

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Hermann Boerhaavs, weil. berühmten Professors der
Artzneygelahrtheit zu Leiden, Anfangsgründe der Chymie**

Boerhaave, Herman

Berlin, 1762

Einleitung zu den Chymischen Arbeiten

[urn:nbn:de:bsz:31-96254](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-96254)

Einleitung
zu den
Chymischen Arbeiten.



Einleitung.

Es ist wohl denen Gelehrten, bey Lesung Chymischer Schriften, nichts so anstößig gewesen, als die grosse Anzahl unordentlich gesammelter Versuche, die man unter dem Namen der Prozesse anrufft. Denn es finden sich deren so viele und von so mancherley Art, daß demjenigen, der selbige alle hätte wollen nacharbeiten, bey so vieler Mühe, nicht nur die Geduld würde vergangen seyn, sondern es würde auch die Lebenszeit nicht hingereicht haben, diese weitläufige Arbeit ins Werck zu richten. Was aber unter allen die grössste Schwürigkeit verursachte, war die Ungeschicklichkeit denjenigen Endweck zu erlangen, weshalb dergleichen Arbeit vorgenommen worden. Wolte man sich dieserhalb bey ihnen Rathes erholen, so gaben sie kaum etwas an, was einem Weltweisen gefallen konte. Nachdem man aber auf hohen Schulen angefangen die Chymie zu lehren, so schien die Sache dabey ihr Bewenden zu haben, wenn durch ein und andere Exempel, ohne Ordnung, und so wie es vielleicht dem Lehrer gefiel, einige Anleitung zu den Chymischen Arbeiten gegeben wurde. So bald ich derowegen, auf Antrieb einiger Zuhörer, die Chymie zu lehren angefangen, welches nunmehr vor 30 Jahren geschehen, so bin ich mit allem Ernst

dahin bedacht gewesen, wie ich die Exempel der Chymischen Arbeiten in einer guten und bequemen Ordnung also abhandeln mögte, daß nach Hypocritischer Weise, nichts ohne genugsam gegründete Ursache vorgenommen werden mögte.

Man wird also hiebey zuvörderst sorgfältig verhüten müssen, daß keine vergebliche Arbeit geschehe, denn was ist wohl unnöthiger, als eine Sache mit andern Exempeln zehnenmal zu wiederholen, welche man doch, durch eine Bearbeitung zur Genüge deutlich und erweislich machen kan. Wenn ich also einmal zeigen werde, wie man von der Melisse ein kräftiges Wasser erhalten könne, so wird nicht nöthig seyn, eben dieses durch ein neues Exempel, bey dem Majoran, Rosmarin, und Nauten zu wiederholen, und damit einen Eckel zu erwecken. Ebenfals wenn man bey der Zubereitung des Geistes aus Citronenschaaalen mit Wein abgezogen, gewiesen, wie man die würkhafsten Geister verfertigen müsse, so würde überflüssig seyn, eben dieses mit mehrern Exempeln klar zu machen.

Es wird aber dennoch hierbey allerdings nöthig seyn, bey jeder Arbeit denen Zuhörern vorher anzuzeigen, ob etwas besonderes dabey zu beobachten sey, welches überall bey den Unternehmungen in dieser Kunst grossen Nutzen hat, und welches auch anderwärts so deutlich nicht mehr mögte gezeiget werden können: Denn es muß ein Anfänger der Chymie die vornehmsten Kunst-Griffe wissen, wodurch er dasjenige erhält, was er suchet und wünschet. Ein groß Versehen bey dieser Kunst würde es seyn, wenn dem Künstler die Art, seinen Zweck und wahren Nutzen durch

durch seine Arbeit zu erlangen, unbewußt wäre. Was würde es einem, bey Untersuchung der Natur der vegetabilischen Salze sonderlich helfen, wenn er nur allein gesehen, auf was Art aus der Asche der verbrannten Vegetabilien, die Salze erhalten würden, und nicht zugleich gelernet hätte, wie sowohl die Destillation, als auch die Putrefaction, bey einigen dieses ebenfals darthue, und zuwege bringe?

Drittens habe mir vorgenommen, bey dem Beweis dieser Sachen, die denen Mathematicis gewöhnliche Ordnung zu beobachten, also, daß allezeit zuerst derjenige Versuch, welchen man wissen muß, vorgenommen werde, ehe man dasjenige, was daraus folget nach den Regeln der Kunst ausarbeite, und sich davon einen deutlichen Begriff machen könne. Man wird auch den Nutzen davon haben, daß das Vorhergehende, mit dem, was aus selbigem allernächst und richtig folget, aufs genaueste verknüpft werden könne. Und auf solche Weise wird man in kurzer Zeit, mit wenig Mühe, und mit sehr geringen Kosten, den wahren Nutzen dieser Kunst erlernen können, welcher deswegen besonders vorzüglich ist, weil man dadurch die Kräfte der Natur, nebst denen Mitteln die menschliche Gesundheit zu erhalten, kennen lernet.

Endlich habe auch bey solcher Einrichtung, nicht allezeit für gut und nöthig gefunden, einzig und allein auf die Arzney-Kunst zu sehen, ob ich gleich diese allen andern Künsten vorziehe: Denn nichts ist sowohl der Chymie, als der Arzney-Kunst jemals so nachtheilig gewesen, als die ungereimte Meynung, daß nemlich alle Sachen, welche man in der

Chymie ausarbeitet und hervorbringet, allezeit dierliche Mittel in der Arzney-Kunst wären; es ist mehr als zu klar, daß die Chymie nicht in der Arzney-Kunst allein, sondern überhaupt in der Natur-Lehre grossen Nutzen habe, wovon in dem ersten Theil unserer Anfangs-Gründe p. 78. bis 80. lateinischer Edition Meldung geschieht. Folglich schöpfer die Arzney-Kunst zwar aus denen Chymischen Quellen, allein es gehöret ihr solche deswegen nicht einzig und alleine zu.

Es erstrecken sich aber die Operationes oder Beschäftigungen dieser Kunst auf die Vegetabilien oder die Körper, welche aus der Erde wachsen, auf die Animalien oder die Thiere, und endlich auf die Fossilien oder diejenigen Körper, welche unter der Erde wachsen: folglich werden wir auch unsere Eintheilung nach diesen drey Arten derer vorkommenden Dinge machen müssen. Mit denen Vegetabilien werden wir den Anfang zu machen haben, theils, weil selbige aller Orten häufig anzutreffen, theils auch, weil die meiste Nahrung der Thiere aus den Vegetabilien besteht, und von deren Veränderung ihre Leiber herschreiben: wenn gleich einige Arten der Thiere ihre Nahrung einzig und allein von andern Thieren hernehmen, so wird es doch endlich auf die Nahrungs-Säfte der Vegetabilien, als welche das Vornehmste, und den Grund der Thiere ausmachen, ankommen. Ueber dieses wird man auch die Vegetabilien, wegen ihrer mehr einfachen Theile, welche gar leicht von einander gesondert werden können, mit wenig Mühe, auf Chymische Art zergliedern und erkennen können. Die Fossilien sind zwar noch einfacher,

facher, allein wenn man etwas mit ihnen vornehmen will, so erfordern sie schon eine mehrere Erfahrung in dieser Kunst, geheimere Werkzeuge, und solche Arbeiten, welche nicht oft pflegen vorzukommen, wenn man mit ihnen zum Zweck kommen will. Es verlangt also die Ordnung, welcher wir in dieser Wissenschaft folgen müssen, in unsern vorhabenden Untersuchungen, mit denen Vegetabilien den Anfang zu machen.

Damit aber solches desto füglicher geschehen könne, so nehme ich alle dasjenige, was in dem ersten Theil a. p. 59. ad 65. lateinischer Edition ist gesagt worden, bereits vor bekant an; denn dasjenige, wovon damals ist Erwähnung geschehen, wird aniso mit angestellten Versuchen erwiesen und bestätigt, als welches unser itziges Vornehmen von uns erfordert.

Eine Chymische Operation wird genannt, die Veränderung eines Körpers, welche mittelst derer zur Kunst gehörigen Werkzeuge, nach denen Regeln dieser Kunst, zu gewissen Zweck vorgenommen wird. Die erste Operation, welche in den Chymischen Beweisen vorkommt, erfordert folgende vier Bedingungen: Erstlich, daß selbige keine schwere physicalische Bearbeitung erfodere, als durch welche die zu verwandelnde Sache sehr verändert wird. Zum andern muß selbige nicht aus vielen zusammenlaufenden Operationen zusammen gesetzt werden, noch einer öfteren Veränderung mancherley Werkzeuge nöthig haben, sondern sie muß ganz schlecht seyn. Drittens muß die Veränderung, welche man durch die erste Operation hervorbringer, den Körper

nicht so starck in seiner natürlichen Art verändern, daß er ganz fremde Eigenschaften angenommen hätte. Viertens muß man sich befeßigen, daß die Wirkung der Bearbeitung mehr in einer Absonderung dererjenigen Theile bestehe, welche sich vorhero bereits in dem zur Arbeit erwehltten Körper befunden, und welche also durch die vorhabende Bearbeitung herausgebracht werden, als daß man verursache, daß diese Theile erst in der Operation gleichsam gehöhren und hervorgebracht werden. Dann da durch die Chymie die Körper entweder in ihre von Natur hervorgebrachte Theile, oder in solche die in der Operation selbst entstanden, aufgeschlossen und zertheilet werden, so ist leicht zu begreifen, daß man sich bey dem ersten Werck bemühen müsse, die natürlichen Theile heraus zu bringen, damit man gewiß sey, daß bey vorgenommener Zusammensetzung dieser Theile, eben derjenige Körper, so wie er vor der Absonderung gewesen, wiederum entstehe.

Wenn diese vier Bedingungen bey der ersten Operation wohl in Obacht genommen werden, so wird auch ein vierfacher Nutzen, der bey dieser Arbeit von grosser Wichtigkeit ist, daraus erfolgen. Denn vors erste wird ein Kunst-Erfahrner gewiß versichert, wie die Theile beschaffen gewesen, welche sich in dem untersuchten Körper bereits zuvor befunden, und igo abgesondert worden, daß er also von der Natur und Beschaffenheit des untersuchten zusammen gesetzten Körpers, und derjenigen Theile, woraus er zusammen gesetzt gewesen, geschickt wird urtheilen können, massen hierin öfters der grössste Fehler begangen wird, indem man ohne Grund glaubt,

glaubt, daß die Theile vorher in solcher Beschaffenheit da gewesen, als sie nach der Auflösung erschienen. Zum andern kan ein Künstler, nach vollbrachter erster Operation gewiß seyn, woraus der übrig gebliebene Körper besteht, denn wenn er sich nur einer leichten Absonderung der natürlichen Theile bedienet, so wird dasjenige, was übrig bleibet, gar nicht verändert seyn. Drittens wird er also im Stande seyn, den überbliebenen Körper von neuen durch chymische Bearbeitungen zu untersuchen, und solchergestalt die Natur und Eigenschaften eines jeden Körpers mit allen Chymischen Kunst-Griffen auf das genaueste darlegen können. Da sonst eine anderweitige Bearbeitung eines Körpers, der bereits sehr verändert worden, selten etwas wahrhaftiges zeigt, sondern die wahre Beschaffenheit der Sache mehr verdunkelt, als erläutert. Viertens wird man nicht nur die nöthigen Handgriffe und Vortheile, sondern auch die Werkzeuge, vermittelst welcher man selbige ins Werk gerichtet, ohne alle Irrung wohl verstehen. Wie viel nun in der Scheide-Kunst daran gelegen, daß man dieses alles erhalte, erhellet aus der Sache selbst mehr als zu viel. Wolte Gott, daß ich einen Scribenten hätte finden können, welcher nach dieser Ordnung mit angestellten Versuchen, meine Neugierigkeit vergnüget hätte!

Was den Körper selbst betrifft, mit welchem die erste Untersuchung angestellt worden, so werden wiederum nach den Chymischen Grund-Sätzen besondere Bedingungen erfordert, deren erste darin bestehet, daß dasjenige, was durch die erste Operation abgefondert worden, ganz einfach sey, und durch

andere angestellte Operationen eben so wiederum hervorgebracht werden könne, auch sich vollkommen gleich sey, wie ein Tropfen Wasser dem andern. Die andere Bedingung ist, daß das hervorgebrachte einmal wie das andere beschaffen sey, und nicht erst aus dem Zufalle entstehe. Die dritte ist, daß der Körper mit leichter Arbeit, in diejenigen Theile, welche wir von ihm verlangen, könne abgefondert werden; denn es kan seyn, daß ein einfacher Körper, mit dem sonst leicht umzugehen ist, dennoch die größste Mühe und Schwierigkeit verursacht, wenn man diejenigen Theile, woraus er bestehet, von einander sondern will, wie man dieses zur Gnüge bey dem Golde, Silber und Quecksilber abnehmen kan. Wenn dieses alles wohl beobachtet wird, so wird man folgenden Nutzen davon haben, daß auf solche Art, die natürliche Ordnung beobachtet, und der vorhandene Körper zugleich mehr geschickt gemacht wird, daß nachher durch anderweitige Bearbeitung seine noch übrige Bestand-Theile ebenfalls aus einander gesetzt werden können.

Das Werkzeug, dessen sich die Kunst bey der ersten Operation bedient, muß ebenfalls besondere Eigenschaften haben, wenn es gut seyn soll. Es muß solches schlecht und ungekünstelt seyn, damit die Ursach der Veränderung, die dadurch erregt wird, leicht zu begreifen und zu beurtheilen sey. Zugleich aber muß es durch Vermischung seiner eigenen, zuweilen ganz fremder Theile, die Sachen, die es absondern oder aus einander setzen soll, nicht verfälschen. Zum andern wird nöthig sey, daß das Werkzeug, welches zuerst gebraucht wird, auch in denen folgenden

den Operationen angebracht werden könne, und also ein allgemeines Werkzeug werde, welches mit seiner Wirkung, auch in alle übrige Operationes einen Einfluß hat. Also werden auch die übrigen Werkzeuge, indem sie wirken, von diesem unterstützt. Zum dritten wird erfordert, daß das Werkzeug keine weitere Veränderung, als zu der ersten Operation nöthig ist, in dem Körper, den man verändern will, hervorbringe, massen sonst ferner nichts zuverlässiges wird können heraus gebracht werden. Viertens ist endlich nochwendig, daß die Kraft des Werkzeuges diejenigen Theile, welche vielleicht unterschieden, und in der Sache, welche man unter Händen hat, zusammen laufen, weder unter sich viel verändere, noch in Unordnung bringe, denn wenn das, was diese Theilgen besonders haben, sehr verändert, oder durch eine unordentliche Vermengung in ein ganz anderes Wesen gebracht wird, so würde eine solche Operation, welche vermittelst eines solchen Werkzeuges vorgenommen worden, der Erkenntniß der Natur mehr schaden, als nutzen.

Wenn demnach ein Künstler seine Werkzeuge auf gemeldete Art nach denen Regeln der Kunst gebrauchet, so wird er die Wirkung seiner Arbeit genau bestimmen können, er wird auch wissen, was in der folgenden Operation geschehen wird, als wohin sich auch die Kraft der ersten Handlung erstrecket. Es werden also diese Wirkungen, welche man zuvor wissen muß, alle ganz klar und deutlich seyn, und uns in andern dergleichen ein Licht geben. Insonderheit wird man hiedurch in den Stand gesetzt werden, die einzelnen Theile, welche insgesamt das
Wesen

Wesen des untersuchten Körpers ausmachen, auf das genaueste zu unterscheiden.

Aus diesem allen erhält man so viel, daß eine gelinde Wirkung des Feuers, so wie es sich allenthalben in der Welt befindet, in denen flüssigen und beweglichen Theilen der Pflanzen nichts verändere, sondern eine gelinde Scheidung verursache, und also diese erste Operation ausmache.

Es sind aber alle Vegetabilien oder Erdgewächse aus festen und flüssigen Theilen zusammen gesetzt.

Die festen Theile der Pflanzen sind entweder die Gefäße, oder die gröbern und unbeweglichen Theile, welche aus der Vereinigung der zusammen gewachsenen Gefäße entstehen.

Die verschluckenden Gefäße (*Vasa aborbentia*) der Pflanzen saugen durch ihre kleinsten Erdfnungen die flüssigen Feuchtigkeiten in sich, die sie berühren; diese Erdfnungen befinden sich allenthalben, und zwar in der Oberfläche der ganzen Pflanze und aller ihrer Theile, vornemlich aber in der Wurzel, welche in der Erde stehet. Bey feuchter und warmer Luft, ingleichen in näßiger und erwärmtter Erde dehnen sie sich aus: in Kälte und Trucckniß ziehen sie sich zusammen, daher selbige auch in der Erde, wo sie mehr verborgen sind, weiter offen stehen, als in freyer Luft; deswegen ziehen sie auch im Frühlinge und Sommer mehr an sich, als im Herbst und Winter zu geschehen pfelet. Ja es ziehet auch einige Erdfnungen gleichsam als Luft-Röhren die Luft an sich, und führen selbige in das innerste der Pflanzen.

ge, wie an dem blühenden Stengel des Pfaffen-Rohrleins (Tharaxaci) offenbar zu sehen ist.

Eine andere Art der Gefäße in denen Pflanzen sind die Bewegenden, diese, weil sie hohl sind, halten die Säfte, welche die verschluckenden kleineren Gefäßlein eingesogen, in sich, und leiten solche zugleich von den kleinen Oefnungen an, bis in die äußersten Ende, ja durch den ganzen Körper, und durch alle Theile der Pflanzen. Der Trieb dieser Bewegung scheint am meisten von der erweiternden Wärme und von der zusammenziehenden Kälte her zu rühren, und also werden die Fäserchen der Gefäße, welche die Kraft sich auszudehnen besitzen, vermittlest der beständigen Abwechselung, und fast niemals lange nachlassenden Wiederholung in eine immerwährende Bewegung gebracht. Ob in diesen Theilen Ventile (Valvulae) anzutreffen, ist noch nicht klar und erwiesen; vielmehr scheint der Wachsthum eines umgekehrt gepflanzten Stammes das Gegentheil darzuthun, massen selbiger nicht wachsen könnte, wenn Ventile da wären.

Die dritte Art der Gefäße, die in denen Pflanzen angetroffen werden, sind diejenigen, welche die erhaltenen Säfte auf eine bewundernswürdige Art in ganz andere Gestalt verwandeln, denn es sind die eingesogenen Säfte, welche sich noch vorn bey dem Anfange der Röhrchen befinden, von denen, welche bereits durch alle Gefäße der Pflanzen bewegt und fortgeführt worden, weit unterschieden. Und diese Säfte geben allmählig einer jeden Pflanze um desto mehr eine sonderbare Art und Eigenschaft, je mehr sie nemlich die Wirkung derer vielen Gefäße

fäße

fäße empfunden haben, welches wir bey aller Gelegenheit mit Versuchen zu erweisen suchen werden. Ja es scheint eine ganze Reihe und Ordnung der Röhrchen, deren eines aus dem andern entspringet, da zu seyn, in welchen bey jeder Pflanze eine andere Art des Saftes beständig verfertiget wird.

Viertens befinden sich wiederum einige unter diesen Gefässen, die zur Seite der grössern verwandenden Gefässe entspringen und auslaufen, und welche aus denselbigen einen sonderbaren Saft in sich ziehen, den sie von neuen verwandeln, und nach und nach auf ihre Art mehr verändern. Also trifft man bey der Aloe eine sonderliche Art Röhrgen an, die den bittern Saft allein bey sich führen, welcher von allen andern Säften, die in den andern Gefässen eben dieser Aloe sich befinden, und verfertiget werden, gänzlich unterschieden ist. Auf gleiche Weise treffen wir bey dem grossen Schöl-Kraut (*Chelidonio majore*) eben solche sonderbare Gefässgen an, durch welche man augenscheinlich zeigen kan, daß in ihnen ein gold-gelber Saft, so wie bey dem *Titymalo* ein weisser Saft in Gestalt einer Milch abgesondert werde.

Fünftens wird man erlauben, sonderliche Verhältnisse bey den Pflanken anzugeben, welche die sonderbaren Säfte, die von der vierten Art der Gefässe abgesondert worden, aufnehmen, lange bey sich behalten, verwandeln, und zu ihrer Vollkommenheit bringen; wie wir denn klärllich sehen, daß in einigen Gefässen ein fettiges Wesen gesammelt, und in gewissen Höhlechen aufbehalten, zur Zeitigung gebracht, und auf unterschiedene und mancherley Art

Art verändert wird, welches aus denen von Natur hervorgebrachten Oelen, Balsam und Harzen offenbar erhellet.

Zum sechsten finden sich endlich abführende Röhrchen (Canales excernentes) welche die dünneren Säfte aus der erwachsenen Pflanze auswerfen, oder wenn die Gefäße von der Menge des Safts ausgedehnet und zerrissen worden, solchen denn von sich lassen. Wenn solte wohl unbekannt seyn, daß die Säfte in einer unsichtbaren Gestalt von den Pflanzen ausgeworfen werden? Und wer solte nicht wissen, daß aus denen zersprengten Behältnissen Gummi und Harz (resina) herauskomme?

Es befinden sich auch in einer jeden Art dieser Gefäße verschiedene besondere Feuchtigkeiten, welche in allen ihren Eigenschaften, so wohl in der Dünne und Dicke, in der Flüssigkeit und zähen Kläbrigkeit, in der Schärfe und Gelindigkeit, als auch an Farbe, Geruch, Geschmack, und an Kraft, so wohl zu heilen, als auch zu ernähren, oder denen Leibern der Thiere damit Schaden zu thun, gänglich von einander unterschieden sind. Endlich trifft man auch dergleichen Verschiedenheit nur in gewissen Theilen, ja wohl nur in denen äußersten Enden der Pflanken an. Also findet man in der Blüthe der Aloe eine honigsüße Feuchtigkeit, ohngeachtet die Säfte derer übrigen Theile bitter sind. Und eben also trifft man in der Wurzel, in der Blume, in der Frucht, in den Saamen, in den Blättern, in der Rinde und in dem Holze derer Erdgewächse, bald diese, bald jene Art eines Saftes an. Ja auch selbst die Säfte, welche in den Pflanzen gezeuget werden, bestehen

aus

aus verschiedenen Arten der ursprünglichen Theile, als welche aufs genaueste mit einander vermischt, dergleichen Saft also ausmachen; und davon kommt es auch, daß nach dem Unterscheid der Verhaltung, welche bey Erzeugung der Säfte in den ursprünglichen Theilen vorkommt, die Säfte selbst nicht mit einander überein kommen, sondern sehr unterschieden sind, denn also siehet man wäßrige, flüchtige, salzige, feisigste, gummigte, öhligte, balsamische, harzigte, aus Gummi und Harz zusammen geflossene, und endlich in Gestalt der Thränen ausschwitzende Feuchtigkeiten; oder wenn man die Rinde eingeschnitten, und die zarten Häuserchens verwundet hat, so siehet man solche, wie ein klares und säuerliches Wasser an selbigen herab triefen, wie man dieses an den Wein-Reben, Bircken, Welschen-Ruß-Baum, und vielen andern Bäumen klarlich wahrnimmt. Dieses zu erinnern habe vor höchst nöthig erachtet, ehe zu der Sache selbst schreite, damit man begreifen könne, was vor nützliche, ordentliche und von andern sonderlich unterschiedene Sachen die Kunst in diesem Stück möglich machen könne. Zugleich aber wird man auch hieraus zur Gnüge abnehmen können, was eine ohne Ordnung angestellte Bearbeitung vor Verwirrung verursache. Aus allen bisher erwehnten wollen wir nun einige Zusätze (Coralaria) machen, deren erster ist; daß die Säfte in Absicht auf die Art solche von ihrem Körper zu scheiden, sehr unterschieden sind, man trifft in denenselben Theile an, welche leicht zu bewegen sind, und die sich mit wenig Mühe, öfters von selbst, von den übrigen absondern, und also loß machen lassen, daß

Daß sie vermittelst wenigen Feuers fast unverfälscht können abgetrennt werden, andere aber sind so beschaffen, daß sie sich mit vieler Mühe von ihrem Körper kaum scheiden lassen, einen grösseren Grad des Feuers bedürfen, und mit andern vermischt, nur können erhalten werden. Wenn man dieses recht erweget, so wird man grossen Nutzen davon haben.

Der andere Zusatz ist: Daß, da so viele Arten von Säften in so mancherley Theilen eben desselbigem Gewächses angetroffen werden, sich auch ein überaus grosser Unterscheid in der Chymischen Bearbeitung, nach Beschaffenheit desjenigen Theils, den man unteruchen will, werde befinden müssen. Wird nicht das ausgezogene Marck (Pulpa) der Chymisch untersuchten Fistel-Casien sich anders verhalten, als die Rinde? Also erhält man auch aus dem Marck des Zucker-Rohrs etwas recht Honig süßes, ohngeachtet der übrige Theil der Pflanze säuerlich ist. Damit man nun nicht ungereimt schreibe, man habe diese oder jene Theile durch chymische Kunst-Griffe aus einer Pflanze heraus gebracht, so muß man fein vorsichtig dabey erinnern, welchen Theil der Pflanze man untersucht habe; sonst wird der nachahmende vergeblich arbeiten.

Der dritte Zusatz ist: Daß in den meisten Vegetabilien, und in ihren verschiedenen Theilen sich auch ein verschiedener Grad der Wärme befindet, wie man dieses bey den Äpfeln, Birnen, Kirschen, Erdbeeren, Maulbeeren, und andern Früchten, wie auch bey den Blättern und Blumen in einer angenehmen Mannigfaltigkeit anmercket. Ferner kommt auch vieles auf die Art und Weise an, wie dieses

Sorb. Chym. erster Th

B

oder

oder jenes aus einem Gewächse heraus zu bringen. Denn aus der gestochnen Wolfs-Milch, und aus dem gerükten und verwunderen Mohn quillet die weißeste Milch, da man doch, so man diese Kräuter zerstößet, einen bräunlichen und grünlichen Saft bekommt. Hingegen wenn man die Wurzel von der Mangost stößt, so erhält man einen sehr rothen Saft; da im Gegentheil, wenn sie gerüket oder verwundet wird, der auslaufende Saft ganz blaß von Farbe erscheint. Es muß demnach dieser Unterscheid wohl angemerket werden.

Der vierte Zusatz berühret den Geruch insonderheit: Wie groß ist nicht der hiebey befindliche Unterscheid? Alle Theile des Jesminis sind ohne Geruch, ausser die Blüthe, in welcher der kostbare und kräftige Geruch anzutreffen. Von den Pomranzen hat die Rinde des Apfels, der Saft, das Blat, die Blüthe, das Holz, jedes seinen befondern Geruch, und dieser Geruch scheint seinen Ursprung aus den mannigfaltigen Säften der Pflanze zu haben, so wie er nemlich, und je mehr er in den mannigfaltigen Oerrern und Gefäßen von den in sich saugenden Oefnungen der obern Fläche entfernt ist. Dieses wird desto genauer zu merken seyn, je mehr der verschiedene Geruch einer Pflanze an sich selbst unterschieden ist, und durch die ersten Versuche der Chymischen Arbeiten ebenfals verschiedentlich verändert hervorgebracht werden kan.

Der fünfte Zusatz erwehnet den Geschmack, welcher bey den mannigfaltigen Arten der Pflanken anzutreffen. Der Unterscheid hiebey ist so groß, daß unter so viel tausend Pflanken, welche alle in der

Gestalt von einander unterschieden sind, kaum zwey gefunden werden, welche einerley Geschmack hätten. Im Gegentheil hat eine jede Pflanze ihren eigenen besondern Geschmack. Und dieses findet sich nicht nur überhaupt bey andern Pflanken, sondern man wird auch bey einem jeden Gewächs, wenn man dessen verschiedene Theile untersucht, bald diesen, bald wiederum einen andern Geschmack verspüren. Und eben dieses kan man auch mit Bestimmtheit der Wahrheit von der Farbe der Gewächse sagen, was bis da her vom Geruche derselben gesagt worden.

Der sechste Zusatz soll uns zeigen: Daß auch die Zeit einen mercklichen Unterschied in denen Säften der Pflanken verursache, so daß weder die Farbe, noch der Geruch, noch der Geschmack, den man vorher bey ihnen beobachtet, zu einer andern Zeit bey ihnen wird angetroffen werden. Der sonderbaren Kraft, welche sowohl in den rohen und unzeitigen, als auch in den zeitigen und reifen Sachen so sehr unterschieden ist, zugeschweigen, als welche auf keine Weise wird zu vergleichen seyn. Lassen uns einmal bey dem Anfange des Frühlings, und hernachmals den ganzen Sommer hindurch, und bis in den späresten Herbst die Vegetabilien mit einem aufmercksamem Auge beschauen, werden wir nicht zu jeder Zeit ein jedes ganz verändert antreffen, daß man es auch kaum vor eben dasjenige noch wird halten können? Gewiß man wird im Frühlinge, im Sommer, im Herbst und im Winter sie ganz unterschieden finden. Ein anmuthiges und warmes Wetter verursachet bey denen zu anderer Zeit unkräftigen

tigen Gewächsen, den allerkräftigsten Geruch! Hier kan man auch mit allem Recht denjenigen Unterscheid rechnen, welcher von der Verschiedenheit der ernährenden Erde herrühret. Denn diejenigen Pflanzen, welche an bergigten Orten wachsen, sind von denjenigen, welche in einen feuchten und sumpftichten Boden stehen, auf eine wunderbare Art unterschieden.

Der siebente Zusatz soll erinnern, wie fast alle Pflanzen, vornemlich zur Zeit, wenn sie frisch sind und wachsen, einen Ueberfluß haben, an wässrigten, flüssigen und salzigen Säften. Insonderheit haben sie zu der Zeit viel Salz in sich. Hingegen, wenn selbige die Hitze des Sommers ausgemessen haben, so daß ihre Feuchtigkeit verslogen ist, so besitzen selbige mehr Geist, mehr Salz, und vornemlich mehr Del. Also bringt einerley Operation, welche zu verschiedenen Zeiten mit einer Pflanze vorgenommen wird, ganz verschiedene Sachen heraus.

Der achte und letzte Zusatz ist: Daß auch die sorgfältigste Chymie die wahren Eigenschaften der vor sich allein genommenen Kräuter kaum unverlezt und unverfälscht wird erhalten können; denn es wird allezeit etwas mit dem, was zuerst in den Pflanzen abgefondert wird, vermischt werden, welches die vorige leicht veränderliche Art und Eigenschaft noch mehr verändert, und nicht nur eine neue Gestalt, sondern auch eine andere Kraft und Wirkung zuwege bringet. Es ist daher weit gefehlet, daß die Chymici allezeit die besten Kräfte, welche die Natur einer Pflanze eigenthümlich mitgetheilet hat, durch ihre Bearbeitungen allezeit absondern könnten, indem
sie

folgenden grossen Nutzen haben; wer im Gegentheil in einer physicalischen Handlung einmahl irret, der wird nachmahls tausend Fehler begehen, und je mehr er unternehmen wird, je weniger mögliches wird er ausrichten können. Ich werde denn mit diesem Werck einen solchen Anfang machen, daß ich allezeit, ehe ich eine Chymische Operation mit einem Körper vornehme, vorher klärllich zeige, wie der Körper vor der, durch die Kunst vorgenommenen Veränderung eigentlich beschaffen gewesen. Also will ich einen jeden Körper aufs genaueste beschreiben darlegen. Zum andern werde ich die Operation, welche ich mit einem wohl untersuchten Körper vornehmen werde, ebenfalls auf das allergenaueste mit allen Kleinigkeiten, beschreiben, und hernachmals die Ursachen, welche das vorgeschriebene Werck zu Stande bringen, begreiflich machen. Drittens werde die Wirkungen melden, welche die vorgehabte Operation bey dem untersuchten Körper verursacht hat. Viertens werde ich den überbliebenen Körper, nach dieser Operation, wiederum vor Augen stellen, damit man dessen gegenwärtige Beschaffenheit mit aufmerksamen Augen betrachten, und mit denen vor der Operation an denselben wahrgenommenen Umständen sein zusammenhalten könne, damit nachhero die nachfolgende Veränderung des Ueberbleibfels, ebenfalls gründlich möge beobachtet und beurtheilet werden können. Fünftens werde ich die Werkzeuge, deren man sich bey einer jeden Operation bedienet, genau beschreiben. Sechstens werde ich einige physicalische Zusätze, welche aus der vorrichteten Operation von selbst folgen, anhängen.

Sie

Siebtentens und letztens werde die Kräfte, welche die herausgebrachten Sachen in der Arsney-Kunst besitzen, mit beyfügen, und mich übrigens auf das sorgfältigste dahin befeißigen, daß nur von demjenigen Erwähnung geschehe, was durch richtige Versuche kan erwiesen werden. Zugleich aber werde alles überflüssige Rühmen vermeiden, und keiner Sache mehr, als in ihrem Vermögen steht, zuschreiben; viele unnütze und theils schädliche Dinge werde ich offenhergig anzeigen, ob sie gleich öfters fälschlich pflegen gelobet zu werden. Und hiermit gedencke ich gewiß grossen Nutzen zu schaffen, da mich die langwierige Uebung und Erfahrung, welche ich sowohl in der Chymie, als auch in der Medicin über dreißig und mehr Jahre durch angewendeten vielen Fleiß erlangt habe, dazu geschickt gemacht hat, auch keine Ursache vorhanden ist, die mich reizen könnte, jemand mit Vorsatz zu hintergehen.

Den Anfang werde ich machen von den Gewächsen, und zwar von solchen, die noch frisch, natürlich, und in ihrer eigenthümlichen Art noch nicht verändert sind. Von selbigen werde ich zuerst dasjenige heraus zu bringen suchen, was von ihnen bey der Wärme im Sommer von selbst ausdünstet, und flüchtig und einfach genug ist. Ich werde auch, so viel möglich, alle Versuche nachgerade bey einem Vegetabili anzustellen mich befeißigen, damit man also aufs genaueste erlerne, was verschiedene nach der Kunst vorgenommene, und nach einander angestellte Operationes bey der Pflanze, welche man untersucht, verrichten können. Wenn ich also erst alle Chymische Arten, vermöge welcher man aus der

frischen Rosmarin ein kräftiges Wasser herausbrin-
get, werde gezeigt haben, so will ich auch nachhero,
so viel möglich, nach der Ordnung Anweisung ge-
ben, wie man von eben der Pflanze, das Saltz,
das Del, und das übrige erhalten könne. Auf sol-
che Weise wird man aufs ordentlichste und genaue-
ste die Chymischen Handlungen verstehen können.
Wenn aber im Gegentheile aus einer Pflanze das
Wasser, aus der andern das Salsige, aus der drit-
ten das Del, aus der vierten der Spiritus fermen-
tatus, aus der fünften das aus der Fäulniß entste-
hende stüchtige Saltz gezeigt wird, so wird man
weder der Pflanzens Zergliederung durch die Opera-
tiones, noch die wahre Würckung der Operation
in das Kraut recht verstehen können, sondern man
wird sich von allen einen dunckeln und verwirreten
Begriff machen.

Dieses habe ich allerdings vorher zu erinnern
nöthig gefunden, indem diese Sachen zuvor wohl
bekannt seyn müssen, ehe man die Operation anfän-
get. Ich schreite nunmehr unter göttlichem
Beystande zum Werke.



Chymische