

R e d e

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

S e h u r t s f e s t e

Seiner
S h u r l . D u r c h l e u c h t
in B a j e r n z. z.

abgelesen worden

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

den 28. März 1770.

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

Eure Exzellenzen
Gnädige, Hochzuhrende, und Hoch-
schätzbarste Herren!



ie Anstalten, welche die Gelehrten für das Wohl des gemeinen Wesens unternommen haben, waren 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 Achtung gesetzet, so versiel es in der gefährlichen Schlummer einer schändlichen Trägheit; und eben daher in die Unwissenheit: folglich in den elendesten Zustand des gänzlichen Untergangs.

Es hatten entgegen die Wissenschaften in Deutschland sich ihren Wohnsitz kaum erkiesen, wie fieng nicht Rom an von seinen barbarischen Sitten sich zu reinigen! Rom wurde eine wizige Mutter von Erfindungen, und die Hauptstadt von einem Reiche, welches so vieler Staaten, und Völkerschaften sich bemächtigte; und der halben Welt Geseze vorschrieb. Und dieses so große Rom wurde gewiß seine Glückseligkeit länger behauptet haben, wenn es die bewegungenen Völker mehr

Imprimatur.

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

Wilhelm Wodiczka, Secretarius.

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

Cicero de Offic. II.



mehr durch die Künste, und Wissenschaften, als durch eine übertriebene Regierung 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 exzellensten Eigenschaften begeisterten Beherrischer ihre Thronen durch die Künste, und Wissenschaften befestiget, und durch vernünftig gebildete Unterthanen ihren Ruhm verewigt, 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 unsfern 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 Grundsäulen des blühenden Nährstandes; und wie viele tausend Hände sind jetzt mit ertraglichen Arbeiten beschäftigt, um ihrem Vaterlande durch unzählbare Wege unendliche Schäke zusammen zu bringen, welche vorhin ohne Bewegung waren, und in ihrer Faulheit darboten.

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

schen landwirtschaftlichen Gesellschaft in abgewichenem Jahre: und begnadete solche churmildest mit herrlichsten Freyheiten.

Durch diese ausnehmende, höchste Gnade angefrischet beeiferen Sie sich demnach die Reizungen ihrer edlen Denkungsart immer vollkommenster zu bilden! Zeigen Sie fortan ihre reine Gesinnungen zum wesentlichen Nutzen des Vaterlandes, nach welchem es ihre arbeitsame Seele so sehr lästert!

Durch achte, patriotische Triebe beseellet sind Sie, gnädige, und wehrtgeschickte Herren, in eine Gesellschaft zusammen getreten, die es sich zu einem Geseze machte landwirtschaftlich, und sittlich zu seyn; weil Sie mit einer reisen Beurtheilungskraft erkennet 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 des landwirtschaftlichen Dinge gelangen könne.

Und eben so ist Ihnen die Natursgeschichte seit einer geräumen Zeit zu einem ganz besonders vergnügenden Geschäfte geworden, durch welche Sie auch ihren lehrbegierigen Geist zum Nutzen des gemeinen Weßens immer mehr zu stärken beslossen sind. Dadurch sehen Sie sich über die eingeschränkten Vorstellungen des gemeinen Haufens 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 vorträgliche Dinge vermag.

Diese ist es, so sich in die Geheimnisse eindringet, und dieselben in ihren verborgenen Wirkungen gleichsam zu überraschen scheinet. Die Scheidekunst, sage ich, entdecket erstaunungswürdige Kenntnissen der Natur: sie macht die Bürger glücklich: bereichert einen ganzen Staat: sie erhöhet immer neuere, und gegründete Aussichten zur Verbesserung der Landwirtschaft, und auch selbst unserer Herzen: sie stellt 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 Lebenstage begleiten, ein Eigenthum der Seele werden, und derselben Vollkommenheit erhöhen. Sie befreyet uns zugleich von dem schädlichen Überglauken, von der ungegründeten, thorrechten Furcht, von lächerlichen Fabeln, ja wohl gar von gefährlichen Irrthümern.

Die bisherigen Bemühungen dieser lobblichen Gesellschaft, und ihres fruchtbaren Fleisches haben den Beyfall der gelehrten Welt; und Niemand, der die wahren Verdienste um das Wohl des gemeinen Wesens zu schätzen weis, wird sich ohne Ehrerbietung derselben erinnern. Und eben daher halte ich jene Stunde für eine der glücklichsten meiner Tagen, 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 Geseze geworden ist: und aus dieser Folge ich Ihnen solche Dinge vorzutragen gedenke, mit welchen ich öfters meine Lehrjünger unterhalte.

Die Scheidekunst schwinget sich immer zu höheren Stufen der Vollkommenheit empor. Man hat derselben bey heutigen Tagen eine verdiente Stelle unter den Wissenschaften eingeräumet; weil man nach gereinigten Vorurtheilen endlich überzeuget worden ist, daß dieselbe gemeinnützliche Wahrheiten entdecke, und zum achten Wohl eines Landes, folglich zu der Blüthe des Nährstandes unendlich vieles beytrage: indem diese edle Wissenschaft uns belehret, wie wir die Natursgeheimnisse 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 dreyen Reichen der Natur seyn. Man wird aus meiner gegenwärtigen Abschilderung ihren unaugbaren wechselweisen Einfluß in verschiedene Wissenschaften, und Künste unschwer beurtheilen: und ihre wesentliche, auch nützliche Wirkungen thätig einsehen.

Ott, der große Gott erschafte die Welt; er verherrlichte durch die Geschöpfe seine unendliche Allmacht: und überließ dieselben unsrer Untersuchung. Die Nothwendigkeit uns derselben zu bedienen versachete verschiedene Versuche, welche oft von dem Wize, und Fleiße abstammeten: oft aber die Früchte eines Zusalles, oder eines bloßen Ungefahrs 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 Schicksal sowohl der aufkeimenden Künste, als auch der Ursprung aller übrigen Wissenschaften.

Die Naturskunde dennach, mit der Scheidekunst war schon von den ersten Jahren der erschaffenen Welt die Mutter der empor steigenden Künste, und Wissenschaften. Ohne der Naturskunde würde 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 würden wir die Schäke der Natur nicht genug physiophilisch betrachten: vielweniger noch aus Abgang der wesentlichen Versuchs von dem eigentlichen Gebrauche derselben 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 Möglichste verwenden, zusammen sezen, 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 Kameralisten erkennen heute zu Tage die unverfälschte Wahrheit dieses Saches: daß nämlich von der Naturkunde, und Scheidekunst das achte Wohl eines Landes durch die verbesserten, landwirtschaftlichen Umstände merklich abstamme.

Die Verbesserung der Landwirtschaft ist ein wahrhaft fürstlicher Gegenstand; und ebenfalls das sehnlichste Wünschen unsers Durchleuchtigsten und weisesten Beherrschers. Und was für einen Höchstdemselben angenehmern, den gesellschaftlichen Absichten aber ähnlichern 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 angetretterer glorwürdigster 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 nutzliche Anwendung das Glücke, und der Reichthum emsiger, 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

Das die Erdarten einen vorzüglichsten Rang in Betrachtung der mineralischen Körper verdienen, ist eine unwidersprechliche Sache; aber daß auch ihre Verschiedenheiten vielerley Beziehungen auf die Güte, oder Unfruchtbarkeit eines Ackers 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 nutzliche Mittel zu verbessern, die Natur des Getreides, und anderer Pflanzen zu bestimmen, sind aus der Scheidekunst entlehnt worden.

Wallerius,

Wallerius, und Homs vortreffliche Schriften von dem Ackerbaue (dieser vorzüglichen Beschäftigung der Landwirthe, und niemal vertrocknenden Quelle des allgemeinen Reichthumes) geben sie uns nicht davon den klaren Beweis? Und, wie preiswürdig ist nicht der Auftrag der Königlich-churfürstlich-hannoverischen Kammer von der Untersuchung der Erdarten, welche Andreae ein verdienter, und in der Scheidekunst ungemein erfahrener Apotheker zum Gebrauche der Landwirthe bekannt gemacht hat? Ich will also in abglichter Kürze von der Kalkerde, von dem Mergel, und Thone Erwehnung thun.

Gar zusätzliche Felder, besonders bey nahesten Jahresläufen versachen einem Landmann unendliche Beschwernde. Die stockenden Feuchtigkeiten verfaulen sich gemeinlich; die Wurzeln des Getreides stehen ab: und man ist genöthigt vor der Zeit einzudringen, um dem bevorstehenden Brände zu begegnen. In vielen Orten ist diesem Uebel durch die Kalkerde, und Kreide gesteuert worden; da man sich durch erfahrene Chymister bereden ließ, daß diese Erde die Säure in sich schlucke: und überhaupt die natürliche Fettigkeit des Erdreiches sowohl, als der Begeitung zurück halte.

Einer gleichen Gefahr ist bey einer trockenen Witterung ein sanddichter, oder gar zufetter Erdboden unterworfen; denn der Thon hält das Wasser zu lang auf, und kann nicht anders, als allmählich versündnen: der Sand aber läßt es zu schnell durchsickern.

Man gebraucht sich also zu einem sichersten Mittel des Mergels, einer natürlichen Vermischung von Kalkerde, und Thone, auch zufälligen Sanden; 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 Auflösung 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 Landwirthe gemindert werden, die da glauben, daß der Mergel reiche Männer, aber hingegen arme Kinder, oder

Enkeln machen solle: besonders, wenn man den weitern gesässenen Be-
dacht dahin nimmt die Felder tiefer zu pflügen, in dem Falle, daß sich die
Kalkerde durch den Regen nach, und nach aufgelsset, und zu Boden
gesetzet hätte, folglich die thonichten Theile allein auf der oberen Fläche
geblieben sind: um bey diesen Umständen die gesenkte Kalkerde wieder
zum empor, und zu einer gleichen Mischung zu bringen.

Durch die Kunst, und Fürsorge eines wohl angeordneten, und
vortrefflichen Ackerbaues sind die elendesten Länder öfters zu einer er-
staunungswürdigen Größe angewachsen; unbewohnte Wüsteneyen
sind dadurch bevölkert, und in die flurreichesten Felder verändert wor-
den. Ich kann demnach den Handwirthen außer ihren Bemühungen,
und hierdurch erlangenden Erfahrungen nichts anständigers, und nutz-
lichers zur Nachlese, als die Abhandlungen der oben angezogenen Schrift-
steller, und zwar nachdrücksamst anempfehlen; ich sehe mich aber meines
Theiles verbunden eine kurze Abschilderung von den Thonarten zumachen.

In gemeinem Verstande nennt 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 Ge-
wölbern so dienlich, als nutzbar. Wegen seinen weiteren Eigenschaf-
ten giebt er hingegen den vorzüglichsten Zeug zu der Töpfer- oder Haf-
nerarbeit, und Mauersteinen ab. Die Merkmale 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 Aussichtung
des reinen Thones zu unvorsichtig zu Werke geht, stammen die Fehler
ab, welche die meisten erdenen Gefäße, Dosen, und Dachziegel mit
sich führen, welche da zerspringen, und ordentliche Stellen von einem
beigemischeten Kalk zurück lassen.

Die feinen Thonarten geben nach ihrer verschiedenen Farbe zu un-
gemein nützlichen Verwendungen Anlaß. Der Weiße, welcher auch in

dem Feuer sich nicht verändert, wird zu dem Porzelan gebraucht.
Den gelben, und braunen verwendet man zu Grundfarben; wie auch
denjenigen, der unter dem Name der Solarerde bekannt ist: und nach sei-
ner 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 gläsartigen Steine einer
besondern Betrachtung würdig; denn sie wirken ungemein in dem ges-
ellschaftlichen Leben auf die Wohlfahrt des gemeinen Wesens. Ein
Kennzeichen der Kalksteine ist, daß sie aufbrausen, welches die Gypss-
steine nicht thun; da sich aber beyde Gattungen durch das Feuer in ei-
nen leicht zerreiblichen Körper verändern, so schwang sich hierdurch
die Baukunst zur höchsten Stufe der Verwunderung.

Die Ueberbleibsel der alten Steine, und des noch sichtbaren Mert-
els überzeugen uns, daß sie an der Dauerhaftigkeit, und Güte den heut-
tigen bey uns weit überlegen sind. Vielleicht fehlet es dort und da an
der geschickten Auswählung der Kalksteine, an der gemügsamen Auss-
brennung, oder an der genauen Verhältniß des Sandes mit dem Kalk-
e; oder wohl auch an der versäumten Austrocknung der Gebäude,
und an dem übereilten Unwurfe. Die Erfahrung hat gelehret, daß
ein allzulang der Luft ausgesetzter, abgelöscheter Kalk seine Kraft
zu dem Mauern merklich verliere: der frisch gelöschete mit gros-
sen Sande, oder gestossenem Kiese vermischet hingegen einen bessern,
und dauerhaften Mertel gebe. Soll man also nicht hieraus schließen
können, daß der zulang gelöschete Kalk ebenfalls untauglich 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 erstrecket sich angeführter Weisen auch auf den Feld-
bau. Er dienet den Weiß- und Rothgärbern um die Haare der Felle
abzubeißen. 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 Faulung bey
den thierischen Theilen nützlich gefunden.

Eine besondere Aufmerksamkeit verdienet es, daß der genügte Gyps niemal sich mehr brauchen läßt; wo hingegen der Kalk durch das Feuer neuerdingen lebendig wird. Unfürsichtig handeln demnach die Hausswirthe, wenn sie sich bey Feuer- und Herdstädten des Mertels 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 schmelzen; wodurch ein so nützlicher, als zu unsrer Nothdurft so unentbehrlicher Körper entstanden ist, der auch von nichts so leicht aufgeloſet werden kann: folgsam die besten Gefäſſe, und Behältniffe für alle flüssige Sachen abgiebt. Und, gnädige, denn werthgeschätzte Herren! zu welcher Vollkommenheit hat sich nicht die Schefkunſt dadurch bekanntermaßen empor geschwungen?

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

Die bekannten Schmelzarbeiten, und das Malen auf dem Porzelan sind eine Wiffenſchaft, die viele Dinge ungemein verherrlichen. Denn die metallischen Kälke mit Flüssen versetzt verschaffen eine Lebhaftigkeit der Farben, welche weder das Alter, noch die Zeit zerſtören kann; wenn man anderſt mit einer flügen Einficht die metallischen Auslösungen von ihrer Sauere genugſam zu reinigen, und das durch ſenen Fehlern vorzubiegen weis, welche die in der Scheidekunſt unerfahronen Leute öfters zu begehen pflegen.

Eben

Eben auf die Unzertierlichkeit der metallischen Kälke gründet ſich das Färben der Gläſer, und die Zubereitung verschiedener Flüſſe. Ohne der Schmelzkunſt hätten die Hafner ſich gewiß niemal beyfallen lassen können ihre fertigten Geschirre theils zu einer Dauerhaftigkeit, theils zur Zerde mit der Glasur zu bemalen.

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

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

Da der Allmächtige Gott bey der Zertheilung der Elemente einem jedem Lande andere, und besondere Gaben weifteſt zugetheilet hat, ſo iſt hierdurch die Handelschaft, jene unerschöpfliche Quelle des Reichthumes entsprungen. Und was könnte wohl zu daffen Aufnahme, denn Bequemlichkeit tanglicher ersunden ſeyn, als die zwey edleſten Metalle das Gold, und Silber? Verdienet nicht ihr innerlicher Werth unsre beständige Hochachtung? Ja! ihre Kostbarkeit, Reine, und heiligſames Wesen überzeugen uns in der That, daß ſie ſich des ersten Vorrechtes unter allen Mineralien rühmen dürfen: wobey noch über dieses ihr wesentlicher Nutzen ſo manntgältig iſt.

B 3

Die

Die Gegenwart des Kupfers entdecket durchgehends unter einer blauen Farbe der flüchtige Salmiackgeist; das Feuer aber, und seine Zähigkeit machen es zu einem Körper, der heute zu Tage wegen seiner Dauerhaftigkeit in unsern Kucheln, 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 Betruge schützen, der anmit gespielt werden kann.

Wie nutzlich hingegen wird es vielen Handwerkslenten, wenn dass selbige nach der Verschiedenheit ihrer Nothdurft, und des Gebrauchs durch Beyzeze von Gallmey, Zink, und Zinn seine benöthigte, und erforderliche Veränderungen erhalten. Eben so stammet von dem Kupfer her der Grünspann, 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 Schicksale der Wissenschaften war es in allen Jahrhunderten vorbehalten, daß sich ihnen auch was alberes beyfesse, der Hang zum Wunderbahren macht in dummen Gemüthern größere Eindrücke, als die unumstößlichen Beweisthümer eines rechtschaffenen Weltweisen.

Ob übrigens die üblichen Zufälle des Erbrechens, und vergleichen, die man öfters in den menschlichen Körpern entstehen sieht, von den Kupfern Geschrirren 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 strittige, und unentschiedene Sache. Die Verzinnung wurde uns von solchen Zufällen am leichtesten bewahren; besonders wenn die Kupferschmiede sich des besten Zinns dazu bedienten, und solches nicht mit dem schädlichen Bleye verschelten; folgsam den Betrug der Verzinnung mit diesem

diesem Weysahe unterlassen, oder das Tauglichere und Bessere zu Handen nehmen würden.

Die Versuche zeigten unlängst einen vortrefflichen Weg, wie man mit dem Salmiack nutzlich verzinnen müsse; und die obrigkeitlichen Besfehlē deswegen haben in manchen Gegenden zum Besten des gemeinen Wesens diesen trefflichen Versuch bestätigt.

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

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

Das Bley ist zwar nach dem Gold eines der schweresten, an sich selbst aber ein zum leichtesten zerstörlisches Metall. In dem Feuer erscheinet über seine obere Fläche gar bald eine Haut, die man in dem chymischen Verstande verkalken, 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 Silberglett, 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 Kuchengeschrirre, und Hausgerätschaften. Unverantwortentlich aber ist der Betrug, der mittels der Verfälschung mit dem so schädlichen Bleye, leyder! dabei unterlaufft; da doch die gegründeten Versuche des Herrn Markgrafs selbst das reine Zinn nicht einmal von seiner Schädlichkeit gänzlich los sprechen. Indem das Bley den dummen, und unbehutsamen Arbeitern öfters sehr üble Folgen verursachet, so sind wir auch durch das verfälschte Zinn bey seinem täglichen

täglichen Gebrauche in unsren Gesundheits-Umständen keiner geringen Gefahr ausgesetzt; weil manche Speise öfters mehrere Wirkung auf die bleylechten Theile dufert: 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 Bleye in dem Feuer zu einem Kalke; und diesen nennet man gemeinlich die Zinnasche. Diese bietet uns dasjenige an die Hand, was die weiße Glasur auf dem Porzelen ausmachet. Es handelt also dumum, 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 hinweg werfen; da doch dieselbe durch einen geringen Beysatz von Fette, und Kohlenstaube ihr metallisches Ansehen erlanget: und also mit Ersezung der brennbaren Theile wiederum vollkommen hergestellet wird.

Das Quecksilber, dieser wunderliche Körper, der sich aber gleich andern Halbmäten unter dem Hammer nicht strecken läßt, findet zwar unter den ganzen feinen Platz; doch seine Eigenschaft mit den meisten Metallen sich zu vereinigen, und dieseben 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 entlehnern, 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 Zephersfarbe, und die blaue Schmolte, welche von den Kobolderzen abstammet; das edle Ultramarin, so wir aus dem Lapislazuli erhalten; und dergleichen Farben mehr: welche theils zu den ordentlichen Malerey, theils zu dem Porzelen allein gehörig sind.

Aus

Aus diesem, was ich von den Metallarbeiten angeschüret habe, erhellet weiters ganz sicher, was dadurch die Künste gewonnen; und die Verbesserungen, die wir etwann noch erwarten dörsten, sind allein den gegründeten Versuchen der Scheidekunst vorbehalten. Hätten viele Arbeitsleute in diesem so nutzbaren Gegenstande eine mehrere Einsicht, wie würden nicht dieselbigen in ihren Arbeiten vollkommen fortgeschreiten, und dasjenige mit einem wenigern Anstande, und mit einer geringern Mühe ausrichten, und dauerhafter versetzen, 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 studierend- und lernende Jugend zur Erlernung derselben angehalten würde! Sollte nicht hierdurch der vorträgliche 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 saurer Natur; als da sind die Salz-Salpeter- und Vitriolsäure. Die Versezung dieser Salze giebt wiederum eine Reihe von Mittelsalzen ab: davon wir die Nützlichsten zu unsren Absichten betrachten wollen.

Das Kochsalz ist eines der unentbehrliechsten 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, weilen sie oft einglauberisches Salz gähnend mit sich führen, daß man als eine zufällige Ausdeute erhalten kann.

Da aber dergleichen Soden 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 Gradierhäuser zur Verflüchtigung des überflüssigen Wassers sowohl, als zur Absezung der gedachten Erde nothwendig geworden. Doch zweifle ich mit dem Herrn Pörsner,

E

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

Es ist übrigens ein in der Erfahrung gegründeter, wesentlicher Umstand, daß auch die feuerbeständigen Salze durch das gar zu starke Kochen sich allzusehr verflächtigen. Es darfste demnach dieser wichtige Umstand bey allen Salzpannen durch eine außermörsame Unterhaltung des Feuers in seinem behörigen 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 delichten Theile dieselbe nur einigermaßen geschickt macht in die Gewächse über zu gehen, so ist auch kein anderer Nutzen davon zu erwarten.

Wenn sich die allgemeine Säuere mit einem urinosen Wesen verbündet, so entsteht der Salpeter. Man findet daher sein eigenes Geburtsort fast niemals tiefer, als zween Schuh 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 Kalke die Salpeter-Pflanzschulen ungewein verbessern könnte; besonders, weil der Salpeter einem Gaote 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 zweihundert 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 downern, und ihren Tod befördern lehrete.

Die Verfälschung des Salpeters benimmt dem Schießpulver dieses

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 Alraun versezte Salpeter in dem Kohlenfeuer aufschäumet: der mit Kochsalze vermengte aber durch das Knittern sich entdecken läßt.

Aus dem Salpeter erhält man mittels eines andern chymischen Kunstgriffes, nämlich durch das Distillieren, das Scheidewasser; derselbe wird auch sonderbar bey den Metallarbeiten zur Beförderung des Flusses gebraucht. Die Versuche in der Landwirthschaft haben den Salpeter auch mit Schafkotha vermenget zur Beförderung des Wachsthums auf öden 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. Daz in unsren Gegenden nicht so bekannte salpeterichte Dungsalz aber hält außer einen wenigen Kochsalz, und ausgelangerter Asche sonst gar nichts salpeterisches in sich.

Die Vitriolsäuere erzeuget uns mit verschiedenen Grundzügen nicht nur allein Salz, sondern auch mit brennbaren Wesen den Schwefel; mit einer ganz besondern Erde Alraun, mit metallischen Wesen aber Vitriol, von welchem der grüne Eisenvitriol, weil er mit anhaltender Dingen eine schwarze Farbe mache, der Merkwürdigste ist. Allein, da diese Vitriole insgemein mit Kupfer vermenget sind, so will dieses Geschäft nicht allezeit zum besten angehen, wenn man nicht in dessen 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 Manufakturen sehr taugliche, und vorzügliche Dienste leisten, wenn man nicht meistens genötigt wäre wegen der Unkosten ihrer zu entbehren.

Die Wolle ist zum Theil von den natürlichen Ausdünnungen, zum Theil wegen ihrer Bearbeitung schmuzig, und es wurden die daraus versetzten Zeuge niemal zur Annahmung 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 vermiede, den eine zu scharfe Lauge verursachet: da sie die thierischen Theile, wie die Wolle ist, zernaget, und auflöst, welches die auf gleiche Weise zerstöre Seide in goldenen, und silbernen Vorzen zur Genüge beweiset.

Zu der Färberkunst reichen die Salze ebenfalls den Grundstoff. Ein leichter Vortheil macht 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 niemal zu ihrer Vollkommenheit gebracht werden, wenn man nicht die eingeschlichenen Fehler verbessert, welche aus den handwerklichen Vorschriften herrühren. Man soll daher jene Versuche zur Nachahmung erwählen, welche in den chymischen Einsichten der Salze begründet 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 herstammen, genauer erwog, und dadurch ihren Einfluss eben so, als den hieraus entstehenden allgemeinen Nutzen besser erkennen lernete? Wie glücklich wäre ich nach meiner patriotischen Denkungsart, wenn ich meine lieben Mitbürger aufmuntern könnte diesem Gegenstände reifer nachzudenken! denn es ist eine

eine unsaubare 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 erfundungsvolle Witz des Archimedes zum Wohl der Menschen hervorgebracht haben.

So groß der Nutzen in dem Mineralreiche ist, eben eine so außerdordentliche Reihe von grossen Nutzbarkeiten zeigt sich auch durch die Naturskunde in dem Reiche der Pflanzen, welches vornehmlich aus Wurzeln, Blüthen, und Stämmen besteht. Sind nicht jedermannne die mannigfältigen Ersprieslichkeiten, und guten Wirkungen, so durch die Kräuter, und Pflanzen in der Heilungskraft zu der erhaltend- und herstellender 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 nutzbarren Scheidekunst?

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

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

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 verdienten Leute der Vergessenheit entrissen, und unsterblich auf behalten werden.

Eben so darf der Zucker, welcher aus dem süßen Saft gewisser Röhre mit Kalkwasser gesotten wird, hier keineswegs vergessen werden. Man weis 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 Pfauen gleichsam als ausgewittert an?

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

Der Tabakbau, seine Beize, die Färberrotthe, die Pflanzen, die uns gewöhnlicher machen selbst zur Speise, oder um dieselben geschmackhafter zu machen, dienen, die Kohlenbrennerey (dessen ungesmeiner 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 verhunden seyn.

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

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

Aus dem nämlichen Grade einer innerlichen Bewegung durch den geprefsten Saft der Trauben erhalten wir auch den Wein, welches desto angenehmer wird, je mehr durch sein Alter die gröbsern Theile des Weinsteins sich verlieren; und die feinern Theile mit dem delichten Wesen sich verbinden.

Die allgemeine Aussage: daß derselbe in der Blüthe aufstehe, ist gänzlich ungegründet. Vollgefüllte Fässer, wohlsliegende 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 vielmals ereignenden Beschwerlichkeiten verursachen, daß man verschiedenes durch die Erfahrung erkünsteln will.

Eines dieser Stücken 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 Weinhandler die rothen Weine durch den Beysatz der Silberglette angenehm machen. Allein dieses boshafteste, 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 männigfältige Betrug weder durch den Geschmack, noch Geruch so leicht erkennen läßt, so will ich einen bekannten Vortheil hiemit betrücken. Ein aus Wasser mit lebendigem Kalke, dem Schwefel versetzter, und durch eins

Löschpapier gesiechter Saft macht in derley verfälschten Weinen so gleich einen schwarzbraunen Bodensatz, welcher auf dem Papier getrocknet, und über das Feuer gehalten, meistens das wirkliche Blei zum Vorscheine 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 Getränktes, nämlich des so genannten Biers bedienen. Das Bierbrauen hat ganz richtig zu seinem Hauptgrunde das Keimen, das Dörren, und das Brechen des Malzes. Da aber dem ungeachtet der Geschmack dieses Getränktes eckelhaft, und widerwärtig seyn würde, so ist dasselbige durch einen Zusatz bitterer Sächen, die zugleich der Säure widerstehen, zu verbessern; welches also durch den Hopfen geschieht. Wie lang aber haben nicht in unserm Vaterlande nützige Vorurtheile die Pflanzung des Hopfens gehemmet! Und welchen Dank sind wir deshalb unserm hochadelischen, und gelehrtien Mitgliede dem Herrn Anton Grafen von Törring-Geefeld, sc. schuldig! welcher durch eine gemein-nützliche, wohlgesetzte Abhandlung von dem Hopfen viele unserer Landesleute von ihrer ungeprüften Denkungsart 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 verursachet in dem Biere eine Bewegung, wodurch dasselbe geistreicher wird. Gute Biere sollen nicht gänzlich in den Bödingen, sondern zum Theile in den Fässern vergären.

Wenn das Bier nicht genugsam verwahret 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, versahret man zuweilen gegen einen solchen Bürger zu uns-

harm

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

Das Unternehmen vieler Bräuere entgegen, vergleichen Biere durch hingebrachte Pottasche zu verbessern, ist höchst strafmässig; denn diese löset sich in jenem auf, und verursachet 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 delichten Theile ist, so unumgänglich eröffnen sich in der zweyten die salzichten, woraus demnach der Essig enspringet; welcher die zusammenziehenden Eigenschaften der mineralischen Säure jedoch in minderm Grade besitzet: und daher zur Erhaltung verschiedener Sachen sehr vieles beyträgt.

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

Die Pflanze Anil muss wegen dem Indig gänzlich vermordern; und eine halbe Faulung muß der Weid ausstehen, wenn er die blaue Farbe geben sollte. Sehr unvorsichtig handeln hingegen jene Hausswirthe, die ihren Dung zulang liegen lassen; denn da derselbe dadurch gänzlich verfaule, so vergehet auch dessen fettes, und salzichtes 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 Nutzbarkeiten entdecken wir nicht auch in dem Thierreiche? und welche wichtige Vortheile äußern sich nicht hiedurch in dem gesellschaftlichen Leben? Ist ein Land mit den benötigten Dingen zu den Kleidungs- und Nahrungs-Nothwendigkeiten versehen, so hat es sich zu einem hohen Grade zeitlicher Glückseligkeit schon empor geschwungen.

D

Weyg

Weydes hängt daher merklich von der Viehzucht ab. Ein rechtschaffener Landwirth muß sich also die Besförderung dessen eben so sehr, als selbst den Feldbau angelegen seyn lassen; denn ohne dem Viehe würden wir weder die Felder behörig bearbeiten, weder auch jene Begeilung zu hoffen haben, welche den Grund zum Wachsthume in dem Feldbau leget.

Es ist zun 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 Zusammenschrumpfen der Wolle zu der Hut- Zeug- und Tuchmacherey, wie auch Zubereitung des Lebers mehrmal vorzügliche Dienste leisten.

Wenn man demnach in einem Staate die wahre Blüthe des Nahrstandes 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 getilgt 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 Naturskunde so verdiente, als sonst berühmte Doctor Schäffer durch eine sehr nutzbare 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 viermal durch die schädlichen Thaue, oder als

zunassen

zunassen Weyden in die heftigsten Krankheiten gestürzet, oder auch das gesunde von dem mitweydenden franken Viehe angesteckt wird; wodurch schon vielmals eine landesverderbliche Seuche entstanden ist: welche auch die vermöglichsten Leute in die äußerste Armuth geworfen, folksam einem ganzen Staate eine sehr empfindliche Wunde versetzet hat.

Wenn man demnach diese gefährlichen Umstände in reife Erwegung ziehet, und anbey bemerket, daß die in dem Stalle gefütterten Kühe besser bey der Milch, der nutzliche Dung zu Hause, und dieselben auch sonst von vieler Gefahr entfernet bleiben, so wird der Nutzen den anscheinenden mehreren Aufwand zimlich erschezen: 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 Landmann ein weit größerer Nutzen, als durch sein so genanntes Weydrecht zuwächst. Denn das auf den Weyden herum irrende Vieh zertritt meistens das gute Gras; beschädiget die besten Kräuter in ihren Anwachs, oder reißt sie gar samt der Wurzel aus: wodurch sohin anstatt einer guten, nutzbarer Graserey nichts als Unkraut hervor wachsen muß, so dem Viehe zu einer schlechten, und kümmerlichen Nahrung dient.

Es kann sich demnach unmöglich jener Nutzen ergeben, den man von den Weydenschaften verhoffet, ohne zu bemerken, was für einen unersehlichen Schaden das Vieh öfters in fremden Feldern, besonders aber in den Wälfern, und jungen Schlägen verursacht; welches ins besonder unser hochadelich und verdientes Mitglied Freyherr von Ingenheim ic. 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 Witz sorgfältiger Hausvater in manchem Lande die daliegenden seden Gründe, ja sogar

sogar Wüstenregionen in die flurreichesten Umstände versetzt; wovon auch die sumpfigsten Gründe, und Wiesen nicht ausgenommen sind: besonders wenn man solche mit gehörigen Gräben zur Ablaufung des schädlichen Wassers versehen, und dieselben zu dungen der Asche sich bedient hat, welche in der Rücksicht ihres Bestandwesens mit den welichten Theilen der Erde gleichsam eine Seife macht, und also die Säure an sich ziehet.

So gewiß diese Sache sind, eben eine so unlangbare Sache ist es, daß auch die verwerflich: anscheinenden Geschöpfe, ja so gar selbst die Insekten in dem gesellschaftlichen Leben einen ungemeinen Nutzen verschaffen. Ich sehe die Bienen, und Seidenwürmer, als was schon bekanntes zum voraus; davon die Zweyten uns die frische Seide, die Ersten aber das nuzbare Honig, 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 beschachten wir nicht weiters, welche sich in ein den Seidenwürmern ähnliches Gewebe verhüllen? Nur die Versuche mangeln noch um ihren eigenen Werth bestimmten zu können.

Eine gewisse Gattung von Ameisen sammelt sie uns nicht mit einer bewunderungswürdigen Sorgfalt ein wohl riechendes Gummiharz, welches man sonst auch Mastix nennt? Man hat die Coccuskerne, von denen wir die scharlachrote Purpurfarbe erhalten, schon in verschiedenen Gegenden Deutschlands gefunden. Dass aber dieselben bey uns noch nicht gesucht werden, könnte es nicht von einem vorurtheiligen 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 Bärnsrauben-Staude aufhält; der Ruf, der sich wegen ihrer Heilungskraft verbreitet hat, entdeckte diese Pflanze in unserm Vaterlande bey

Trauns

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

Die eigentliche Eichenills, welche mit erwünschter Erfolge zum Scharlach-Färben angewendet wird, ist nichts anders, als ein Insekt, aus welchem man zugleich durch chemische Versuche das schöne Karmin herauß 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 ergöte, 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 Erwehnung machete, wie ungemein schädlich viele dieser Thierchen den Früchten, Bäumen, und Pflanzen, denn andern Gewächsen sind. Wir erkennen das Unheil, welches die Kohlräupen 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 würden wir die Gegenmittel öfters zu ihrer Vertilgung finden können. Beifere man sich doch unter andern nur ihre Sämen, 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 zerstöret werden.

Bey vielen Insekten hat die Erfahrung gelehret, daß derley Ungeziefer die bittern, und starkkriechenden 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 machen, welche öfters die gefährlichsten Folgen nach sich ziehen. Er hält ein wandlung

des Licht in seiner zaghaften Einbildung für ein irrendes Gespenst, und führt einen schimmernden Blitz zuweilen für die Grundlage eines verborgenen Schakos an: der Übergläuben erhält die Oberhand über die Wahrheit: die Hoffnung Geld zu erhalten verleitet ihn oft die verzweifeltesten, ja unerlaubtesten Unternehmungen selbsten fürzuführen; und so wird das dumme Register der erdichteten Fabeln immer vermehret, welches sich merklichen vermindern würde, wenn man das eigenartliche Wesen eines Irrlichtes gemeinen Leuten begreiflich mache, und denenselben weithers einzuprägen beeifert wäre, daß es außer den Josphannes Käferchen noch viele leichtende Insekten gebe, die dessen Aug, und Sinne blenden.

Wenn man also diejenigen Vortheile in einem wohleingerichteten Lande erhalten will, welche dessen vorzügliche, von Gott erheilten 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 dreyen Reichen der Natur lebhaft abgeschildert habe.

In dieser Rücksicht werden auch Sie, gnädige, und werthgeschätzte Herren! wohl nichts sehnlicher 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 Naturgeschicht bereits die Landesherrlichen, weisesten Befehle erzeuget hat, krafft derer sich niemand weder einer geistlich-weder weltlichen Amtsstelle mehr zu getrostet haben soll, welcher nicht klare Proben darzeigen kann, daß er in seinen Studierjahren ein hinlängliche Einsicht in der Naturkunde erlangt habe.

Und der glückliche Erfolg hat auch in besagten Ländern einen so thätigen Nutzen gewirkt, daß derley zu öffentlichen Stellen angesezte Leute durch ihre trefliche Einsichten die ganze innerliche Beschaffensheit des Landes, und seiner Gegenden erkennen gelernt, und diese 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 nutzbare Veränderungen sind nicht in Europa überhaupt seit jenem glückseligen Zeitpunkten entstanden, seit dem man die edlen Gaben der so reichen Natur emsiger, und fleißiger eingesehen, und dieselbigen mit einem gedeylichen Erfolge in vollkommene Kunstwerke der menschlichen Händen verwandelt hat?

Die schlechteste Pflanze, das mindeste Insekt, die unansehnlichste Muschel haben ein begründetes 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 niemal 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 ausgebreitesten Aussichten in der Naturkunde können uns dieses erleichtern, auch solche Werke in ihrer Größe, und Glanze durch begründete Vorstellungen weisen. Die namenlose Anzahl, und Verschiedenheiten der göttlichen Werke, und derer selben Bildung, die unaufhörliche Folge von Erneuerungen, und selbst der Zerstörungen, alle, alle diese reizgenden 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 Vorraath von Wahrheiten nicht allein zu einer tiefen Ehrentbietung ge-
gen

gen das höchste Seyn, sondern auch zur Entdeckung noch unbekannter Dinge geleitet werde, um nur nach Möglichkeit die Ehre des großen Götts 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 besitzet dem gegen alle Erfindungen sich schüchter zeigenden gemeinen Wesen die neuen Vorschläge angenehm zu machen; welche wichtige Vorbereitungsmittel selbsten die klügsten Staatsmänner in vielen Ländern öfters übersehen haben. Bilde man die Gemüther der Unterthanen sittlich, und reinige die rohe Denkungsart derer selben von ihren gehässigen, und verderblichen Vorurtheilen! Benehme man ihnen dadurch den knechtischen Machtsspruch: 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 Vorfätern zu pochen.

Zeige man dem Landmanne durch lebhafte Beispiele das Wesentliche des zuhöffen 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 gebiethende Macht, weder die scharfen Strafsbefehle haben vermögen können. Der Zwang förrt 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 eingerücket 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

Besires

“ Bestreben unsre landwirthschaftlichen Schriften in kurzer Zeit ein anderes Ansehen gewinnen würden. Alles dörste sich in denenselben auf unwidersprechliche Erfahrungen gründen; nichts würde einer weiteren Prüfung bedürfen: dagegen die gegenwärtigen Schriften dieser Art meistens nur leere Muthmassungen, und angegebene 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 Troze sich verschworen haben alle derley Unternehmungen, als schadhafte Neuerungen, oder jugendlische Zanideleyen 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 Wahnwitz dieser Auswürflinge, und halbgelehrten, kraftlosen Tadlern mit Großmuth anhören, und übertragen.

Es muß der feste Schluß immer in unsern Herzen glühen, 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 gemeinnützbare Vorschläge zur Wirkung zu bringen sind die süßen Früchte jener patriotischen Denkungsart; welche durch ein achtes 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 Geburtfest unsers theuersten Landesvaters in Begleitung der tiefsten Ehrfurcht erinnern. Welche ausnehmende

E

Zriebe

Trieben fühlte nicht jederzeit unsre eifrige Brust, da dieser durchleuchtigste, und weiseste Prinz sein außerordentlich-gnädigstes Wohlgefallen über unsre bisherige, ob schon schwache Bemühungen huldreichst äußerte! Wie frolocketen nicht unsere Herzen auf die Nachricht, daß dieser preiswürdigste Regent unsre Gesellschaft nicht nur seines höchsts landesfürstlichen Schutzes zu würdigen, sondern auch mit herrlichen Gerechtsamen, und Freyheiten auszuschmücken churmildest geruhet, und eben dadurch zu ferneren, landwirthschaftlichen Unternehmungen uns angeflammst 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 großmuthigsten Beherrschers um so sicherer erhalten, weil wir das achte Wohl des gemeinen Wesens zum Gegenstande haben; für welches ohnehin sein sorgsamstes, höchstes Aug wacht: und für welches auch der Himmel nach unsren heißesten,

und redlichsten Wünschen Höchstdenselben bis in die spätesten

Zeiten des menschlichen Alters ers
halten wolle!

