

Zweyter Abschnitt.

Von der Gerber = Materialien = Kunde, oder Beschreibung derjenigen Materialien, welche in der gesammten Ledergerbererey notwendig erfordert werden.

§. 217.

Unter Gerber = Materialien = Kunde wird hier der summarische Inbegriff der rationellen Kenntniß aller derjenigen natürlichen Substanzen verstanden, welche entweder gegerbt werden sollen, oder zur vollständigen Gerbung und anderweitigen Zubereitung der erstern, notwendig erforderlich sind. Ohne eine solche rationelle Kenntniß, würde die gesammte Gerbekunst immer sehr eingeschränkt bleiben, und nie zu dem Grade der Vollkommenheit emporgehoben werden können, den sie anzunehmen so sehr geeignet ist.

§. 218.

Um die Gerber = Materialien möglichst systematisch und zweckmäßig zu ordnen, können solche füglich, nach ihrer verschiedenen Abstammung in der Natur, eingetheilt werden: in mineralische, in vegetabilische, und in animalische. Hieraus entstehen dann drey verschiedene Zweige der Gerber = Materialien = Kunde, welche 1) in die Gerber = Mineralogie; 2) in die Gerber = Botanik, und 3) in die Gerber = Zoologie zerfallen.

Erste Abtheilung.

Von der Gerber = Mineralogie.

§. 120.

Die Gerber = Mineralogie begreift die Kenntniß als

ler derjenigen natürlichen, oder durch die Kunst zum Theil veränderten Stoffe in sich, welche ursprünglich aus dem Mineralreich abstammen, und als Hülfsmaterialien in der gesammten Gerbekunst unentbehrlich sind. Sie lassen sich füglich unterscheiden, in erdige, in metallische und in salzige. Es soll hier jede Klasse besonders näher erörtert werden.

Erdige Materialien.

§. 220.

Von den verschiedenen Erdarten, welche in der allgemeinen Mineralogie bekannt sind, macht die Gerbekunst nur von zweyen Gebrauch, die daher hier, mit Uebergang der andern, auch nur allein näher erörtert und beschrieben werden sollen. Dahin gehören: 1) die Kalkerde, und 2) die Thonerde, welche letztere jedoch nie für sich, sondern immer nur in einem mit Kieselerde gemischten Zustande, als weißer Thon oder Bolus, und in einem durch Schwefelsäure zum Theil neutralisirten Zustande, in Form des Alauns, als Gerbematerial angewendet wird.

I. Von dem Kalk oder gebrannten Kalk.

§. 221.

Der Kalk (auch gebrannter Kalk und ungelöschter Kalk genannt), ist seiner Natur nach reine Kalkerde (§. 119), welche aus dem rohen Kalkstein, der eine natürliche Verbindung von Kalkerde, Kohlenstoffsäure und Kristallwasser ausmacht, nach dem völligen Ausglühen oder Brennen im Kalkofen, zurück bleibt.

§. 222.

Der gebrannte Kalk ist ein in der Gerbekunst, besonders der Weiß- und Saffiaangerberey, allgemein gebrachtes Mittel, das vorzüglich dazu angewendet wird, die rohen Häute nach dem vorher gegangenen Waschen, damit einzufallen, um sie dadurch auf ihrer äußern Seite von den Haaren zu befreien: welche Befreyung derselbe durch seine ihm natürlich eigene Schärfe und Aetzbarkeit, so wie die davon abhängende Zerreibbarkeit gegen animalische Substanzen, worin es den ägenden alkalischen Salzen (§. 104. und §. 106.) ziemlich nahe kommt, veranlaßt und bewirkt

§. 223.

Die Güte des gebrannten Kalks hängt theils von Reinigkeit des gemeinen Kalksteins ab, aus welchem derselbe gebrannt wurde, theils aber auch von dem gehörig beobachteten Grade der Feurung, wodurch das Brennen veranlaßt worden ist. War der rohe Kalkstein rein, nemlich nicht thon- eisen- und gipshaltig, dann pflegt auch die Beschaffenheit des daraus gewonnenen gebrannten Kalks gut zu seyn.

§. 224.

Ein vollkommen guter gebrannter Kalk muß eine gelb-weiße Farbe besitzen, bey dem Anschlagen klingen, beim Kauern im Munde eine bedeutende Schärfe erregen, und bey dem Besetzen mit der Hälfte Wasser, sich sehr bald erhitzen und zu einem völlig weißen äußerst feinen Pulver zerfallen, ohne feste Stücke zurück zu lassen; endlich muß derselbe in ver-

dünnter Salpetersäure, ohne Rückstand ruhig und mit Entwicklung von Wärme aufgelöst werden.

§. 225.

Wenn der Kalk jene Eigenschaften nicht besitzt, wenn solcher vielmehr sich schwer oder unvollkommen mit dem Wasser löst, wenn harte nicht löschbare Stücke davon übrig bleiben, dann taugt der Kalk nichts: er war entweder nicht genug gebrannt, und dann löst sich der nicht löschbare Rückstand, ohne merkliche Erhitzung, aber mit Brausen und Entwicklung von kohlenstoffsaurem Gas; in der Salpetersäure auf; oder der rohe Kalk hatte zu viel Thon oder Gips eingemengt enthalten: dann ist solcher, vorzüglich mit dem erstern, eine Art von Schmelzung eingegangen, und seine kalkartige Natur ist zerstört worden. Das letztere ist gemeiniglich der Fall bey demjenigen Kalk, von welchem man sagt, er sey todt gebrannt.

II. Von der Kreide.

§. 226.

Die Kreide ist gleichfalls rohe Kalkerde, von mehr erdiger Form, aber so wie der gemeine Kalkstein aus Kalkerde, Kohlenstoffsäure und festem Wasser zusammengesetzt, und kann erforderlichen Falls nicht nur zur Kalkbrennerey angewendet werden, sondern liefert dabey sogar einen gebrannten Kalk von ganz vorzüglicher Beschaffenheit.

§. 227.

Die Kreide ist ein Mineralprodukt, das in seinem rei-

nen Zustande vorzüglich in der Pergamentfabrikation, so wie auch zum Austreichen des weißgahren Leders gebraucht wird. Sie kommt in England, in Frankreich, in Spanien, in Italien, in Dänemark, in ganzen Ketten von Kreidegebirgen vor, und hält oft schwarze Steinmassen von der Natur des Feuersteins eingeschlossen. Eine gute Kreide muß völlig farbenlos, nicht mit eingesprengten Theilen von gelbem Eisenocher durchwebt, nicht steinig, sondern leicht zerreibbar, und in verdünnter Salpetersäure unter starkem Brausen vollkommen auflösbar seyn.

III. Vom Thon oder Bolus.

§. 228.

Thon wird in der allgemeinen Mineralogie eine eigne Erdart genannt, welche ein Produkt der Mischung aus Kieselerde und reiner Thonerde (§. 127.) ausmacht. Wenn der Thon rein ist, dann ist er farbenlos; hält derselbe aber Metalloxyde eingemengt, dann zeichnet sich derselbe durch verschiedene Farben aus, die vorzüglich nach dem Brennen desselben im Feuer erst recht deutlich hervorkommen.

§. 229.

Diejenigen Thonsorten, welche zwischen den Fingern sich sanft und gleichsam fettig anfühlen, im Munde leicht zergehen, und beym Aufrühren mit Wasser, wenig Sand übrig lassen, werden Bolarerden oder Bolus genannt. Man hat hiervon mehrere Sorten, die sich durch verschiedene Farben auszeichnen; als weißen Bolus, rothen Bolus, armeni-

sehen Bolus, grauen Bolus ic., die man aus verschiede-
nen Ländern erhält. Von allen diesen macht allein der weiße
farbenlose Bolus einen Gegenstand der Gerberey aus,
um damit, so wie mit der Kreide, weißgahres Leder
anzustreichen oder zu färben.

Metallische Materialien.

§. 230.

Außer den Metallen selbst, welche unter den Elemen-
ten (§. 132.) bereits erörtert worden sind, gebraucht die Ger-
bekunst nur sehr wenig dahin gehörige Substanzen, mit Aus-
nahme derjenigen, welche unter den metallischen Mittelsalzen
vorkommen werden, und die also schon Verbindungen der
Metalloryde mit sauern Salzen ausmachen.

I. Vom Ocher oder Ochergelb.

§. 231.

Der sogenannte gelbe Ocher auch Ochergelb ge-
nannt, ist das einzige unter den metallischen Materialien,
welches als Gegenstand der Gerbekunst, in dem Zustande
angewendet wird, wie wir solches von der Natur verhalten.

§. 232.

Der Ocher ist ein natürliches Eisenoryd, welches das
Ansehen einer Erde hat, mehr oder weniger gelb von Far-
be ist, an die Hände abfärbt, und zuweilen mit Thon ver-
mengt vorkommt. Man unterscheidet vom Ocher gemeinlich
zwey Arten, der gelben und den braunen. Jener
besitzt eine lebhaft hellgelbe, dieser mehr eine dunkle ins

Orange fallende gelbe Farbe. Sie werden als Gegenstand der Gerberey beyde zum Anstreichen des gelben Leders gebraucht. Man findet die Ocherarten in der Erde, und gewinnt solche durch Ausfördern, ohne daß sie einer weitern künstlichen Vorbereitung bedürfen.

Salzige Materialien überhaupt.

S. 233.

Salze überhaupt werden in der allgemeinen Chemie und Mineralogie diejenigen natürlichen Substanzen genannt, welche, gleich dem Kochsalze, einen eignen Reiz auf der Zunge veranlassen, den wir salzig nennen, und im reinen Wasser lösbar sind. Ihrer specifischen Natur nach lassen sie sich abtheilen, in alkalische Salze, in saure Salze, in Neutralsalze, und in Mittelsalze; wovon die letztern wieder in erdige und metallische Mittelsalze unterschieden werden müssen.

S. 234.

Die Anzahl der salzartigen Materien, welche man in der allgemeinen Chemie und Mineralogie kennt, ist sehr groß; hier werden indessen von ihnen nur diejenigen ausgehoben, welche als Gegenstände der Gerbermateriaalkunde eine spezielle Anwendung finden; dahin gehören:

- a) Von den alkalischsalzigen Materialien: die Pottasche und die Soda;
- b) Von den sauer Salzigen Materialien: die Schwefelsäure, die Salpetersäure, die Salzsäure, die Kohlenstoffsäure, die Essigsäure, und die Gallussäure.

- c) Von neutralsalzigen Materialien: das Kochsalz und der Salmiak.
- d) Von den erdig, mittelsalzigen Materialien: der Alaun, und die essigsaure Thonerde.
- e) Von den metallisch, mittelsalzigen Materialien: der Eisenvitriol, der Kupfervitriol, das salzsaure Zinn, und das essigsaure Eisen.

Salzige Materialien des Mineralreichs.

§. 235.

Jene verschieden gearteten salzigen Materialien gehören, ihrer Abkunft nach, theils zum Mineral, theils zum Pflanzenreich. Hier werden vorzüglich diejenigen näher erörtert, deren erzeugende Bestandtheile ausschließlich aus dem Mineralreich abstammen; diejenigen hingegen, wovon der eine Bestandtheil vegetabilischer Abkunft ist, werden unter den Gerbematerialien des Pflanzenreichs mit abgehandelt werden. Zu den erstern gehören; 1. die Soda; 2) die Schwefelsäure; 3) die Salpetersäure; 4) die Salzsäure; das Kochsalz; 5) der Salmiak; 6) der Alaun; 7) der Eisenvitriol; 8) der Kupfervitriol; 9) das salzsaure Zinn. Alle übrige oben aufgeführte, sollen unter den Materialien des Pflanzenreichs abgehandelt werden.

I. Von der Soda.

§. 236.

Die Soda ist eine Vermengung von Natrium (§. 106.) mit verschiedenen Neutralsalzen, so wie mit erdigen und schweflichten Theilen. Ihr alkalischsalziger

Bestandtheil, welcher wenigstens 60 Procent beträgt, nemlich das Natrum, scheint ursprünglich mineralischer Abkunft zu seyn, daher die Soda hier als Produkt des Mineralreichs abgehandelt wird.

§. 237.

Die Soda ist eine Art von Asche, welche man gewinnt, wenn die im Meere, am Ufer des Meers oder sonst in einem mit Kochsalz durchdrungenen Boden gewachsenen Pflanzen, bis zur übrigbleibenden schwarzgrauen Asche verbrannt werden. Ihr alkalisch salziger Bestandtheil ist also das Natrum (§. 106), und sie unterscheidet sich dadurch von der Pottasche, deren alkalischsalziger Bestandtheil das Kali (§. 102.) ausmacht.

§. 238.

Man erhält die Soda, durch den Weg des Handels, aus Spanien, Frankreich, England und Italien, aber sie wird auch in unserm deutschen Vaterlande, vorzüglich in dem Preussischen Staate, von vorzüglicher Güte gewonnen. Sie hat bis jetzt als Gegenstand der Gerbekunst, wahrscheinlich weil man sie nicht gekannt hat, noch wenig Anwendung gefunden. Aber sie wirkt als ein alkalisches Salz, und findet in allen denjenigen Fällen eine Anwendung, wo man sonst Pottasche gebraucht. Sie ist übrigens bedeutend wohlfeiler wie die Pottasche, und verdient daher einen Vorzug vor dieser.

§. 239.

Die Soda, so wie sie im Handel vorkommt, erscheint

als eine bald zusammenhängende poröse, bald pulverartige Substanz, von schwarzer oder auch grauer Farbe, und einem schweflicht alkalischen Geschmack. Reines Wasser laugt ihren alkalisch salzigen Bestandtheil (das Natrum) aus, und durchs Verdunsten und Krystallisiren der Auflösung, erhält man solches rein, im milden Zustande (S. 108.). Aber die Lauge der Soda selbst, ist schon hinreichend, um in den Operationen der Gerbekunst angewendet zu werden.

II. Von der Schwefelsäure.

§. 148.

Die Schwefelsäure, welche gewöhnlich auch Vitriolsäure genannt wird, ist eine Säure eigner Art, aus Schwefelstoff, aus Sauerstoff und aus Wärmestoff zusammengesetzt. Sie besitzt, in ihrem wasserfreyen concentrirten Zustande, eine dickflüssige Beschaffenheit wie Del, und wurde vormals ganz allein durch die trockne Destillation des vorher bis zur Entstehung einer weißen Masse im Feuer calcinirten Eisenvitriols (welcher aus Schwefelsäure und Eisenoxyd zusammengesetzt ist) gewonnen: daher man ihr den Namen Vitriolöl (oleum vitrioli) beylegte. Jetzt gewinnt man die Schwefelsäure auch durch die Verbrennung des Schwefels mit einem Zusatz von Salpeter, indem man die sich dabey aus dem Schwefelstoff, und dem Sauerstoff der zersetzten Salpetersäure, erzeugende dunstförmige Schwefelsäure, in Wasserdünsten auffängt und verdickt, und darauf, bis zu ihrer gehöriger Concentration, das Wasser abdestillirt: daher sie auch Schwefelöl genannt worden ist.

§. 241.

Diejenige Schwefelsäure welche aus dem Eisenvitriol gewonnen worden ist, hat die Eigenschaft bey Berührung mit der Luft weiße Dämpfe auszustoßen, und in der Kälte, noch vor dem Gefrierpunkte, zu einer kristallinischen Masse zu erstarren: sie wird daher auch rauchendes Vitriolöl, auch Eisöl, und nach dem Orte wo sie gewonnen war, auch Nordhäuser, Sächsisches, Schlesiendes, Magdeburgisches Vitriolöl w. genannt. Die andre besitzt diese Eigenschaft nicht, sie wird nicht rauchendes Vitriolöl, und weil sie häufig aus England erhalten wird, auch englisches Vitriolöl genannt: Beyde sind aber in ihrer Wirkung, als Gegenstände der Gerbekunst, wesentlich nicht verschieden.

§. 242.

Die Schwefelsäure ist, in ihrem reinen Zustande, farblos, geruchlos, und von einer dickflüssigen Beschaffenheit; sie erhitzt sich, wenn sie in Wasser gegossen wird (§. 41.); Holz, Pech, und andre verbrennliche organische Substanzen werden darin verkohlet, sie nimmt dabey eine gelbe oder braune Farbe an, und dampft dann in der Hitze einen durchdringenden Geruch, wie brennender Schwefel, aus. Sie ist specifisch schwerer als Wasser, und verhält sich in ihrem specifischen Gewicht gegen dieses, wie 1900 zu 1000, jedoch nur dann, wenn sie recht stark ist. In den englischen Gerbereyen macht man von dieser Säure Anwendung, um die Häute damit zu schwellen.

III. Von der Salpetersäure.

§. 136.

Salpetersäure (auch Scheidewasser) nennt man eine eigenthümliche saure Flüssigkeit, welche an Kali gebunden und neutralisirt, im gewöhnlichen Salpeter, vorhanden liegt. Ihre Bestandtheile sind Salpeterstoff, Sauerstoff, und Wärmestoff. Man gewinnt solche, indem zwey Theile gepulverten Salpeter, mit einem Theil Vitriolöl, das man zuvor mit zwey Theilen Wasser verdünnt hat, in einer gläsernen Retorte übergossen, und nachdem eine Vorlage angekittet worden ist, alles bis zur völligen Trockne überdestillirt wird. Das Kali des Salpeters bleibt mit der Schwefelsäure verbunden, in der Retorte als schwefelsaures Kali zurück, wogegen die Salpetersäure in Verbindung mit dem Wasser in die Vorlage überdestillirt. Weil man diese Säure zur Scheidung des Silbers vom Golde anzuwenden pflegt, hat sie den Namen Scheidewasser erhalten.

§. 244.

Diese Salpetersäure ist farblos, von einem eigenthümlichen Geruch, einem scharfsauren Geschmack, und sie zerstört alle organische Substanzen, ohne sie zu verkohlen; aber die thierischen insbesondere, z. B. Häute, Knochen, Federn u. werden davon gelb gefärbt, indem sie ihren Sauerstoff daran absetzt.

§. 245.

Die Salpetersäure findet geradezu keine Anwendung in Hermbstädes Verbekunst u.

der Gerbekunst, aber sie liefert, in Verbindung mit einigen Erden und Metalloxyden, eigne Auflösungen, die als nothwendig erforderliche Beizmittel zum Färben der Leder, der Saffiane insbesondere, gebraucht werden; sie macht daher einen Gegenstand der Gerbermaterialienkunde aus.

IV. Von der Salzsäure.

§. 246.

Die Salzsäure ist eine Säure eigner Art, welche die Natur sehr häufig im Kochsalze an Natrium gebunden darbietet; deren erzeugende Bestandtheile gegenwärtig noch unbekannt sind. Man gewinnt die Salzsäure, wenn zwey Theile Küchen Salz, und $1\frac{1}{2}$ Vitriolöl, das vorher mit seinem doppelten Gewicht Wasser verdünnt worden ist, in einer gläsernen Retorte mit einander gemengt worden, und das Gemenge bis zur Trockne überdestillirt wird. Die Säure geht hiebey in die Vorlage über; das Natrium bleibt aber, mit Schwefelsäure verbunden, in der Retorte als schwefelsaures Natrium (Glaubersalz) zurück.

§. 247.

Die Salzsäure ist, in ihrem reinen Zustande, farblos, sie besitzt einen eigenthümlichen Geruch, und einen scharfsauren Geschmack. Sie zerstöhrt animalische Substanzen weniger als die Salpetersäure, und zeigt sich gegen dieselben als ein der Fäulniß widerstehendes Mittel. Sie wird noch gegenwärtig geradezu in der Gerbekunst nicht angewendet, ist aber für die Saffianfärberey, zur Zusammensetzung verschiedener Beizen, unentbehrlich: aus diesem Gesichtspunkte

betrachtet, macht sie also einen Gegenstand der Gerber-
Materialienkunde aus.

V. Von dem Küchensalze.

§. 248.

Küchensalz, Steinsalz, Meersalz ic. sind wesentlich nicht
verschiedene, also völlig ihrer Grundmischung nach mit ein-
ander übereinstimmende Substanzen. Das Küchensalz ist
einvollkommenes Neutralsalz, aus Salzsäure und Na-
trium zusammengesetzt, welches aus den Salzsoolquellen, wel-
che natürliche Auflösungen des Küchensalzes in Wasser
ausmachen, durchs Verfieden derselben gewonnen wird. Das
Meersalz gewinnt man auf eine gleiche Art aus dem
Meerwasser. Das Steinsalz, welches auch Sal gema-
mae und Sal petrae genannt wird, und wegen des letztern
Namens mit dem Salpeter nicht verwechselt werden darf,
kommt dagegen, in festen Kristallen in ganzen Gebirgen,
im Mineralreich vor, ist aber auch oft mit vielen erdigen
Theilen durchsetzt, und dadurch verunreinigt.

§. 249.

Keines gutes Küchensalz muß beym Auflösen im rei-
nen Regenwasser keinen Rückstand übrig lassen, und
wenn zu seiner Auflösung aufgelöstes Kali oder Natrium
gebracht wird, darf nur ein äußerst geringer Niederschlag
entstehen. Seine Anwendung zum Einsalzen und Schwitzen
der thierischen Häute, macht es zu einem sehr wichtigen Ge-
genstande der Gerber-
Materialienkunde, als welcher
es auch allgemein bekannt ist.

VI. Von dem Salmiak.

§. 250.

Der Salmiak ist gleichfalls ein eigenthümliches Neutralsalz, das aus Salzsäure und Ammonium zusammengesetzt ist; und aus diesen Bestandtheilen in den Salmiakfabriken, absichtlich zusammengesetzt wird. Der Salmiak ist in der Hitze vollkommen flüchtig, und diese Eigenschaft wird benutzt, um ihn in verschlossenen Gefäßen in Dämpfen aufzutreiben, oder zu sublimiren, worauf nun das aus der Verdichtung der Dämpfe wieder gebildete feste Produkt, jetzt sublimirter Salmiak genannt wird.

§. 251.

Der Salmiak kommt daher in einer zwiefachen Form im Handel vor: als Salmiak in Broodten (sublimirter Salmiak), und als Salmiak in Hüthen (kristallisirter Salmiak); wozu noch eine dritte Art in losen Kristallen gerechnet werden kann. Sein Geschmack ist scharf und kühlend, beym Auflösen in Wasser erregt er Kälte, und mit Kali oder Natrum zusammen gerieben, verbreitet er so gleich einen durchdringenden flüchtigen Geruch, weil dann das Ammonium (§. 113.) daraus entwickelt wird.

§. 252.

Nach den Ländern wo der Salmiak bereitet worden ist, nennt man ihn bald ägyptischen, bald englischen, bald braunschweigischen, bald preußischen Salmiak; alle diese Arten sind aber, im Zustande der Reinheit, wesentlich nicht von einander verschieden. Auch der Salmiak wird

geradezu in der Gerberey nicht angewendet, er ist aber als Hilfsmittel in der Saffianfärberey unentbehrlich, und macht also einen Gegenstand der Gerbematerialienkunde aus.

VII. Von dem Alaun.

§. 253.

Der Alaun ist ein aus dem Mineralreich abstammendes salziger Körper, aus Thonerde, aus Schwefelsäure und aus wenigen höchstens 7 Procent schwefelsaurem Kali zusammengesetzt. Er macht also ein erdiges Mittelsalz aus, in welchem die Säure immer etwas vorwaltet. Er erscheint in ziemlich großen Kristallen, die einen süßlich zusammenziehenden Geschmack besitzen, und von welchen ein Theil 18 Theile kaltes (dagegen aber nur 2 Theile siedendes) Wasser erfordert, um vollkommen aufgelöst zu werden.

§. 254.

Der Alaun ist indessen nicht bloß Naturprodukt, sondern hat auf dem Alaunwerken, von welchen man ihn durch den Weg des Handels bekommt, schon eine künstliche Zubereitung erhalten. Man unterscheidet, nach den verschiedenen Ländern in welchen der Alaun fabricirt, und aus welchen derselbe in den Handel gebracht wird: römischen, italienischen, preussischen oder Freyenwalder, englischen, dänischen, schwedischen Alaun ic. aber alle diese Alaunarten sind, wenn solche eine vollkommen reine Beschaffenheit besitzen, wesentlich gar nicht von einander verschieden.

§. 141.

Der römische Alaun zeichnet sich von allen übr-

gen Sorten durch kleinere Kristalle aus, die blasförmlich aussehen, wie mit einem erdigen Staube bedeckt sind, und beim Auflösen im reinen Wasser, eine röthliche thonartige Erde zurücklassen. Man bereitet denselben aus dem sogenannten Alaunstein, einem eignen Alaunerze, des zu Tolfana nahe bey Civita Vecchia vorkommt, und eine natürliche Verbindung von Thonerde, Kieselerde, Schwefel, Kali, und wenig Eisen ausmacht. Der Alaunstein wird geröstet, dann mit Wasser ausgelaugt, die Lauge versotten und kristallisirt, da dann das kristallinische Salz den römischen Alaun darstellt.

§. 256.

Der italiänische, oder richtiger neapolitanische Alaun, wird in Solfataras nahe bey Neapel aus einer daselbst sich findenden farbenlosen Thonart gewonnen, welche hier mit der Schwefelsäure durchdrungen wird, welche der brennende Vulkan ausdünstet, in dem sie auf die thonige Lava wirkt. Auch hier ist bloßes Auslaugen und Kristallisiren der Lauge erforderlich, um den fertigen Alaun zu gewinnen.

§. 257.

Die übrigen Alaunarten werden aus den gewöhnlichen Alaunerzen, nach vorhergegangener Röstung derselben, durchs Auslaugen mit Wasser, Versiedung der Lauge, und Niederschlagung derselben mit faulem Urin, oder mit Seifensiederfluß (salzsaurem Kali) zubereitet und gewonnen; und wenn solche vollkommen gut fabrizirt, und nicht mit

freemdartigen, nicht zu ihrem Wesen gehörigen Theilen gemischt sind, sind solche auch untereinander selbst nicht im geringsten verschieden.

§. 258.

Die Kennzeichen eines vollkommen guten und reinen Alauns, so wie solcher sich als Gegenstand der Weißgerberey qualificirt, bestehen im folgenden: 1) er muß in reinen nicht gelben halbdurchsichtigen Kristallen erscheinen; 2) er muß bey einer Temperatur von 15° Reaumur, in 18 Theilen reinem Regenwasser vollkommen lösbar seyn, ohne einen gelben Satz fallen zu lassen; 3) ein in seine Auflösung gelegter Gallapfel, darf nach einem Zeitraum von 10 bis 12 Stunden die Flüssigkeit weder roth noch schwarz färben; im entgegengesetzten Fall enthält der Alaun Eisenvitriol eingemengt, und ist nun für die Weißgerberey völlig untauglich.

§. 259.

Uebrigens giebt es nur einerley Alaun in der Natur, und jeder Alaun ist dem andern, wenn beyde vollkommen rein sind, völlig gleich. Der im Handel vorkommende Alaun ist sich aber nicht immer gleich, sondern selbst dann, wenn derselbe von einem und eben demselben Alaunwerk erhalten worden ist, in Rücksicht seiner Reinheit, oft sehr von einander abweichend.

§ 260

Seiner verschiedene Zustand der Reinheit, ist indessen nicht von den Ländern abhängig, worin der Alaun fabricirt worden ist, sondern vielmehr von zufälligen Umständen bey

der Fabrikation, so wie den dabey obwaltenden Mängeln. Es gründet sich daher auf Vorurtheil wenn behauptet wird, daß der Englische Alaun einen Vorzug von dem Preussischen, dem Sächsischen, dem Schwedischen, und dem Dänischen behaupte, denn wenn sie gehörig rein und frey von Eisenvitriol sind, sind sie auch unter einander sich alle vollkommen gleich.

VIII. Von dem Eisenvitriol.

§. 261.

Vitriol nennt man gewöhnlich jedes metallische Mittelsalz, welches aus Schwefelsäure und irgend einem Metalloryd zusammengesetzt ist. Eisenvitriol wird aber ausschließlich diejenige Verbindung genannt, deren bildende Bestandtheile Eysenoryd und Schwefelsäure, im neutralen Zustande ausmachen: richtiger nennt man daher dieses Salz in der Chemie schwefelsaures Eisen, eine Benennung, die seine eigne Grundmischung gleich genau andeutet.

§. 262.

Der Eisenvitriol erscheint in großen Kristallen, die geschobne Würfel bilden, eine hellgrüne Farbe besitzen, sich durch einen zusammenziehenden Geschmack auszeichnen, und im reinen Regenwasser vollkommen lösbar sind. Wenn derselbe aber lange der Luft ausgesetzt ist, dann beschlägt er mit einer gelben Rinde, er giebt nun mit Wasser eine röthlich gelbe Auflösung, und aus dieser fällt eine Portion gelbes Eysenoryd zu Boden: dies ist eine Folge des Sauer-

Stoffs, welchen der Eisenvitriol nach und nach aus dem Dunstkreise einsaugt, wodurch sein Eisengehalt, der vorher als schwarzes Eisenoxyd mit der Säure verbunden war, nun in rothes Oxyd ungeändert wird, das, weil es jetzt mehr Säure erfordert um gelöst erhalten zu werden, sich nun zum Theil abscheidet: wogegen der übrige auflösbliche Theil, nun seine Krystallisirbarkeit verlohren hat.

§. 265.

Man bekommt den Eisenvitriol im Handel unter sehr verschiedenen Deynamen: als englischen, schlesischen, Magdeburger, Goslarischen Vitriol u. Alle diese Sorten sind aber, wenn sie einen reinen Eisenvitriol, nemlich reines schwefelsaures Eisen, ohne fremdartige Beymischung von Kupfer und Zink ausmachen, wesentlich gar nicht verschieden.

§. 264.

Der Eisenvitriol ist geschickt, in seinem mit Wasser gelösten Zustande, vorzüglich wenn solcher die Beschaffenheit des rothen Eisenvitriols angenommen hat, wie solches ein engländischer Gerber (Herr Ashton) zuerst bewies, thierische Häute, gleich der Eichenrinde, lohgahr zu machen. Eben so besitzt selbiger die Eigenschaft, mit einer Abkochung von Eichenrinde, oder von Ersenrinde, eine schwarze Farbe, zum Färben des Leders zu erzeugen, welches ihm also, als Gegenstand der Gerber-Materialienkunde einen doppelten Platz einräumt.

XI. Von dem Kupfervitriol.

§. 265.

Mit dem Namen Kupfervitriol, auch blauer Vitriol, cyprischer Vitriol, und blauer Gallgenstein, wird ein eignes metallisches Mittelsalz bezeichnet, das aus einer völlig neutralen Mischung von Kupferoxyd und Schwefelsäure zusammengesetzt ist, in Kristallen vorkommt, die geschobene Würfel bilden, und sich durch eine saphirblaue Farbe auszeichnen.

§. 266.

Der Kupfervitriol ist in reinem Wasser vollkommen löslich, und liefert damit eine Auflösung von saphirblauer Farbe, aus welcher die alkalischen Salze die Säure hinwegnehmen, und das Kupfer als ein blaugrünes Oxyd fallen, welches nach dem Ausfüßen und trocknen, als eine grüne Mahlerfarbe (Braunschweigergrün) gebraucht werden kann. Kommt aber die Auflösung des Kupfervitriols mit einer Brühe von Galläpfeln, von Eichenrinde, oder von Erlelrinde in Berührung, so fällt augenblicklich ein rothschwarzer Niederschlag daraus nieder.

§. 167.

Der Kupfervitriol wird zwar für sich in der Gerechtigkeit nie gebraucht, aber wenn solcher in Verbindung mit dem Eisenvitriol angewendet, und die gemeinschaftliche Auflösung, mit Abkochung von abstingirenden Pflanzenstoffen (§. 266.) in Berührung gebracht wird, so sind die hiedurch erzeugten schwarzen Farben viel satter und schwärzer als sonst.

§. 268.

Vergleichen natürliche Verbindungen des Kupfervitriols mit dem Eisenvitriol, kommen im Handel, unter dem Namen des Salzburger Vitriols, so wie des Atmünter Vitriols vor, die sich daher auch durch eine blaugrüne Farbe auszeichnen, und zur Hervorbringung schöner schwarzer Farbe, viel geschickter sind, als reiner Eisenvitriol oder reiner Kupfervitriol für sich.

X. Von dem salzsauren Zinn.

§. 269

Das reine metallische Zinn wird, durch Hülfe des Siedens in einem gläsernen Kolben, von der reinen Salzsäure (§. 246.) bis auf eine geringe Quantität eines schwarzen pulverigen Rückstandes aufgelöst, und liefert damit eine farblose, äzend schmeckende Auflösung, die also ein aus Zinnoxid und Salzsäure zusammengesetztes metallisches Mittelsalz dargestellt, welches in diesem Zustande salzsaures Zinn genannt wird, durch langsames Abdunsten aber auch als eine weiße kristallinische, an der Luft leicht zerfließbare Substanz, in trockner Form dargestellt werden kann.

§. 270.

Noch schneller wird aber das Zinn schon in der Kälte aufgelöst, wenn solches in eine Verbindung von 3 Theilen Salzsäure und einen Theil Salpetersäure eingetragen wird. Das Produkt einer solchen Vermengung von jenen beyden Säuern, wird Königswasser (Aqua Regis)

genannt; eine Benennung, die man ihm schon in alten Zeiten aus dem Grunde gegeben hat, weil solches ein Auflösungsmittel des Goldes ausmacht, und weil das Gold in ältern Zeiten der König der Metalle genannt wurde.

§. 271.

Jene beyden Zinnauflösungen sind indessen in ihrer Wirkung fast gar nicht verschieden. Sie haben aber die Eigenschaft, die Pigmente oder färbenden Stoffe aus verschiedenen Substanzen zu binden, und solche auf thierische Häute zu befestigen. Daher werden sie in der Cassianfärberey als unentbehrliche Hülfsmittel angesehen, und machen also aus diesem Grunde Gegenstände der allgemeinen Gerber- Materialkunde aus.

Zweyte Abtheilung.

Von der Gerber- Botanik.

§. 272.

Nachdem in der vorigen Abtheilung diejenigen Gerber- Materialien abgehandelt worden sind, welche ihre Abkunft dem Mineralreich verdanken, und daher Gegenstände der Gerber- Mineralogie ausmachen, komme ich nun zur Betrachtung derjenigen, welche ursprünglich aus dem Pflanzenreich abstammen, und daher das Wesentliche der Gerber- Botanik in sich begreifen.

§. 273.

Die Gegenstände der Gerber- Botanik lassen sich füglich unterscheiden: a) in rohe, und b) in zubereitete.

Zu den erstern gehören alle diejenigen Substanzen, welche, wie sie uns aus dem Pflanzenreiche dargeboten werden, ohne wesentliche Veränderung durch die Kunst in der Gerberey angewendet werden: als Eichenrinde und alle übrige gerbende Pflanzen; zu den letztern gehören hingegen diejenigen in der allgemeinen Gerberey erforderlichen Materialien, welche durch eine künstliche Behandlung, aus den Produkten des Pflanzenreichs dargestellt worden sind: als Pottasche, Sauerwasser &c.

§. 174.

Außer den Galläpfeln, der Eichenrinde, der Birkenrinde, dem Schinckel, den Knoppeln &c., welche in verschiedenen Ländern gegenwärtig ausschließlich als Gerbmaterialien in der Lohgerberey angewendet worden, gehören hieher noch viele andere, welche mit eben so großen Nutzen in selbiger angewendet werden können, und aus dem Grunde für die Lohgerberey nie einen Mangel an brauchbaren Gerbmaterialien befürchten lassen.

§. 275.

Ob unter den mannigfaltigen Pflanzenstoffen, welche uns von der Natur dargeboten werden, dieser oder jener sich als Material zum Gerben qualificirt, hängt von seiner Grundmischung ab: nemlich ob und wie viel dieses Material an eigenthümlichem Gerbestoff (§. 194.) in seiner Grundmischung oder unter seinen Gemengtheilen enthält: denn hienach allein richtet sich seine gerbende Wirkung.

§. 276.

Um ein oder das andere Material, in Hinsicht seines Gehaltes an Gerbestoff zu prüfen, kann nach einem sehr einfachen Wege folgendermaßen verfahren werden.

- a) Man wiegt z. E. acht Loth der zu prüfenden Substanz, im gepulverten Zustande genau ab, und laugt sie nun mit mäßig warmem Wasser so oft aus, als dieses noch einen Geschmack davon annimmt; worauf die flüssige Extraktion durch graues Löschpapier filtrirt wird.
- b) Eben so macht man eine Auflösung von einem Pfunde gutem reinen Fischekleim, in eilf Pfund Wasser, von welcher Auflösung also zwölf Loth, allemal ein Loth Leim gelöst enthalten.

§. 277.

Mit jener Leim-Auflösung können nun die Quantitäten des Gerbestoffs, welche verschiedene gerbende Vegetabilien bey gleichen Gewichten enthalten, folgendermaßen erforschet, und gegen einander verglichen werden.

- a) Man gießt von einer abgewogenen Quantität der Leim-Auflösung, in die flüssige Extraktion der Pflanzensubstanz, nach und nach, hinzu: es wird bey jedem Zugießen eine Trübung erfolgen, und ein Niederschlag zu Boden fallen.
- b) Wenn bey dem fernern Zusätze der Leim-Auflösung keine Trübung und Niederschlagung mehr statt findet, dann ist der Prozeß beendiget, und der in der Auflös-

fung enthalten gewesene Gerbestoff, liegt nun mit dem Leim verbunden, als eine zähe elastische Substanz (S. 199.) am Boden des Gefäßes. Wird die übrige nicht verbrauchte Leim: Auflösung zurück gewogen, so erfährt man, wie viel von selbiger erforderlich war, um allen Gerbestoff aus der Substanz niederzuschlagen.

§. 278.

Nun habe man 3. B. von 4 oder 9 dergleichen gerbenden Pflanzen, von jeder 8 Loth mit Wasser extrahirt. Die eine Extraction habe 16 Loth, die andern 12 Loth, die dritte 8 Loth, und die vierte 6 Loth von der Leimauflösung erfordert, um den Gerbestoff daraus niederzuschlagen so werden sich ihre gerbenden Eigenschaften gegen einander verhalten: wie 16 zu 12 zu 8 zu 4; folglich wird die erstere bey gleichen Gewichten viermal, die zweite drey mal, und die dritte zweymal mehr Gerbestoff als die vierte enthalten; und hiernach richten sich dann auch ihre gerbenden Wirkungen.

§. 279.

Bey jenen Versuchen geht der Gerbestoff mit der animalischen Gallerte, woraus der Leim besteht, in Mischung, und diese fällt nun gegerbt unauflöslich zu Boden. Die Gallussäure, so wie die anderweitigen Gemengtheile, als Gummi, Schleim u. welche etwa in der gerbenden Substanz enthalten, und bey den Extraktionen mit dem Wasser zugleich aufgelöst worden waren, bleiben dann aber aufgelöst zurück.

Nähere Beschreibung der gerbenden Vegetabilien.

§. 280.

Die gerbenden Vegetabilien, nemlich die Gerber-
Materialien des Pflanzenreichs, sind also alle
diejenigen, welche, nebst anderweitigen Gemengtheilen, vorzüg-
lich den Gerbestoff reichlich enthalten, der darin aber selten
ohne Beymischung von Gallussäure vorkommt, deren Ei-
genschaften und Darstellung, unter den in der Gerbekunst
wirkenden Pflanzensäuren, fernerhin näher beschrieben
werden soll. Jene Substanzen, als Gegenstände der Ger-
ber-Materialienkunde, sollen nun hier einzeln näher
beschrieben werden.

I. Von den Galläpfeln.

§. 281

Die Galläpfel oder Gallen, welche in unsern Ger-
benden vorzüglich zur Gerbung des Saffians und Cor-
duans angewendet werden, gehören zu denjenigen Substan-
zen, in welchen der Gerbestoff am reinsten, bloß mit
Gallussäure gemengt, vorhanden liegt, und nach der
(S. 196) angegebenen Art, daraus abgetrennet werden kann.

§. 282.

Ihrer Natur und Abstammung nach, bestehen die Gall-
äpfel in besondern, meist runden Auswüchsen, welche durch
den Stich eines kleinen Insekts, bey uns in die Blattstiele
der gemeinen Eiche (*quercus Robur*), in der Levante
in Spanien, in Frankreich, in Italien, und in Oester-
reich aber, in die Blattstiele der daselbst wild wachsenden
Ger-

Eerreiche (*Quercus Cerris*) veranlasset, so wie aus dem dadurch zum Ausfließen gebrachten, und allmählich aufgetrockneten Saft dieses Baums erzeugt und gebildet werden.

§. 283.

Genes Insekt, welches Gallinsekt (*Cynips Quercus*) genannt wird, ähneln einer jungen Fliege. Dasselbe ist klein, und mit vier häutigen Flügeln versehen. Das Weibchen dieses Insekts, besitzt an der Spitze des Schwanzes einen feinen Stachel, mit welchem solches die zarten Theile der Eiche, vorzüglich die Blätter und Blattstiele durchbohrt, und wenn dieses geschehen, in die dadurch gebildete Oeffnung, ein kleines Ey legt. Durch jene Verletzung, wird der Saft des Baumes nach den verwundeten Stellen häufiger hingezogen, und diese dadurch mehr ausgedehnt: so bildet sich daselbst anfangs ein kleiner Knoten, der nach und nach immer größer wird, und diejenige Concretion erzeugt, die man nun einen Gallus oder Gallapfel nennt.

§. 284.

So wie dieser Gallapfel an seinem äußern Umfange und seiner innern Masse nach und nach immer mehr zunimmt, so erleidet auch das in seinem Innern, gewöhnlich seinem Mittelpunkt eingeschlossene Insekten-Ey, nach und nach eine zunehmende Vervollkommung. Dasselbe wird nun in einen kleinen Wurm oder vielmehr in eine Made verwandelt, welche hierauf zu einer Puppe wird, aus der sodann das der Mutter ähnliche, geflügelte Insekt hervorkommt. So

findet man jenes kleine lebende Insekt in den Galläpfeln gewöhnlich eingeschlossen, wenn solcher im noch frischen gelben Zustande abgenommen und behutsam aufgeschnitten wird; und auch in den trocknen Galläpfeln liegt solches, wenn sie nicht mit Löchern durchbohrt sind, wie man beym Aufschlagen derselben sehen kann. Wenn die Galläpfel aber nicht fröhe genug abgenommen und getrocknet werden, dann bohrt jenes kleine Insekt sich durch sie hindurch, entfliehet, und läßt nur den Apfel durchlöchert zurück.

§. 285.

Die Galläpfel findet man gewöhnlich von der Größe einer Haselnuß bis zu der einer Wallnuß. Sie sind bald glatt, bald mit vielen Warzen und Knoten versehen. Ihre Farbe ist bald schwarzgrau, bald röthlich, bald grünlich, bald gelblich. Im Innern bestehen sie aus einer fast schwammigen Substanz, die sich durch einen eigenthümlichen Geruch und einen sehr zusammenziehenden Geschmack auszeichnet. In der Mitte findet man allemal eine runde Höhlung, in welcher gar oft, bald die Maden, bald die Puppe, bald das völlig ausgebildete Gall-Insekt aufgetrocknet gefunden wird.

§. 286.

Die Galläpfel, selbst dann, wenn sie von einer und eben derselben Eichenart gewonnen worden sind, unterscheiden sich dennoch nach den verschiedenen Ländern, aus welchen man selbige erhielt. Die besten Galläpfel sind die Türkischen oder Levantischen (*Gallae Turcicae*); und von diesen

giebt man insbesondere den Aleppischen (Gallae de Aleppo) den Vorzug. Diese letztern werden aus Aleppó, aus Tripolis, aus Smirna, und aus Mohul durch den Weg des Handels zu uns gebracht. Sie sind gemeinhin klein, sehr schwer, höckerig, beynah stachelicht, äußerlich grauschwarz, und ihr innerer Kern braun von Farbe. Diesen sehen die Spanischen, die Französichen, und die Pererichischen nach, welche gemeiniglich größer, leichter, und heller von Farbe sind. Die schlechteste Art der Galläpfel machen die Deutschen, nemlich die bey uns an den Blattstielen der gemeinen Eiche vorzunehmenden aus. Sie sind die größten unter allen, ihre äußere Farbe ist gelbgrau, ihre Oberfläche meist glatt, und ihr Kern ist weißgelb.

Chemische Eigenschaften der Galläpfel.

§. 287.

Die Galläpfel sind im reinen Wasser, vorzüglich aber im siedenden Wasser fast völlig lösbar. Der Alkohol (§. 162.) löset hingegen leichter die Gallussäure als den darin enthaltenen Gerbestoff auf, und stellt damit eine braunrothe durchsichtige Tinktur dar, welche Gallustinktur genannt wird. Diese Gallustinktur ist daher größtentheils Gallussäure, mit wenigen färbenden extractiven Theilen verbunden. Werden die zerstoßenen Galläpfel, ohne weitem Zusatz, einer trocknen Destillation unterworfen, so gewinnt man in der Vorlage: 1) ein säuerliches gar nicht übelriechendes Wasser; und 2) ein trocknes sauer schmeckendes Salz; 3) etwas brenzliches

Oel; und im Rückstande bleibt eine Kohle zurück. Jene sauerfalzige Substanz ist gleichfalls Gallussäure, und sie besitzt, gleich der Gallustinktur, die Eigenschaft die meisten Metalle, und das Eisen insbesondere (letzteres allemal schwarz,) aus der Auflösung in andern Säuren niederzuschlagen. Was nach der Extraktion der Galläpfel mit Alkohol unaufgelöst zurück bleibt, ist fast größtentheils Gerbestoff, und kann als solcher benutzt werden.

II. Von den Knopperrn.

§. 288.

Die Knopperrn, welche vorzüglich in Ungarn in Oesterreich und in Steyermark, in der Lohgerberey sehr häufig benutzt werden, folgen in ihrem Gehalt an Gerbestoff, so wie den davon abhängenden gerbenden Wirkungen, unmittelbar auf die Galläpfel, und werden auch auf eine ähnliche Art, wie jene, erzeugt.

§. 289.

Die Knopperrn machen eine besondere Art Galläpfel aus, welche wie jene, durch den Stich eines kleinen geflügelten Insekts, aber nicht in die Blätter und Blattstiele, sondern an den noch jungen Kelchen der Früchte oder Eichen, vorzüglich der Sommer- und Winterreife, erzeugt werden; und daher auch mit dem Kelch der Eichel allemal zusammenhängen. Uebrigens bestehen sie aber gleichfalls größtentheils aus dem durch jenen Stich hervorgetretenen und ausgetrockneten Saft des Eichenbaums: sie enthalten also, gleich den Galläpfeln, Gerbestoff und Gallussäure in ihrer Mischung.

§. 290.

Gewöhnlich erhält man die Knoppern aus Ungarn, sie werden aber auch in den Oesterreichischen, Steiermärkischen, und Schlesiſchen Eichenwäldern gesammelt. Eine sehr feine Art Knoppern kommt aber unter dem türkischen Namen Bazgendya aus Natolien, die man also türkische Knoppern nennen kann. Die Knoppern unterscheiden sich indessen auffallend von den Galläpfeln dadurch, daß solche nicht kugelförmig wie jene, sondern unförmlich, eckig, größer und dichter sind.

III. Von den orientalischen Knoppern.

§. 241.

Außer den gewöhnlichen wirklichen Koppern, gehören hieher auch noch die sogenannten orientalischen Knoppern, welche aber keinesweges wahre Knoppern sind, sondern bloß in den Kelchen einer besondern Art sehr großer Eichen bestehen. Der Baum, welcher die orientalischen Knoppern liefert, wird Ziegenbarth-Eiche (*Quercus aegilops*) genannt. Er wächst vorzüglich auf den griechischen Inseln Samos, Cypern und Smirna, und wird von den Griechen Belodina, die Früchte oder Eichen aber, die er trägt, werden Belani genannt. Der Kelch, welchen die Ziegenbarth-Eiche producirt, besitzt oft die Größe eines mäßigen Apfels, und ist äußerlich mit scharfen Schuppen versehen. Die Frucht oder Eichel selbst, sitzt ganz im Kelche eingeschlossen, dessen Rand mit der Eichel von gleicher Höhe ist, und kaum so viel Oeff-

nung hat, daß jene nach erhaltener Reife herausfallen kann.

IV. Von dem Schmack oder Sumach.

§. 292.

Der Schmack (richtiger Sumach) bestehet in einer eigenthümlichen, klein gemahlen vielen Gerbestoff enthaltenden Pflanze, welche in der Botanik Gerberbaum oder Gerber: Sumach (*Rhus coriaria*) genannt wird. Diese Pflanze ist ein Strauchgewächs, das in Syrien, in der Levante und in Palästina wild wächst, in Spanien, in Italien, in Portugall und in Frankreich aber, namentlich bey Montpellier, absichtlich und mit Sorgfalt gebauet wird, weil der davon gewonnene Schmack einen bedeutenden Handelsartikel ausmacht.

§. 293.

Der Gerber: Sumach ist eine perrennirende Pflanze, die, wenn solche einmal ausgesäet ist, viele Jahre geerndet werden kann. Sie treibt alle Jahre neue Zweige aus der Wurzel hervor, welche bis auf die Wurzel abgeschnitten, dann sammt den daran sitzenden Blättern getrocknet, und auf dazu bestimmten Mühlen, zu einem gröblichen Pulver zermahlen werden, welches nun unter dem Namen Schmack in den Handel kommt.

§. 294.

Der Schmack, so wie solcher im Handel vorkommt, ist bald gelbbraun bald gelbgrün von Farbe, leßtern hält man für den besten. Er besißt einen eigenthümlichen

Geruch, und sehr zusammenziehenden Geschmack. Er enthält gleichfalls Gerbestoff und Gallussäure unter seinen Bestandtheilen, und zwar mehr von dem erstern als von der letztern; und wird vorzüglich in der Saffiangerberey sehr häufig angewendet.

V. Von dem virginischen Schmack.

S. 295.

Von dem gewöhnlichen, eigentlich levantischen Schmack verschieden, ist der virginische. Dieser bestehet in den verkleinerten Zweigen und Nestern des virginischen Sumachs (*Rhus typhinum*), einer Pflanze die auch bey uns wild wächst, und gewöhnlich zu einem hohen Baum empor schießt, der ein rauches wolligtes Blatt trägt, und eine rothe, mit einem sauern Saft gefüllte Fruchtbeere hervorbringt. Ich habe mit der Rinde und den jungen Zweigen dieses virginischen Schmacks, sehr viele Versuche in Hinsicht seiner gerbenden Kraft angestellt*), ihn aber immer nur schlecht gefunden, so daß um 1 Pfund trockne, rohe Haut zu gerben, wenigstens 10 Pfund erfordert wurden, und die Haut fiel in Hinsicht auf ihre Farbe nur schlecht aus. Wie sich die gemahlten Blätter desselben verhalten, ist indessen noch nicht von mir untersucht worden.

*) Hermbstädt's Journal für Lederfabrikanten u. 11 Band.
Berlin 1803. S. 57 u.

VI. Von dem Perücken = Sumach.

§. 296.

Hieher gehört auch noch der sogenannte Perücken = Schmaek; dieser besteht in den verkleinerten jungen Zweigen und Blättern, des ursprünglich in der Levante einheimischen, aber auch in Spanien, in Kärnten, und selbst bey uns wachsenden sogenannten Perückenbaums (Rhus Cotinus) einem strauchartigen, niedrigen Bäumchen, das oft zur Zierde in Gärten gezogen wird. Die Blätter von diesem Sumach enthalten noch mehr Gerbestoff, wie die Zweige. Er wird vorzüglich zum Gerben der Saffiane angewendet, und qualificirt sich hiezu auch vorzüglich, weil solcher die Häute nicht färbt, daher denn auch die darauf getragnen Farben keine Mäncirung erleiden.

VII. Von der Eichenrinde oder Eichenborke.

§. 247.

Die Eichenrinde oder Eichenborke, welche im gemahlten Zustande Eichenlohe genannt wird, gehört zu denjenigen Materialien, welche zur Lohgahrmachung des Ober- und Unterleders, in unsern deutschen Lohgerbereyen am allergewöhnlichsten und häufigsten angewendet werden. Die Eichenlohe ist sich indessen in ihrer gerbenden Wirkung nicht immer gleich, sondern diese hängt von der Quantität des Gerbestoffs ab, welchen sie enthält. Jener Gehalt des Gerbestoffs richtet sich aber wieder: theils nach der specifischen Art des Eichenbaums, von welchem die Lohe gewonnen worden ist theils nach der Jahreszeit, in welcher

der Baum gefällt, und die Loh abgeblatet worden ist; theils nach dem Alter des Baums, von welchem sie gewonnen wurde: sie verdient daher in rationeller Hinsicht, hier eine ausführliche Beschreibung.

§. 298.

Von der Eiche (*Quercus*) kennt die allgemeine Botanik sehr verschiedene Arten, welche sämmtlich sowohl in der Rinde, als im Holze und in den Blättern, ja selbst in den Früchten vielen Gerbestoff enthalten, und also nach allen ihren Theilen Gegenstände der Lohgerberey ausmachen. Die meisten dieser Eichenarten sind zwar bey uns nicht einheimisch, kommen aber in unserm Klima recht gut fort; es läßt sich erwarten, daß solche nach und nach in den deutschen Forsten immer häufiger angebauet werden, und sie verdienen also einstweilen, wenigstens die wichtigern derselben, hier beschrieben zu werden, damit sie späterhin schon bekannt seyn mögen.

§. 299.

Zu diesen einheimischen und fremden Eichenarten gehören vorzüglich; 1) die gemeine Sommer und Winter-Eiche (*Quercus robur*) 2) die Nordamerikanische rothe Eiche (*Quercus rubra*); 3) die weiße Eiche (*Quercus alba*); 4) die kastanienblättrige Eiche (*Quercus prinus*).

a) Die gemeine Sommer- und Winter-Eiche.

§. 300.

Die bey uns vorzüglich einheimischen, wild wachsenden

Sommer- und Winter-Eichen, sind sehr wenig von einander abweichend, so daß beyde von den meisten Botanikern für einerley Art gehalten werden. Die bemerkbarsten Unterscheidungsmerkmale sollen indessen hier näher angezeiget werden, sie bestehen in folgendem:

- 1) Die Sommer-Eiche, welche auch Frühliche, Haselliche, Stielwaldeiche u. genannt wird, hat einen schnellen Wuchs, und dunkelgrünes Laub; ihre Früchte besitzen lange Fruchtstiele, und stehen entweder einzeln, oder doch nur in Gesellschaft von 2 oder höchstens 3 bey einander, und werden schon im September vollständig reif.
- 2) Die Winter-Eiche, welche auch Steineiche, Bierliche, Traubeneiche, Rotheiche, Lohliche, Knoppereiche, und Dürreiche genannt wird, trägt länglichte, am Rande tief eingeschnittene Blätter, die oberwärts grün glänzend, unterwärts aber heller und matter sind, auch später als bey der Sommerliche ausbrechen. Die Früchte sitzen auf sehr kurzen Blattstielen, oder liegen vielmehr fast glatt auf; sie stehen, bey 4 und 6, traubenartig neben einander, und nehmen erst im November ihre völlige Reife an.

b. Die Nordamerikanische rothe Eiche.

§. 301.

Die Nordamerikanische, rothe Eiche wächst vorzüglich häufig in Virginien wild, ist aber auch bey uns schon mit glücklichem Erfolg angebauet worden. Dieser Baum

wächst so schnell, daß derselbe in seinem Stamm schon nach zehn Jahren einen Durchmesser von 10 bis 11 Zoll, und eine Höhe von 30 Fuß erreicht. Das Holz desselben ist zwar nicht so fest als das von andern Eichenarten, aber seine Rinde ist reich an Gerbestoff, und dieser Baum verdient daher sehr beachtet zu werden.

c. Die weiße Eiche.

§. 302.

Die weiße Eiche, welche gleichfalls in Nordamerika einheimisch ist, und eine zum Gerben brauchbare Rinde liefert, kommt in Hinsicht der Blätter mit unsrer gemeinen Eiche ziemlich überein, zeichnet sich aber dadurch von derselben aus, daß die Blätter an ihrem Gipfel rund um denselben herum gestellt sind.

d. Die kastanienblättrige Eiche.

§. 303.

Die kastanienblättrige Eiche ist gleichfalls ein nordamerikanisches Produkt, sie kommt aber auch bey uns gut fort, und liefert eine vorzüglich gut gerbende Rinde. Der Baum wächst sehr hoch, bekommt einen großen Durchmesser, und die Früchte sind sehr groß.

§. 304.

Von den hier genannten Eichenarten sind eigentlich alle Theile, nemlich Rinde, Holz, Blätter und Früchte als Gerbematerial zu gebrauchen; aber man bedient sich der Rinde ausschließlich, wenigstens für jetzt noch; zu welchem Behuf

selbige von den gefälleten Eichenbäumen abgeblatet, nach dem Trocknen auf den dazu bestimmten Lohmühlen zermahlen, und in diesem gemahlenen Zustande Loh genannt wird: eine Benennung, die man jedoch auch jedem andern verkleinerten Gerbematerial beizulegen gewohnt ist.

§. 305.

Die Rinde von einer und eben derselben Art Eiche, ist sich indessen, in ihrem Gehalt an Gerbestoff, nicht immer gleich; und eben so verhält sich der Gerbestoff, in ihnen verschieden, wenn sie zu verschiedenen Jahreszeiten gefällt worden sind. Die Herrn Biggin *) und Davy **), welche hierüber sehr interessante Versuche angestellt haben, fanden, und zwar ersterer: daß wenn der Gehalt des Gerbestoffes in einem aus einer bestimmten Quantität Eichenrinde, die nach dem Fällen des Baumes im Winter gewonnen worden war, 30 betrug, eine gleiche Quantität der Rinde von der im Frühling gefälleten Eiche 108 ausmachten, so daß also die Rinde der im Frühling gefälleten Bäume beynähe 2 $\frac{2}{3}$ mal mehr Gerbestoff enthält, als die

*) George Biggin: Versuche über die Quantität des gerbenden Stoffes, und der Gallussäure die in den Rinden verschiedener Bäume enthalten sind.

**) Humphry Davy: Versuche und Beobachtungen, über die Bestandtheile einiger zusammenziehender Substanzen und ihre Wirkung beim Gerben. (Beide Abhandlungen sollen im zweiten Bande meines Journals für Lederfabrikanten geliefert werden).

von den im Winter gefälleten, welches die größte Aufmerksamkeit verdient.

§. 306.

So hat ferner Herr Davy gefunden, daß das Verhältniß des gerbenden Stoffes in den gerbenden Baumrinden überhaupt, nach ihrem Alter und ihrer Stärke, beträchtlich abweicht. In allen gerbenden Rinden enthält, seiner Beobachtung zufolge, der innere weiße dem Splint zunächst befindliche Theil, den meisten Gerbestoff; weniger davon enthält der mittlere gefärbte Theil; und die Oberhaut am allerverwenigsten. Da nun die weißen Rindensfasern bey jungen Bäumen viel häufiger sind als bey alten, so enthält auch die Rinde derselben, in Vergleich mit der von alten Bäumen, bey gleichen Gewichten, vielmehr Gerbestoff als die von jenen; ja selbst Bäume von verschiedenem Alter, aber derselben Art, enthalten in ähnlichen Theilen, wenn sie zu gleicher Zeit gefällt worden sind, auch immer dieselbe Menge Gerbestoff.

§. 307.

So fand Davy, daß wenn er 2 Loth von der weißen innern Rinde einer alten Eiche vollkommen mit Wasser extrahirte, und die Extraktion zur Trockne verdunstete, die trockne Masse 108 Gran wog, und 72 Gran *) Gerbestoff enthielt. Zwey Loth derselben Rinde von einer jun-

*) Ein Pfund hält 32 Loth, ein Loth 240 Gran; folglich ist 1 Gran der 240ste Theil eines Lothes.

gen Eiche, lieferten ihm 111 Gran trocknes Extrakt, und dieses enthielt 77 Gran Gerbestoff. Zwey Loth der gefärbten äußern Rinde der Eiche, lieferten nur 43 Gran trocknes Extrakt, und dieses enthielt 19 Gran Gerbestoff. Zwey Loth ganze Rinde, wovon Stücke ausgesucht wurden, die sich in Hinsicht des Verhältnisses der innern und äußern Theile glichen, und die Dicke eines halben Zolls besaßen, wie solche gewöhnlich zum Gerben angewendet werden, lieferten 61 Gran trocknes Extrakt, und dieses enthielt 29 Gran Gerbestoff.

§. 308.

Jene Erfahrungen, welche nicht allein auf die Eichenrinde, sondern auch auf alle übrige gerbende Rinden passen, sind für die Gerberey im allgemeinen von der größten Wichtigkeit: denn es folgt hieraus, daß die Rinde der Eichenbäume, welche im Frühling gefällt worden sind, beynahe viermal soviel Gerbestoff enthält, als die von den im Winter gefällten Bäumen; und dieses allein giebt uns ein sicheres Mittel an die Hand, den merkantilischen Werth solcher Rinden, als Gerbematerial richtig zu taxiren; der dann noch steigen wird, wenn die Rinde von jungen Stämmen, oder von den Zweigen der alten gewonnen worden ist.

VIII. Von den Eichenblättern.

§. 309.

Die Eichenblätter, welche bisher fast gar nicht benutzt worden sind, enthalten gleichfalls sehr viel Gerbestoff,

wie solches George Swayer *) zuerst bewiesen hat. Den meinen eignen Versuchsarbeiten über diesen Gegenstand, bediente ich mich der frisch gesammelten und getrockneten Blätter der gemeinen Sommer- und Winter-eiche **). Sie wurde zu einem gröblichen Pulver zermahlen, das gemahlne dann mit reinem Flußwasser vollkommen extrahirt, und mit diesen Extrakte die Gerbung des Leders veranstaltet. Es ergab sich daraus, daß für ein Pfund trockene rohe Thierhaut, 10 Pfund Blätter zur Lohgarmachung erfordert wurden.

IX. Von den Früchten der Eiche oder den Eichelu.

S. 310.

Selbst die Früchte der Eichen, die sogenannten Eichelu oder Eekern, enthalten den Gerbestoff, und quallificiren sich als Gerbematerial. Um solche in dieser Hinsicht zu prüfen, wurden die im Herbst gesammelten Früchte der Winter und Sommer-eiche an der Luft getrocknet, dann zu einem gröblichen Pulver zermahlen, und mit selbigem die Gerbung des Leders veranstaltet. Diese erfolgte sehr gut, und gegen ein Pfund trockne rohe Haut, wurden nicht mehr als $6\frac{1}{2}$ Pfund gemahlne Eichelu erfordert. ***). Hiebey

*) George Swayers Bemerkungen über die Eichenblätter zum Gerben des Leders. In Hermbstädt's Journal für Lederfabrikanten 11 Band. Berlin 1803. S. 175. 16.

**) Hermbstädt über denselben Gegenstand. Ebendasselbst S. 56. 16.

***) Hermbstädt's Journal für Lederfabrikanten 11. 11 Bd. S. 54 16.

machte ich aber die Bemerkung, daß wegen des vielen Mehl- und Zuckers, welchen die Eichen enthalten, besonders bey einer etwas hohen Temperatur der Atmosphäre, die gerbende Masse leicht in eine geistige und saure Gährung übergeht, welches der Arbeit allerdings recht sehr ungünstig ist.

X. Von der Birkenrinde.

§. 311.

Die Birke (*Betula*) ist ein der Lohgerberey sehr nützlicher Baum. Er enthält sowohl in seiner Rinde als in seinem Holze vielen Gerbestoff: und die erstere liefert, wenn solche einer trockenen Destillation unterworfen wird, außer einer wässrigen brenzlichen Säure, ein brenzliches Oel, welches in Rußland häufig verfertigt, und zum Eintränken der Justenleder gebraucht wird. Auch von der Birke unterscheidet die Botanik mehrere Arten, deren Rinde sämtlich mit Nutzen in der Gerberey angewendet werden kann. Von diesen sollen hier vorzüglich diejenigen näher erwähnt werden, welche bey uns gut fortkommen; und dahin gehören:

- a) Die weiße Birke (*Betula alba*), ein bey uns sehr bekannter Baum, der sich durch seine weiße Rinde auffallend auszeichnet. Von diesem Baum macht vorzüglich die innere schwarze Rinde ein sehr nützliches Gerbematerial aus.
- b) Die nordamerikanische schwarze Birke (*Betula nigra*). Sie kommt in unsern Forsten sehr gut fort, und unterscheidet sich von der vorigen durch ihre

ihre schwarze Rinde, und die viel größern Blätter, die am Rande große sägeartige Zähne haben, die wieder mit feinen sägeartigen Einschnitten eingekerbt sind.

c) Die nordamerikanische zähe Birke (*Betula lenta*), welche gleichfalls bey uns fortkommt, und sich durch die mehr herzförmigen ausgezackten, in eine längere Spitze auslaufenden etwas größern und weichern Blätter, von der unsrigen auszeichnet.

d) Die Eller oder Erle (*Betula Alnus*), welche gern an sumpfigen Orten wächst, und sich durch ihre Blätter, die wechselsweise gestellt, ziemlich rund und breit, und ründlich ausgekerbt sind, eine schwarzgrünliche Farbe besitzen, und sich klebrig anföhlen, vorzüglich auszeichnet. Ihre Rinde ist ein ganz vorzügliches Gerbematerial.

XI. Von der Fichtenrinde.

§. 312.

Die Fichtenarten (*Pinus*) deren es mehrere giebt, liefern sowohl in ihrer Rinde als in ihren Saamenkapseln, ein sehr gutes Gerbematerial, für Ober- und Unterleder. Es ist aber nöthig, daß die Rinde von den mittlern und kleinem Stämmen benutzt wird; von den ältern und stärkern ist sie nie so gut. Am besten ist es, wenn die Bäume in der Saftzeit während des Triebes gefällt, und dann gleich geschält werden. Vorzüglich gehören hieher:

a) Der Kienbaum oder die Kiefer (*Pinus sylvestris*), wovon bey uns ganze Wälder vorkommen. Er zeich-

Herrnhpads Gerbekunst ic.

net sich durch seine Blätter aus, welche immer Paarsweise in einer Scheide stecken. Auch dessen Samenkapseln (die Kienäpfel) sind außer seiner Rinde als Gerbematerial sehr brauchbar.

b) Die Weißtanne oder Edeltanne (*Pinus Picea*), welche vorzüglich auf den Alpen in der Schweiz, in Frankreich, Böhmen &c. aber auch in Deutschland wächst, und über 150 Fuß hoch wird. Die Nadeln dieses Baums kommen einzeln an allen Seiten der Zweige hervor.

c) Die gemeine rothe Tanne (*Pinus Abies*), welche bey uns sehr häufig ist. Ihre einzelnen Blätter treiben aus schmalen Schuppenartigen Erhebungen hervor, und stehen so an den Aesten, daß sie zusammen genommen mit ihren Spitzen einen belaubten Ast, als einen walzenförmigen Körper darstellen. Sie sind hellgrün, vierseitig, einen halben Zoll lang, steif, spitzig, und am Ende etwas gekrümmt. Sowohl die Rinde als die Samenkapseln (die Tannäpfel) sind zur Gerbercy geschickt. Die Rinde dieses Baums wird vorzüglich bey dem jantländischen Leder angewendet.

XII. Von der Ebereschen Rinde.

§. 313.

Der Ebereschen Baum (*Sorbus aucuparia*), auch Quitschernbaum, Vogelbeerbaum &c. genannt, welcher in unserer Gegend so häufig wächst, zeichnet sich in Hinsicht seiner

ner Rinde, als ein ganz vorzügliches Gerbematerial aus, dessen Stelle auch die jungen Zweige schon ersetzen können. Meine eigne Erfahrungen *) mit der im Herbst gesammelten Rinde haben mir bewiesen, daß diese Rinde $\frac{2}{3}$ mehr Gerbestoff enthält, als die Eichenrinde, und daß das damit gegerbte Leder vorzüglich schön ausgefällt.

XIII. Von der Weidenrinde.

§. 314.

Die Weide (*Salix*) ist ein bey uns sehr gemeiner, überaus häufig wachsender Baum, wovon in der Botanik sehr viele Arten bekannt sind, deren Rinde sämtlich Gerbestoff enthält, wenn sie nur von jungen Bäumen und Zweigen, und nicht von alten zum Theil abgestorbenen Stämmen geerntet wird. Die Weidenrinde gerbt die Häute sehr gut, ohne solche sonderlich zu färben. In Dännemark werden damit Hammel- und Ziegenfelle gegerbt, und sie stellen nun das sogenannte dänische Leder dar. Aber auch die dicksten Sohlhäute werden dadurch vollkommen lozhaght, wie ich mich durch eigne Erfahrung überzeugt habe. Die vorzüglichsten zur Gerberey geschickten Arten dieses Baums, bestehen in folgenden:

- a) Die weiße Weide (*Salix alba*). Sie erscheint als ein sehr gemeiner hoher Baum, der sich durch die lanzenförmigen spitzen, am Rande sägeartig gezähnten, weißlichten und haarigen Blätter auszeichnet.

*) Hermbstädt's Journal für Lederfabrikanten ic. 1r Band. S. 62 ic.

b) Die Lorbeerweide oder Baumwollweide (*Salix pentandra*). Sie wächst gemeiniglich auf Wiesen als Buschholz, schießt aber auch zu einem großen Baum von 12 Fuß Höhe empor. Ihre Zweige sind mit einer aus dem gelben ins braune fallenden glatten glänzenden Rinde bedeckt. Die Blätter sind weich, glänzend und wohlriechend, ganz grün, und den Kirschblättern ähnlich.

c) Die Bruchweide (*Salix fragilis*). Die Blätter derselben sind länglich, zugespitzt, schön grün, glänzend, stumpf ausgezähnt, und die Zähnen mit drüsigen Knöpfchen versehen. Ihre jungen Zweige sind hellgrün, glänzend, sehr brüchig, und springen leicht von den Gelenken ab, mit zunehmendem Alter werden sie dunkler. Nach meiner Erfahrung *) ist ihre gerbende Kraft nur um $\frac{1}{5}$ schlechter als die der Eichenrinde.

d) Die Saalweide (*Salix caprea*). Sie bildet einen hohen Stamm, mit langen großen Zweigen. Bey jungen Bäumen ist die Rinde rauh und wollig, bey ältern ist sie glatt. Die Blätter sind eiförmig, stumpf, zuweilen aber auch spitzig, oberwärts dunkelgrün, und hin und wieder mit feinen einzelnen Haaren besetzt, am Rande wellenförmig ausgebogen, und unterwärts mit einer feinen weißen Wolle überzogen.

*) Hermbstäds Journal für Lederfabrikanten. 10. 11. Band. S. 63 10.

XIV. Von der Tormentill = oder Blutwurzel.

§. 315.

Die Tormentillpflanze (*Tormentilla erecta*), welche in unsern trocknen Wäldern häufig gefunden wird, erkennt man an folgenden Merkmalen: Die Stengel dieser kleinen Pflanze sind sehr dünn und aufrecht gestellt. Die Blätter haben keine Stiele, und sind in fünf von einander stehende Theile gespaltet; hievon sind die beiden untern, zunächst am Stengel befindlichen, die kleinsten, alle aber sind eiförmig, und oberwärts gezähnt. Der Stengel zertheilt sich oben in Aeste, woran die einzelnen gelben Blumen sitzen. Die Wurzel dieser Pflanze, welche eigentlich das Gerbematerial ausmacht, ist knotig, knollig, sehrfaserig, äußerlich rothbraun, innenwendig aber blasroth, und besißt einen überaus starken zusammenziehenden Geschmack, aber wenig Geruch. Nach meiner Erfahrung *) fand ich, daß die gemahlnen Wurzeln in ihrer Gerbenden Wirkung beynahе fünfmal stärker, als die in der Eichenrinde sind. Die damit gegerbten Häute, zeichnen sich durch eine angenehme röthliche Farbe aus.

XV. Von der Natterwurzel.

§. 316.

Die Natterwurzelpflanze, auch Natterkudde: wick (*Polygonum Bistorta*) genannt, wird überaus häufig auf Wiesen gefunden. Die Blätter dieser Pflanzen sind ziemlich groß, eiförmig, auf einer Seite dunkelgrün, auf

*) Hermbstädt's Journal für Lederfabrikanten u. s. w. Band. S. 59 u.

der andern hellgrün, und laufen mit ihren blätterartigen Stielen längst dem Stengel herab. der Blumenstiel hat ein einziges kleines Blatt, und an seiner Spitze stehet eine aus vielen röthlichten, einblättrigen Blumen zusammengesetzte Aehre. Die Wurzel dieser Pflanze, welche nebst den Blättern das Gerbematerial ausmacht, ist daumensdick, verschiedentlich gekrümmt und gebogen, äußerlich schwarzbraun, innerlich aber hellroth von Farbe, und besitzt einen überaus zusammenziehenden Geschmack. Meinen Erfahrungen zufolge *) verhält sich diese Wurzel in ihrer Gerbekraft gegen die Eichenrinde, beynah wie 3 zu 1. Sie gehört also zu den vorzüglichsten Gerbematerialien.

XVI. Von dem Heidekraut.

§. 317.

Das gemeine Heidekraut (*Erica vulgaris*) ist von vielen als Gerbematerial empfohlen worden. Zwey Engländer, Thom. Rankin und Holt Waring, haben bereits im Jahr 1766 ihre Gerbungsart mit dem Heidekraut, dem Parlament in Irland vorgelegt. Die Pflanze wird zu dem Behuf zermahlen, und das Pulver mit Wasser ausgekocht, worauf das Gerben in der milchwarmen Brühe verrichtet wird. Im Jahr 1764 sollen 82,018 und im Jahr 1765, 71,826 Fässer Heidekraut zu diesem Behuf nach Irland gebracht worden seyn.

*) Hermhstädt's Journal für Lederfabrikanten 10. 11. Band. S. 59 10.

§. 318.

Das gemeine Heidekraut wächst auf unfruchtba-
ren Feldern und in den Wäldern sehr häufig. Seine holzige,
welt um sich treibende Wurzel, erzeugt einen niedrigen
Stamm, welcher sich mit dem Aesten ausbreitet, und einen
niedrigen Strauch darstellt. Die Blätter, welche die Zweige
das ganze Jahr hindurch bedecken, sind sehr klein, schmal,
glatt und rauh, fast dreyeckig, und rückwärts gespalten.
Im Julius und August entstehen am obern Theile der
Zweige fleischfarbene auch weiße Blumenähren. Meinen
eigenen Erfahrungen zufolge gehört das Heidekraut zu den
schlechtesten Gerbmaterialien *), weil solches beynahе drey-
mal schlechter als die Eichenrinde gerbt.

XVII. Von dem Bärentrauben = Strauche.

§. 319.

Die Bärentrauben : Pflanze (*Arbutus Uva ursi*) ist ein
kleiner 2, 3 bis 4 Fuß hoher Strauch, welcher an unfrucht-
baren sandigen Orten wächst. Der Stamm liegt gemein-
lich flach auf der Erde. Die Blätter sind klein, hart, ei-
rund oben dunkelgrün, auf der Seite blässer, glatt und fein-
adrig. Diese ganze Pflanze ist reich an gerbendem Stoff.
In Kasan wird selbige vorzüglich zur Gerbung des Cas-
sians angewendet, aber sie wird sich auch für anderes Le-
der gewiß qualifiziren. Selbst habe ich noch keine Versuche
damit angestellt.

*) Hermbstädt's Journal für Lederfabrikanten ic. 11 Band.
S. 64 ic.

XVIII. Von dem Preusselbeerstrauch.

§. 320.

Der Preusselbeerstrauch (*Vaccinium Vidisidea*), auch Kausch genannt, ist ein kaum einen Fuß hoher kleiner Strauch, der in unsern Wäldern ziemlich häufig vorkommt. Seine Blätter, welche selbst im Winter grün bleiben, sind so steif wie die Buchsbaumblätter, am Rande etwas eingebogen, auf der Oberfläche dunkelgrün und glatt, auf der untern aber weißlich und getüpfelt. Dies Gewächs, welches mit dem vorigen einige Aehnlichkeit hat, unterscheidet sich, durch seinen aufrechtstehenden Stamm, und die untern getüpfelten Blätter davon. Seine Früchte, welche roth aussehen, enthalten einen sauern Saft; die des vorigen sind mehlig. Die Stengel und Blätter dieser Pflanze sind reich an Gerbestoff, und qualificiren sich daher zum Gerben vorzüglich.

XIX. Von dem Heidelbeerstrauch.

§. 321.

Der Heidelbeerstrauch (*Vaccinium Myrtillus*), der uns die Heidelbeeren, Blaubeeren, oder schwarze Besing liefert, ist gleichfalls ein niedriger Strauch, selten über eine Spanne hoch, und in den Wäldern ziemlich gemein. Die Stengel sind eckig, die Blätter stehen auf kurzen Stielen wechselseitig; sie sind eirund zugespitzt, sägeförmig gezähnt, glatt und hellgrün. Die Früchte sind blauschwarz, und enthalten einen rothblauen säuerlichen Saft. Der Stengel nebst den Blättern, enthalten viel Gerbestoff, welcher sich schon durch ihren zusammenziehenden Geschmack zu erkennen giebt.

XX. Von dem Post oder Kienpost.

S. 322.

Mit dem Namen Post, Kienpost, auch Porsch und wilden Rosmarin (*Ledum palustre*) bezeichnet man ein Strauchgewächs, das 2 bis 4 Fuß hoch wird, und in feuchten Wäldern so wie in andern sumpfigen Oertern sehr häufig vorkommt. Die Blätter dieses Strauchs ähneln den Rosmarinblättern. Sie sind linienförmig, stumpf, am Rande zurückgeschlagen, oben glänzend und gelbgrün, unten aber, so wie auch die Zweige, mit einer braungeiben Wolle bekleidet. Dies Kraut hat einen angenehmen gewürzhaften Geruch, vorzüglich wenn es jung ist, sein Geschmac ist sehr zusammenziehend. In Rußland, wo man diese Pflanze vorzüglich zum Gerben der Kalb-, Ziegen- und Schaffelle anwendet, wodurch man ein röthliches angenehm riechendes Leder erhält, werden zu Anfang des Mays, wenn die Blüten- Knospen aufbrechen wollen, die Zweige abgeschnitten, an einem schattigen Orte getrocknet, und dann auf der Lohmühle klein zermahlen. Eben so soll man in Rußland ein Del daraus destilliren, das zur Zubereitung des Fuchtenleders verwendet wird.

S. 323.

Ich begnüge mich die wichtigern von denjenigen Pflanzenprodukte hier angezeigt zu haben, welche als Gerbematerial mit Nutzen angewendet werden können. Wir kennen aber noch eine weit größere Anzahl, welche den Gerbestoff reichlich enthalten, aber in Hinsicht ihrer gerbenden Wirkung erst noch näher untersucht werden müssen. Im zweyten Bande

meines Journals für Lederfabrikanten, werde ich eine Uebersicht aller derjenigen Pflanzen darstellen, welche einstens noch mit Erfolg als Gerbemateriale benutzt werden können. Daß ich den Torf so wie das Torfwasser, welche von einigen als Gerbematerial empfohlen worden sind, hier nicht mit aufgenommen habe, ist aus dem Grunde geschehen, weil nicht aller Torf Gerbestoff enthält, und also dessen gerbende Kraft sehr relativ bleibt. Im zweyten Bande meines Journals für Lederfabrikanten u. werde ich diesen Gegenstand näher erörtern.

Von einigen an sich nicht gerbenden Substanzen aus dem Pflanzenreich.

XXI. Vom Saamen der Zwittermelte.

S. 323.

Bey der Zubereitung des Chagrins wird die Hornseite der Häute mit einem gewissen Saamen bestreuet, und solcher eingetreten, und wenn darnach die Haare abgetrocknet sind, wieder abgeschüttelt, um dadurch die körnerähnlichen Unebenheiten auf der Oberfläche jener Häute hervorzubringen. Man gewinnt diesen Saamen von einer Pflanze die mannshoch wird, bey den Gehästen um die südliche Wolga häufig wächst, und von den Tartaren gewöhnlich Alabuta, und von den Georgianern in ihrer Landessprache Titmanula genannt wird. Anderen Nachrichten zufolge soll diese Pflanze, deren Samen zum Einstreuen der Chagrinhäute angewendet wird, die auch bey uns häufig wild wachsende weiße Melte (*Chenopodium Album*) ausmachen. Sie ist ein Sommer-

gewächs, das auf unsern Feldern sehr häufig vorkommt. Stengel und Blätter sind, besonders bey den etwas ausgewachsenen Pflanzen, weißlicht, die Blätter dreizackig, und gleichsam wie ausgefressen. Der Same bestehet in kleinen festen Körnern.

XXII. Von der Berberitzenwurzel.

§. 324.

Die Berberitzenwurzel, welche sich durch eine gelbe Farbe auszeichnet, und zur gelben und grünen Farbe in der Saffian- und Carduangerberey sehr häufig angewendet wird, ist die Wurzel eines bey uns sehr häufig wachsenden Strauchgewächses, welches Berberitzenstrauch, Berberstrauch, Sauerdorn, auch Saurach (*Berberis vulgaris*) genannt wird. Jener Strauch bekommt eine Höhe von 6 Fuß und drüber. An den Abtheilungen seiner Zweige bemerkt man manchmal auch nur einen starken spitzigen Stachel. Die Blätter sitzen in kleinen Büscheln, sind eirund, und am Rande mit feinen Spizen besetzt; ihre Farbe fällt ins Gelbgrüne. Die Früchte, welche im Spätherbste reif werden, hängen traubenartig in länglicht rothen Beeren an den Zweigen, und enthalten einen sehr sauern Saft. Die Wurzel ist gelb und von einem bitteren Geschmack. Die letztere allein wird als Farbematerial in der Saffianfärberey gebraucht.

XXIII. Von den Avignonbeeren.

§. 325.

Die Avignonbeeren auch Avignonkörner, und Kreuzbeeren (*Graines d'Avignon*) genannt, welche zum

Gelbfärben des Saffians fast unentbehrlich sind, bestehen in den Fruchtbeeren des Zwergkreuzdorns (*Rhamnus insectorius*), einem Strauchgewächs, das in Frankreich, in Spanien und in Italien häufig wild wächst. Die Landleute sammeln die Beeren, bevor sie noch völlig reif sind, indem sie die damit besetzten Sträucher abhauen, sie trocknen, die getrockneten Beeren herabnehmen, und sie zum weitem Debit an die Kaufleute verhandeln. Diese Beeren sind im getrockneten Zustande klein, sehr hart, und grüngelb von Farbe.

XXIV. Von dem Indigo.

§. 326.

Der Indig (*Indigo*) ist ein blaufärbendes Produkt des Pflanzenreichs, das in der Saffiangerberey, zur Hervorbringung der blauen und grünen Farben des Saffians, sehr häufig angewendet wird. Der Indig wird in Ost- und Westindien aus der daselbst wachsenden Indigpflanze dem Null (*Indigofera tinctoria*) bereitet, indem man selbige mit Wasser übergossen in Gährung setzt, und die dabey entstehende grüngelbe Brähe, mit Kalkwasser (§. 124.) mengt, worauf ein blauer Saß zu Boden fällt, der nach gehörigem Auswaschen und Trocknen, nun den Indig darstellt.

§. 327.

Der im Handel vorkommende Indig, ist sehr verschieden, und wird unter verschiedenen Namen verkauft. Der vorzüglichste Indig kommt aus Ostindien; diesem folgt in seiner Güte der Mexikanische oder Guatimalo: Indig, und endlich die Westindischen Sorten: als Domingo: Indig ic. Ein guter Indig wird daran erkannt,

1) daß solcher auf dem Wasser eine Zeitlang schwimmt, ohne darin niederzusenken; 2) daß er im Bruch nicht körnig, sondern egal violett ist, einen höhern Glanz als auf der Oberfläche besitzt, und bey dem Streichen mit dem Nagel des Daumens, einen kupferartigen Glanz erkennen läßt; 3) daß er leicht zerbrechlich ist; und 4) daß er bey dem Zusammenreiben mit 4 bis 6 Theilen rauchender Schwefelsäure (§. 241.) vollkommen davon aufgelöst wird, und bey dem Verdünnen dieser Auflösung mit Wasser, eine satte dunkelblaue Flüssigkeit darbiethet.

XXV. Vom Brasilienholze.

§. 328.

Mit dem Namen Brasilienholz, auch Brasilge, so wie Braunzilgen und Braunholz genannt, bezeichnet man ein Farbmateriale des Pflanzenreichs, das in dem verkleinerten Holze, des in Jamaika und Brasilien, an trocknen und felsigen Orten wildwachsenden Brasilienbaums (*Caesalpinia vesicaria*) bestehet, und in der Saffianfärberey, so wie bey dem Färben anderer Lederarten, zur Erzeugung dunkelrother Farben häufig angewendet wird. Seine Farbe ist dunkelroth zum Theil gelbbraun, und sein Geschmack süßlich. Das Fernambukholz, das Sanct Martinsholz, und das Sapanholz, sind wahrscheinlich von einer ähnlichen Abkunft wie das Brasilienholz, und werden mit demselben auch sehr gleichbedeutend gebraucht.

XXVI. Von dem Kampechen = Holze.

§. 329.

Das Kampechenholz, welches auch Blauholz, indianisches Holz, Jamaikaholz und Blutholz ge-

nannt wird, und gleichfalls für braune Farben ein nützlich-
Farbematerial in der Saffrangerberey, so wie zum Fär-
ben des Handschuhleders abgiebt, bestehet in dem in-
nern Kern, des auf Jamaika und den antillischen In-
seln, vorzüglich bey Campeche auf den Halbinseln Ju-
katan in Neuspanien, wachsenden ansehnlich hohen mit
Dornen besetzten Campechenbaumes (*Haematoxylon*
campechianum). Seine Farbe ist dunkelroth etwas ins
Orangegelbe neigend; es zeichnet sich durch einen eigenthüm-
lichen Geruch, und einen süßlicht zusammenziehenden Ge-
schmack aus. Beym Kauen im Munde färbt es den Spei-
chel violet, anstatt daß derselbe vom Brasilienholze
nur carmoisinroth gefärbt wird.

XVII. Von den Feigen.

§. 330.

Die Feigen welche, vorzüglich in der Levante, zur Vor-
bereitung der Ziegenfelle zum Saffian, häufig ange-
wendet werden, machen aus diesem Grunde einen Gegenstand
der Gerber- Materialienkunde aus. Die Feigen
sind Produkte des Feigenbaums (*Ficus Carica*), der in
allen südlichen und westlichen Ländern von Europa, so wie
auch auf den griechischen Inseln und in ganz Asien
wild wächst, bey uns aber nur in Töpfen oder Treib-
häusern gezogen werden kann.

§. 331.

Die Feigen sind keinesweges die Früchte des Feigen-
baums, wie man lange geglaubt hat, sondern sie sind eigne
fruchtähnliche Produkte, welche eigentlich im Fruchtknoten

(Receptaculum) bestehen, der die Blüte des Feigenbaums in seinem Innern eingeschlossen enthält, wogegen die wahre Frucht in den kleinen Sauerkörnern der Feige besteht. Sie wachsen an den Aesten und ältern Baumzweigen hervor, und sind in Größe, Farbe und Geschmack, sehr von einander verschieden.

§. 332.

In der Levante bringt man die Feigen durch eine besondere Operation, welche die Kaprifikation genannt wird, zur Zeitigung. Man hat nemlich zweyerley Sorten der Feigenbäume: den wilden und den zahmen oder Garten Feigenbaum. Der erstere liefert jährlich dreyimal Früchte, die alle nicht eßbar, zum Reifmachen der zahmen aber anwendbar sind.

§. 333.

Die wilden Feigen enthalten nemlich eine Art kleiner Insekten (Cynips Pfenos), welche aus den Eiern die das vorige Jahr hineingelegt worden sind entstehen, und bis zu deren Verwandlung darin bleiben, worauf die jungen Insekten entweichen, und in der Absicht, um sich zu begatten und ihre Eier zu legen, auf die zahmen Feigen fliegen. Soll die Kaprifikation geschehen, so werden die letzten wilden Feigen, wenn das Insekt eben ausfliegen will, auf die zahmen Feigenbäume getragen, worauf sich dann die daraus entweichenden Insekten in die zahmen Feigen einbohren, und solche dadurch in Zeit von 14 Tagen zur Reife bringen. Im Handel kennt man dreyerley Feigen, die Smirnaer, welche groß gelblich

und rund sind; die Genuessischen, die groß, gelb und
und länglich sind; und die Marseiller, welche rund, gelb,
und sehr angenehm von Geschmack sind, sich aber nicht lan-
ge halten.

XXVIII. Von der Kurkumewurzel.

§. 334.

Die Kurkumewurzel, welche zur Erhöhung der ro-
then Farben in der Saffiangerberey gebraucht wird, und
daher einen Gegenstand der Gerbe- Materialienkunde aus-
macht, besteht in der Wurzel der in den wäßrigen Gegen-
den von Ostindien, Malabar, Zeylon ic. wachsenden Kur-
kumepflanze (*Amomum Curcumae*), und wird von da
nicht bloß nach Europa, sondern auch nach Asien und
Amerika versendet. Jene Wurzel, welche auch Gelbwur-
zel, gelber Ingwer, und von den Franzosen Terra me-
rita genannt wird, ist bald rund und knollig, bald länglich,
äußerlich gelb, inwendig mit saffranfarbenen Streifen durchzo-
gen, und zeichnet sich durch einen eigenthümlichen Geruch
und gewürzhaften Geschmack aus. Sie giebt beym Ausko-
chen mit Wasser eine angenehme, gelbe Tinktur, die aber durch
alkalische Salze braun wird.

XXIX. Von dem Gummigutt.

§. 335.

Das Gummigutt (*Gummi guttae*), ist gleichfalls ein in
der Saffianfärberey, vorzüglich bey der Erzeugung der rothen
Farben, unentbehrliches Mittel, und macht daher einen Ge-
genstand der Gerbe- Materialienkunde aus. Jene Substanz
ist

ist ihrer Natur nach ein glänzendes, saffrangelbes, undurchsichtiges, hartes und zerbrechliches Gummiharz, das aus dem in Malabar und Zeylon wachsenden Guttäbaum (*Stalagmitis Cambogioides*) gewonnen wird. Es läßt sich mit dem Wasser mengen, und stellt damit eine angenehme gelbe Flüssigkeit dar. Es gehört zu den Pigmenten in der Verbekunst.

III. Von dem Arabischen oder Senegalgummi.

§. 336.

Das Arabische, oder Senegalgummi (*Gummi arabicum*, *Gummi Senegal*), welches seiner Natur nach ein völlig reines Gummi (§. 187.) ausmacht, dient in der Saffranfärberey, den Ledern Glanz und Politur auf der gefärbten Fläche zu ertheilen. Dieses Gummi wird in Arabien und Aegypten, aus dem daselbst wachsenden Schottendorn (*Mimosa nilotica* und *Mimosa Senegal*), einem ansehnlich hohen Baum gewonnen. Es besteht aus unförmlichen tropfenartigen Stücken, die halb durchsichtig, bald weiß, bald gelb, im Bruch muschlicht, und von einem Glasglanze sind. Im Wasser ist solches vollkommen lösbar; die Auflösung ist klebrig, fadenziehend, und nach dem Austrocknen glänzend.

IV. Von der Granatrinde.

§. 337.

Die Granatrinde, welche wegen ihrem reichlich enthaltenen Gerbestoff auch als ein gerbendes Material für sich angewendet werden kann, wird hier in der Gerbekunst des Hermstädts Verbekunst etc.

Materialienkunde bloß aus dem Grunde mit aufgenommen, weil selbige als ein Hülfsmittel in der Saffianfärberey angewendet wird. Sie besteht in der Rinde der Granatäpfel, welche die Früchte des ursprünglich in Asien und Afrika wachsenden Granatenbaums (*Punica Granatum*) ausmachen. Sie macht also einen Gegenstand der Gerber-Materialienkunde aus.

Von einigen salzigen Materialien des Pflanzenreichs.

I. Von der Pottasche.

§. 338.

Die Pottasche ist ihrer Natur und Mischungen zufolge, eine Verbindung von mildem Kali (§. 103.), erdigen Theilen, und einigen fremdartigen Neutralsalzen. Sie wird vorzüglich in der Sämischgerberey angewendet, um dadurch das überflüssige Fett aus den damit getränkten Häuten wieder herauszuschaffen. Als Gegenstand der Gerberey kommt es also vorzüglich darauf an, die Kennzeichen der Güte und Rechtheit einer solchen Pottasche hier näher zu entwickeln.

§. 339.

Die Pottasche wird auf den dazu bestimmten Pottaschfiedereyen zubereitet und gewonnen, indem die Asche von verbrannten, vorzüglich harten, Hölzern mit Wasser ausgelaugt, die Lauge in eisernen Kesseln zur Trockne abgedünstet, und die trockne braune Salzmasse bis zur Farbenlosigkeit, unter öfterm Rühren und Krücken, geglühet oder kalzinirt

wird. In diesem Zustande wird sie kalzinirte Pottasche, wenn sie eine bläulichte Farbe besitzt auch Perlasche genannt, und in fest verschlossenen Fässern in dem Handel gebraucht.

§. 340.

Die Pottasche wird indessen nur zu häufig schon auf den Pottaschfiedereien verfälscht, indem solcher während der Kalzination fremde wohlfeilere Neutralsalze, vorzüglich Salzsäures: und Schwefelsäures: Kali, zuweilen auch Kochsalz, was aber am allernachtheiligsten ist, Sand zugesetzt, und sie so auf eine betrügerische Art im Gewicht vermehrt, in ihren sonstigen Wirkungen aber verdorben wird.

§. 341.

Eine gute brauchbare Pottasche zeichnet sich gewöhnlich durch folgende Kennzeichen aus: Sie ist Perlweiß von Farbe, besitzt einen scharfen alkalischen Geschmack, zerfließt gern an der feuchten Luft, und ist in zwey Theilen kaltem Regenwasser, bis auf einen geringen erdigsalzigen Rückstand, lösbar; ihre Auflösung brauset durch zugesetzte mit Wasser verdünnte Schwefelsäure (§. 140.), bleibt aber flüssig, ohne eine gallertartige Form anzunehmen: im Gegentheil war sie mit Sand zusammengeschmolzen, und dadurch Kieselhaltig gemacht, und ist nun in der Gerberey höchst nachtheilig, weil sie das damit behandelte Leder hart und rauh macht. Die Stelle der Pottasche, deren wirksamer alkalischsalziger Theil das Kalt ausmacht, kann aber durch die Soda (§. 236.), deren alkalischsalziger Theil im Natrum besteht, vollkommen ersetzt werden.

II. Vom Weinstein.

§. 342.

Der Weinstein (Tartarus) macht ein Hülfsmittel aus, welches in den Saffiangerbereyen theils zum Färben, theils zur schwellenden Vorbereitung der frischen Häute vor dem Gerben oft erforderlich ist. Der Weinstein ist keinesweges eine Steinart, sondern ein Salz, das aus Kali und einer eigenthümlichen Säure zusammengesetzt ist, welche Weinsteinssäure genannt wird. Jene Säure findet sich im Weinstein in Uebermaß mit dem Kali verbunden, daher der Weinstein auch sauer schmeckt, und gegen Lackmuspapier wie eine Säure reagirt.

§. 343.

Der Weinstein ist ein natürliches Produkt, das sich aus den jungen, sowohl weißen als rothen Weinen, wenn sie lange auf Fässern liegen, nach und nach von selbst absetzt, und an den innern Wänden als eine kristallinische Substanz gefunden wird. Er wird in diesem Zustande roher Weinstein genannt, und nachdem solcher aus rothen oder weißen Weinen gewonnen wurde, in rothen und weißen Weinstein unterschieden. Wird derselbe aber durch Auflösung im Wasser, Filtriren der Lauge, und Kristallisiren derselben gereinigt, so nimmt er eine reinere Beschaffenheit an, und wird dann gereinigter Weinstein, auch Weinstein-Kristall (Cristallus tartari), so wie im fein gepulverten Zustande auch Weinsteinrahm (Cremor tartari) genannt.

III. Von der Kohlenstoffsäure.

§. 344.

Es ist schon oft von der Kohlenstoffsäure in diesem

Duße geredet worden, ohne gehörig zu entwickeln, was eigentlich unter derselben verstanden wird. Sie macht zwar kein Material aus, das in der Gerberey nothwendig erfordert und angewendet wird, das aber jedem rationellen Gerber aus dem Grunde bekannt seyn muß, weil diese Säure bey den Operationen der Gerbekunst sehr oft bald erzeugt, bald bloß entwickelt wird, und zur richtigen Beurtheilung und Erklärung der davon abhängigen Erfolge, ihrer Kenntniß nach nicht vermisset werden kann.

§. 345.

Die Kohlenstoffsäure bestehet aus Kohlenstoff (§. 69.) und Sauerstoff (§. 60.), und wird in allen den Fällen erzeugt, wo diese beyden Elemente mit einander in Mischung treten. Kommt außerdem auch noch Wärmestoff (§. 37.) hinzu, so geht sie dadurch in einen Gasförmigen Zustand über, und das Produkt wird nun Kohlenstoffsaures Gas genannt.

§. 346.

Die Kohlenstoffsäure macht einen festen Mischungstheil in den milden alkalischen Salzen (§. 103 bis 109.), in der Kreide oder rohen Kalkerde (§. 118.), und in dem gemeinen Quell- oder Brunnenwasser (§. 159.) aus, in welchem letztern sie zugleich als ein Auflösungsmittel für die erdigen Theile wirkt, und kann aus allen diesen Substanzen entwickelt werden, wenn andere Materien hinzutreten, die zu ihrem bindenden Theil eine stärkere Affinität besitzen (dahin gehören alle übrigen Säuern), oder wenn sie der Einwirkung einer gewaltsamen Hitze unterworfen wird.

§. 347.

Erzeugt wird hingegen die Kohlenstoffsäure bey dem Schwitzen und der anfangenden Fäulnis eingesalzter Häute, bey dem Schwellen der Sohlhäute mit Gersten: oder Sauerwasser, bey jeder vorgehenden Gährung oder Fermentation organischer Substanzen; bey dem Verbrennen derselben (aus dem Kohlenstoff und dem aus der Luft daran tretenden Sauerstoff), und in allen übrigen Fällen, wenn diese Elemente in chemische Mischung treten.

Kohlenstoffsaures Gas.

§. 348.

Wenn die milden oder Kohlenstoffsauren alkalischen Salze (§. 103.), oder der rohe Kalk (§. 118.) in sauren Salzen aufgelöst werden, so wird die darin enthaltene Kohlenstoffsäure daraus entwickelt. Sie nimmt nun den aus diesen Säuren zu gleicher Zeit frey werdenden Wärmestoff an, und wird dadurch in einen gasförmigen Zustand ausgedehnt. So entsteht nun das Kohlenstoffsaure Gas, das sich jetzt mit Schnelligkeit während der vorgehenden Auflösung entwickelt, und das Brausen veranlasset, mit welchem dergleichen Operationen begleitet zu seyn pflegen. Werden daher dergleichen Auflösungen, in Gas: Entbindungsgefäßen (§. 82.) veranlasset, so kann das Kohlenstoffsaure Gas aufgefangen, und für sich dargestellt werden.

§. 349.

Eine gleiche Entwicklung vom Kohlenstoffsauren Gas findet statt, wenn der rohe Kalk zu gebranntem

Kalk (§. 119.) dargestellt wird; wenn Brunnenwasser gekocht wird. Im letztern Falle sieht man dieses Gas in kleinen Luftblasen sich entwickeln, und die vorher durch die Kohlenstoffsaure aufgelöst gewesenen erdigen Theile, fallen nun zu Boden, und trüben das vorher klare Wasser.

§. 350.

Ohne Mischung mit erdigen oder alkalischsalzigen Materien, kennen wir die Kohlenstoffsaure stets entweder Gasförmig, oder mit Wasser gemengt, in liquider Form. Das Kohlenstoffsaure Gas hat einen stechend säuerlichen Geruch, erlöschet brennende Lichter die hineingetaucht werden, es tödtet Thiere die hineinkommen augenblicklich; vom reinen Wasser wird solches total verschluckt, und ertheilt ihm Eigenschaften einer schwachen Säure; das Kalkwasser (§. 124.) saugt solches mit Begierde ein, und der darin aufgelöste gebrannte oder ähende Kalk, wird daraus als roher Kalk wieder niedergeschlagen: daher die Entstehung der kristallinischen Haut auf der Oberfläche der Kalkgruben in den Gerbereyen. Das Kohlenstoffsaure Gas ist also keine wahre Gasart, sondern es ist als eine Gasförmige Säure zu betrachten.

IV. Von der Gallussäure.

§. 351.

Mit dem Namen Gallussäure auch Galläpfelsäure wird eine eigenthümliche Gewächssäure bezeichnet, die in den Galläpfeln vorzüglich reichlich, außerdem aber auch in allen übrigen gerbenden Substanzen des Pflanzen-

reichs, jedoch immer theils mit Gerbestoff, theils mit andern Materien gemengt, vorhanden liegt; daher auch ihre mit reinem Wasser gemachten Extraktionen allemal gegen blaues Lackmuspapier, das sie roth machen, wie eine Säure wirken.

§. 352.

Um die Gallussäure für sich rein darzustellen, darf man nur die Galläpfel im gröblich gestoßenem Zustande, ohne weitem Zusatz, einer gelinden Destillation unterwerfen. Außer einer nicht wässrigen Feuchtigkeit, welche hiebey in der Vorlage überdestillirt, setzt sich im Halse der Retorte eine sauer schmeckende kristallinische Substanz an, welche Gallussäure ist.

§. 353.

Nach einer andern Art, jedoch etwas weniger rein, kann die Gallussäure folgendermaßen dargestellt werden. Man kocht eine beliebige Quantität Galläpfel im verkleinerten Zustande so oft mit Wasser aus, als dieses noch lösbare Theile daraus in sich nehmen will. Die erhaltene Extraktion wird dann filtrirt, und zur Dicke des Honigs abgedunstet, hierauf aber mit sechs Theilen reinem Alkohol (§. 162.) übergossen und in die Wärme gebracht, wobey der Alkohol die meist reine Gallussäure in sich nimmt, den Gerbestoff und die gummichten Theile aber zurück läßt. Wird dann von der erhaltenen braunen Extraktion der Alkohol abdestillirt, so bleibt die Gallussäure in der Retorte zurück: sie ist in diesem Fall aber stets mit etwas Gerbestoff verbunden.

§. 354.

Die Gallusssäure ist kristallisirbar; sie besitzt einen sauern aber dabey zusammenziehenden Geschmack; thierische Gallerte oder Leim werden nicht davon niedergeschlagen; mit aufgelöstem Eisen gemengt, bildet sie aber auf der Stelle einen schwarzen Niederschlag, oder bildet damit eine Art von Tinte. Sie enthält also vorzüglich den zureichenden Grund, warum alle gerbende Substanzen vom hinzukommenden Eisen eine schwarze Farbe annehmen.

§. 355.

In den Gerbereyen bleibt die Gallusssäure allemal in derjenigen Flüssigkeit aufgelöst, welche man in den Lohgruben, nachdem die Häute damit gegerbt worden sind, übrig behält. Ob sie zum Theil während dem Gerben nebst dem Gerbestoff in die Häute selbst mit eingehet, oder nicht, verdient noch genauer untersucht zu werden. Die nach dem Gerben übrigbleibenden Drühen verdanken aber ihre sauern Eigenschaften fast allein der darin befindlichen Gallusssäure, und aus eben dem Grunde haben sie daher auch die Eigenschaft, frische Häute, die hineinkommen, in einem hohen Grade zu schwellen, und sie dadurch zur Aufnahme des Gerbestoffs vorzubereiten.

V. Von dem Citronensaft.

§. 356.

Der Citronensaft macht blos aus dem Grunde einen Gegenstand der Gerbe: Materialienkunde aus, weil solcher in der Färberey der rothen Cassiane oder Maro:

quins nicht wohl entbehrt werden kann. Man versteht darunter den aus den Citronenfrüchten (den Citronen) ausgepreßten Saft, so wie solcher aus Spanien und Italien in ganzen Fässern zu uns kommt. Dieser Saft ist indessen keine reine, sondern eine gemengte Säure, indem wir außer der eigenthümlichen krystallisirbaren Citronensäure, auch Aepfelsäure und viele Schleimtheile darin unterscheiden.

VI. Von der Essigsäure.

§. 357.

Die Essigsäure ist die vollkommenste unter allen Gewächssäuren, nemlich diejenige, welche am reichlichsten mit Sauerstoff gesättiget ist. Wenn man geistig gegohrene Flüssigkeiten, als Wein, Bier *ic.* in offenen oder wenigstens nicht luftdicht verschlossenen Gefäßen, an einem mäßig warmen Orte aufbewahrt, so saugen selbige nach und nach Sauerstoff aus dem Dunstkreise ein, und gehen in ein saures Fluidum über, daß nun Essig genannt, und nach der Natur derjenigen Substanz, woraus solcher erhalten wurde, in Weinessig und Biereffig *ic.* unterschieden wird.

§. 358.

Der Essig ist indessen keine reine, sondern eine gemengte Säure, in welcher wir außer der wahren Essigsäure sehr viel Wasser, Schleimtheile, auch Weinstein und Weinstein säure als Gemengtheile unterscheiden. In der Frostkälte erstarren die wässerigen Theile, und lassen die sauern liquide zurück; aber durch eine Destillation,

Können nun die reinen Theile der Essigsäure von den übrigen Gemengtheilen abgefondert werden.

§. 359.

Weder die reine Essigsäure noch der Essig werden als Gegenstände der Gerbekunst geradezu angewendet. Wenn man aber aus Gerstenschroot und Wasser ein sogenanntes Sauerwasser bereitet, um mit selbigem die stärkern Rindshäute zu schwellen, und solche zur Behandlung in der Lohe vorzubereiten, dann ist die Säure dieses Sauerwassers nichts anders als Essigsäure, und diese allein bewirkt hier das Aufschwellen der Häute; folglich macht auch die Essigsäure einen Gegenstand der Gerbekunst aus.

§. 360.

Die Essigsäure hat mehr als irgend eine andere Säure die Eigenschaft, den gerinnbaren oder Faserstoff der thierischen Haut aufzulösen, und ihn auszudehnen. Dieses bewirkt sie, indem frische thierische Häute in ein solches aus Getreidenschroot bereitetes Sauerwasser eingelegt werden. Die Fasern und die Gallerte werden hierdurch aufs innigste mit einander verbunden, und die Hautmasse wird in ihrem Umfange ausgedehnt, indem alle ihre Theile erweitert werden. Sie werden durch diese auch zugleich für die Aufnahme des Gerbestoffs vorbereitet, und die Operation des Gerbens dadurch in einem hohen Grade begünstiget.

VII. Von dem Essigsauren Eisen.

§. 361.

Wenn Bieressig oder Weinessig auf rohes geroste:

tes Eisen gegossen wird, so löst er solches allmählich auf, und bildet damit eine zusammenziehend schmeckende Auflösung von dunkelbrauner Farbe, die ein wahres essigsaures Eisen ausmacht. Jene Auflösung wird gewöhnlich Eisenbrühe genannt, und giebt das schicklichste Mittel ab, in Vermengung mit Lohebrühe, eine schwarze Farbe zu erzeugen, womit das Oberleder auf der Narbensseite schwarz gefärbt werden kann.

VIII. Von der Essigsauren Thonerde.

§. 362.

Essigsaure Thonerde ist ihrer Natur nach eine chemische Mischung von Thonerde und Essigsäure, und sie giebt ein ganz vortreffliches Weizmittel ab, um thierische Häute dadurch zur Aufnahme verschiedener Pigmente vorzubereiten, daher sie auch einen Gegenstand der Gerber- & Materialienkunde ausmacht.

§. 363.

Die Erfahrung lehrt indessen, daß die Thonerde von der Essigsäure geradezu nicht aufgelöst wird. Es ist also nothwendig, die Wirkung der wechselseitigen chemischen Affinität (§. 30.) hiebey in Anwendung zu setzen. Diesen Zweck erreicht man, wenn z. B. 1 Pfund Alaun in sechs Pfund siedendem Wasser aufgelöst, der Auflösung 4 Loth Kreide zugesetzt, und unter stetem Umrühren alles in der Hitze erhalten wird, bis das anfangs erfolgende Aufbrausen sich gelegt hat. Wird nun $1\frac{1}{2}$ Pfund Essigsaures Bley (Bleyzucker (Sacharum Saturni), in 2 Pfund warmen Wasser aufge-

löst, und diese Auflösung zur erstern gegossen, so verbindet sich die Schwefelsäure des Alauns mit dem Bleyoxyd im Bleyzucker, und fällt damit als ein weißes Pulver zu Boden. Die Essigsäure bleibt aber in Verbindung mit der Thonerde als essigsäure Thonerde aufgelöst zurück. Die letztere kann nun abgegossen und gebraucht werden. Die Kreide wird bloß aus dem Grunde zugesetzt, um dem Alaun seine vorwaltende Schwefelsäure zu entziehen.

Dritte Abtheilung.

Von der Gerber = Zoologie.

§. 364.

Die Gerber = Zoologie begreift die Kenntniß aller derjenigen Hülfsmaterialien in der allgemeinen Gerbekunst in sich, welche ihre erste Abkunft dem Thierreiche verdanken. Sie lassen sich füglich unterscheiden in solche, welche gerbt werden, und in solche, welche als Hülfsmaterialien zum Gerben der erstern angewendet werden müssen. Zu jenen gehören die Thierhäute selbst, zu den letztern alle übrige in der gesammten Gerberey erforderliche animalische Hülfsmittel: sie sollen als Gegenstand der Gerber = Materialienkunde hier einzeln näher erörtert werden.

I. Von den Thierhäuten

§. 365.

Unter einer Thierhaut wird diejenige äußere Bedeckung verstanden, welche den Körper eines jeden Thieres um-

giebt, und ihn vor äußern schädlichen Einflüssen schützt und bewahret. Sie ist bey verschiedengearteten Thieren auf ihrer äußern Fläche mehr oder weniger mit Haaren besetzt, und findet sich niemals ganz von selbigen entblößt.

§. 366.

Da die Haut oder das Fell des Thieres dasjenige Material insbesondre ausmacht, welches durch den Prozeß des Gerbens in seiner Natur verändert, und dadurch zum Gebrauch im menschlichen Leben vorbereitet werden soll, so ist auch eine bestimmte und genaue Kenntniß derselben, nach allen denjenigen Theilen, woraus sie die Natur gebildet hat, dem rationellen Gerber ganz unentbehrlich.

§. 367.

Zur genauern Uebersicht desjenigen, was in der genauern Bedeutung des Wortes eine Thierhaut genannt wird, ist folgendes zu bemerken nothwendig.

- a) Der Stoff oder die Materie, woraus der lebende thierische Körper bestehet, strebt vermöge seines Organismus und seiner natürlichen Grundmischung eine regelmäßige Form anzunehmen.
- b) Die Theile einer solchen festen Masse bestehen theils aus Faden oder Fasern, theils aus Blättchen oder Lamellen.
- c) Jene Fasern und Blättchen sind mehr oder weniger hart, steif und starr, oder sie sind weich und schlaff; und zwar beydes in verschiedenen Graden, nach dem verschiedenen Alter des Thieres, und werden von mehr oder weniger Spannkraft oder Federkraft afficirt.

d) Die Haut der Thiere ist ein solcher fester Theil, welcher glatt geformt ist, viel Biegsamkeit, und nach Verhältniß der Länge, sehr wenig Dicke besitzt. Sie besteht zuweilen in einem einzigen Blättchen, gemeinlich aber aus Zellgeweben oder Fasern, die in verschiedenen Richtungen neben und auf einander gehäuft sind.

§. 368.

In einem solchen Zustande erkennt man jede Thierhaut, von welchem Thiere solche auch gewonnen seyn mag. Ihre innere Fläche ist glatt und eben, ihre äußere ist aber mit kleinen Narben oder Warzen versehen, aus denen Haare emporgewachsen sind, die sich im lebenden Zustande des Thieres nach und nach verlieren, und selbst wieder reproduciren.

§. 369.

Als einzelne Theile der Thierhaut unterscheidet man: 1) das Oberhäutchen oder die Epidermis; 2) die Schleimhaut; 3) die wahre Haut; 4) das Fleischfell; und 5) das Zellgewebe. Alle diese einzelnen Theile, welche gemeinschaftlich die Thierhaut bilden, hängen mit ihren äußern Flächen gemeinlich fest aneinander, und sind in der angegebenen Ordnung, von oben herab gerechnet, mit einander verbunden.

§. 370.

Hieraus scheint zu folgen: daß das Oberhäutchen oder die Epidermis, durch das Schwitzen und Austrocknen der Säfte, von der unmittelbar darunter liegenden Schleimhaut gebildet ist; und daß solches, vermöge der Fiebern, welche

durch die Schleimhaut hindurchgehen, mit der wirklichen Haut unmittelbar verbunden ist. Jene Schleimheit ist ein Negartiges Gewebe, welches dem Gefühl nach weich, und von einer schleimigen Beschaffenheit ist. Die wahre Haut ist dagegen eine Membrane, welche aus Fibern oder Fasern besteht, die dicht unter einander vereinigt sind, sich nach allen Richtungen hin erstrecken, und durch die Enden zahlloser Gefäße, Nerven, und Sehnen gebildet wird.

§. 371.

Auf der innern Fläche der Thierhaut befinden sich Drüsen, Talghöhlen, und die Wurzeln der Haare. Das Zellgewebe ist eine Verbindung von einer großen Anzahl häutiger Blätter, die unter verschiedenen Zwischenräumen so mit einander verbunden werden, daß hiedurch Zellen von verschiedener Größe entstehen, welche mit Fett ausgefüllt sind.

§. 372.

Zwischen dem Zellgewebe und der Haut liegt bey vierfüßigen Thieren das Fleischfell, (eine Art muskulöser Haut), welches an verschiedenen Stellen mit der Haut verbunden ist, und dazu bestimmt zu seyn scheint, daß sich die Haut nach Erforderniß zusammenziehen kann. Außer dem Oberhäutchen und der Schleimhaut, sind alle andre Membranen, welche die Haut bilden, mit Arterien und Venen durchkreuzt, die dazu bestimmt sind, das Blut dahin zu führen und wieder zurückzuleiten.

§. 373.

Jene Arterien (Pulsadern) die hier offen liegen, ergießen in das Zellgewebe eine seröse Feuchtigkeit, welche
Lym.

Lympher (eine Art Blutwasser), Fett und thierische Gallerte enthält. Da endlich die Haut eines erwachsenen Thiers von größerer Dicke und Umfang ist, als die eines jungen Thiers, so muß solche nothwendig auch nach allen Dimensionen mit dem Thiere wachsen, folglich von den Substanzen genährt und vergrößert werden, welche die Hauptgefäße dahin führen und daran absetzen.

§. 374.

Geht man von dieser gegebenen Erklärung über die Struktur oder den natürlichen Bau der Thierhaut, auf die Gemengtheile zurück, welche Natur und Organismus dazu verwendeten, so finden wir diese in wässriger Feuchtigkeit, in Gallerte, in Fett, in animalischen Fasernstoff, und einigen Salztheilen, von der Natur des salzsauren Kali, welche jenen Materien adhäriren; und diese Theile im Zusammenhang sind es, welche, bey der Einwirkung gerbender Substanzen auf die thierische Haut, in denjenigen Zustand übergeführt und verändert werden, in welchem wir die gegerbte Haut erkennen.

Chemisches Verhalten der Thierhaut. *)

§. 375.

Erster Versuch. 28 Loth frische Haut von einer Kuh, die kurz vorher geschlachtet worden, und wovon die

*) Die hier zu beschreibenden Versuche sind von St. Neal angestellt, und sein Aufsatz darüber findet sich in meinem Journal für Lederfabrikanten u. 11 Band. S. 68. u. abgedruckt.

Haare rein abfondert waren, wurde bey einer Tempera-
tur von 12° Reaumür unter Wasser getaucht, und ver-
mittelt einer kleinen eisernen im Wasser angebrachten Presse,
während einer halben Stunde sechsmal stark zusammenge-
preßt, worauf sie zuletzt 30 Minuten lang unter der Presse
blieb, indessen daß Wasser abgegossen wurde. Jenes Wasser
wurde hierauf abgedünstet. Bevor solches zum Kochen kam,
bildete sich auf dessen Oberfläche ein röthlicher Schaum, der
auch nach einem viertelstündigen Kochen unverändert blieb.
Er wurde so, wie er sich gebildet hatte abgenommen, und
sein Gewicht zusammengekommen betrug 17 Gran.

§. 376.

Zweiter Versuch. Die bey jenem Versuch übrig
gebliebene Haut wurde nun in einem gläsernen Gefäß mit
Wasser übergossen, dieses auf ein Sandbad gesetzt, und 10
Minuten lang im Kochen erhalten. Als das Wasser heiß
wurde, bildete sich ein weißer Schaum auf dessen Oberfläche,
der durch ein Filtrum abgeschieden wurde, und 21 Gram
wog.

§. 377.

Dritter Versuch. Nachdem das bey dem vorigen Ver-
such gebrauchte Wasser bis zur Temperatur des Dunstkreises
abgekühlt war, bildete sich auf der Oberfläche eine dünne
weiße Haut; sie betrug im abgenommenen Zustande 11 Gran,
und bestand in Fett.

§. 378.

Vierter Versuch. Das vom Fett befreiete Fluidum
wurde nun gelinde zur Trockne abgedünstet, und lieferte

einen röthlichen Rückstand von salzigem Geschmack; aus welchem ein Loth darauf gegossner Alkohol eine rothe Tinktur extrahirte. Als diese Flüssigkeit aus dem unaufgelösten Theil geschieden, und zur Trockne gelinde verdunstet worden war, wog der Rückstand 7 Gran; er schmeckte sehr salzig, und war im Wasser lösbar. Er scheint also in Gallerte zu bestehen, die mit salzsaurem Kali verbunden ist. Der vom Alkohol nicht aufgelöste Rückstand zeugte eine kristallische Form, und schien in phosphorsaurem Kalk (S. 216.) zu bestehen, er wog nur 3 Gran.

S. 379.

Fünfter Versuch. Die nach jenen Versuchen zurückgebliebene extrahirte Haut, wurde nun in kleine Stücke zerschnitten, und in einem gläsernen Kolben mit 6 Pfund reinem Regenwasser übergossen, damit gekocht, und so wie das Wasser verdunstet war, neues hinzugegossen, bis nach und nach 40 Pfund verdunstet war, und nur noch ein Paar Pfund Flüssigkeit übrig blieben. Um dieses Fluidum von den darin schwimmenden kleinen Stücken der Haut zu befreien, wurde solches siedend heiß durch Leinwand gegossen, worauf die ausgekochte Haut, und die Oberhaut nebst dem Zellgewebe besonders, in Form von kleinen getrennten Blasen zurückblieb, die Theile der eigentlichen Haut waren aber hart und hornartig.

S. 380.

Sechster Versuch. Das nach dem Auskochen der Haut übrig gebliebene Fluidum, wurde mit kochendem Wasser verdünnet, dann durchfiltrirt, und gelinde zur Trockne abgedunstet, da solches denn 18 Loth ein Quentchen und 17 Gran

trockner Gallerte, in Form eines gelben durchsichtigen Leims, darstellte.

§. 381.

Siebenter Versuch. Die nach dem Auskochen rückständig gebliebenen Stückchen der Haut zogen sich im Austrocknen stark zusammen. Die Blasen des Oberhäutchens und des Zellgewebes erschienen in Form eines rothen Pulvers; die Fiebern der Fleischhaut waren etwas deutlicher, aber von einander getrennt; und die Theile der wahren Haut waren eingeschrumpft und in kleine Spitzen zusammengerollt.

§. 382.

Achter Versuch. Fünf Spitzen wogen ein Loth und 27 Gran, und die übrigen Theile 1 Quentchen und 2 Gran. Diese Spitzen zogen sich in stärkerer Hitze sehr zusammen, wurden hart und zerbrechlich. Im kochenden Wasser waren sie unauflöslich; und auch eine schwache Lösung von Kalium nahm nichts davon in sich.

Resultat der vorher erzählten Versuche.

§. 383.

Hieraus folgt also, daß die sämtlichen Gemengtheile, welche aus den untersuchten 28 Loth der frischen Kuhhaut gewonnen worden waren, zusammen in 17 Gran rothem Schaum, 21 Gran weißem Schaum, 11 Gran Fett, 7 Gran extraktiver Thiersubstanz, 3 Gran Salzsauerm Kali, 18 Loth 1 Quentchen und 17 Gran Gallerte, 1 Loth 27 Gran Faserstoff, 1 Quentchen Ueberrest vom Zellgewebe, dem Oberhäutchen der Fleischhaut &c. in Summa 19 Loth 3 Quentchen und

45 Gran bestanden haben; folglich die wäßrigen Theile der Haut 8 Loth 2 Quentchen und 15 Gran betragen mußten.

§. 384.

Eine genaue Betrachtung aller statt gefundenen Erfolge läßt schließen, daß: 1) der rothe Schaum von den Muskelfleibern der Fleischhaut, so wie von einer geringen Menge Blut abstammt, welches in den Gefäßen der Haut zurückgeblieben war; 2) daß der weiße Schaum von dem Zellgewebe herrührt, in welches die lymphatischen Hautarterien sich endigen; 3) daß das Fett aus dem Zwischenraume des Zellgewebes abgesondert worden ist; 4) daß die extractive Substanz, nebst dem salzsauren Kali, aus der Fleischhaut hervorgezogen sind; 5) daß die Gallerte aus eben dieser Fleischhaut und allen übrigen Membranen, vorzüglich der Schleimhaut, welche sich zwischen der Epidermis und der eigentlichen wahren Haut befindet, entstanden ist; und 6) daß endlich der Faserstoff den Ueberrest der, aller ihrer auflösbaren Theile beraubten, Haut ausmacht.

Unterschied der rohen Haut von der gegerbten.

§. 385.

So ist der Zustand einer frischen Haut beschaffen, wie solche vom Thier kommt; ganz anders verhält sie sich, nachdem sie lothgar gemacht worden ist. In diesem Zustande giebt solche nach langem Einweichen und Auskochen mit Wasser blos Gallussäure und sehr wenig Gerbestoff von sich, dagegen ist keine Spur von Gallerte daraus zu scheiden.

§. 366.

Hieraus kann man aber gar nicht schließen, daß die Gallerte bey dem Gerben der Haut etwa daraus extrahirt worden sey; denn diesem würde ganz die Wahrheit widersprechen, weil es bekannt ist, daß die Thierhaut allemal am Gewicht zunimmt, wogegen sie doch, da die Gallerte die größte Quantität darin ausmacht, wenn diese extrahirt würde, nach dem Gerben viel weniger als vorher wiegen müßte.

§. 367.

Da also die Thierhaut während dem Gerben keine Gallerte verlieren kann, und solche nach dem Gerben doch auch keine Gallerte mehr aus sich scheiden läßt, so folgt daraus, daß die Gallerte, durch den Beytritt des Gerbestoffs, in ihrer Natur total verändert, und zu einer im Wasser völlig unauflösbaren Substanz umgewandelt worden seyn muß, die nun mit dem auf gleiche Art veränderten Faserestoff verbunden, die Bedingniß vom Zustande der gegerbten Haut in sich enthält: ein Umstand, der, wie weiterhin gelehrt werden soll, zu einer richtigen rationellen Theorie des Gerbens die vorzüglichste Basis darbietet.

II. Von der Cochenille.

§. 368.

Die Cochenille auch Coccionelle (Coccionella) genannt, macht nur in sofern einen Gegenstand der Gerbestoffkunde aus, als solche in der Saffianfärberey, Behufs der schönen rothen Saffiane oder Maroquins ganz

unentbehrlich ist; und sie gehört in die Zoologie der Gerbekunst, weil sie ein Produkt des Thierreichs ausmacht.

§. 389.

Die Cochenille besteht in einem kleinen aufgetrocknetem Insekt, das in Mexiko zu Hause gehört, und dort auf den Blättern der Nopalpflanze (*Cactus Cochinellifer*) lebt. Man unterscheidet davon die männlichen und die weiblichen Insekten. Jene sind im lebenden Zustande geflügelt, die letztern sind ohne Flügel. Um ein Pfund trockne Cochenille zu erhalten werden wenigstens vier Pfund frische erfordert, und hiezu gehören wenigstens 70,000 einzelne Insekten; und bey alle dem kann man annehmen, daß jährlich an 800,000 Pfund Cochenille nach Europa kommen.

§. 390.

So wie man die Cochenille im Handel erhält, übersteigt die Größe des trocknen Insekts selten die Größe einer Linse; äußerlich ist es braun von Farbe, wie mit einem weißen Graube bedeckt; bey dem Zerreiben stellt solches aber ein fast purpurrothes Pulver dar, das einen scharfen, bittern, etwas zusammenziehenden Geschmack besitzt, und bey dem Kauen im Munde den Speichel roth färbt.

§. 391.

Die Cochenille giebt bey dem Auskochen mit reinem Regenwasser ihr Pigment, nemlich ihren Farbestoff, sehr leicht von sich, und die davon erhaltene Brühe färbt die Thierhäute roth. Um aber dieses roth zu erhöhen, muß die Brühe mit einer gelbfarbigen Substanz versetzt werden; und um solche

zu befestigen, lassen sich der Mann, so wie das salzsaure Zinn, wie weiterhin ausführlicher gelehrt werden soll, sehr gut in Anwendung setzen.

III. Von dem Thran.

§. 392.

Der Thran ist seiner Natur nach ein liquides in der Frostkälte gerinnbares Fett, das in den verschiedenen Arten der Ledergerberey vorzüglich dazu angewendet wird, die gegerbten Häute damit zu tränken, und solche hierdurch einerseits geschmeidig und biegsam zu machen, andrerseits aber, ihnen ihre sonstige Durchdringlichkeit für das Wasser zu rauben; und der Thran qualificirt sich hiezu auch in der That weit mehr als irgend ein andres fettes Del, weil solcher weniger Anziehung zum Sauerstoff des Dunstkreises besitzt, und aus dem Grunde weniger dem Austrocknen und Erhärten unterworfen ist, als andere Oele.

§. 393.

Man gewinnt den Thran in den Thraufiedereien, durchs Ausbraten des fettartigen Theils verschiedener Seefische, wie insbesondere der Wallfische, der Haringe, u. Man hat vom Thran im Handel verschiedene Sorten, unter welchen der weiße grönländische sogenannte Krarthan zum Einschmieren der gegerbten Häute oder Leier zum Behuf der Gerbereyen der vorzüglichste ist. Die schlechteste Sorte ist dagegen der braune Thran, welcher sich bloß zum Brennen in den Thranlampen qualificirt. Beym Einkauf des Thrans ist vorzüglich darauf zu sehen,