



R e d e

von dem wechselweisen, ungemeinen
Einflusse der Naturkunde, und Scheidekunst
auf die Wohlfahrt eines Staates in der andurch erfol-
genden gemeinnützlichen Erweiterung der Künste,
und Wissenschaften,
welche an dem Höchsterfreulichen

Geburtsfeste

Seiner

Churf. Durchleucht

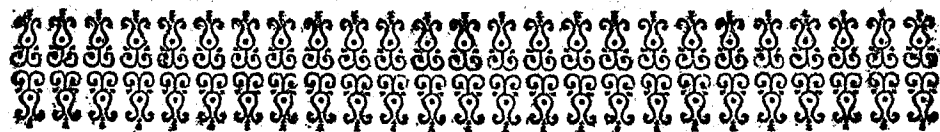
in Bayern ꝛc. ꝛc.

abgelesen worden

von Ludwig Rousseau, Lehrer der Scheidekunst auf der
hohen Schule zu Ingolstadt, und Mitgliede der churbayeri-
schen landwirthschaftlichen Gesellschaft zu
Altenoettingen

den 28. März 1776.

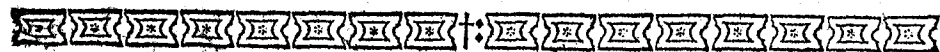
~~~~~  
Burghausen, gedruckt bey Leopold Klatzinger, Churfürstlichen Re-  
gierungs- und der churbayerischen Landwirthschafts Gesellschaft Buchdrucker.



Imprimatur.

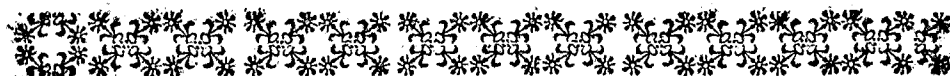
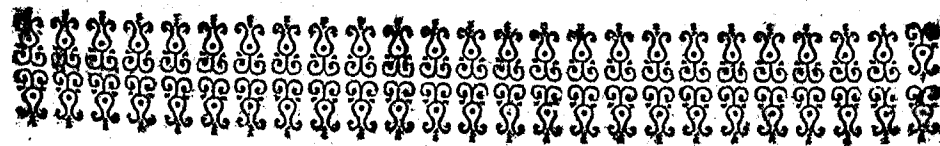
Sign. in dem Churfürstl. Bücher-Censur-Collegio in  
München den 12. Jänner 1770.

Wilhelm Wodiczka, Secretarius.



Hominum studia ad amplificationem rerum  
nostrarum prompta, ac parata Virorum  
præstantium sapientiâ, & virtute exci-  
tantur.

*Cicero de Offic. II.*



Eure Excellenzen

Gnädige, Hochzuehrende, und Hoch-  
schätzbareste Herren!



ie Anstalten, welche die Gelehrten für das Wohl  
des gemeinen Wesens unternommen haben, was-  
ren durch alle Jahrhunderte als die Nützlichsten  
angesehen worden; weil die Wissenschaften die  
Seele, und Grundfeste aller Staaten sind: auch  
bis an das Ende der Welt verbleiben werden.

So lang Athen der Sitz der Weisen war, so lang ist Griechenland  
auch eines der ansehnlichsten, und mächtigsten Reiche gewesen. Die  
vornehmsten Künstler belebten es; Heil, und Wohlfahrt umarmeten  
sich in ihren Gränzen. Raum aber hatte das so glücklich gewesene  
Griechenland den Gegenstand der edlen Wissenschaften außer der Ach-  
tung gesetzt, so verfiel es in den gefährlichen Schlummer einer schänd-  
lichen Trägheit; und eben daher in die Unwissenheit: folglich in den  
elendesten Zustand des gänzlichen Untergangs.

Es hatten entgegen die Wissenschaften in Wälschland sich ihren  
Wohnsitz kaum erkiesen, wie fieng nicht Rom an von seinen barbari-  
schen Sitten sich zu reinigen! Rom wurde eine witzige Mutter von Er-  
findungen, und die Hauptstadt von einem Reiche, welches so vieler  
Staaten, und Völkerschaften sich bemächtigte; und der halben Welt  
Gesetze vorschrieb. Und dieses so große Rom wurde gewiß seine Glück-  
seligkeit länger behauptet haben, wenn es die bezwungenen Völker

mehr durch die Künste, und Wissenschaften, als durch eine übertriebene Regiersucht beherrscht hätte.

Umsonst hole ich mehrere untrügliche Beweise von dem ungemeinen Nutzen der unentbehrlichen Wissenschaften aus dem grauen Alterthume, da die jüngeren Zeiten, ja selbst die heutigen Tage die klare Probe geben, zu was für einer Blüthe des vollkommensten Glückes viele Länder durch diese Urquelle bereits gelangt sind. Was sollten wohl viele deutsche Landschaften, was Rußland, und Frankreich geblieben seyn, wenn nicht ihre mit den erhabensten Eigenschaften begeisterten Beherrscher ihre Throne durch die Künste, und Wissenschaften befestiget, und durch vernünftig gebildete Unterthanen ihren Ruhm verewiget, folgsam ihre gesegneten Länder ausnehmend glücklich gemacht hätten?

Die fast in allen Staaten angelegten Akademien, und Gesellschaften gelehrter Männer, und großer Künstler wirken sie nicht Wunderdinge bey unsern aufgeklärten Tagen? Suchet man nicht die vorzüglichsten Eigenschaften eines jeden Landes thätig zu benutzen, und die so kostbaren Werke der gütigen Natur zu dem allgemeinen Wohl der Einwohner zu verwenden? Die Manufakturen, und Fabriken werden nun die Grundsaulen des blühenden Nährstandes; und wie viele tausend Hände sind jetzt mit erträglichen Arbeiten beschäftigt, um ihrem Vaterlande durchunzählbare Wege unendliche Schätze zusammen, welche vorhin ohne Bewegung waren, und in ihrer Faulheit darboten.

Durch diese vortrügliche Beyspiele aufgemuntert folgte solchen herrlichen Unternehmungen auch unser Durchleuchtigster, und weisester Landesvater; denn dieser theuerste Fürst beurtheilte durch das Maaß seines großen Geistes jenen ungemeinen Vortheil, welcher aus den Wissenschaften zu entspringen pflaget: und errichtete in seiner Residenzstadt nicht allein die Akademie der schönen Wissenschaften, sondern nebst der andern, großen, und ruhmvollen Obsorge für das gemeine Wohl bestättigte er auch die von Ihnen, gnädige, und werthgeschätzte Herren! angefangene Gesellschaft unter dem Name der churbayerischen

schen

schen landwirthschaftlichen Gesellschaft in abgewichenem Jahre: und begnadete solche churmilde mit herrlichsten Freyheiten.

Durch diese ausnehmende, höchste Gnade angefrischt beeiferten Sie sich demnach die Reizungen ihrer edlen Denkungsart immer vollkommener zu bilden! Zeigen Sie fortan ihre reine Gesinnungen zum wesentlichen Nutzen des Vaterlandes, nach welchem es ihre arbeitsame Seelen so sehr lüstert!

Durch ächte, patriotische Triebe beseelet sind Sie, gnädige, und wehrthgeschätzte Herren, in eine Gesellschaft zusammen getreten, die es sich zu einem Gesetze machte landwirthschaftlich, und sittlich zu seyn; weil Sie mit einer reifen Beurtheilungskraft erkennen haben, daß die sittliche Denkungsart das Herz ihrer Mitbrüder ziere; und ein wohlgebildeter Bürger die Grundfeste von dem gesellschaftlichen Leben seye: wodurch man nach gut erzogenen, und aufgeklärten Seelen einen Staat glücklich machen, und nach getilgten scheußlichen Vorurtheilen desto schneller, und sicherer zu der gemeinnützlichen Verbesserung der landwirthschaftlichen Dinge gelangen könne.

Und eben so ist Ihnen die Naturgeschichte seit einer geraumen Zeit zu einem ganz besonders vergnügenden Geschäfte geworden, durch welche Sie auch ihren lehrbegierigen Geist zum Nutzen des gemeinen Wesens immer mehr zu stärken beflissen sind. Dadurch setzen Sie sich über die eingeschränkten Vorstellungen des gemeinen Hausens weit hinaus; und erkennen nur gar zu wohl den unrichtigen, wankenden Begriff jener Leute, welche da nicht wissen, daß die sorgfältige Betrachtung der Natur, und Scheidekunst unendlich viele, sehr vortrügliche Dinge vermag.

Diese ist es, so sich in die Geheimnisse eindringet, und dieselben in ihren verborgenen Wirkungen gleichsam zu überraschen scheint. Die Scheidekunst, sage ich, entdeckt erstaunungswürdige Kenntnissen der Natur: sie machet die Bürger glücklich: bereichert einen ganzen Staat: sie ertheilet immer neuere, und gegründete Aussichten zur Verbesserung der Landwirthschaft, und auch selbst unserer Herzen: sie stellet uns

untrügliche Beweise dar von dem wahren Daseyn, von der unendlichen Allmacht, Weisheit, und Güte Gottes. Durch die Scheidekunst wächst die Begierde nach den natürlichen Wahrheiten, welche, weil sie unsere Lebensstage begleiten, ein Eigenthum der Seele werden, und derselben Vollkommenheit erhöhen. Sie befreien uns zugleich von dem schädlichen Aberglauben, von der ungegründeten, thorrechten Furcht, von lächerlichen Fabeln, ja wohl gar von gefährlichen Irrthümern.

Die bisherigen Bemühungen dieser löblichen Gesellschaft, und ihres fruchtbaren Fleißes haben den Beyfall der gelehrten Welt; und Niemand, der die wahren Verdienste um das Wohl des gemeinen Wesens zu schätzen weiß, wird sich ohne Ehrerbietung derselben erinnern. Und eben daher halte ich jene Stunde für eine der glücklichsten meiner Tage, da Sie, gnädige, und werthgeschätzte Herren! mich als ihr Mitglied aufzunehmen gütigst geruheten. Und was großen Dank bin ich Ihnen nicht schuldig, da Sie mir bewilligten heute der Redner zu seyn! Entschuldigen Sie aber meine geringe Beredsamkeit! denn es mangelt mir an jenem feurigen Geiste, welchen Sie in vollem Maaße besitzen. Sehen Sie also meine Rede nur als die Früchte jenes Gehorsams an, den ich Ihnen auf ewig widme: und in welcher Rücksicht schon ihr erster Auftrag mir zu einem Gesehe geworden ist: und aus dieser Folge ich Ihnen solche Dinge vorzutragen gedenke, mit welchen ich öfters meine Lehrlinger unterhalte.

Die Scheidekunst schwinget sich immer zu höheren Stufen der Vollkommenheit empor. Man hat derselben bey heutigen Tagen eine vorzuziehende Stelle unter den Wissenschaften eingeräumt; weil man nach gereinigten Vorurtheilen endlich überzeuget worden ist, daß dieselbe gemeinnützliche Wahrheiten entdecke, und zum ächten Wohl eines Landes, folglich zu der Blüthe des Nährstandes unendlich vieles beytrage: indem diese edle Wissenschaft uns belehret, wie wir die Naturgeheimnisse entdecken, nutzbar verwenden, und die natürlichen Körper durch eine gewisse Vereinbarung, Scheidung, und Veränderung zum menschlichen Gebrauche bequemer, und ersprießlicher machen können.

Der

Der wichtigste, und aufmerksamste Gegenstand in einem ordentlich eingerichteten Staate soll ganz gewiß diese edle Wissenschaft, und die mit derselben so eng verbundene Geschichtskunde von den dreien Reichen der Natur seyn. Man wird aus meiner gegenwärtigen Abschilderung ihren unlaugbaren wechselweisen Einfluß in verschiedene Wissenschaften, und Künste unschwer beurtheilen: und ihre wesentlichen, auch nützliche Wirkungen thätig einsehen.

Gott, der große Gott erschafte die Welt; er verherrlichte durch die Geschöpfe seine unendliche Allmacht: und überließ dieselben unsrer Untersuchung. Die Nothwendigkeit uns dererselben zu bedienen verursachte verschiedene Versuche, welche oft von dem Witz, und Fleiße abstammten: oft aber die Früchte eines Zufalles, oder eines bloßen Ungefährs waren. Ihre gählingen Veränderungen setzten uns in eine Verwunderung; der Verstand unterwarf solche einer reiferen Beurtheilung; hierdurch entwickelten sich ihre Verhältnisse, und Eigenschaften: und dieses war das Schicksaal sowohl der aufkeimenden Künste, als auch der Ursprung aller übrigen Wissenschaften.

Die Naturskunde demnach, mit der Scheidekunst war schon von den ersten Jahren der erschaffenen Welt die Mutter der empor steigenden Künste, und Wissenschaften. Ohne der Naturskunde wurde man in das Wesentliche der erschaffenen Dinge, und in ihre wahren Eigenschaften niemals eingedrungen seyn, wenn nicht durch diese Wege die Mittel solches zu bewirken bekannt gemacht worden wären; ohne der Scheidekunst aber wurden wir die Schätze der Natur nicht genug philosophisch betrachten: vielweniger noch aus Abgang der wesentlichen Versuche von dem eigentlichen Gebrauche dererselben uns versichern können. Die meisten Künste haben solcher den Grad ihrer Vollkommenheit zu verdanken. Denn die Scheidekunst ist eine der unentbehrlichsten Wissenschaften in den landwirthschaftlichen Unternehmungen; weil sie lehret, wie man die natürlichen Dinge mit Klugheit, und mit Ersparung der großen Unkosten auf das Mögliche verwenden, zusammen setzen, oder abtheilen, und auf eine vortheilhafteste Art gebrauchen möge.

Der

Der große Geist von Justi, und der aufgeweckte Hoffmann haben dieses nur gar zu wohl eingesehen; und alle wohlbelehrten Kammeralisten erkennen heute zu Tage die unverfälschte Wahrheit dieses Satzes: daß nämlich von der Naturkunde, und Scheidekunst das ächte Wohl eines Landes durch die verbesserten, landwirthschaftlichen Umstände merklich abstamme.

Die Verbesserung der Landwirthschaft ist ein wahrhaft fürstlicher Gegenstand; und ebenfalls das sehnlichste Wünschen unsers Durchleuchtigsten und weisesten Beherrschers. Und was für einen Höchstdemselben angenehmen, den gesellschaftlichen Absichten aber ähnlichen Stoff hätte ich wohl heute als an jenem erfreulichsten Tage mir auswählen können, an welchem unser Durchleuchtigster Landesvater das Licht der Welt erblicket hat; welches auch Höchstderselbe seit angetretener gloriwürdigster Regierung so häufig über die schönen Wissenschaften verbreitet.

Durchgehe ich alle drey Reiche der Natur, so finde ich unendliche Dinge abzuhandeln, wovon das Wohl vieler Länder abhängt: oder durch derer wahren Gebrauch, und nützliche Anwendung das Glück, und der Reichthum eifriger, und erleuchteter Völkerschaften bis zum Grade der Vollkommenheit angewachsen ist.

Zum Anfange meiner heutigen Abhandlung nehme ich sogleich das Mineralreich vor Augen, welches das Dienlichste ist meine Absichten zu erreichen, und den wahren Nutzen der Scheidekunst zu belehren.

Daß die Erdarten einen vorzüglichen Rang in Betrachtung der mineralischen Körper verdienen, ist eine un widersprechliche Sache; aber daß auch ihre Verschiedenheiten vielerley Beziehungen auf die Güte, oder Unfruchtbarkeit eines Aekers haben, bleibt ebenfalls ein ganz richtiger Satz.

Die Gründe den Erdboden zu zergliedern, dessen Mischung, Güte, oder Mangel zu entdecken, denselben durch eine dienliche Dungung, oder andere nützliche Mittel zu verbessern, die Natur des Getreides, und anderer Pflanzen zu bestimmen, sind aus der Scheidekunst entlehnet worden.

Wallerius,

Wallerius, und Homi's vortrefliche Schriften von dem Ackerbaue (dieser vorzüglichen Beschäftigung der Landwirth, und niemah ver trockenden Quelle des allgemeinen Reichthumes) geben sie uns nicht davon den klaren Beweis? Und, wie preiswürdig ist nicht der Auftrag der königlich, churfürstlich, hamoverischen Kammer von der Untersuchung der Erdarten, welche Andreä ein verdienster, und in der Scheidekunst ungemein erfahrener Apotheker zum Gebrauche der Landwirth bekannt gemacht hat? Ich will also in möglichster Kürze von der Kalkerde, von dem Mergel, und Thone Erwähnung thun.

Gar zukünftige Felder, besonders bey nassem Jahreslaufe verursachen einem Landmanne unendliche Beschwernisse. Die stockenden Feuchtigkeiten versäuern sich gemeinlich; die Wurzeln des Getreides stehen ab: und man ist genöthiget vor der Zeit einzuräumen, um dem bevorstehenden Brande zu begegnen. In vielen Orten ist diesem Uebel durch die Kalkerde, und Kreide gesteuert worden; da man sich durch erfahrene Chymisten bereden ließ, daß diese Erde die Säure in sich schlucke: und überhaupt die natürliche Fettigkeit des Erdreiches sowohl, als der Begeilung zurück halte.

Einer gleichen Gefahr ist bey einer trockenen Witterung ein sandichter, oder gar zu fester Erdboden unterworfen; denn der Thon halt das Wasser zu lang auf, und kann nicht anders, als allmählich verdunsten: der Sand aber läßt es zu geschwind durchsickern.

Man gebrauchet sich also zu einem sichersten Mittel des Mergels, einer natürlichen Vermischung von Kalkerde, und Thone, auch zufälligen Sande; der aber wegen seinen Verschiedenheiten die eigentliche, und dienlichste Wahl oft sehr schwer macht. Für feste, und leimichte Felder ist der sandige Mergel, oder auch Kalksand zur Auflockerung das dienstbareste Mittel; da hingegen bey sandicht, und lockeren Boden der thonartige Mergel vorzuziehen ist.

Wenn man in dieser Wahl wohl behutsam zu Werke geht, so kann die unzeitige Furcht einiger Landwirthegemindert werden, die da glauben, daß der Mergel reiche Väter, aber hingegen arme Kinder, oder

B

Enkeln

Enkeln machen solle: besonders, wenn man den weitem geöffnenen Besacht dahin nimmt die Felder tiefer zu pflügen, in dem Falle, daß sich die Kalkerde durch den Regen nach, und nach aufgelöstet, und zu Boden gesetzt hätte, folglich die thonichten Theile allein auf der obern Fläche geblieben sind: um bey diesen Umständen die gesenkte Kalkerde wieder rum empor, und zu einer gleichen Mischung zu bringen.

Durch die Kunst, und Fürsorge eines wohl angeordneten, und vortreflichen Ackerbaues sind die elendesten Länder öfters zu einer erstaunungswürdigen Größe angewachsen; unbewohnte Wüsteneyen sind dadurch bevölkert, und in die flurreichsten Felder verändert worden. Ich kann demnach den Landwirthen außer ihren Bemühungen, und hierdurch erlangenden Erfahnrissen nichts anständigers, und nützlicher zur Nachlese, als die Abhandlungen der obenangezogenen Schriftsteller, und zwar nachdrucksamst anempfehlen; ich sehe auch aber meines Theiles verbunden eine kurze Abschilderung von den Thonarten zumachen.

In gemeinem Verstande nennet man diejenige Erde den Thon, oder Thonerde, die dem Gefühle nach fett ist, und in dem Wasser zu einem Teige sich knittet, auf der Scheibe drehen läßt, und endlich in dem Feuer erhärtet. In Rücksicht seiner Fette widersteht der Thon dem Wasser: und ist zur Ueberziehung der auf freyen Plätzen erbaueten Gebäuden so dienlich, als nutzbar. Wegen seinen weiteren Eigenschaften giebt er hingegen den vorzüglichsten Zeug zu der Töpfer-, oder Hafnerarbeit, und Mauersteinen ab. Die Merckmaale seiner Reinigkeit, und Güte äußern sich dadurch, wenn er nicht aufbrauset, weil dieses im Gegentheile den Zusatz einer Kalkerde verräth.

Und eben von dieser Unwissenheit, und daß man in Ausfuchung des reinen Thones zu unvorsichtig zu Werke geht, stammen die Fehler ab, welche die meisten erdenen Gefäße, Oefen, und Dachziegel mit sich führen, welche da zerspringen, und ordentliche Stellen von einem beygemischeten Kalk zurück lassen.

Die feinen Thonarten geben nach ihrer verschiedenen Farbe zu ungemeyn nützlichen Verwendungen Anlaß. Der Weiße, welcher auch in dem

dem

dem Feuer sich nicht verändert, wird zu dem Porzellan gebraucht. Den gelben, und braunen verwendet man zu Grundfarben; wie auch denjenigen, der unter dem Name der Solarerde bekannt ist: und nach seiner Zubereitung mit dem Titel der gesiegelten Erde beehret wird.

Nach den Erden verdienen in dem Mineralreiche die Steine den zweyten Platz, und sind die kalk-, gyps- und glasartigen Steine einer besondern Betrachtung würdig; denn sie wirken ungemein in dem gesellschaftlichen Leben auf die Wohlfahrt des gemeinen Wesens. Ein Kennzeichen der Kalksteine ist, daß sie aufbrausen, welches die Gypssteine nicht thun; da sich aber beyde Gattungen durch das Feuer in einen leicht zerreiblichen Körper verändern, so schwang sich hierdurch die Baukunst zur höchsten Stufe der Verwunderung.

Die Ueberbleibsel der alten Steine, und des noch sichtbaren Mauerwerks überzeugen uns, daß sie an der Dauerhaftigkeit, und Güte den heutigen bey uns weit überlegen sind. Vielleicht fehlet es dort und da an der geschickten Auswahl der Kalksteine, an der genugsamen Ausbrennung, oder an der genauen Verhältniß des Sandes mit dem Kalk; oder wohl auch an der versaumten Austrocknung der Gebäude, und an dem übereilten Anwurfe. Die Erfahrung hat gelehret, daß ein allzulang der Luft ausgesetzter, abgelöscheter Kalk seine Kraft zu dem Mauern merklich verliere: der frisch gelöschete mit groben Sande, oder gestossenem Kiese vermischet hingegen einen bessern, und dauerhaftern Mertel gebe. Soll man also nicht hieraus schließen können, daß der zulang gelöschete Kalk ebenfalls untüchtig werde: und der zu sorgfältig gesiebte Sand öfters Roth in sich enthalte, welches zu einer dauerhaften Verbindung das Ungeschickteste ist?

Der Nutzen des Kalkes läßt sich aber auf die Baukunst nicht allein einschränken; er erstreckt sich angeführter Maßen auch auf den Feldbau. Er dienet den Weiß- und Rothgärbern um die Haare der Felle abzuweihen. Die Kürschner gebrauchen sich desselben um dem rohen Pelzwerke das natürliche Fette zu nehmen. Die Erfahrung hat den Kalk zu der Seifensiederey, und Verhinderung der Fäulung bey den thierischen Theilen nützlich gefunden.

B 2

Er



Eine besondere Aufmerksamkeit verdient es, daß der gemusste Gyps niemals sich mehr brauchen läßt; wo hingegen der Kalk durch das Feuer neuerdingen lebendig wird. Unfürsichtig handeln demnach die Hauswirthe, wenn sie sich bey Feuer- und Herdstädten des Mörbels bedienen; denn sie sollten Thonerde nehmen, die sich bey diesen Umständen ungemein besser schicket.

Die glasartigen Steine, welche, wenn sie an einem Stahle geschlagen werden, Feuerfunken von sich geben, sind selbst ihre Benennung jener Eigenschaft schuldig, welche dieselben nach geschehener Vermischung mit gewissen anderen Dingen im Feuer zum Glase schmelzet; wodurch ein so nützlicher, als zu unser Nothdurft so unentbehrlicher Körper entstanden ist, der auch von nichts so leicht aufgelöst werden kann: folgsam die besten Gefäße, und Behältnisse für alle flüssige Sachen abgiebt. Und, gnädige, denn werthgeschätzte Herren! zu welcher Vollkommenheit hat sich nicht die Sehe Kunst dadurch bekanntermaßen empor geschwungen?

Aus eben diesen nämlichen Gründen entsproß die Kunst zwischen der Erde, und dem Glase ein Mittelding, das Porzellan hervor zu bringen. Einen Körper theils aus schmelzbarer, theils aus unschmelzbarer Erde zusammen setzen, und durch den benöthigten Grad des Feuers bearbeiten, ist abermal ein Werk der Scheidekunst, welches seinen Werth von selbst preiset; und in manchem Lande schon ein ansehnlicher Gegenstand der erträglichen Handlung geworden ist.

Die bekannten Schmelzarbeiten, und das Malen auf dem Porzellan sind eine Wissenschaft, die viele Dinge ungemein verherrlichen. Denn die metallischen Kalke mit Flüssen versehen verschaffen eine Lebhaftigkeit der Farben, welche weder das Alter, noch die Zeit zerstören kann; wenn man andern mit einer klugen Einsicht die metallischen Auflösungen von ihrer Säure genugsam zu reinigen, und das durch jenen Fehlern vorzubiegen weiß, welche die in der Scheidekunst unerfahrenen Leute öfters zu begehen pflegen.

Eben

Eben auf die Unzerstörlichkeit der metallischen Kalke gründet sich das Färben der Gläser, und die Zubereitung verschiedener Flüsse. Ohne der Schmelzkunst hätten die Hafner sich gewiß niemals befallen lassen können ihre verfertigten Geschirre theils zu einer Dauerhaftigkeit, theils zur Zierde mit der Glasur zu bemalen.

Eine ganz besondere Gattung von einer halben Glaswerdung stellen uns die so genannten Sauerbrunnen-Flaschen vor, welche einen mit Sande vermischeten Thon zu ihrem Grunde haben; durch ein in das Feuer geworfenes, und aufgelöstes Kochsalz aber ein steinartiges Ansehen erhalten: und diese Flaschen sind auch wegen ihrer besonderen Güte zur Bewahrung verschiedener Getränke die Besten, und Dauerhaftesten.

Von den Steinen, die sich in dem Feuer keineswegs verändern, hat sich allein das Wasserbley durch die Bleystiften, und Schmelztiegel bekannt gemacht. So viel sich aber immer die Naturkunde, und Scheidekunst um unsre Nothwendigkeit angeführtermäßen verdient gezeigt hat, so wurde uns gleichwohl unendlich vieles, ja fast alles ermangeln, wenn nicht der Fleiß der Naturforscher bis in die unterirdischen Grüste eingedrungen wäre, und die edlen Metalle hervorgesucht hätte: wovon ich den vielfältigen Nutzen sowohl, als den Betrug, der sich dabey einzuschleichen pfleget, von jedem ins besonder kürzlich entdecken will.

Da der Allmächtige Gott bey der Zertheilung der Elemente einem jedem Lande andere, und besondere Gaben weisest zugetheilt hat, so ist hierdurch die Handelschaft, jene unerschöpfliche Quelle des Reichthums entsprungen. Und was könnte wohl zu dessen Ausnahme, denn Bequemlichkeit tanglicher erfunden worden seyn, als die zwey edlesten Metalle das Gold, und Silber? Verdienet nicht ihr innerlicher Werth unsre beständige Hochachtung? Ja! ihre Kostbarkeit, Reine, und heugames Wesen überzeugen uns in der That, daß sie sich des ersten Vorrechtes unter allen Mineralien rühmen dürfen: wovon noch überdies ihr wesentlicher Nutzen so mannigfaltig ist.

B 3

Die

Die Gegenwart des Kupfers entdeckt durchgehends unter einer blauen Farbe der flüchtige Salmiakgeist; das Feuer aber, und seine Zähigkeit machen es zu einem Körper, der heute zu Tage wegen seiner Dauerhaftigkeit in unsern Rucheln, und Speisegewölbern fast allgemein geworden ist. Der Arsenick giebt diesem Metalle ein dem Silber ähnliches Wesen; welches aber von dem Feuer wiederum vertilget wird, und also vorsichtige Leute von dem Betrage schüzet, der anmit gespielt werden kann.

Wie nützlich hingegen wird es vielen Handwerksleuten, wenn das selbige nach der Verschiedenheit ihrer Nothdurft, und des Gebrauchs durch Beyseze von Gallmey, Zink, und Zinn seine benöthigte, und erforderliche Veränderungen erhaltet. Eben so stammet von dem Kupfer her der Grünspan, so in Frankreich, und Spanien verfertigt wird.

So zuverlässig übrigens auch ist, daß der Malachit ein Abkömmling des Kupfers seye, so fabelhaft sind entgegen die Meinungen dererjenigen, die solchen noch bey heutigen aufgeklärten Tagen an den Hals hängen, und demselben geheimnißvolle Wirkungen wider den Schrecken, und die Furcht zuschreiben. Allein dem Schicksaale der Wissenschaften war es in allen Jahrhunderten vorbehalten, daß sich ihnen auch was alberes beygefelle, der Hang zum Wunderbahren macht in dummen Gemüthern größere Eindrücke, als die unumstößlichen Beweissthümer eines rechtschaffenen Weltweisen.

Ob übrigens die üblen Zufälle des Erbrechen, und dergleichen, die man öfters in den menschlichen Körpern entstehen sieht, von den kupfernen Geschirren entspringen, und also dem Kupfer allgemein sind, oder ob solche Zufälle vielmehr von den hinterlassenen Unreinigkeiten dieses Metalles herkommen, ist noch eine unter den Chymisten stritige, und unentschiedene Sache. Die Verzinnung wurde uns von solchen Zufällen am leichtesten bewahren; besonders wenn die Kupferschmiede sich des besten Zinns dazu bedieneten, und solches nicht mit dem schädlichen Bleie verfälschten: folgsam den Betrug der Verzinnung mit diesem

diesem Beyfalle unterlassen, oder das Tauglichere und Bessere zu Handen nehmen wurden.

Die Versuche zeigten unlängst einen vortreflichen Weg, wie man mit dem Salmiak nützlich verzinnen müsse; und die obrigkeitlichen Befehle deswegen haben in manchen Gegenden zum Besten des gemeinen Wesens diesen trefflichen Versuch bestättiget.

Unter den Metallen verdienet nach dem Kupfer das Eisen keine geringe Hochschätzung. Dieses ist ein unentbähliches, folglich in allen Ländern höchstnöthiges Ding. Ohne dem Eisen wurden viele Künste, und Wissenschaften verborgen geblieben seyn.

Wie elend sollten nicht unsere Vordältern in ihren ersten Arbeiten sich betragen haben, wenn nicht die Scheidekunst zum Glücke gelehret hätte die unmetallischen Theile des Eisens mit wohl gerösteten Thierknochen noch mehr zu ergänzen; durch eine gähe Abkühlung zum Stahle zu machen, und dadurch die Dauerhaftigkeit der aus Eisen verfertigten Dinge herzustellen.

Das Blei ist zwar nach dem Gold eines der schweresten, an sich selbst aber ein zum leichtesten zerstörliches Metall. In dem Feuer erscheint über seine obere Fläche gar bald eine Haut, die man in dem chymischen Verstande verfallen, oder sein brennbares Wesen verlieren heißt. Und diese Erfahrung hat bisher zu der trockenen Scheidung der vollkommenen Metalle von den unvollkommenen das Meiste beygetragen: von daher entspringet die Gold- und Silbergleit, und ist das Eisen hingegen von seiner Verwandtschaft gänzlich ausgeschlossen.

Von dem Nutzen des Zinns kann uns nichts so sehr überführen, als die so viele Ruchelgeschirre, und Hausgeräthschaften. Unverantwortentlich aber ist der Betrug, der mittels der Verfälschung mit dem so schädlichen Bleie, leyder! dabey unterlaufft; da doch die gegründeten Versuche des Herrn Markgrafs selbst das reine Zinn nicht einmal von seiner Schädlichkeit gänzlich lossprechen. Indem das Blei den dummen, und unbedachtsamen Arbeitern öfters sehr üble Folgen verursacht, so sind wir auch durch das verfälschte Zinn bey seinem täglichen



täglichen Gebrauche in unsern Gesundheits- Umständen keiner geringen Gefahr ausgesetzt; weil manche Speise öfters mehrere Wirkung auf die bleylechten Theile äußert: und wir also mit derselben das Schädliche hinein schlingen. Es soll sich demnach eine weise Obrigkeit sehr angelegen seyn lassen, mit sorgfältigen Bedacht diesem Betrug, und schädlichen Unwesen vorzubeugen.

Das Zinn wird übrigens gleich dem Bleie in dem Feuer zu einem Kalke; und diesen nennet man gemeinlich die Zinnasche. Diese bierhet uns dasjenige an die Hand, was die weiße Glasur auf dem Porzlane ausmachet. Es handelt also dumm, und verschwenderisch jene Leute, die aus Mangel der Einsicht in die Scheidekunst die bey dem Umschmelzen der Gefäße sich gebende Asche oft Pfundenweise, als ein unnützes Wesen hinwegwerfen; da doch dieselbe durch einen geringen Beysatz von Fette, und Kohlenstaube ihr metallisches Ansehen erlangt: und also mit Ersetzung der brennbaren Theile wiederum vollkommen hergestellt wird.

Das Quecksilber, dieser wunderliche Körper, der sich aber gleich andern Halbmetallen unter dem Hammer nicht strecken läßt, findet zwar unter den ganzen keinen Platz; doch seine Eigenschaft mit den meisten Metallen sich zu vereinigen, und dieselben durch seine Vermischung fließend zu machen, vergrößert seine Hochachtung: weil daraus ein ungemeiner von der Scheidekunst abstammender Nutzen entspringet.

Zu den wichtigen Vortheilen, die wir aus erstbenannter Scheidekunst entlehnen, muß ich auch das annehmliche Werk der Farben rechnen. Hierher gehört also der sowohl natürliche, als durch die Kunst aus Schwefel, und Quecksilber zubereitete Zinnober; der kostbare Purpur, den das Gold giebt; das schöne Berlinerblau, welches wir aus einer Blutlauge mit Eisen bekommen; selbst der Eisenjafran; die Saffra, oder Zepherfarbe, und die blaue Schmolte, welche von dem Kobolderzen abstammt; das edle Ultramarin, so wir aus dem Lapisstein erhalten, und dergleichen Farben mehr: welche theils zu der ordentlichen Malerey, theils zu dem Porzellan allein gehörig sind.

Aus

Aus diesem, was ich von den Metallarbeiten angeführet habe, erhellet weiters ganz sicher, was dadurch die Künste gewonnen; und die Verbesserungen, die wir etwann noch erwarten dürften, sind allein den gegründeten Versuchen der Scheidekunst vorbehalten. Hätten viele Arbeitsleute in diesem so nuzbaren Gegenstande eine mehrere Einsicht, wie wurden nicht dieselbigen in ihren Arbeiten vollkommener fortschreiten, und dasjenige mit einem wenigern Anstande, und mit einer geringern Mühe ausrichten, und dauerhafter verfertigen, was bisher mit großen Beschwerden, und vielen Unkosten gearbeitet werden muß! Wie erwünschlich wäre es demnach, daß in allen wohl eingerichteten Staaten die Scheidekunst zu einem Hauptstoffe erkiesen, und die staudierend- und lernende Jugend zur Erlernung derselben angehalten wurde! Sollte nicht hierdurch der vortrügliche Nutzen des gemeinen Wesens ganz ungemein vermehret werden?

Eine ansehnliche Stelle in dem Mineralreiche verdienen auch die Salze. Diese sind theils alkalischer, das ist, laugenhafter, theils aber saurerer Natur; als da sind die Salz, Salpeter, und Vitriolsäure. Die Versekung dieser Salze giebt wiederum eine Reihe von Mittelsalzen ab: davon wir die Nützlichsten zu unsren Absichten betrachten wollen.

Das Kochsalz ist eines der unentbehrlichsten Gewürze, um das schleimichte Wesen der Speisen aufzulösen, und dieselben unserm Geschmacke angenehmer, auch zu der Verdauung geschickter zu machen. Es besteht dasselbige aus einem mineralischen Alkali mit der gemeinen Salzsäure; und wird uns von der gütigen Natur sowohl im Steine, als auch in dem Wasser geliefert: sothane Quellen aber sind einer genaueren Untersuchung würdig, weil sie oft ein glauberisches Salz gähling mit sich führen, daß man als eine zufällige Ausbeute erhalten kann.

Da aber dergleichen Solen zu dem Sudwerke öfters zu arm sind, und zu Zeiten wohl gar Kalkerde bey sich haben, wodurch das Salz gern fließend wird: so sind die Grabierhäuser zur Verflüchtigung des überflüssigen Wassers sowohl, als zur Absekung der gedachten Erde nothwendig geworden. Doch zweifle ich mit dem Herrn Pörs-

E

ner,

ner, und von Haller keineswegs, daß bey dem Ersten die Gefriere so, wie die Sonnenhitze ihren thätigen Nutzen weisen wurde.

Es ist übrigens ein in der Erfahrung gegründeter, wesentlicher Umstand, daß auch die feuerbeständigen Salze durch das gar zu starke Kochen sich allzusehr verflüchtigen. Es dürfte demnach dieser wichtige Umstand bey allen Salzpflanzen durch eine aufmerksame Unterhaltung des Feuers in seinem gehörigen Grade gar wohl in die Betrachtung, und reife Obsorge gezogen werden.

Man schreibt zwar dem gemeinen Salze in Beförderung der Fruchtbarkeit verschiedene Wirkungen zu. Allein, da es in Auflösung der beichteten Theile dieselbe nur einigermaßen geschwächt macht in die Gewächse über zu gehen, so ist auch kein anderer Nutzen davon zu erwarten.

Wenn sich die allgemeine Säure mit einem urinosen Wesen verbindet, so entsteht der Salpeter. Man findet daher sein eigenes Geburtsort fast niemals tiefer, als zweyen Schuhe unter der Erde. In neu gemauerten Kellern hat man dessen Anflug oftmals schon in Zeit von einem Jahre bemerkt. Ein untrügliches Zeichen, daß man durch den Kalk die Salpeter-Pflanzschulen ungemein verbessern könnte; besonders, weil der Salpeter einem Staate zu vielen Absichten unentbehrlich ist.

Die Chymisten gelangten damit auf eine Entdeckung, durch welche sowohl die Kriegeskunst, als der Bergbau eine ganz andere Gestalt überkommen haben.

Bacon ein Engländer war der erste Erfinder des Schießpulvers; er verschwieg aber seine Erfindung: vielleicht aus einem Antriebe, der von einer edlen Menschenliebe abstammte. Bey zweyhundert Jahre lang lag dieses Geheimniß fast verborgen; bis endlich dasselbige der berühmte Feuerkünstler Berchtold Schwarz auf ein neues entdeckte, und diese unselige Kunst der Welt mittheilte, dessen Erfindung die Menschen dounern, und ihren Tod befördern lehrete.

Die Verfälschung des Salpeters benimmt dem Schießpulver viel  
les

les von seiner Vollkommenheit, wenn man nicht hierzu den besten, und gereinigten aussucht, der sich durch das schnelle Abbrennen zu erkennen giebt; da hingegen der mit Alaun versetzte Salpeter in dem Kohlenfeuer aufschäumt: der mit Kochsalze vermengte aber durch das Knittern sich entdecken läßt.

Aus dem Salpeter erhält man mittels eines andern chymischen Kunstgriffes, nämlich durch das Distilliren, das Scheidewasser; derselbe wird auch sonderbar bey den Metallarbeiten zur Beförderung des Flusses gebraucht. Die Versuche in der Landwirthschaft haben den Salpeter auch mit Schafflothe vermengt zur Beförderung des Wachstums auf eben Gründen nützlich gefunden; man muß aber das bey wohl erwegen, daß er feste Erdreiche ehe gefrieren mache, als sie austrocknen: daher sein Gebrauch sich auf keine andere, als lockere Plätze nützlich beziehen läßt. Daß in unsren Gegenden nicht so bekannte salpeterichte Dungsalz aber hält außer einen wenigen Kochsalz, und ausgelaugter Asche sonst gar nichts salpeterisches in sich.

Die Vitriolsäure erzeugt uns mit verschiedenen Grundzergen nicht nur allein Salz, sondern auch mit brennbaren Wesen den Schwefel; mit einer ganz besondern Erde Alaun, mit metallischen Wesen aber Vitriol, von welchem der grüne Eisenvitriol, weil er mit anhaltenden Dingen eine schwarze Farbe macht, der Merkwürdigste ist. Allein, da diese Vitriole insgemein mit Kupfer vermengt sind, so will dieses Geschäft nicht allezeit zum besten angehen, wenn man nicht in besser Auflösung auch Eisen leget, und dadurch das von Natur darinnen befindliche Kupfer auszuscheiden weis. Und eben aus diesen Einsichten entspringen noch andere, und ungemeine Vortheile.

Da ich von der Kraft, und Wirkung verschiedener Salze geredet habe, erinnere ich mich zugleich der Pottasche, dieses in dem gesellschaftlichen Leben so unentbehrlichen Dinges. Ihr Gebrauch bey dem Glasmachen ist zu Genügen bekannt; und durch die Eigenschaft das Fette aufzulösen erlangen wir die Seife; einen Körper, der sich mit Wasser mischen läßt, und also zur Reinigung der Wäsche, und verschiedener andern Sachen am dienlichsten ist.

Die Seife wurde auch in vielen Fabriken, und Manufacturen sehr taugliche, und vorzügliche Dienste leisten, wenn man nicht meistens genöthiget wäre wegen der Unkosten ihrer zu entbehren.

Die Wolle ist zum Theil von den natürlichen Ausdünstungen, zum Theil wegen ihrer Bearbeitung schmutzig, und es wurden die daraus verfertigten Zeuge niemals zur Annehmung der Farbe tauglich seyn, wenn man selbige nicht theils durch die Walkerde, theils durch faulenden Harn reinigte, und hiemit sowohl die Unkosten, als den Schaden vermied, den eine zu scharfe Lauge verursacht: da sie die thierischen Theile, wie die Wolle ist, zernaget, und auflöst, welches die auf gleiche Weise zerstörte Seide in goldenen, und silbernen Vorten zur Genüge beweiset.

Zu der Färbekunst reichen die Salze ebenfalls den Grundstoff. Ein leichter Vortheil machet zu Zeiten die schlechteste Farbe zur dauerhaftesten. Ein geringer Zusatz kann den Werth, und das Ansehen einer Farbe ungemein erheben. Selbst die Mischung untereinander bringet öfters unerwartete Seltenheiten von Farben hervor; die aber eben darum unsern Augen auch reizend sind. Doch wird diese Kunst niemals zu ihrer Vollkommenheit gebracht werden, wenn man nicht die eingeschlichenen Fehler verbessert, welche aus den handwerkmäßigen Vorschriften herrühren. Man soll daher jene Versuche zur Nachahmung erwählen, welche in den chymischen Einsichten der Salze gegründet sind. Ich habe unter andern in meinen Versuchen die Röthe durch eine schwache Säure öfters verschwinden gesehen: und was könnte demnach zu der Cottonbleichung erwünschlicher seyn?

Zu welchem ungemeinen Vortheile wurde es also nicht einem Lande gereichen, wenn man die Gemeinschaft der Scheidekunst mit den Künsten, die von dem Mineralreiche herkommen, genauer erwog, und dadurch ihren Einfluß eben so, als den hieraus entspringenden allgemeinen Nutzen besser erkennen lernet? Wie glücklich wäre ich nach meiner patriotischen Denkungsart, wenn ich meine lieben Mitbürger aufmuntern könnte diesem Gegenstande reifer nachzudenken! denn es ist eine

eine unlaugbare Sache, daß man durch wohlgegründete Versuche, und landwirthschaftliche erspriesliche Unternehmungen einen weit größern Nutzen einem Staate verschaffen, und weit mehr zur Erweiterung der Glückseligkeit eines Landes beytragen möge, als ein unerschöpflicher Cartesius, als der Vater der Ordnung Aristoteles, und der erfindungsvolle Wis des Archimedes zum Wohl der Menschen hervorgebracht haben.

So groß der Nutzen in dem Mineralreiche ist, eben eine so außerordentliche Reihe von grossen Nutzbarkeiten zeigt sich auch durch die Naturkunde in dem Reiche der Pflanzen, welches vornehmlich aus Wurzeln, Blüthen, und Stämmen besteht. Sind nicht Jedermann die mannigfaltigen Ersprisslichkeiten, und guten Wirkungen, so durch die Kräuter, und Pflanzen in der Heilungskraft zu der erhaltend, und herzustellender Gesundheit der Menschen, und Thiere hervor gebracht werden, genugsam bekannt? Woher aber kommen diese Entdeckungen? Wem haben wir die eigentliche Zubereitung zu verdanken, als der so nugharen Scheidekunst?

Die Baumwolle, der Flachs, und Hanf machen sich in einem jeden Lande nothwendig, so, daß man wegen Mangel der Ersten zur Pflanzung der zween andern den Landmann nicht genugsam aufmuntern kann; und durch chymische Versuche könnten anoch in der Zubereitung des Flachses, und Hanfs, in dessen Gespunste, und Gewebe viele vortheilige Dinge erfunden werden, wodurch ihre Eigenschaften verbessert, und ihre Vollkommenheiten ergänzt wurden. Selbst bey dem Bleichen, Waschen, und Färben wurden uns Sachen zu Gesicht kommen, derer Verbesserung wir aus der Scheidekunst befördern könnten.

Die Natur hat durch die Allmacht ihres weisesten Schöpfers nichts (so verächtlich es auch immer uns anseinen dürfte) hervorgebracht, dessen Nutzbarkeit ein fleißiger Naturforscher nicht seiner Zeit entdecken könnte. Sind wir nicht sogar den verächtlichsten Lumpen einen

unaussprechlichen Dank schuldig? denn sie erzeugen uns das Papier, jenen kostbaren Werkzeug, wodurch die Geschichten der Welt, die Wissenschaften, die Bemühungen der Staatsmänner, und Gelehrten, so wie die Thaten grosser Fürsten, Helden, und anderer verdienstlichen Leute der Vergessenheit entrissen, und unsterblich aufbehalten werden.

Eben so darf der Zucker, welcher aus dem süßen Saft gewisser Röhre mit Kaltwasser gesotten wird, hier keineswegs vergessen werden. Man weiß zwar in vielen Gegenden von einigen Zuckerröhren nichts; die Erfahrung aber hat gewiesen, daß derselbe sich auch aus andern süßen Säften der Bäume, als aus dem Ahorn, und aus der weißen Mangoldswurzel zubereiten lasse. Ja, treffen wir nicht öfters einen Zucker auf getrockneten süßen Früchten, als auf den Feigen, und Pflaumen gleichsam als ausgewittert an?

Die Kunst aus den Samen verschiedener Gewächse nach einer vorgegangenen Röstung ein Oel auszupressen, oder wohl gar das Wesentliche von den Pflanzen, und harzichten Theilen der Bäume zu distillieren, gehört ganz sicher zu der Scheidekunst.

Der Tabackbau, seine Beize, die Färberröthe, die Pflanzen, die uns gewöhnlicher maßen selbst zur Speise, oder um dieselben geschmackhafter zu machen, dienen, die Kohlenbrennerey (dessen ungemainer Nutzen, und nothwendiger Gebrauch sich in alle Werkstädte erstrecket) alle diese Stücke gehören ebenfalls hieher: ganz besonders aber muß man den chymischen Wissenschaften um die Gährkunst verbunden seyn.

Der Brandwein ist ein durch die geistige Gährung dünn gemachtes Oel; und je mehr derselbe durch das Distillieren von den wässerigen Theilen befreiet wird, zu einer desto größern Stärke eines feinen, und durchdringenden Geistes gelanget derselbige.

Die Auflösung der Harze in ihren oelichten Zuständen geben uns verschiedene Firnisse; der Brandwein aber selbst bewahret die thierischen Wesenheiten in der Verkleisterung ihrer Zwischenräume; und hindert dadurch die Fäulung.

Aus dem nämlichen Grade einer innerlichen Bewegung durch den gepreßten Saft der Trauben erhalten wir auch den Wein, welcher desto angenehmer wird, je mehr durch sein Alter die gröbern Theile des Weinsteins sich verlieren; und die feinem Theile mit dem oelichten Wesen sich verbinden.

Die allgemeine Aussage: daß derselbe in der Blüthe aufstehe, ist gänzlich ungegründet. Vollgefüllte Fässer, wohlschließende Spunde, und kühle Keller sind ganz sichere Mittel, welche das Aufstehen verhindern; denn wenn der Wein nicht genugsam bewahret ist, so muß bey einer einfallenden, warmen Witterung eine zweyte Gährung nothwendig folgen.

Die in den Weinen sich oftmals ereignenden Beschwerlichkeiten verursachen, daß man verschiedenes durch die Erfahrung erkünsteln will.

Eines dieser Stücke bey den weißen Weinen ist der Schwefel; welcher aber bald nützlich, bald schädlich seyn kann. Wenn der Wein nach dem Schwefeln noch lang lieget, so wird hierdurch nicht allein die fernere Gährung unterbrochen, sondern es scheiden sich auch zugleich die darinne haftenden, groben, erderichten, und salzichten Theile gänzlich aus. Kurz! der Schwefel nimmt an seiner Erhaltung Antheil; wenn aber ein solcher Wein gleich nach dem Schwefeln getrunken wird, so ist derselbe der Gesundheit allezeit schädlich; weil das erstickende Wesen nicht Zeit genug gewonnen hat sich zu verflüchtigen.

Hingegen wollen viele Wirthe, und andere Weinändler die rothen Weine durch den Beysatz der Silberglette angenehm machen. Allein dieses boshafte, und betrügerische Unternehmen, oft aber die aus einer Unwissenheit herrührende Vermischung hat (leider!) schon vielen Menschen das so theuere Leben gekostet; oder sie hat solche wenigsten zu elende Krüppel gemacht: welches Unheil bloß dem schädlichen Bleye zu zuschreiben ist. Und da sich dieser so mannigfaltige Betrug weder durch den Geschmack, noch Geruch so leicht erkennen läßt, so will ich einen bekannten Vortheil hiemit beyrücken. Ein aus Wasser mit lebendigem Kalke, denn Schwefel verfertigter, und durch ein

Löschpapier geschnittener Saft machet in derley verfälschten Weinen so gleich einen schwarzbraunen Bodensatz, welcher auf dem Papier getrocknet, und über das Feuer gehalten, meistens das wirkliche Bley zum Vorschein bringet.

In vielen Ländern, und besonders in unserm Vaterlande müssen wir uns aus Mangel wahrer, und guter Weinreben eines aus mehrlichten Feldfrüchten gezogenen, oder gekochten Getränkes, nämlich des so genannten Biers bedienen. Das Bierbrauen hat ganz richtig zu seinem Hauptgrunde das Reimen, das Dörren, und das Brechen des Malzes. Da aber dem ungeachtet der Geschmack dieses Getränkes eckelhaft, und widerwärtig seyn wurde, so ist dasselbige durch einen Zusatz bitterer Tachen, die zugleich der Säure widerstehen, zu verbessern; welches also durch den Hopfen geschieht. Wie lang aber haben nicht in unserm Bajerlande nichtige Vorurtheile die Pflanzung des Hopfens gehemmet! Und welchen Dank sind wir deßhalb unserm hochadelichen, und gelehrten Mitgliede dem Herrn Anton Grafen von Törring-Seefeld, 1c. schuldig! welcher durch eine gemein: nützliche, wohlgesetzte Abhandlung von dem Hopfen viele unserer Landesleute von ihrer ungeprüften Denkart gereinigt hat.

Wie viele Vortheile, und thätigen Nutzen haben nicht schon manche Haus- und Landwirthe durch den Hopfenbau erhalten? und wie vieles Geld wurde künftig in unserm Lande bleiben, wenn dieser Gegenstand immer allgemeiner werden sollte? zumal, da man durch gesicherte Versuche unsern Landhopfen durchgehends für dienlich befunden hat.

Die Hefen verursacht in dem Biere eine Bewegung, wodurch dasselbe geistreicher wird. Gute Biere sollen nicht gänzlich in den Boddungen, sondern zum Theile in den Fässern vergähren.

Wenn das Bier nicht genugsam verwahrt ist, so geht gleichfalls eine neue, oder zweyte Gährung vor, welche dasselbe in einen Essig verwandelt. In diesem Falle also, da einem Brauer die guten Keller ermangeln, verfabret man zuweilen gegen einen solchen Bürger zu uns

barm

barmherzig, wenn man dem gleich ganze Fässer auslaßt, da doch der Essig noch zu gebrauchen wäre.

Das Unternehmen vieler Bräuer entgegen, dergleichen Biere durch beigebrachte Pottasche zu verbessern, ist höchst strafmässig; denn diese löset sich in jenem auf, und verursacht in dem menschlichen Körper oft einen ungemeinen Schaden: wo hingegen in Rücksicht der Säure die Kreide mit andern an sich ziehenden Dingen das Nämliche ohne einer Gefahr wirkt.

So eigen dem ersten Grade der Gährung die Entwicklung der oelichten Theile ist, so unumgänglich eröffnen sich in der zweyten die salzichten, woraus demnach der Essig entspringet; welcher die zusammenziehenden Eigenschaften der mineralischen Säure jedoch in minderm Grade besizet: und daher zur Erhaltung verschiedener Sachen sehr vieles beyträgt.

Geht nun durch eine weitere Bewegung auch das saure, und anhaltende Wesen von einem Körper zu Grunde, so verdirbt derselbe, und fängt in ihm der dritte Grad der Gährung, nämlich die Fäulung an. In dessen muß doch zuweilen etwas nothwendig faulen, damit es benützet werden kann.

Die Pflanze Anis muß wegen dem Indig gänzlich vermordern; und eine halbe Fäulung muß der Weid ausstehen, wenn er die blaue Farbe geben sollte. Sehr unvorsichtig handeln hingegen jene Hauswirthe, die ihren Dung zulang liegen lassen; denn da derselbe dadurch gänzlich verfaulet, so vergehet auch dessen fettes, und salzichtiges Wesen: und die Hoffnung zu einer nützlichen Begeilung der Felder verschwindet damit, weil nichts, als eine oede Erde zurück bleibt.

Welches weites, und unausmessliches Feld von unentbehrlichen Nützbarkeiten entdecken wir nicht auch in dem Thierreiche? und welche wichtige Vortheile äußern sich nicht hiedurch in dem gesellschaftlichen Leben? Ist ein Land mit den benöthigten Dingen zu den Kleidungs- und Nahrungs- Nothwendigkeiten versehen, so hat es sich zu einem hohen Grade zeitlicher Glückseligkeit schon empor geschwungen.

D

Wey



Beides hängt daher merklich von der Viehzucht ab. Ein rechtschaffener Landwirth muß sich also die Beförderung dessen eben so sehr, als selbst den Feldbau angelegen seyn lassen; denn ohne dem Viehe wurden wir weder die Felder gehörig bearbeiten, weder auch jene Begeilung zu hoffen haben, welche den Grund zum Wachsthum in dem Felde baue legen.

Es ist zum Genügen bekannt, daß wir das Fleisch, die Milch der Thiere zu unsrer Nahrung, ihre Haut aber, und die Wolle zu unsrer Kleidung brauchen. Unsere ermüdeten Glieder müssen auf ihren Haaren, oder Federn ausruhen; ihre Fette wird auf eine verschiedene Weise benutzt; ihre Beine, Hörner, und Schalen sind vielen Künstlern höchst nöthig: wozu die chymischen Versuche, besonders in den Fabriken, bey dem Walken, und künstlichen Zusammenschrumphen der Wolle zu der Hut-, Zeug- und Tuchmacherey, wie auch Zubereitung des Leders mehrmal vorzügliche Dienste leisten.

Wenn man demnach in einem Staate die wahre Blüthe des Nährstandes vollkommen erhalten will, so muß die Viehzucht mit vieler, und großer Sorge behandelt, dessen Umstände immer verbessert, und die eingeschlichenen Fehler, die oft so schadhaft sind, als man sich nicht einbilden kann, gänzlich getilget werden.

Es giebt viele Pflanzen, welche dem Viehe schädlich sind. Man soll also in jenen Orten, wo der Gebrauch der Weydenschaften eingewurzelt ist, mit einer besondern Geschicklichkeit für eine jede Gattung des Viehes eine besondere Weyde, wo es möglich ist, erwählen.

Die Schafe sind nach dem Triebe der Natur auf gewisse Wasserkräuter begierig; welche ihnen aber, und sonderbar bey nassen Jahreszeiten schädlich sind: wovon uns der um die Naturkunde so verdiente, als sonst berühmte Doctor Schäffer durch eine sehr nuzbare Abhandlung von der Entstehung der Egelschnecken in den Lebern der Schafe wohl geprüfte Beweise gezeigt hat.

Eine gleiche Bewandniß hat es auch mit den Weydenschaften des Rindviehes, welches gar vielmal durch die schädlichen Thauere, oder all-

zunassen

zunassen Weyden in die heftigsten Krankheiten gestürzt, oder auch das gesunde von dem mitweydhenden kranken Viehe angesteckt wird; wodurch schon vielmal eine landesverderbliche Seuche entstanden ist: welche auch die vermöglichsten Leute in die äußerste Armutz geworfen, folgsam einem ganzen Staate eine sehr empfindliche Wunde versetzt hat.

Wenn man demnach diese gefährlichen Umstände in reife Erwägung ziehet, und anbey bemerket, daß die in dem Stalle gefütterten Kühe besser bey der Milch, der nuzliche Dung zu Hause, und dieselben auch sonst von vieler Gefahr entfernt bleiben, so wird der Nutzen den anscheinenden mehreren Aufwand zimlich ersetzen: und denjenigen Landwirthen eine reichliche Belohnung verschaffen, die ihre alte Vorurtheile fahren lassen, und mit gemeinsamer Hand ihre Weydenschaften vielmehr in flurreiche Felder, und Wiesen verwandeln; welche ihnen gewiß eine ungemeine Vermehrung am Getreide, so wie einen großen Vorrath von dienlichen Futterkräutern darreichen werden: wodurch einem fleißigen Landmanne ein weit größerer Nutzen, als durch sein sogenanntes Weydrecht zuwächst. Denn das auf den Weyden herum irrende Vieh zertritt meistens das gute Gras; beschädiget die besten Kräuter in ihren Anwachse, oder reißt sie gar samt der Wurzel aus: wodurch sohin anstatt einer guten, nuzbaren Graserey nichts als Unkraut hervor wachsen muß, so dem Viehe zu einer schlechten, und kümmerlichen Nahrung dienet.

Es kann sich demnach unmöglich jener Nutzen ergeben, den man von den Weydenschaften verhoffet, ohne zu bemerken, was für einen unerseßlichen Schaden das Vieh öfters in fremden Feldern, besonders aber in den Wäldern, und jungen Schlägen verursacht; welches ins besonder unser hochadelich- und verdientes Mitglied Freyherr von Ingenheim zc. in seiner Rede von der Abschleifung der Waldungen mit ausnehmenden Einsichten dargethan hat.

Durch dergleichen vernünftige Unternehmungen, und landwirthschaftliche Verbesserungen hat der anlockende Fleiß, und Wißsorgfältiger Hausväter in manchem Lande die daliegenden vielen Gründe, ja



sogar Wüsteneyen in die flurreichsten Umstände versetket; wovon auch die sumpfigten Gründe, und Wiesen nicht ausgenommen sind: besonders wenn man solche mit gehörigen Gräben zur Abführung des schädlichen Wassers versehen, und dieselben zu dungen der Asche sich bedienen hat, welche in der Rücksicht ihres Bestandwesens mit den oelichten Theilen der Erde gleichsam eine Seife machet, und also die Säure an sich ziehet.

So gewiß diese Sätze sind, eben eine so unlaugbare Sache ist es, daß auch die verwerflich: anscheinenden Geschöpfe, ja so gar selbst die Insekten in dem gesellschaftlichen Leben einen ungemeinen Nutzen verschaffen. Ich setze die Bienen, und Seidenwürmer, als was schon bekanntes zum voraus; davon die Zweyten uns die trefliche Seide, die Ersten aber das nuzbare Hönig, und Wachs zubringen. Die Bienenzucht ist ganz gewiß ein in allen Ländern, besonders im Deutschlande ungemein nuzbares, und einträgliches Ding; so auch in unserm Vaterlande endlich mehreren Zuwachs gewinnet.

Wie viele Raupen beobachten wir nicht weiters, welche sich in ein den Seidenwürmern ähnliches Gewebe verhüllen? Nur die Versuche mangeln noch um ihren eigenen Werth bestimmen zu können.

Eine gewisse Gattung von Ameisen sammelt sie uns nicht mit einer bewunderungswürdigen Sorgfalt ein wohl riechendes Gummiharz, welches man sonst auch Mastix nennet? Man hat die Coccuskerne, von denen wir die scharlachrothe Purpurfarbe erhalten, schon in verschiedenen Gegenden Deutschlands gefunden. Daß aber dieselben bey uns noch nicht gesucht werden, könnte es nicht von einem vorurtheillichen Abscheu, und verborgen liegender Kenntniß der Insekten herrühren? wozu doch der so erfahrene, als schon oben belobte Doctor Schäffer gründliche Anleitung gegeben hat.

Murray versichert, daß sich eine Gattung Coccus, die unter dem Name Schildlaus, oder Muschel: Insekt bekannt ist, auf der Bärntrauben: Staude aufhält; der Ruf, der sich wegen ihrer Heilungskraft verbreitet hat, entdeckte diese Pflanze in unserm Vaterlande bey

Trauns

Traunstein: aber um die weitere Untersuchung dieses so nuzlichen Insekts hat sich, leider! zur Stunde niemand bekümmert.

Die eigentliche Cochenille, welche mit erwünschter Erfolge zum Scharlach: Färben angewendet wird, ist nichts anders, als ein Insekt, aus welchem man zugleich durch chymische Versuche das schöne Karmin heraus bringet. Von den Schmetterlingen ist zwar noch zur Stunde kein wesentlicher Nutzen bekannt; können wir aber inzwischen nicht zufrieden seyn, daß die Mischung ihrer vielfältig: und edler Farben unsere Augen ergöze, und ihre wundervolle Verwandlung unsere Gemüther zu einer reizenden Erkenntniß der unergründlichen Allmacht Gottes in tiefer Erniedrigung ziehe? Eines nicht geringen Fehlers sollte ich mich schuldig geben, wenn ich nicht auch eine Erwähnung machte, wie ungemein schädlich viele dieser Thierchen den Früchten, Bäumen, und Pflanzen, denn andern Gewächsen sind. Wir erkennen das Unheil, welches die Kohlraupen in fruchtbaren Garten, der fliegende Wurm in dem Getreide, die Motte, und anderes Ungeziefer an unsern Kleidern, und Hausgeräthen verursachen. Aber warum bekümmern wir uns nicht auch die Eigenschaften dieser schädlichen Thiere kennen zu lernen? Denn durch eine solche Einsicht wurden wir die Gegenmittel öfters zu ihrer Vertilgung finden können. Beeifere man sich doch unter andern nur ihre Samen, und Eyer kennen zu lernen, so wird man ihre Menge leicht verringern. Bemerke man die Verwandlung der Gartenraupe mit mehrerer Sorgfalt, und suche man ihre unter einer wollenen Gestalt verhüllte Eyer zu gehörigen Zeiten auf, so wird diese schädliche Brut dem tausend nach zerstörret werden.

Bey vielen Insekten hat die Erfahrung gelehret, daß derley Ungeziefer die bitteren, und starkriechenden Sachen nicht leicht ertragen können; als da sind unter anderen: Campher, Colloquinten, Wermuth, Pfeffer, Knoblauch, auch Salpeter, und Salzwasser.

Ich muß hier ein schädliches, und scheußliches Vorurtheil entdecken, daß bey dem gemeinen Manne so viele Eindrücke machet, welche öfters die gefährlichsten Folgen nach sich ziehen. Er halt ein wandeln

des Licht in seiner zaghaften Einbildung für ein irrendes Gespenst, und fihet einen schimmerenden Bliß zuweilen für die Grundlage eines verborgenen Schazes an: der Aberglauben erhält die Oberhand über die Wahrheit: die Hoffnung Geld zu erhalten verleitet ihn oft die verzweifeln, ja unerlaubtesten Unternehmungen selbst fürzukehren; und so wird das dumme Register der erdichteten Fabeln immer vermehrt, welches sich merklichen vermindern wurde, wenn man das eigentliche Wesen eines Irrlichtes gemeinen Leuten begreiflich machte, und denenselben weithers einzuprägen beieifert wäre, daß es außer den Johannis Käferchen noch viele leuchtende Insekten gebe, die dessen Aug, und Sinne blenden.

Wenn man also diejenigen Vortheile in einem wohleingerichteten Lande erhalten will, welche dessen vorzügliche, von Gott ertheilten Eigenschaften, und natürliche Lage verspricht, so muß man sich mit einem besondern Eifer auf die unumgänglichen Einsichten in die Naturkunde, und Scheidekunst begeben; davon ich die wesentlichen Vortheile in den dreien Reichen der Natur lebhaft abgeseildert habe.

In dieser Rücksicht werden auch Sie, gnädige, und werthgeschätzte Herren! wohl nichts sehnlichers nach ihrem ächten, patriotischen Eifer wünschen, als daß man auch in unserm Vaterlande den königlich-schwedischen, und anderen nordischen Ländern nachfolgen möge, allwo die rege gewordene Liebe zu der Naturgeschichte bereits die landesherrlichen, weiseften Befehle erzeugt hat, kraft derer sich niemand weder einer geistlich, weder weltlichen Amtsstelle mehr zu getrüsten haben soll, welcher nicht klare Proben darzeigen kann, daß er in seinen Studierjahren ein hinlängliche Einsicht in der Naturkunde erlanget habe.

Und der glückliche Erfolg hat auch in besagten Ländern einen so thätigen Nutzen gewirkt, daß derley zu öffentlichen Stellen angeesezte Leute durch ihre treffliche Einsichten die ganze innerliche Beschaffenheit des Landes, und seiner Gegenden erkennen gelernt, und die  
 jenigen

jenigen Eigenschaften glücklich entdeckt haben, welche ihr Land in sich gehalten: aber aus Unwissenheit, und Abgang der Einsichten bisher unbekannt geblieben waren. Und auf eine solche Weise haben diese Gelehrten zur Blüthe des Nährstandes auch ihre übrigen Landesleute zu einer fleißigen Nachahme aufgemuntert. Was für nützliche Veränderungen sind nicht in Europa überhaupts seit jenem glückseligen Zeitpunkt entstanden, seit dem man die edlen Gaben der so reichen Natur emfänger, und fleißiger eingesehen, und dieselbigen mit einem gedeulichen Erfolge in vollkommene Kunstwerke der menschlichen Händen verwandelt hat?

Die schlechteste Pflanze, das mindeste Insekt, die unansehnlichste Muschel haben ein gegründetes Recht auf unsre Aufmerksamkeit; denn auch die geringsten Stücke der Natur erwecken in uns die deutlichsten Begriffe der gränzenlosen Allmacht Gottes: und erfüllen unsre Seelen mit solchen Empfindungen der Ehrfurcht, daß wir den Wunderwerken der göttlichen Weisheit niemals nachdenken können, ohne uns mit einem sanften Triebe der Erstaunung über solche unermesslichen Vollkommenheiten des allerhöchsten Schöpfers zu überlassen.

Unser Verstand ist in seinen eigenen Vorstellungen zu dunkel etwas solches mit einer aufgeklärten Einsicht zu prüfen; nur die ausgebreiteten Aussichten in der Naturkunde können uns dieses erleichtern, auch solche Werke in ihrer Größe, und Glanze durch gegründete Vorstellungen weisen. Die namenlose Anzahl, und Verschiedenheiten der göttlichen Werke, und dererselben Bildung, die unaufhörliche Folge von Erneuerungen, und selbst der Zerstörungen, alle, alle diese reizenden Gegenstände überzeugen uns des immerwährenden Daseyns des allmächtigen Schöpfers.

Unmöglich ist es demnach, daß ein nachforschender Geist, dessen Seele sich der süßen Entzückung über die unwidersprechlichen Spuren eines unergründlichen Wesens überläßt, bey einem so reichen Vorrath von Wahrheiten nicht allein zu einer tiefen Ehrerbietung ge-  
 gen

gen das höchste Seyn, sondern auch zur Entdeckung noch unbekannter Dinge geleitet werde, um nur nach Möglichkeit die Ehre des großen Gottes in seinen Geschöpfen zu verherrlichen.

Was für ein unendlich-nützlicher Stoff sowohl zu einer sittlichen Denkungsart, als zu der Verbesserung der landwirthschaftlichen Umständen äußert sich demnach durch die Natursgeschicht! besonders, wenn man die Kunst besizet dem gegen alle Erfindungen sich schüchter zeigenden gemeinen Wesen die neuen Vorschläge angenehm zu machen; welche wichtige Vorbereitungsmittel selbst die klügsten Staatsmänner in vielen Ländern öfters übersehen haben. Bilde man die Gemüther der Unterthanen sittlich, und reinige die rohe Denkungsart derselben von ihren gehässigen, und verderblichen Vorurtheilen! Benehme man ihnen dadurch den knechtischen Machtpruch: Es ist allezeit so gewesen. Behandle man sie mit Güte, und Großmuth; und ein durch diese Wege glücklich gebildeter Unterthan wird gewiß aufhören auf die Gebräuche seiner Vorfahren zu pochen.

Zeige man dem Landmanne durch lebhafte Beyspiele das Wesentliche des zu hoffen habenden Gewinnes; reize man ihn durch Belohnungen, welche denenjenigen zuerkennet werden müssen, die da zuträgliche Proben in landwirthschaftlichen Verbesserungen an Tage gegeben haben. Mit was für einem Vergnügen werden nicht solche Leute jenes gern thun, und arbeiten, wozu sie vormals weder die gebietheude Macht, weder die scharfen Strafsbefehle haben vermögen können. Der Zwang störet oft den wichtigsten Plan. Das einzige Wort: Du mußt, hat schon vielmals die herrlichsten Vorschläge vereitelt.

Und bey solchen Umständen wurde jener Vorschlag des Herrn Schulze, von Errichtung eines gemeinschaftlichen Mayerhofes, welchen Titius in seinen gemeinnützlichen Abhandlungen eingerucket hat, einen außerordentlichen, guten Erfolg zu der Verbesserung der landwirthschaftlichen Unternehmungen nach sich ziehen. Es behauptet derselbe mit vollkommenen Gründen der Wahrheit: „ Daß durch dieses Bestre-

„ Bestreben unsere landwirthschaftlichen Schriften in kurzer Zeit ein  
 „ anderes Ansehen gewinnen wurden. Alles dürfte sich in denensel-  
 „ ben auf unwidersprechliche Erfahrungen gründen; nichts wurde ei-  
 „ ner weitem Prüfung bedürfen: dahingegen die gegenwärtigen  
 „ Schriften dieser Art meistens nur leere Muthmassungen, und ange-  
 „ gebene Möglichkeiten enthalten; welche ohne angestellten Versuchen  
 „ weder den gelehrten, noch ungelehrten Wirthschaftern nutzbar seyn  
 „ können.

Und sollte es zur Schande unsrer aufgeklärten Zeiten noch Leute geben, welche der Wahrheit zum Troste sich verschworen haben alle derley Unternehmungen, als schadhafte Neuerungen, oder jugendliche Tadeln auszurufen (da doch Männer sich damit beschäftigt haben, welche die Welt groß spricht) so muß man mit einem edlen Stolze (denn dieser ist das Eigenthum grosser Seelen) den Wahnsinn dieser Auswürflinge, und halbgelehrten, kraftlosen Tadlern mit Großmuth anhören, und übertragen.

Es muß der feste Schluß immer in unsern Herzen glänzen, daß es die Schuldigkeit eines redlichen Weltbürgers sey, ohne Heuchelei, oder eigennützigen Absichten, auch mit Aufopferung seiner eigenen Wohlfahrt das Beste seines Vaterlandes, und seiner Mitbürger zu befördern.

Die bloße Erinnerung durch die gesammelten Kenntnissen, und daraus entsprungenen Begriffe seinem Vaterlande nützlich zu werden, haben in dem Gemüthe eines ehrlich denkenden Mannes schon einen bezaubernden Reiz; und die unersättliche Begierde gemeinnützbarer Vorschläge zur Wirkung zubringen sind die süßen Früchte jener patriotischen Denkungsart; welche durch ein ächtes Vergnügen in seinem redlichen Herze ernähret wird.

Und eben dieses Vergnügen, kann es sich heute wohl bey uns in seinen Gränzen halten? Nein! es bricht in die zärtlichste Freude aus, da wir uns an das höchste Geburtsfest unsers theuersten Landesvaters in Begleitung der tiefsten Ehrfurcht erinnern. Welche ausnehmende

Eriebe fühlete nicht jederzeit unsre eifrige Brust, da dieser durchleuchtigste, und weiseste Prinz sein außerordentlich-gnädigstes Wohlgefallen über unsre bisherige, obschon schwache Bemühungen huldreichste außerte! Wie frolocketen nicht unsere Herzen auf die Nachricht, daß dieser preiswürdigste Regent unsre Gesellschaft nicht nur seines höchstlandesfürstlichen Schutzes zu würdigen, sondern auch mit herrlichen Gerechtsamen, und Freyheiten auszuschnücken churmildest geruhet, und eben dadurch zu ferneren, landwirthschaftlichen Unternehmungen uns angeflammet hatte.

Gnädige, und werthgeschätzte Herren! durch diese höchste Gnaden aufgemuntert wollen wir fortan mit einem brünstigen Eifer jene Pfaden fortwandern, welche wir bereits mit einem edeldenkenden Herze angetreten haben! Unsere fernere Unternehmungen werden die höchste Zufriedenheit unsers großmüthigsten Beherrschers um so sicherer erhalten, weil wir das ächte Wohl des gemeinen Wesens zum Gegenstande haben; für welches ohnehin sein sorgsamstes, höchstes Augenwachet: und für welches auch der Himmel nach unsern heißesten, und redlichsten Wünschen Höchstdenselben bis in die spätesten Zeiten des menschlichen Alters erhalten wolle!

