

Chemisch-technologische Grundsätze
der
gesammten Ledergerberey;
oder

theoretische und praktische Anleitung zur rationellen
Kenntniß und Ausübung der Lohgerberey, der Cor-
duan- und Saffriangerberey, der Zistengerberey, der
Weiß- und Samischgerberey, und der
Pergamentfabrikation;

zur
allgemeinen Verbesserung und Vervollkommnung
dieser Kunstgewerbe.

Auf
eigne Erfahrung gegründet, so wie nach den neuesten
Entdeckungen der Chemie und Technologie
bearbeitet

von
Eigismund Friedrich Hermbstädt,
Königl. Preussischem Geheimen Rathe etc. etc.

Erster Theil,
welcher die allgemeine Vorbereitung in den chemischen Grund-
sätzen der Ledergerberey, so wie die Lohgerberey überhaupt,
und die Schnellgerberey insbesondre abhandelt.

Mit 3 Kupfertafeln.

Berlin, 1805.
Im Verlag der Realschulbuchhandlung.

Seiner Hochfrenherlichen Excellenz
dem
Herrn Herrn
Heinrich Carl Friedrich
Reichsfrenherrn
von und zum Stein

Erb- und Gerichtsherrn der Reichsfrenhen Herrschaft
Nassau an der Lahr, der Herrschaft Birnbaum
ıc. ıc. ıc.

Er. Königl. Majestät von Preußen wirklichem Geheimen
Staats- und Krieges- Rathe, Vicepräsidenten, und dirigiren-
den Ministers des Königl. General- Ober- Finanz Krieges-
und Domainen- Directorii, Chef des Königl. General- Fa-
briken- und Commercial-, wie auch des Accise- und Zoll-
Departements, desgleichen des Salzdepartements, der
Königl. Seehandlung ıc. ıc.

Ehrevbletigst zugeeignet

von
dem Verfasser.

Hochgebohrner Reichs Freyherr!

Hochgebietender Herr, wirklicher geheimer
Stats = Krieger = Finanz = und
dirigirender Minister!

Gnädiger Chef und Herr!

Geruhen Ew. Hochfrehherrliche Excellenz die
Zueignung des gegenwärtigen Werks, das der
rationellen Bearbeitung eines der wichtigsten
Zweige des vaterländischen Manufakturwesens
gewidmet ist, als ein schwaches Merkmal der
ungeheucheltesten Verehrung aufzunehmen, welche
dessen Verfasser Hochdenenselben aus dem rein-
sten Herzen zollt.

Der unbegrenzte und der vaterländischen
Industrie so nöthige als wohlthätige Eifer, mit
welchem Ew. Hochfrehherrlichen, Excellenz allen
Fabriken, Manufakturen und technischen Gewer-

ken ein neues Leben zu geben bemühet sind, hat auch den in diesem Buche bearbeiteten Gegenstand Hochdero Scharfblick nicht entgehen lassen: und eben diese Bemerkung gab mir die Veranlassung, demselben, den mir darüber zu eigen gemachten theoretischen und praktischen Erfahrungen gemäß, einer rationellen Bearbeitung zu unterwerfen; von der ich mir schmeichle, daß solche ihren Endzweck, Nutzen für die vaterländische Industrie zu stiften, und rationelle Kenntniß ihres Erwerbzweiges bey den Ledergerbern zu verbreiten, nicht ganz verfehlen wird.

Glücklich ist der Staat, dessen Commercial- und Manufakturwesen ein Chef an die Spitze gestellt ist, der mit Philosophie und Gelehrsamkeit jeden einzelnen Zweig derselben mit einem seltenen Eifer empor zu bringen bemühet ist! Und von wem könnte man dieses mit mehrerem Rechte behaupten, als von Ew. Hochfrenherrlichen Excellenz?

Glücklich schätze ich daher das mir zu Theil gewordene Loos, unter Ew. Hochfrenherrlichen Excellenz höchster Leitung, mich der rationellen Bearbeitung des vaterländischen Fabriken- und

Manufakturwesens widmen zu können, und mein Eifer wird hierin nie aufhören eben so lebhaft zu seyn, als es die ungeheuchelteste Versicherung der tiefsten Ehrerbietung ist, mit welcher ich ersterbe

Ew. Hochfrenherrlichen Excellenz

unterthänigster Diener

S. J. Hermstädt.

Vorbericht.

Wissenschaften, Künste, Fabriken, Manufakturen und technische Gewerbe, stehen in einer so engen wechselseitigen Beziehung gegen einander, daß solche ein gemeinschaftliches Band bilden, welches alle untereinander zu einem nicht wohl trennbaren Ganzen verbindet. Die Ledergerberey und ihre verschiedenen Branchen, nemlich die Lohgerberey, die Corduan- und Saffian-Geberer, die Lustengerberer, die Sämischgerberey, die Weißgerberey, und die mit dem Ganzen so eng verbundene Pergamentfabrikation, gehören zu den wichtigsten Manufakturbranchen eines wohl geordneten Staates, und es ist Pflicht desjenigen, der sich dazu berufen fühlt, dasjenige zu ihren Verbesserung und Vervollkommenung beizutragen, was ihm ungeheuchelter Patriotismus, und eigne erdorbene Kenntniß des theoretischen und praktischen jener Kunstgewerbe, dazu an die Hand geben.

Jenes war der Zweck bey der Ausarbeitung des gegenwärtigen Werks, und die Basis, worauf ich selbiges gründete: möchte mein guter Vorsatz nur zum Theil erreicht worden seyn, so würde ich mich schon sehr glücklich schätzen.

Das Publikum empfängt hier den ersten Theil dieses Buchs, welches die Vorbereitung zu den chemischen und andern wissenschaftlichen Grundsätzen der Ledergerbererey im allgemeinen, und die Lohgerbererey insbesondre enthält. Meiner auf eigne Erfahrung gegründeten Anleitung zur Schnellgerbererey, welche diesen Theil beschließt, bitte ich einige Aufmerksamkeit zu gönnen, man wird sich dabey nicht getäuscht finden.

Der zweite Theil, welcher eben so stark wie der gegenwärtige ausfallen, und mit einem vollständigen Register versehen, zur Ostermesse bestimmt erscheinen wird, enthält die Lustengerbererey, die Corduan- und Saffian-Gerbererey, die Weiß- und Sämischgerbererey, die Pergamentfabrikation, und einige andre allgemeine Objekte, welche zu diesen Manufakturbranchen gehören.

Bescheidene Zurechtweisung, da wo ich geirrt haben sollte, von Gelehrten, so wie gründliche Bemerkungen von erfahrenen praktischen Gerbern, werden mir stets sehr willkommen seyn, ich werde solche mit Dank annehmen, und nützlichen Gebrauch davon machen.

Berlin im Julius 1805.

Hermbstädt.

Inhaltsanzeige des Ersten Theils.

	Seite.
E inleitung	3. bis 15.
Erklärung des Wortes Gerben	3.
Gerben der thierischen Häute	4.
Verschiedenheit der Ledergerberer	5.
Geschichte der Gerbekunst	7.
Nothwendigkeit solche wissenschaftlich zu studieren	8.
Theile, welche zur Theorie und Praxis der Gerbekunst gehören	10.

Erster Abschnitt.

Von den in der ausübenden Ledergerberer nothwendigen Grundsätzen der Physik und Chemie.	
Gerberchemie	15. — 101.
E rste Abtheilung. Erste Gründe der Gerberchemie	15.
Gemengtheile und Mischungstheile der Körper	16.
Chemische Anziehung, Affinität oder Verwandtschaft	18.
Edukte und Produkte der Körper	19.
Nähe und entfernte Bestandtheile. Grundstoffe.	
Elemente	20.
Z weite Abtheilung. Nähere Betrachtung der einfachen Stoffe, mit Rücksicht auf ihre nothwendige Kenntniß in der Gerbekunst	21. — 71.

	Seite
Anzahl der jetzt bekannten Elemente	21.
Nähere Betrachtung derselben	22.
Vom Wärmestoff. Freyer und gebundener Wär- mestoff	23.
Thermometer oder Wärmemesser	27.
Bindung des Wärmestoffs. Vertheilung der Wärme	29.
Kapazität der Körper für die Wärme	30.
Leitungsfähigkeit der Körper für die Wärme	31.
Vom Lichtstoffe	32.
Vom Sauerstoffe	33.
Vom Sauerstoffgas	34.
Vom Kohlenstoff	35.
Vom Wasserstoff	39.
Vom Wasserstoffgas	41.
Vom Salpeterstoff	44.
Vom Salpeterstoffgas	45.
Vom Schwefelstoff	47.
Vom Phosphorstoffe	48.
Vom Kali	51.
Vom Natrium	53.
Vom Ammonium	55.
Von der Kalkerde	58.
Von der Thonerde	63.
Von den metallischen Elementen	64.
Oxydation der Metalle. Metalloryde	66.
Vom Zinn	68.
Vom Eisen	70.
Vom Arsenik	70.
Dritte Abtheilung. Verbindung der chemi- schen Elemente untereinander, und die dadurch erzeugten Produkte	
Vom Wasser und seinen Eigenschaften	72. — 101. 73.

	Seite
Vom Alkohol	77.
Von den sauren Salzen oder Säuren	78.
Von den Neutral- und Mittelsalzen	84.
Von den ätherischen Oelen	84.
Von den fetten Oelen	85.
Von dem Kamphor	86.
Von den Harzen	87.
Von dem Schleim	88.
Von der Stärke	89.
Von dem Gluten oder Kleber	89.
Von dem Seifenstoff	90.
Von dem Zuckersstoff	90.
Von dem Gerbestoff	91.
Darstellung des Gerbestoffes	92.
Eigenschaften des reinen Gerbestoffes	94.
Von dem Wachs	95.
Von der Gallerte	98.
Von dem Fett	99.
Vom thierischen Faserstoff	100.
Von der Knochensubstanz	101.

Zweiter Abschnitt.

Von der Gerber-, Materialien-, Kunde-, oder Beschreibung derjenigen Materialien, welche in der gesammten Ledergerberey nothwendig erfordert werden.	102. — 184
Erste Abtheilung. Von der Gerber-, Mineralogie	102. — 124.
Vom Kalk oder gebrannten Kalk	103.
Von der Kreide	105.
Vom Thon oder Bolus	106.
Vom Ocher oder Ochergeß	107.
Von den salzigen Materialien	109.

	Seite
Salzige Materialien des Mineralreichs	109.
Von der Soda	109.
Von der Schwefelsäure	111.
Von der Salpetersäure	113.
Von der Salzsäure	114.
Von dem Küchensalze	115.
Von dem Salmiak	116.
Von dem Alaun	117.
Von dem Eisenvitriol	120.
Von dem Kupfervitriol	122.
Von dem salzsauren Zinn	123.
 Zweite Abtheilung. Von der Gerber, Vo-	
tanik	124. — 173.
Von den Galläpfeln	128.
Chemische Eigenschaften der Galläpfel	131.
Von den Knopperrn	132.
Von den orientalischen Knopperrn	133.
Vom Schmack oder Sumach	134.
Vom virginischen Schmack	135.
Vom Perücken; Sumach	136.
Von der Eichenrinde oder Eichenborke	136.
Die gemeine Sommer; und Winter-Eiche	137.
Die Nordamerikanische rothe Eiche	138.
Die weiße Eiche	139.
Die kastanienblättrige Eiche	139.
Von den Eichenblättern	142.
Von den Früchten der Eiche oder den Eicheln	143.
Von der Birkenrinde	144.
Von der Fichtenrinde	145.
Von der Ebereschennrinde	146.
Von der Weidenrinde	147.
Von der Tormentill; oder Blutwurzeln	149.

	Seite
Von der Natterwurzel	149.
Von dem Heidekraut	150.
Von dem Varentrauben; Strauch	151.
Von dem Preusselbeer; Strauch	152.
Von dem Heidelbeer; Strauch	152.
Von dem Post oder Kienpost	153.
Vom Samen der Zwittermelte	154.
Von der Berberitzenwurzel	155.
Von den Avignonbeeren	155.
Von dem Indigo	156.
Vom Brasilienholze	157.
Vom Kampechenholze	157.
Von den Feigen	158.
Von der Korkwurzel	160.
Vom Gummigutt	160.
Vom Arabischen; oder Senegalgummi	161.
Von der Granatrinde	161.
Salzige Materialien des Pflanzenreichs	162.
Von der Pottasche	162.
Vom Weinstein	164.
Vom Kohlenstoffsauren Gas	166.
Von der Gallussäure	167.
Von dem Citronensaft	169.
Von der Essigsäure	170.
Vom essigsauren Eisen	171.
Von der essigsauren Thonerde	172.
 Dritte Abtheilung. Von der Gerber; Zoologie	 173. — 185.
Von den Thierhäuten	173.
Chemisches Verhalten der Thierhäute	177.
Unterschied der rohen Haut von der gegerbten	181.
Von der Cochenille	182.
Von dem Thran	184.

Dritter Abschnitt.

Von der ausübenden Ledergerberei überhaupt, und von der Lohgerberei insbesondere . . .	185. — 216.
Erste Abtheilung. Vorbereitung der Häute durch das Einweichen in Flußwasser . . .	186. — 190.
Zweite Abtheilung. Vom Einsalzen und Schwichen der Häute . . .	190. — 192.
Dritte Abtheilung. Vom Enthaaren der eingesalznen Häute . . .	192. — 193.
Vierte Abtheilung. Vorbereitung der Häute im Kalk . . .	193. — 198.
Fünfte Abtheilung. Vom Schwellen der Häute . . .	198. — 216.
Gewöhnliche Art des Schwellens . . .	200.
Französische Schwellungsart . . .	201.
Englische Schwellungsart . . .	203.
Wallachische Schwellungsart . . .	204.
Anwendung der Schwellbeize . . .	207.
Siebenbürgische Schwellungsart . . .	209.
Schwellung der Häute mit Sauerwasser aus Klee . . .	209.
Schwellung der Häute nach des Verfassers neuer Art . . .	210.
Schwellung der Häute mit Lohbrühe, welcher der Gerbestoff entzogen ist . . .	212.
Schwellung der Häute mit Schwefelsäure . . .	213.
Schwellung der Häute mit Theerwasser . . .	216.

Vierter Abschnitt.

Von der Lohgarmachung der Ochsen, Kuh, Pferde, und Kalbshäute: so wie von der Art und Weise, wie solche in verschiedenen Ländern ausgeübt wird . . .	218. — 231.
Erste	

	Seite
Erste Abtheilung. Vom Lohgarmachen der	
stärksten Ochsen- und Rindshäute überhaupt	219. — 252.
Abhaaren derselben mit heißem Wasser...	221.
Abhaaren mit Aeslauge	222.
Abhaaren der Häute mit Kusma	225.
Behandlung der Rindshäute in der Lohgrube	226.
Einrichtung der Lohgruben des Engländers Jan in London	227.
Einrichtung der Lohgruben des Lohgerbers Tucker zu Wicksam	230.
Einrichtung der Lohgruben des Lohgerbers Croß zu Lancaster	231.
Einrichtung der Lohgruben des Lohgerbers Brewin zu Bermanclen	236.
D'Neilly's Vorschlag zu einer neuen Einrichtung der Lohgruben	239.
Behandlung der Häute in den Lohgruben	242.
Kennzeichen, wenn die Haut lohgar ist	245.
Bemerkungen über die vorigen Gegenstände	247.
Von den Gerbmateriellen deren man sich zum Sohl oder Pfundleder in verschiedenen Ländern bedient	249.
Bearbeitung der gegerbten Sohlleder, wenn solche aus der Lohgrube kommen	250.
Zweite Abtheilung. Von der Lohgarmachung	
der dünnen Kuh- und Pferde-Häute, die zu Schmalleleder bestimmt sind	253. — 259.
Behandlung der vorbereiteten Häute in der Lohgrube	257.
Dritte Abtheilung. Lohgarmachung der	
wilden und zahmen Schweins-Häute	259. — 261.
Behandlung derselben in der Lohgrube	260.

	Seite
Vierte Abtheilung. Lohgarmachung der	
Kalbfelle	261.
Behandlung derselben in der Lohgrube	263.
Fünfte Abtheilung. Lohgarmachung der	
Ziegen, Gemsen, und Schaaffelle	263. — 264.
Sechste Abtheilung. Von der Seguin'schen Schnellgerberei für alle Arten Häute	
Waschen und Entfleischen derselben	264. — 276.
Enthaaren derselben	268.
Das Schwellen derselben	268.
Das Schwellen derselben	270.
Zubereitung der Lohbrühe	271.
Das Gerben der Ochsenhäute	273.
Das Gerben der Roß- und Kuhhäute	275.
Das Gerben der Kalb- und Schaaffelle	275.
Siebente Abtheilung. Bemerkungen über	
Seguin's Gerbungsart	276. — 281.
1. Ueber Seguin's Methode des Enthaarens	277.
2. Ueber dessen Methode die Häute zu schwellen	278.
3. Ueber dessen Methode die Loh- zu extrahiren	279.
4. Ueber dessen Methode die Häute in die Lohbrühe einzulegen	279.

Fünfter Abschnitt.

Beschreibung der besten Art, wie nach des Verfassers Erfahrung eine Werkstat zur Schnellgerberei eingerichtet, und für alle Arten von Thierhäuten betrieben werden muß		281. — 314.
Allgemeine Bemerkung		281.
Erste Abtheilung. Innere Einrichtung der Werkstat		282. — 285.
1. Gruben zum Einkalfen		283.

	Seite
2. Gruben zur Schwellleiße	283.
3. Gruben zum Zubereiten und Aufbewahren der Lohbrühe	284.
4. Gruben zur Treibfarbe und zur Garmachung	284.
5. Flächenraum zur Einrichtung des Gerbehäuses	285.
Zweite Abtheilung. Grundsätze nach welchem die Gruben construirt und placirt werden müssen	285. — 293.
Beschreibung der einzelnen Theile	291.
Dritte Abtheilung. Handgriffe und Grundsätze, nach welchen die einzelnen Operationen ausgeübt werden müssen	293. — 314.
1. Die Enthaarung	293.
2. Das Schwellen der enthaarten Häute	297.
3. Die Zubereitung der Lohbrühe	298.
Methode die Stärke der Lohbrühe zu bestimmen.	
Lohe, Ardometer	302.
4. Das Gerben der Häute in der Lohbrühe	304.
Farbenbrühe	305.
Einsenken der Häute in die Lohbrühe	306.
5. Behandlung der Häute während des Gerbens	307.
6. Zeitraum, welcher zur Lohgarmachung erfordert wird	308.
Zeitraum, welcher nach meiner Verfahrungsart von der ersten Bearbeitung an, bis zur völligen Lohgarmachung der Felle erfordert wird	310.
Einfluß der Temperatur auf den schnellen Erfolg des Gerbens.	311.

Chemische Grundsätze

der

Kunst alle Arten Leder zu gerben, zu färben und
auf eine sonst erforderliche Art zuzubereiten,

oder

theoretische und praktische Anleitung zur rationellen wissenschaftlichen Kenntniß und Ausübung der Lohgerberey, der Corduan- und Saffiangerberey, der Justengerberey, der Weißgerberey und der Pergamentfabrikation.

Auf eigene Erfahrungen gegründet, und nach den neuesten Entdeckungen der Chemie und Technologie bearbeitet.

Non ars sine Scientia!
CICERO.

Chemische Grundsätze

der

Kunst alle Arten Leder zu gerben.

E i n l e i t u n g.

Erklärung des Wortes Gerben.

§. 1.

Unter Gerben oder Gärben in der allgemeineren Bedeutung des Wortes, versteht man überhaupt die Kunst, irgend einen Gegenstand so zu bearbeiten, daß derselbe dadurch zum speciellen Gebrauch der menschlichen Gesellschaft geschickt gemacht wird.

§. 2.

Daher wird auch das Wort Gerben in einer sehr vielfachen Bedeutung gebraucht: so nennen die Metallarbeiter den Erfolg Gerben, wenn sie ein Metall recht glatt poliren; daher sagt der Kupferschmid: er habe das Kupfer gegerbt, wenn solcher eine Platte desselben so glättet

und ebnet, daß sie für den Kupferstecher brauchbar wird. So wird durch wiederholtes Glühen, Schweißen, Hämmern und Tamentiren das Eisen in Stahl umgeändert, eine Operation, welche das Stahlgerben genannt wird; und so wird endlich auch ein sehr glatt polirter Stahl, der zum glätten und poliren anderer Gegenstände angewendet wird, ein Gerbestahl genannt.

Gerben der thierischen Häute.

§. 3.

In der speciellern Bedeutung des Wortes, versteht man dagegen unter Gerben die Kunst, eine frische, grüne oder rohe Thierhaut, so zu bearbeiten und in ihrer Natur zu verändern, daß sie dadurch gleichsam desorganisirt, und ihrer sonstigen Fäulniß und Zerstörbarkeit beraubt wird. Derjenige welcher diese Kunst vollkommen versteht, und in allen dazu erforderlichen Operationen hinreichend routinirt ist, wird ein Gerber oder Ledergerber; und der Inbegriff allen hierzu erforderlichen Operationen, Manipulationen und übrigen Kenntnisse, wird die Gerbekunst genannt.

§. 4.

Man nennt eine Thierhaut frisch, roh oder grün, wenn solche so eben von dem Thiere abgezogen, oder auch, ohne eine anderweitige Vorbereitung erlitten zu haben, an der Luft gut ausgetrocknet, folglich bloß ihrer inhärirenden, wäßrigen Theile, die sonst eine Fäulniß in derselben veranlassen würden, beraubt worden ist.

Verschiedenheit der Ledergerberey.

§. 5.

Die gerbende Bearbeitung einer solchen Haut, nämlich ihre Umändrung in Leder, kann nach einer sehr verschiedenen Art veranstaltet werden, je nachdem die gegerbte Haut oder das daraus entstandne Leder zu einem oder dem andern Behuf im menschlichen Leben bestimmt ist; und dieser verschiedenen Gerbungsart zufolge, läßt sich daher die Ledergerberey überhaupt in zwey Abtheilungen unterscheiden:

a) in die Loh-, oder Rothgerberey; und

b) in die Weißgerberey,

wovon jedoch, wie weiterhin gezeigt werden soll, jede einzelne Art wieder in verschiedene Unterabtheilungen zerfällt werden kann.

§. 6.

Zur Roth-, oder Lohgerberey im allgemeinen, müssen billig alle diejenigen Arten des Ledergerbens gerechnet werden, bei welchen die eigentlich wirksame, die Natur der Thierhaut verändernde Substanz, in einem eigenen zusammenziehenden Stoffe des Pflanzenreichs besteht, der daher auch fernerhin unter dem eigenthümlichen Namen Gerbestoff näher erörtert und beschrieben werden soll. Pflanzentheile die den Gerbestoff möglichst reichlichst enthalten, nennt man, in ihrem verkleinerten Zustande, Loh oder auch Gerberloh, sie mögen in Eichenrinde oder einer andern vegetabilischen Substanz bestehen.

§. 7.

Da indessen in der Gerbung des Leders mit solcher Lohe, d. h. mit denen den Gerbestoff enthaltenden Materialien, nicht alle die Eigenschaft haben, gleich der Eichenrinde, dem gerbenden Leder eine röthliche Farbe zu ertheilen, andre vielmehr (wie der Schmach, die Galläpfel etc.) die damit gegerbte Thierhaut nur wenig färben und fast ganz ungefärbt lassen, so könnte man die allgemeine Lohgerberey, als ihre specielle Zweige, billig unterscheiden:

- 1) in die Rothloherberey; wozu
 - a) die eigentliche Lohgarmachung der Rinds-, Roß-, und Kalbshäute, zum Ober- und Unterleder; und
 - b) die Lustengerberey gehören;
- 2) in die Weißloherberey: wozu
 - a) die Safflangerberey,
 - b) die Corduangerberey; und
 - c) die Dänischledergerberey gerechnet werden müssen.

§. 8.

Zur Weißgerberey, in der speciellern Bedeutung des Wortes, müssen hingegen billig alle diejenigen Arten des Ledergerbens gerechnet werden, bey welchen die rohe Thierhaut entweder durch ein zusammenziehendes Mittel aus dem Mineralreich (z. B. den Alaun), oder mittelst einer Durchdringung von Fett, oder auch beiden zugleich, in den Zustand der Gahre versetzt wird, ohne daß ihre natürliche weiße Farbe dabey eine bedeutende Veränderung erleidet; und hierher gehören denn also:

- a) die eigentliche Weißgerberey,
- b) die Samischgerberey; und
- c) die Pergamentgerberey.

Geschichte der Gerbekunst.

§. 9.

Wie, auf welche Art, und um welcher Zeit überhaupt die Kunst Leder zu gerben entstanden; wer sie zuerst erfunden, welche Völker sie vorzüglich kultivirt und zur Vollkommenheit gebracht haben; darüber ist sehr wenig Historisches aufzufinden. Gewöhnlich hält man indessen die Gerbekunst für eine Erfindung des Orients, und es ist wohl gewiß, daß solche im Morgenlande weit früher als in Europa zu einiger Vollkommenheit gebracht worden ist. Den Fabeln der Chinesen zufolge, lehrte ihr Beherrscher Schin-fang sie zuerst Thierhäute zuzubereiten, und die Haare mit Walzen davon trennen; woraus indessen noch gar nicht hervorgehet, daß jene Häute nach der bey uns üblichen Art auch wirklich gegerbt wurden. Plinius schreibt dagegen die erste Erfindung der wirklichen Lohgerberey einem gewissen Tychius aus Bbötien zu.

§. 10.

Dem sey indessen wie ihm wolle, so ist es doch immer zu vermuthen, daß selbst die rohesten Völker des grauesten Alterthums, denen die Jagd eine Hauptbeschäftigung war, schon die Kenntniß besaßen, den rohen Thierhäuten eine gewisse Zubereitung zu geben, um sie dadurch vor den sonstigen fäulenden Verderbniß zu schützen, und solche zu ihrer

nothdürftigen Bekleidung geschikt zu machen. Sie wurden ohnstreitig durch das Bedürfniß zur Erfindung geleitet; und die Erfindung der Gerbekunst ist also wahrscheinlich ein Werk des Zufalls, so wie die Erfindung der meisten andern Künste. Ihnen muß also auch die erste Erfindung der Kunst Leder zu gerben zugeschrieben werden, wenn gleich zugegeben werden muß, daß diese Kunst ihre eigentliche Kultur und Vervollkommnung erst spätern Zeiten verdankt.

§. 11.

Ohne mich bey der dunkeln, weiter keinen Nutzen bringenden Entstehungsgeschichte der Ledergerberey länger aufzuhalten, will ich vielmehr ganz kurz bemerken: daß diese Kunst, so sehr selbige auch bisher immer nur für ein mechanisches Handwerk gehalten worden ist, doch ganz und gar auf wissenschaftlichen Grundsätzen beruhet, folglich einer sehr rationalen Ausübung fähig ist; daß die Grundsätze der Physik und Chemie die Grundlagen ausmachen, auf welche sie gestützt ist; und daß ohne Mitwirkung dieser Wissenschaften, diese Kunst nie den Grad der Reife und Vollkommenheit annehmen wird, den sie anzunehmen, so sehr geeignet ist.

Nothwendigkeit die Gerbekunst wissenschaftlich zu studiren.

§. 12.

Soll daher die Gerbekunst reell vervollkommen werden, so muß derjenige, der solche ausübt, nämlich der Lohgerber, nicht fernerhin wie bisher sich bloß mit der Kenntniß des Mechanischen dieser Kunst begnügen, sondern er muß

in das Wissenschaftliche derselben einzudringen bemühet seyn; dieses allein kann und wird ihn in den Stand setzen, alle mit der praktischen Ausübung seines Metiers verbundene Operationen und Manipulationen, so wie die davon abhängenden Erfolge, in einem andern Lichte zu erblicken als bisher; und indem er über sein Kunstgewerbe anders und richtiger denken lernt, wird er sich in den Stand gesetzt fühlen, dessen Fehler und Mängel zu vernichten, sie zu bekämpfen und die Kunst selbst zu vervollkommen.

§. 13.

Um diesen Zweck zu erreichen, ist ein wohl geordnetes Studium aller einzelnen Theile, woraus die gesammte Gerbekunst erbauet ist, unumgänglich nothwendig, weil ohne rationelle Kenntniß seiner Theile, das daraus zusammengesetzte Ganze nicht rationell erkannt und beurtheilt werden kann.

§. 14.

Der summarische Inbegriff aller einzelner Theile, woraus die gesammte Gerbekunst gebildet ist, läßt sich füglich in zwei Hauptabtheilungen zerfällen, wovon die erste die Theorie, die zweite aber die Praxis des Gerbens in sich begreift. Wenn gleich nicht geleugnet werden kann, daß die Theorie aus den Erfolgen der Praxis abgeleitet ist, und allemal abgeleitet seyn muß; so muß doch auch zugegeben werden; daß eine gesunde aus bestimmten Erfahrungen entwickelte Theorie, der Praxis immer zur treuen Führerin dient.

Theile, welche zur Theorie der Gerbekunst gehören.

§. 15.

Zu den einzelnen Theilen, woraus die Theorie der Gerbekunst besteht, müssen daher billig folgende Kenntnisse mit Recht gezählt werden:

- 1) Die rationelle Kenntniß derjenigen Materialien oder rohen Naturstoffe, die in der Kunst zu gerben unentbehrlich sind, sowohl nach ihrer natürlichen Abkunft als nach ihren unterscheidenden Kennzeichen.
- 2) Die rationelle Kenntniß von dem Verhalten der Gerbematerialien unter sich und zu andern Substanzen; folglich die Kenntniß von ihren bildenden Bestandtheilen, so wie den von ihrer Wechselwirkung abhängenden Erfolgen.

Theile, welche zur Praxis der Gerbekunst gehören.

§. 16.

Zu den einzelnen Theilen, woraus die Praxis der Gerbekunst zusammengesetzt ist, müssen dagegen folgende gerechnet werden:

- 1) Die Kenntniß von der, nach den Grundsätzen der Theorie eingerichteten, Ausführung aller zur praktischen Gerbekunst gehörigen Operationen und Manipulationen; folglich der besten Regeln und Vorschriften, nach welchen solche veranstaltet werden müssen.
- 2) Die allgemeine Uebersicht aller derjenigen Verfahrungsarten, deren man sich zu einem solchen Behuf bey verschiedenen Nationen und in verschiedenen Ländern bedient.

- 3) Die praktische Kenntniß der Kunst, alle Arten Leder zu gerben, solche zu färben, zu appretiren, so wie zum Gebrauch des Handels und der menschlichen Bedürfnisse geschickt zu machen.

§. 17.

Wer siehet es also nicht ein, wie viel die vorher aufgestellten Grundsätze in sich fassen, welches ernstliche Studium sie erfordern, wenn eine rationelle wissenschaftliche Gerbekunst möglich und erreichbar seyn soll. Ich werde daher jeden einzelnen dieser Gegenstände einer nähern Beurtheilung unterwerfen, um alles deutlich zu entwickeln, was auf ihren genauen Ueberblick einen wesentlichen Einfluß hat. Das Endresultat dieser Arbeit wird endlich eine vollständige Darstellung alles dessen enthalten, was zu einer rationellen Gerbekunst unentbehrlich ist.

§. 18.

Ein vollkommen rationelles Studium der gesammten Kunst Leder zu gerben, so wohl in theoretischer als praktischer Hinsicht, setzt eine vierfache Art von Kenntnissen voraus, dahin gehören:

- 1) Die physische und chemische Kenntniß derjenigen Substanzen, welche gegerbt werden sollen.
- 2) Die physische und chemische Kenntniß derjenigen Substanzen, welche das Gerben der erstern verrichten.
- 3) Die physisch-chemische Erkenntniß derjenigen Materialien, welche ohne selbst zu gerben oder gegerbt zu werden, als unentbehrliche wirkende Hülfsmittel, die Erfolge des Gerbens veranlassen.

- 4) Die rationelle Beurtheilungskraft der Ursachen, worauf die Erfolge des Gerbens sich gründen, die von jenen abhängig sind.

§. 19.

Die in der allgemeinen Gerbekunst unentbehrlichen Hilfsmaterialien lassen sich, ihrer natürlichen Abkunft zufolge, ganz föglicly unterscheiden:

- a) In solche, welche in der Natur allgemein verbreitet liegen, und keinem Naturreiche ausschließlicly angehören. Sie machen die Gegenstände einer Gerberphysik aus.
- b) In solche, welche ursprünglich aus dem Mineralreich abstammen; folglich die mineralischen Hilfsmittel. Sie machen die Gegenstände einer Gerbermineralogie aus.
- c) In solche, welche ursprünglich aus dem Pflanzenreich abstammen; folglich die vegetabilischen Hilfsmittel. Sie machen die Gegenstände der Gerberbotanik aus.
- d) In solche, welche ursprünglich aus dem Thierreich abstammen; folglich die animalischen Hilfsmittel. Sie machen die Gegenstände der Gerberzoologie aus.

§. 20.

Jene verschiedenen Hilfsmittel der Gerbekunst, lassen sich ganz föglicly aus einem vierfachen Gesichtspunkte studiren und berücksichtigen; und zwar:

- a) Nach ihren äußern Merkmalen oder Kennzeichen, mit

welchen sie uns in der Natur begabt dargeboten werden; und aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, machen solche den summarischen Inbegriff der Gerber-Materialienkunde aus.

β) Nach ihren wechselseitigen Wirkungen und den daraus entstehenden Erscheinungen; und hieraus entstehet der summarische Inbegriff einer Gerber-Chemie oder Chemie der Gerbekunst aus.

γ) Nach den Regeln, Handgriffen und Operationen, durch welche sie zweckmäßig vorbereitet und gegenseitig in Wirkung gesetzt werden müssen, um die zu erwartenden Erfolge zu veranlassen; und hieraus erwächst der Begriff einer Gerber-Technologie. Endlich:

δ) Zufolge der rationellen Beurtheilung, der durch die Wechselwirkung der gerbenden Stoffe, auf die zu gerbenden Materialien veranlasseten Erfolge, und die gute Beschaffenheit der durch sie bewirkten Produkte; und hieraus entstehet denn der Begriff einer Gerber-Produktenkunde.

§. 21.

Hieraus gehet also sehr deutlich hervor, daß derjenige, welcher die Ledergerberey in ihrem ganzen Umfange wissenschaftlich studiren und hierdurch zu einer rationellen Ausübung derselben gelangen will, sich diejenigen Kenntnisse und Begriffe aus der Naturkunde, Chemie und Technologie ernstlich zu eigen machen muß, welche mit den Gegenständen der Gerbekunst in einer nähern oder entferntern Beziehung stehen.

§. 22.

Noch besitzen wir zur Zeit kein Lehrbuch über die Ledergerberei, welches dieses Kunstgewerbe aus dem obigen Gesichtspunkte, folglich von seiner rationellen oder wissenschaftlichen Seite bearbeitet, darstellte; alle über die Gerberkunst bisher erschienenen Werke sind größtentheils bloß mechanisch praktische Anleitungen, zur Kenntniß und gewöhnlichen Ausübung derselben; sie sind also mehr dazu geschrieben, dem Gelehrten oder dem Geschäftsmann, der kein praktischer Gerber ist, eine Kenntniß und Uebersicht von diesem Kunstgewerbe zu verschaffen, als den wirklichen Ledergerber zu belehren; denn dasjenige, was dergleichen Schriften enthalten, einige wenige ausgenommen, weiß der praktische Gerber in der Regel besser, als ihre Verfasser solches angeben konnten, und wenigstens lernt er aus dergleichen Werken nichts, was seine Kunst erheben und vervollkommen könnte.

§. 23.

Wenn es aber nicht geleugnet werden kann, und von Tage zu Tage immer einleuchtender wird, daß die gesammte Gerberkunst auf solide wissenschaftliche Grundsätze, vorzüglich der Physik und Chemie gestützt ist, daß sie genau betrachtet, nur einen einzelnen Zweig der allgemeinen Chemie ausmache, der in neuern Zeiten durch Mitwirkung der Gelehrten sehr gut bearbeitet und der wissenschaftlichen Form näher gebracht worden ist; so war es ohnstreitig auch nothwendig, das, was die Wissenschaften geleistet haben, dem praktischen Künstler bekannt und genießbar zu machen; dieses konnte

aber nicht anders geschehen, als wenn Theorie und Praxis dieser Kunst möglichst mit einander vereinigt, und in systematischer Form entwickelt wurden; und dieses war die Grundlage zur Ausarbeitung des gegenwärtigen Werkes, das daher auch weniger für den Gelehrten, als vielmehr für den praktischen Gerber bestimmt ist.

Erster Abschnitt.

Von den in der ausübenden Ledergerberei notwendigen Grundsätzen der Physik und Chemie.

Von der Gerber-Chemie.

Erste Abtheilung.

Erste Gründe der Gerber-Chemie.

§. 24.

Die Chemie, auch Scheidungskunst und Mischungskunde genannt, macht denjenigen Zweig der allgemeinen Naturwissenschaft aus, welcher die Erforschung der Grundmischung aller, sowohl natürlichen als künstlichen Körper, so wie die Bestimmung der quantitativen und qualitativen Verhältnisse ihrer Mischungstheile oder Bestandtheile, zum Gegenstande hat. Die Anwendung dieser chemischen Grundsätze, auf die Gegenstände der gesammten Gerbekunst, wird hier Gerber-Chemie genannt.