Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Johann Friedrich Gmelins Königl. Grosbritannischen Hofraths und der Arzneikunst ordentlichen Professors zu Göttingen Grundris der allgemeinen Chemie zum Gebrauch bei Vorlesungen

Gmelin, Johann Friedrich

Göttingen, 1789

[Kütt.]

urn:nbn:de:gbv:45:1-8808

Visual Library

seidenem Flor und vesterem Taffent haben: Und so kann der Scheidekünstler auch die elektrische Maschine, die elektrische Pistole, das elektrische Band, die Cavallische Flasche, den Elektrophor u. d., die Luftpumpe, Vergrösserungsgläser, Wettergläser, Wärme- und Feuermesser, und Wasserproben u. a. d. Werkzeuge zu mehreren seiner Versuche gebrauchen: Zu verschiedenen dienen ihm Flaschen von Federharz, Pferde- Rinds- Kalbs- Hammel- und Schweinsblasen.

§. 469.

Die chemische Klebmittel werden in verschiedenen Absichten gebraucht; aber alle kommen darinn mit einander überein, daß ihre Theilchen zäh unter sich zusamenhängen, und daß sie bei gelinder Wärme troken und vest werden, daß wir dadurch Körper und Gefässe, oder auch Theile von Gefässen, die von einander getrennt sind, wenigstens auf einige Zeit, wieder miteinander vereinigen, oder sie gegen die unmittelbare Gewalt des Feuers schüzen.

§. 470.

Wenn bei Destillationen oder Sublimationen mehrere Gefässe, mit einander vereinigt, in das Feuer gebracht werden, so kann die-

Landesbibliothek Oldenburg

diese Vereinigung nie so geschehen, daß nicht feinere Dünste durch die Fugen der Gefässe entwischen könnten; daher müsen die Fugen, so viel möglich, verwahrt und verleimt werden.

§. 471.

Wenn die Flüssigkeiten, welche man destillirt, blos wässericht, oder brennende Geister, oder wohlriechende Oele sind, so ist oft ein Stükchen von nasgemachter Rindsblase, oder noch besser von Hammels-, oder Schweinsblase, die man zuvor in lauem Wasser eingeweicht hat, um die Oefnungen der Gefässe herum legt, und mit einem Faden überbindet, hinreichend; man kann auch die Blase vorher mit Eiweis, oder mit einer starken Auflösung des Dintengummi bestreichen, und drükt sie denn genau um die Fugen der Gefässe an.

§. 472.

Sonst kann man auch in solchen Fällen, selbst bei der Destillation laugenhafter Geister, ein ungefähr drei Zoll breites Stük von starkem geleimtem Papier, das ungefähr so lang ist, daß man es etlichemal um die Fugen der Gefässe herum legen kann, vest herum winden und andrüken; das Papier mus aber zuvor auf einer Seite entweder mit blo-

sem Meelkleister aus Roggenmeel und Wasser, oder aus Stärkmeel und Bier, oder mit einem Kleister von dem Meel aus Leinsamen, aus welchem das Oel bereits geprest ist, und das mit Wasser, oder Eiweis, oder mit zerlassenem Dintengummi angemacht ist, oder mit einem Kleister, der mit blosem Wasser aus Stärkmeel oder gemeinem Meel ausgekocht wird, bestrichen werden; man kann auch einen Kleister, der aus einem Theile Weizen- oder Leinsamenmeel und zween Theilen weissen Kalkes besteht, und mit Wasser, worinn Dintengummi zergangen ist, angemacht wird, in die Fugen der Gefässe streichen, und denn noch, wenn es nöthig sein sollte, noch ein bestrichenes Papier darüber legen; auch in gewissen Fällen über das bestrichene Papier noch eine Blase binden.

§. 473.

Bei laugenhaften Geistern kann man gemeinen Leimen, der mit einer dünnen Auflösung von Tischlerleim in Wasser verdünnt wird, oder auch folgenden Leim gebrauchen; man rührt nemlich in einer Schale das Weisse von zwei oder drei Eiern recht stark untereinander, wirft denn nach und nach eine hinreichende Menge gelöschten und durch ein

Haar-

Haarsieb gesiebten Kalkes hinein, bis alles zu einem flüssigen Teig wird, streicht diesen auf die beide Seiten von einem Stük Leinwand, das man auf eine Tafel ausgebreitet hat, schneidet diese Leinwand in Bänder, und bindet von diesen Bändern, so wie sie bestrichen sind, nach und nach eines um das andere um die Fugen der Gefässe; man kann auch statt des Eiweises Wasser nehmen, das man über gemeinen Käs gegossen, einige Zeit darüber gelassen, und nachher durchgedrükt hat, oder Wasser, das man mit etwas Tischlerleim so weit gekocht hat, daß es in der Kälte damit zur Gallerte werden würde: Einige gebrauchen auch statt der Leinwand Blase, allein denn besonders mus der Leim sogleich aufgestrichen und gebraucht werden.

§. 474.

In ähnlichen Fällen kann man auch ein Gemenge aus zween Theilen wohl gereinigten Leims, einem Theile Pferdemist, etwas Ziegelmeel und Eisenfeile mit Gips oder Kalk vermischen, und mit Salzwasser und Eiweis anmachen; oder trokenen Leimen klein gestossen und durchgesiebt mit weissem Meele vermengen, mit Eiweis und gutem Essig anrühren, und die Fugen damit bestreichen; oder

Töpferthon mit Kühhaaren, Scheerwolle oder Pferdemist vermengen, mit Rindsblut anmachen, ungelöschten Kalk zusezen, und über die Fugen, über die Rizen aber, die sich bei dem Troknen zeigen, Salzwasser streichen.

§. 475.

Aber wo die Dünste mehr elastisch, die Flüssigkeiten scharf und äzend sind, da reichen diese Arten des Leims nicht hin; gemeiner Leim, Ziegelmeel, Bakofenleim, oder Eisenthon mit Wasser, oder auch zugleich mit Rindsblut durchgeknetet, oder mit etwas Leinöl angemacht, ist hier sehr gut; man kann auch klein geschnittene Thierhaare oder Flachsspreu darunter mengen; Noch besser ist gestosener Spekstein oder brianzoner Kreide mit Oel z. B. mit Nusöl, zu einem steifen Teige geknetet, und so umgelegt, daß er keine Risse behält, auch wohl noch mit einer Blase oder einem leinenen Lumpen überbunden; ferner ein Gemenge aus Leimen, Silberglätte und Kühhaaren, oder (englischer Kütt) aus vier Theilen gemeinen Leimens, eben so vielem Sande, eben so vielem Hammerschlage, eben so vielen zerschnittenen alten Striken, einem Theil Pottasche und eben so vielem zerstosenem Glase, und acht Theilen zerschnit-

schnittenen Hanfs mit Wasser zu einem Teige geknetet: Oder zart geriebener Kalk oder Kreide, mit Leinöl angemacht, und so lange gekocht, bis das Gemenge braun wird: Auch die folgende Mischungen entsprechen dieser Absicht sehr gut: Man löst über einem etwas starken Feuer und unter beständigem Umrühren in einem eisernen oder kupfernen Kessel zwölf Loth fein zerriebener und gesiebter Silberglätte in vier Pfunden Leinöls auf; oder man läst zwei Pfund grob zerstosenen, bei gelindem Feuer geschmolzenen und nachher in die Kälte gestellten Bernsteins bei gelinder Hize in Leinöl zergehen, giest von der erstern oder von der leztern Mischung eine hinreichende Menge in einem eisernen Mörser auf guten, reinen, geschlemmten, getrokneten, fein zerriebenen und gesiebten Thon, und stöst diese beide stark und lange untereinander, bis die Mischung gleich ist, und nicht mehr an den Händen klebt: Dieser lezte Kütt wird besser, wie länger er liegt, und darf, wenn er austroknet, nur in einem eisernen Mörser gestampft, und mit einem der genannten Oele angefeuchtet werden.

§. 476.

Eben so kann gebrannter Gips sehr gut als Kütt gebraucht werden; man kann ihn

mit Nusöl zu Teig kneten, oder mit einer Auflösung der Hausenblase in Weingeist oder mit Tischlerleim und Wasser, oder mit Eiweis und Wasser, oder mit Bier, oder Wein, oder Essig anmachen; bedient man sich des leztern, so kann man die Arbeit sogleich anfangen, der Kütt läst keine Dämpfe durch, und geht nachher leicht ab; sonst aber mus er, wenn er übergestrichen wird, hart zusamengedrükt, mit etwas gebranntem Vitriol bestreut, und alles eben gemacht werden; sind die Fugen dem Feuer nicht zu nahe, so kann man so viel davon, daß dieser in starker Hize noch fliest, unter fliesenden Schwefel kneten, und denn noch heis gebrauchen: So kann auch Eisenthon mit Eiweis angemacht, und auf Leinwand gestrichen, oder mit Kalk vermengt, und mit Eiweis und etwas Oel angemacht, oder Leimen mit Sand oder mit Kalk soweit vermengt, daß er nicht mehr an den Fingern klebt, gebraucht werden, ob sie gleich noch Dämpfe durchlassen: Eben das gilt wohl von der Heerdasche, wenn sie mit Wasser zu Teig gemacht wird, von Tischlerleim, wenn er in kochendem Wasser aufgelöst, und Mandelkleien darunter gerührt werden, oder wenn solches Leimwasser mit feuervestem Thon oder mit Sand zugleich angemacht, und mit dem Pinsel aufgestrichen wird.

§. 477.

§. 477.

Wenn gläserne Gefässe der unmittelbaren Gewalt des Feuers blosgestellt werden, so müsen sie zuvor von ausen einen Ueberzug bekommen, der ein sehr starkes Feuer aushalten kann, ohne Risse zu bekommen, oder abzuspringen, der in einem starken Feuer eher zu Glas schmelzt, und gleichsam eine Glasrinde um die Gefässe bildet, das heist, sie müsen beschlagen oder gepanzert werden.

§. 478.

Einige nehmen blos gemeinen Leimen, mit Wasser angemacht, darzu, andere sezen ihm noch Hammerschlag und Kühhaare, noch andere Sand, oder ungelöschten Kalk zu, und machen denn das Gemeng mit Leinöl an; andere machen darzu Thon und Sand, oder Thon und zerstosene Ziegel, andere Leimen und gemeinen Eisenthon, oder Leimen und zerstosenen Röthel mit Wasser an; man bekommt auch einen Kütt, der zu dieser Absicht treflich taugt, wenn man gleiche Theile von klarem Sand und Menninge mit dem dritten Theil Roggenmeel und der gehörigen Menge Wassers zu einem Teig macht, oder wenn man zwei und dreisig Theile gemeiner Erde, wie man sie zu den Oefen nimmt, eben so

vielen weissen Sand, sechzehen Theile blauen etwas schmelzbaren Thon, und einen Theil Scheerwolle mit einer hinreichenden Menge Wassers wohl unter einander mischt und knetet, daß der Teig leicht an den Händen hängen bleibt; man kann auch diesem Gemenge noch einen oder zween Theile Menninge oder Silberglätte zusezen, oder auch einen dieser Kalke mit Wasser oder Leinöl anmachen, und überschmieren: Man kann auch ein Gemeng aus gleichen Theilen durchgesiebten Thons, gestosenen Glases und Glätte nehmen, unter das man (auf jede drei Pfunde zwo Hände voll) Kühhaare mengt; oder den Thon blos mit so vielem feinen Sande vermengen, als er aufnimmt, wenn man ihn gebrauchen will, etwas anfeuchten, und, wenn er übergestrichen und getroknet ist, mit Oel überfahren.

§. 479.

Sonst bekommt man auch einen sowohl darzu, als in allen Fällen, wo man einen sehr feuerbeständigen Kütt nöthig hat, tauglichen Beschlag, wenn man Sand, guten gemeinen Letten, und Mist von Pferden, die mit Heu gefüttert werden, zu gleichen Theilen mit Wasser anmacht, und wohl durch einander knetet; oder wenn man zween Theile

le roth gebrannten und zart geriebenen Eisenvitriols, einen Theil zart geriebener Schlaken aus einem Schmidofen, und eben so viel sehr guten, getrokneten und zart geriebenen Thons mit Blut anmacht, und den zwanzigsten Theil kurzer Haare darunter knetet.

§. 480.

Diesen Leim (§. 477-479.) trägt man nun entweder so auf, daß man den Leim in die eine, und das gläserne Gefäs an dem Halse in die andere Hand nimmt, den Leim aufträgt, und so gleich als möglich ausbreitet, daß er ungefähr fünf bis sechs Linien dik ist; denn troknet man es, so daß es so wenig, als möglich, aufliegt, auf einem Tische an der freien Luft, und nimmt, wenn der Leim ganz troken ist, so viel davon hinweg, daß er allenthalben nur drei bis vier Linien dik ist, oder man trägt ihn einen halben Zoll dik auf, und drükt ihn, so wie er troknet, zusamen, daß er keine Spalten bekommt: Oder man macht den Leim mit Wasser an, daß er beinahe, wie eine helle Brühe ist, und taucht die Retorte darein; so legt sich eine Schichte von Leim an; denn hält man das Gefäs über eine Kohlpfanne, wendet es auf allen Seiten herum, um die Flüssigkeit

sigkeit zu zerstreuen, und zu verhindern, daß sich der Leim nicht an einem Ort anhäufe; wenn die erste Schichte auf diese Art troken ist, so taucht man das Gefäs wieder in den Leim, läst diese zwote Schichte wieder auf die gleiche Art troknen, uud so fährt man fort, bis der Leim die verlangte Dike hat; wenn alles vollkommen troken ist, so schneidet man ihn da hinweg, wo er zu dik aufgetragen ist, und füllt die Risse, wenn sich einige zeigen, mit einem Pinsel, den man in den gleichen Leim getaucht hat, zu wiederholtenmalen aus.

§. 481.

Ehemals gebrauchte man auch, statt dieses Beschlags, eiserne oder irrdene Hauben, oder umgewandte Töpfe oder Tigel, in welche man die gläserne Gefässe sezte.

§. 482.

Auch Tigel haben, wenn Salze oder Bleigläser recht dünn darinn fliesen, einen solchen Ueberzug nöthig; darzu kann man einen der feuerbeständigen Leimen (§. 478. 479.), oder gleichviel Thon und Kalk, oder (bei den Ipser Tigeln) Kohlenstaub mit Eiweis angemacht, gebrauchen; man kann auch, in der gleichen Absicht, zween oder mehrere Tigel

gel ineinander stellen, und den Zwischenraum mit einem Gemenge aus Eiweis und Federalaun, oder mit Sand, Kreide, Kalk, zerstosenem Glase, oder, wenn nicht Bleiglas in dem Tigel ist, mit Kohlenstaub ausfüllen.

§. 483.

Auch ist es bei dem Probiren der Erze im Feuer, überhaupt wo man metallische Kalke und Gläser wieder in vollkommene Metallgestalt bringen will, sehr rathsam, den Tigel von innen zu beschlagen; darzu nimmt man zart abgeriebenen und durch ein sehr feines Sieb geschlagenen Kohlenstaub, reibt ihn mit etwas recht reinem Thon (auf 12 Loth ungefähr ein halbes Quintchen) zusamen, und giest währendem Reiben nach und nach so vieles Wasser zu, daß ein steifer Teig daraus wird, drükt ihn denn etwa einen Viertelszoll dik an die innere Fläche des Tigels, so weit etwa der darinn zu schmelzende Stoff gehet, an, auf dem Boden etwas diker, gräbt auch in diesen eine kleine kugelähnliche Höhlung, in welcher sich das geschmolzene Metall sammlen kann, troknet den Tigel über dem Feuer, streut währendem Troknen noch etwas Kohlenstaub auf, schüttelt das, was sich nicht angehängt hat, heraus, und drükt nun den Beschlag vollends eben und vest an.

§. 484.

Landesbibliothek Oldenburg

§. 484.

Auch um die innere Fläche der aus Eisenblech gemachten Oefen zu beschlagen, kann man einen der Kütte (§. 479.), oder ein Gemenge aus zween Theilen Leimens, und einem Theile Sands, oder aus vier Theilen gemeinen Leimens, einem Theil Hammerschlag, eben so vielem Ziegelmeel, und eben so vielem gemeinem Salze, die mit einer hinreichenden Menge Schweinsborsten und mit Rinderblut untereinander geknetet werden, und sowohl darzu, als zu eisernen Gefässen einen Kütt aus einem Theile fetten Töpferthons, drei Theilen gesiebter Asche und zween Theilen Ziegelmeel mit Wasser untereinander geknetet, und, wenn sie ein stärkeres Feuer aushalten sollen, einen Kütt aus einem Theile ungebrannten feuervesten Thons, zween Theilen eben desselbigen nachdem er schon gebrannt ist, und einem Theile gebrannten Sandes, alles zart abgerieben, durch ein feines Sieb geschlagen, mit frischem Ochsenblute wohl durchgeknetet, und einen halben bis einen Zoll dik aufgestrichen, gebrauchen. Noch besser aber ist es, die innere Fläche des Ofens zuerst mit ganz reinem Thon, unter den man 6-7 mal so vielen ganz reinen Sand geknetet hat, überzgiehen, und, wenn diese Bekleidung

dung troken ist, ein Gemenge aus einem Thon, den man troken mit dreimal so vielem Kohlenstaube zusamengerieben, und, so viel als nöthig ist, daß es zusamenhält, Wasser zugegossen hat, zuerst nur etwa einen Zoll dik aufträgt, denn mit einem Hammer vest klopft, und so fortfährt, bis der Beschlag dik genug ist; wenn er nun dik, und vom Schlagen dicht genug ist, ihn einige Tage an freier Luft stehen läst, und damit der Beschlag bei dem Troknen keine Risse bekomme, mit einer Nadel kleine Löcher darein sticht.

§. 485.

Um Scherben von zerbrochenen Gläsern zusamen zu kütten, kann man folgenden Kütt gebrauchen: Man läst etwas starke Hausenblase in kochendem Wasser zergehen, so daß die Auflösung ganz flüssig ist, und, wenn sie erkaltet, zwar diker, aber zu keiner Gallerte wird; man vermengt damit eben so viel Eiweis, und schlägt beides mit den Händen stark unter einander; man sezt noch eine hinreichende Menge gelöschten und durchgesiebten Kalkes hinzu, und macht einen flüssigen Teig daraus, den man hernach aufstreicht; oder man rührt zween Theile Menninge und einen

Theil Kalk mit Staubmehl aus der Mühle und mit Eiweis an, streicht sie auf Leinwand, und legt diese auf den Glasbruch.

§. 486.

In Gefässen, die mit diesem lezten Kütt zusamengeküttet sind, kann man zwar trokene, aber nicht, wenigstens nicht einige Zeit lang, nasse Körper aufbewahren, weil diese den Kütt aufweichen und losmachen; denn taugt ein Kütt aus gleich vielem Mehl und Kalk mit saurer Milch bis zur Dike eines Teigs zusamengemischt, oder aus gleichviel Menninge und Kalk, beide sehr zart gerieben mit Leinöl oder Firnis angerieben und auf Leder gestrichen, oder auch folgendes Mengsal darzu:

Man nimmt zwei Loth ganz trokenen Käses, der von abgeblasener Milch gemacht ist, reibt sie so zart als möglich, schüttet sie mit zwei Loth zart geriebenen Kalkes in vier Loth abgeblasener Milch, mengt alles wohl durcheinander, und streicht es denn auf ein Stükchen alter Leinwand, das nach der Gestalt des Risses eingerichtet ist.

§. 487.

Nach dem gemeinen Gewichte theilt sich das Pfund in sechzehen Unzen, die Unze in zwei Loth, das Loth in vier Quintchen, das Quintchen in drei Skrupel, der Skrupel in zwanzig Grane.

Es würde sehr gut sein, wenn selbst bei Flüssigkeiten alles nach dem Gewichte, und nicht nach dem Maase bestimmt würde.

§. 488.

Der Probircentner, der wenigstens 12800 mal kleiner, als der gemeine, und meistens einem Quintchen nach gemeinem Gewichte gleich ist, theilt sich in hundert Pfunde, das Pfund auch hier wieder in zwei und dreisig Loth, das Loth in vier Quintchen: Bei dem Probiren des Silbers gebraucht man das Pfenniggewicht; nach diesem theilt sich die Mark (ein halbes Pfund) in sechzehen Lothe, das Loth in vier Quintchen, das Quintchen in vier Pfenninge, und der Pfenning in zween Heller, und diese an einigen Orten wieder in Eschen, und diese in Richtpfenninge. Bei der Legirung mit Kupfer theilt man die Mark in achtzehn Grane, und den Gran

in

Landesbibliothek Oldenburg