

triolgeist, Rosenspiritus u. s. w. so pflegt man damit die zuinfundirende Materie anzufeuchten oder zu erweichen, und man bestimmt gemeiniglich keine gewisse Quantität davon, sondern setzt nur überhaupt so viel davon zu nehmen, als hierzu nöthig ist. Was die Zusätze anlangt, die man hinzuthut, um die Kraft des Aufgusses zu verstärken oder dessen unangenehme Eigenschaften zu verbessern, so thut man überhaupt von denselben so viel hinzu, als zur Erhaltung dieser Absichten hinreichend ist, und auch hiervon läßt sich keine allgemeine Regel fest setzen. Gemeiniglich nimmt man von Zucker, Honig, Syrupen und ähnlichen Ingredienzien einen Theil zu acht bis neun Theilen des Auflösungs- mittels, man thut aber besser, wenn man bloß die Absicht hat, die Unannehmlichkeit des Aufgusses zu verbessern oder denselben zu versüßen, daß man dieses dem Patienten selbst überläßt, der davon so viel nehmen kann, als hinreichend ist, den Aufguss nach seinem Geschmack angenehm zu machen, nur muß man von ihm versichert seyn, daß er hierin nicht zu viel thue.

§. 11.

Von dem Gefäße, in welchem die Aufgüsse zu machen, und der Wärme, die anzubringen ist.

Selten wird bei Verschreibung eines Aufgusses des Gefäßes gedacht, in welchem derselbe zu machen,

machen, weil man das als bekannt voraussetzt.
 Sind es geistige Aufgüsse, so thut man alles, die
 Ingredienzien sowohl als das Auflösungsmittel, in
 eine gläserne Phiole, Kolben, Bouteille, die mit
 einer naßgemachten Blase, in welche man eine Na-
 del steckt, oder mit einem Stöpsel, durch den man
 ein Stückgen von einer Glasröhre, wie an den
 Thermometern sind, steckt, wohl verschließet. Sind
 es wässerige Aufgüsse, so thut man die Species
 und das Wasser in eine Theefanne oder in einen
 reinen irrdenen Topf, den man mit einer Sturze
 mit Löschpapier umgeben, bedeckt, oder mit einer
 naßgemachten Blase verschließet. Ist durch die
 Gährung mit Most oder Bier ein arzneiischer
 Wein oder Kräuterbier zu machen, so hängt man
 das Säckgen, worin die Species sind, in das
 Faß, worin der Most oder das junge gährende
 Bier ist. Will man warme Aufgüsse machen, so
 setzt man das Glas, worin der Aufguss ist, wohl
 verschlossen an die Wärme der Sonne, des Was-
 ser-Aschen- oder Sandbades oder an einen Ort
 eines eingeheizten Stubenofens in den Sand oder
 den Topf und die Theefanne ans Feuer, und läßt
 es in dieser Wärme so lange stehen, bis die ver-
 langte Kraft des infundirten Körpers herausgezo-
 gen worden, und um dieses zu befördern, pflegt
 man auch das Gefäß dann und wann umzuschü-
 teln. Es ist für sich klar, daß immer ein Aufguss
 vor dem andern eine kürzere oder längere Dige-
 stionszeit erfordere, wenn er hinlänglich mit den
 Theilen der zunsundirenden Materie geschwängert
 seyn

seyn soll; weil immer eine Materie sich leichter als die andere von einem und eben demselben Auflösungsmittel auflösen läßt, und eine bald kürzere bald längere Zeit zur Auflösung erfordert, und weil verschiedene Auflösungsmittel eine ungleiche Menge von einer und eben derselben Materie auflösen. So lange läßt man den Aufguß in kalter oder warmer Digestion stehen, bis er mit den Theilen der zuzufundirenden Materie, so wie man es verlangt, angefüllt ist. Je länger er in Digestion steht, desto mehr wird er mit den Theilen der zuzufundirenden Materie angefüllt, hingegen desto weniger, je kürzer die Zeit der Digestion ist. Es kommt auch hierbey darauf an, ob der Aufguß stark oder schwach, mehr oder weniger saturirt seyn soll. Im erstern Fall ist eine längere Digestion nöthig, im letztern ist eine kürzere hinlänglich. Daß der Aufguß in hinlänglicher Digestion gestanden und hinreichend mit Theilen der zuzufundirenden Materie angefüllt ist, ist aus der Farbe, Geruch und Geschmack, vornehmlich aus dem letztern zu erkennen.

§. 12.

Reinigung der Aufgüsse.

Nachdem die Aufgüsse lange genug in der Wärme gestanden und kalt worden oder kalt hinlänglich digerirt worden, läßt man selbige durch ein reines leinenes Tuch laufen, ohne sie stark auszudrücken. Hernach läßt man sie noch eine Weile ruhig

ruhig stehen, damit die Theilchen, die sie trübe machen, zu Boden sinken, und sie ganz helle und klar abgegossen werden können, wenn man sie so verlangt, weil vielleicht die Theilchen, die sie trübe machen, dem Patienten einen Ekel erregen könnten, oder aus einer andern Ursache. Will man die Aufgüsse recht rein, klar und hell haben, so läßt man sie durch Löschpapier, besonderes weißes, laufen. Dieses letztere ist besonders nöthig bey den Aufgüssen, die Brechen und Purgiren machen, damit nichts von der zünftigirenden Materie in das Auflösungsmittel komme. Was für Schaden könnte nicht daher entstehen, wenn von dem Glase des Spiesglasses, aus welchem man mit Wein einen Aufguß gemacht hat, etwas in den Aufguß oder dessen Auflösungsmittel käme? Auch bey weinichten und geistigen und überhaupt bey allen Aufgüssen, die recht rein, hell und klar seyn sollen, und wo nichts von der nicht aufgelösten Materie darunter seyn soll, ist das Filtriren durch Löschpapier nöthig, nur müssen die Aufgüsse, die viele flüchtige Theile enthalten, nicht warm filtrirt werden, damit nicht zuviel davon verfliege. Alle andere sowohl kalte als warme Aufgüsse, die als gewöhnlicher Thee getrunken werden, und dabey es keinen Schaden nicht thut, wenn auch was von der infundirten Materie verschluckt wird, als z. B. die Chinarindenaufgüsse seihet man nicht durch, sondern läßt solche eine Zeitlang stehen, bis sich alles gesetzt, hernach so oft, als man sie trinken will, abgießen. Bey man-

B

chen

chen Aufgüssen pflegt man die infundirt gewesene Species auszudrücken, um jene dadurch saturirter und kräftiger zu machen. Das geschieht vornehmlich bei geistigen und weinigten Aufgüssen und Kräuterbieren, wo das Ausgepresste keinen Schaden nicht thut, sondern vielmehr arzneiische Kräfte hat und mittheilet.

§. 13.

Bereitung und Gebrauch der Kräuterbieren.

Diese werden statt des gewöhnlichen Getränks in langwierigen Krankheiten, ingleichen Krankheiten vorzubauen, gebraucht. Man kann dem Biere auf zweyerley Art die Kräfte gewisser Arzneimittel mittheilen, wie ich schon oben §. 4. angeführt habe. Die erste ist, wenn man dasselbe, wenn es schon völlig ausgegohren hat, auf das Arzneimittel gießt und es darüber eine Zeitlang stehen läßt; die zweite aber ist, wenn man dieses Arzneimittel gleich mit dem Biere gähren läßt, oder es doch wenigstens zu Ende der Gährung hinzusetzt, damit durch die auflösende Kraft der Gährung auch das Arzneimittel aufgelöst und dessen heilsame Kräfte herausgezogen werden mögen. Es ist aus der Erfahrung bekannt, daß durch die Gährung die wirksamsten Theile der Pflanzen entwickelt und herausgezogen werden. Eine Messerspitze von Muscatennuß theilet einem ganzen Faß Bier seinen Geschmack

schmack und Geruch mit, wenn man sie, so lange das Bier im Gähren ist, hinzusetzt; da hingegen die nämliche Menge dieses Gewürzes, nachdem die Gährung vorüber ist, dieses nur bey einer, in Vergleichung mit der vorigen, ganz unbeträchtlichen Menge, thut.

§. 14.

Die Bereitung der arzneiischen Weine.

Diese Weine werden entweder blos aus Wein oder aus Wein und Wasser gemacht, und die erstern entweder so, daß man, wie ich oben §. 4. erwähnt, gewisse Dinge aus dem Gewächtsreiche mit Most gähren läßt, oder auf diese den Wein gießet und damit digeriren läßt warm oder kalt. Bey denen, die aus Wasser und Wein bestehen, und eine warme Digestion erfordern, gießen einige zuerst das Wasser und zwar kochend auf die Species und nachher den Wein kalt hinzu, und lassen dieses in einem wohl verschlossenen Gefäße eine gehörige Zeitlang in einer gelinden Wärme stehen. Andere kehren dieses um, und gießen zuerst den Wein kalt auf die Species und lassen solchen eine hinlängliche Zeit in einer gelinden Wärme stehen. Wenn nun dieses kalt worden, so gießen sie den Wein ab und Wasser hinzu, und lassen es von neuem eine gehörige Zeit digeriren, hernach läßt man es durch ein reines leinenes Tuch durchlaufen, auch wohl auspressen, und vermischt Wasser und Wein zusammen. Wenn die Species so sind, daß

B 2

sie

Ne sich gleich anfangs vom Weine leicht extrahiren lassen, so kann man gleich den Wein kalt hinzugießen, und alles in die warme Digestion setzen, sind sie aber nicht so, so kann man gleich anfangs mit kochendheissen Wasser die Species ausziehen, und, wenn das geschehen, hernach den Wein kalt hinzugießen, oder zuerst die Species mit etwas kochenden Wasser einbrühen, und hernach erst den Wein hinzugießen. Man braucht die arzneilichen Weine, die ausgenommen, die man zum Brechen und Purgieren verordnet, in langwierigen Krankheiten, zur Präservatio[n] der Krankheiten und zu Frühlingseuren.

§. 15.

Was bey Verschreibung der Aufgüsse zu merken.

Der Arzt verschreibt entweder die ganze Zubereitung und den Gebrauch eines Aufgusses, oder nur die Species, die dazu genommen werden, und sagt dem Kranken oder denen, die bey ihm sind, die Zubereitung des Aufgusses und den Gebrauch desselben. Im ersten Fall muß er alles das, was §. 7 — 15. bemerkt worden, beobachten und bestimmen; im letztern Fall aber weiter nichts als was §. 7. 9. und 10. angeführt worden,

§. 16.

Quantität der Aufgüsse.

Man verschreibt entweder die ganze Zubereitung eines Aufgusses nebst dem Gebrauche desselben, oder nur die Species davon. Im ersten Fall verschreibt man von den Brechen und Purgiren machenden Aufgüssen nur so viel davon, als ein Brechen und Purgiren zu erregen erfordert wird und hinreichend ist. Von geistigen Aufgüssen, die Tinkturen oder Essenzen sind, von der Art, wie *Whytt's* Fiebereindentinktur, die unten vorkommt, verschreibt man einen Eßlöffel voll in dreien oder vier Eßlöffel voll Wasser des Tages zweier oder dreimal zu nehmen. Bey arzneiischen Weinen muß man auf die Zeit, so lange sie sollen gebraucht werden, acht oder vierzehn Tage oder noch länger, und auf die Quantität oder Gabe, wie viel davon auf einmal genommen werden soll, sehen, und darnach die Quantität des zuverschreibenden Aufgusses bestimmen, z. B. ein oder zwei Pfund. Am besten aber ist es, von dem zubereitenden Aufgüsse nicht gar zu viel zu verschreiben, sondern, wenn die zuerst verschriebene Quantität alle ist, denselben wieder aufs neue machen zu lassen. Verschreibt man die Species zu den Aufgüssen, die von der Art sind, wie die von gewöhnlichen Thee, so muß man entweder in der Signatur bestimmen, oder demjenigen, der den Aufguss brauchet, sagen, wie viel heißes Wasser auf eine gewisse Quantität dieser Specierum, z. B. auf ein

oder zwei Quentchen derselben ein Mösel kochend heißes Wasser, zugießen, wie lange es in der Wärme stehen und ziehen soll, wie oft des Tages, ein- oder zweimal, und wie viel Tassen davon nach und nach zu trinken sehn. So viel als der Wirkung, die man durch den Gebrauch des Aufgusses zu erreichen sucht, unbeschadet geschehen kann, richtet man sich hierin nach dem Geschmack desjenigen, der den Thee brauchet. Ist der Aufguß ihm zu stark, so kann man denselben durch Zugießen mehreren Wassers schwächen; und wenn er zu schwach ist, durch Zuthun mehrerer Specierum verstärken.

§. 17.

Nutzen und Nothwendigkeit der kalten Aufgüsse.

Kalte Aufgüsse mit Wasser macht man, wenn man nicht alle Theile aus der zinsfundirenden Materie haben will, die das warme Wasser und die dabey angebrachte Digestionswärme auflöset, sondern nur die, welche kaltes Wasser, wenn es eine Zeitlang darauf gestanden, extrahiret, oder die Veränderung nicht verlangt, welche die Wärme machen würde. Man kann die mit Wasser gemachten kalten Aufgüsse nicht entbehren. Denn erstlich kommen Kranke vor, die eine Arznei in keiner andern Form als in Form eines kalten Aufgusses nehmen oder vertragen können. Die Chinarinde giebt uns hiervon ein Beyspiel, von welcher manche

che das Pulver, das Dekokt, den warmen Aufguß, davon gemachte Pillen und Lattwergen entweder nicht nehmen oder gar nicht vertragen können, denen aber ein kalter Aufguß gut bekommt. Ein solcher kalter Aufguß enthält diejenigen Theile nicht, welche das warme Wasser auflöst, zumal wenn man es lange der Wärme aussetzt, wenigstens nicht so viel von denselben, als der warme Aufguß, auch nicht die gröbern und unangenehmen Theile, die das warme Wasser, zumal wenn man dessen Wärme erhält, in sich nimmt, dagegen aber enthält er doch viel feinere, zartere, flüchtige, wirksame Theile und den Geschmack und Geruch der zinfundirenden Materie, die von dem warmen Wasser und der Wärme vertrieben, vermindert oder wohl gar verändert werden.

I.

Infusum corticis chinae frigidum.

Man macht einen kalten Aufguß von der Chinarinde also, indem man auf eine Unze klar gestoßene Chinarinde zwölf Unzen Wasser gießet, und solches mit einander, ohne es warm zu machen, vier und zwanzig Stunden stehen läßt, und das Glas von Zeit zu Zeit herumschüttelt, hernach die oben aufstehende klare Feuchtigkeit abgießet und durch ein feines Seihetuch seihet.

Dieser kalte Aufguß kann in einer Schwäche und in allen denjenigen Krankheiten, wo die China-

vinde nöthig und nützlich ist, zu einer Theetasse voll alle Stunden allen denjenigen gegeben werden, die eine andere Form der Chinavinde als die von warmen Aufguß, das Dekokt und das Pulver derselben nicht vertragen können. Durch einen kalten Aufguß zieht man aus mancher zuinfundirenden Materie, z. B. aus der Melisse, die besten Kräfte, und aus den Cardobenedicten das angenehmste Bittere heraus, und man kann auch die Kraft eines kalten Aufgusses verstärken, wenn man denselben, nachdem er zuerst von einer gewissen zuinfundirenden Materie gemacht worden, wieder von neuem auf ebendieselbe zuinfundirende Materie giesset und eben so lange, wie vorher stehen läßt, oder das von der zuinfundirenden Materie destillirte Wasser, wenn anders solches kräftig ist, auf eben dieselbe, es versteht sich, frische zuinfundirende Materie gießet, und solches die gehörige Zeit stehen läßt und zuletzt durchsiebet, wie nachfolgende Beispiele zeigen.

II.

Infusum cardui benedicti frigidum Kalter Aufguß von Cardobenedicten.

℞ folior. ficcat. cardui Man nehme eine Unze benedicti vnciam unam getrocknete Cardobenedictenblätter

infunde his aquae vncias tredecim in vase clauso und gieße dreizehn Unzen Wasser darauf in einem verschlossenem Gefäße

stent

stent per sex horas in
loco quodam non
calido, dein filtra
per chartam albam
bibulam.

laß es sechs Stunden
an einem nicht war-
men Orte stehen,
und seihe es her-
nach durch weiß
Löschpapier.

Durch diese Behandlung werden blos die feinern Theile dieser Blätter ausgezogen und ein angenehmer bitterer Aufguß bereitet, der Magen kann auch oft denselben besser als irgend ein anderes bitteres Mittel vertragen; wenn man aber die Erweichung lange fortsetzt oder den Aufguß erwärmt, so nimmt das Wasser die gröbern und unangenehmern Theile in sich, und diese Bereitung bekommt einen so ekelhaften Geschmack, daß sie Erbrechen verursacht. Oft hat man diesen schwachen Aufguß mit vielem Nutzen bei einem schwachen Magen verordnet, wo die Kranken die gewöhnlichen Magenmittel nicht vertragen konnten. Man kann auch nach Belieben den Geschmack und Geruch dieser Bereitung verbessern und verstärken, wenn man sich statt des reinen Wassers einer Vermischung desselben mit einem angenehmen, spirituösen, abgezogenen Wassers, z. E. von einer Unze des spirituösen Wassers von Pomeranzenschaalen und zwölf Unzen gemeinen Wasser als eines Auflösungsmittels bedient. Die sehr kleine Menge Weingeist, die in dieser Zusammensetzung befindlich ist, wird keine große oder besondere Veränderung machen. Man läßt davon eine Theetasse voll alle Stunden nehmen.

B 5

III.

Infusum menthae

Krausemünzenauf-
guß

℞ folior. siccator. men-
thae hortensis vnciam
dimidiam,
infunde aquae destil-
latae simplicis men-
thae vncias octo,
stent per 24 horas
loco calido et filtra
post refrigeratio-
nem.

Nimm die trocknen Blät-
ter der Krausemünze
ein Loth und gieße
sechzehn Loth ein-
faches destillirtes
Krausemünzenwas-
ser hinzu, lasse
es vier und zwanz-
zig Stunden in der
Wärme stehen und
seihe es hernach,
wenn es kalt gewor-
den, durch.

Das destillirte Krausemünzenwasser enthält so viel
von den flüchtigen kräftigen Theilen der Krause-
münze, als das Wasser bey der Destillation davon
in sich nehmen kann. Wenn man es aber wieder
auf das Kraut gießet, so nimmt es noch mehr
kräftige Theile auf, weil es eben ein so wirksames
Auflösungsmittel ist, als das bloße Wasser, und
man erlangt auf diese Weise einen Aufguß, der
sehr viel von den wirksamen Theilen der Krause-
münze enthält. Es ist dieses eine nützliche Art,
starke Aufgüsse von Kräutern zu bereiten, die man
auch nach Gefallen verändern und sich des destillir-
ten Wassers einer Pflanze zu einem Auflösungs-
mittel einer andern bedienen kann.

IV.

Aqua calcis vivae Kalkwasser

ist nichts anders als gemeines Wasser, worin von Kalksteinen oder Eyer- Schnecken- Muschel- und Austerschaalen gebrannter ungelöschter Kalk gelöscht worden. Es wird also zur Bereitung dieses Wassers weiter nichts als eine gewisse Menge ungelöschter Kalk und eine hinlängliche Menge gemeines Wasser erfordert, dieses muß auf den Kalk in einem irdenen oder hölzernen Geschirr nach und nach gegossen und oft umgerühret werden, bis aller Kalk zergangen ist, hernach wird alles in einen reinen leinenen Spitzbeutel oder Colatorium gegossen und durchgeseiht, und dies ablaufende klare Kalkwasser in gläserne oder steinerne Flaschen, die wohl zu verstopfen sind, gethan und zum Gebrauch aufgehoben; was man aber für gemein Wasser, Brunnen- oder Regenwasser, ferner, wie viel man davon zu einem Pfund Kalk nehmen und ob solches kalt, oder warm, oder kochendheiß seyn soll, davon sind die Meinungen verschieden. Cartheuser *) läßt zu einem Pfund ungelöschten Kalk sechs Pfund von dem allerreinsten Regen- oder Brunnen- Wasser gießen, und solches, nachdem die Erhitzung vorbey, noch vier und zwanzig Stunden in kalter Digestion stehen und hernach durchsiehen. Auf den zurückgebliebenen Kalk könne man die vorige Menge frisches Wasser zum zweitemmale aufgießen und übriges eben so, wie vorher, ver-

ver-

*) Pharmacolog. theoretico - pract. p. 293.

verfahren. Dieses Kalkwasser von dem zweiten Aufguß wäre weit schwächer als das von dem ersten Aufguße; wenn man aber zum drittemal eben so viel Wasser, wie vorher, wieder auf den zurückgebliebenen Kalk gießet und solches durchseihen läßt, so hätte dieses Kalkwasser keine Kraft nicht mehr. In der Würtembergischen Pharmacopoe S. 11 stehet, man soll zu einem halben Pfund ungelöschten Kalk fünf Pfund destillirtes Eichenblättermasser oder Brunnennwasser gießen, und nach geschehener Erhitzung das darüber stehende Wasser abgießen und durchseihen. In der Pharmacologia rationali, vom Herrn D. Piderit herausgegeben, ist vorgeschrieben, zu einem Pfund ungelöschten Kalk in einem irrdenen verglasurten oder hölzernen Gefäße acht Pfund sehr reines Brunnennwasser zu gießen, solches bisweilen mit einem hölzernen Spatel umzurühren und das Wasser nach ohngefähr zwölf Stunden abzugießen und durchzu-
seihen. Andere gießen auf ein Pfund gebrannten Kalkstein acht Maas oder sechzehn Mäsel Wasser, seihen das Wasser hernach durch und verwahren es in verschloßnen Flaschen. Meyer *) hat auf sechzehn Unzen ungelöschten frischen Kalk sechs Maas Wasser gegossen, und nach einiger Weile das Wasser filtrirt, welches er mit No. I. bezeich-
net,

*) siehe dessen chymische Versuche zur nähern Kenntniß des ungelöschten Kalks, der elastischen und electrischen Materie, des allerreinsten Feuerwesens und der ursprünglichen allgemeinen Säure. S. 29.

net, auf den zurückgebliebenen Kalk eben so viel frisches Wasser gegossen, dieses ebenfalls filtrirt und mit No. 2. bezeichnet, auf den zurückgebliebenen Kalk abermals eben so viel frisches Wasser zum dritten und viertemal aufgegossen und das Wasser filtrirt und mit No. 3. und 4. bezeichnet. Ob nun gleich dieses eine Pfund Kalk schon mit vier und zwanzig Maas Wasser, (sind sechzig Pfund) ausgelaugnet war, und alle diese vier Kalkwässer fast von gleicher Stärke waren, so schmeckte doch der zurückgebliebene Kalk noch sehr scharf und caustisch, und wenn Wasser darauf gegossen wurde, so gab er wieder ein gutes Kaltwasser. Meyer trocknete den zurückgebliebenen Kalk. Er wog zwanzig und eine halbe Unze, also vier und eine halbe Unze mehr, als er vor der Auslaugung gewogen hatte, ohnerachtet er wie Staub trocken war, und, ohne zu rechnen, was sich in dem vielen Wasser aufgelöst und was sich etwa von dem Kalk verschmieret hatte. Dieser Zuwachs des Gewichtes leitet er von dem Wasser her, welches der Kalk bei der Lösung angenommen und das nur durch starkes und anhaltendes Feuer davon wieder abgetrieben werden konnte. Zur Probe glüete er eine Unze davon im Ziegel. Der Kalk verlor dadurch nur ein Quentchen und hätte länger glühen müssen, denn dieser Abgang war noch zu geringe. Hierauf nahm er die weitere Auslaugung des Kalkes vor, schüttete das Pulver auf ein mit Löschpapier belegtes aufgespanntes leinen Tuch, und übergoss es sechs Wochen lang mit kaltem Wasser,

so,

so, daß wohl bey anderthalb Ohmen Wasser durch den Kalk weggelaufen sind, welches noch allezeit seinen caustischen Geschmack hatte und auf seiner Oberfläche ein Häutchen bekam. Es schmeckte endlich immer unkräftiger und die zurückgebliebene Erde wog getrocknet nur noch vier Unzen und sechs Quentchen. Da nun, schließt Mener, aus diesem erhellet, daß sich nur wenig Kalk in Wasser auflöse und also ein gewisses Quantum des Kalks auch ein gewisses Quantum des Wassers zu seiner Auflösung erfordere; so folgert er weiter daraus, daß das Kaltwasser von gleicher Stärke und Innhalt sey, man möge nun zu einem Pfunde Kalk nur zehn oder sechzig Pfund Wasser genommen haben. Um sich hiervon vollkommen zu überzeugen, stellte er mit den vorher gedachten vier Kalkwässern folgende Versuche an. Er nahm von jedem zwei Maas oder fünf Pfund köln. Gewichts und präcipitirte eine jede Portion besonders mit dem Oleo Tartari per deliquium, bis nichts mehr daraus niedersiel. Die niedergeschlagene, edulcorirte und getrocknete Erden hatten fast einerley Gewicht. Die von No. 1. wog ein Quentchen und funfzehn Gran, die von 2, 3 und 4 jede ein Quentchen und zwölf Gran. Die erste Lauge war also doch ein wenig stärker gewesen, als die folgenden, welches er von der ersten Löschung des Kalks und der daher entstandenen heftigern Bewegung der caustischen Kalttheilchen herleitet. Da nun diese niedergeschlagene unschmackhafte Erde, ohne Zweifel den größten Theil des Gewichts der ins Was-

Wasser gegangenen Kalktheilchen ausmacht, so schließt er daraus, daß nur wenig Kalk vom Wasser aufgelöst werde. Diese Wenigkeit würde noch mehr offenbar, wenn man erwägte, daß diese gefallne Erde nicht als eine bloße Erde anzusehen sey, sondern als eine solche, die in der Präcipitation noch ein gut Theil Wasser angenommen hat. Einige rathe[n] zur Bereitung des Kalkwassers kaltes Wasser, andre aber warmes oder gar kochend heißes auf den ungelöschten Kalk zu gießen. Ich habe es mit allen dreien probiret. Nimmt man kalt Wasser, so währet es lange, ehe es sich erhizet und aufwallet. Nimmt man kochend heißes Wasser, so geschieht die Erhizung und Aufwallung gar zu schnell, heftig und zu stark; nimmt man aber lauwarm Wasser, so geht die Erhizung und Aufwallung weder zu schnell und heftig noch zu langsam und zu schwach vor sich.

§. 18.

Stärke des Kalkwassers.

Viele sind der Meinung des Herrn Cartheusers, daß das erste von dem Kalk bereitete Kalkwasser das stärkste, das zweite von eben diesem Kalk bereitete schwächer als das erste und das dritte ganz unkräftig sey. §. 17. Diesem widerspricht Meyer's Erfahrung, welcher die viererley Kalkwasser, die er von einem und eben demselben Kalk bereitet, von gleicher Stärke befunden haben will, und

und Whytt *) erkläret die Meinung derjenigen für völlig ungegründet, welche behaupten, daß der Kalk seine Kräfte durch wiederhohlttes Aufgießen bald verlore, und daß das dritte oder vierte Kalkwasser gänzlich unschmackhaft wäre. D. Alston **) hat zu beweisen gesucht, daß der Kalk dem von neuen aufgegoßenen Wasser viel länger seine Kräfte mittheile, als man zuvor geglaubt, und daß das zuletzt darauf gegossene Wasser eben so stark mit den Theilen des Kalks, als das erste, angefüllt sey, allein das ist offenbar andern und besonders Whytt's ***) Erfahrungen zuwider, als welcher gefunden, daß der Kalk dem zuerst darauf gegossenen Wasser mehr Theile mittheile als dem, welches man die folgenden male darauf gießt, und obgleich der Unterschied zwischen dem ersten und zweiten Wasser so gering gewesen, daß man ihn kaum durch die Sinne entdecken könne, so wäre doch das sechste Wasser augenscheinlich schwächer als das erste, das zehnte schwächer als das sechste und das siebzehnte schwächer als das zehnte, und diese Abnahme der Stärke bey dem Austerschaalenkalk weit merklicher als bey dem Steinkalk gewesen. Es ist

*) Siehe dessen sämtliche zur practischen Arzneykunst gehörige Schriften, aus dem Englischen nach der ersten Ausgabe übersetzt S. 43.

**) Siehe die Philosoph. Transact, den 47 Band auf der 266 Seite und dessen Dissertation on quick lime etc. auf der 4. 5 und 6 Seite.

**) am angeführten Orte S. 51.

ist ferner durch Versuche ausgemacht, daß frisch gebrannter Kalk, der schon eine Zeitlang an der freyen Luft gelegen und dadurch einigermaßen gelöst worden, seine Kräfte weit langsamer und in einem geringern Grade dem frisch aufgegossenen Wasser mittheile. Frisch calcinirte Muschelschalen theilen alle ihre Kräfte, in weniger als vier und zwanzig Stunden, sieben bis achtmal so viel Wasser als sie schwer sind, mit. Hat man aber schon zwölf bis vierzehnmal frisches Wasser auf sie geschüttet, so gehn einige Tage vorbei, ehe das Wasser alle Kräfte, die ihm der Kalk mittheilen kann, aus solchem in sich ziehet. Unterdessen werden die Kräfte des Kalks durch einigemal aufgegossenes Wasser so wenig völlig ausgezogen, daß vielmehr gepulverter Steinkalk, der in freyer Luft vier Monat lang gelegen, doch noch einige Kraft übrig behielt, nachdem man binnen sechzig Tagen zwei hundert und sechzigmal so viel Wasser als er wog, darauf gegossen hatte, und Kaltwasser von gebrannten Austerschalen, auf welche Whytt binnen acht und vierzig Tagen zwei hundert und siebenzigmal so viel Wasser, als sie wogen, gegossen hatte, war doch noch, wie die damit angestellten Versuche zeigten, kräftig genug, den Stein aufzulösen *). Whytt **) hat fer-

ner

*) Whytts sämtliche zur practischen Arzneikunst gehörige Schriften aus dem Englischen nach der neuesten Ausgabe übersetzt. S. 45.

**) am angeführten Orte Seite 42. 52. 53. 54. 55.

ner durch Versuche gefunden, daß das Wasser nicht den nämlichen Grad der Stärke erhalte, man mag auf den ungelöschten Kalk nur fünf oder fünfhundertmal so viel Wasser, als er schwer ist, gießen; sondern daß im eigentlichen Verstande das Kaltwasser stärker oder schwächer sey, nachdem mehr oder weniger Kalk zu dem Wasser gethan worden; daß ferner, wenn das Verhältniß einerley ist, frisch calcinirte Auster- und Muschelschaalen das Wasser stärker machen, als solche, auf die man schon zu verschiedenen malen Wasser gegossen; daß man aus frisch calcinirten Schaalen bereitetes Kaltwasser verstärken könne, wenn man es zum zweitenmal auf frisch gebrannte Schaalen giesse; daß dies doppelte Kaltwasser, wenn man es auf den Schaalen läßt, doch in wenig Tagen seine Schärfe und Stärke zum Theil verliere, da unterdessen das schwächere immer neue Kräfte von den Schaalen zu erhalten scheint, wodurch der Verlust, den es dadurch, daß es der Luft ausgesetzt ist, erleidet, wieder ersetzt wird; daß das in offenen Gefäßen bereitete Kaltwasser schwächer sey, als das in verschlossenen Gefäßen verfertigte; daß das in offenen Gefäßen zubereitete Kaltwasser durch den Zusatz von frischen Kalk allerdings verstärkt werden könne; und daß der Kalk von Kaltstein dem Wasser nicht so viel Kräfte als der Kalk von Muschelschaalen mittheile. Bey diesem letztern Punkte möchte ich fragen, ob beyderley Kalk auch gleich stark und frisch gebrannt zu gleicher Zeit gebraucht worden?

S. 19.

Versuche über die Wirkung des Kalkwassers auf den Urin.

Whytt *) hat Kalkwasser mit gleich viel frisch gelassenen Urin vermischt, und diese Mischung ist so gleich weißlicht und trübe worden. Bald darauf hat sich ein leichter weißer Bodensatz niedergeschlagen, und die oben darüber stehende Feuchtigkeit ist durchsichtig worden, und hat eine schöne lichte Citronfarbe ohne allen Schaum oder Rinde an den Seiten des Glases bekommen. Er hat ferner frisch gelassenen Urin, ohne etwas darzu zu thun, in einem Glase acht und vierzig Stunden lang stehen gelassen. Binnen dieser Zeit hatte sich ein röthlichbrauner Bodensatz unten ins Glas und eine Rinde von eben dieser Art an die Seiten desselbigen angelegt. Er goß alsdenn den hellen Urin ab, so, daß nur der Bodensatz und Rinde im Glase blieben, und füllte das Glas mit Kalkwasser an. Der Bodensatz stieg so gleich in die Höhe, und verlor seine Farbe; und die Mischung ward weiß und trübe. Die Rinde auf der Seite des Glases verlor sich geschwind, und in kurzer Zeit schlug sich wieder viel von einem weißlichten Bodensatz nieder, der, wie er ihn dreißig Stunden lang stehen ließ, doch sich nicht im geringsten an dem Boden

C 2

*) siehe dessen sämtliche zur practischen Arzneikunst gehörige Schriften aus dem Englischen nach der neuesten Ausgabe übersetzt S. 25 u. f.

herwei-

beweisen, die mit dem Urin von solchen Patienten angestellt worden, die der Jungfer Johanna Stephens Mittel wider den Stein in großer Menge eine lange Zeit nach einander gebraucht haben, als welche größtentheils aus gebrannten Kalk bestehen, und beruft sich auf Morand *), als welcher gefunden, daß ein ziemlich harter Stein dadurch, daß man zehn Tage lang täglich auf ihn den frischen Urin einer Person gegossen, welche die Mittel der Johanna Stephens einen Monat lang gebraucht hatte, etwas von seinem Gewichte verloren, und daß dessen Oberfläche angefrissen worden, wie auch auf D. Kirkpatrick, der mit seinem eigenen Urine fast den nämlichen Versuch mit gleichem Erfolge gemacht hat. Diese Versuche, sagt er, zeigen uns deutlich, warum die Steine, die von dem Herrn Millar, der oft mit Steinen, die aus den Nieren in die Blase giengen, geplagt wurde, nach dem Gebrauch des Kalkwassers abgiengen, eine weißlichte Farbe hatten, da alle, die vorher seit dreißig Jahren von ihm abgegangen, bräunlicht waren. Hiermit stimmt auch dasjenige überein, was der sinnreiche Say in seiner Krankengeschichte, die als ein Anhang bey dessen Buche: Deformity an Essay befindlich ist, erzählet: daß nämlich, so lange er mit dem Gebrauch der Seife und des Kalkwassers angehalten, niemals rother Gries mit seinem Urin fort-

E 3

gegangen

*) Memoires de l'acad. des sciences an. 1740, die Ausgabe in Octav auf der 251 und 262 Seite.

gegangen, daß aber solches so gleich geschehen sey, wenn er diese Mittel nur einige Tage ausgesetzt hätte. Und wird es nicht auch hierdurch, fährt er fort, wahrscheinlich, daß die große Menge weißer Bodensatz, die man in dem Urin von Personen bemerkt, die der **Johanna Stephens** Mittel gebraucht, von dem in solchen befindlichen Kalk herkomme? Denn wir finden, daß das Kalkwasser in dem schon gelassenen Urin eben diesen Bodensatz hervorbringt, und daß sich aus des Herrn **Willars** Urin beim Gebrauch desselben auch sehr viel niedergeschlagen. Unterdessen wird doch dieser Bodensatz auch durch dasjenige vermehrt, was täglich durch die Wirkung der Arzneimittel von der Oberfläche des Steins abgespült wird. Siehet man nicht gleichergestalt, sagt er ferner, aus diesen Versuchen ganz deutlich, warum des **D. Jurins** Urin *), besonders, wenn er die stärkste Dose von der Seifensiederlauge genommen, so bald er ihn ließ, weißlicht und trübe wurde, und einen kalkartigen Bodensatz, wie er es nennet, bekam? Dieser ist nach **Whytt's** Meinung bloß von der Veränderung, die der Kalk in dem Bodensatz des Urins verursacht, entstanden, ohnerachtet man bisher gemeinlich geglaubt hat, es rühre solches größtentheils von den Arzneimitteln her. Daß aber das Kalkwasser nicht allein die Farbe des Urins, sondern auch selbst die äußere Fläche des Steins verändere, sah man deutlich an einem Steine, welchen man in dem Körper des

*) Siehe **Jurin's Case** p. 12.

des Johann Greig fand, der im December des Jahres 1741 in dem königlichen Krankenhause an der *Passione iliaca* starb. Es war die Oberfläche desselben fast gänzlich weiß und ein wenig zerfressen, da er hingegen inwendig eine röthliche Farbe hatte. Hiervon konnte man keine andere Ursache angeben, als daß der Kranke ohngefähr acht Tage täglich ein englisches Nösel Kaltwasser getrunken hatte. Es ist hierbey noch merkwürdig, daß, da er acht bis zehn Tage vor seinem Tode aufhörte, das Kaltwasser zu brauchen, auch schon an einigen Stellen eine bräunlichte Rinde sich auf der weißen Oberfläche wieder anzusetzen angefangen hatte. Whytt that den 15 April in eine kleine Flasche einen Scrupel Kalt von Austerschaalen und zehn Quentchen von frisch gelassenen Urin. In eine andere that er eben so viel Weinstein Salz und Urin. Aus diesen beyden Mischungen stieg gleich ein Dampf auf, der in der Nase eine stechende Empfindung wie der Salmiakgeist, doch aber noch widriger, erregte. In eine dritte that Whytt von frischen Urin und Kaltwasser gleiche Theile, wovon ein sehr schwacher Geruch von eben dieser Art aufstieg. In das vierte aber that er eben diesen Urin für sich allein. Er verstopfte hierauf diese vier Gläser und öffnete sie nicht eher, als bis den 16 Mai. Der Urin mit dem ungelöschten Kalt hatte einen höchstwidrigen Geruch, den man nicht gut beschreiben konnte. Der Urin, der mit Kaltwasser vermischt war, hatte einen unangenehmen Geruch von eben dieser Art, der aber

doch schwächer war. Der Urin mit dem Weinstein-
salz roch wie alter Urin, und beleidigte den
Geruch nicht auf eine so unangenehme Art, wie
die zwei ersten Mischungen. Der Urin, zu dem
gar nichts gethan worden, hatte auch den Geruch
von alten Urin, doch nicht so stark, als der, von
dem Weinstein-
salz war. Aus diesen Versuchen
schließt nun Whytt, daß der ungelöschte Kalk,
das Kalkwasser und die feuerbeständigen alkalischen
Salze nicht nur die in dem Urin enthaltenen Sal-
ze austreiben und flüchtig machen, sondern auch
die öligten Theile desselben verderben, (ich würde lie-
ber sagen, destruiren, zersetzen), obgleich der Kalk und
dessen Wasser diese letztere Wirkung in einem viel
stärkern Grade als die alkalischen Salze hervor-
bringen.

§. 20.

Versuche über die Wirkungen des Kalk- wassers auf die Blasensteine.

Whytt hat sich zu seinen Versuchen des Kalk-
wassers von Kalksteinen und von Auster- und Mu-
schelschalen und zweier Blasensteine, davon er
den einen A und den andern B genennt, bedient.
Ein Stück von dem Steine A, das 23 Gran
wog, that er in Kalkwasser von Kalkstein, und
ließ es in einer mäßigen Hitze stehen, dieses war
in ohngefähr dreißig Tagen fast gänzlich zerfressen
und aufgelöst. Von einem Stücke von dem Stei-
ne

In fol

Gran. 5.		$\frac{1}{2}$ Scrupel.	
Jahr	Gewichte	Jahr	Gewichte
1.	$\frac{1}{4}$ Gran	1.	$\frac{1}{2}$ Gran
2.	$\frac{1}{2}$ Gran	2.	1 Gran
3.	$\frac{3}{4}$ Gran	3.	$1\frac{1}{2}$ Gran
4.	1 Gran	4.	2 Gran
5.	$1\frac{1}{4}$ Gran	5.	$2\frac{1}{2}$ Gran
6.	$1\frac{1}{2}$ Gran	6.	3 Gran
7.	$1\frac{3}{4}$ Gran	7.	$3\frac{1}{2}$ Gran
8.	2 Gran	8.	4 Gran
9.	$2\frac{1}{4}$ Gran	9.	$4\frac{1}{2}$ Gran
10.	$2\frac{1}{2}$ Gran	10.	5 Gran
11.	$2\frac{3}{4}$ Gran	11.	$5\frac{1}{2}$ Gran
12.	3 Gran	12.	6 Gran
13.	$3\frac{1}{4}$ Gran	13.	$6\frac{1}{2}$ Gran
14.	$3\frac{1}{2}$ Gran	14.	7 Gran
15.	$3\frac{3}{4}$ Gran	15.	$7\frac{1}{2}$ Gran
16.	4 Gran	16.	8 Gran
17.	$4\frac{1}{4}$ Gran	17.	$8\frac{1}{2}$ Gran
18.	$4\frac{1}{2}$ Gran	18.	9 Gran
19.	$4\frac{3}{4}$ Gran	19.	$9\frac{1}{2}$ Gran
20.	5 Gran	20.	10 Gran

In folgender Tabelle findet man die Dosen der Arzneien nach dem Gewichte, nach dem Unterschied des Alters genau bestimmt.

Gran. 5.		$\frac{1}{2}$ Scrupel.		15 Gran.		1 Scrupel.		$\frac{1}{2}$ Quentchen.		2 Scrupel.		1 Quentchen.		2 Quentchen.	
Jahr	Gewichte	Jahr	Gewichte	Jahr	Gewichte	Jahr	Gewichte	Jahr	Gewichte	Jahr	Gewichte	Jahr	Gewichte	Jahr	Gewichte
1.	$\frac{1}{4}$ Gran	1.	$\frac{1}{4}$ Gran	1.	$\frac{3}{4}$ Gran	1.	1 Gran	1.	$1\frac{1}{2}$ Gran	1.	2 Gran	1.	3 Gran	1.	6 Gran
2.	$\frac{1}{2}$ Gran	2.	$\frac{1}{2}$ Gran	2.	$1\frac{1}{2}$ Gran	2.	2 Gran	2.	3 Gran	2.	4 Gran	2.	6 Gran	2.	12 Gran
3.	$\frac{3}{4}$ Gran	3.	$1\frac{1}{4}$ Gran	3.	$2\frac{1}{4}$ Gran	3.	3 Gran	3.	$4\frac{1}{2}$ Gran	3.	6 Gran	3.	9 Gran	3.	18 Gran
4.	1 Gran	4.	2 Gran	4.	3 Gran	4.	4 Gran	4.	6 Gran	4.	8 Gran	4.	12 Gran	4.	24 Gran
5.	$1\frac{1}{4}$ Gran	5.	$2\frac{1}{2}$ Gran	5.	$3\frac{3}{4}$ Gran	5.	5 Gran	5.	$7\frac{1}{2}$ Gran	5.	$\frac{1}{2}$ Scrup.	5.	15 Gran	5.	$\frac{5}{2}$ Quentchen
6.	$1\frac{1}{2}$ Gran	6.	3 Gran	6.	$4\frac{1}{2}$ Gran	6.	6 Gran	6.	9 Gran	6.	12 Gran	6.	18 Gran	6.	$\frac{5}{2}$ Quentchen 6 Gran
7.	$1\frac{3}{4}$ Gran	7.	$3\frac{1}{2}$ Gran	7.	$5\frac{1}{4}$ Gran	7.	7 Gran	7.	$10\frac{1}{2}$ Gran	7.	14 Gran	7.	21 Gran	7.	2 Scrupel 2 Gran
8.	2 Gran	8.	4 Gran	8.	6 Gran	8.	8 Gran	8.	12 Gran	8.	16 Gran	8.	24 Gran	8.	2 Scrupel 8 Gran
9.	$2\frac{1}{4}$ Gran	9.	$4\frac{1}{2}$ Gran	9.	$6\frac{3}{4}$ Gran	9.	9 Gran	9.	$13\frac{1}{2}$ Gran	9.	18 Gran	9.	27 Gran	9.	54 Gran
10.	$2\frac{1}{2}$ Gran	10.	5 Gran	10.	$7\frac{1}{2}$ Gran	10.	10 Gran	10.	15 Gran	10.	1 Scrup.	10.	$\frac{1}{2}$ Quent.	10.	1 Quentchen
11.	$2\frac{3}{4}$ Gran	11.	$5\frac{1}{2}$ Gran	11.	$8\frac{1}{4}$ Gran	11.	11 Gran	11.	$16\frac{1}{4}$ Gran	11.	22 Gran	11.	33 Gran	11.	1 Quentchen 6 Gran
12.	3 Gran	12.	6 Gran	12.	9 Gran	12.	12 Gran	12.	18 Gran	12.	24 Gran	12.	36 Gran	12.	72 Gran
13.	$3\frac{1}{4}$ Gran	13.	$6\frac{1}{2}$ Gran	13.	$9\frac{1}{4}$ Gran	13.	13 Gran	13.	$19\frac{1}{2}$ Gran	13.	26 Gran	13.	39 Gran	13.	1 Quentchen 18 Gran
14.	$3\frac{1}{2}$ Gran	14.	7 Gran	14.	$10\frac{1}{2}$ Gran	14.	14 Gran	14.	21 Gran	14.	28 Gran	14.	42 Gran	14.	1 Quent. 1 Scrup. und 4 Gran.
15.	$3\frac{3}{4}$ Gran	15.	$7\frac{1}{2}$ Gran	15.	$11\frac{1}{4}$ Gran	15.	15 Gran	15.	$22\frac{1}{2}$ Gran	15.	$\frac{3}{2}$ Quent.	15.	45 Gran	15.	$1\frac{1}{2}$ Quentchen
16.	4 Gran	16.	8 Gran	16.	12 Gran	16.	16 Gran	16.	24 Gran	16.	32 Gran	16.	48 Gran	16.	$1\frac{1}{2}$ Quentchen 6 Gran
17.	$4\frac{1}{4}$ Gran	17.	$8\frac{1}{2}$ Gran	17.	$12\frac{3}{4}$ Gran	17.	17 Gran	17.	$25\frac{1}{2}$ Gran	17.	34 Gran	17.	51 Gran	17.	102 Gran
18.	$4\frac{1}{2}$ Gran	18.	9 Gran	18.	$13\frac{1}{2}$ Gran	18.	18 Gran	18.	27 Gran	18.	36 Gran	18.	54 Gran	18.	108 Gran
19.	$4\frac{3}{4}$ Gran	19.	$9\frac{1}{2}$ Gran	19.	$14\frac{1}{4}$ Gran	19.	19 Gran	19.	$28\frac{1}{2}$ Gran	19.	38 Gran	19.	57 Gran	19.	114 Gran
20.	5 Gran	20.	10 Gran	20.	15 Gran	20.	20 Gran	20.	$\frac{1}{2}$ Quent.	20.	2 Scrup.	20.	1 Quent.	20.	5ij.

gte, nach dem

nen.

2 Quentchen.

chte	Jahr	Gewichte
an	1.	6 Gran
an	2.	12 Gran
an	3.	18 Gran
ran	4.	24 Gran
ran	5.	$\frac{5}{2}$ Quentchen
ran	6.	$\frac{5}{2}$ Quentchen 6 Gran
ran	7.	2 Scrupel 2 Gran
ran	8.	2 Scrupel 8 Gran
ran	9.	54 Gran
ent.	10.	1 Quentchen
ran	11.	1 Quentchen 6 Gran
ran	12.	72 Gran
ran	13.	1 Quentchen 18 Gran
an	14.	1 Quent. 1 Scrup. und 4 Gran.
an	15.	$1\frac{1}{2}$ Quentchen
an	16.	$1\frac{1}{2}$ Quentchen 6 Gran
an	17.	102 Gran
an	18.	108 Gran
an	19.	114 Gran
st.	20.	3ij.

li
i
u

ne B, 10 Gran am Gewicht, das zwei Tage und neun Stunden in eben solchem Kaltwasser digerirt worden, waren zwei Gran zersessen und aufgelöst. Etwas Kaltwasser, das er durch Löschung des Kalksteins mit siedenden Wasser bereitet, löste ein Stück von dem Stein A 5 Gran schwer binnen sieben Tagen auf. Ein Stück von dem Stein A von 6 Gran hatte, nachdem es sieben Tage lang im Monat Februar mit Kaltwasser kalt digerirt worden, nichts am Gewichte verloren. Seine Oberfläche war auch nicht merklich erweicht, ob es gleich etwas zersessen aussah; da unterdessen von einem Stück von dem Stein B, von 12 Gran, das zu Ende des Mai sechs Tage lang in kaltem Kaltwasser lag, zwei und zwanzig Gran aufgelöst wurden. Daß Lobb *) gefunden, daß das Kaltwasser den Stein nicht aufgelöst, leitet Whytt daher, daß sein Kaltwasser zu schwach gewesen, und er den Versuch in einem offenen Gefäße im Winter angestellt, auf welche Art freylich keine Auflösung des Steins geschehen können. Da nun Whytt auf diese Weise in dem aus gebrannten Kalkstein bereiteten Wasser eine so große Kraft den Stein aufzulösen entdeckt zu haben glaubte, so stellte er neue Versuche an, um zu entdecken, ob der aus Muschel- und Austerschaalen bereitete Kalt diese Eigenschaft in einem stärkern oder schwächern Grade besäße, und fand die steinauflösende

C 5

lösende

*) Siehe desselben Treatise of dissolvents of the Stone p. 326.

lösenden Kräfte des Auster- und Muschelschaalen-
 Kalkwassers viel stärker als die Kräfte des aus ge-
 brannten Kalksteinen bereiteten und daß vornemlich
 das aus Muschelschaalen bereitete Kalkwasser den
 Stein auf diese Weise auflöse, daß es weiße, zer-
 freffene Rinden oder Schuppen von ihm losmache.
 Diese werden, wenn man sie lange genug im Was-
 ser liegen läßt und das Glas manchmal herum-
 schüttelt, in eine Art von weißen Schleim verwand-
 delt, der in etwas dem oben S. 35 erwähnten weis-
 sen Bodensatz des Urins gleicht, und wenn er
 getrocknet wird, wie feingepulverte Kreide aussieht.
 Man sieht auch hieraus, daß der weiße Bodensatz
 im Urin solcher Personen, die das Kalkwasser ge-
 brauchen, nicht vom Kalk, sondern von dem Stein
 und den gröbren Theilen des durch das Kalkwas-
 ser veränderten Urins entstehe. D. Aiston *)
 hat die vorzüglichen auflösenden Kräfte des Auster-
 schaalenkalkwassers in Zweifel gezogen, Whytt
 aber hat durch die vielen Versuche, die er mit
 Blasensteinen und diesem Kalkwasser gemacht hat,
 erwiesen, daß sich dieses und das Muschelschaalen-
 Kalkwasser allemal als die stärksten Auflösungsmit-
 tel gezeigt. Auch D. Sorne hat gefunden, daß
 das leinene Zeug von dem Muschelschaalenkalkwas-
 ser geschwinder als von dem aus Steinkalk berei-
 teten Wasser zerfressen werde; und schon vor drei-
 ßig Jahren haben die Herren du Hamel und
 Große gefunden, daß das Austerkalkwasser eine
 größere Menge Weinstein als das Steinkalkwas-
 ser

*) siehe dessen Dissertation on quick-lime p. 6.

fer auflöse *). Whytt **) hält den Unterschied der Stärke des Kaltwassers für sehr gering, man mag acht, zehn oder zwölfmal so viel Wasser, als der Stein wiegt, darauf gießen, wenn man nur das Wasser lange genug auf dem Stein stehen läßt, um dessen Kräfte gänzlich in sich zu ziehen; hat aber zugleich bemerkt, daß, wenn die Schaa- len auch nur 24 Stunden vorher gebrannt worden, dieselben weder ein solches Aufbrausen im Wasser erregen, noch demselben ihre Kräfte so geschwind mittheilen. Hat man kalt Wasser auf Kalk aus Muschelschaalen gegossen, so ist eine sehr schwache Hitze oder Aufbrausen entstanden, indessen hat es geschienen, daß das auf diese Art bereitete Kalt- wasser eine eben so starke Kraft den Stein aufzu- lösen habe, als wenn es mit siedenden Wasser wäre bereitet worden, es ist aber viel härter und un- angenehmer gewesen, da das andere eine größere Weiche und Süßigkeit gehabt hat, die diesem ge- mangelt. Das Wasser muß, es mag heiß oder kalt seyn, auf den frisch gebrannten Schaa- len, we- nigstens achtzehn Stunden oder noch länger, ste- hen, wenn die Menge des Wassers mit dem Stein in einem großen Verhältniß als 8 oder 10 zu 1 ist. Whytt hat noch mehr Versuche mit Kaltwasser und unterschiedenen andern Steinen angestellt, aber noch keinen Stein gefunden, der dem aus Auster- und Muschelschaalen bereiteten Kaltwasser hätte

*) Siehe Memoires de l'academie des sciences an. 1732. die Ausgabe in octav. auf der 454 Seite.

**) a. a. D. S. 35.

Hätte widerstehen können; obgleich einige derselben, die sehr hart und dunkelbraun waren, sich viel langsamer als andere auflösten. Da die aus dem Urin erzeugten Steine einige Ähnlichkeit mit der Weinsteinrinde haben, die sich an die Weinfässer anlegt, so hat man auch mit dem Kalkwasser und dem Weinstein Versuche angestellt und gefunden, daß jenes diesen ziemlich geschwind aufgelöst. Weil aber desselben Kräfte bald durch die sauren Theile des Weinsteins geschwächt werden, so muß man oft frisches Kalkwasser wieder dazu gießen.

§. 21.

Bestandtheile des Kalkwassers.

Das unzersetzte Kalkwasser ist nichts anders als gemeines Wasser, welches Theile des lebendigen Kalks aufgelöst enthält. Es enthält aber nur sehr wenig Kalk. Denn es wird zur Auflösung des Kalks eine große Menge Wassers erfordert, so, daß ein Pfund Kalk sechs hundert Theile Wasser zu seiner Auflösung braucht, die unreinen fremdartigen Theile, welche der rohe Kalk enthalten kann, ausgenommen und vorausgesetzt, daß der Kalk völlig ausgebrannt sey. Es enthalten also sechs hundert Theile Kalkwasser nur einen Theil Kalk und eine Unze Kalkwasser $1\frac{1}{2}$ Gran Kalk. Dieser Kalk, den das Kalkwasser enthält, ist eine Kalkerde, welche durch das Brennen von der in ihr befindlichen fixen Luft befreiet und mit vieler Feuermaterie, oder Feuertheilchen vereinigt wor-