

§. 618.

Hey alledem bleibt es übrigens ausgemacht, daß diese Art in flüssiger Lohbrühe zu gerben, für jede Art Leder, jeder andern sonst üblichen mit Recht vorgezogen zu werden verdient, weil solche Vortheile gewährt, die derselben den Vorzug vor jeder andern einräumen; und weil es durch die sachverständigsten Männern erwiesen ist, daß die nach dieser Art gegerbten Häute aller Art, von der besten Beschaffenheit sind.

Fünfter Abschnitt.

Beschreibung der besten Art, wie nach des Verfassers Erfahrungen eine Werkstatt zur Schnellgerberey eingerichtet, und für alle Arten von Thierhäuten betrieben werden muß.

Allgemeine Bemerkung.

§. 619.

Die wesentlichsten Gesichtspunkte, von welchen bey der Construction und regelmäßigen Betreibung einer Schnellgerberey ausgegangen werden muß, bestehen: 1. in der möglichsten Ersparung an Zeit, welche zu den vorbereitenden Operationen so wohl, als zur wirklichen Sahnmachung der Häute, erfordert wird, 2. in der möglichsten Ersparung an Eichenlohe, oder jedem andern gerbenden Material, welches sonst dazu erfordert wird.

§. 620.

Um jene Zwecke vollkommen zu erzielen wird erfordert:

1) eine regelmäßige nach rationellen Grundsätzen veranstaltete Behandlung der rohen oder grünen Häute, um solche zu enthaaren, 2) eine der Natur der Häute angemessene Schwellung derselben, wenigstens derjenigen, bey denen diese Operation erfordert wird; 3) eine zweckmäßige Veranstellung zur Extraktion der Lohé, und Zubereitung der Lohbrühe; 4) eine zweckmäßige und bequemere Vorrichtung, zum Einsenken der zu gerbenden Häute in die Lohbrühe; 5) eine angemessene Konstruktion aller hiezu erforderlichen Gruben; und 6) endlich, eine rationelle Beobachtung aller Erfolge, welche während der Gerbung der Häute eintreten, und deren regelmäßige Leitung.

Erste Abtheilung.

Innere Einrichtung der Werkstatt, Anzahl und Einrichtung der erforderlichen Gruben.

§. 621.

Ich will eine Werkstatt zur Basis nehmen, in welcher Sommer und Winter hindurch, also Jahr aus Jahr ein, ununterbrochen fort gearbeitet, und darin jährlich: a) 432 Stück starke Ochsenhäute; b) 288 Stück Kuh- u. Pferde- und wilde Schweinshäute; und c) über 1000 Stück Kalb- u. Schaafe- und Hammelfelle, oder Felle von andern kleinen Thieren, gahr gemacht werden sollen, so würde der innere untere Raum der Gerbe- u. Werkstatt, dazu folgende Gruben oder Behälter in sich begreifen müssen.

I. Gruben welche zum Einkalken bestimmt sind.

§. 622.

Die sonst übliche Behandlung der Häute im Kalk-
Kücher, ist vorzüglich dazu bestimmt, um solche dadurch
zum Enthaaren vorzubereiten. Um dieses zu veranstalten,
werden nach meiner Einrichtung die starken Ochsenhäu-
te, so wie auch die Kuh-, Ross-, und Schweinhäute,
wie weiterhin näher erörtert werden soll, bloß mit siedend-
em Kalkwasser behandelt: für sie sind also keine Kalk-
gruben oder Kalkkücher erforderlich. Zum Einkalken der
Kalb-, Schaaf-, und Hammelfelle, und anderer Felle
von kleinern Thieren, wird eine einzige Grube erfordert, die
4 Fuß 6 Zoll lang, 3 Fuß 8 Zoll breit, und 5 Fuß 6 Zoll
tief ist.

II. Gruben welche zur Schwellbeizge bestimmt sind.

§. 623.

Um die Schwellung der starken Ochsenhäute zu
verrichten, und solche dadurch nicht nur in ihrem Volum
der Dicke nach zu erweitern, sondern auch selbige zur bes-
sern Aufnahme des Gerbestoffes vorzubereiten, wird gleich-
falls nur eine einzige Grube erfordert, die 10 Fuß lang, 6
Fuß breit, und 9 Fuß tief ist. Die Kuh-, Ross-, Schweins-
und Kalbhäute, welche nicht zum dicken Sohlen- oder
Pfund-, Leder bestimmt sind, bedürfen gar keiner Schwellung.

III. Gruben welche zur Zubereitung und Aufbewahrung der Lohbrühe bestimmt sind.

§. 624.

Da die Lohbrühe, nemlich eine liquide mit kaltem Wasser gemachte Extraktion der Eichenlohe, oder anderer als Gerbematerial bestimmten Substanzen, bey der Schnelligerberey eine Hauptsache ist, so muß diese auch stets in erforderlicher Quantität vorräthig gehalten werden. Um solche zu verfertigen, werden 6 Gruben erfordert, welche zur Ausnahme der aus der mit Wasser übergossenen Loh abfließenden Brühe bestimmt, und in der Erde placirt sind. Jede derselben ist 5 Fuß lang, 4 Fuß breit, und 6 Fuß tief. Ferner eine Grube die als Reservoir für diejenige Lohbrüh. bestimmt ist, welche ausser der Gerbegrube aufbewahrt werden muß, sie ist 5 Fuß lang, 4 Fuß breit, und 8 Fuß tief.

IV. Gruben welche zur Treibfarbe, so wie zur Gahrmachung der Häute bestimmt sind.

§. 625.

Nach der von mir getroffenen Vorrichtung, wird die Behandlung der Häute in der Treibfarbe, so wie die wirkliche Lohgarmachung derselben, in einerley Behältern veranstaltet. Um die Anstalt nach der (§. 621.) gemachten Voraussetzung zu betreiben, werden an Gruben erfordert, welche sämmtlich in der Erde placirt sind:

- a. Zwey Gruben zu starken Ochsenhäuten, jede 10 Fuß lang, 6 Fuß breit, und 9 Fuß tief.

- b. Zwei Gruben zu Kuh-, Ross- und wilden Schweinehäuten, jede 10 Fuß lang, 6 Fuß breit, und 9 Fuß tief.
- c. Eine Grube zu Kalb-, Schaaf-, Hammelfellen und Fellen von andern kleinern Thieren, 4 Fuß 6 Zoll lang, 3 Fuß 8 Zoll breit, und 5 Fuß 6 Zoll tief.

V. Flächenraum welcher zur Errichtung des Gerbehäuses erforderlich ist.

§. 626.

Die oben genannten Gruben zusammen genommen, erfordern also zu ihrem Emplacement einen Flächenraum von 451 Quadratfuß. Rechnet man nun noch eben so viel Flächenraum zu den erforderlichen Zurichte-Tischen, zu Gängen um die Gruben herum u. u., so beträgt der ganze Raum der Bodenfläche, der zu einer solchen Werkstatt erfordert wird, zusammen genommen 902 Quadratfuß.

Zweyte Abtheilung.

Grundsätze, nach welchen die Gruben construirt, und im untern Raume des Gerbehäuses placirt werden müssen.

§. 627.

Um ein Gerbehäus nach jener Voraussetzung zu etabliren, das ein längliches Viereck formirt, w' d der Raum a. b. e. d. Tab. II. Fig. 1, dessen Länge 35 und dessen Breite 26 Fuß

Rheinl. Maaß beträgt, erfordert, der seinen Eingang in e hat. Dieser Raum bestimmt die Basis zur ersten Etage des Gerbehause. Er ist mit massiven Mauern umgeben, die $10\frac{1}{2}$ Fuß hoch sind, und erhält das Tageslicht durch an die Seiten angebrachte Fenster. Die zweyte Etage des Gerbehause, welche von Fachwerke erbauet seyn kann, so wie auch der Bodenraum, ist zum Trocknen der gegerbten Häute, zum Zurichten derselben durch Abstoffen, Glätten, Krispeln, Tränken mit Oel *re. re.*, so wie zum Aufbewahren derselben bestimmt, und bedarf hier keiner weitern Beschreibung, da alle diese gegen die sonst üblichen Operationen keine weitere Abänderung erleiden.

§. 628.

f. f. f. f. f. sind sechs Gruben nach den (§. 624.) angegebenen Durchmesser, zum Aufnehmen der aus den Aufsätzen q. q. q. q. q. q. oder Extraktionsgefäßen abfließenden Lohbrühe. Sie sind aus Steinen in der Erde ausgemauert, so daß jede nur einen Fuß hoch über dem Boden herausragt. Inwendig sind sie mit wasserdichten Bohlen ausgelegt, und die Zwischenräume zwischen diesen und dem Mauerwerk, mit wasserdichtem Thon ausgefüllt, damit nie etwas Flüssiges hindurch bringen kann.

§. 629.

Die Aufsätze oder Extraktionsbehälter q. q. q. q. q. q. bestehen in konisch geformten Fässern von starken Eichenholzstäben, die 4 Fuß 6 Zoll hoch, oben 3 Fuß 6 Zoll, und unten 3 Fuß weit sind. Sie sind auf starken Balkengerüsten, mit ihrem untern Theil 18 Zoll hoch über der Oberfläche der Lohbrühgruben entfernt. Ein jedes dieser Gefäße

ist, 4 Zoll hoch über seinem wirklichen Boden, mit einem zweyten versehen, der durchlöchert ist, und auf einem darunter befindlichen Kreuzholz ruhet, so wie man solches in den gewöhnlichen Laugäschern findet. Einen Zoll hoch über dem untern Boden, sind diese Gefäße mit messingnen oder hölzernen Hähnen versehen, um mittelst derselben die Lohbrähe in die untern Receptionsgruben ableiten zu können. Sie müssen mit kupfernen Keifen umgeben, und diese mit schwarzer Oelfarbe überzogen seyn. Wer die Kosten daran wenden will, kann sie inwendig mit Kollbley ausschlagen lassen, um sie auch im Sommer vor dem Leckwerden zu sichern. Zwischen den Receptionsgruben für die Lohbrähe, findet sich g. das Reservoir für dieselbe, welches ausser dem größern kubischen Gehalt, in nichts von jenen verschieden ist.

§. 630.

h. h. sind zwey nach den (§. 625. a.) angegebenen Dimensionen erbaute Gerbegruben für die starken Ochsenhäute; und i. i. sind zwey dergleichen nach den ebendasselbst (b) angegebenen Dimensionen erbaute Gerbegruben für Kuh-, Rofs- und Schweins-Häute. Sie werden eben so wie die vorhergehenden angelegt, ausgemauert, und ausgezimmert, und ragen mit ihrem obern Theil gleichfalls einen Fuß hoch über der Erde empor.

§. 631.

Jene Gruben unterscheiden sich aber wesentlich von den Receptionsgruben durch folgende Einrichtung. Statt des hölzernen Bodens sind solche mit einem Boden von

innwendig verzinnem Kupferblech versehen, der einen vier-
eckigen Kasten mit 3 Zoll hohen Kanten bildet, mit
diesen genau in den innern hölzernen Kasten der Grube ein-
passet, und mittelst kupferner Nägel darin befestigt ist.
Um die entstehenden Fugen wasserdicht zu machen, werden
solche mit einem Rütt aus saurer Milch und Kalk ausge-
strichen. Mit dem metallnen Boden ruhen diese Gruben
auf beyden Seiten des Mauerwerks, auf jeder $1\frac{1}{2}$ Fuß breit,
in der Mitte aber bleibt ein Raum von 3 Fuß für
den Metallboden frey, unter welchem ein Kanal fortläuft,
der unter beyden Gruben weggeht, und nach den dazu ge-
hörigen Schornsteinen p. p. zugeleitet ist. o. o. sind
Stufen, welche zum untern Raum der Gruben h. h. und
i. i. führen, in welchen die Feuerung zum Heizen derselben
angebracht ist. Er besteht aus einem kleinen Feuerherd
mit Rost und Aschenloch. Auf jenem brennt, wenn die
Gruben geheizt werden sollen, das Brennmaterial, dessen
Hitze durch den Feuer-Kanal unter den Gruben fortgeleitet
wird, und die darin befindliche Flüssigkeit erwärmt.

S. 632.

Jede jener Grubengruben h. h. und i. i. ist im Innern 3
Zoll hoch vom Metallboden der Länge nach mit 1 Zoll in der
Breite hervorragenden Leisten versehen, welche dazu bestimmt
sind einzelne durchlöcherete Bretter aufzunehmen, die einen zwey-
ten mittlern Boden bilden, der die eingehängten Häute von der
Berührung mit dem Metallboden abhält. An den beiden Län-
gern oder Quer-Seitenwänden dieser Gruben, sind, im Innern,
gegeneinander überstehend, in der Entfernung von 4 Zoll zu 4
Zoll

Zoll senkrecht stehende, hölzerne Leisten befestiget, welche Fugen zwischen sich lassen, die dazu bestimmt sind, hölzerne Rahmen aufzunehmen, in welchen die Häute ausgespannt sind, welche in den Gruben gegerbt werden sollen. Jede dieser Gruben faffet 18 Stück Häute.

§. 633.

Die Grube k ist zum Aufnehmen der Schwellbeize für die starken Ochsenhäute bestimmt. Sie ist nach den (§. 622.) angegebenen Dimensionen äußerlich aus Mauerwerk, inwendig aber aus hölzernen wasserdicht zusammengesügten Bohlen erbauet, und gleich den Gerbegruben inwendig mit Leisten versehen, zwischen deren Fugen die mit den zu schwelenden Häuten bespannten Rähme eingesenkt werden können. Sie bedarf keiner Heizung, sondern es ist hinreichend, wenn die Flüssigkeit im Winter erwärmt werden soll, eine Portion derselben aus der Grube herauszunehmen, solche in einem Kessel zu erhitzen, und das Erhitzte mit dem Uebrigen unter einander zu mengen, um selbigem die erforderliche Temperatur zu ertheilen.

§. 634.

Die Grube l. ist zur Behandlung der Kalb:Schaafe und andern kleinen Thierhäute im Kalk bestimmt. Sie ist nach den (§. 621.) angegebenen Dimensionen aus Mauerwerk erbauet, und inwendig mit hölzernen Bohlen wasserdicht ausgezimmert. Da aber, meiner Vorrichtung zufolge, die Häute nicht wie gewöhnlich eingekalkt, sondern in Rähmen gespannt in die Kalkmilch gebracht werden, so besitz diese Grube noch folgende innere Einrichtung. Sechs Zoll

Hermstädts Gerbekunst ic. 19

über ihrem Boden befinden sich 2 Querleisten der Quere nach befestiget; und senkrecht ihrer Quere nach, auf beiden Seiten gegeneinander überstehend, sind, in der Entfernung von 3 zu 3 Zoll, ganz nach der (§. 632.) angegebenen Art, hölzerne Leisten befestiget, welche Fugen zwischen sich lassen, die dazu bestimmt sind hölzerne Röhre aufzunehmen, an welchen sich die Felle angespannt befinden. Auch diese Grube bedarf keiner Heizung, sie kann im Winter dadurch erwärmt werden, daß von Zeit zu Zeit eine Portion des klaren Kalkwassers herausgenommen, in einem Kessel erhitzt, und dann mit der übrigen Masse gemengt wird. Auch diese Grube ist in der Erde befindlich, und ragt nur einen Fuß hoch über derselben hervor. Jede solcher Gruben faßt also 24 Häute.

§. 635.

Die Grube m., welche zur Lohgarmachung der Kalb-, Schaaf-, Hammel und anderen dünneren Fellen von kleinen Thieren bestimmt ist, wird nach den (§. 625. c.) angegebenen Dimensionen erbauet; und erhält in ihrem Innern vollkommen dieselbe Einrichtung, wie solches bey der vorher beschriebnen Enthaarungsgrube weiter erörtert worden ist. Die Entfernung der Rahmenfugen, braucht aber bey dieser nur 2 Zoll zu betragen; sie kann also 22 Felle mit einemmal fassen.

§. 636.

Jede einzelne der vorher beschriebnen Gruben ist mit einem hölzernen Deckel, zum Verschließen ihrer Oefnung, versehen, der so eingerichtet ist, daß er leicht abgenommen, und

aufgesetzt werden kann. Die Buchstaben n. bezeichnen die Wege um die Gruben herum, welche so breit seyn müssen, daß ein Arbeiter bequem um selbige herum gehen kann.

§. 637.

In der Mitte der Anstalt ist ein frey stehender Schornstein t. erbauet, der durch die Decke des Gerber- raums, in die zweyte Etage fortgeht, und von da zum Dache des Hauses hinausgeführt ist. An demselben befinden sich: 1) ein großer Kachelofen r. zum Heizen des Gerber- raums im Winter, damit die Verrichtungen von den Arbeitern darin gehörig fortgesetzt, und nicht durch die Frostkälte unterbrochen werden können; 2) drey kupferne Kessel s. s. s., wovon ein jeder seinen eignen Feuerheerd hat. Der eine dieser Kessel ist dazu bestimmt, die Lohbrühe für die Kalbs- und andern kleinen Felle von Zeit zu Zeit zu erwärmen; der zweyte, um das Kalkwasser zum Abhaaren der Häute darin zu erhitzen; und der dritte, um die Schwellbeige darin, wenn es erfordert wird, zu erwärmen; oder auch kochendes Wasser zum Anschwellen derselben darin vorzubereiten.

Beschreibung der einzelnen Theile.

§. 638.

Um von den einzelnen Theilen einer solchen Anstalt eine nähere Ansicht zu erhalten, sind dieselben besonders abgebildet worden:

Taf. III. Fig. 1. stellt ein Extraktionsgefäß zur

Vereitung der Lohbrühe im Durchschnitt vor. a. ist das Gefäß selbst; b. sein wahrer Boden; c. dessen mittlerer durchlöcherter Boden; d. der Hahn zum Ablassen der Lohbrühe; e. das hölzerne Gerüste auf welchem solches über der Receptionsgrube ruhet; f. die Receptionsgrube selbst.

Fig. 2. stellt eine zum Heizen eingerichtete Gerbegrube im Aufriß dar. a. Die Grube selbst; b. der untere Metallboden; c. der mittlere durchlöchertere Boden; d. die senkrechten Fugen zum Aufnehmen der Rähme; e. der Feuerkanal unter dem Metallboden; f. der Feuerheerd, der durch den Krost g vom Aschenheerde h abgesondert ist; i. die Treppe welche zum Feuerheerd führt; k. der Feuer Schlauch, welcher in den Schornstein l hineingeht.

Fig. 3. a. b. c. d. stellt einen Rahmen dar, welcher zum Einspannen der zu gerbenden Häute bestimmt ist. Er ist von Eichenholz verfertigt, und paßt mit seinen Kanten ganz willig in die hölzernen Fugen der Gerbegruben. Seine Größe richtet sich nach dem Längendurchmesser einer jeden Grube, wofür derselbe bestimmt ist. Jeder solcher Rahmen ist in seinen Kanten durchlöchert, um die Enden der Häute mittelst starken Bindfadens darin zu befestigen, so wie solches bey den Pergamentmachern zu sehen ist. An den obern und untern Kanten, ist jeder solcher Rahm mit drey starken Ringen von stark ver-

zinntem Kupfer bekleidet, um, indem ein Staab durch selbige hindurch gesteckt wird, durch 2 Arbeiter, bequem aus und eingehoben werden zu können.

Fig. 4. stellt eine in ihren Rahmen eingespannte Haut dar.

Fig. 5. stellt den Brunnen, nebst seiner über den Extraktionsgefäßen fortlaufenden Rinne dar.

Dritte Abtheilung.

Beschreibung der Handgriffe und Grundsätze mit und nach welchen die einzelnen Operationen in der Schnellgerberey rationell ausgeübt werden müssen.

1. Die Enthaarung.

§. 639.

Die rohe oder grüne Haut, so wie selbige von dem getödeten Thiere abgezogen, und frisch, oder auch schon getrocknet an die Gerberey abgeliefert wird, ist auf ihrer innern Seite noch mit vielen überflüssigen Fleischtheilen, auf ihrer äußern aber mit Haaren besetzt, und gemeinlich noch mit Blut und andern Unreinigkeiten durchdrungen. Das erste was billig damit vorgenommen werden muß, bestehet im Einweichen der Häute in fließendem Wasser, und im Waschen derselben, um sie vom Blut und andern anklebenden Unreinigkeiten vollkommen zu befreien. Das zweyte bestehet darin, solche auf dem Schabebock, mittelst dem Stoßeisen von den überflüssigen Fleischtheilen der innern Fläche zu reinigen, und diese möglichst zu ebnen. Das dritte endlich, auf der äußeren oder Narbenseite, die dar-

auf sitzenden Haare rein abzusondern, oder die Haut zu enthaaren.

§. 640.

Die behaarte Fläche der Haut ist unter den Haaren mit der Epidermis oder Oberhaut bedeckt. Sie bildet eine trockne biegsame Substanz, die durch das Mikroskop betrachtet, den Fischschuppen ähnelt. Unter der Epidermis befindet sich ein gallertartiges Wesen, die Schleimhaut. Zwischen beiden befinden sich die Wurzeln der Haare, die, so wie die Epidermis, vor der weitem Behandlung mit gerbenden Substanzen hinweggeschaffet werden müssen; und hierin bestehet die Operation des Enthaarens.

§. 641.

Die Art und Weise wie die Operation des Enthaarens veranstaltet werden kann, ist mannichfaltig, wie früher angegeben worden ist. Ich habe gefunden, daß für Ochsen-, Kuh-, Ross-, und Schweinhäute, folgendes Verfahren das vorzüglichste, schnellste und geschickteste ist.

§. 642.

Vier Pfund guter frisch gebrannter Kalk, werden mit Wasser gelscht, so daß daraus ein dicker Drey entsteht. Nun werden 400 Pfund (ohngefähe 17 gewöhnliche Eymen) gutes Flußwasser in einem kupfernen Kessel zum Sieden erhitzt, dann der Kalk darunter gerührt, und alles unter stetem Umrühren 30 Minuten lang im Sieden erhalten; wo bey der Kalk, bis auf eine Kleinigkeit, aufgelschet werden, und in dieser Verbindung ein starkes Kalkwasser darstellen wird.

§. 643.

Nun wird die zu enthaarende weiche Haut mit ihrer Fleischseite auf einem hinreichend langen und breiten Brette straf ausgespannt, indem man deren Enden mit Nägeln befestiget. Hierauf gießt ein Arbeiter siedend heißes Kalkwasser, mittelst einem kleinen Topfe, stellenweise auf die Haarseite der Haut, während ein zweyter gleich darauf mit dem Schabeisen nach fährt, und die Haare hinwegnimmt. Hierdurch werden die Häute sowohl von den Haaren, als auch von der dem Gerben nachtheiligen Epidermis befreyer; und das Enthaaren für eine Haut erfordert kaum eine Stunde Zeit: anstatt daß die sonst übliche Behandlung durchs Schwitzen bey den Ochsenhäuten, und die Behandlung der Kuh- und Noßhäute im Kalkfächer, auffer vielen Zeit verschwendenden Hülfsoperationen, viele Monathe Zeit hinweg nimmt.

§. 644.

Was die Enthaarung der Kalbfelle und der von andern kleinen Thieren betrifft, so kann der Kalk, bloß im Zustande der Kalkmilch, immer dabey benutzet werden. Zu dem Behuf bedient man sich der Taf. II. beschriebenen Grube I. In diese gießt man so viel Flußwasser, daß solche $\frac{2}{3}$ davon angefüllet wird, um für die hineinzubringenden Häute hinreichend Raum übrig zu behalten. Nun werden 30 Pfund frisch gebrannten Kalks mit Wasser geldocht, bis ein Drey daraus entsteht, und dieser mit dem Wasser in der Grube wohl unter einander gemischt, woyon die Flüssigkeit die Ge-

stalt einer Milch annimmt; und die Grube ist nun zum Einsenken der Häute vorbereitet.

§. 645.

Um diese zu veranstalten, werden nun die vorher gut eingeweichten und gewaschenen Häute, in die dazu bestimmten Rahme ausgespannt, und mit diesen, nachdem vorher die Grube nochmals recht wohl umgerührt worden, zwischen den Fugen in den Grubenwänden, in die Grube eingesenkt. So bleiben selbige eine Stunde lang darin. Dann werdet die Rahmen in die Höhe gezogen, der mittelste herausgenommen, die Grube vom Boden auf recht gut umgerührt, und dann die Rahme mit den Häuten wieder eingesenkt. Dieses Aufziehen und Umrühren, wird von Stunde zu Stunde wiederholt; und nach sechs Tagen sind die Häute zum Enthaaren vorbereitet, statt daß solche im gewöhnlichen Kalkäscher 8 Monath Zeit erfordert haben würden.

§. 646.

Wem es gefällig ist, kann auch folgende Verfahrensart in Anwendung setzen. Man füllet die Grube statt mit Wasser, mit einer rückständigen Lohbrühe, welche ihren Gerbestoff verloren hat, und bloß noch Gallussäure enthält. Man mengt dieser so viel Schwefelsäure (Vitriolöl) bey, daß gegen 100 Pfund Wasser ein Pfund von selbiger zu stehen kommt, rührt alles wohl unter einander, und hängt nun die in den dazu bestimmten Rahmen ausgespannten Häute in diese Flüssigkeit: sie sind nach einem Zeitraum von 6 Tagen gleichfalls zum Enthaaren vorbereit-

tet; und dieses kann nun nach gewöhnlicher Art veranstaltet werden.

2. Das Schwellen der enthaarten Häute.

§. 647.

Man glaubt gemeinlich daß das Schwellen der starken Ochsenhäute (bey den übrigen dünnern zu Schmal und Oberleder bestimmten Häuten ist solches nicht erforderlich) bloß dazu diene, die Häute aufzulockern, um sie für den Eingang des Gerbestoffes zugänglicher zu machen: dies ist aber eine ungegründete Voraussetzung. Das Schwellen der starken Ochsenhäute ist eigentlich dazu bestimmt, die heterogenen Gemengtheile, welche die Haut bilden, die Gallerte und die Faser substanz, zu einer homogenen Substanz mit einander zu mischen, und so eine Entorganisirung in der Hautmasse zu veranlassen, die solche zur Darstellung eines brauchbaren und dauerhaften Leders geschickt macht.

§. 648.

Um diese Veränderung in der Hautmasse zu veranlassen, ist die Einwirkung einer Substanz erforderlich, welche so gut gegen die Gallerte als gegen den Faserstoff eine aufblühende Kraft besitzt; und hiezu qualificirt sich nichts besser, als eine essigartige vegetabilische Säure. Mineralsäuren (z. B. verdünnte Schwefelsäure) leisten zwar eine ähnliche, aber weit weniger vollkommene Wirkung. Die essigartige Säure erregt durch ihre aufblühende Wirkung eine Art von Fermentation in der Haut, dadurch wird selbige nach allen Punkten ausgedehnt, in ihrem Volum erweitert, und folg-

lich in den Stand gesetzt, nach geschehener Einsaugung des Gerbestoffes ein Leder darzustellen, das in seinem Durchmesser nach der Dicke, den Dickendurchmesser der rohen Haut gar sehr übersteigt: ein Erfolg, der bey dem Schwellen mit Mineralsäure nie in dem Maaße erregt werden kann.

§. 649.

Um das Schwellen mit essigartiger Säure zu veranstalten, bedient man sich entweder der (§. 434.) beschriebenen gut gesäuerten Schwellbeize, oder auch der (457.) beschriebenen essigartigen Säure. Man setzt die Rahmen mit den darin ausgespannten Häuten in die Fugen der Schwellgrube (Taf. II. Fig. k.) übergießt solche darauf mit der Schwellbeize, so daß sie mit den Rahmen vollkommen darin untergetaucht sind. So läßt man solche dann, bis die Brühe ihre Säure verlohren hat, und ein fauliger Geruch derselben ihren Anfang nimmt. Sind die Häute noch nicht hinreichend geschwellt, dann wird die alte Brühe ausgepumpt und frische in der Grube gebracht, bis die Schwellung vollendet ist, welches daran erkannt wird, daß die geschwellte Haut bey dem Einschneiden eine zitternde elastische Beschaffenheit zu erkennen giebt, und gegen das Licht gehalten, eine hornartige Durchsichtigkeit wahrnehmen läßt.

3. Die Zubereitung der Lohbrühe.

§. 650.

Die Eichenlohe bestehet, wie bereits erwähnt worden, aus Gerbestoff, aus Gallussäure, und aus holzigen

Thellen. Jene sind im reinem Wasser lösbar, die letztern sind unauflöslich darin. Wird daher die fein zermahlene Eichenrinde, so wie jede andre Gerbestoff reichlich enthaltende Substanz, mit Wasser übergossen, so nimmt solches die lösbaren Theile daraus in sich, und läßt die unauflöslichen zurück. Wird die gebildete Lösung von den holzigen Theilen abgezogen, oder das eine gehörige Zeit darüber gestandene Wasser nun hindurch filtrirt, so enthält die abfiltrirte Brühe den wirksamen gerbenden Stoff mit sich verbunden. Eine solche Flüssigkeit ist es nun, welche Lohbrühe, Lohextrakt, oder auch Gerbelauge genannt wird, und in der Schnellgerberey unentbehrlich ist.

§. 651.

Um diese Lohbrühe zu bereiten, wird der durchlöcherete, mittlere Boden der Extraktionsgefäße q. q. q. q. q. q. mit einem Stück Leinwand, oder auch Flanell belegt, um das Durchfallen der Lohtheile zu verhindern. Hierauf werden die Gefäße selbst mit der gemahlten Eichenlohe, oder irgend einem andern gerbenden Material das angewendet werden soll, gefüllet, so daß nur der sechste Theil ihres innern Raums leer bleibt. Um das bequem zu verrichten, befindet sich eine bewegliche Treppe in der Werkstatt, welche an jedes einzelne Gefäß angefest wird, und auf welcher der Arbeiter hinaufsteigt.

§. 652.

Sind jene Gefäße mit Lohe gefüllet, so wird so viel Wasser darauf gegossen, daß die Lohe nicht nur von selbst, gem nach und nach vollkommen durchdrungen, sondern zu

legt auch damit vollkommen bedeckt wird. Das Wasser wird entweder mit Eimern in die Gefäße getragen, oder man bedient sich dazu eines in der Mitte zwischen denselben, hinter dem Lohbrüh-Reservoir g. placirten Brunnens, dessen Wasser in eine über die Extraktionsgefäße fortlaufende Rinne fällt, aus welcher zu jedem einzelnen Gefäß ein Hahn hingehet, der geöffnet und verschlossen werden kann, wie Taf. III. Fig. 5. deutlich zu sehen ist.

§. 653.

Hat das Wasser zwey Stunden lang auf der Loh in den Gefäßen gestanden, so wird aus einem jeden ein auch zwey Eimer der Flüssigkeit mittelst des Hahns abgelassen, und solche hierauf wieder zu der übrigen rückständigen Masse gegossen: ein Handgriff, der deshalb beobachtet werden muß, weil das was sich zuerst durch die Loh hindurch in den untern Raum des Extraktionsbehälters drängt, noch nicht hinreichend mit extraktiver Materie geschwängert ist. Hierauf werden die Extraktionsgefäße mit ihren Deckeln verschlossen, und bleiben nun 48 Stunden lang ruhig stehen: worauf die Hähne geöffnet werden, um die entstandne Lohbrühe in die Receptionsbehälter f. f. f. f. f. abzulassen; aus welchen selbige sodann, mittelst einer transportablen Pumpe, in die zum Reservoir bestimmte Grube g übergeführt wird.

§. 654.

Ist diese erste Extraktion beendigt, so wird zur zweyten geschritten, weil durch die erstere der Loh noch nicht alle extraktiven Theile entzogen worden sind. Die Extraktionsge-

fäße werden zu dem Behuf zum zweytenmal, ganz wie vorher mit Wasser gefüllet, nach ein Paar Stunden das zuerst durch gezogene abgelassen, und wieder in die Fäßer zurück gegossen, und nach 48 Stunden die Brühe total abgezogen. Man bringt diese schwächere Brühe, welche jetzt weniger mit extraktiven Theilen beladen ist als die erste, in eine der zum Gerben bestimmten Gruben h oder i, um solche besonders aufzubewahren.

§. 655.

Die rückständige Lohē ist nun, ihrer extraktiven Stoffe größtentheils beraubt. Um aber gar nichts unbenußt zu lassen, wird selbige zum drittenmal, nach der vorher beschriebenen Art mit Wasser extrahirt, und die entstandene Brühe in die Receptionsgefäße abgelassen; worauf denn die ausgelaugte Lohē aus den Extraktionsgefäßen herausgenommen, und zu Lohballen verarbeitet wird; während die dritte sehr schwache Brühe in den bedeckten Receptionsbehältern bleibt.

§. 656.

Jetzt schreitet man zu einer neuen Auslaugung von frischer Lohē. Die Extraktionsgefäße werden zu dem Behufe mit neuer Lohē angefüllet, und nun statt des bloßen Wassers, die dritte sehr schwache Lohbrühe, mittelst einer transportablen Pumpe auf die Lohē in den Extraktionsgefäßen geleitet. Da diese Brühe aber nicht hinreichend ist, um nach dem Durchziehen der Lohē mit dem Fluido, solche vollkommen damit zu bedecken, so muß das Fehlende durch bloßes Wasser ersetzt werden. Man läßt jetzt das

Ganze abermals erst zwey Stunden ruhen, ziehet dann so viel, als zwischen dem mittlern und dem untern Boden enthalten seyn kann, von der Flüssigkeit ab, gießt selbige in die Extraktionsgefäße zurück, und verrichtet dann nach 48 Stunden das völlige Abziehen der gebildeten Lohbrühe. Auf diese Art wird nun die Zubereitung der Lohbrühe ununterbrochen fortgesetzt, so daß jede neue Portion der gemahlten Loh, eine dreymalige Auslaugung oder Extraktion erleidet.

Wie die Stärke der Lohbrühe bestimmt werden muß,
Loh = Aräometer.

§. 657.

Auf diese Art gewinnt man also zweyerley Arten der Lohbrühe, starke und schwache. Um die Stärke einer solchen Lohbrühe, nemlich ihren Gehalt an Gerbestoff zu bestimmen, bedient man sich eines Aräometers. Man findet dieses Instrument Taf. III. Fig. 6. abgebildet: es kann aus Glas oder auch aus Metall am besten aber aus versilbertem Kupfer verfertigt seyn. Es besteht aus einer hohlen Kugel a; an der sich unten eine kleinere Kugel b befindet, die inwendig mit irgend etwas beschwert ist, um die größere nebst ihrem gleich zu beschreibenden Skalenrohr c d im Wasser untersinkend zu machen. Dieses Rohr geht aus dem Mittelpunkte der obern größern Kugel heraus. Ist das Instrument von Glas, so ist dieses Rohr inwendig hohl, oben zugeschmolzen, und hält die auf Papier gezeichnete Skale in seinem innern hohlen Cylinder eingeschlossen.

Ist das Instrument aber von Metall, so besteht diese Skale in einem langen viereckigen Metallstreifen, auf welchem die Grade der Skale gravirt sind. Die Abtheilung selbst, ist nach den Grundsätzen der Lambertschen Salzspindel, nach Procenten eingerichtet, so daß das Instrument in reines Wasser getaucht, bis d oder Nullgrad einsinkt, wogegen jeder andre Grad z. B. 3. 5. 6. 10. 15. u. s. w. anzeigt, daß in 100 Pfund der Brühe 3. 5. 6. 10. 15 Pfund u. s. w. an Gerbestoff und andern extractiven Theilen enthalten sind. Ein solches Instrument ist in der Schnellgerberey unentbehrlich.

Anmerkung. Wer sich ein solches Instrument, das ich Loh-, aräometer nennen will, anzuschaffen gedenkt, erhält solches hier in Berlin bey dem Königl. Akad. Mechanikus Herrn Johann Jacob Renard verfertigt, mit Etui von Blech, welches zugleich als Gefäß dient, in welches die Lohbrühe zur Prüfung gefüllet, und das Aräometer eingetaucht werden kann, das Stück zu 2 Thaler. Von Metall verfertigt aber mit Etui, das Stück zu 4 Thaler; und man kann sich deshalb in postfreyen Briefen an ihn unmittelbar wenden.

§. 658.

Soll mittelst dieses Instruments die Lohbrühe geprüft werden, so füllet man entweder ein hinreichend tiefes Bierglas, oder auch das dem Instrument beygefügte Etui mit der Flüssigkeit an, und beobachtet dann auf welchen Grad solches in der Brühe einsinkt; und nun hat man es

in seiner Gewalt die zu starken Brühe entweder mit schwacher zu verdünnen, oder die schwache mit jener zu verstärken, bis die verlangte Stärke derselben, oder der erforderliche Grad der specifischen Dichtigkeit, erreicht worden ist.

§. 659.

Mitteltst dieses Loh-Aræometers, kann nun jedesmal die Stärke der Lohbrühe bestimmt werden, welche angewendet werden soll, was um so nothwendiger ist, da nicht jede Art der Thierhaut einerley Stärke derselben verträgt, und bey dem Gerben selbst, immer drey verschiedene Grade derselben, erst schwache, dann stärkere, und zuletzt starke Brühe erforderlich sind, wie weiterhin näher erörtert werden soll. Wer Raum genug hat, kann für jeden Grad der Lohbrühe ein besonders Reservoir vorrätzig halten; wer diesen nicht hat, kann solche gleich bey dem Gebrauch aus starker und schwacher Lohbrühe, oder auch aus starker Lohbrühe und Wasser zusammenmengen.

4. Das Gerben der Häute in der Lohbrühe.

§. 660.

Soll nun mitteltst dieser Lohbrühe, das Gerben der Häute veranstaltet werden, so ist eine dreyfache Operation dazu erforderlich: 1) die Behandlung in der Farbenbrühe; 2) die Behandlung in der zweyten Brühe; und 3) die in der dritten Lohbrühe: wovon eine jede, nach der verschiedenen Art der darin zu behandelnden Thierhaut, auch eine verschiedene Stärke besitzen muß.

Farben-

Farbenbrühe.

§. 661.

Die Farbenbrühe, oder so genannte Treibfarbe, ist dazu bestimmt, die hineingebrachten Häute darin zu narben, und ihre äußere Fläche zu färben. Sie bestehet, für jede Art der Thierhäute, in einer schwachen Lohbrühe von 3 Grad nach den Kräometer, welcher für jede 1000 Pfund (der Eymmer enthält ohngefähr 30 Pfund) ein Pfund Biriolsöl zugesetzt worden ist, welches unter stetem Umrühren hineingegossen wird, indem man das Ganze recht gut unter einander arbeiten läßt. Diese Vermengung kann entweder in einer leeren Gerbegruhe, oder auch gleich in derjenigen gemacht werden, in welcher gegerbt werden soll: ersteres ist aber rathamer.

Zweyte Brühe.

§. 662.

Die zweyte Brühe bestehet in einer Lohbrühe die 6 Grad nach dem Kräometer angiebt. Sie wird gleichfalls aus starker Brühe und aus schwacher, oder aus starker Brühe und Wasser gemengt, bekommt aber keinen Zusatz von Säure. In diese Brühe kommen nun die Häute, welche die Behandlung in der Farbenbrühe bereits überstanden haben, und bleiben so lange darin, bis die Brühe Allen Gerbestoff verlohren hat.

Dritte Brühe.

§. 663.

Die dritte Brühe bestehet in einer starken Lohbrühe, Hermbstädis Gerbekunst ic.

in welcher der Aräometer zehn Grad zu erkennen geht. Ist die vorhandene Lohbrühe stärker, dann muß sie mit schwacher so weit verdünnt werden, bis solche den gehörigen Grad der Dichtigkeit angenommen hat. In dieser werden nun die Häute vollends fertig gegerbt, und so oft die erste Brühe erschöpft ist, den gerbenden Häuten, bis zur entstandenen vollkommenen Gahre, ein neues Bad gegeben.

Einsenken der Häute in die Gerbegrube.

§. 664.

Nachdem die gehörig vorbereiteten und gereinigten, auch von allen überflüssigen Wassertheilen gut ausgestrichnen Häute, in die für sie bestimmten Rahmen ausgespannt worden sind, werden diese Rahmen in die dazu gehörigen Fugen der Gerbegrube eingesetzt. Ist dieses vollendet, so wird die Grube mit der Farbenbrühe angefüllt, so daß die Häute mit den Rahmen vollkommen damit überdeckt sind. Die Grube wird hierauf mit ihrem Deckel verschlossen, und nun 24 Stunden lang in Ruhe gelassen. Nach diesem Zeitraume, werden die Rahmen empor gezogen, der mittelfte herausgenommen, und die Brühe gut untereinander gerührt, worauf die Rahmen wieder eingesenkt werden, und 24 Stunden in Ruhe bleiben. Nach diesem Zeitraum ist die Brühe erschöpft, die Häute aber erscheinen gut gearbt, und mit einer gelblichen Farbe versehen. Die Flüssigkeit wird nun ausgepumpt, und weggegossen, weil solche weiter keinen Werth hat.

§. 665.

Die in der Grube befindlichen Häute werden hierauf mit der zweyten Brühe, welche 6 Grad nach dem Aräometer zeigt, übergossen, und in dieser bleiben selbige abermals so lange, bis die Brühe von allem Gerbestoff möglichst erschöpft ist. Man erkennt dieses daran, daß, wenn man in eine Portion der herausgenommenen Brühe einige Tropfen einer mit Wasser gemachten Auflösung von Fischeleyerleim fallen läßt, kein bedeutender flockiger Niederschlag mehr bewirkt wird. Die Brühe wird nun abermals ausgepumpt, und die Häute, ohne sie aus der Grube zu nehmen, bekommen nun die dritte Brühe, welche 10 Grad nach dem Aräometer zeigt: worin selbige so lange beharren, bis sie vollkommen lehrhar sind.

5. Behandlung der Häute während des Gerbens.

§. 666.

So lange die Häute, es mögen starke Ochsenhäute, oder Kuh-, Kopf- und Schweinhäute, oder Kalbfelle u. s. w. seyn, in den verschiedenen Gerbe-Bädern eingesenkt sind, müssen die Rahmen alle 24 Stunden wenigstens einmal emporgezogen werden, um die Brühe mit einer hölzernen Krücke auf und recht gut unter einander zu rühren, damit die wieder eingesenkten Häute stets neue Berührungspunkte mit dem Gerbestoff bekommen, und selbigen so schnell wie möglich in sich saugen können.

§. 667.

Die Kalb-, Schaaf- und Hammelfelle, so wie die

Häute von andern kleinern Thieren, werden gemeinlich schon in der zweyten Brühe lohgare, und bedürfen daher keine dritte oder 10 gradige. Die stärkern Häute müssen aber auch diese stärkere Brühe oder das dritte Bad erhalten. Sie werden davon aber gemeinlich früher lohgare, als der Gerbestoff der Brühe vollkommen erschöpft ist; man findet diese vielmehr, nach beendigter Lohgare, in den Zustand der zweyten, oder auch in den Zustand der ersten Brühe ungeändert, welches deren Prüfung mittelst des Aräometers, sehr deutlich erkennen läßt, und sie kann nun zur Aufstellung in Gerbegruben oder Gerbebäder angewendet werden.

§. 668.

Ist die Gerbung beendigt, haben die Häute eine vollkommene lohgare Beschaffenheit erhalten, dann werden selbige mit ihren Rahmen aus der Grube herausgezogen, hierauf aber jede einzelne Haut, um selbige von den etwa anstehenden Schleimtheilen, oder andern Unreinigkeiten zu befreyen, in der Grube mit der noch übrigen Lohbrühe gut gewaschen und gereinigt, und dann, mit sammt dem Rahmen, an einen schattigen Ort, zum langsamen und unvollkommenen Austrocknen hingestellt, oder mittelst ihren Ringen aufgehängt: worauf solche dem Zubereiter übergeben, und ganz nach der gewöhnlichen Art appretirt werden.

6. Zeitraum welcher zur Lohgarmachung erfordert wird.

§. 669.

Auf diese Art behandelt, wird die Zeit der Lohgarmachung

nung für alle Arten der Häute, gegen die sonst erforderliche, überaus abgekürzt, und die gegerbten Häute sind bey allem von einer so vorzüglichen Güte und Beschaffenheit, daß solche selbst dem besten Kenner, und strengsten Beurtheiler, nichts zu wünschen übrig lassen. Was die Zeit des Gerbens betrifft, die für jede Art Thierhaut erfordert wird, so habe ich nach meiner eignen Erfahrung solches zwar nie dahin bringen können, sie so zu beschleunigen, wie Seguin es gesunden haben will; aber nach einem mittlern Durchschnitt kann ich doch folgendes als der Wahrheit gemäß festsetzen:

- a) Die stärksten Ochsenhäute erfordern vom Einlegen in die Farbenbrühe an, bis zur völligen Lohgarmachung, einen Zeitraum von 30 Tagen, und jedes Pfund der trocknen Haut verschluckt, den Gerbestoff von 7 Pfund guter Eichenlohe.
- b) Die Kuh- und Rosshäute erfordern vom Einlegen in die Farbenbrühe an, bis zur völligen Lohgarmachung, einen Zeitraum von 20 Tagen; und jedes Pfund dieser trocknen Haut absorbirt hiebey gleichfalls den Gerbestoff von 7 Pfund Eichenlohe.
- c) Die stärksten Kalbfelle erfordern vom Einlegen in die Farbenbrühe an, bis zur völligen Gahrwerdung, 12 Tage Zeit; kleine Kalbfelle, Schaffelle etc. sind oft schon in 6, 7, 8 höchstens 9 Tagen völlig lohgar. Auch von diesen wird für jedes Pfund der trocknen Haut der Gerbestoff von 7 Pfund Eichenlohe absorbirt.

§. 670.

Aus den hier aufgestellten Erfahrungen ergiebt sich, daß bey der Schnellgerberey im Durchschnitt für jedes Pfund trockne Haut, der Gerbestoff von 7 Pfund guter Eichenlohe erfordert wird. Nun wird aber, nach dem Urtheil mehrerer sehr erfahrner und sachkundiger Lohgerber, das ich darüber eingezogen habe, bey der gemeinern Gerbungsart für eine starke Rinds- oder Kalbshaut im Durchschnitt 13 Pfund Eichenlohe erfordert, und folglich nach der neuen Art 6 Pfund, beynah die Hälfte, dabey erspart: ein Umstand, der für diejenigen Länder, wo Mangel an Eichenlohe existirt, und solche zu hohen Preisen bezahlt werden muß, nicht aus der Acht gelassen werden darf.

Zeitraum welcher nach meiner Verfahrungsart von der ersten Bearbeitung an, bis zur völligen Lohgarwebung der Felle überhaupt erfordert wird.

§. 671.

Der im vorigen Paragraph gegebenen Uebersicht gemäß, ist die Ersparung an Zeit, für die eigentliche Gerbung, welche diese Gerbungsart gegen die gewöhnliche darbietet, wenn man auch das Kleinste nennt, doch so bedeutend, daß solche bey den starken Ochsenhäuten so wie den Kuh- und Rosshäuten, sich gegen sonst wie 1 zu 12, und bey den Kalbfellen und denen von andern kleinen Thieren, sich wie 1 zu 15 bis 18 verhält: welches also als sehr bedeutend anerkannt werden muß. Rechnet man hiezu aber noch die Zeit-Ersparung, welche meiner Bearbeitungsart zufolge,

beym Enthaaren, und beym Schwellen der Ochsenhäute, bey der Behandlung der kleinern Häute im Kalk gewonnen wird, denn ist der Zeitgewinnst noch viel bedeutender: Folgende Recapitulation wird dieses deutlicher beweisen.

a) Die starken Ochsenhäute erfordern:

- | | | |
|-----------------------------------|----|-------|
| 1) Zum Einweichen und Waschen | 2 | Tage. |
| 2) Zum Enthaaren und Entfleischen | 1 | " |
| 3) Zum Schwellen | 12 | " |
| 4) Zum Gerben | 30 | " |

Summa 45 Tage.

b) Die Kuh-, Ross- und Schweinhäute erfordern:

- | | | |
|-----------------------------------|----|-------|
| 1) Zum Einweichen und Waschen | 2 | Tage. |
| 2) Zum Enthaaren und Entfleischen | 1 | " |
| 3) Zum Gerben | 20 | " |

Summa 23 Tage.

c) Die Kalb-, Schaaf- und andere kleine Häute erfordern:

- | | | |
|----------------------------------|---|-------|
| 1) Zum Einweichen und Waschen | 2 | Tage. |
| 2) Zum Enthaaren durch Kalkmilch | 6 | " |
| 3) Zum Gerben | 9 | " |

Summa 17 Tage.

Einfluß der Temperatur auf den schnellen Erfolg des Gerbens.

§. 672.

Es ist auch in der gewöhnlichen Gerberey eine allgemein bekannte Erfahrung, daß je höher die Temperatur der

Atmosphäre, folglich auch die der gerbenden Lohmassen in den Gruben ist, um so schneller erfolgt die Lohyarwerbung der Häute: daher auch viele Gerbereyen die Gewohnheit haben, besonders bey Kalbfellen, die Loh mit warmen Wasser anzubrühen. Eben dieses ist auch der Fall bey der hier beschriebenen Schnellgerberey. Um daher auch im Winter, der gerbenden Lohbrühe einen gehörigen Grad der Temperatur zu erhalten, sind die Gruben h und i Taf. II. so eingerichtet, daß sie geheizt werden können. Das Heizen geschieht mit Lohballen, oder auch jedem andern Brennstoff; Lohballen und Torf sind aber hiezu am schicklichsten, weil selbige ein langsames ruhiges Feuer geben.

§. 673.

Sollen die Gruben geheizt werden, so zieht man vorher die Häute mit ihren Rahmen empor, und rührt die sich erwärmende Lohbrühe mit einer Krücke von Zeit zu Zeit wohl um, damit das untere wärmere Fluidum, sich mit dem obern kalten mengen, und die Wärme sich gleichförmig verteilen kann. Nie darf aber die Temperatur höher, als auf 25 Grad Reaumur getrieben werden. Man senkt dann die herausgehobenen Häute wieder ein, deckt die Grube zu, und überläßt das Ganze dem Erfolg der Gerbung; nachdem vorher das Feuer unter der Grube völlig verlöscht worden ist. Die Gerbegruben für die Kalbfelle u. bedürfen keiner Heizung, es ist hinreichend, wenn man im Winter von Zeit zu Zeit eine Portion der Gerbezühe herausnimmt, solche in einem der Kessel bis zum Sieden erhitzt, und sie dem der

übrigen kalten Brühe wieder zusetzt, um deren Temperatur zu erhöhen.

§. 674.

Nach dieser gemachten Uebersicht aller dabey zu erzielenden Vortheile, wird man sich leicht überzeugen, daß die Schnellgerberey im allgemeinen, und wie ich mir schmeichle, vorzüglich nach den von mir angegebenen Verbesserungen betrieben, alle mögliche Aufmerksamkeit und Einführung verdient: auch habe ich immer gefunden, daß, so sehr mancher praktische Lohgerber auch anfangs gegen diese Gerbungsart eingenommen war, eben so sehr war selbiger für dieselbe interessirt, so bald er durch eine eigne Prüfung sich von deren Güte und der Vollkommenheit des Leders überzeugt hatte, welches auf diesem Wege productirt wird.

§. 675.

Ich habe bey dieser Beschreibung der verbesserten Schnellgerberey, bloß vom Gebrauch der Eichenlohe geredet; aber was ich von der Anwendung und Behandlung dieser erdtrert habe, gilt auch für die Anwendung jedes andern gerbenden Materials, wenn solches vorher gleich der Eichenlohe auf einer Lohmühle gemahlen, dann nach der beschriebnen Art kalt extrahirt, und die erhaltene Brühe zur Gerbung angewendet wird: nur wird alsdann, nach dem reichern oder ärmeren Gehalt an Gerbestoff, welcher in einem solchen Material enthalten ist, bald mehr bald weniger von selbigem erfordert, um eine gegebne Quantität der Häute gahr zu machen.

§. 676.

So fand ich bey meinen darüber angestellten genauen Versuchen *): daß während ein Pfund trockne Haut, um völlig gahr zu werden a) an Eichenlohe absorbirte 7 Pfund; so gebrauchte dasselbe: b) von den Eicheln oder Eichenfrüchten nur $6\frac{1}{2}$ Pfund; c) von den Eichenblättern 10 Pfund; d) von den jungen Zweigen des virginischen Sumachs 10 Pfund; e) von der Tromentillwurzel $1\frac{1}{2}$ Pfund; f) von der Bistorte, oder Mattemwurzel 3 Pfund; g) von der Rinde des Ebereschensbaumes 6 Pfund; h) von der Bruchweiden-Rinde 8 Pfund; i) von der Lorbeerweidenrinde 9 Pfund; k) von dem gemeinen Heidekraut 17 Pfund; l) vom gemeinen Gänserichkraut 19 Pfund; m) vom Hüfflingerkraut 20 Pfund. Wie sich die vielen anderweitigen gerbenden Substanzen in gleicher Hinsicht gegen die Eichenlohe verhalten, habe ich noch nicht versucht, werde solches aber zu gelegner Zeit noch nachholen.

*) Hermbstädt's Journal für Lederfabrikanten und Gerber etc. 11 Band. Berlin 1804. S. 47 etc.

Ende des Ersten Theils.