieder-
ten, daß destillirter Essig, mit Salpetersäure be-
delt, Zuckersäure liefern könne; er schränkte aber
en Widerspruch jetzt auf die reinste, nach Westen-
s Methode bereitete, Essigsäure ein, woraus keine
Kersäure zu erhalten sey. Er folgerte aus diesen
obachtungen, daß der gemeine destillirte Essig im-
noch verschiedene fremdartige eingehüllte Theile
überführe s).

Es hatten der Ritter Landriani und Dr. Gir-
ner behauptet, daß Eisen in bloßem Wasser
ne alle Säure aufgelöset werden könne t). Diese
Be-

) Dessen kleine phys. chem. Abhandl. B. III. 1. Heft. S. 167 - 97. ingl. chem. Annal. 1788. B. I. S. 483.
) Chem. Annalen 1788. B. II. S. 11 - 21. 111 - 18.
) Das. a. a. O. S. 526. B. II. S. 144. 510. ingl. Kl. ph. chem. Abh. a. a. O. S. 201 - 46.
) Landriani dissertazione chimica sull' azurro di Berlino. Milano. 1782. N. Entd. in d. Chemie Th. II. 1783. S. 5.

aus phlogistischer und brennbarer Luft, au
stoff und säureerzeugendem Wesen bestehe.
Urtheil gründet sich aber nur auf gewisse vo
schriebne zweydeutige Erscheinungen, die W
Behauptung nicht entkräften können n).

Eine ganz neue Erfindung brachte d
dem Knallsilber zuwege. Ein Werk der K
solcher erstaunenden Wirkung, daß keines
ähnlichen bekannten mit ihm verglichen wer
Reines Kapellensilber wird in Salpetersäure
und mit einer sattsamen Menge frischen kla
wasser niedergeschlagen. Von dem abges
derschlage wird alle Flüssigkeit abgegossen, d
schlag selbst aber drey Tage lang der Son
setzt. Der getrocknete Niederschlag wird mi
stischem Salmiakgeiste verdünnt (kann e
etliche Tage lang damit übergossen an der S
hend bleiben), alsdann wird das klare Fl
der abgegossen, und der schwarze flüssige
auf so viel trockne Glas- oder Porcellainsch
theilt, daß auf jeden nicht mehr, als ohng
Gran gebracht werde, und nun läßt man a
Sonne abtrocknen. Ist dies Präparat ge
wird das schwarze Pulver, wie es nur mit e
ten Körper berührt wird, losschlagen, auch
die Scherben zerschmettern o). Kein Unt

n) Das. S. 221 f.
o) Journal de Paris 1788. N. 163. engl. Chem
1788. B. II. S. 390 f.

hältniß des Braunsteins auch wohl dem Kupfer veränderte Farbe würde verschaft werden können a).

Er beschrieb auch damals die Untersuchung ei- Mauersalzes, das zu Hamburg an dem aus steinen mit gewöhnlichem Kalchmörtel aufgeführ- Mauerwerk des großen Hörsaals ausgewittert ge- n war. Es unterschied sich von allen gewöhnli- Mauersalzen, und bestund aus Glaubersalz b).

Nach Herrn Dr. Reuß Untersuchung des Bil- Sauerbrunnens in Böhmen enthält ein öster- ches Maas, welches 3 Pfunde 18 Lothe faßt, xtraktivstoff $2\frac{7}{32}$ Grane, Glaubersalz $16\frac{10}{32}$ Gra- Kochsalz $6\frac{6}{32}$ Grane, Mineralalkali 1 Drachma Grane, Bittersalzerde $8\frac{29}{32}$ Grane, Kalcherde Grane, Kieselerde $2\frac{27}{32}$ Grane c).

Wiegleb fand bey der chemischen Untersuchung Schiefrigten Hornsteins in einer Unze desselben 6 hmen Kieselerde, 48 Grane Kalcherde, 22 Gra- Bittererde, 17 Grane Eisen, 25 Grane phlogisti- Bestandtheil, nebst 8 Granen Verlust im Gan- ). Die grünen Granaten vom Teufelsstein zu warzenberg enthielten in der Unze 2 Drachmen 55 ne Kieselerde, 2 Drachmen 28 Grane Kalcherde, rachmen 18 Grane Eisen und 19 Grane fixe Luft.

Das. B. II. S. 3 - 11.
Das. S. 195.
Das. B. I. S. 3 - 45.
Das. S. 45 - 51. 135 - 40.

[illegible]

uer schlugen, so glaubte Herr Ilsemann, ter die kieselartigen Steine gehörten, wie re Auflösbarkeit in den Säuren wieder nicht immenreimen konnte. Er urtheilte am Ende, aus Kalch- Bitter- und Kieselerde gemisch- ey k). Auf das wahre Eigenthümliche war er ekommen. Die von ihm vorgeschlagne Art, ches Laugensalz aus zwey Theilen Glauber- Theile Kohlenstaub durch Kalzination und ng, wechselsweise wiederholt, zu bereiten, kann mit Grunde unter die wohlfeilen und vor- Methoden gerechnet werden. Es scheint vierstündige Kalzination der Masse der nach- Ausstellung zur Kristallisation nicht ange- seyn l).

enbring schlug zur Benutzung des schwar- leibsels von dem Hoffmannischen Geiste vor, einem Glaskolben bis zum Grade des sie- Wassers zu erhitzen, und so lange Salpeter- setzen, bis kein Aufbrausen mehr erfolge, e Hitze noch so lange unterhalten werden keine rothen Dämpfe mehr bemerket wür- etzt wird es abgekläret m).

den eigentlichen Bestandtheilen der Preus- iure urtheilte Bertholet, daß dieses Wesen



S. 208/11.
. z. d. chem. Annalen B. III. S. 489
m. Annalen. 1788. B. I. S. 219.

noch fragen: ob die Säure des Schwefels nicht detonirten Masse gegenwärtig bliebe? und ob daraus mit den kohligten Theilen des Weinstein noch wieder Schwefel zusammengesetzet würde? schähe dies nach wahrscheinlichen Gründen, so noch zu prüfen seyn: ob die schwefligte Schlack etwas Kupfer raube?

Herr Prof. Winterl beschrieb die Zerleg nes schwarzen zähen Bergöls aus Ungarn, wo unter den ausgeschiedenen Bestandtheilen Se salz mit angiebt y). Dies wäre nun zwar welches diese Untersuchung sehr merkwürdig allein ehe sie dafür gelten kann, muß es erst bewiesen werden, daß die beschriebnen Kristall res Sedativsalz gewesen sind.

Damals hat auch Herr Heyer in Braun eine chemische Untersuchung des sogenannten schen Quarzes angestellet. Er fand zwar ei Sedativsalz darinn, aber die Bittererde, den ten vorzüglichsten Bestandtheil, hatte er übers

Herr Lowitz führte jetzt neue Beweise starken Verwandschaft der Kohle zum Br ren (1785) an. Farbigte Obstsäfte, fette Oe nig, gemeiner Zuckersyrup, salzigte Mutterlau d. m. sind durch den Kohlenstaub farbenlos g

y) Chem. Annalen 1788. B. I. S. 493-9.
z) Das. B. II. S. 21-36.

ge es, die Hand an dies schreckliche Präparat
en! Es hat mich selbst, da ich doch schon seine
kannte, dennoch betrogen.

Herr Dr. Dollfuß beschrieb einige neue Mittel-
mit der dephlogistisirten Salzsäure, und die be-
n Eigenschaften derselben. Er bestätigte das-
dasjenige, was Bertholet schon davon ange-
hatte (1787) p).

Fourcroy erfand um diese Zeit ebenfalls, durch
sche Luft das Bley in den damit verfälschten
ern zu entdecken. Er glaubte, daß dies Mit-
bisher dazu angewandten Schwefelleber vorzu-
sey, weil letztere in allen rothen Weinen Nie-
äge verursache, sie mögten Bley enthalten oder
Dagegen habe die stinkende Schwefelluft gar
Wirkung auf reinen Wein q). Allein, diese
Schwefelluft ist demohngeachtet immer noch
eutig, weil sie auch andere Metalle, die ganz zu-
im Weine gegenwärtig seyn können, gefärbt nie-
lägt. Es hatte aber schon vorher, ehe diese An-
n Deutschland bekannt wurde (1787), Herr Dr.
emann die vorzügliche Anwendbarkeit der stin-
n Schwefelluft zur Entdeckung der mit Bley
lschten Weine, ohne von Fourcroy Angabe
zu wissen, öffentlich bekannt gemacht. Er hatte
noch dabey das vorzügliche Verdienst, daß er die-



Das. B. I. S. 319. 24.
Das. S. 326.

zündbaren Luft schon mancherley Beobachtunge
Beurtheilungen erschienen waren, so kann man
diejenige, welche Priestley bekannt gemac
unter die merkwürdigsten rechnen. Er beob
nämlich, daß die reinste dephlogistisirte Luft, aus
silberkalch, Mennige oder Braunstein gezogen
die brennbare Luft aus glüenden Eisenfeilspänen
über Wasserdämpfe geleitet worden, bey der B
nung Salpetersäure abgeliefert habe. Er gla
her, daß die Lehre von der Zusammensetzung de
sers damit zu widerlegen sey; es sey viel wahr
licher, daß das Wasser, ohne eine Zerlegung z
den, in die Luftarten eingehe, und daß eine be
liche Menge zur Existenz jeder Luftart nöthig se
gleichsam derselben Basis ausmache, ohne welch
luftförmige Substanz bestehen könne. Die
gung der Salpetersäure ließ sich aus der phlogis
Luft des Wassers herleiten e).

Herr Morell fand bey der Untersuchung
Erdsalzes, das er im Kanton Bern ohnweit Sch
burg angetroffen hatte, daß solches ohngefähr a
nem Theile Glaubersalze und zwey Theilen Mi
alkali bestund f). Wenn er aber die Beobac
dieses Salzes etwas zu hoch in Rechnung bringt
behauptet, daß das Mineralalkali in Europa nir
als in einigen Mineralquellen entdeckt worden se

m

e) Das. B. II. S. 47 / 50. 329 / 32.
f) Das. S. 222.

: und ganz andere Bestandtheile, als seine Vor-
darinn gefunden. In 300 Granen desselben
288 $\frac{1}{2}$ Gran Kieselerde, $\frac{3}{4}$ Gran Alaunerde,
n Kalcherde, $\frac{1}{4}$ Gran Eisenerde und 3 Grane
lch. Er hielt demnach diesen Stein für einen
ickel grün gefärbten Quarz t).

rugnatelli vermehrte die Anzahl der bekann-
pathetischen Dinten mit einigen neuen. Da
allische Auflösungen durch vielerley Mittel in
ener Farbe niedergeschlagen werden können, so
zreiflich, daß sehr viele Arten von sympatheti-
nten möglich sind u).

rr Erschaquet machte eine neue Probierart
auf dem trocknen Wege bekannt. Die Haupt-
ey spielt der Salpeter, welcher in vierfacher
mit dem Erzschlich in verdecktem Tiegel beto-
geschmolzen wird; wozu endlich noch ein Ge-
on Weinstein und Kochsalz gesetzt wird. Die
abey ist, den Schwefel zu zerstören und den
alt der Erze zu verkalchen. Das beschwer-
ten werde dadurch erspart, und man erhalte
leicht und gleich, selbst aus spießglashaltigen
in Garkupfer, und mehr als durch die gewöhn-
obierarten x). Es ließe sich aber wohl dabey



tr. z. d. chem. Ann. B. III. S. 477.
m. Annalen 1788. B. II. S. 807/13.
pfners Magazin für die Naturk. Helvetiens. B. III
390/6. ingl. chem. Annal. 1788. B. I. S. 421.

Herr Haußmann in Colmar machte von
sondern Wirkung der dephlogistisirten Sa
Anwendung zum Bleichen mit glücklichem
so daß er in wenigen Stunden ein ganzes T
gebleichet hat. Alle Farben, die mineralisch
genommen, können dadurch aus den Stoffen
werden. Auch zu Manchester soll dieses Kunst
zur Baumwolle eingeführet worden seyn.
zwey Tagen sey daselbst ein ganzes Stück We
bleicht, gedruckt, geglättet und sogleich
worden k).

Herr J. M. Haußmann glaubte eine k
Erzeugung des flüchtigen Alkali beobachtet
ben. Er ließ durch einen Niederschlag von p
schem Eisen, aus essigsaurer Auflösung, sä
Salpeterluft gehen, die vom Eisenkalche sch
sorbirt wurde, und dies wiederholte er so oft,
Niederschlag ganz dephlogistisirt war. Wird
mit kochendem Wasser ausgesüßt und mit kau
sirten Alkali übergossen, so erscheine das erzeugt
tige Alkali l). Diese vermeynte künstliche Erz
des flüchtigen Alkali erlaubet aber, wegen der
vorkommenden Essigsäure, noch starken Zweifel

Daß die schwarzfärbende Eigenschaft der
äpfel nicht eigentlich von reinen salzigten Theile

k) Chem. Annalen 1788. B. II. S. 230.

l) Beytr. z. d. chem. Annal. B. III. S. 278 / 81.

den. Dem gemeinen Kornbranntwein hat er da- allen üblen Geruch und Geschmack entzogen a). selbst hat es mit dem gemeinen braunen Zucker- p nicht gelingen wollen.

Mit der Rhapontikwurzel stellte Herr Joh. cob Bindheim eine Untersuchung nach Schee- s Beyspiel an, und fand darinn Weinsteinsäure, lcherde und Eisen b).

Er setzte sich auch die Frage zur Untersuchung : woher bey einigen wesentlichen (ätherischen) Oe- die so oft abgeänderte und nicht selten sehr dunkle rbe rühre, und wie diese zur eigenthümlichen rbe wiederum zurückgebracht werden könnten? Aus nen Beobachtungen urtheilte er, daß die Farben ser Oele von der mehr oder wenigern Gegenwart ner bey der Destillation mit übergerissenen Portion rzigter Theile herrühre; deswegen auch dergleichen nkelgefärbte Oele mehr Konsistenz und Schwere itten, als hellfarbigte c). Ueberdies bewies er durch eyspiele, wie stark das Klima, die Kultur des Lan- s und der Boden auf die Menge der destillirten ele wirke d).

Nachdem bisher über die Erscheinung des Was- rs bey Verbrennung der dephlogistisirten und ent-



a) Das. S. 36. 41. 131. 4.
b) Das. S. 42. 5.
c) Das. S. 218. 22.
d) Das. S. 488. 97.

In therapeutischer Absicht untersuchte H
Hahnemann das Verhalten der Galle mit v
nen salzigten und geistigen Flüssigkeiten, ob s
leicht dadurch die Entstehung der Gallenstein
aufklären lasse. Er glaubte daraus so viel u
zu können, daß die Konkremente in der Le
Gallenblase verschiedner Natur seyn könnten,
dem ihre Erzeugungsursache gewesen sey, un
lich auch abweichende Gegenmittel (geistige
keiten gegen Unverdaulichkeit von Säuren un
telsalzen — Versüßter Salpetergeist und S
salz gegen Verderbniß des Gallsystems durc
brauch geistiger Dinge) verlangeten n).

Er machte auch ein ungemein kräftiges
gegen die Fäulniß bekannt. Er hatte näml
deckt, daß Silbersalpeter in sehr kleiner Me
Wasser aufgelöst (1: 500), das Fleisch nie
lasse. Man könne starke Stücke in einer etwa
kern Auflösung 14 Tage lang einbeitzen, und s
auf naß an die Wärme legen, und sie würde
und nach eintrocknen, ohne nur den allerge
Geruch anzunehmen. Es würde hart, und die
mer berührten es nicht. Eben so erhalte sich Flu
in allen Gefäßen in jeder Wärme unversehrt,
man einen sehr kleinen Theil (1: 100000)
auflöst und es vor dem Sonnenschein verwahre

n) Das. S. 296/9.
o) Das. S. 485.

Ten ihm damals manche Nachrichten noch unbe-
nt gewesen seyn.

Nach dessen chemischer Untersuchung der Adu-
a sollen 100 Theile aus $1\frac{3}{4}$ Wasser, $62\frac{78}{181}$ Kie-
rde, $19\frac{61}{181}$ Thonerde, $5\frac{1}{2}$ Bitterde und $10\frac{178}{181}$
Kenit bestanden haben g). Nach diesen Bestand-
len könnte man aber Herrn Höpfners Urtheil, daß
es Mineral nichts anders, als reiner Feldspat sey,
sich zum gewöhnlichen Feldspat eben so verhalte,
reiner durchsichtiger Doppelspat zum gemeinen
chspate, nicht für richtig anerkennen, da diese Be-
dtheile von jenen des Feldspats sehr abweichen.

Woulfs Beschreibung der Bereitungsart des
logisisirren Alkali zu einem Prüfungsmittel des
ens — durch Ausziehung des Berlinerblaues mit
gelöster Pottasche, und Sättigung mit Vitriol-
ure — enthält nichts besonders Merkwürdiges h).

Er beschrieb auch eine Zerlegung des flüchtigen
kali, als er ein Pfund Salpetersäure über vier Un-
n Salmiak abgezogen hatte. Im Rückstande sey
r ein Quentgen erdigter Materie geblieben, und
s der übergegangenen Säure habe er weder mit fixem
kali noch mit lebendigem Kalche etwas flüchtiges Al-
li entdecken können i).

Herr

g) Höpfners Magazin für die Naturk. Helvetiens. B. II.
S. 84-96.
h) Chem. Annalen 1788. B. II. S. 487.
i) Beytr. z. d. chem. Annal. B. III. S. 345-9.

re, sondern eine besondere Wirkung der eigenthüm-
en vegetabilischen adstringirenden Grundmischung
, das fieng Herr Kunsemüller jetzt an zu ahnden.
erkannte nämlich, daß dieser Stoff in den Gall-
feln die allgemeine Pflanzensäure sey, die nur mit
rzig schleimigten (warum nicht lieber geradezu ge-
zt, mit zusammenziehenden) Theilen verbunden,
e wahre Natur gleichsam verläugnet, und eben we-
n dieser innigen Verbindung im natürlichen Zu-
nde sehr schwer, vielleicht gar nicht abzuscheiden ist.
r erhielt aus dem Galläpfeldecoct ein saures Salz,
elches dem rothen Weinstein fast gleich sahe, sehr
raun war, etwas bitter schmeckte, und eben deswe-
n zusammenziehend war. Er veränderte es durch
Salpetersäure in Zuckersäure, die vom Eisenvitriol
cht schwarz wurde. Ohne hinlänglichen Grund
liest er aber daraus, daß die schwarzfärbende Gall-
felsäure durch die Salpetersäure nichts weiter als
ennbare Theile verloren habe, daß folglich auch die
ahre Ursach jener schwarzen Farbe brennbare Theile
wesen wären m). Brennbarer Natur mag immer
ne Grundmischung seyn, aber gewiß genug ist sie
bey von einer eigenthümlichen Zusammensetzung,
ne Concurrenz des genau damit verbundenen sauer-
lzigen Bestandtheils; eben so, wie die farbigte Grund-
ischung eines jeden vegetabilischen Farbematerials
us einer besondern phlogistischen Zusammensetzung
stehet.

In

m) Chem. Annalen 1788. B. II. S. 231 f.

Herr Rückert, Hofapotheker zu Ingelfingen, er-
ete eine Fabrik von allerhand chemischen Präpa-
n; insbesondere aber hatte er zur Anwendung der
ttersoole der Saline zu Weißbach auf die Berei-
des Salmiaks das Augenmerk gerichtet, fand
dabey so viel Schwierigkeiten zu heben, wozu er
keinem Schriftsteller Auskunft fand. Er versuchte
aher, sich selbst einen Plan zu entwerfen, der allen
chten gemäß seyn sollte, fand aber dennoch bey
Ausführung Hindernisse, die ihn von seinem Vor-
abbrachten. Durch den Gedanken ermuntert,
solcher Plan vielleicht andern bey einer andern Lage
zen könne, beschrieb er solchen in einem deutlichen
szuge, worinn viel Lehrreiches befindlich ist p).

Es lieferte derselbe auch durch Beschreibung sei-
zahlreichen und mühsamen Versuche mit der
ultur der Gewächse schätzbare Beyträge zur Be-
wortung der Preißfrage über den Einfluß der künst-
en Luftarten auf die Vegetation q). Er zog dar-
s den Schluß, daß Erde die Grundlage und nebst
n Wasser der vorzüglichste Bestandtheil aller Ge-
chse sey; daß also die Erdarten auf eine materielle
eise das Wachsthum der Pflanzen bewirkten, und
ß die Luftsäure dasjenige Hülfsmittel sey, durch wel-
s nebst dem Wasser jene im aufgelösten Zustande in
Gewächse geführet würden.

In

p) Das. S. 313/23.
q) Das. S. 394/405.

salzauflösung schüttete, bis kein Niederschlag olgte. Aus der überbliebenen Quecksilber- schlug er den Gehalt mit fixem Alkali nie- verbrauchte solchen zur Bereitung des fres- ublimats, indem er ihn mit Kochsalz und vermischte und sublimirte [t]).

t kurzen hat man in England angefangen csaure Soda als ein abführendes Arzney- gebrauchen. Herr Dr. Pearson zog die säure aus den Knochen durch Vitriolsäure, zte hernach erstere mit kristallisirter Soda. ren dieses Salzes sind Rhomben, deren Ecken 60 Grad ausmachen. Eine Unze bis 10 u führen gelinde ab, und der Geschmack die- s ist nicht so widrig, als das englische oder lz [u]).

en die von Schiller (1787) beschriebne ereitungsart der Weinsteinsäure, dagegen on verschiedne Einwendungen öffentlich er- baren, bewies jetzt Herr Hofrath Zobel aus- urch angestellte Versuche, daß auf jene Art Weinsteinsäure erhalten werden könne [x]).

r richtig behauptete Herr Karsten in seiner ng über die Unentbehrlichkeit und den Ein- fluß

S. 501 = 7.

S. 508.

r. z. d. chem. Annalen B. III. S. 266 = 74.

allerhand ehedem ganz unbekannte Fossilien
worden. Unter diese gehört auch gewiß fol-
merkwürdige Mineral, das in Spanien, in
gend des Dorfes Logrosen, in der Gerichtsbar-
t Truxille in Estremadura in ganzen Hügeln
n wird. Häuser und einfassende Mauren sind
aufgeführt. Herr Proust erhielt diese
rt von Herrn Bueno, Apotheker in Madrit.
die Untersuchung derselben fand er, daß sie
osphorsaurem Kalch bestund, und also dem
nach mit der Grundmischung der Knochenerde
komme b). Dies ist also ein neuer starker Be-
daß die Phosphorsäure unter die Mineralsäuren
et werden müsse.

Herr von Puymaurin destillirte Flußspatsäure
er bleyernen Retorte, und versuchte die Wir-
dieser reinen Säure auf Edelsteine und andere
tige Materien. Er beschrieb auch, wie er auf
wendung dieser Säure zum radiren der Kupfer-
gekommen sey, und wie er dabey zu verfah-
ege c).

Von dem Braunsteinkönig führte Raspe an,
er reine König an der Luft nicht zerfalle. Er
lchen 18 Monate lang freyer und feuchter Luft
stellet, er wäre aber weder zerfallen noch ver-



Das. S. 462 - 6. ingl. chem. Annal. 1789. B. I. S. 17.
Das. S. 467 - 74.

Herr Peter Jac. Hjelm beschrieb die Untersu-
g eines besondern Salzes, welches aus einem
Zucker und Rosinen vergohrnen Kirschensaft er-
n worden war. Es bestund aus länglichten Vier-
, an Gestalt den Tafelsteinen ähnlich, sehr durch-
g und von weißer Farbe, haltbar in der Luft,
ast bitter und beißend scharf von Geschmack. Er
dte die Kalcherde und eine Säure, welche in ge-
n Rücksichten der Fettsäure gleiche, in andern
gen der Ameisen- und Milchsäure sich nähere,
aber doch in einigen Umständen von allen unter-
de, und vermuthen lasse, daß sie eine eigene und
ndere Säure sey, für die Bestandtheile halten zu
en f).

Nachdem Engeström beobachtet hatte, daß das
n, welches die Spiegelfabrikanten von alten Spie-
legungen nach abgeschiedenem Quecksilber an an-
Metallarbeiter verkauften, immer noch einen Theil
ecksilber enthielt, so suchte er ein bequemes Mittel
ugeben, diesen Hinterhalt zu vermeiden, und dessen
kommene Abscheidung zu bewerkstelligen. Er fand
Diesem Ende am zweckmäßigsten, vor Abtreibung
Quecksilbers eine Portion Kohlenstaub dem metal-
hen Mengsel zuzusetzen, um dadurch das Zusam-
nschmelzen unter der Operation, ingleichen das Ver-
nnen des Zinns zu verhüten. Auf solche Art



f) Neue Abhandl. d. K. Schwed. Ak. d. W. zu Stockholm aufs Jahr 1788. ingl. Chem. Annalen 1789. B. II. S. 228 / 41.

zu vertheidigen, und behauptete, daß 540 Theile getrocknetes Berlinerblau nicht mehr als 163 4 Theile metallisches Eisen enthielten i). Denn ist Bergmanns Versehen gewiß genug.

Daß die brennbare Luft unfähig sey, das thie Leben zu erhalten, war eine längst bekannte e; aber daß diese Luft das Vermögen habe, die ischen Theile zu zerstören und aufzulösen, das ckte Herr Charles zuerst; worauf auch Sage Wirkung derselben Luft auf organische Körper seine Versuche bestätigt fand k).

Herr Crawford hatte seit der Erscheinung seiner ist über die thierische Wärme und Entzündung barer Körper (1779 u. 1785.) die Haupt che, worauf seine Lehrsätze gegründet waren, mals wiederholet, und dabey verschiedne vorge ene Fehler entdecket, die aber dennoch auf die ärung jener Erscheinungen keinen Bezug haben n. Er lieferte deswegen die vorige Schrift jetzt umgearbeitet, wünschte aber demohngeachtet, daß Untersuchungen dieses feinen Gegenstandes, des tes und Feuers, zu noch mehrerer Gewißheit hät gebracht werden können. Die Theorie desselben, he bey vielen Chemisten großen Beyfall gefunden , verdient hier kürzlich mitangeführet zu werden:



) Das. S. 325 - 51.
) Bibliotheca fisica d'Europa. T. I. Paviae 1788. p. 45.
ingt. Chem. Annalen 1789. B. I. S. 314 - 6.

unen Farbe erhitzt, stößt unleidliche phlogisti-
ämpfe aus, und dennoch erscheint kein Feuer,
se Dämpfe selbst von einem flammenden Feuer
det werden. Wie beträchtlich ist nicht der auf-
de phlogistische Dunst, wenn auf trockne Schwe-
Säure gegossen wird? und dennoch schickt Pro-
is kein Feuer dafür aus der Atmosphäre. Ein
ter und nicht zündbarer Pyrophor, aus glei-
Materien bereitet, zeigen in Ansehung des aus-
nden Phlogistons keinen Unterschied; und den-
ntzündet sich nur einer, und der andere nicht.
) verdient noch die Beobachtung erwogen zu
n, daß der Pyrophor sich stets am Boden, nie
Spitze eines Häufgens, entzündet, wie es doch
geschehen müßte, wenn das aus der Luft ein-
nde Feuer die Entzündung bewirken sollte. Mit
Erscheinungen übereinstimmender scheint noch
der Begriff zu seyn, daß das bey allen Ver-
ungen erscheinende Feuer aus den verbrennlichen
rn selbst hervorbreche.

Die von Herrn Delünel bekannt gemachte
Vorkehrungsart zur Destillation des Aethers
hrhaftig neu. Denn den tollkühnen Gedanken
ißer ihm noch kein Chemist gehabt, die Mischung
itriolischen Aether in einer beschlagenen gläsernen
te ins offene Feuer eines Reverberirofens zu legen,
uf solche Art eine Mischung von zwölf Pfunden
y Viertel Stunden überzutreiben m).



m) Chem. Annal. 1788. B. II. S. 324.

da die Kosten, streng berechnet, nur 7 pr
waren [2]).

Durch die Beobachtung, daß die Phosphe
das Eisen im metallischen Zustande begleiten
wie es aus der Entdeckung des sogenannten H
derums bekannt war, hat wahrscheinlich P
Veranlassung bekommen, diese Verbindung au
andern Metallen zu versuchen. Er urtheilte
daß diese Säure eigentlich als Phosphor in de
tallen verbunden werden müsse; wegen der Fl
keit des Phosphors mußte er aber einen andern
einschlagen. Er versetzte zu dem Ende Gold,
tina, Silber, Kupfer, Eisen, Bley und Zi
Phosphorglas und Kohlenstaub, und fand auch
lich, daß Phosphor mit diesen Metallen ve
den werden könne, den fünf erstern aber ihre
barkeit entziehe [2]).

Bertholet theilte Bemerkungen über die
bindungen der metallischen Kalche mit de
sammenziehenden und färbenden Theilen de
getabilien mit. Er glaubte aus seinen Versuch
merket zu haben, daß Metallkalche den unächten
ben mehr Dauerhaftigkeit gäben, als wenn s
Säuren verbunden wären; daher bringe der

2) Annales de Chimie T. I. p. 67. ingl. chem. A
1790. B. I. S. 216. 8.

a) Annales de Chimie. T. I. p. 98. ingl. Beytr. z. d.
Annalen B. IV. S. 225 130. und chem. Annalen
B. I. S. 34.

vortheilhaftere Verbindungen beym Färben zu, als die Auflösung des Zinnes in Königswasser b).

Hassenfratz untersuchte die zu Kobala pojana in Gespannschaft Marmorosch gefundene phosphorende Erde. Er gab zu, daß sie dem Flußspate ähnlich sey, aber bey der Untersuchung und Versetzung mit Vitriolsäure hätte sie keine Flußspatsäure gegeben, hielt sie deswegen für eine thierische, aus Kalch- und Phosphorsäure bestehende, Erde c). Wahrscheinlich aber hat er, verleitet durch die zu Estremadura gefundene phosphorsaure Kalcherde, sich von diesem Vorurtheile einnehmen lassen, und etwas zu geschwind bey der Prüfung verfahren. Denn es hatte die Erde schon im vorigen Jahre Klapproth untersucht und für Flußspat anerkannt. Die Folge wird näher lehren, wer von beyden Recht hat.

## 1789.

Nach der vorjährigen Anzeige bereitete Dr. Parson die phosphorsaure Soda mit der aus Knochen gezogenen Phosphorsäure; und das war auch nach den Regeln der ökonomischen Sparsamkeit wahrscheinlich,

b) Annales de Chimie T. I. p. 239. ingl. Beytr. zu d. chem. Annalen B. IV. S. 240 - 3.

c) Annales de Chimie T. I. p. 191. ingl. Beytr. zu d. chem. Annalen B. IV. S. 232.

Mit vorhergehender Abhandlung stehet die nach-
gende vom Herrn de Fourcroy über die wechselsei-
e Wirkung der Metallkalche und des flüchti-
n Alkali im genauen Zusammenhange. Er glaubt,
ß das flüchtige Alkali dabey in den meisten Fällen
setzt werde. Die brennbare Luft verbinde sich mit
n Metallkalch; der stickluftige Antheil aber entbinde
h mit dem Wärmestoff, als Gas [x]).

Herr H. F. Link zerlegte einen Blasenstein nach
nen wahren Bestandtheilen. Aus dem Erfolge
ner Versuche erkannte er, daß die Grundlage dessel-
n Phosphorsäure, mit Kalcherde, flüchtigem Al-
li, Oele und einigen Luftarten verbunden, gewe-
sey [y]).

Die Herren Lavoisier und Bertholet erstatte-
über Chaptals Abhandlung über einige Eigenschaf-
der dephlogistisirten Salzsäure, an die Königl.
ad. d. Wissensch. zu Paris ihren Bericht ab. Lum-
von grober und schlechter Leinwand, wie zum
hpapier, wurden von dieser Säure so weiß, daß
aus sehr schönes Papier gemacht werden konnte.
r Vortheil der Verbesserung betrug 25 pro Cent,
da

x) Annales T. II. p. 219. ingl. chem. Annalen 1790. B. I. S. 555 - 8.

y) Comment. de analysi urinae et origine calculi etc. Goettingae 1789. ingl. Beytr. z. d. chem. Annalen B. IV. S. 103 - 10.

h vortheilhaftere Verbindungen beym Färben zu-
e, als die Auflösung des Zinnes in Königswasser b).

Hassenfratz untersuchte die zu Kobala pojana in
Gespannschaft Marmorosch gefundene phospho-
irende Erde. Er gab zu, daß sie dem Flußspate
lich sey, aber bey der Untersuchung und Versetzung
Vitriolsäure hätte sie keine Flußspatsäure gegeben,
hielt sie deswegen für eine thierische, aus Kalch-
e und Phosphorsäure bestehende, Erde c). Wahr-
einlich aber hat er, verleitet durch die zu Estrema-
ra gefundene phosphorsaure Kalcherde, sich von
chem Vorurtheile einnehmen lassen, und etwas zu
chwind bey der Prüfung verfahren. Denn es hatte
se Erde schon im vorigen Jahre Klapproth unter-
cht und für Flußspat anerkannt. Die Folge wird
näher lehren, wer von beyden Recht hat.

## 1789.

Nach der vorjährigen Anzeige bereitete Dr.
earson die phosphorsaure Soda mit der aus Kno-
en gezogenen Phosphorsäure; und das war auch nach
n Regeln der ökonomischen Sparsamkeit wahrschein-
lich.

b) Annales de Chimie T. I. p. 239. ingl. Beytr. zu d. chem. Annalen B. IV. S. 240 - 3.

c) Annales de Chimie T. I. p. 191. ingl. Beytr. zu d. chem. Annalen B. IV. S. 232.

und leitete daraus die Gegenwart eben dieser re in dem Sumpfeisen her, weil nicht leicht ein ndes sumpfigtes Wasser ohne aufgelöste thierische Pflanzentheile zu finden sey. Diesem fügte er noch igne Bemerkung bey, daß sich in allem Eisen, in solchem Phosphorsäure entdecken lasse, deren keine Spur von dieser Säure enthielten. Den nd davon suchte er in den zur Schmelzung angeoten Holzkohlen f).

Herr Dr. Dollfuß stellte Versuche über das ichen der Baumwolle in dephlogistisirter Lzsäure (1788) an, wobey er diese Säure bald ufgestalt, bald in der Verbindung mit Wasser rachte. Die Wirkung schien im erstern Zustande Kmäßiger gewesen zu seyn, als im letztern g).

Daß man schon seit zwey Jahren in Freyberg Lalgamationsversuche nach des Herrn von Borns thode angestellet, auch solche schon ziemlich ins ße betreibe, und vielleicht in der Folge diese Arn noch mehr vergrößern werde, beweiset ein Brief Herrn Sekretair Wiedemanns h).

Herr Piepenbring, der einige Erfahrungen r die Mutterlauge des Kochsalzes und die darzu gewinnenden Produkte bekannt machte, zeigte da-

) Das. B. I. S. 106 - 8.
) Das. S. 108 - 17.
) Das. S. 117 - 21.

ht. Nur den gemeinen braunen Zuckersyrup ate ich durch zweymalige Kochung mit Kohlenstaub r entfärben; ich zweifle aber dennoch nicht daran, werde es zu gelegener Zeit wiederholen k).

Es machte auch derselbe die Beobachtung, daß Vitriolsäure im Schwerspate durch Glühen mit m brennbaren Körper von der Erde nicht getren- werde. Es entstehe dadurch nur ein in Wärme leicht auflösliches Mittelsalz (schwefelsaures hwererdensalz), aus dessen gesättigter Auflösung im asser, die in einem Gefäße mit atmosphärischer r geschüttelt werde, reiner Schwerspat geschieden rde, indem dabey die atmosphärische Luft das Brenn- re daraus anziehet l).

Nach seinen neuesten Versuchen glaubte derselbe Reißbley auch einen neuen metallischen Be- ndtheil entdecket zu haben, als er solches mit zwey eilen Glaubersalz stark kalziniret hatte. Er ver- thete, daß dieser Bestandtheil saurer Natur sey, noch aber mehrere Versuche zur Berichtigung an- ellet werden müßten m).

Priestley machte jetzt über die Phlogistication r Salpetersäure die Beobachtung bekannt, daß se Veränderung, mit welcher auch das Färben der



k) Das. S. 202 = 7.
l) Das. B. II. S. 143.
m) Das. S. 291 = 8.

ht. Nur den gemeinen braunen Zuckersyrup te ich durch zweymalige Kochung mit Kohlenstaub t entfärben; ich zweifle aber dennoch nicht daran, werde es zu gelegener Zeit wiederholen k).

Es machte auch derselbe die Beobachtung, daß Vitriolsäure im Schwerspate durch Glühen mit m brennbaren Körper von der Erde nicht getren- werde. Es entstehe dadurch nur ein in Wärme leicht auflösliches Mittelsalz (schwefelsaures wererdensalz), aus dessen gesättigter Auflösung im sser, die in einem Gefäße mit atmosphärischer geschüttelt werde, reiner Schwerspat geschieden de, indem dabey die atmosphärische Luft das Brenn- daraus anziehet l).

Nach seinen neuesten Versuchen glaubte derselbe Reißbley auch einen neuen metallischen Be- ndtheil entdecket zu haben, als er solches mit zwey eilen Glaubersalz stark kalziniret hatte. Er ver- thete, daß dieser Bestandtheil saurer Natur sey, noch aber mehrere Versuche zur Berichtigung an- ellet werden müßten m).

Priestley machte jetzt über die Phlogistication Salpetersäure die Beobachtung bekannt, daß se Veränderung, mit welcher auch das Färben der



k) Das. S. 202 - 7.
l) Das. B. II. S. 143.
m) Das. S. 291 - 8.

Dampfgestalt durch glühende mit Braunstein oder gebranntem Eisenvitriol vollgestopfte Flintenläufe dergleichen irdene Röhren, so erhielt er Salpeft und Salpetersäure in Dämpfen, und sieht also ebenfalls für neuzusammengesetzt an p).

Herr Pr. Georgi stellte verschiedene Versuche das Steinpapier von Faxe nachzuahmen; er te, daß es ohngefähr zur Hälfte aus eisenschüssi- Bolus, zum vierten Theil aus einem leichten zun- nlichen Gewächsstoffe, dann aus thierischem Leim einem dem Leinöl ähnlichen Oele bestehe. Er soll ch wirklich aus diesen Bestandtheilen dem schwe- en im Verhalten in Luft und Feuer vollkommen ch hervorgebracht haben q).

Herr Hofr. Vogler beschrieb ein gewisses Ver- en, wie Krappfarbe auf Leinwand oder Baum- e festgesetzet werden könne r). Er lehrte auch aus Wurzeln des Waldbingelkrauts (Mercurialis per- is L.) eine blaue Tinktur ausziehen s). Er be- eb auch noch eine Methode, der Leinwand und umwolle eine schöne, gesättigte und dauerhafte varze Farbe zu geben t).



) Das. N. XXIV.
) Nova Acta Ac. Sc. Imp. Petropol. T. IV. 1789.
) Chem. Annalen. 1789. B. I. S. 208.
) Das. S. 399 - 401.
) Das. B. II. S. 483 - 9.

dadurch in wäßrigtes und geistiges Extrakt un
den. Von beyden wurden darauf die erdigten un
ten Bestandtheile ausgezogen. Das ausgekocht
wurde getrocknet, im Tiegel verbrannt, und di
davon auch zerlegt s). Herr Kunsemüller h
Augenmerk dabey nur auf die fixen erdigten u
zigten Bestandtheile gerichtet, und den ätheri
ten Bestandtheil nebst dem eigentlichen gummigte
ganz aus der Acht gelassen. Es ist daher sehr z
haft, ob aus dieser Zerlegung der praktische Ar
anlassung zum Gebrauch nehmen kann, weil a
entfernten Bestandtheilen der Gewächse die a
chen Kräfte derselben schwerlich erkläret
dürften.

Er trug auch ein in Absicht der Reinigun
thode verändertes Verfahren die Weinsteinsä
bereiten vor. Der von Lowitz beschriebenen A
dung des Kohlenpulvers legte er ohne Noth S
rigkeiten bey, die jeder Arbeiter leicht zu heben
und rieth dagegen, die Entfärbung der Lauge
Salpetersäure zu bewirken t).

In seiner Bestimmung der Bestandtheil
französischen Weinsteinkristallen kommt unte
dern luftsaure Kalcherde mit vor, die sich aber i
Weinsteinkristallen vor der Zerlegung nicht gef
haben kann u). Sollte auch die Kalcherde al

s) Das. S. 206 = 20.
t) Das. S. 304 = 8.
u) Das. S. 405 = 8.

Zur eignen Beobachtung des Bertholetischen
ſilbers (1788) ſtellte Herr Lic. Ehrmann nach
ekannt gemachten Beſchreibung ſeine Verſuche
r bemerkte aber die angegebene große Wirkung
Auch mehrere ſeiner in der Chemie geübten
de hatten daſſelbe Schickſal [a]).

Bey eben dieſer Gelegenheit, als auch Herr
rhinn die Verſuche zum Knallſilber vergeblich
ellet hatte, ereignete ſich folgender Zufall. Er
zur Reduzirung des Hornſilbers ein Quentgen
mit zwey Quentgen Queckſilber in einer kleinen
te vermiſcht und untereinander geſchüttelt, wo-
lche mit einem ſtarken Knalle zerſprungen, daß
ücke davon in der ganzen Stube umher ge-
bert worden. Der Schlag ſey ſo heftig gewe-
aß Herr B. im Arme und ganzen Körper eine
Erſchütterung empfunden habe. Er urtheilte
s, daß die knallende Eigenſchaft in der Salz-
zu ſuchen ſey, womit vielleicht Bertholets Sal-
geiſt verunreinigt geweſen ſeyn könne [b]).

Von der fabrikmäßigen Bereitung des Zinno-
, wie ſolche in Amſterdam angeſtellet wird, lie-
Herr Rückert, der ſolche allda ſelbſt mit angeſe-
at, eine ſehr deutliche und zuverläſſige Beſchrei-
des vorzüglichſten Verfahrens, wodurch alles



Daſ. B. I. S. 294.
Daſ. S. 298.

ung mit einem Knall zerplatzt wäre; und da n Dunkeln geschehen sey, so habe sich dabey Licht itet [f]).

Auch Herr Hofr. Gmelin lieferte noch einen Bey- ur Geschichte des Wolframs (1786), und nahm Versuche mit diesem Mineral noch einmal vor, um gewiß zu werden, ob ein eigenes Metallwe- rinn stecke, theils um zu sehen, mit welchen andern llen es zusammengeschmolzen werden könne [g]).

Bey der chemischen Untersuchung des Hydro- s, oder des veränderlichen Opals, oder des un- lich so genannten Weltauges, erhielt Wiegleb 4 Drachmen desselben — Kieselerde 3 Dr. 19 Alaunerde 14 Grane, Eisen $\frac{7}{24}$ Gr. Wasser 14 ne [h]). Von einer untersuchten rothen martia- en Steinkohle enthielten 160 Grane — 100 ne Kohle und 60 Grane dephlogistisirtes Eisen [i]).

Weil vor zwey Jahren (1787) Herr Dr. Hah- ann behauptet hatte, daß die Verfertigung des neralalkali aus Kochsalz mit großen Schwierig- n verknüpft, und im Großen nicht anwendbar sey, ähnliche Klage von andern mehr geführet worden , so machte jetzt Herr Westrumb einige vortheil- Handgriffe bekannt, welche zum glücklichen Er-



) Das. S. 323.
) Das. S. 387. 99. 496. 507.
) Das. S. 402. 11.
) Das. B. II. S. 299. 302.

Bemerkung an, daß 20 Grane Zinnober, in 30 40 Kubikzoll dephlogistisirte Salzsäure gebracht, mit Funkensprühen entzünden. Eben so entzünde auch darinn der Mineralkermes, der Spießglas- efel, Wismuth und am schönsten der Spießglas- g. Ja, man könne am Ende bald alle Metalle nn, mit und ohne Verpuffen, zum Entzünden gen p).

Herr Kunsemüller stellte verschiedne Versuche r die zu bestimmende Flüchtigkeit des Kampfers und fand, daß dessen Flüchtigkeit keinesweges so ß sey, als man gewöhnlich geglaubt habe q).

Ein stark kristallisirtes Salz im Hirschhorn- iste war schon seit Modeln mehrmals beobachtet rden; aber zur Zeit war noch keine genaue Unter- chung desselben bekannt. Jetzt stellte aber Kunse- üller solche damit an, und entdeckte, daß dieses chts anders als ein mit Luftsäure vollkommen gesät- gtes flüchtiges Alkali — luftsaurer Salmiak — sey r).

Es stellte derselbe auch eine chemische Unter- chung des Wermuths an. Ein gewisses Gewichte rocknes Kraut wurde gänzlich mit Wasser ausgekocht, nd die sämmtliche Flüssigkeit abgedunstet. Dies xtrakt wurde ferner mit Weingeist ausgezogen, und dadurch

p) Das. S. 527.
q) Das. B. I. S. 417 - 20.
r) Das. B. II. S. 123 - 8.

Theil der Weinsteinsäure angesehen werden, so ist doch nicht luftsauer darinn befindlich; ist sie aber als zufälliger Bestandtheil im Weinstein anzusehen, so wird auch ihr Gewicht nur zufällig und also wunderlich seyn. Die Luftsäure rührte offenbar nach seiner Abhandlung aus den übrigen mitverbundenen Theilen, die während der Verkalchung zerstöret werden, und §. 3. von dem zur Niederschlagung gebrauchten Alkali her. Vielleicht hat auch das Wasser Theil Kalcherde dazu hergegeben.

Herr Hofapotheker Meyer sollte zum arzneylichen Gebrauch eine mit Quecksilber ganz gesättigte salpetersaure Quecksilberauflösung bereiten, fand aber dabey manche Schwierigkeit. Endlich erreichte er seinen Zweck dennoch, als er reine Salpetersäure mit dem gewöhnlichen rothen Quecksilberkalche sättigte x). Er bestätigte auch durch seine Beobachtung, daß in dem aus Schwefel bereiteten Vitriolöle Bley aufgelöst befindlich sey y).

Zur vortheilhaften Bereitung einiger Quecksilberpräparate setzt jetzt Delkeskamp seine Versuche (1788) weiter fort z). Dessen beschriebne Verfahrungsarten dürften aber wohl vor der beyfälligen Aufnahme von denjenigen, welche im Großen davon Gebrauch machen wollten, erst näher geprüfet werden müssen,

x) Das. B. I. S. 507 - 9.
y) Das. B. II. S. 116.
z) Das. B. I. S. 510 - 6.

? Vielleicht kann die Scene bald verändert
n.

Bertholet las in der Königl. Akademie zu Pa-
hnlängst eine Abhandlung über metallische
ren vor, worinn er gezeiget hat, daß mehrere
lische Kalche, z. B. der von Bley und Silber,
ögend wären, sich mit den Alkalien wie Säuren
rbinden, und sie zu neutralisiren. Derjenige
, der sich mit den Alkalien vereinige, entziehe den
en einen Theil ihres oxygene, und werde damit
Säure; der Rest sey im Zustande eines unvoll-
nenen Kalchs [c]).

Herr Pr. Knoch in Braunschweig hat aus Alaun
n Erde durch verschiedne Niederschlagungsmittel,
Mineralalkali, Weinsteinalkali und flüchtiges Al-
, sowohl im luftsauren als kaustischen Zustande,
ergefället, und das verschiedne Gewicht der Nie-
chläge angemerket. Er versuchte hernach diese
derschläge weiter im Feuer für sich und mit andern
terien zur Schmelzung zu bringen [d]).

Herr Bindheim in Moskau beschrieb einige mit
aunstein angestellte Versuche. Was er unter Zer-
ng des Braunsteins begriff, ist eigentlich nur eine
heidung der Braunsteinminer, wobey Kiesel-
, Schwererde, Kalcherde, Kupfer und Eisen sehr
unrichtig

) Das. S. 522.
) Das. B. II. S. 11, 25. 100, 16.

J. C. Schmeißers Versuche mit dephlogisti-
r Salzsäure enthalten nichs besonders Belehren-
wohl aber die unrichtige Beurtheilung, daß die
ösung des luftsauren Braunsteinniederschlags in
iolsäure Bittersalz liefere, und daß demnach der
unstein Bittererde enthalte g).

Das neugeschmiedete chemische System des Herrn
oisier erhielt selbst in Frankreich keinen allgemei-
Beyfall, noch weniger bey den Ausländern. Herr
de la Metherie schrieb jetzt von Paris, daß a ch
spanischen Chemisten so wider die neue hartklin-
e chemische Terminologie eingenommen wären,
sie deren Anhänger durch besondere auffallende
men auszeichneten. Herr Santi, Professor zu
, schrieb, daß ganz Italien diese neue Theorie und
minologie verwerfe, und sie für nicht gut ausge-
t erkläre. Auch Herr Beddoes Prof. der Che-
zu Oxford meldete, daß er der neuen Theorie,
che ihm vorher einige Vorzüge zu haben geschie-
hätte, nunmehr ganz entsage, seitdem Priestley
igt hätte, daß die Verbrennung der entzündbaren
Lebensluft eine Säure bilde; da auf die daraus
lgende Wassererzeugung das ganze System, so
die Terminologie, sich gestützt habe h).

Herr Ilsemann untersuchte ein Salz, das in den
lbergruben Dorothea und tiefer Johannes auf dem
Ober-

g) Das. S. 39 - 44. 133 - 9.
h) Das. S. 42.

alköl mit Braunstein läßt seine Säure leichter fah-
, als Kalköl für sich: zuletzt kommen rothe Dämpfe.
chselt man alsdann die Vorlage mit einer leeren,
ie etwas zerflossenes Weinsteinsalz gegossen wor-
, so erhält man den reinsten Salpeter" n). —
nn es nur nicht etwa mit dephlogistisirter Salz-
e gesättigtes Alkali gewesen ist?

Zur Bereitung des mit Borax verfertigten auf-
chen Weinsteins (Tartarus boraxatus), wenn sie in
er Menge angestellet werden soll, beschrieb Herr
istiani in Kiel sein gewöhnliches Verfahren, und
besonders zur ersten Kochung und nachheriger
unstung bis zur Honigdicke einen zinnernen Kessel
gebrauchen; die letzte Abrauchung aber bis zur
ckne in einem glatten eisernen Kessel zu verrichten o).

Von Herrn Steuereinnehmer Vogel in Brehna
e schon Herr Prof. Leonhardi in Macquers chem.
rterbuche der ersten Ausgabe Th. V. S. 738 und
VI. 134. die Beschreibung des Eisenamalgama
eführet. Seitdem hatte Herr Vogel ein besseres
ttel zur reinen und innigsten Anquickung des Ei-
s am Alaun gefunden. Ein Loth reine Eisenfeil
d mit zwey Loth Alaun einige Minuten lang in
em Mörsel zusammengerieben, dann werden zwey
drey Loth Quecksilber hinzugeschüttet und mit dem
iben fortgefahren. Darauf wird ein halb Loth



) Das. S. 319.
) Das. S. 302 f.

Herr Dr. Christofferison in Stockholm beschrieb
Verfahren, wie er aus dem Schwefel auf dem
knen Wege regelmäßige Kristallen erhalten habe.
schmolz ihn, und ließ ihn äußerst langsam erkal-
. Als aber die Oberfläche etwas erhärtet war,
chte er eine kleine Oefnung hinein, und ließ den
ch im Innern geschmolzenen Schwefel herauslaufen.
ach Zerbrechung des erhärteten Gehäuses fand sich
ganze innere Fläche mit kleinen dreyeckigten Blätt-
n besetzt, welche die Hälfte eines Vierecks ausmach-
, in deren Mitte auch zuweilen unvollkommene
ürfel vorhanden waren r).

Nach erhaltenem besondern Auftrag sollte Herr
orell in Bern eine Untersuchung der dasigen ge-
äuchlichen Kochsalzarten anstellen. Wie er da-
y verfahren sey, das machte er jetzt dem Herrn Bergr.
ell in einem Briefe bekannt. Schwerlich aber wird
als Muster einer genauen zweckmäßigen Untersu-
ung gelten können. Der erste dabey begangene Feh-
scheint der zu seyn, daß er zur Untersuchung Grane
nommen hat, da er zu seinem sichern Entzwecke lie-
r mehrere Unzen oder noch besser Pfunde hätte neh-
en sollen. Dies läßt sich daraus vermuthen, daß
mit essigsaurer Schwererde die darinn vorhandene
itriolsäure, und mit salpetersaurer Silberauflösung
e Salzsäure zu berechnen gesucht hat. Der an-
re Fehler war der, daß er nur die einzelnen entfern-



r) Das. S. 316.

Die Crawfordische Theorie von der gebundenen
irme und den übrigen davon abhangenden Erfolgen
79. 1781. 1785 und 1788) welche bisher von
meisten Physikern und Chemikern angenommen
rden war, bekam jetzt an Herrn Chevalier von
ycourt einen eifrigen Gegner. Er erklärte aus
er Reihe angestellter Gegenversuche, daß jene, wor-
f die Crawfordische Theorie gegründet sey, fehler-
t oder vielmehr falsch wären b). Dieser Wider-
uch, der viel Wahrscheinlichkeit auf seiner Seite
, wird erst durch wiederholte Versuche seine Wür-
rung erlangen müssen.

Die Chemisten hatten schon längst ihre künstlichen
rundsätze auch auf den Ackerbau anzuwenden ver-
ht, und das Wachsthum der Gewächse durch wohl-
lere Unterhaltung dennoch zum reichlichern Ertrag
bringen sich bemühet. Ich will mich nur von ge-
nwärtigem Jahrhundert auf nachfolgende Schrif-
n beziehen: 1) Curiosités de la nature et de l'art
r la vegetation etc. par Mr. l'Abbé de *Vallemont*
Paris. 1705. 12. Herrn Abts von Vallemont
Merkwürdigkeiten der Natur und Kunst, in Zeu-
ung, Fortpflanzung und Vermehrung der Gewächse.
. d. Franz. übers. Breßlau. 1708. 4. Die neuern
uflagen übergehe ich. 2) Ambrosius Zeigers ver-



b) von Soycourt Abhandlung über die Versuche, die zum Beweise des Daseyns einer gebundenen Wärme angeführet worden. A. d. Franz. übers. Quedlinburg. 1790. 8.

derlichen gründlichen Erkenntniß. Endlich aber die bisher so stark zugenommene chemische Wissenschaft auch ein helleres wohlthätiges Licht über den Ackerbau verbreitet. Herr G. Christian Albrecht Bickert, Hofapotheker zu Ingelfingen, ist wahrscheinlich so glücklich gewesen, die richtigern chemischen Grundsätze des Ackerbaues ausgemittelt zu haben, wovon dessen wichtige Schrift völligen Unterricht ertheilet c). Er hat nemlich aus vielfältiger Untersuchung der Gewächse gefunden: 1) daß jede Art derselben eine besondere Grundmischung, im Verhältniß der erdigten und salzigten Theile enthalte; 2) daß jedes Gewächs seine besondere eigenthümliche Nahrung, nach Verhältniß seiner bestimmten Grundmischung erfordere; 3) daß die Erdarten selbst, sowohl als auch alle erdigtsalzigte Verbindungen, voraus die festern Theile, die Fasern der Gewächse, mit allen übrigen Bestandtheilen derselben bestehen, das Wachsthum der Gewächse auf eine materielle Weise bewirken; 4) daß also jedes Gewächs, nach seiner bestimmten Grundmischung, auch seine besondere und eigenthümliche Nahrung (an bestimmten Erdarten) haben müsse; 5) daß von dem Ueberfluß oder Mangel dieser Theile lediglich die Frucht- oder Unfruchtbarkeit herrühre; 6) erstere könne demnach bewirkt werden, wenn man entweder den Gewächsen dieje-

c) Der Feldbau chemisch untersucht, um ihn zu seiner letzten Vollkommenheit zu bringen. Theil I. II. III. Erlang. 1789. 8.

ber dabey, zur sinnlichen Ueberzeugung der
seiner Behauptung, etwas von seinem
fico, philosophico, aereo oder aurae, damit
durch dessen Auflösung ganz kurz erfahren
daß dies anderes reineres Gold, als alles
e sey; da dies noch nie im Feuer geschmol-
abe es seine animam und spiritum noch bey
diesem Briefe lag ein versiegeltes Papier
ssen, worinn das erwehnte aurum philoso-
el aereum in mehrern großen, zum Theil drey
en und zwey Zoll breiten Blättern befindlich
ach dessen Eröfnung fand Herr Klapproth
unen darinn, nichts anders, als — gemeine
Metallblättgen!! Damit aber in der Folge
den bloßen Augenschein verdächtig machen
so nahm derselbe, in Gegenwart des Königl.
Staatsministers Herrn von Zedlitz, des Herrn
istorialrath Zöllners und des Königl. Biblio-
herrn Biesters, eine vollständige chemische
hung dieser Blättgen vor, und bewies dadurch
ßlich, daß sie aus bloßen geschlagenen Mes-
Tombak bestanden haben; und daß höchst
inlich ein arger Schalk mit der chemischen
und dem daher rührenden alchemistischen
uben dieses sonst rechtschaffenen und in der
e gelehrten Mannes sein Gaukelspiel getrie-
e; weil es ganz unmöglich ist, daß sich der-
st, und andere zugleich mit, vorsetzlich betrü-
en. Höchst wahrscheinlich also war Herr Dr.

Semm.

m auflöslich ist, nach erfolgter Trennung aber uren und alkalischen Salzen ganz unauflöslich. Bey Untersuchung des Sächsischen Hornerzes r in hundert Theilen Silber $67\frac{3}{4}$, Eisenerde 6, trirte Salzsäure 21, konzentrirte Vitriolsäure $\frac{1}{4}$, rde $1\frac{1}{4}$, Kalcherde $\frac{1}{4}$. Bald darauf fand er rlegung der Sächsischen Apatiten, daß sie aus rde mit Phosphorsäure verbunden, bestunden. stätigte auch noch jetzt, daß die phosphoresci- Erde aus Ungarn von ihm als wirklicher Fluß- efunden worden sey, welche im vorigen Jahre ;) Hassenfratz für phosphorsaure Kalcherde er- hatte f). Im Weißgültigerz vom Himmels- 1 bey Freyberg, fand er im Hundert $20\frac{11}{32}$ Sil- $48\frac{7}{16}$ Bley, $7\frac{7}{8}$ Spiesglaskönig, $2\frac{1}{4}$ Eisen, Schwefel, 7 Alaunerde, $\frac{1}{4}$ Kieselerde g). Bey nterſuchung des Uranits, oder der Pechblende Johann Georgenstadt, glaubte er eine neue me- che Substanz entdecket zu haben, die durch phlo- rtes Alkali rothbraun gefället wird h).

Obgleich bis auf den heutigen Tag alle vorge- alchemistische Metallverwandlungs-Geschichten, rz vorher erwehnte Semmlerische nicht ausge- nen, in so ferne solche untersucht werden können, loße Gaukeley hinausgelaufen sind, so unterfieng sich

Chem. Annalen 1789. B. I. S. 7 - 12.
Das. B. II. S. 3 - 10.
Das. S. 387 - 403.

, so muß sie, wie andre Künste, auf festen unwan-
aren Naturgesetzen beruhen. Diese Gesetze müs-
dann den Menschen bekannt, von Menschen be-
ieben, und durch die Befolgung von Menschen
kmäßig ausgeführet werden können. Das heißt,
Metallverwandlungskunst muß, wie jede in der
ur gegründete Kunst, praktisch bewiesen werden,
n sie wahr seyn soll. Damit nun aber bey dem prakti-
n Beweise kein Irrthum, kein Betrug vorfallen kön-
so muß solche Vorsicht gebraucht werden, die alle
glichkeit eines Betrugs ausschließt. Der Beweis
ß öffentlich vor einer ganzen Akademie der Wissen-
ft, durch eine aus ihrem Mittel erwählte Person, oh-
Beyseyn des Künstlers geführt, und sodann auch von
r zweyten gelehrten Gesellschaft, unter gleichen
dingungen, wiederholt und bestätiget werden. Fällt
n alles übereinstimmend aus, so werde ich kein Be-
ken tragen, einen solchen historischen Beweis, auch
e eigne Erfahrung, anzuerkennen. Solchen stren-
Beweis muß man von einer solchen vorgeblichen
nst verlangen, die durch so viele entdeckte Betrüge-
en praktisch zu beweisen gesucht worden ist, und
n öffentlich beschriebne Anleitungen zur Praxis
zeit falsch befunden worden sind. Aus diesen Grün-
also können alle einzelne Privatgeschichten, deren
ersuchung nicht geschehen konnte, keine Glaubwür-
eit verlangen. Deswegen verlange ich auch vor-
ich die Behutsamkeit, daß derjenige, der sich von
vorgegebnen Erfolge zu seiner Belehrung über-

tliche Replik, die ich hierbey nicht vermeiden konn-
mag dies genug seyn, und mehr werde ich auch
esweges auf jene Schrift antworten. Das Publi-
n mag nun selbst urtheilen, was zu seinem Frie-
e diene.

Verschiedne Chemisten hatten bisher schon bemerkt,
bisweilen Fälle vorkommen, die den gewöhnlichen
ngordnungen in der chemischen Verwandschaft der
rper entgegen laufen, und jene dadurch zweifelhaft
machen scheinen. Ohnerachtet schon durch den ins
t gesetzten Unterschied des trocknen und nassen We-
s viel berichtiget worden, so blieben dennoch auch
Zustande der Flüssigkeit noch widersprechende Vor-
le übrig. Diese wurden nun durch de Morveau
durch erläutert, daß er den Einfluß beschrieb, wel-
n die verschiednen Stuffen der Wärme auf die
emischen Verwandschaften haben k).

De Fourcroy beschrieb die chemische Zerlegung
es grünen Bleyerzes aus Auvergne auf dem nassen
Wege. Nach den nächsten Bestandtheilen soll es aus
5 Theilen arsenikſaurem Bleye, 27 Theilen phosphor-
urem Bley, 5 Theilen phosphorsaurem Eisen und 3
heilen Wasser bestanden haben. Die entfernten ein-
nen Bestandtheile berechnete er, nach seinen Ver-
chen, in 50 Granen Bleykalch, 4 Grane Eisen-
kalch,



k) Aus d. neuen Abhandl. der K. Schwed. Akad. d. Wiss. zu Stockholm von 1789. in Chem. Annalen 1790. S. 435 - 50.

chwefels zur Erlangung der Schwefelsäure der Sal-
ter nicht entbehret werden könne, der diese Arbeit
r vertheuret? Er gründete sich dabey auf die Vor-
llung, daß der Säurestoff der Atmosphäre die De-
logistisirung der Schwefelsäure bewirken sollte.
lein, seine Hoffnung wurde nicht erfüllt, und die
othwendigkeit des zuzusetzenden Salpeters hierdurch
fs neue bestätiget p).

Herr Pr. Gren untersuchte einen Gallenstein
d urtheilte aus dem Erfolg, daß derselbe aus einer
achsartigen geronnenen Lymphe bestanden habe. Er
rechnete im Hundert, von der wachsartigen Mate-
0,85 Theile, und von der lymphatischen Materie
,15 Theile. Weder Säure noch luftvolles Alkali,
ch Weingeist konnten den Stein auflösen, welches
er die ätherischen und ausgepreßten Oele, auch die
aphta leicht bewirkten q).

Es ist jedem praktischen Chemisten bekannt, wie
t der Erfindung des Berlinerblaus sowohl die Haupt-
beit selbst verschiedentlich verbessert worden, wie
er noch mehr die darzu erforderliche sogenannte Blut-
ge auf mannichfaltige Art bearbeitet, gereiniget,
rtheilt und endlich immer mehr nach ihrem Wesen
annt worden ist. Alle diese einzelnen Fortschritte
mlete Herr Pr. Gren, und bildete daraus die ganze



p) Annales de Chimie T. II. p. 86. ingl. chem. Annalen 1790. B. I. S. 542 - 6.
q) Beytr. z. d. chem. Annalen. B. IV. S. 19 - 26.

A. J. G. Carl Batsch erste Gründe der syste-
tischen Chemie. Jena. 1789. 8.

J. Fr. Gmelins Grundriß der allgemeinen
mie. Göttingen 1789. 8.

Lehrbuch der chemischen Artillerie, zu Vor-
ungen in Militärakademien und Lehranstalten des
ergwerks- und Hüttenwesens, entworfen von Jo-
nn Herrmann Pfingsten, Pr. d. Cameralw. auf
Univ. zu Erfurth. Jena 1789. 8. Das erste Lehr-
h, worinn ausdrücklich die chemischen Grundsätze,
die Artillerie-Wissenschaft angewandt, vorgetra-
worden. Wenn gleich diese Schrift den Endzweck
h nicht ganz erreicht hat, so ist es doch immer schon
den Verfasser verdienstlich, daß er dadurch die Ver-
assung zu einem vollständigern und für den praktischen
illeristen mehr belehrenden Werke gegeben hat.

## 1790.

Die Beobachtung von der farbenzerstörenden
aft der dephlogistisirten Salzsäure, und die hin
d wieder damit gemachten Versuche zum Bleichen
anlaßten Herrn Westrumb, dieses Vorgeben in
e ernsthafte Untersuchung zu ziehen. Er brachte es
h vielen vergeblichen Versuchen endlich dahin, daß
Leinwand und Baumwolle zwar nicht in wenigen

em solches einige Stunden an einem Orte ge-
, dessen Temperatur zwischen 60 und 70° Fah-
ist, wird im Augenblick des Oefnens mit einem
o bis 40 Grane fein geriebner Zinnober hin-
hüttet, wobey sich der Zinnober, so wie er den
berührt, entzündet, und mit einem blassen weiß-
Lichte verbrennet. Das Glas, das in diesen
den folgenden Fällen offen bleiben muß, wird
em weißen Dunst erfüllt, und aus der Oefnung
ases steigen merkurialische, salzsaure und nach
ndem Erdharz riechende Dünste empor, wofür
ch hüten muß. Die Hitze während der Opera-
so stark, daß das Glas rothglühend wird, und
iglich zerspringt. Im Glase entsteht eine völ-
ere. Am Boden des Glases findet sich trocknes
res Quecksilber, und keine Spur vom Schwe-
Wendet man dazu weniger Zinnober, als 10 bis
ane, an, so verbrennt er mit Funkensprühen x).

Dreyßig Grane Mineralkermes in 40 Kubik-
ses Dunstes geschüttet, wurde im Augenblick,
den Dunst berührte, mit hellem weißen, etwas
othe schielenden Lichte entzündet, wobey Funken
lase umhergeworfen werden. Der Rückstand
d aus trockner Spießglanzbutter. 30 bis 40
gepülverter Spießglanz in 30 Kubikzoll von
Dunste geschüttet, entzündete sich, sobald er
unst berührte, mit schönem weißen und funkeln-



Das. S. 11.

den Lichte. Wirft man dies Pulver schnell in so entzündet es sich mit einemmal, und der Bo Glases kommt bis zum Rothglühen. Beym lan Eintragen entsteht das Schauspiel eines f Springbrunnens, der sich aus einem kleine meere erhebt. Spießglanzkönig, 40 Gran Kubikzoll Dunst geworfen, wurde schneller u hellerm Lichte, als die vorherigen Körper, en Das Pulver brannte gleich bey der Berühru glänzender, heller, weißer und funkelnder F Der Boden des Glases kam zum Weißglühen y

Arsenikkönig verbrannte bey gleichem V niß mit Funkensprühen und einem schönen grü blauen Lichte. Bey der doppelten Portion g die Gläser ins Glühen.

Wismuth, 30 Grane in 40 Kubikzoll D worfen, wurde im Moment der Berührung mi hellen, lebhaften und blaulichten Lichte entzünde Nickelkönig wird ebenfalls bey gleichem Ve glühend. Das Licht ist weiß und funkelnd; schön wenn er etwas Arsenik enthält. Koboldkönig bey eben dem Verhältniß im Augenblick der rung zum Glühen, und brennt blaulichtweiß auch, wie der Nickel, einen sehr brennstoffleer etwas erwärmten Dunst haben. Zink, wenn fein gefeilt, und der Dunst ganz brennstoffleer

y) Das. S. 145.

ſe trocken iſt, und die Temperatur von 70° Fahrenh. , bey 30 Granen in 60 Kubikzoll Dunſt geworfen, int mit weißer Flamme und ſprühet Funken, doch t ſo lebhaft als Wismuth z).

30 Grane Zinn entzündete ſich in 60 Kubikzoll ſt mit einem weißen ins Blaue ſchielenden Lichte. Gefäß muß völlig waſſerleer, der Dunſt dunkel, und das Zinn ſehr fein gepülvert ſeyn. Bley, eben dem Verhältniß in etwas erwärmten Dunſt agen, brannte mit heller weißer und funkelnder ame. Höchſtzartgefeiltes Kupfer, in trocknen, 65 d warmen Dunſt in vorherigem Verhältniß einge- en, brennt mit rothem langſam fortſchreitendem te. Eiſen, in demſelben Verhältniß mit dem er- nten Dunſte zugeſetzt, erglimmte am Boden des äßes mit hellrothem Lichte, und machte ſolchen glühend. 40 Grane Eiſenfeil in 80 Kubikzoll des achten Dunſtes geſchüttet, wobey der flache Boden Glaſes mit etwas Waſſer bedeckt geweſen, erglü- ebenfalls, nur etwas ſpäter, ohne Spur von brenn- er Luft oder Verpuffung, welches doch erfolgen ſte, wenn das Waſſer die Quelle der brennbaren t, und die Baſis der Lebensluft wirklich die Urſache Unterſchiedes der dephlogiſtiſirten Salzſäure ſeyn te a).

Wird

z) Daſ. S. 15 f.

a) Daſ. S. 16 f.

Entzündung aller angeführten Stoffe ihren Grund der großen Verwandschaft dieses Dunstes zum nnbaren Bestandtheil dieser Körper habe. Dieser nst wirke mit der stärksten Anziehungskraft auf n Bestandtheil, und setze dagegen seinen Wärme-fab, der dann jene Stoffe, nach Verhältniß des nnbaren, entweder in Glühen oder Flamme setzt [c]). beste Vertheidigung des von den Franzosen ver-nen Phlogistons.

Zur Anwendung der salzsauren Schwererde, Vitriolsäure zu entdecken, führte er zur Behut-keit die gute Beobachtung an, daß auch eine entrirte Salzsäure, ohne mit Vitriolsäure verun-igt zu seyn, einen Niederschlag verursachen könne, aber aus salzsaurer Schwererde selbst bestehe, in-jene Säure dieser Auflösung einen Theil des Auf-ngswassers entziehe. Eben dies erfolge aus glei-n Grunde von einigen sehr wasserbegierigen Mit-lzen, die mit keiner Vitriolsäure verunreinigt en. Er führte auch noch einiges von der Vermu-ng an, daß vielleicht die Phosphorsäure die Grund-aller Pflanzensäuren seyn könne; worüber er doch Zeit noch nicht entscheiden wollte [d]).

Da man bisher über die Bestandtheile der Ada-a noch nicht zur Gewißheit gekommen war, so un-nahm Herr Berg-Commiss. Westrumb die Zerle-gung

) Das. S. 109 - 29.
) Das. S. 433 f.

Spießglanzmetall bessere Eigenschaften erlangen . Aus dem Erfolg der Versuche läßt sich vr-n, daß um den Glanz des Bleyes zu erhöhen, seine Farbe heller zu machen, vom Spießglanz-l wenig zu hoffen sey. Aus allen aber ergab sich, s davon härter werde, und also zu solchen Waa- die eine größere Härte des Bleyes erfordern, m Hagel, Bleykugeln, Buchdruckerschriften rc. mit angewendet werden könne g).

Herr Hjelm beschrieb seine Versuche, die er in bsicht, um das Wasserbley in die metallische ur zu versetzen, angestellet hat. Zuerst führte er wie das Wasserbley von Schwefel und Vi-säure gänzlich zu befreyen sey, weil dies durch eelens Methode weniger bewirket werde. Dar-erzählte er die Reduktionsversuche, die aber alle, bey dem stärksten und anhaltendsten Feuersgrade ungen sind. Er entdeckte zwar in der dunkelgrün rbten glasigten Masse durch Hülfe des Vergrößer-sglases ganz kleine metallische Kügelgen, aber in zusammengelaufenes Korn. Billig kamen ihm diese schwachen Anzeigen noch verdächtig vor, und en ihn auf andere Mittel zu sinnen, diese hart-ige Reduktion vollständiger zu bewerkstelligen h).

Aus einer sichern Quelle erzählte Herr Prof. pproth, daß das geschwefelte Zinn, welches Berg-

g) Das. 1790. B. I. S. 21, 101.
h) Das. 39-45. 140-50.

mte. Im Fahlerz von Kremnitz, das daselbst ßgülden genannt wird, fand er im Hundert Sil- 14,77. Kupfer 31, 36. Spießglanzkönig 34,09. 3,3. Schwefel 11,5. Fahlerz von Ranslo Cornwallis enthielt im Hundert Kupfer 13,5. 49,75. Spießglaskönig 21. Eisen 1,5. Schwe- Fahlerz von Andreaskreuz zu Andreasberg, un- em Namen Weißgülden lieferte vom Hundert, er 2,25. Kupfer 16,25. Spießglanzmetall 16. 34,5. Eisen 13,75. Schwefel 10. Daß der im erz seyn sollende Arsenik nicht, wohl aber ein be- rlicher Spießglanzgehalt darinn vorhanden ist. ergehalt scheine nur zufällig. Der Bleygehalt e zur Abtheilung in besondere Gattungen dienen l).

Bey den mancherley Scheidungsmitteln, wo- Eisen von den Erdarten, bey Untersuchung der- n, aufs vollkommenste abgeschieden werden, fin- sich allerdings Schwierigkeiten genug. Es läßt behaupten, daß man zu diesem Zwecke mit einem gen Hülfsmittel nicht auskomme, und fast bey n veränderten Falle auch sich nach einer andern fe umsehen müsse. Viele dieser Fälle hat Herr f. Klapproth ins Licht gesetzt und die verschied- Mittel zur Anweisung beschrieben, darunter nach Umständen einer oder der andere ausgewählet den kann m). Am vorzüglichsten hat er das flüch- und fixe kaustische Alkali empfohlen.

Nach-

l) Das. S. 294 f.
m) Das. B. II. S. 50 f.

rsteine, und kann als eine Abänderung derselben sehen werden o).

Im gelben Villacher Bleyspat fand Herr Apoth. zwedel in Frankfurth, daß er wahrscheinlich ei- guten Theil Tungsteinsäure enthielt p).

Herr Dr. Höpfner theilte von folgenden ange- en Untersuchungen die Resultate mit; daß nem- nach Struve der kalchigte Tremolith vom Gott- , Kieselerde $55\frac{12}{16}$, Bittererde $13\frac{15}{32}$, Kalch- $10\frac{4}{16}$, Alaunerde $8\frac{15}{32}$, Luft $9\frac{1}{16}$ Wasser und lust 3. — der strahligte Talk vom Gotthard, selerde 50, Kalcherde 9, Alaunerde 8, Bitter- 30, Eisen, nur eine Spur und Verlust 3; der mit vom Gotthard, Kieselerde $51\frac{1}{2}$, Alaunerde Bittererde $30\frac{1}{2}$, Kalcherde 4, Eisen 5, Verlust Wasser $3\frac{1}{2}$; der Granatit von Alpe piora, ohn- t Airolo, Kieselerde 65, Kalcherde $17\frac{1}{2}$, Alaun- $4\frac{1}{2}$, Eisen $8\frac{3}{4}$, Verlust $4\frac{1}{4}$ und Turmalin vom tthard, Kieselerde $37\frac{1}{2}$, Alaunerde $38\frac{1}{2}$, Kalcherde Eisen 9 und Verlust 5 im Hundert bemerken en. Nach Höpfners eigner Untersuchung ent- t der kristallisirte Chlorit vom Gotthard Kieselerde 50, Bittererde 39,47, Thonerde 6,13, Kalch- e 1,50, Eisen 10,15, Verlust und Luft 1,25 q). führte auch an, daß die Eisenschmelzproben im



o) Das. S. 297 f.
p) Chem. Annal. 1790. B. I. S. 297.
q) Das. S. 55 f.

h beschriebne Untersuchung, wobey gar kein Arse-
vorkommt, damit verglichen werden u).

Von der Stärke des neuen Schießpulvers
Salpeter, mit dephlogistisirt salzsaurem Alkali
cet, führte de Morveau an, daß es bey der Pul-
robe 48 zeigt, da dasjenige, so zu Essonne für den
g gemacht wird, nur auf 24, das Berner Pul-
3, das gewöhnliche französische Schießpulver nur
and das gewöhnliche Schweitzer Pulver nur auf
geht x).

Herr Hofrath Vogler beschrieb allerhand Me-
en, Zeuge mit rothem Sandel zu färben, die für
Färber lehrreich sind. Er behauptete mit Grun-
daß das einzige und beste Mittel aus diesem Farbe-
die färbenden Theile auszuziehen, der Kornbrand-
sey. Die Unkosten würden durch die prächtigern
gesättigtern Farben hinlänglich vergütet, die als-
n auf alle Arten von Zeuge gesetzet werden
ten y).

Die neuesten Versuche des Dr. Priestley, die er
h Entzündung der mit Lebensluft vermischten
nbaren Luft angestellet hat, sind für das antiphlo-
sche System nicht günstig ausgefallen. Immer
elt er Salpetersäure dabey. Er änderte in den



) Das. S. 150 = 3.
) Das. S. 154.
) Das. S. 195 = 200.

Versuchen nach allen ihm gemachten Einwür
und dennoch waren die Resultate verhältni
gleich. Alle Versuche bestätigten: wenn e
bare oder Lebensluft dergestalt zusammen v
werden, daß eine oder die andere von dies
arten während ihrer Bildung der Mischun
tritt, so sey das Resultat fixe Luft, wenn sie e
gleich in ihrem bereits gebildeten Zustande
und zersetzt werden, so sey das Resultat S
säure. Wasser werde also durch jene Verb
keinesweges erzeugt 2).

Herr Lowitz in Petersburg theilte das
ren mit, Essig bis zum höchsten Grade seiner
zu konzentriren, und in Kristallengestalt d
len. Die Hauptsache bestehet darinn, daß d
kohlen die besondere Eigenschaft besitzen, bey
stillation aus dem Wasserbade eine gewisse Me
sigsäure in einem sehr konzentrirten Zustande
an sich zu halten, daß, um solche davon auszu
unumgänglich ein beträchtlicherer Feuersgrad e
wird, als der des kochenden Wassers ist. U
wendet Herr L. gleich vom Anfang einen du
Frost stark konzentrirten Essig darzu an. D
Kohlenpulver, nach einem umständlich besch
Verfahren, aus dem Sandbade bey stärkern
übergetriebne Essig ist kristallisirbar. Von dem
sten Eisessige ist angeführt, daß er, in Rücks

2) Das. S. 20116.

nge des zu seiner Sättigung erforderlichen Laugen-
s, den stärksten rauchenden Salpetergeist an Stärke
trift a).

Nicht weniger interessant ist dessen Bemerkung,
der durch Frost stark konzentrirte Essig, und zwar
rtlich das bey dessen Destillation zuerst übergehende
gma, bey neuer Rektifikation eine große Menge
gefähr die Hälfte) eines brennbaren Geistes giebt,
aus einem wahren versüßten Essiggeiste besteht b).
sich ist zwar die Bemerkung nicht neu, daß Essig
der Destillation anfänglich einen brennbaren Geist
rt; aber die hier beschriebnen Nebenumstände und
nähere Erläuterung, auch die Natur des Geistes
n der Beobachtung die Neuheit.

Es hatte Kunsemüller schon vor einigen Jah-
seinen Begriff von Entstehung der Naphten
getragen, daß sich nemlich die angewandten Säu-
mit einem verhältnißmäßigen Theile Brennbaren
Weingeists verbänden, und dadurch phlogistisirt
luftartig würden. Nach Verhältniß des darzu
gegangenen Brennbaren werde also ein Theil des
ingeists zerlegt, und dessen Säure und Wasser
bunden. Der noch übrige unzerlegte Theil des
ingeists aber gehe mit der phlogistisirten luftarti-
Säure in Verbindung, werde dadurch ausge-



a) Das. S. 206. 18. 300. 11.
b) Das. S. 418.

In einem andern Aufsatze behauptete Stück, das fixe Alkali durch den kaustischen Zustand un- g gemacht werde, Kieselerde aufzulösen, und daß mit Kieselerde verfälschtes Alkali, wenn es mit ch zur kaustischen Lauge gemacht würde, dabey zu- ch die Kieselerde verliere e).

Herr Prof. Carminati beschrieb eine Methode, wie 2 Theilen reinen Baumöl und 1 Theile dephlogi- rter Vitriolsäure, durch bloße Vermischung und stellung an die freye Luft eine saure Seife erlan- werden könne f).

Herr Milner, Professor der Chemie in Cam- dge, hat den lehrreichen Versuch gemacht, daß alkalische Luft mitten durch Braunstein gehen ließ, sich in einer rothglühenden irdenen Röhre befand, bey am Ende desselben Salpererluft zum Vorschein n. Herr Kirwan, von dem diese Nachricht kam, klärte die Erscheinung also, daß die fixe Luft, die sich der häufigen Lebensluft im Braunstein befinde, mit der brennbaren und phlogistischen Luft, wor- s das flüchtige Alkali bestehe, verbinde und die Sal- terluft bilde, indem ein Theil der brennbaren und bensluft zu Wasser würden g).

Nachdem Herr Wedgewood viele Versuche an- stellt hatte, den Farbenkobold von andern bey-



e) Das. S. 419 - 22. 496/500.
f) Das. S. 298.
g) Das. S. 335.

icht macht, alles Neue, und besonders alles, was en Schein von chemischer Heterodoxie oder Paro- xie mit sich führt, bald genug zu prüfen. Eine gül- te Regel, durch deren Befolgung schon mancher e Schulkram ausgefeget worden ist, die auch noch lich den Seegen mit sich führt, daß man wenigerer uschung ausgesetzt wird, und daß nur allein das ahre dabey unverfälscht überbleibt. In eben die- Befolgung hat auch jetzt Herr Erxleben die vor chen Jahren von J. C. Dollfuß angerathene ckne Destillation des Nelkenöls durch Gegen- suche geprüfet, und aus dem Erfolg geurtheilet: ß auch durch eine noch so behutsam angestellte trockne estillation aus den Nelken kein gutes, von brandig- n Geruch freyes ätherisches Oel zu erhalten sey. uch eine Anfeuchtung mit Wasser war dazu nicht nlänglich, weil dadurch nicht mehr gutes Oel erhal- n werden kann, als was das Wasser, vermöge seiner igenschaft, mit überführt k).

Ebenderselbe lieferte auch einen lehrreichen Bey- ag zu den Zeugnissen für und wider die chemischen räfte der Kohlen, durch welche sehr viele gefärbte lüssigkeiten, nach Lowitz Angabe, entfärbet werden lten. Alle seine Versuche schränkten sich auf salzige lüssigkeiten ein, von welchen manche mit dem besten rfolg von aller Farbe befreyet wurden; aber mehr- malen

k) Das. S. 423 f.

e sey n). Sehr wichtige Entdeckungen, wenn sie
ch wiederholte Beobachtungen sich bestätigen!

Herr Bergrath von Ruprecht meldete das neue
fahren, nach welchem es ihm gelungen sey, aus
Schwer- oder Tungstein und dem Wasserbley
es Metall zum Vorschein zu bringen. Die Kör-
waren von der Größe großer Linsen, vollkommen
d und dicht. Die Körner des erstern, wozu der
nannte Schlackenwalder weiße Zinnspat angewen-
worden, ähnlichten in der Farbe den lichtern Leber-
en, und waren im Bruche dicht und blättrigkör-
; ihr Glanz kommt jenen im Bruche am näch-
n, den einige gelbröthliche Kupferkiese haben; sie
zum Theil dehnbar, doch weniger als Zink, wer-
vom Magnet nicht angezogen, sind aber fast so
ich, wie Wismuth, weil sie auf einem gemeinen
etzsteine sehr leicht abgeschliffen werden konnten. —
e Könige vom Wasserbley sind bleyfärbig an der
ern Fläche, stahlgraukörnig und mattglänzend im
uche, wiewohl ganz dicht, doch sehr spröde und
ich gewesen, weil sie dem Wetzsteine noch weniger
das Schwersteinmetall widerstanden, und im
etzen einen schwärzlichen Schmutz abgesetzt haben,
e sich vom Magnet anziehen zu lassen. Ihre übri-
Verhältnisse sind erst noch in der Folge bey zu
rigenden größern Portionen zu bestimmen vorbe-
ten worden o).

Herr

) Das. S. 432.
) Das. S. 483 f.

Durch diese Veranlassung kam auch derselbe auf Gedanken, die übrigen einfachen Erden auf gleiche zu versuchen. Die weiße Magnesia, eben so be- delt, lieferte ebenfalls reine, stahlförmig glänzende, n Magnet unanziehbare; beyn Anschleiffen Plati- arbige, und im Bruche körnige und dichte Könige, en Schwere 7,380.

Auch von der reinen Kalkerde sind bey gleicher Be- ndlung Metallkörner erhalten worden, die im Bruche rfeinkörnig, und stahlweißglänzend, spröde und wach vom Magnet anziehbar gewesen sind.

Zuletzt wurde auch (mit Aussetzung der Alaun- de, bis zu ihrer erst zu veranstaltenden Befreyung n Eisen) noch die Kieselerde gleicher Verfahrung nterworfen, und davon ebenfalls ein wiewohl anzieh- ires Metallkorn erhalten p).

Bald hernach sind diese Versuche auch vom Dr. ondy in Wien wiederholt und bestätigt worden. ie Metallkörner der Schwer- Bitter- und Kalkerde nd von verschiedner specifischen Schwere und den uprechtischen vollkommen gleich gewesen. Das alkerdenmetall ist von Tondy im Königswasser völ- aufgelöset, und durch alkalische Salze zu reiner ißer Kalcherde niedergeschlagen worden.

In

p) Chem. Annalen. 1790. B. II. S. 3114. 91 + 4. 195 202. 291 + 5. 387 + 90.

Herr Hofr. Mönch in Marburg ertheilte die
Schreibung von der vortheilhaften Einrichtung
yer Oefen zu chemischen Arbeiten, die vielen
nisten angenehm seyn wird. Der eine Ofen ist
starkem Eisenblech und konisch gebildet. Die
e ist 18 Zoll, der Durchschnitt des Bodens 4 Zoll,
Des obern Theils ein Schuh. Anderthalb Zoll
Boden entfernt ist eine Oefnung, worein die
re eines Blasebalgs gebracht wird, der bey diesen
gebraucht werden muß. Auf den Seiten sind
Ringe zum Tragen angebracht. Inwendig wird er
einer Masse aus 3 Theilen gestoßnen Ipsertiegeln
1 Theile Thon mit Wasser angemengt, 2 Linien
beschlagen. Der andere zu Destillationen anwend-
bekommt auf einer Seite einen Einschnitt 8 Zoll
Boden ab, wodurch der Retortenhals gebracht
. An den Seiten 4 Zoll unter dem Einschnitt
zwey Löcher entgegengesetzt, wodurch ein eiserner
ab gesteckt wird, auf dem die Retorte liegt [r]).

Die besondere Eigenschaft mit Flußspatsäure auf
s zu ätzen (II. 392.) befindet sich schon nach dem
icht des Herrn Hofr. Mönchs in Marburg — in
Breßlauer Sammlungen von 1725 S. 107 Art. 2.
s. 31. — ohne daß damals die Flußspatsäure nach
besondern Natur bekannt gewesen. — Der Er-
er davon soll Dr. Mathias Pauli gewesen seyn.
dazu angewiesene Aetzwasser ist aus pulverisirtem
böhmi-

r) Chem. Annalen. 1790. B. I. S. 488.

tnisse sehr leicht, es mochte dieser oder jener
ßern Theil ausmachen; wenn aber die Menge
hwefels dem Phosphor gleich, oder auch noch
war, so hatten die Produkte einen sehr zähen
t flüssigen Zustand. Bey der Verbindung
Stücke auf dem trocknen Wege bemerkte Ber-
wie es auch schon Marggraf beobachtet hatte,
se Verbindung Eigenschaften einer Säure und
epatischen Geruch bekommt x).

ourcroy behauptete von der angestellten Unter-
; des luftsauren Schwerspats von Alston-
daß er auch beym stärksten Porzellainfeuer
Wasser noch Luftsäure liefere. Auf den ganzen
habe die Salpeter- und Salzsäure gar nicht ge-
der zerriebne aber werde davon vollkommen
st. Zerrieben löse auch kochendes Wasser
uf y).

ierr Trostwyk stellte zu Harlem folgende Ver-
ur Zerlegung des Wassers in reine und brenn-
ft an. Er füllte eine enge gläserne Röhre mit
, die an einem Ende mit Einfügung eines
aths zugeschmolzen war, und brachte zu dem
Ende einen zweyten Golddrath hinein, um da-
ktrische Funken durch das Wasser an den an-
Drath zu führen. Nach dieser Einrichtung leitete
e elektrische Funken hindurch. So bald dieses



x) Annales de Chimie T. IV. 1790.
y) Das.

geschahe, entwickelten sich Luftblasen aus dem
(oder haben sich Luftblasen aus dem Wasser geb
das vorher von aller Luft befreyet worden wär
das Wasser verminderte sich in seinem Umfang
hierbey erhaltene Luft ließ sich mit Knall ent
und wurde dann wieder zu Wasser z). Be
man diese Versuche ohne Vorurtheil, so läßt
eben so starker Wahrscheinlichkeit urtheilen, da
Verbindung der elektrischen Materie das W
Luftform verändert werde.

Herr Priestley soll die Versuche der
Trostwyk und Deimann wiederholt und da
funden haben, daß auch die bloße Hitze eb
Wirkung verursache; wobey er auch noch den
gen Umstand bemerkt habe, daß diese Luftarten,
sie einige Zeit zusammen aufbewahrt worden
selbst wieder in ihren vorigen Zustand zurück
und sich wieder zu Wasser verdickt hätten a).

Pelletier erzählte folgenden Gefahr dro
Zufall. Er setzte eine durch Zerfließen bereitete
phorsäure zur Destillation ein, und erhielt dabe
zündbare Luft. Sie mischte sich nicht mit W
und wurde auch weder durch reine Luft, noch
Salpetergas verändert. Da er aber einer V
schung dieser Luft mit reiner Luft, annoch Salpe
zusetzte, so erfolgte eine plötzliche Explosion, un

z) Das. S. 9.
a) Chem. Annal. 1790. B. II. S. 235.

äß wurde zerschmettert b). Sollte nicht in der sphorsäure noch eine geringe Portion Phosphor ge-n seyn, der durch die Hitze in Luftform gebracht den, und nun durch Einwirkung des Salpetergas Entzündung und Explosion Gelegenheit gegeben en?

Herr Dr. Hahnemann lehrte einen ganz reinen ecksilberkalch von schwarzer Sammtfarbe berei-der sich ohne Rückstand im destillirten Essig auflö-lasse, und in der arzneylichen Wirkung gewisse rzüge vor andern Präparaten habe. Das Queck-er wird langsam ohne alle Wärme in mittelmäßig ker Salpetersäure aufgelöst. Das von selbst an-hoßne Quecksilbersalz wird dann in vielem Wasser gelöst und mit kaustischem Salmiakgeiste gefället c).

Von dem ohnlängst bey Liebschwitz entdeckten nkohlenähnlichen Fossil, wodurch manche ge-scht worden, fand Wiegleb bey dessen Untersu-ng, daß 16 Drachmen wirklich 13 Drachmen 20 ane kohligten Stoff von der Natur des Reißbleyes hielten. Denn binnen 10 Stunden war alles bis 2 Drachmen 20 Grane verglimmt, die größten-ls aus Kieselerde mit weniger Alaun- Kalch- und nerde versetzt, bestanden haben d). Er beschrieb eine neue Art Kalcherde, die bey Rubitz ohnweit a gefunden wird, und sich ganz fettig wie eine



b) Das. Ann. de Ch. T. IV.
c) Chem. Annal. 1790. B. II. S. 22 f.
d) Das. S. 29 - 35.

wie andere Metalle zu bearbeiten. Und diese eiten haben sich schon so vervielfältigt, daß man in Paris schon Tabatieren, Uhrketten, Löffel, nstocherbüchsen, u. d. m. von reiner Platina sehr ber verarbeitet. Die Farbe ist kaum vom Silber erschieden, aber sie ist nebst Glanz und Politur unänderlicher. Der Preis ist etwas niedriger, als den goldnen Arbeiten g).

Die Akademie der Wissenschaften zu Harlem gab Preißfrage auf: Was lehren die neuesten chemin Entdeckungen über die Natur des Ferments, was kann man davon zum Vortheil der Fabrianwenden, wo Fermente gebraucht werden? Noch andere war: Wie fern kann man aus den bisgen wohl bewährten und entschiedenen Erfahrungen gegründete Theorie über die Natur des Feuers und Ursache der Wärme ableiten: und was kann man diesem Gegenstande noch als unerwiesen ansehen h)?

Herr Wedgewood soll eine aus Neuholland ekommene neue Art Sand untersucht und gefun haben, daß es eine besondere neue Erdart sey. e ist in Salzsäure auflöslich gewesen, und wird aus durch bloßes Wasser wieder niedergeschlagen i). einer solchen Bestimmung kann ein solcher einer Versuch noch lange nicht hinreichen. Wie



g) Das. S. 53.
h) Das. S. 162.
i) Das. S. 236.

suchen nicht zweckmäßig verfahren haben müsse. m brauche 16 Unzen grünen Vitriol mit 20 Un- Kochsalz zu vermischen, und in einem Tiegel nur nge einem gelinden Schmelzfeuer auszusetzen, bis Kristallisationswasser verdampfet, und die Masse ngt, an den Seiten des Tiegels in wirklichen ß zu kommen, und dann gleich den Tiegel aus Feuer zu nehmen. Worauf die Masse mit kochen- Wasser ausgezogen, filtrirt und zur Kristallisation gesetzt werde m).

Von der Verfertigung der versüßten Essigsäure des Essigäthers beschrieb Herr Christiani in Kiel endes Verfahren. Er vermischte 4 Unzen Alkohol 3 Unzen englischen Vitriolöl und setzte 8 Unzen Zucker zu. Die zuerst übergegangenen 3 Unzen n versüßten Essiggeist, die letztere Unze aber war äther n).

Unter der Direktion des Herrn Bergrath Wie- manns in Stuttgard wurde in diesem Jahre auch erste Amalgamationsversuch auf dem dasigen warzwalde angestellet. Ohnerachtet aber wegen unrichtigen Vorbereitungen der erste Versuch nicht lich ausgefallen war, so versprach er sich doch, daß ukunft sowohl der Würtenbergische als Fürsten- sche Bergbau wesentliche Vortheile davon zu er- en haben. Ein zweyter Versuch mit schwarzem



m) Das. S. 509.
n) Das. S. 413 - 17.

ndlingen einige Bemerkungen und Vermuthun-
kannt. Neuer Aufschluß ist darinn nicht an-
en. Vermuthungen, die andere auch schon ge-
aber noch nicht beweisen können, daß Phos-
lure die Grundlage der Boraxsäure sey r).

Herr Prof. Weigel suchte die Geschichte des
rohrs und seiner Anwendung ins Licht zu setzen.
n ganzen Verfolg konnte er doch weiter keine
che Spur, als in der Mitte des vorigen Jahr-
nts finden. Es werden nämlich in den Schrif-
r Akademie del Cimento zu Florenz die Arbeiten
ünstler beschrieben, welche sich ihrer eignen Wan-
ls eines Blasebalgs bedienten, und ihren Athem
ein Werkzeug von Kristallglase in die Flamme
lampe bliesen, und dadurch sehr feine Arbeiten
kten s).

Die bisher streitig gewesene Eigenschaft der Holz-
n, verschiedne farbigte vegetabilische und salzige
lgkeiten zu entfärben, mehr zu erörtern, beschrieb
Bergrath Bucholz dasjenige, was ihm selbst
diesem Erfolge bekannt geworden war. Honig
Kohlenpulver gekocht, bekam zwar etwas reinern
hmack, die Farbe war aber dunkler, als zuvor.
Kornbrandwein verlor, durch bloßes Umschütteln
Kohlenpulver, so etliche Tage fort abgesetzt wie-
olt wurde, den brenzlichen Geruch vollkommen.

Die

r) Beytr. z. d. chem. Annal. B. IV. S. 166.
s) Des. S. 262. 83. 393. 419.

In eben

„Ich habe kürz
pülverter Kohl
geseihet und
richtig war.“
durchgebrannt
sen wären.
bracht. Herr
Sache den D

e) Das. S.
u) Das. S.

---

Seite 23. Zeile
mit Feuer li
S. 191. Z
1703 wird
statt Weing
S. 405. Z
Bothmische

# Erstes Register.

## Verzeichniß der Schriftsteller.

### A.


Bibliotheca chem. 1654.
, Phosphor aus Gewächsen, 1683.


### B.


, Phosphorus, 1674.
enus aurea, 1677.
ermes curiosus, 1683.
usen, über die Verfälschung des Sublimats mit Arsenik, 1696.
le Cours de Phys. 1657.
Chymia philosoph. 1689.
ir. Vini sine acido, 1675.
lin, Beobacht. vom Leuchten der Menschen und Thiere, 1669.
Beobacht. vom isländ. Kristall. 1670.
, vom Ultramarin, 1668.
manns künstl. Weine, mit Wasser, 1689.
, Naturkünd. der Metalle, 1660.
Räthseldeuter, chemischer, 1663.
Physica subterranea, 1669.
erstes Supplement, 1671.
zweytes Supplement, 1674.
vom Sedativsalze, 1675.
minera arenaria, 1680.
Spießglasbutter ohne Sublimat, 1682.
chem. Ofen, das.


von

, mineralisches Chamäleon, 1672.
es Quecksilber. 1673.
sponsum de Spiritu mundi, 1674.
, de hermetica medicina, 1669.
lkali aus Gewächsen, 1674.
de Transmut. metallor. 1675.
lleg. chymie. 1688.
, vom Teinkgolde, 1700.
rs, chym. Gartenbau, 1653.
chym. Frühling, 1654.
chym. Sommer, 1656.

## D.

, Observations, 1651.
Theatr. sympath. 1660.
Or. chem. Medicinae praestantiam propugnans, 1666.
er, de Metallor transm. 1673.
, Dan. Histoire de l'animal etc. 1666.

## E.

ech und Theer aus Steinen, 1696.
i, Destillatoria curiosa, 1674.
n Schwefelregen und Luftsalze, 1675.
tschr. d. Phosphorarten, 1677.
eri, Chemia exper. 1684.

## F.

Sapientia univ. 1654.
Traité de la Chymie, 1660
s, de Verit. Hippocr. Medicinae, 1657.
von gefärbten Metallgläsern, 1677.

## G.

r, Rosenfarbe, 1699.
ıstil Kälte, 1700.
estimmung des Säurengehalts, 1699.
Traité de la Chymie. 1663.
r. Spießglasbutter ohne Sublimat, 1651.
ues Scheidewasser, das.
echweinstein aus Spießglas-Glas, das.

## C.

von der Becke. von Verfl.
dessen Exper. et medi
Barnerus castiga
*Blankard*, Theatrum chymi
von Bereit. d. Mineraln
Bohn. von Kristall d. Alkali,
*Bolnest*, Aurora chemica, 1672.
Borell, magnetisches Wasser, 16
Bibliotheca chemica, 1654.
Versuche mit Reagentien, 16
*Borrichii*, Tr. de ortu et progr. C
de Herm. Aegypt. et Chem. sa
Verwandl. d. Wassers in Erde,
Entzünd d. Terpentinöls mit S
Conspectus script. chem. ill. 169
Boyle, über verschiedene chem. Gegen
Versuche über die Farben, 1664. 7
künstl. Kälte durch Salmiak, 1665
von leuchtendem Holze, 1667.
über die feste Luft der Körper. 1664.
von d. Wirk. der Luft auf Auflös. und
Exercitationes de utilit. philos. natur
Brand, vom Phosphor, 1674.
Bernitz, von Pohln. Scharlachbeeren, 16
Burrhi, Geschichte, 1660.

## C.

Cassius, Goldpurpur, 6680.
*Chlatinus*, de Metallis, 1666.
*St. Clair*, Vitriolsäure aus Schwefel, 1697.
*Clarke*, Hist. nat. Nitri, 1675.
Clauber, von der Universaltinktur, 1678.
Balsamirung der Leichen, 1679.
von künstlichen Weinen, 1684.
Kristallen im Majoranöl, 1686.
Weingeist zu verstärken, 1687.
Quecksilber aus Metallen, 1688.
du Clos, vom Spießglaskalch, 1667.
vom Meerwasser, 1618.
Analyse d. Gewächse, das.
von Reagentien. 1669.

l minerallisches Chamäleon, 1672.
es Quecksilber, 1673.
sponsum de Spiritu mundi, 1674.
, de hermetica medicina, 1669.
lkali aus Gewächsen, 1674.
de Transmut. metallor. 1675.
lleg. chymic. 1688.
vom Trinkgelde, 1700.
s, chym. Gartenbau, 1653.
chym. Frühling, 1652.
chym. Sommer, 1656.

D.

, Observations, 1651.
Theatr. sympath. 1660.
, Or. chem. Medicinae praestantia
er, de Metallor transm. 1672.
, Dan. Histoire de l'animal etc.

E.

ch und Theer aus Steinen, 1698.
i, Destillatoria curiosa, 1674.
n Schwefelregen und Kalkblüe. 1675.
schr. d. Phosphoraxten, 1677.
ri, Chemia exper. 1684.

F.

Sapientia univ. 1654.
Traité de la Chymie,
r, de Verit. Hippocr. Medicinae
von gefärbten Metallen.

G.

y, Rosenfarbe, 1695.
ssil Kälte, 1700.
estimmung des Silbergehalts
Traité de la Chymie, 1675.
r. Spießglastheer aus Stibium
ines Scheidewasser.
rchweinfurt aus Spießglas-Blut.

ergs Beobacht. d. Pyrophors. 1681.
Amalgama, leuchtendes, 1692.
Phosphor, 1693.
Bereit. d. Tusche und des Carmins, 1695.
Erkennt. des Galmeyes, 1695.
Reinig. des Goldes und Silbers durch Schwefel, 1697.
Beschr sympathet. Dinten, 1698.
Meth. Eisen vor dem Roste zu verwahren, 1699.
leichtflüßiges Metall, daselbst.
Amalgama des Spießglaskönigs, 1700.
s Versuche, 1675.
, von der Ameisensäure, 1670.

## J.

, Bemerkungen über den Schwaden, 1675.
Lexicon chymic. 1652.
ii notitia regni miner. 1661.
n Chymia experim. 1681.

## K.

n Apologia pro auri solut. sine corros. 1653.
s chym. Processe, 1666.
alchem. Geschichte, 1695.
r Widerlegung der Alchemie, 1665.
ueyeri de Sale diss. 1659.
Halurgia 1690.
Noctiluca constans. 1676.
regnum minerale. 1686.
Chymia physica, 1693.
von Verglas. der Metalle, 1688.
vom Elixier der Weisen, 1690.
Phosphorgeschichte, 1674
r, falsche Krebssteine, 1695.
l, Entzündung des Terpentinöls mit Vitriolöl, 1700.
zweyte Erfindung des Phosphors, 1674.
von alkalischen Salzen, 1676.
äther. Oelen, das.
künstl. Silbererz, das.
Quecksilber aus Metallen, das.

O.

mb, Unters. d. Steyer. Eisenblüt. 1687.
tball Sol sine veste. 1684.

P.

ins Erfindung, 1674.
Ve.s. im luftl. Raume, 1675.
elius, Luftschiff entworfen, 1670.
cault, Beobachtung des Frostes, 1684.
rii Inventa chymica. 1602.

R.

i über das Aschensalz, 1698.
ch, Auflösung des Goldes in seine Elemente,' 1690.
spur, Mineralgeist, 1668
bard, Orat de Chymia 1654.
ne Orat. de Chymiae dign. 1674.
nus, Manuduct. ad Chem. 1690.
lfink, Widerlegung der Alchemie, 1661.

S.

chs, vom Golde, das aus der Erde gew. 1670.
ellhase Amalgama des Spießglaskönigs, 1695.
ulze, Zinnoberber a. d. nassen Wege, 1687.
röter, vom Goldmachen, 1684.
gnette, erfand das bekannte Salz, 1672.
te, phosphorisch Feuerwerk, 1683.
Erklärung einer Farbenver. 1693.
Entzündung der Oele, 1694.
mmer, falsche Krebssteine, 1695.
cera, Beob. der Erhitzung des Goldes, 1682.
uthwell, Vergoldung des Silbers, 1698.
echts chemische Versuche, 1675.
thl, Gährungskunst, 1697.
Schwefel künstl. zu bereiten, das.
Konzentr. der Flüßigk. durch Frost, das.
Crocus Martis aper 1698.
wie Moses das güldene Kalb verbrannt, das.
Metallurgie, 1700.
arkey, äther. Seife, 1657.
isser, Vertheidigung der Alchemie, 1690.
Arcan. antepilept. 1693.

T.

ckenius, vom Alkahest, 1652.
Knallpulver, 1666.

[redacted]

# Zweytes Register

## ı der zwoten Hälfte des 17ten Jahrhunderts vorkommenden chemischen Gegenstände.

### A.


nie del Cimento zu Florenz, 1651.
der Wissenschaften zu London, 1660.
der Wissenschaften zu Paris gestiftet, 1666.
der Naturforscher, 1664.
der Wissenschaften zu Berlin, 1700.
ıie beurtheilt, 1665.
Vertheidigung, 1678.
Warnung dafür, 1661.
st, Helmonts und Paracelsus, 1673.
fixes, kristallisirt, 1685.
Gleichartigkeit, 1674 und 76.
flüchtiges in erdigten Körpern, 1697.
aus verfaulten Weinhefen, 1671.
der Gewächse, 1672. 75.
aus verfaulten Gewächsen, 1674.
natürliches, 1679.
Verflüchtigung, 1672.
ıama, leuchtendes 1692.
ensäure, 1670.

## D.

tschlands Wohlfahrt, 1656.
mant durch Sonnenfeuer verflüchtigt, 1694.
nenbaum, 1692 u. 1700.
er, sympathetische 1675. 1684 u. 98.
Helmonts, 1673.

## E.

n, aus Leimen, 1671.
anrosten zu verh. 1699.
zu verkupfern, 1698.
blut untersucht. 1686.
mminer, künstliche, 1697.
mente im Glase vorgestellt, 1688.
ser der Weisen, 1690.
ändung aus Schwefel und Eisen, 1700.
ola buccinatoria alchem. 1679.
, künstliches 1676.
igsäure durch Frost verstärkt, 1697.
trakt, nährendes 1657.

## F.

rbe blaue, der Kupferaufl. in Salmiakgeist Veränderungen, 1675. u. 93.
grüne, 1661.
Veränderungen unters. 1671 u. 84.
Versuche, 1664.
ler, kaltes 1677.
mit Feuer zu löschen, 1682.
erwerk, phosphorisches, 1683.
ssigkeiten, Verh. bey starker Kälte, 1684.
die gefärbt über den Helm gehen, das.

# Zweytes Register

## G.

Gährung beschrieben, 1663.
Gährungskunst, 1697.
Galmey erkannte schon Glauber für Zinkminer, 1656.
wurde auch von Homberg dafür erklärt, 1695
Geschichte alchemistische, 1660.
Gesundbrunnen, Unterf. 1686.
Gewächse, chem. unterf. 16 8 u. 82.
Glas in Kristall verw. 16 4.
Glaserz zu künstlichen Figu n zu bilden, 1700.
Glas rubinrothes, 1680.
Glasfarben, metallische 1677.
Glastropfen, 1656.
Glaubersalz, 1658.
Auflösungskraft gegen Metalle, 1700.
Gold aus Sand und Steinen zu ziehen, 1651.
in Weintrauben, 1671.
zu machen, Unterricht 1684.
Niederschlagung durch Zinn, 1656
ohne Fucher zu vermehren, 1653.
Purpur, 1656. u. 80.
zu reinigen mit Schwefel, 1656 u. 97.
radicale Zerleg. in s. Elemente, 1690.
Niederschlag. durch Vitriol. 1700.
Scheidung durch Spießglas, 1678.
Theilbarkeit, 1686.
Tinkturen, 1700.
vegetabilisches, 1670.
Grundsätze, chemische 1663.
Grünspan aus der Luft, 1677.

## H.

Hermes curiosus 1683.
Historien, alchemistische 1670 u. 95.

z, faules, leuchtende Eigensch. 1667.
lzeßig, 1653.
rnsilber zu reduziren, 1700.

## K.

lb, gäldenes, wie es Moses verbrannt habe, 1697.
lch, Lehrbegriffe, 1667.
untersucht, 1676.
rmin, 1695.
lte, künstliche, 1665 u. 1700.
nallgold, Zerlegung, 1700.
nallpulver, 1666.
chsalz, Lobrede, 1658.
ebsteine, falsche 1695.
äutersalze, 1666.
pplack, 1681.
stall isländ. Verdoppelung der Gegenst. 1670.

## L.

oratorium, chem. errichtet, 1683.
gensalze bringen die Figur d. Kräuter nicht hervor, 1661.
chten der Menschen und Thiere, 1669.
quor stypticus. 1678.
us Oel. 1673.
ft, entwickelte, im luftl. Raume, 1675.
fixe beobachtet. 1664 u. 68.
ftsalz, 1675.
ftschiff, 1670.
ftschwefel, 1675.
ft, deren Wirkung auf Auflös. 1675.

## M.

Majoranöl, zu Salz kristallis. 1686.
Maythau untersucht, 1665.

hor, Hombergischer, 1693.
schmaragdfarbigter, 1677.
hrestsalz, 1663.
ierstein, 1685.
sse, chemische, 1666.
er, sympathetisches, 1661.
ur, mineralischer, 1656. 80. u. 1700.
phor, 1681.

## Q.

ilber aus dem bleyernen Dintenfaß, 1682.
aus Blutstein, 1682.
aus Metallen, 1676 u. 88. 1700.
Erhitz. mit Gold. 1682.
fixes, 1673.
kalzinirt, 1666.
Präzipitat weißer, 1675 1700.
Sublimat. 1666 u 1700.
angegebne Verfälsch. mit Arsenik, 1661 u. 96.

## R.

entien, 1669.
nbogen-Schüsselgen, 1686.
salz, englisches, 1700.
nfarbe, 1699.
nfluß, 1683 u. 1700.

## S.

ren, deren Gehalt zu finden, 1699.
Hirundin. 1683.
Polychrestum, 1663.
niat Verpuffung, 1671.
eter, fixer 1654.
künstlicher, 1694.

iglasbutter ohne Sublimat, 1651 u. 82.
könig Amalgam. 1695 u. 1700.
— Bereitung, 1661 u. 1700.
— martialischer gestirnt. 1697.
schweistreibendes, 1672.
— martialisches, 1677.
Verglasung durch d. Sonne, 1667.
Zinnober, 1672.

## T.

op, neues, 1672.
ntinöl mit Salpetersäure entzündet, 1671.
ntinöl mit Vitriolöl entzündet, 1700.
aus Steinen zu destill. 1696.
en, englische, 1700.
th, mineral. verbesserte Ber. das.
e, 1695.

## U.

marin, 1668.
rsaltinktur, 1678.
fänge der Körper; 1676.
eist koagulirt, 1661.
re, 1669.

## V.

tationen, metallische, 1692.
s aurea. 1677.
che, chemische, 1684.
olgeist, flüchtiger, 1697.
olöl zieht Wasser an, 1684.
Unterschied vom Geiste, 1677.
aus Schwefel, 1697.
olsäure Regeneration, 1676.
ge, besondere zur Destillation der aether. Oele. 1700.

W.

## Zweytes Register über chemische Gegenstä

### W.

Waage, hydrostatische, 1675.
Wachsöl, kristallisirt, 1686.
Wässer, destillirte purgirende, 1693.
Waffensalbe, 1661.
Wasser in Erde verwandelt, 1674.
in Kristall verwandelt, 1684.
Wein durch Frost zu verst. 1697.
Weine nachzumachen, mit Wasser, 1689.
Verbesserungen, 1674 u. 84.
verfälschte zu unters. 1696.
Weingeist-Verstärkung, 1661 u. 87.
Entzündung mit Vitriolöl, 1669.
Säure, Vertheidig. 1681.
Weinstein aus Weinhefen, 1654.
Zerlegung durch Kalch, 1677.
geist reichlich zu erh.
vitriolisirter, 1666 u 67.
salz, Verflücht. 1667. 1675.
tinktur, 1661.
Weltgeist, 1674.
Wünschelruthe, beurtheilt, 1661.
Wundersalz, 1658.
Wunderpillen, leuchtende, 1678.
Wunderstein, leuchtender, das.

### Z.

Zinnober, ohne Feuer, 1687.
— blauer, 1684.
Zuckersäure, Spur. 1688.

[redacted]

# Erstes Register.

## eichniß der chemischen Schriftsteller im achtzehnten Jahrhundert.

(Die erste Zahl zeigt den Band, die andere die Seite an.)

### A.


vom Gewicht der Metallkalche, II. 333.
ard, vom Flußspat, II. 230.
d, von künstlichen Edelsteinen, II. 230. untersucht, II. 243.
von Schmelzbarkeit der Platina mit Arsenik, II. 330.
Veränderung des Wassers in Luft, II. 370.
von Wirkung des Alkali auf Erden und Metalle. II. 370. 372.
vom Libavischen Geiste, II. 458.
l, über Salmiakbereitung, II. 238.
Bereit. d. Mittelsalze a. d. nassen Wege, I. 148.
" " a. d. trocknen Wege. I. 159.
falsche Beurth. d. vitriol. Weinsteins in d. Pottasche, I. 185.
ger, Versuche mit Essig, II. 488.
von der Zuckersäure, a. dest. Essig, II. 414.
l, vom Mergel, II. 97.
Unters. eines Schwefelwassers, II. 416.
vom Diamant, II. 104. 114. 129.
vom leichtflüssigen Metall, II. 174.
Schmelzversuche, II. 92.
Verflüchtigung der Diamante, II. 79.
fon, von der Ameisensäure, II. 242.


B.

s, von Gewächsen zum Brandwein, II. 188.
res, Verfertiger des großen Brennglases in Paris, II. 146.
Versuch die Sonnenstrahlen aufzufangen, II. 77.
lau, von einem besondern Salze aus der Pottasche, II. 278.
lann, vom weisen Vitriol, I. 205.
vom Alaun, II. 84. 87. 188.
salzsauren Quecksilber, II. 96.
Knallgolde, ebendas.
Dänemark. Sauerbrunn, II. 128.
Spiesglas Weinstein, das.
einfachen Erden, II. 129.
Braunstein, II. 146.
upsalischen Wässern, II. 101.
Brennung der Backsteine, II. 109.
Mineralwässern, II. 160.
chemischer Verwandschaft, II. 161.
weißer Magnesia, II. 160.
Bildung der Kristalle, II. 129.
Luftsäure, II. 154.
weiße Eisenminer, II. 154.
Kupfernickel. II. 160.
Veränderung der blauen Farbe bey Kupferaufl. II. 161.
Schwererde, II. 162.
Zuckersäure, II. 181.
Blasenstein, II. 183.
Meerwasser, II. 184.
Unters. der Edelsteine, II. 195.
Weltauge, das.
Arsenik. das.
Löthrohr, II. 196.
vulkanischen Produkten, das.
Platina, das.
Unters. der Wässer, II. 207.
künstl. Mineralwässern, das.
Turmalin, II. 221.
Zinkminern, das.
Kieselerde, II. 222.
Diamant, das.
Ursprung und Alter der Chemie, das.

Berg-

Bergmann, von den metallischen Präzipitaten, II. 2
— Versuche einzelner Metalle, II. 238
— Probirung der Erze auf dem nassen Wege,
— = Eisen, II. 251.
— = metallischen Säuren, II. 252.
— ein. besondern Zinnerze, II. 253.
— = Schwerstein, II. 259.
— = schwefligten Spiesglaspräparaten, II. 271
— = Steinmergel, das.
— = Medvischen Sauerbrunnen, II. 273.
— Geschichte der Chemie in d. mittlern Zeit. II
— Grundriß des Mineralreichs, II. 295. 324.
— Zerleg. d. Schwerspats, II. 298.
— = Lokaner Gesundbrunnen, II. 299.
— = brennb. Grundstoffe d. Metalle, II. 395.
— Vermuth. vom Schwerspat, II. 376.
Bernhard, von Bereit. der Mineralsäuren, II. 32
Bertholet, von der Phosphorsäure, II. 243.
— ätzend. Natur d. metallischen Salze, II. 241.
— Verbind. d. Oele mit versch. Körpern, das.
— Zerleg. d. Salpetersäure, II. 259.
— von der Schwefelsäure, II. 288. 500.
— Zerleg. der Pflanzensäuren, das.
— Wirk. d. ätzenden Alkali und Kalchs, II. 289.
— Essigsäure aus Grünspan, II. 318.
— Kristallis. d. kaustischen Alkali, das.
— dephlogistisirte Salzsäure, II. 388. Anwend
Bleichung, II. 461.
— Bestandth. d. Preuß. Säure, II. 435. 459.
— Erfind. des Knallsilbers, II 436.
— Mittels. aus dephlog. Salzsäure, II. 418.
— Verb. der Metallk. mit Alkali, II. 460. und ge
Theilen, II. 462.
— Erfind. eines neuen Schiespulvers, II. 472.
— von metallischen Säuren, II. 479.
— Verb. d. Phosphors mit Schwefel, II. 530.
Beseke, transcendentelle Chemie, II 428.
Bindheim, v. d. grünen Farbe des Cajaputöls, II. 255.
— mineralisches Chamäleon, II. 277.
— blaue Farbe aus Soda, II. 308.
— Kampferseife, das.

Bi

heim, vom Kopalfirniß, II. 334. 369.
Aquamarin, II. 530.
Braunstein, II. 479.
Brechweinstein, II. 422.
Rhapontikwurzel, II. 441.
Farbe der ätherischen Oele, das.
Rückst. d. Vitriolæthers, II.
, vom Meerwasser, II. 259.
, vom gebrannten Kalch, II. 28.
weiße Magnesia, II. das.
von der fixen Luft, II. 30.
von der Wärme, II. 50.
Salpeternaphta, II. 97.
Gefrierung des Wassers, II. 170.
Zerleg. des Weinsteins durch Kalch, II. 302.
, vom Kopal, II. 179.
ute, vom thierischen Stoffe, II. 313.
ave, vom Nutzen der Chemie, I. 9.
vom Essigsalmiak, I. 197.
Elementa Chemiae, I 198.
vom Liq. terr. fol. Tart. I. 198.
vom Quecksilber, I. 200.
er, Erfinder des Porcellains in Europa, I. 129.
und Bently vom versüßten Quecksilber, II. 241.
von Bereit. des Phosphors, II. 430.
s Entd. d. goldg. Körner aus den Weintrauben, I. 216.
neue Verbesserung d. Amalgamation, II. 354.
vom Golde aus Arsenik, II. 406.
neue Meth. Similor zu ber. II. 421.
uc, vom Gummi Gutt, I. 117.
vom Epsomsalze, I. 157.
Bereit. d. weißen Magnesia, aus Salpetermutterl. I. 163.
Unters. des Steinöls, I. 151.
= eines Salzes aus Spanien, I. 175.
Auflös. des Stahlischen Problems, das.
Unters. eines natürlichen Glaubersalzes, I. 186.
vom ätzenden Sublimate, I. 189.
Entdeck des Seignettesalzes, I. 190.

holz, von künstl. Edelsteinen, II. 376.
– von der Eigenschaft der Holzkohle, II. 539.
hards Destillirkunst, I. 210. 246. neue Aufl. II. 268.
uet, Vers. m. d. Diamant, II. 114.
Unters. d. Weine, II. 184.
et, Unters. einiger Mineralwässer, I. 134.

## C.

ons Phosphor, II. 90.
el, vom natürl. Mauersalze, II. 205.
behauptete Gold aus Arsenik gemacht zu haben, II. 301.
, Verbind. des Arseniks mit Kupfer, II. 117.
– vom Borax, II. 62.
– vom Diamant, II. 118.
Reduktion des Quecksilberkalches, II. 150.
– der Metallkalche, II. 175.
– Prüfung der Soda, II. 155.
– vom Vitriolæther, II. 149.
– von der gebl. Weinsteinerde, II. 73.
zani, ein verunglückter Goldmacher, I. 136.
, Gleichheit der Zinnoberarten, I. 134.
– de Studii chym. adplicatione, I. 226.
minati, Beschr. der sauren Seife, II. 521.
heuser, Elementa Chemiae, I. 209.
– von Bestandtheilen der Gewächse. II. 24.
– von Aufl. der mineralischen Oele in Weingeist, II. 37.
– Beschr. eines bes. Salzes, das.
– vom Spiesglassalpeter, II. 38.
– von der Soda, II. 41.
– Kristallisation des fixen Alkali, II. 43.
ndisch, von entzündb. und fixer Luft, II. 81.
– neue Entd. des Wassers aus verbrannten Luftarten, II. 295. 313.
– Zerlea. d. phlogist. Luft, II. 375.
banon, Gefäße aus Platina, II. 423.
ptal, von Anw. des Basalts zu Glas, II. 342.

l, Bezeichnungsart doppelter Verwandschaften, II. 368.
- Bereitung des Phosphors, II. 369.
- Auswahl der neuesten Eord. in der Chemie, II. 397.
Beytr. z. d. chem. Annalen, II. 398.
iant, vom Boraxweinstein, II. 483.
Vers. der Essigsäure, II 537.
osserison, Vers. mit Schwefel, II. 485.
r, Amalgamat. des Eisens, II. 156.
, physico-chymie theoret. II. 62. 93.
edt, vom Nickel, II. 5.
von der Platina, II. 73.

## D.

ahlberg, über die Verw. des Wassers in Erde, II. 399.
r, vom Petersilienöle, II. 95.
von der Spiesglastinktur, II. 190. Neue Aufl. II. 344.
Bereit. des thierischen Oels, II. 212.
Beobacht. über die Salpeternaphta, das.
Menge der Oele versch. Körper, II 232.
Spiesglasbutter ohne Sublimat, II. 234. 337.
Beschr. eines kubischen Salmiaks, II. 234.
vom Quajakharze, II. 220. 248.
von Salpeternaphta, II. 248.
Salmiak, II. 149.
Erschein. bey Dest. der Salpetersäure, das.
von der Salznaphta, II. 316.
Verbind. des Zinks mit Schwefel, II. 249. 395.
Wirk. versch. Säuren auf Mittelsalze, II. 426.
von Maywürmern u. span. Fliegen, das.
achy, Laborant im Großen, II. 345.
Institut. de Chymie, II. 84.
atest, Reinigung des Weinsteins, II. 107.
ier Chymie raisonnée, I. 151.
ann, von Luftarten, II. 427.
s, vom Erlangerblau, II. 16.
Oratio de Chymia, II. 50.
vom Friedrichssalze, II. 86.

ström, vom Braunstein, II. 146.
von Kristallis. des Alauns, II. 150.
Nutzen d. Schwefelleber, II. 168.
Turanegoerz, das.
vom Packfong, II. 186.
von Reduft. des Hornsilbers, II. 311.
Absch. des Quecksilbers vom Zinn, II. 453.
ben, vom rothen Alaun, II. 174.
Anfangsgr. der Chemie, II. 178.
über d. trockne Destillir. des Nelkenöls, II. 523.
s chem. Handbuch, II. 399.
aquet, vom Sedativsalze, II. 347.
neue Probierart der Erze, II. 439.

## S.

ni, von der Weinbereitung, II. 427.
nheits Beobacht. künstl. erhöhter Kälte, I. 187.
ay, vom Kalchsalze, I. 173.
Färbung der Steine, I. 181. 191.
von Vergoldung, I. 236.
vom Bier aus Föhrenzweigen, II. 237.
vom Steinpapier, II. 434.
r, von Verwandlung mineral. Körper, II. 241.
ore, Bereit. eines auflösl. Weinsteins, I. 197.
r, vom Essigäther, II. 337.
r, von der Salpeternaphta, II. 97.
von versteinernden Wassern, I. 158.
, von Bereit. der Weinsteinkristallen, I. 176.
ncourt, von Verflücht. des Silbers, II. 338.
ger, von weißer Magnesia, II. 359.
ana, Eudiometer, II. 155.
s, vom natürl. Salpeter, II. 335.
ce, von Zunahme der Schwere einiger Körper, II. 358.
roy, Ausziehung des Berlinerblaues mit Kalchwasser, II. 245.
vom Mineralkermes, II. 260.

oy, vom Salmiak, I. 151. 171. Zerleg. I. 172.
vom Alkali des Salpeters, I. 155.
Verwandschaftstafel, I. 156. Erläut. I. 161. 230.
Weingeist zu prüfen, das.
über d. Dämpfe bey metall. Aufl. I. 159.
Aufl. des Stahlischen Problems, I. 166.
von äther. Oelen, I. 167. 182.
Betrügereyen der Alchemisten, I. 168.
vom Mineralwasser zu Paßy, I. 174.
vom Berlinerblau, I. 175. 227.
goldfarbiges Metall, I. 176.
Entzünd. äther. Oele, I. 179.
vom weißen Vitriol und Alaun, I. 182.
Unterf. versch. Fleischarten, I. 189. 195.
vom Seignettesalz, I. 190.
Entd. das Sedativsalz durch Kristallis. auszuscheiden, I. 192.
Zerlegung der Brods, I. 195.
von Spiesglaspräparaten, I. 205.
vom Mineralkermes, I. 207.
Verf. des Spiesglaskönigs, I. 209.
Veränd. fetter Oele, I. 223.
Bereit. der Vitriolnaphta, I. 224.
Begriff vom phlog. Alkali, I. 227.
Veränderung des Kiesels, I. 236.
vom Diamant, II. 114.
est, Methode Feuer geschwind auszulöschen, II. 293.
gi, Verstärkung d. Citronsaftes, II. 149.
Beschr. d. Bestuschefischen Tinktur, II. 264.
vom Stein aus der Hause, II. 287.
Zerleg. einiger Marmorarten, das.
vom Steinpapier, II. 461.
ke, Fundamenta Chemiae, I. 222.
schaft Berlinische naturforschender Freunde, II. 138
s Schmelzversuche, II. 348.
embre, von der Phosphorluft, II. 297.
nner, vom Berlinerblau und Phosphor. II. 304.
Niederschlagung des Goldes durch Vitriol, II. 305.
tsch, von Gewächsen zur Lohgerberey, II. 21.

l, vom Mineralalkali und rohen Borax, II. 108.
ie, von Frobens Liquor, I. 202.
Bereit. des aufl. Weinsteins, I. 195. 201.
lelach primae lineae chemiae forensis, II. 191.
ther, Entd. des Bleykalchs im engl. Vitriolöl, II. 253.
- von der Harznaphta, das.
- von der Spiesglasbutter, II. 281.
- von Salpeternaphta, II. 388.

## H.

n, von Papins Maschiene, II. 79.
ig, von Farben des türkischen Roths, II. 338.
en, vom mineralischen Alkali. II. 89.
- vom Essiggeiste, II. 114.
- Braunstein, II. 190.
- Phlogistikation der Bittererde, II. 289.
- Grundriß d. Experimentalchemie, II. 399.
emann von der bl. Farbe des Quajakh. II. 274.
nemann, von Vergiftungen, II. 373.
- Prüfung verfälschter Weine, das. 418.
- vom Glaubersalze, II. 339.
- Mineralalkali aus Kochsalz, II. 425.
- von der Galle, II. 446.
- Mittel wider Fäulniß, das.
- Wirk. der Kohlen, II. 466.
- über d. Zerleg. des Schwerspats, II. 467.
- von einem neuen metall. Bestandth. im Reißbley. das.
- Bereit. eines Quecksilberk. II. 533.
es, Lehre von verschied. Luftarten, I. 183.
Hamel, von der Soda, I. 155.
- vom auflösl. Weinstein, I. 195. 201.
- Vers. über Frobens Liquor, I. 202.
- Entd. d. Natur des Kochsalzes, I. 207.
- Vers. über d. Salmiak, das.
- vom Kalche, I. 242.
nkwitz, Zerleg. des Phosphors, I. 199.
- Vers. mit Amber, I. 201.

nbstädt, besond. Entzünd. d. Vitriolæthers, II. 336.
— vom Chinasalz, II. 353.
— Kirschsaft, unters. das.
— Benzoesäure unters. das.
— Dephlogistisirung d. Vitriolsäure, das.
— Weinsteinsäure Veränderung, II. 380 f.
— von dephlogist. Luft, II. 380.
— Unters. d. Aepfelsäure, II. 381.
— v. dephlog. Salpeters. II. 408.
— über die Zinnsäure, II. 487.
ssant, vom elastischen Harze, II. 72.
r, von der Küchenschelle, II. 220. 274.
— Beschr. einer verf. Pottasche, II. 234.
— grüne Farbe des Kajaputöls, II. 235.
— vom Bernsteinharze, II. 335.
— Verhalten des Beguin. Schwefelgeistes, II. 360. 368.
— von Spiesglastinkturen, II. 393.
— vom Wasserblei, II. 411.
— vom kubischen Quarze, II. 440.
— Unters. d. Kreuzkristallen, II. 470.
— natürl. Silberamalgama, II. 534.
— Unters. d. Thausalzes, das.
ne, Unters. d. Mineralwässer, I. 131.
— vom natürl. Alkali, I. 145.
— Acta chemica, II. 19.
in, Entzündung des Kupfersalpeters, II. 132.
n, Braunstein in Eisenerzen, II. 213.
— Stein- und Holzkohlen. II. 259.
— Wasserbleykönig, II. 284. 511.
— Braunsteinkönig, II. 364.
— Salz aus Kirschsaft, II. 453.
hing, von d. Metallverw. Kunst, II. 26.
— vom goldfarb. Spiesglasschwefel, II. 63.
r, vom natürlichen Sedativsalze, II. 202.
ner, vom Bitterstein, II. 387.
— Unters. d. Adularia, II. 443.
— . einiger Mineral. II. 515.
nanns technische Chymie, II. 45.
— chym. Manufakturier, II. 50.

Hoff.

ies Luftfahrt über das Meer, II. 345.
nann, vom Braunstein, II. 274.
– mineralisches Chamäleon, II. 275.
– Bleybaum, das.
– Eisenproben, das. u. 411.
– glänzende symp. Dinte, II. 302.
– künstl. Spat, das.
– von der Grauwacke, II. 356.
– blaue symp. Dinte, das.
– Zinnbaum, II. 387.
– Probirung der Kupferschiefer, II. 388.
– vom Wasserbley, II. 411.
– vom kubischen Quarz, II. 434.
– Unters. eines Salzes, II. 481.
enhouß, entzündb. Luft aus Aether. II. 215.
– dephlogist. Luft aus Gewächsen, II. 228.
ein, Meerwasser trinkbar zu machen, II. 105.
rshagen, künstl. Erzeug. d. Arseniks, II. 264.
aans vom elastischen Harze, II. 244.
ckeri conspectus Chemiae, I. 190.
i, neue Wahrheiten, II. 26.
– vom Waydindig, II. 30.
– Policeyamts Nachrichten, II. 35.
– chymische Schriften, II. 59.

## K.

n, vom Braunsteinmetall, II. 104.
n, Zucker aus Ahorn, II. 3.
– Bier aus Tannensprossen, II. 4.
sten, von dephlogist. Salzsäure, II. 394.
– Einfluß der Chemie in die Mineralogie, II. 449.
el, Scheidung der Zuckersäure aus Weinessig, II. 394.
s, vom Nelkenöl, II. 372.
– Reinigung der Weinsteinsäure, II. 389.
wan, vom Phlogiston, II. 239.
– von stinkender Schwefelluft, II. 346.
pproth, vom Kopal, II. 179.

l, vom Amber, II. 63.
- pulvis hypnoticus, II. 40.
ers Chymie, II. 157.
as, chemisches Wetterglas, II. 270.
ast, v. Kochsalz in den Gewächsen, I. 213.
- Schwefel mit Metallen, das.
nkamp vom Waydindig, II. 30.
kels Laborator. chym. I. 155.
semüller, Entst. d. Naphten, II. 412. 519.
- Unters. der Galläpfel, II. 413. 445.
- vom Kampfer, II. 475.
- krist. Salz aus Hirschh. das.
- vom Wermuth, das.
- Bereit. d. Weinsteinsäure, II. 476.
- v. Weinsteinkristallen, das.
lla, chem. Versuche, II. 41.

## L.

bert, vom Kochsalze, II. 67.
riani, Eudiometer, II. 175.
- entzündl. Luft aus fl. Alkali, II. 358.
t, Grundlegung z. chem. Kenntniß, II. 105.
- Colleg. chym. I. 124.
rish, von der Destillation, II. 229.
s, von kubisch. Quarz, II. 425.
ne, von Zink, II. 116. 200.
- Grünspankristallen, II. 125.
- von besond. Salzmischungen, das.
- Aufl. des Zinks in Alkali, II. 172.
- v. Ammoniakalsalzen, II. 173.
- Brechweinstein, II. 184.
- Verbind. des Weinsteins mit Zink, das.
- versch. Luftarten, II. 185.
- vom Tamarindensalze, II. 200.
- Brechwurzel Zerleg. II. 225.
agais, Auflös. des Aethers in Wasser, II. 49.
- Essigäther, II. 54.

ti Bibliotheca chemica, I. 120.
Verbind. d. Queckſ. m. Salzſäure, II. 305.
Unterſ. des Tosk. Seewaſſers, II. 342.
raf, vom Phosphor, I. 220.
Auſl. d. Metalle in Alkali, I. 235.
Ausch. d. Zinks, I. 237.
vom Urinſalz, I. 238.
Auſl. d. Silbers in Gewächsſ. daſ.
gelbe Farbe aus Silber, I. 240.
Zucker in Gewächsen, I. 242.
Unterſ. d. Osteocolla, I. 244.
Reduk. d. Hornſilbers, I. 246.
vom künſtl. Bononiſchen Steine, I. 247.
Ameiſenöl u. Säure, daſ.
vom Waſſer, II. 6. 36.
Cedernholz unterſ. II. 18.
von Alaunerde, II. 21.
Unterſ. d. Zinnes, II. 36.
von der Platina, II. 42.
Mineralalkali aus Kochſalz, II. 47. 51.
vom Laſurſteine, daſ.
Serpentinſtein unterſ. II. 51.
Nierenſtein unterſ. II. 52.
Bittererde, II. 53.
Niederſchl. d. Eiſens d. Kupfer. daſ.
Mutterl. d. Kochſalzes unterſ. daſ.
balſamiſches Bernſteinharz, II. 54.
vom Daſeyn d. alkal. Salze, II. 85.
Flußſpatſäue, II. 89.
Krapplack, II. 107.
Chokolade aus Lindenblüten, II. 122.
Rubinglas, II. 226.
vom Ausſchm. d. Kupfererze, II. 227.
Zerleg. d. Schwerſpats, II. 298.
er, von chem. Verwandſch. II. 69.
ano, unterw. Anfänger in d. Chymie, II. 12.
li, Verſ. über die Chermeskörner, I. 188.
novich vom Knallgolde, II. 538.
chi Chymiae elementa, II. 12.

Lowitz, bes. Eigensch. d. Kohlen, II. 364. 440.
— versüßte Essigsäure, II. 410.
— schwarze Spiesglastinktur, das.
— Regeln d. Behutsamkeit, II. 424.
— Kristallis. d. Essigsäure, II. 486. 518.
Ludolfs, sieuende Chymie, I. 241.
— Einleit. in d. Chymie, II. 17.
Luc, über die Wärme, II. 50.
de Lunell, von Destillat. d. Aethers, II. 457.

## M.

Macbride, Vers. mit fixer Luft, II. 75.
Macquer, Auflösbark. d. Oele in Weingeist, I. 235.
— vom Arsenik, I. 239. 244.
— vom Kalch und Gips, I. 243.
— neue Art blau zu färben, I. 249.
— Elemens de Chymie, I. 250.
— Unters. d. Berlinerblaues, II. 14.
— neue Bereit. d. Blutlauge, das.
— vom elast. Harze, II. 72.
— Auflösbark. d. Mittels. im Weingeiste, II. 78.
— Dictionaire de Chymie, II. 83. übers. II. 8
— Seide scharlachroth zu färben, II. 91.
— vom Porzellain, II. 98.
— von Diamanten, II. 114. 118.
— vom Kristallglase, II. 128.
— saurer Seife, II. 185.
— Knochensäure, II. 200.
— vom Wasser des todten Meeres, II. 215.
Malovin, Traité de Chymie, I. 205.
— Vers. mit Zink, I. 224. 227. 231.
— Verbind. d. Schwefels m. Zink, I. 231.
— von Mineralwässern, I. 239.
— Chymie Medicinale, I. 256.
Mandenberg, vom Rückst. d. Hof. Liquor, II. 416.
Mangolds chym. Erfahrungen, I. 246.
Mann, vom Elementarfeuer, II. 242.

getti Bibliotheca chemica, I. 120.
ret, Verbind. d. Quecks. m. Salzsäure, II. 305.
– Unters des Tosk. Seewassers, II. 342.
ggraf, vom Phosphor, I. 220.
– Aufl. d. Metalle in Alkali, I. 235.
– Aussch. d. Zinks, I. 237.
– vom Urinsalz, I. 238.
– Aufl. d. Silbers in Gewächss. das.
– gelbe Farbe aus Silber, I. 240.
– Zucker in Gewächsen, I. 242.
– Unters. d. Osteocolla, I. 244.
– Redukt. d. Hornsilbers, I. 246.
– vom künstl. Bononischen Steine, I. 247.
– Ameisenöl u. Säure, das.
– vom Wasser, II. 6. 36.
– Cedernholz unters. II. 18.
– von Alaunerde, II. 21.
– Unters. d. Zinnes, II. 36.
– von der Platina, II. 42.
– Mineralalkali aus Kochsalz, II. 47. 51.
– vom Lasursteine, das.
– Serpentinstein unters. II. 51.
– Nierenstein unters. II. 52.
– Bittererde, II. 53.
– Niederschl. d. Eisens d. Kupfer. das.
– Mutterl. d. Kochsalzes unters. das.
– balsamisches Bernsteinharz, II. 54.
– vom Daseyn d. alkal. Salze, II. 85.
– Flußspatsäue, II. 89.
– Kreapplack, II. 107.
– Chokolade aus Lindenblüten, II. 122.
– Rubinglas, II. 226.
– vom Ausschm. d. Kupfererze, II. 227.
– Zerleg. d. Schwerspats, II. 298.
herr, von chem. Verwandsch. II. 69.
sciano, unterw. Anfänger in d. Chymie, II. 12.
sigli, Vers. über die Chermeskörner, I. 188.
tinovich vom Knallgolde, II. 538.
zuchi Chymiae elementa, II. 12.

Meuchart, von der Kakaubutter, I. 207.
Meuse, Beschr. eines krist. Sassafrasöls, I. 212.
Meyer, von Opalen und Weltaugen, II. 312.
Meyder, vom Spiesglase, I. 212.
Meyssier, Zerleg. d. Wassers, II. 262.
— Beschr. einer Luftgeräthschaft, II. 286.
Meyer, von gebl. krist. Weinsteinerde, II. 16.
— Constantinisches Pulver, II. 34.
— vom Kalche, II. 74.
— tausend chem. Versuche, II. 92.
— von der Kieselerde, II. 171.
— vom Wassereisen, II. 214. 332.
— künstl. Seiterwasser, II. 314.
— Erz. d. Reißbleyes, das.
— Phosphorsäure in Pflanzenblättern, II. 33
— Reinig. d. Salzsäure, das.
— Mineralalkali aus Kochsalz, das.
— von d. Flußspatsäure, II 246.
— von Dendriten, II. 354.
— künstl. Martialische Wässer, II. 357.
— Veränd. d. Kieselerde in Alaunerde, das.
— vom philos. Goldsalze, II. 376.
— vom Schwerspat, das.
— vom Luftsalzwasser, II. 400.
— Mineralalkali a. Kochs. II. 408.
— gesätt. Queckf. Aufl. II. 477.
Millar Cours of Chymistry, II. 27.
Milner, Bild. d. fl. Alkali u. der Salpetersäure, I
— über d. Salpeterluft, II. 521.
Millo, Zerleg. d. Gewächse u. Thiere, II. 260.
Missa, von Lindenblüten, II. 122.
Mitouard, vom Diamant, II. 118.
Model, vom Allhaudischen Pulver, II. 11.
— ochotzkischen Salze, II. 19.
— Dippels Oele, II. 61.
— Borax u. pers. Salze, II. 68. I. 245.
— vom Newawasser, II. 68.
— Bristoler Wasser, II. 69.
— von der Rhabarber, II. 136.

er, vom Thranbrey, II. 426.
ch, vom Brechweinstein, II. 19.
Kobold, II. 233.
Verw. d. Kalcherde, II. 247.
von der Blättererde, II. 266.
Basalt unters. II. 307.
Beschr. zweyer chem. Oefen, II. 529.
ge, Wasser aus verbr. Luftarten, II. 319.
tgolfier, Erfinder des Luftballons, mit erhitzt. Luft, II. 310.
net, Verb. des Queckf. mit Weinstein, II. 80.
Zers. des Salpeters d. Erden, II. 86.
Reinig. d. flücht. Alkali, II. 91.
ätzendes Quecksilbersalz, II. 96.
vom Arsenik, II. 124.
Bittersalz aus Schiefer, II. 126.
Weinsteinsäure, II. 156.
vom Schwerspat, II. 176.
ro, vom Mineralalkali, II. 111.
tamy, vom künstl. Marmor, II. 88.
tet, vom Grünspan, I. 252. II. 19. 186.
vom Mineralalkali in Gew. II. 70,
vom Tournesol, II. 191.
igni, vom Porcellain, II. 98.
ll, von einem Erdsalze, II. 442.
Unters. d. Kochsalzes, II. 485.
an, v. blauen Papier, II. 426.
imer, Beschr. des Frob. Aethers, I. 223.
ızo, bes. Bewirk. des Goldpurpurs, II. 289.
i Facies ac pulchrit. Chemiae, I. 142.
ay, von der Hundsarotte, II. 169.
vom Weltauge, II. 197.
eau, Verbesserung einer faulen Luft, II. 150.
vom Phlogiston, II. 131.
Mörtel, II. 152.
Schmelzung der Platina, II. 175.
Elemens de Chymie, II. 206. übers. 230.
Mahlerfarben, II. 290.

Morveau, von Mutterlauge des Salpeters, II. 190.
— Verbind. d. Schwefels m. Zink, II. 321.
— unverbrenni. Steinkohle, das.
— Verbind. d. Wismuths mit Essigs. II. 322.
— Probierkabinet, das.
— Gold aus Arsenik, II. 391.
— neue chem. Kunstsprache, II. 413.
— vom Stahl, II. 415.
— chem. Verwandsch. II. 499.
— Stärke d. neuen Schiespulvers, II. 517.
Musitani, Pyrotechnia sophica, I. 118.

## N.

Naumann, vom Farbewesen d. Berlinerbl. II. 270.
Navier, Bereit. d. Salpeternaphta, I. 125.
Neumann, Beob. eines krist. Thymianöls, I. 160.
— Franzbrandewein zu probiren, I. 178.
— von alkalischen Salzen, I. 180.
— über d. Violensaft, I. 181.
— vom äther. Ameisenöle, I. 184.
— Vertheid. d. Thymiankampfers, I. 200.
— Praelect. chymicae, I. 222.
— Chymia medica, I. 250. II. 35.
Niebuhrs Beschr. des Salmiaks, II. 66.
Nicola, von der Phosphorsäure, II. 107.
Nonne, vom Waydindig, II. 232.
Nooths Maschine zur fixen Luft, II. 170.
Nose, vom Mennigbrennen, II. 227.

## O.

Obermayer, vom Sedativsalz, II. 84.
Oesterreicher, vom natürl. Salpeter, II 261.
Orbelin, von Figirung d. Quecksilbers, II. 366.
Osburg, Vers. mit Wasser, II. 309.
— von d. Grunderde d. alkal. Salze, II. 364.
Oseretskovsky, Unters. d. Störsteins, II. 288.

## P.


sky, Kristallen aus Petersilienwasser, II. 24.
st, Elektriz. d. Chokolade, II. 283.
en, Beschr. des Knallsilbers u. Queckf. II. 226.
s, vom türkischen Roth, II. 189.
er, Bereit. eines großen Brennglases, II. 309.
ri Beschr. des Neapelgelbes, II. 85.
li, vom Aetzen des Glases mit Flußspatf. II. 529.
nandi de Sale min. alcalico, II. 102. 155.
son, von phosphorsaurer Soda, II. 440. 463.
tier, Kennz. vulkan. Prod. II. 375.
– neues Mittel s. aus dephl. Salzsäure, II. 472.
– über die Phosphorsäure, II. 532.
– neue span. Steinart unters. II. 538.
– Verb. d. Phosph. m. Metallen, II. 462.
hky, vom Phosphor, II. 51.
ivall, von d. peruv. Rinde, II. 86.
rmanni Chymia, I. 136.
rsen, Auft. d. Queckf. in Alkali, II. 80.
t, Vegetation der Salze, I. 167.
la, phosphorische Kerzen, II. 305.
ld, Vertheid. d. Palingenesie, I. 153.
– Reduct. d. Spiesglaskalches, II. 251.
ffer, von Steinkohlen u. Torf. II. 201.
gsten, Lehrbuch der chem. Artillerie, II. 503.
enbring, Gallussäure, II. 383.
– von Rückst. d. Naphta, II. 435.
– Bereit. d. Magnesia, II 465.
– Wirk. d. Holzkohlen, II. 540.
r, von d. Wärme, II. 241.
ner, Verf. zur Färberey, II. 123.
ssonier, vom Meerwasser, II. 72.
ocks Nachr. vom Salmiak, I. 209.
i Unters. d. Wismuthbutter, I. 148.
net, Beschr. des Salmiaks, I. 171.
t, Verf. m. vitriolischen Salmiak, II. 14.
– vom Bernsteinsalze, II. 17.
– Auflösbarkeit des Kiesels in Säuren, II. 29.
– Lithogeognosie, II. 44.
– Unters. einiger Steinarten, das.

Pott. Vers. mit gebranntem Kalch, I. 180.
— Auetr. der Salpeters. durch Feuer, I. 210.
— vom Kochsalze, I. 221.
— Erfind. d. Porzellains, I. 225.
— Unters. d. Erden u. Steine, I. 234.
— Unters. d. Stahlischen Problems, I. 211.
— Exerc. chymicae, I. 215.
— Unters. des Reißbleyes, I. 219.
— — des Braunsteins, das.
— Observat. et animadvers. ch. I. 218. 223.
— vom Kalk, I. 240.
— Topas u. Speckstein, I. 242.
— von der Glasgalle, I. 244.
— Bereit. feuerfester Gefäße, I. 251.
Poulletier, von der Knochensäure, II. 200.
Prätorius, vom rothen Arsenik, II. 349.
Price, ein unglücklicher Goldmacher, II. 281.
Priestley, Bereit. der dephlog. Luft, II. 109. 227. 30
— Vers. v. Luftarten, II. 115.
— Erkl. d. Detonation, II. 208.
— eisartige Salpetersäure, das.
— Verwandl. d. Wassers in Luft, II. 296.
— entzündb. Luft aus Weingeist, II. 309.
— neue Meth. entz. Luft zu ber. II. 358.
— Salpetersäure aus Luftarten, II. 442.
— Phlogist. d. Salpeters. II. 467.
— Begr. v. d. phlog. u. fixen Luft, II. 468.
— Verbr. der Luftarten, II. 517.
— Zerleg. d. Wassers, II. 532.
Pringle, von der Fäulniß, I. 248.
Proust, von der Perlsäure, II. 189. 266.
— von Unreinigk. d. Knochensäure, II. 267.
— natürl. phosphors. Kalch, II. 451.
— vom Kampfer aus äther. Oelen, II. 530.
Pupmaurin, Wirk. der Flußspatsäure, II. 451.

## R.

Raspe, vom Braunsteinkönig, II. 451.
Rapmann, vom Goide a. d. Weintrauben, I. 158. 21

mur, Bestandth. d. chin. Porzellains, I. 186.
- Glasporzellain, I. 217.
ert, vom Petersilienöle, II. 484.
eggs systema chem. II. 143.
mler, von der Thedenschen Spiesglastinktur, II. 354.
- Tamarindensäure, II. 394.
, von d. Weinsteinsäure, II. 94.
- Tamarinden- und Citronsäure, II. 187.
- Gallussäure, II. 316.
ß, chemischer Ofen, II. 281.
- natürl. Bittersalz, II. 396.
- vom Billiner Sauerbrunnen, II. 433.
ners Unters. e. Schwefelwassers, I. 153.
ter de corrupt. medicam. I. 199.
- Grundstoff d. Galläpfel, II. 427.
mann, vom Schmelzwesen, I. 234.
- vom Braunstein, II. 76.
- Turmalin, II 78.
- Verbesser. d. Küchengeschirr. II. 223. 294.
- grüne Farbe aus Kobold, II. 240. 257.
- Zeolith, II. 314.
des, vom Eisen im menschl. Blute, II. 20.
ert, Verbess. des Luftballons, II. 311.
hefoucauld, vom Salpeter, II. 205.
hon, besond. strahlenbr. Glas, II. 317.
a, vom Salpetersras, II. 119.
ing, von thierischen Steinen, II. 313.
, Wirkung der Luft, II. 12.
- Verwandl. d. Wassers in Erde, II. 87.
e, leichtflüssiges Metall, II. 113.
- Unters. d. Talks u. russ. Glases, das.
he, Einleit. in d. Chymie, I. 156.
hschokzii Biblioth. chem. I. 161.
elle, Kristall. d. Kochsalzes, I. 235.
- Eintheil. d. Mittelsalze, I. 251.
- Entz. d. Oele d. Säuren, I. 242.
- fixes Alkali in d. Gew. I. 245. II. 95. 109.

ice, vom Verlöschen d. Flamme, II. 55.
- Zerleg. d. Salpetersäure, II. 191.
wedel, v. Villacher Bleyspate, II. 515.
ßure, Best. d. blauen Schörls, II. 472.
ary, vom Sauerkleesalz, II. 132.
ffers Auflös. d. Kieselerde in Säuren, I. 255.
- Meth. Seide dauerhaft zu färben, I. 256.
- erste Vers. mit Platina, II. 12.
- Versetz. d. Zinns mit Bley, II. 31.
- chem. Vorlesungen, II. 178. 231.
eele, Erfinder d. Knochensäure, II. 94. und Weinsteinsäure, II. 95.
- vom Flußspat und dessen Säure, II. 106. 237. 374.
- Entd. d. Schwererde, II. 145. 163.
- dephlog. Salzsäure, das.
- vom Braunstein, II. 146.
- verbesserte Bereit. d. Seignettes. das.
- Zerleg. d. Kochsalzes d. Bleykalch, II. 162.
- Arsenikſäure, II. 163.
- Bereit. d. Benzoesalzes, II. 164.
- Erfind. d. Zuckersäure, II. 182.
- vom Kiesel, das.
- Blasenstein, II. 183.
- von Figirung des Arseniks, II. 193.
- dephlog. Salpeters. u. Lebensluft, II. 203.
- versüßtes Quecksilber, II. 208.
- vom Algarothpulver, das.
- Wasserbley erkl. II. 209.
- Beschr. einer grünen Farbe, II. 210.
- Bestandtheile von der atmosphär. Luft, das.
- Zerleg. d. Neutralsalze durch Kalch, das.
- Unters. d. Reißbleyes, II. 224.
- über die Verwandschaft II. 236.
- Milch und deren Säure, II. 237.
- Tungsteinsäure, II. 258.
- vom Aether, II. 284.
- Zerleg. d. Schwerspats, II. 298.
- von d. färbenden Mat. d. Berlinerblaues, II. 307.
- zuckerart. Salz d. Oele, II. 308. 324.
- Mittelsalz aus Blutlauge, II. 324.
- Grunderde der Rhabarber, II. 325.

Scheele,

nmler, vom Luftgolde, II. 401.
ac Cours de Chymie. I. 173.
ikenbergs Unters. v. Mineralw. I. 219.
nebier, Zinnober ohne Feuer, II. 339.
w chemical lectures, I. 195.
card, vom egypt. Salmiak, I. 152.
kingen, v. d. Platina, II. 112.
fert, würfl. Alaun. II. 120.
- Farbenvers. II. 169.
glina, Vers. mit Wasser, II. 309.
evoigt, Ber. d. Salpetermagnesia, I. 136.
kolof, vom Arsenik, II. 287.
- Behandl. d. Metalle mit Schwefel, das.
- Beschr. d. Kupferamalgama, das.
ycourt, Theorie von der Wärme, II. 489.
ielmanns Institut. chem. II. 72.
- Examen acidi p. II. 131.
- vom Milchbkandw. II. 183.
ieß, Auszieh. d. Gewächssalze, I. 180.
ningsfeld, blaue Erde, II. 207.
belii Chymia, I. 186.
ahl, Aufl. des Eisens im Alkali, I. 122. 143.
— Verth. d. Becherischen Begriffe, das.
— zufällige Gedanken vom Schwefel, I. 159.
— Chymia rationalis, I. 166.
— Aufgabe d. Zerleg. d. vitriolis. Weinst. I. 165. Auflös. dess I. 175.
— konzentrirte Essigsäure, I. 172.
— Beob. vom brennb. Wesen. I. 192.
— chem. Glaubensbekenntniß, I. 193.
— Fundamenta chemiae, I. 198.
phens, Steinmittel, I. 217,
ckar, Bernstein, II. 64.
rr, Erschein. beym Schmelzen des Schwefels, II. 329.
— v. d. Kieselerde, II. 340.
— Kristallschleim, II. 360.
ave Cours de Chymie, II. 157.

Struve,

ostwyck, von verschiedenen Luftarten, II. 427.
— von Zerleg. d. Wassers, II. 531.
Daine großes Brennglas, II. 146.
den, vom Glaubersalz, II. 536.
ner, vom Mineralalkali, II. 420.
Hsen, chem. Handbuch, II. 454.
— von Raffinirung des Boraxes, II. 414.

## U.

ler, vom Reißbley, II. 333.

## V.

Ventini Beschr. d. Salpetermagnesia, I. 131.
Villard, vom Schwefel auf d. nassen Wege, II. 367.
Vj, Aufl. d. Zinnes in dephl. Salzs. II. 488.
nel, Zusammens. d. Mineralw. I. 252.
gel, vom Eisenamalgama, II. 483.
gelii Institut. chemiae, II. 34. 177.
ogler, vom schweistr. Spiesglas, II. 338.
— Rothfärb. d. Leinw. II. 341.
— Zinnaufl. II. 355.
— vom Färben der Leinw. u. Baumw. II. 469.
— Färbung mit Sandel, II. 517.
vita, v. brennb. Luft, II. 360.
— von d. Mineralogie, II. 450.
Villyamoz de Sale lactis, II. 41.

## W.

Wäsström, künstl. damascirter Stahl, II. 138.
Waitz, von sympath. Dinten, I. 126.
— mineral. Chamäleon, I. 127.
Walker, von verstärkter Kälte, II. 415.
Wallerius, Einfluß d. Chymie, II. 9.
— physische Chymie, II. 56. 66.

Wiegleb, von der Gährung, II. 180.
— Ursprung des Salpeterfraßes, das.
— Unters. des Kiesels, II. 181.
— Bestreitung der Alchemie, II. 204.
— vom Sauerkleesalze, II. 217.
— Verbess. d. Weinsteinsäure, II. 236.
— über die Erz. des Sedativsalzes, das.
— von der Flußspatsäure, II. 246.
— Phosphorsäure, II. 253.
— Unters. d. Meerschaums, II. 276.
— Aufklär. von Pricens Goldmacherey, II. 2
— Verhältniß der Säuren gegen das Alkali, II
— v. Stangenspat, II. 298.
— v. Pechstein, II. 298.
— Prüfung der Tilebeinischen Meth. II. 299
— von der Platina, II. 326.
— Unters. d. Gneuses, II. 327.
— vom Phlogiston, das.
— v. Asbest, II. 328.
— v. d. Zuckersäure, das.
— Unters. d. Bayreuther Speckfteins, II. 328.
— d. Strahls u. Stangenschörls, II. 348.
— d. Feldspats, II. 349.
— Unters. d. Topases, II. 384.
— v. Wolfram, II. 385.
— v. Smirgel, das.
— v. Stangenschörl, das.
— über die gelbe Farbe der Salzsäure das.
— Unters. d. Eisensteine, II. 386.
— v. Hornschiefer, II. 409.
— v. schiefr. Hornstein, II. 433.
— vom Hydrophan. II. 473.
— steinkohlenähnl. Fossil, II. 533.
Wilke, von der eigenth. Wärme d. Körper, II. 257.
Winterl, ungar. Bergöl, II. 440.
— Zerleg. einiger Metalle, II. 482.
Withering, von natürl. krist. Schwererde, II. 514.
Wittekops Beschr. einer Londner Salmiakfabr. II. 4
Woodwards Beschr. d. Berlinerblaues, I. 174.

rumb, Reinigung d. Blutlauge, II. 326. 350.
– Entzünd. d. Bittererde, II. 326.
– v. rothen Arsenik, II. 349.
– Weinsteinsäure aus Weingeist, II. 350.
– Essig aus Weinsteinsäure, das.
– Unters. d. Rückstandes v. Frobens Aether, II. 351.
– Dephlogistis. d. Vitriolsäure, II. 352.
– von der Veränd. d. Wassers in Luft, II. 352.
– über d. Veränd. d. Kieselerde, II. 357.
– vom Salzäther, II. 377.
– Unters. d. Meinberger und Verdner Mineralw. II. 378.
– Eigenschaft. des dest. Wassers, II. 378.
– Menge des blaus. Wesens im Berlinerbl. II. 379.
– Erzeug. d. Säuren, Luft und Wassers, das.
– Auflös. d. Kopals, II. 380.
– Beweiß d. Phosphors. in den Kohlen, II. 406.
– Unters. d. grünen Klees, II. 407.
– vom Driburger Mineralwasser, das.
– über brennbare Luft, das.
– Unters. bes. Braunsteinarten, das.
– über die Berlinerblausäure, II. 430.
– von kub. Quarz, das.
– Zerleg. des Salmiaks durch Bittererde, II. 431.
– Verleugn. d. Eisens im Wasser, das.
– über das Mineralalkali aus Kochsalz, II. 473.
– Unters. eines unbekannten Fossils, II. 474.
– Zerleg. d. Pflanzensäuren, das.
– über d. bleichende Eigensch. d. dephl. Salzs. II. 503.
– über d. Anw. d. salzs. Schwererde, II. 509.
– Unters. d. Adularia, das.
– Beschr. eines geh. Arzneymittels, II. 510.
emann über die Amalgamation, II. 465. 537.
gleb, Erklär. des Zinnobers ohne Feuer, II. 88.
– von martial. Salmiak, II. 103.
– weißer Quecksilberpräzipitat, das.
– von alkalischen Salzen, II. 144.
– veränderter Begriff vom gebrannten Kalche, II. 164.
– von Anschüssen in äther. Oelen, II. 166.
– goldfarb. Spiesglasschwefel, das.

Wiegleb, von der Gährung, II. 180.
— Ursprung des Salpeterfraßes, das.
— Unters. des Kiesels, II. 181.
— Bestreitung der Alchemie, II. 204.
— vom Sauerkleesalze, II. 217.
— Verbess. d. Weinsteinsäure, II. 236.
— über die Erz. des Sedativsalzes, das.
— von der Flußspatsäure, II. 246.
— Phosphorsäure, II. 253.
— Unters. d. Meerschaums, II. 276.
— Aufklär. von Pricens Goldmacherey, II. 28
— Verhältniß der Säuren gegen das Alkali, II.
— v. Stangenspat, II. 298.
— v. Pechstein, II 298.
— Prüfung der Tillebeinischen Meth. II. 299.
— von der Platina, II. 326.
— Unters. d. Gneuses, II. 327.
— vom Phlogiston, das.
— v. Asbest, II. 328.
— v d. Zuckersäure, das.
— Unters. d Bayreuther Speckssteins, II. 328.
— d. Strahls u. Stangenschörls, II. 348.
— d. Feldspats, II. 349.
— Unters. d. Topases, II. 384.
— v. Wolfram, II. 385.
— v. Smirgel, das.
— v. Stangenschörl, das.
— über die gelbe Farbe der Salzsäure das.
— Unters. d. Eisensteine, II. 386.
— v. Hornschiefer, II. 409.
— v. schiefr. Hornstein, II. 433.
— vom Hydrophan. II. 473.
— steinkohlenähnl. Fossil, II. 533.
Wilke, von der eigenth. Wärme d. Körper, II. 257.
Winterl, ungar. Bergöl, II. 440.
— Zerleg. einiger Metalle, II. 482.
Withering, von natürl. krist. Schwererde, II. 314.
Wittekops Beschr. einer Londner Salmiakfabr. II. 45
Woodwards Beschr. d. Berlinerblaues, I. 174.

alf, vom Musivgolde, II. 111.
— vom phlogist. Alkali, II. 443.
— Zerleg. d. flücht. Alkali, das.

## Z.

chelli, Abh. vom Eisen, I. 157.
chner, vom Luftsalze, II. 91.
s Entd. d. Weinprobe, I. 132.
ers Papinische Maschine, II. 90.
nermanns Grundsätze d. Chymie, II. 34.
l, von Weinsteinkristallen, II. 416.
— von der Weinsteinsäure, II. 449.

---

# Zweytes Register
## der im achtzehnten Jahrhundert vorkom chemischen Gegenstände.

### A.

Acidum pingue, II. 74.
Ackerbau, chem. unters. II. 489.
Adeptus ineptus, I. 223.
Aduiaria, Bestandtheile, II. 443. 509.
Aepfelsäure, II. 316. 381.
Aether, untersucht, I. 217.
— vitriolischer, I. 202.
— des Frobens, I. 222.
— Auflös. im Wasser, II. 49.
— Begriffe davon, II. 284.
— bes. Destillationsart, II. 457.
Akademie der Wissensch., Kön. Preußische, I. 218.
— — — zu Stockholm, I. 218.
Alaun, Kristallisation, II. 150. 188.
— von Geofroy unters. I. 182.
— rother, II. 55. 87. 174.
— würflichter, II. 120.
— neue Läuterungsmethode, II. 84.
Alaunerde, von Geofroy beschr. I. 183.
— Berichtigung ihrer Natur, II. 21.
— versch. versucht, II. 479.
Alchemie, widerlegt, I. 130. II. 204. 496 . 92
Alchemisten Betrügerey aufgedeckt, I. 168.
— Probe, II. 497.
Algarot Pulver, II. 208.

Baumschwämme, Anwend. z. phlog. Alkali, II. 248.
Baumwolle roth zu färben, II. 341.
Beinbruch, I. 244.
Benzoesalz, Bereitung, II. 268.
—— Verhalten gegen andere Körper, II. 273. gegen Metalle, II. 536.
—— Naphta, II. 353.
—— untersucht, das.
Bergkork, II. 48.
Bergöl, ungarisches, zerlegt, II. 440.
Berlinerblau, Erfindung, I. 140. 194.
—— aus Soda, I. 171.
—— erste Beschreibung. I. 174. f.
—— aus verschied. thierischen Theilen, I. 176.
—— Versuche darüber, I. 227.
—— zur Färberey angewandt, I. 249.
—— neue Untersuchung, II. 14. 304.
—— Versetzung dessen Farbewesens, II. 15.
—— Erklärung dessen Farbewesens, II. 270.
—— Säure, II. 378.
—— Betrag dessen Farbewesens, II. 379.
—— Lauge, Geschichte davon, II. 501.
—— Eisengehalt zu bestimmen, II, 520.
—— Säure, II. 430. 459.
Bernstein, in Mandelöl aufgelöst, I. 170.
—— Säure, II. 17.
—— Harz, nach Bisam riechendes, II. 54. 336.
—— Firniß, II. 64.
—— chemisch untersucht, das.
Bertramwurzel, äther. Oel, II. 278.
Betrügereyen der Alchemisten beschr. I. 168.
Bienen, analysirt, II. 137.
Bier, aus Tannensprossen, II. 204.
—— Föhrenzweigen, II. 237.
Bimsstein, Bestandtheile, II. 197.
Bittererde aus Serpentin, II. 52 f.
—— Phlogistikation, II. 289.
—— gebrannte, Entzündung, II. 326.
Bittersalz, aus Mutterl. d. Meerwassers, I. 138.
—— aus Schiefer, II. 126. 269. 396.
—— aus den Harzer Berggruben, II. 482.

Bitterstein, II. 387.
Blättererde, Vorschlag z. Absch. II. 266.
Blasebalg, hydrostatischer, II. 286.
Blaserohr verb. II. 273. Geschichte, II. 539.
Blasenstein untersf. II. 183. 461.
Blau und Grün, Sächsisches, I. 225.
Blende untersucht, I. 234.
Bleichen, Grundsätze davon, II. 39. mit der phlog. C
II. 444. 461. 465.
Bleybaum, II. 275.
Bleyerz, grünes, II. 499.
Bleygelb, II. 292. 420.
Bleykalch, vermehrtes Gewicht, II. 390.
Bleyspat, grüner untersf. II. 382. Villacher II. 515.
Bleyweiß enthält Luftsäure, II. 154.
Blut, entdeckte Säure darinn, I. 144.
— untersucht, II. 6. 138.
Blutlauge, Macquerische, II. 15.
— flüchtige, II. 75. 326.
— versch. Arten, II. 97. 430.
— färbendes Mittelsalz, II. 324.
— Bestandtheile, II. 326.
— Reinigungsarten, II. 153. 297. 326. 331. 3
Blutregen, Beurtheilung, I. 146.
Borax, untersf. I. 119 f.
— Salmiak, II. 173.
— Zerleg. d. Mineralsäuren, I. 182.
— — durch Kristallis. I. 192.
— Cadets Abhandl. II. 62.
— Raffinirung vers. II. 68. durch Kalzination, I
— roher, II. 108.
— bessere Kenntniß, I. 254.
— Säure, erste Entd. in Deutschl. II. 430.
— Weinstein, II. 483.
Brandwein, dessen Stärke zu prüfen, I. 156.
— aus versch. Gewächsen, II. 188.
— gemeiner, Erkl. dessen Geschmack, II. 382.
Braunstein, Eigenschaften, I. 127. 220.
— chem. Untersuchung II. 76. 146.
— Metalle, II. 104. 155. 274. 36

mschwämme, Anwend. z. phlog. Alkali, II. 248.
mwolle roth zu färben, II. 341.
bruch, I. 244.
zoesalz, Bereitung, II. 268.
- Verhalten gegen andere Körper, II. 273. gegen Metalle, II. 536.
- Naphta, II. 353.
- untersucht, das.
gkork, II. 48.
göl, ungarisches, zerlegt, II. 440.
linerblau, Erfindung, I. 140. 194.
- aus Soda, I. 171.
- erste Beschreibung. I. 174. f.
- aus verschied. thierischen Theilen, I. 176.
- Versuche darüber, I. 227.
- zur Färberey angewandt, I. 249.
- neue Untersuchung, II. 14. 304.
- Versetzung dessen Farbewesens, II. 15.
- Erklärung dessen Farbewesens, II. 270.
- Säure, II. 378.
- Betrag dessen Farbewesens, II. 379.
- Lauge, Geschichte davon, II. 501.
- Eisengehalt zu bestimmen, II, 520.
- Säure, II. 430. 459.
nstein, in Mandelöl aufgelöst, I. 170.
- Säure, II. 17.
- Harz, nach Bisam riechendes, II. 54. 336.
- Firniß, II. 64.
- chemisch untersucht, das.
tramwurzel, äther. Oel, II. 278.
rügereyen der Alchemisten beschr. I. 168.
nen, analysirt, II. 137.
r, aus Tannensprossen, II. 204.
- Föhrenzweigen, II. 237.
nsstein, Bestandtheile, II. 197.
tererde aus Serpentin, II. 52 f.
- Phlogistikation, II. 289.
- gebrannte, Entzündung, II. 326.
terfalz, aus Mutterl. d. Meerwassers, I. 138.
- aus Schiefer, II. 126. 269. 396.
- aus den Harzer Berggruben, II. 482.

Bitterstein, II. 327.
Blättererde, Vorschlag z. Abch. II. 266.
Blasebalg, hydrostatischer, II. 286.
Blaserohr verb. II. 273. Geschichte, II. 339.
Blasenstein unters. II. 183. 461.
Blau und Grün, Sächsisches, I. 225.
Blende untersucht, I. 254.
Bleichen, Grundsätze davon, II. 39. mitder phlog. G
II. 444. 461. 465.
Bleybaum, II. 275.
Bleyerz, grünes, II. 499.
Bleygelb, II. 292. 420.
Bleykalch, vermehrtes Gewicht, II. 390.
Bleyspat, grüner unters. II. 382. Bläucher II. 515.
Bleyweiß enthält Luftsäure, II. 154.
Blut, entdeckte Säure darinn, I. 144.
— untersucht, II. 6. 139.
Blutlauge, Macquerische, II. 15.
— flüchtige, II. 75. 326.
— versch. Arten, II. 97. 430.
— färbendes Mittelsalz. II. 324.
— Bestandtheile, II. 326.
— Reinigungsarten, II. 153. 297. 326. 331. 35
Blutregen, Beurtheilung, I. 146.
Borax, unters. I. 119 f.
— Salmiak, II. 173.
— Zerleg. d. Mineralsäuren, I. 182.
— = durch Kristallis. I. 192.
— Cadets Abhandl. II. 62.
— Raffinirung vers. II. 68. durch Kalzination, I
— roher, II. 108.
— bessere Kenntniß, I. 254.
— Säure, erste Entd. in Deutschl. II. 430.
— Weinstein, II. 423.
Brandwein, dessen Stärke zu prüfen, I. 156.
— aus versch. Gewächsen, II. 182.
— gemeiner, Erkl. dessen Geschmack, II. 382.
Braunstein, Eigenschaften, I. 127. 220.
— chem. Untersuchung II. 76. 146. 190. 238.
— Metalle, II. 104. 155. 274. 364. 480.

Braunstein, in Eisenerzen, II. 213.
— giebt dephlogistisirte Luft. II. 380.
— unrichtige Bestandtheile, II. 479.
— mit Salpetersäure behandelt, II. 405.
— Verhalten gegen phlog. Körper, II. 408.
— König, soll an der Luft nicht zerfallen, II. 451.
— Schmelzung beschr. II. 452.
— abgesch. Erdarten, II. 516.
— Miner, besondere, unters. II. 407.
— mit Kupfer zu verbinden, II. 432.
— Vitriol falsch beurtheilt, II. 481.
Braunschweiger Grün, II. 55.
Brechweinstein, Unters. I. 204. 422.
— Versetzung, II. 184.
— Bereitungsarten, II. 219. 341.
Brechwurzel, Zerlegung, II. 225.
Brennbares, von Stahl beobachtet, I. 192.
— neuer Begriff davon, II. 239.
Brennglas, Trudainisches, II. 147.
— Tschirnhausisches, Vers. I. 119.
— Parkerisches, II. 309.
Bristoler Wasser, II. 69.
Brod. chem. zerlegt, I. 196.
Brunnengeist der Mineralwässer, Entdeckung, I. 252.

## C.

Cacaubutter, abgehandelt, I. 207. II. 219.
Cajaputöl, Erkl. der grünen Farbe, II. 235. 255. 285.
Calx Antimonii, ein geheimes Arzneymittel, II. 510.
Campher, chem. Unters. I. 125.
— vermeyntl. aus Thymianöl, I. 161. aus Pfeffermünze, II. 366. aus andern Oelen, 530.
— besondere Säure, II. 363.
— Seife, II. 308.
— Flüchtigkeit bestimmt, II. 475.
Caoutchouc, erste Beschreib. I. 209.
Carmin, Versuche darüber, I. 188. aus Fernabuk, das.

Cedern-

Cedernholz unters. II. 18.
Chamäleon, mineralisches, I. 127. 220. II. 146. 275. 277.
Chinasalz unters. II. 353.
Chocolade elektrisch, II. 283.
Chemie, Einfluß auf Künste und Wissensch. II. 105. auf Mineralogie, II. 449.
— Eintheilung, II. 10.
— Geschichte, II. 176.
— Ursprung, II. 222.
— technische und ökonomische, erstes Lehrbuch darin, II. 45.
Chlorit, Bestandth. II. 515.
Chrysopras, Bestandth. II. 404. 430.
Citronsäure, II. 187. kristallisirte, II. 325.
Cremor Tartari solubilis, I. 197.
Corallenmoos unters. II. 317.
Cyanit, II. 472.

## D.

Dendriten aus Braunstein, II. 354.
— künstl. aus Silber, II. 392.
Diamant, Verflüchtigung, II. 8. 79. 104. 114. 118. 125.
— untersucht, II. 222.
— spat Bestandtheile, II. 494.
Dinte, schwarze, Erklär. I. 132. Zusammens. II. 71.
— sympathetische, erste Beobacht. I. 126.
— » grüne, I. 192. 210.
— » blaue, II. 356.
— » metallisch glänzend. II. 302. besondere 435.
Driburger Mineralwasser unters. II. 407.
Dünste, elastische zu behandeln, I. 229.

## E.

Edelerde, II. 223.
Edelsteine untersucht, II. 195. 243.

steine, künstlicher, Kristallisationsanstalt, II. 230. 376.
– ächte Feuerprobe, II. 290.
brunnen, unters. II. 362.
n, Aufl. in Alkali, I. 122. 143.
– in Gewächsen, I. 126. 128. 135. in Oelen, I. 132. im Blut, II. 20.
– in Form eines Gewächses gebildet, I. 131.
– liegt schon in vielen Körpern, I. 133.
– Schnee, I. 157.
– Essenz, trockne, I. 158.
– Roth- und Kaltbrüchigkeit unters. II. 4. 242. 252. 333.
– Niederschl. durch Kupfer, II. 53.
– Miner, weiße, unters. II. 154. Untersch. II. 275.
– Amalgamation, II. 156. 483.
– Mohr, neue Arten, II. 190.
– Erze, wie der Braunstein darinn zu erk. II. 213.
– Beschreib. dessen Natur, II. 251.
– Proben, II. 275. 411. auf dem nassen Wege, II. 454.
– Verbesserung, II. 363.
– Verhältniß im reinen Berlinerblau, II. 379.
– Sublimat, brauner, II. 382.
– Steine untersucht, II. 386.
– Tinktur, II. 389.
– kann im Wasser nicht aufgel. werden, II. 432.
– Abscheid. v. Erdarten, II. 513.
künstliches, II. 171.
l, II. 354.
ientarfeuer, Abhandl. II. 242.
eckungssucht, chemische, II. 424.
ündung brennb. Körper, neue Theorie, II. 230.
nsalz, Entd. im Meerw. I. 138.
– Untersuchung, I. 157.
– Bekanntwerdung, I. 145.
rten, unters. I. 234. II. 97.
– einfache, richtige Bestimm. II. 223.
, blaue unters. II. 7. 42. aus Soda, II. 302.
– schwefelhaltige, II. 42.

Erde,

Erze, aus Wasser, II. 87.
— [illegible] Natur erkl. II. 129.
— [illegible], II. 509.
— [illegible], II. 535. 538.
— beym Seignettesalz abgesch. II. 448.
— phosphorescirende, II. 463. 495.
— vorgegebne Metallisation, II. 526.
— Widerleg. II. 528.
Erfahr. II. 442.
Erfindungen, chemische, des [illegible]
— [illegible] Dünste, I. [illegible]
— mineral. Chemikien, I. 127. 219 f.
— Porzellain, I. 128.
— Magnesia, weiße, I. 131. 169. II. 28.
— Mahnesie, I. 192. II. 379. 418. 437.
— Bittersalz a. d. Mutterl. d. Meers. I. 138.
— Berlinerblau, I. 140.
— Pyrophor, I. 142.
— Mineralkalk, I. 145.
— chem. Verwandschafts-Tafel, I. 156.
— konzentrirte Essigsäure, I. 172.
— Skotophorus, I. 174.
— Arsenikkönig, I. 178.
— Alaunerde, I. 183.
— künstl. Luftarten, I. 184.
— Seignettesalz, I. 190. II. 146.
— Kobaltkönig, I. 205.
— Kochsalzes wahre Natur, I. 207.
— Alkali, flüchtiges, im Mineralreich, I. 210.
— Glasporzellain, Reaumurisches, I. 217.
— Phosphors Bestandtheile, I. 220.
— Holoundser Glasphiolen, I. 221.
— Ueberzieh. d. Kupfers m. Zink, I. 224.
— Sächsisches Blau, I. 225.
— Scheidung des Zinks aus Galmey, I. 237.
— arsenikalisch Mittelsalz, I. 239.
— gelbe Glasfarbe aus Silber, I. 240.
— Zucker, aus einheim. Gewächsen, I. 242.
— Präexistenz der alkal. Salze, I. 245. II. 85.
— verbesserte Redukt. d. Hornsilbers, I. 246.

dungen, chemische neue, künstl. Bonon. Steine, I. 247.
- Anwend. d. Berlinerbl. zur Färberey, I. 249.
- Brunnengeist der Mineralwässer, I. 252.
- Vitriolsäure aus Schwefel, I. 253.
- Nickelmetall, II. 5.
- Glaubersalz auf d. flüssigen Wege, II. 10.
- Platina, als neues Metall erkannt, II. 12.
- terra fol. tart. cristallis. II. 16.
- fixe Luft, II. 29.
- Waydindig, II. 30.
- Eigenthümlichkeit der natürl. Talkarten, II. 51.
- balsamisches Bernsteinharz, II. 54.
- Essigäther, das.
- künstl. Salmiakbereitung, II. 55.
- Braunschweiger Grün, das.
- Salzäther, II. 56.
- Frierung des Quecksilbers, II. 57.
- Meerwasser trinkbar zu machen, II. 72.
- Knallluft-Zusammensetzung, II. 81.
- Mineralalkali aus Glaubersalz, II. 89.
- s aus Kochsalz, II. 161. 332.
- Flußspatsäure, II. 89.
- Cantons Phosphor, II. 90.
- Phosphorsäure aus Knochen, II. 93.
- Weinsteinsäure, II. 94.
- Braunsteinmetall, II. 104. 146.
- Krapplack, II. 107.
- dephlogistisirte Luft, II. 109. 155.
- Salpeterluft, II. 115.
- Entzündung des Kupfersalpeters, II. 132.
- künstlich damascirter Stahl, II. 138.
- Schwererde, II. 145.
- dephlogistisirte Salzsäure, II. 145.
- Luftgüteprüfung, II. 155.
- Amalgamation des Eisens, II. 156. 483.
- Mineralwässer, künstl. II. 160. 314.
- Arsenikäure, II. 163.
- Benzoesalz, neue Bereitungsart, II. 164.
- Zuckersäure, II. 181.
- Türkischroth, II. 189. 338.
- Indigküpen Verbesserung, II. 202.

Erfin-

Erfindungen, chemische neue, natürl. Sedativsalz,
— Natur der atmosphär. Luft, II. 203.
— Dephlogistisirung der Salpetersäure, II. 2
— bessere Untersuchungsart der Wässer, II. 2
— Wasserbleysäure und Metall, II. 209.
— Holzessignaphta, II. 217.
— Natur des Reißbleyes, II. 224.
— Knallsilber, II. 226.
— Knallquecksilber, das.
— Verbesserung des Kunkelischen Rubinglases,
— Probirung d. Erze im Flüssigen, II. 238.
— bessere Kenntniß des Phlogistons, II. 239.
— Phosphorsäure im Minetalreich, II. 240.
— Tungsteinsäure und Metall, II. 252. 334.
— Versüßung der Salzsäure, II. 271.
— Bleybaum, II. 275.
— Wasser aus verbrannten Luftarten, II. 295
— Verwandlung des Wassers in Luft, II. 296.
— Phosphorluft, selbstzündbare, II. 297.
— pyrophorische Kerzen, II 303.
— Pyrometer, besonderer, II. 306.
— Absonderung d. blaufärb. Wesens vom B
II. 307.
— Luftballon, II. 310. 311.
— Entzündung der Bittererde, II. 326.
— Kaltbrüchigkeit des Eisens entd. II. 333.
— Benutzung des Basalts zu Glasbouteillen, I
— Luftreise über das Meer, II. 345.
— Weinsteinsäure aus Weingeist, II. 350.
— Amalgamations-Anstalt, Verbesserung, II.
— Dinte, sympath. blau, II. 356.
— entzündbare Luft aus Weingeist, II. 358.
— aus Wasser, II. 360.
— Aepfelsäure, II. 361.
— Kampfersäure, II. 363.
— Zerlegung der phlogistischen Luft, II. 375.
— Natur des blaufärb. Wesens im Berliner
377.
— Zinnbaum, II. 388.
— Glasätzung, mit dephlog. Salzsäure, II. 39
— neue französische Kunstsprache, II. 413.

ungen, chemische neue, feste Säure aus destill. Essig, II. 414. 518.
höchste Verstärk. der Kälte, II. 415.
neue Art Mittelsalze, II. 418.
philosophisches Feuerwerk, II. 419.
Zink durch Amalg. mit Kupfer zu verb. II. 421.
Gefäße aus Platina, II. 423.
Sedativsalz in Deutschlands Mineralien, II. 430.
Berlinerblausäure, im freyen Zustande, II. 430.
Steinpapier, II. 434.
Knallsilber, von Bertholet, II. 436.
Salpetersäure, künstliche, II. 442.
Bleichung mit dephlog. Salzsäure, II. 444.
Schießpulver ohne Salpeter, II. 472.
Zirkonerde, II. 494.
Diamantspaterde, das.
Uranium, ein neues Metall, II. 495.
Entzünd. versch. Metalle in dephl. Salzsäure, II. 506 / 8.
Reinigung des Kobolds von andern Metallen, II. 521.
erblau, I. 218. II. 216.
Behandlung, II. 105.
Probirung auf dem nassen Wege, II. 238.
her, II. 54. 120. 189. 337. 376.
konzentrirter, II. 114. 119. 172. 318.
Salmiak, II. 173.
am besten aufzubewahren, II. 285.
aus Weinsteinsäure, II. 350.
Versuche damit, II. 484.
Phlegma Anw. II. 519.
Säure, versüßte, II. 410. 537.
/ kristallisirte, II. 486. 518.
neter, II. 155. 175.
mente, chemische, einer Gesellsch. II. 70.

## F.

, chemische, II. 247.
, unters. II. 512.

Farbe, rothe, I. 188. und schwarze, II. 469.
— gelbe für steinerne Geb. I. 124. II. 85. u
I. 240.
— neue Sächsische, I. 225.
— blaue. I. 249. II. 294.
— grüne, Scheelische, II. 210. aus Kobold, II.
— Theorie, I. 221.
— Versuche, II. 169. 202.
Färberey, mit einh. Materien, II. 123.
Farbewesen, des Berlinerbl. abges. II. 307.
Farbenverwandlung, II. 362.
Fäulniß, Mittel dagegen, II. 446.
Feldspat, unters. II. 349.
Fenchelöl, kristallinisch, II. 299. zerlegt, II. 434.
Fernabuk, rothe Farbe, I. 188.
Fettsäure, thierische, II. 25.
— Naphta, II. 211.
— Verhalten, II. 218.
Fette Bestandtheile, II. 211. 218.
Feuer, eigenthüm. Menge fester Körp. II. 257.
— geschwind auszulöschen, II. 293.
— versch. Färbung, II. 331.
— Theorie von dessen Entst. II. 456.
Feuerwerk, philosophisches, II. 419.
Firniß, für metallische Geschirre, II. 334.
Flamme, Verlösch. in verschl. Luft, II. 55. 60.
Fleischarten, Zerlegung, I. 189. 195.
Fliegen, unters. II. 137. 183. spanische unters. II
Flußspat, leuchtende Eigensch. I. 125.
— Säure, Unters. II. 89. 106. 110. 250
255.
— Absch. mit Alkali, II. 374.
— Geschichte, II. 246.
— Anw. z. Aetzen d. Glases, II. 529.
— Wirk. auf Edelst. II. 451.
— zur Radirung der Kupferplatten, das.
— farbigte, Behandlungsart, II. 296.

spat, Erde flüchtige, behauptet, II. 370. und widerlegt, 374.
, spanisches, II. 438.
— unbekanntes, unters. II. 474.
zbrandweinprobe, I. 178.
englas, russisches, Bestandth. II. 113.
richsalz, II. 86.

## G.

ung, neuer Begriff, II. 180.
Psel-Untersuchung, II. 413. 427.
Säure, II. 316. 403. 445.
II. 446. Gallensteine, II. 501.
— türkischroth zu färben, II. 188. 300.
Eley, alchemistische, II. 383.
e, feuerfeste, I. 251. 337.
kupferne Ueberzieh. I. 124.
dauerhafte, II. 44.
aus Platina, II. 330.
Erre, kupferne, ob sie schädlich, II. 20.
Emaillirung, II. 223.
Gesellschaft der Wissensch. K. Schwed. I. 165.
— — K. Preußische, I. 141. 228.
ndbrunnen, Lokaner unters. II. 299.
— Driburger, unters. II. 303.
— Bellberger, unters. II. 391.
ächse, Palingenesie vertheid. I. 153.
— enthalten Salpeter und Digestivs. I. 155, 202. 214.
— chem. unters. I. 160. 162. 166.
— Bestandtheile, unbemerkte, II. 24.
— neue Zerlegungsart, II. 260.
— deren Kultur, unters. II. 447.
icht, Zunahme bey Verbr. des Phosphors und Schwefels, II. 288.
lolino, II. 83.
s, untersucht, I. 243.
ur, goldfarbene, I. 226.

Glas, isländisches, unters. I. 197.
— Phiolen zerspringende, I. 221.
— zu ätzen, II. 392.
— strahlenbrechendes, II. 317.
— galle, unters. I. 244.
— aus Basalt und Lava, II. 342.
Glaserz, unters. II. 403.
Glaubersalz, natürliches, I. 175. 186. 216. II. 55.
— erste Bereit. a. d. nassen Wege, II. 10. 250
— von Salinen, II. 86. 155.
— aus Alaunschiefern, II. 359.
— bey Salmiakbereitung erh. II. 249.
— auf bes. Art. zu erh. II. 339. 536.
Gneus, unters. II. 327.
Goldamalgama, bes. Eigensch. I. 186.
Goldscheidung, trockne, I. 241.
Gold, Auftragungsmethode, I. 236.
— aus Arsenik, II. 301. 391. 406.
— auf Weintrauben, I. 158. 216.
— aus Rebenasche, II. 214.
— Niederschl. durch Eisenvitriol, II. 305.
— Verlust am Gew. d. Rothgl. II. 358.
— Probe, II 215.
— Purpur, II. 289.
— Salz, philos. II. 376.
Goldmacher Schicksal, I. 136. 164.
— Geschichte aufgeklärt, II. 281.
Granaten, grüne Bestandth. II. 433.
Grauwacke, unters. II. 356.
Grün und Blau, Sächsisches, I. 225.
Grünspans Bereit. I. 252. II. 19. 186.
— Kristallen, Zerleg. II. 125.
Grunderden leiden keine Verwandl. II. 241.
Grundstoff, brennb. d. Metalle, II. 395.
Gummi Gutt, Unters. I. 117.

## H.

dbuch der Chemie, II. 372.
mnaphta, II. 254. Salz, schmelzb. Verb. II. 112.
S, elastisches, Entd. I. 209. II. 8. Unterſ. II. 72. 221. 244. vom Rückſtande d. Aethers, II. 351.
ſenſtein, unterſ. II. 287.
chhorn, Beſtandth. II. 48.
— Salz, künſtliches, II. 16.
eſſignaphta, II. 217.
kohlen, Beſtandth. II. 259. 406. Eigenſch. II. 539 f.
nderholz, blaues, unterſ. I. 154.
irn, unterſ. II. 382.
S, I. 135.
ontalgold, II. 401.
blende, Beſtandth. II. 410.
erz, II. 152. 495.
queckſilber, II. 281.
— Silber, Reduktion, I. 246. II. 156. 192. 311. verur, ſachte einen Knall, II. 471.
— Schiefer, unterſ. II. 409.
— Stein, ſchiefriger, Beſtandth. II. 433.
sgrotte, II. 169.
inth unterſ. II. 195.
ophan, II. 195. 473.
oſiderum, II. 242. 252.
pöl, Entz. II. 340.

## J.

, II. 387.
g aus Wayd, II. 30.
gküpe, II. 202.
npech, II. 250.

## K.

Kälte, künstliche, I. 187. II. 57. verstärkte, II. 415.
Kalch, gebrannter, Blacks Hypothese, II. 28.
— — Meyers Hypothese, II. 74.
— — durch Brennspiegel, II. 141.
— — untersucht, I. 180. 243. 248.
— — neue Erklärung, II. 143. 165.
Kalcherde, angegebne Verw. in Kieselerde, II. 247.
— zuckersaure, aus Gewächsen, II. 361. 374.
— bes. glänzende, II. 533.
— phosphorsaure, im Mineralr. II. 451.
Kalchsalz, I. 173.
Kalchseife, Eigensch. II. 243.
Kalchwasser, I. 248.
Kalche, metallische, Verbind. mit Alkalien, II. 460.
Kartheuserpulver, I. 163.
Kermes, mineralischer, erste Bereit. I. 134.
— — Bereitungsart, I. 163. II. 337.
— — Bestandtheile, I. 204. 207. II. 26
— — Entzünd. in dephlog. Salzsäure, II.
— Körner, untersucht, I. 188.
Kerzen, phosphorische, II. 303.
Kien, II. 108.
Kienruß mit Oelfirniß, entzündbar, II. 245.
Kiesel, behauptete Veränd. in absorb. Erde, I. 236.
23. 134. 340.
— besondere Eigenschaft, II. 222.
— dessen Grunderde läßt sich nicht veränd. II.
— dessen Auflösung, II. 121.
— Untersuchung, II. 181. 182.
Kirschsaft, Bestandth. II. 353. kristallisirtes Salz
453.
Klee, grüner, chem. unters. II. 407.
Knallgold, II. 96. 174. 204. 301. 538.
Knallqueckfilber, II. 226.
Knallsilber, das. Bertholetisches, II. 436. 460. 471.

chen, Entd. ihrer Grundm. II. 93.
– der Verwesung zu entz. II 341.
– Säure, II. 93. zu Glas geschm. II. 201. 212.
– — worauf ihre Verglasung beruhet, II. 253.
– — Reinigung, II. 254
– — hält Mineralalkali, II. 267.
– — Zersetzung durch vitriolischen Salmiak, II. 478.
oldkönig zum ersten entdeckt, I. 205.
oldart, neue I. 223.
– Auflösung, in d. Wärme blau, II. 194.
– stahlderber, II. 233. 238.
– künstliche Bereit. beh II. 305.
– Reinigungsart, II. 521.
– Speise auf Silber und Gold zu probiren, II. 486.
salz, Kristallfigur erklärt, I. 236.
– Entdeckung seiner Natur, I. 207.
– in Gewächsen, I. 213.
– Gehalt der Soolen zu best. II. 67.
– Zerleg. durch Bleyglätte, II. 292.
– Mutterlauge, unters. II. 53. 465.
– Grundlage für Erde erkl. I. 221.
– untersucht, II. 485.
ber, leuchtende, natürliche, I. 230.
– thierische, unters. II. 183.
le, chemische Zerlegung, II. 136. Wirkungen, II. 523.
– Verwandsch. zum Brennbaren, II. 364. 440. 466.
– Säure, II. 263.
– Dephlogistis. d. Salpetersäure, II. 396.
– Entzündung in dephlog. Salzsäure, II. 508.
ivabalsam, Entzündung, I. 180.
al, chem. Untersuchung, II. 46. 179.
– Firniß, II. 334. 369. 380.
säure, II. 419.
brandwein von s. übeln Geschmack zu befreyen, II. 441.
plack, II. 107.
proth auf Baumwolle oder Leinw. II. 469.

Kreidensäure, II. 263.
Kreuzkristallen, Bestandth. II. 470.
Kristallglas zu ber. II. 128.
— Bildung erklärt, II. 129.
— Schleim, II. 365.
Küchengeschirre, Verbesserung, II. 223. 294.
Küchenschelle, Kristalle daraus, II. 220. 274.
Kühharn, als Arzneymittel, I. 133.
Kunstsprache, neue chemische, II. 413. 502.
Kupfer zu goldf. Metall geschm. I. 176.
— Auflös. in kaust. Salmiakg. bes. Eig. II. 135.
— Verbind. m. Arsenik, II. 117.
— Amalgama, II. 250. 287.
— Salpeter, Entzündung, II. 132.
— Schiefer, zu probiren, II. 388.
— Erze, Behandlung, II. 227.
— angegebne Bestandth. II. 482.
— wechselseit. Fällung mit Zinn, II. 459 f.
Kupfernickel, unters. II. 160.

## L.

Laboratorium, chem. in Berlin erb. I. 128.
Lackfarben, II. 97.
Lackfirnisse, gründl. beschr. II. 123.
Lasurstein, Unters. und Kennz. II. 47.
Lavezstein, Bestandth. II. 434.
Leichnam, Einbalsamirung, I. 252.
Leinwand, roth zu färben, II. 341.
Lindenblüten u. Früchte z. Chokolade, II. 122.
Liquor anod. min. Einführung, I. 130.
— Mindereri, II. 369.
— terrae fol. tart. für Arme, I. 198.
Löthrohr, II. 77. 196.
— zur Unters. d. Mineral. angew. I. 212.
Lohgerberey, dienl. Gewächse, II. 21.

Luft, Arten, von Hales beschr. I. 184.
— aus versch. Körpern, II. 185 395.
— Bildung, II. 199. Beurtheilung, II. 427.
— besondere, II. 115.
— atmosphärische. Bestandth. II. 199. 203.
— — Verbesser. d. Gewächse, II. 228.
— Wirkung aufs Wasser, II. 12.
— blaufärbende, II. 307.
— dephlogistisirte, erste Bereit. II. 109. 155.
— — Verhältniß in d. Atmosph, II. 210.
— — aus Salpeter, II. 204.
— — aus Braunstein, II. 227. 380.
— — aus Salpetersäure, II. 309.
— — aus Gewächsen, II. 228.
— — beym Löthrohr, II. 331.
— — deren Natur, II. 375.
— entzündbare, Gleichheit m. Phl. II. 239.
— — aus Vitriolätther, II 215.
— — aus Wasser u. Weingeist, II. 296. 309. 358. 360.
— — aus flücht. Alkali, II. 358.
— — knallende, II. 81.
— — beurtheilt, II. 407.
— — Wirk. auf org. Körper, II. 455.
— — bey ihrer Verbrennung wird kein Wasser erzeugt, II. 517.
— faule, Verbesserung, II. 130.
— fixe, Lehrgebäude, II. 30. 75. Begriff ihrer Natur, II 468.
— — Eigenschaften, II. 82.
— — Bestandtheile, II. 239.
— — Bildung, II. 263.
— phlogistische, aus Wasser, II. 352. 371.
— — Zerlegung, II. 375. Erklär. ihrer Natur, II. 459.
Luftballon, mit erhitzter Luft erf. II. 310.
— brennbarer Luft, II. 311.
Luftgeräthschaft zur Messung, II. 286.
Luftgold, II. 401. 492.
Luftreise über das Meer, die erste, II. 545.

Luftsalz, II. 91.
— Wasser, unters. II. 400.
Luftzünder, Bes. II. 374.

## M.

Magensaft, untersucht, II. 394. Auflösungskraft, II.
Magnesia, weiße, I. 131. II. 28. 60. 346. 359
— — aus Salpetermutterl. I. 136. 163. 16
— — aus Kochsalzmutterl. I. 170. II. 465.
— — kalzinirte, II. 122.
— — verfälschte, Beschr. II. 256.
Mahlerfarben, II. 290.
Mahlergold, II. 111.
Manna, chem. unters. I. 135.
Markasit, weißer, II. 281.
Marmor, unters. II. 288. 567.
— künstlicher, II. 88.
Marsbaum, I. 151.
Maschiene zur fixen Luft erf. II. 170.
— zur Verbrennung der Luftarten, II. 470.
Materie, vegetab. thierische im Mehl, I. 194.
— färbende d. Berlinerbl. II. 15. Begriff v. ihr Natur, das. ihre besond. Natur II. 397.
Mauerasseln, II. 183.
Mauersalz, II. 205. 396. 433.
Maywürmer, II. 183. 426.
Mecca Balsam, mit Salpeters. entz. I. 180.
Meerschaum, zerlegt, II. 276.
Meerwasser, unters. II. 194.
— trinkbar zu machen, II. 72. 105.
— Salzigkeit, II. 259.
Mehl, Bestandth. I. 194. II. 137.
Menniafabrik in Deutschland, II. 227.
Menschen fuhren in der Luft über das Meer, II. 345.

Metall, leichtflüssiges, II. 113. 174.
— goldfarbiges, I. 176.
— bes. festes zusammenges. II. 251.
Metalle, Auflös. in Alkali, I. 235.
— Aufl. in Schwefelleber, I. 226.
— Fällung d. andere Metalle, II. 291. durch Phosphor, II. 261.
— Verkalchung, II. 168. 173. 353.
— angebliche Zerlegung, II. 127. 263. 482.
— unedle, Verhalten unter d. Brennglase, I. 137.
— Reduktion durch elektr. Mat. II. 154. 175.
— mit Schwefel behandelt, II. 287.
— bilden Schwefel, I. 213.
— Entzünd. in dephlog. Salzsäure, II. 505 / 8.
— Kalche, Verbind. mit färbenden Theilen der Gewächse, II. 462.
— — frische, geben keine Luft von sich, II. 524.
Metallverwandlungskunst, Lehrbegr. II. 26.
Merkurialsalz, das Gold machen sollte, II. 33.
Mercurius Metallorum, II. 14.
Mergelarten, II. 98.
Milch, unters. II. 157.
— Brandwein, II. 183.
— Säure, II. 237.
— Zucker, I. 118. II. 21. unters. II. 137. 276. 336.
Mineralalkali, Preisausgabe, II. 296.
— aus Kochsalz, II. 332. 356. 420. 425.
— aus Glaubersalz, II. 47. 89. 211. 438.
— vermeinte Zerlegung, II. 417.
Mineralien, Schmelzversuche, II. 320.
Mineralwasser, Sedativsalz enth. II. 202.
— seifenartige, I. 239.
— Untersuchung, I. 131. 134. 153. 219. II. 136. 378. 391.
— künstliche Zusammens. I. 174. 252. II. 160. 207.
Mineralsäuren, Bereitung im Großen, II. 32.
Mineralogie, natürl. System, II. 324. Abhandl. II. 450.
Mistelharz, II. 280.

Mittelsalz, arsenikalisches, I. 239. 245.
— färbendes aus Blutlauge, II. 324.
— Eintheilung, I. 231.
— auf d. nassen Wege z. ber. I. 148.
— auf d. trocknen Wege, I. 153.
— Auflösbark. in Weing. II. 78.
— mit Säuren übersetzt, II. 25. 58.
— Verhältniß gegen d. Blut, II. 6.
— Zerlegung, II. 213.
— neue Art. II. 418. 437.
Mörtel, Loriotischer, II. 152.
Mohr, mineralischer, im Flüssigen ber. II. 40.
Mühle, philosophische, I. 240.
Münzscheidung, II. 167. 185.
Musivgold, II. 111.
Mutterlauge des Salpeters richtig z. beh. II. 290.

## N.

Naphto, vitriolische, erste Bereit. I. 202.
— deren Grundmischung, II. 218.
— Erklär. ihrer Entstehung, II. 412. 519.
Natrum, falsches, I. 216.
Neapelgelb, II. 83.
Nelkenöl, zerlegt, II. 372. trockne Destillation, II. 523.
Nerventinktur, Bestuschefische, II. 264. Verbesserung 292.
Newawasser, unters. II. 68.
Nickel, ein neues Halbmetall, II. 5.
— Versuche damit, II. 238.
— Kalch, Abscheidung. II. 404.
Nierenstein, unters. II. 42. 81.

## O.

Obstsäure. II. 360.
Oele, ätherische, Aufl. in Weing. I. 235.

, ätherische, Entz. d. Säuren, I. 117. 169. 179. 242.
— Bereitung, I. 167.
— Unters. ihrer Farben, I. 132. 441.
— Veränderung, die sie erl. I. 182.
— salzige Anschüsse, II. 166.
— Ameisen, I. 184.
— blaues, aus Wolverley, II. 235.
— Menge in versch. Körpern, II. 232.
— Verbind. mit versch. K. II. 243.
— mineralische, Aufl. in Weing. II. 37.
fette, Veränderung, I. 223.
thierisches, I. 142.
— Gleichheit, II. 49.
— Reinigungsart, II. 67. 92. 212.
, chemischer, II. 281. 529.
, Bestandtheile, II. 312. 405.
ocollo, untersucht, I. 244.

## P.

ingenesie der Gewächse behauptet, I. 153.
ins Maschiene, I. 170. II. 79. 90.
adoxon, chemisches, II. 193.
rstilienöl, II. 95. 484.
— kristallinisches, II. 25. 299.
kfong, II. 187.
bstein, unters. II. 298. 434. aus Frankreich, II. 514.
lsäure, Bereitung, II 189. 266.
— Erklär. ihrer Natur, II. 347. Zerleg. II. 361.
nnenstein, II. 135.
anzensalze, d. Weingeist ausgez. I. 180.
— Zerlegung, II. 288. 474.
logiston, ohne Schwere erklärt, II. 131.
— bestritten, II 200.
— neue Begriffe davon, II. 239. 327. bezweifelt, II. 398.
osphor, Arten, natürliche, I. 230.

Phosphor, Eigensch. u. Bestandth. I. 220.
— Bereitung, II. 369. 438.
— Verbrennung, I. 199. II. 199.
— wird in dephlog. Salzsäure entz. II. 393.
— Zunahme des Gewichts nach der Verbr. II. 2
— schlägt Metalle metallisch aus d. Auflös. nieder,
— falsche behaupt. Zusammens. II. 31.
— Cantonischer, II. 90.
— Verbind. m. Metallen, II. 462. mit Schw
530.
Phosphorglas, II. 201.
Phosphorluft, II. 297. 470.
Phosphorseife, flüchtige, II. 378.
Phosphorsäure, durch Verbrennung, I. 145. II. 241.
— aus Knochen, II. 93. 202, 219.
— aus Gewächsen, II. 332. 464. aus Holzke
406.
— im Mineralreich, II. 240. 330.
— Wirkung auf Metalle, I. 239. II. 239 ff.
— Verhalten gegen Oele, II. 285.
— reinste zu erlangen, II. 267.
— Versuche damit, II. 532.
Platina, untersucht, II. 12. 23. 42. 73. 76. 117. 1
327.
— Schmelzung, II. 175. durch Arsenik, II. 13.
— zu Drath gezogen, II. 117.
— zu kl. Gefäßen geformt, II. 330. 423.
— zu versch. Arbeiten angewandt, II. 512. 534.
— amalgamirt, II. 112.
Polychrestsalz des Seignette, I. 190.
Porzellain, erste Erfind. in Europa, I. 129.
— Reaumurisches, I. 217.
— von Pott erfunden, I. 225.
— französisches, II. 91.
— Bestandth. d. chinesischen, I. 186.
Pottasche, führt von Natur vitriolis. Weinstein bey
185. II. 278.
— nicht zu allen Produkt. dienlich, I. 213.
— verfälschte, entdeckt, II. 234.

ounxa, II. 108.
räzipitate, metallische, II. 237.
reißfragen, II. 500. 522. 535.
rehnit, Bestandtheile, II. 405.
robierart, neue, II. 439.
robierkabinet, kleines, II. 322.
robesaft zum Franzbrandw. I. 178.
roblem, aufgegebenes, II. 123.
rodukte, vulkanische, II. 196. 375.
ulver, Ailhaudisches, unters. II. 11.
— perlfarbnes, glänzendes, I. 147.
ulvis hypnoticus, II. 40.
yrophor, von Homberg ers. I. 142.
— Versuche von dessen Zusammens. I. 150. II. 204. 304.
— Entzündung mit Detonation, I. 151.
— antimonialischer, I. 209.
— erklärt, II 393.
yrometer, neues, II. 306.

## Q.

Quajakharz, Kennzeichen, I. 168. II. 219. 220. 248.
— blaue Farbe, daraus, II. 274.
Quarz, unreifer, II. 365.
— kubischer, II. 425. Bestandtheile, II. 430. 434. 440.
Quecksilber, langwierige Vers. damit, I. 200.
— Gefrierung, II. 57. 189.
— Auflös. in fixem Alkali, II. 80. salpetersaure gesättigte, II. 477.
— aus Meersalz, II 206.
— aus Metallen, II. 14. 234.
— behauptete Figirung, II. 366.
— Verbind. mit Weinstein, II. 80. mit Salzsäure, II. 305.
— Abscheid. v. Zinn, II. 453.

Quecksilberkalch, rother, dessen Sublimation bestritten, Bereitungsart, II. 415. 443.
— fulminirender, II. 151.
— Erklär. d. versch. Farbe, I. 144. 150.
— weißer, II. 103.
— besond. Bereitung, II. 533.
Quecksilber-Sublimat, unters. I. 137.
— einfachste Bereitungsart, I. 189.
— Verfälschung mit Arsenik unters. I. 203 f. II.
— ätzender, auf d. nassen Wege, II. 96.
— Verhältniß d. Bestandtheile, II. 330.
— versüßter, II. 120. 208. 341. 444. 447.
Quellen, heiße, auf Jamaika, unters. II. 454.

## R.

Reagentien, neue, II. 315.
Reduktion der Metalle, I. 213.
Regenwasser, unters. II. 7.
Regenwürmer, unters. II. 183.
Reis, unters. II. 256.
Reisbley, unters. I. 219. II. 224. 467. 514.
— durchs Feuer erzeugt, II. 314. 333.
Reisstein, II. 256.
Rhabarber, unters. II. 156.
— Grunderde, II. 325.
Rhapontikwurzel, unters. II. 441.
Riechsalz, englisches, I. 148.
Rinde, peruvianische, unters. II. 82. 86. karaibische, I
Roth, türkisches, zu färben, II. 338.
Rubin, Verh. im Feuer, II. 225. im Flüssigen, II. 15
Rubinglas, II. 226.
Ruß, egyptischer, unters. I. 201.
Rückstand vom Hoffmannischen Liquor angewandt, II
423. 435.

## S.

Säure in thierischen Theilen, I. 144. II. 20.
— aus Phosphor durch Verbrennen gesch. I. 145.
— der Gewächse lösen Silber auf, I. 238.
— in thierischen Fettigkeiten, II. 25.
— konzentr. aus Schwefel, I. 253.
— trockne, II. 33. metallische, II. 479.
— eisartige, bey Destill. d. Salpeters. II. 224. 228.
— neuer Begriff v. ihrer Entst. II. 214.
— deren besonderer Grundstoff, II. 291.
— Bestimmung ihres Gehalts, II. 283.
— Wirkung auf versch. Oele, II. 240.
— Versüßung durch Braunstein, II. 300.
— preußische, Bestandtheile, II. 435.
Säuren, versüßte, Wirkung auf Mittelsalze, II. 426.
Salmiak, unters. I. 151. 171. 207.
— egyptische Bereitungsart, I. 152. 239. 162. 255. II. 66.
— erste Fabrike in Deutschland, II. 55.
— Anleitung darzu, II 238. 249. 269. 279.
— in kubischen Kristallen, II. 234.
— Geist, kaustischer, II. 75. unschickliche Bereitung, II. 487.
— vitriolischer, II. 14. 320.
— Blumen, martialische, II. 103. 409.
— Zerleg. d. rohe Bittererde, II. 431.
— wird am besten d. Pottasche zerlegt, II. 414.
— Fabrik, Londner beschr. II. 452.
Sal mirabile perlatum, I. 221.
— volatile olei vitrioli, II. 32.
Salpeter, in Säften der Gewächse, I. 155.
— aus Weinstein, I. 197. II. 85.
— natürlicher, II. 205. 261. 335.
— Zersetzung durch erdigte Körper, II. 86.
— Zerlegung durch Kohlen, II. 399.
— würflichter, I. 208.
— Mutterlauge, I. 163.
Salpeterfras, unters. II. 118. 183.
Salpetergrube, II. 399.

Salpeterluft, II. 175. Erzeugung, II. 521.
Salpetermagnesia, I. 131. 136.
Salpeternaphta, erste Bereit. in d. Jahrh. I. 224.
— zweyte Erfind. I. 237.
— verbesserte Bereit. II. 97. 212. 311. 388. 424.
— gefährlichste Bereitungsart, II. 280. 299. 336. 3
— martialische, I. 225.
Salpetersäure, Austr. durch bloßes Feuer, I. 220.
— durch Arsenik, I. 239.
— rauchende, bes. Erschein. dabey, II. 249.
— angegebne Grundmischung, II. 185. 191. 399.
— Erzeugung, II. 375. 442. 468. 474. Phlogistis
II. 467.
— Zerlegung. II. 259.
— im Urin behauptet, II. 321.
— dephlogistisirte, II. 203. 291. 408.
— versüßte, II. 317.
— Verhalten gegen Oele und Balf. II. 302. 372.
— Menge in d. Mutterl. zu best. II. 250.
Salpetersalmiak, II. 173. 320.
Salpetersiederey, Litteratur, II. 83. 157.
Salz, bes. von Cartheuser beob. II. 37.
— s aus dem Rückst. des Phosphors, I. 238.
— s persisches, I. 243. II. 68.
— s von Ochotzk, unters. II. 19.
— s spanisches, bes. I. 175.
— s trocknes, saures, I. 136. 252. II. 38. aus der
ren des Gerberbaums, II. 411.
— s zuckerartiges, aus Oelen, II. 308. 324.
— s aus Hirschhorngeiste, II. 475.
Salzäther, II. 56. 272. 316.
— ist noch ein Problem, II. 377.
Salzbeschlag, II. 269.
Salze, alkalische, von Neumann beschr. I. 180.
— — für natürl. Bestandth. bew. II. 144. 1
— antiseptische, I. 248.
— Garayische, I. 240.
— metallische, Zerglieder. II. 225. Aetzbarkeit, II.
— deren beobachtete Auflös. I. 174. 251.
— Wirkung auf zündb. Materien, I. 147.

ze, in ätherischen Oelen, II. 166.
– besitzen keine anzieh. und zurückst. Kraft, II. 133. 256. 277.
– vermehren den Umfang des Wassers bey d. Aufl. II. 103.
zmischungen, versch. Erscheinungen, II. 125.
zsäure, Reinigung, II. 332.
– Versüßung, II. 235. 271.
– wovon ihre gelbe Farbe, II. 385.
– Verhalten gegen Oele, II. 392.
– vorgegebne Verwandl. in Salpetersäure, II. 482.
– dephlogistisirte, II. 145. 388. 393. giebt des. Mittelsalze, II. 418. Anwend. z. Bleichen, II. 444. 461. 465. 503. entzündet verschied. Körper, II. 475. 505. liefert bey Destill. wirkl. Oel. 504. neuentd. Eigensch. derselben, das.
ıbel, rother, Anwend. zur Färberey, II. 517.
ɔpare, II. 472.
ɔhir, untersucht, II. 195.
safrasöl, kristallisirtes, I. 212.
ıerbrunnen, Dänemarkischer, II. 128.
– Medvischer, II. 273. Billinischer, II. 433.
ıerkleesalz, Unters. II. 132. 217.
– künstliches, II. 325.
aale, Siamsche, I. 122.
arlachfarbe, Versuche, II. 421.
auspiel, besonderes, zur Verurth. d. Phlogistons, II. 478.
eidung, trockne, I. 241.
eidewasser, fabrikm. Ber. II. 32.
ießpulver ohne Salpeter erfunden, II. 472. dessen Stärke, II. 517.
lackenbäder, I. 166.
melzwesen, Verbesserung, I. 234.
melzung der Erden und Metallk. II. 92.
melzversuche mit dephlog. Luft, II. 320. 348.
neewasser, unters. II. 7.
örl, blauer, Bestandtheile, II. 472.
– violetter, II. 405.
wammarten, unters. II. 470.

Schwefel, angegebne Bestandth. I. 121.
— Beurth. dessen Grundm. I. 123.
— mit Metallen zu vers. I. 213.
— der Metalle, I. 138. 141.
— dessen Verh. gegen Metalle, II. 121.
— Wirkung auf Zink, I. 231. II. 249. 321.
— auf d. nassen Wege erzeugt, II. 99. 368. 409.
— elektrische Atmosphäre, II. 329.
— zur Verkütung des Eisens, II. 334.
— salpetriater, widerlegt, II. 228.
— zu kristallisiren, II. 485.
— Aufl. in brennb. Luft, II. 415.
Schwefelgeist, flüchtiger, I. 229. 253.
— Beguinischer, II. 360. 368.
Schwefelleber, löset im Feuer alle Metalle auf, I. 168.
Schwefelluft, stinkende, II. 204. 346. 415.
Schwefelmilch, II. 75.
Schwefelsäure, neuer Begriff, II. 288. Bereit. II. 50 tige, das.
Schwefelwasser, unters. I. 153. 416. 450.
Schwere der Körper, eigenth. II. 261.
Schwererde, Entdeckung, II. 145. 162.
— luftsaure natürl. II. 314. 359. 531. salzsa hutf. Anwend. II. 509.
Schwerspat, Entd. s. Natur, II. 163. 176.
— Zerlegung, II. 298. 467.
— ist nicht metallisch, II. 377.
Schwerstein u. dessen Säure unters. II. 258 f.
Scotophorus, I. 174.
Sedativsalz, unters. I. 119. aus ungarischem Bergöl,
— durch Säuren ausgesch. I. 182.
— durch Kristallis. gesch. I. 192.
— in Weing. aufgelöst, brennt grün, das.
— dessen unzersetzl. Natur, II. 18.
— natürliches, erste Entd. II. 202. 342.
— künstliche Bereit. vers. II. 236. 347. 538.
Sedativspat, II. 431.
Seesalz, dessen Grundlage I. 207.
Seewasser, toskanisches, unters. II. 342.

ie, dauerhaft roth zu färben, I. 256. II. 91.
– gelb zu färben, II. 348.
benraupen, unterf. II. 306.
ie, kalchigte, II. 243.
– saure, II. 185. 225. 521.
znettesalz, Entd. I. 190.
– Bereitungsarten. I. 146. II. 269.
ßtzünder, verschiedne, II. 245. 333.
ierwasser, künstliches, II. 314. 414.
pentinstein, unterf. II. 51.
ier, in Pflanzenf. aufgel. I. 238.
– aus Erden zu schmelzen, II. 343.
– Verflüchtigung, I. 210. II. 338.
– Baum, II. 392. 482.
– Erz, blättrigtes, unterf. II. 48.
– Amalgama, natürliches, II. 534.
– Salpeter, Mittel wider Fäulniß, II. 446.
ilor, durch Amalgamation zu bereiten. II. 421.
alte, bes. neue Bereitungsart, II. 305.
aragd, unterf. II. 195.
irgel, muthmaßl. Entstehung, II. 99.
– untersucht, II. 385.
a, unterf. II. 155.
– blaue Farbe daraus, I. 171.
– essigsaure, II. 16. phosphorsaure, II. 449. 463.
– arsenikfaure, I. 245.
nenstrahlen-Pulver, II. 77.
ckstein, Unterf. I. 242. II. 44. 328.
t, künstlicher, II. 302.
sglas, dessen Natur, I. 212.
– Präparate, Unterf. I. 204. schwefelichte, II. 272.
– erz, arsenikalisches, II. 286.
– könig, arzneylicher, I. 192.
– schweistreibendes, II. 338.
– Salpeter, stößt leicht salpeterf. Dämpfe aus, I. 194. II. 38.
– Butter, ohne Sublimat, II. 234. 281. 304. 337.
– Schwefel, goldfarbiger, verbesserte Bereitungsart, II. 63. 166. 248.
– – flüssiger, II. 112.

[illegible]-Tinktur, scharfe, II. 190. 393. schwarze, II.
— — Thebensche, II. 293. unters. II. 354.
— [illegible], Reduktion, II. 251.
— [illegible], einige dabey vork. Umstände, II. 233.
— [illegible] aus Algarotpulver, II. 128.
[illegible], Donnaische, II. 221.
[illegible], dessen Natur, II. 415.
— damascirter, künstlicher, II. 138.
[illegible]stein, II. 154.
[illegible]schörl, unters. II. 349. 385. weißer, II. 438.
[illegible]spat, unters. II. 298.
[illegible], Donnaischer, künstlicher, I. 247.
— [illegible], Verbess. II. 201. 423. Bestandth. II.
— — unverbrennl. II. 321. 533. rothe [illegible]lische, II. 473.
— [illegible], II. 334. Firniß, II. 423.
— [illegible]gel, II. 272.
[illegible] unters. I. 234.
— [illegible] zu färben, I. 181. 151.
— [illegible]che, unters. II. 312. 464.
[illegible], Stephensches, I. 217.
[illegible], ächtes, Eigensch. I. 151.
[illegible] II. 434. 469.
[illegible] unters. II. 288.
[illegible] künstlicher, II. 313.
[illegible] unters. II. 348.
[illegible] Saint Germano, II. 169.
[illegible], chemisches, des Herrn Lavoisier, beurtheilt, II.

## T.

[illegible] unters. I. 240. II. 44. 133. 515.
[illegible] II. 52.
[illegible] unters. II. 394.
[illegible] II. 1[illegible]. 200.
[illegible], I. 197.

Taschen-Laboratorium, Beschreib. II. 77.
Terpentin mit Salpeters. entz. I. 180.
— Oel, mit Salpeters. entz. I. 179. mit Vitriols. entz. I. 116.
Thausalz, II. 534.
Theile, thierische, Grundm. II. 104.
Thermophosphorus, I. 125.
Thonerde, größtenth. rein, II. 263.
Thymianöl, angeschoßne Kristallen, I. 160. 177. 200.
Tinktur, scharfe, aus Salpeter, II. 304.
— blaue, II. 469.
Topas, Unters. I. 242. II. 44. 195. 386.
Torf, Verbesserung, II. 201. Ruß, II. 434.
Trahnbrey, II. 426.
Transmutatio metallor. partic. Beurtheil. II. 406.
Tremolith, II. 512. 515.
Trona, II. 111. 126.
Tropfen, enalische, I. 148.
Tropistein, I. 158.
Tungsteinmetall, in Wolfram, II. 314. 382.
— Eigensch. II. 334.
Tungsteinsäure, II. 252. 258.
— muthm. Bestandth. II. 379.
Turmalin, II. 78. 221. 515.
Turnesol, II. 191.
Turpith, natürlicher, II. 281.
Tutanegoerz, II. 168.
Türkischroth zu färben, II. 188. 338.

## U.

Uranit, II. 485.
Uringeist, kaustischer, I. 249.
Urinsalz, das keinen Phosphor bildet, I. 221.
— dessen Natur, I. 258.
Universalarzney, II. 400. 411.

## V.

Vegetation, salzigte, I. 130. 167.
— chemische, von Homberg, I. 141.

Verbrennung, abgeb. II. 200.
— neuer Begriff der Franz. II. 262.
Verkalchung, neuer Begriff, II. 262.
Verwandschaften, chemische, II. 65. 69. 161. 192. 236.
— Tafel, erste, I. 156. Erläuter. dazu, I. 161. erwei
II. 11. 40. neue, II. 302.
— zu bezeichnen, das.
— Einwendung dagegen, I. 230.
Violensaft, kein sicheres Reagens, I. 181.
Violentinktur, Versuche, II. 303.
Vitriol, gemeiner, Anwendung, I. 223.
— Unters. I. 132.
— weißer, Entd. s. Natur, I. 205. älteste Nachrich
von, I. 206.
— — dessen Zusammens. das.
— — unters. I. 182.
Vitriolnaphta, beschr. I. 187. 224. II. 45.
— in Menge zu machen, II. 149. 235.
— Aehnlichkeit mit entz. Luft, II. 335.
— vorgefallne Entz. damit, II. 336.
Vitriolöl, fabrikm. Bereit. II. 32.
— kristallisirtes, II. 343.
— englisches, Erfind. I. 253. enthält Bleykalch, II.
477.
— schwarzes, Entfärbung, I. 224.
Vitriolsäure in der Luft, I. 185.
— trockne, I. 224. II. 32.
— dephlogistisirte, II. 352. f.
— rauchende, II. 354.
— versüßte, I. 194.
— Verhalten gegen Oele, II. 392.
— Zerlegung, II. 199.
Vogelleim, Aehnlichk. mit elast. Harze, II. 280.

## W.

Wachs, durch Verbr. zerlegt, II. 343.
Wärme, specif. der Körper, II. 50. 257.
— thierische, unters. II. 230. Theorie, II. 455. 48

Wärme, Preißfrage, II. 500.
Wallrath, Zerl. II. 219.
— Seife, das.
Wasser, versteinernde Eigensch. I. 158.
— Beschr. dessen Natur, I. 251. II. 38. 325.
— martialische, künstliche, II. 35. 76.
— vorgegaukelte Verwandlung, II. 22. 301. 329.
— verwandelt sich nicht in Erde, II. 100.
— untersucht, II. 6. 36. 101. 207. 213.
— dessen Frierung, II. 170.
— soll beym Frost schwerer werden, II. 358.
— destillirtes, Eigenschaft, II. 378.
— angegebne Zerlegung, II. 262. 531.
— erste Erschein. aus verbr. Luftarten, II. 295. 313. 319. 379.
— Erzeugung, abgeleugnet, II. 346.
— in Luft verwandelt, II. 296. 352. 371.
— aus Weingeist, Wachs u. Baumöl, II. 343.
Wasserbleyerde u. Säure, II. 209. 252. 411. 511.
— zu Metall geschmolzen, II. 284.
Wassereisen, II. 242. 332. 361.
Wasser Hahnenfuß, unters. II. 362.
Waydindig, II. 30. 233. 300.
Weine, unters. II. 184. 341.
— Bereitung, II. 101. 427.
— Probe, Tübingische, I. 132.
— — neue verbesserte, II. 373. 418. 437.
Weingeist, nach der Stärke zu best. I. 156.
— Zerlegung, II. 262. 343.
— ist eine versüßte Weinsteinsäure, II. 350.
— bes. Entzündung desselben, II. 336.
— zerlegt in Essigsäure, II. 380. 389. in Zuckersäure, in Weinsteinsäure, II. 350.
Weinstein, Begriff von seiner Natur, I. 195.
— Zerlegung mit Kalchwasser, das. II. 308.
— bes. Zerlegung ohne Zusatz, II. 288.
— Reinigung, I. 176. II. 107. 416.
— Bestandtheile, II. 95. 476.
— mit Quecksilber verbunden, II. 80.

Weinstein, auflöslicher, I. 195. 201. Zerleg. durch S
säure, I 201. durch Mineralsäure I. 196.
— — mit Borax gesätt. I. 197.
— vitriolisirter, in der Pottasche, I. 185.
— — mit Säure übers. II. 76.
— — geschwinde Zerleg. aufgegeben, I. 165.
II. 58.
— — durch Metalle zerlegt, II. 315.
— Erde, geblätterte, Reinigung, II. 73.
— — kristallisirbare, II. 16. 409.
— Naphta, hat noch nicht bereitet werden können
280.
— Säure, Erfindung, II. 94.
— — Verbesserung, II. 236.
— — Reinigung, II. 389. 476.
— — behauptete Gleichh. in Salzsäure, II. 1
— — aus rohem Weinstein, II. 410.
— — neues Verfahren, II. 409. widerlegt, 4
— — versch. Verbindung, II. 110.
— — aus Weingeist, II. 550
— — Zerlegung, II 277. 350. 580.
Weintrauben führen kein Gold, I. 158.
Weißgültigerz, II. 495. 516.
Weißsieden, Beobacht. dabey, II. 167.
Weltauge, II. 195. 197. 198. 312.
Wermuth, unters. II. 475.
Wesen, färbendes, der Blutlauge, II. 377.
Wetterglas, chemisches, II. 270.
Wismuth zum Abtreiben des Silbers, II. 27.
— Verbind. mit Essigs. II. 322.
— Butter, Unters. I. 148.
— Erz, schwefelichtes, II. 286.
Wolfram, unters II. 65. 381. 385. 394. 475.
Wundersalz, Herrmannisches, II. 411.
Wurmfraß der Schiffe zu verhüten, II. 524.

## Z.

b, unters. II. 197. 341.
in der Blende und Galmey entd. I. 206.
Blumen das. leuchtende Eigensch. II. 117.
Untersuchung, das. II. 36.
Anwend. z. Ueberz. eiserner u. kupf. Ges. I. 224.
aus Galmey gesch. I. 237.
Vers. mit versch. Körpern in Verb. z. br. I. 227. 231.
II. 348. Verbind. mit Eisen, 432.
in Weingeist auflöslich, II. 279.
Auflös' in Alkali, II. 172. 200.
mit Weinstein verb. II. 184.
mit Schwefel verbunden, II. 249. 321. 395.
zu Blättgen geschlagen, II. 253.
Aehnlichkeit mit Phosphor, II. 116.
Miner, II. 221.
Kalch, natürlicher, II. 168.
Weiß, II. 219.
, Prüfung dessen Reinigkeit, I. 229.
soll Arsenik enthalten, I. 242.
Untersuchung, II. 265. geschwefeltes, II. 512.
in verschlossenen Gefäßen kalz. II. 61. 142.
Versetzung mit Bley, II. 31. 240.
wird bey der Aufl. in Königswasser mit fortgerissen,
II. 289.
Baum, II. 387.
Erz, besonderes, II. 253.
wechselseit. Fällung mit Kupfer, II. 459 f.
Auflös. in dephlog. Salpetersäure, II. 488.
Säure, durch Salpetersäure bereitet, II. 487.
ober-Arten, deren Gleichheit, I. 134.
ohne Feuer zusammengesetzt, II. 88. 339.
Bereitung, II. 471.
wird in dephlog. Salzsäure entzündet, II. 505.
on, untersucht, II. 494.
er in einheimischen Gewächsen, I. 241. II. 3.
erpapier, blaues, II. 426.
ersäure, unerkannte Erscheinung, I. 232.

Zuckersäure, Erfindung, II. 182.
— Unters. ihrer Natur. II. 328. 350 f.
— aus Weinsteinsäure, II. 277. 299.
— aus Milchzucker u. Weinstein, II. 301.
— aus Weinessig, II 394.
— aus Brandweinnachgang, II. 398.
— aus Fettsäure u. Weinessig, II. 390.
— Zerlegung, II. 380.
— aus Galläpfelsalz, II. 403. 413.
— aus destillirtem Essig, II. 414. 431.