

ERNST STRIEBEL

Das Augsburger Kunstbuechlin von 1535
Eine kunsttechnologische Quellenschrift der deutschen Renaissance

ERNST STRIEBEL

Das Augsburger Kunstbuechlin von 1535
Eine kunsttechnologische Quellenschrift der deutschen Renaissance

Quellen, Verbreitung, Nachfolgeschriften, Transkription und Glossar sowie Studien zu den
Färberezepten für Holz, Horn und Bein

München
2007

Inhalt

Einleitung.....	9
Das Augsburger Kunstbuechlin von 1535	11
Herkunft und Quellen des <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>	11
Voraussetzungen für die Entstehung des <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>	11
Ursprünge bzw. Vorläufer des <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>	12
Direkte Quellen des <i>Augsburger Kunstbuechlin</i> von 1535.....	14
<i>Rechter Gebrauch d'Alchimei</i> , 1531 / <i>Drey schöner künstreicher buechlein</i> , Leipzig 1532 / <i>Vergleich der gedruckten Vorgänger des Augsburger Kunstbuechlin</i>	
Die verschiedenen Ausgaben des <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>	18
Ausgaben bei HEINRICH STEINER, Augsburg / Ausgaben bei CHRISTIAN EGENOLFF, Frankfurt am Main / Nachdruck von MELCHIOR RAMMINGER / Die sog. englischen und holländischen Ausgaben	23
Die Titelholzschnitte der verschiedenen Ausgaben	24
Rezeption des <i>Augsburger Kunstbuechlin</i> in späteren Handschriften und Drucken	43
Anhang im Berliner <i>Lappwerck</i>	43
FRÄNKISCHER SCHREIBER	43
<i>Probier Buechlin</i> , 1539	44
<i>Ain kostliches Buechlein von allen farben vil Künsten</i> ..., um 1540	45
<i>Ein kostliches Buechlein von allen Farben und Künsten</i> ..., 1549	46
<i>Alchimia</i> von PETRUS KERTZENMACHER, Augsburg 1546	47
<i>Kunstbüchlein. Auff mancherley weyss Dinten und allerhandt Farben zu bereiten</i> , 1581 und 1588... ..	47
<i>Kunstbuechlin / Stabel unnd Eysen</i> ..., 1583	47
<i>Kunst-Büchlein / Oder Gründlicher Gebrauch von Etz Arbeit</i> ..., 1687	47
<i>Kunst-Büchlein / Oder Gründlicher Gebrauch von Etz Arbeit</i> ..., 1701	47
<i>Alchimia nova</i> , J. B. BIRELLI 1603	48
Transkription des <i>Augsburger Kunstbuechlin</i> von 1535	49
Maße und Gewichte	53
Arbeitsschutz	54
Ofenformen.....	55
Farbmittel.....	56
Bindemittel.....	58
Hilfsstoffe	58
Zusammenfassung	59
Inhaltsverzeichnis des <i>Augsburger Kunstbuechlin</i> von 1535	62
Transkription des <i>Augsburger Kunstbuechlin</i> von 1535.....	68
Glossar zum <i>Augsburger Kunstbuechlin</i> von 1535.....	111
Die Färberezepte für Holz, Bein und Horn im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i> von 1535	133
Rekonstruktion der Färberezepte.....	135
Zusammenfassung.....	139
Literatur	140
Anhang	144
<i>Rechter Gebrauch d' Alchimei</i> [...], o. O. 1531.....	146
<i>Allerley Mackel und Flecken</i> , Mainz 1532, bei PETER JORDAN.....	164
<i>Schreyberey</i> [...], Mainz 1532.....	169
<i>Drey schöner kuenstreicher buechlein</i> , Leipzig 1532	177
<i>Allerhand Farben</i> [...], Augsburg 1533.....	194

Vorwort

Zur Beschäftigung mit dem *Augsburger Kunstbuechlin* führte mich eine Seminararbeit zum Thema *Kunsttechnologische Quellenschriften*. Schon bald war klar, daß zu diesem Kunstbüchlein, dessen direkten gedruckten Vorgängern und Nachfolgern kaum Literatur aufzufinden war, obwohl gedruckte Kunstbüchlein zu Beginn der Neuzeit eine bedeutende Rolle in der Verbreitung technischen, chemischen und kunsttechnischen Wissens spielten. Gerade das *Augsburger Kunstbuechlin* steht dieser Literaturgattung beispielgebend voran, verbindet es doch erstmals in gedruckter Form Wissensgebiete, die aus kunsttechnischer Sicht zusammengehören, die aber bis dato getrennt publiziert wurden. EMIL PLOSS bezeichnet 1989 das *Augsburger Kunstbuechlin* als das *wichtigste deutsche Kunstbüchlein*. Das *Augsburger Kunstbuechlin* gewährt Einblicke in gebräuchliche Kunsttechniken am Beginn des 16. Jahrhunderts. Die weite Verbreitung des Werkes belegt das Interesse am Inhalt und der Praktikabilität der Rezepte und läßt so Schlüsse zu über das kunsttechnische Wissen an der Schwelle zwischen mittelalterlicher Tradition und Erkenntnissen der Neuzeit.

In der vorliegenden Arbeit werden die Quellen des *Augsburger Kunstbuechlin* vorgestellt. Durch Vergleiche mit älteren Handschriften und Drucken zu Alchemie und Kunsttechnologie werden die im *Augsburger Kunstbuechlin* verwendeten Rezepte zurückverfolgt und durch Vergleiche mit späteren Drucken sowie deren Verbreitung in späteren Jahrzehnten gezeigt. Die verschiedenen Ausgaben des *Augsburger Kunstbuechlin* werden nachgewiesen und untereinander verglichen.

Im Hauptteil der Arbeit werden der Text der Erstausgabe des *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 transkribiert und Fachtermini und veraltete Begriffe in einem Glossar erklärt, wobei auf die Literatur des 16. Jahrhunderts zurückgegriffen wird.

Im dritten Teil der Arbeit werden die Rezepte zum Färben von Holz, Bein und Horn in praktischen Versuchen vorgestellt. Diese Rekonstruktionen sollen einen „authentischen“ Eindruck der Farbigkeit kunstgewerblicher Erzeugnisse der Renaissance vermitteln.

Im Anhang sind die gedruckten Vorgänger des *Augsburger Kunstbuechlin* transkribiert. Die entsprechenden bzw. übereinstimmenden Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* sind gekennzeichnet und Abweichungen festgehalten, sodaß auch diese älteren Drucke vollständig erschließbar sind.

Die Arbeit wurde 2002 am Lehrstuhl für Restaurierung, Kunsttechnologie und Konservierungswissenschaft als Diplomarbeit vorgelegt. Prüfer waren die Professoren Erwin Emmerling und Dr. Christoph Krekel.

Mein Dank gilt all denen, die mir bei Literatur- und Archivrecherchen, durch die Bereitstellung von Originaldrucken und Kopien und mit Ratschlägen zu den praktischen Versuchen hilfreich zur Seite standen: Professor Dr. Christoph Krekel, Doerner Institut München (heute Staatliche Akademie der Bildenden Künste, Stuttgart); Dr. Helmut Gier, Direktor der Stadt- und Staatsbibliothek Augsburg; Dr. Helmar Hertel, Leiter der Handschriftenabteilung der Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel; Dipl.-Restaurator Marc Richter, München und Lynn Dent, University of Glasgow, Library.

Mein besonderer Dank gilt meinen Eltern, die mich während meiner Ausbildung unterstützt und ermutigt haben.

Für Korrekturen und Unterstützung bei der Fertigstellung der Arbeit danke ich meiner Freundin Jessica Nymann und meinem Bruder Helmut. Für zeitaufwendige Korrekturen danke ich Frau Johanna Lang, Frau Cornelia Huttenlocher und Prof. Erwin Emmerling.

Ernst Striebel, im Frühjahr 2007

Einleitung

Kunstabüchlein nennen sich einige im 16. Jahrhundert vor allem in Süddeutschland gedruckte Bücher, die in der Nachfolge mittelalterlicher Werkstattrezepturen, Malerbücher usw. angehenden Künstlern und Handwerkern Kenntnisse ihres Fachs vermitteln wollten. Diese Art von Lehrbüchern ist jedoch, wenn auch ohne den Titel Kunstabüchlein, bereits früher in Gebrauch gewesen.¹

Die Ausgestaltung der Kunstabüchlein ist unterschiedlich. Zumeist enthalten sie technische Anleitungen und/oder ornamentale und figürliche Vorlagen. Vom 15. Jahrhundert an tritt der Text gegenüber den Abbildungen zurück. Die in den Handschriften manuell ausgeführten Illustrationen wurden parallel zur drucktechnischen Entwicklung schon bald durch Holzschnitte, Kupferstiche oder Radierungen ersetzt. So war eine größere Verbreitung dieser Schriften möglich. Weiter verbreitet waren die Kunstabüchlein mit ornamentalen und figürlichen Vorlagen von HEINRICH BROSAMER 1536, HEINRICH VOGTHERR 1538 sowie ERHARD SCHÖNS *Anleitung zum Zeichnen*, 1538, und das *Kunst- und Lehrbüchlein* von JOST AMANN.

Eine zweite Gruppe von Kunstabüchlein enthält Rezepte für die Metallprüfung und Metallscheidung, für die Herstellung von Legierungen, Farben und Tinten und bringt chemische und alchemistische Angaben. Sie diente ‚allen kunstbaren Werckleut‘, wie ein Titel besagt, den Goldschmieden, Münzbeamten, Malern, Illuministen u. a. Diese Art von Kunstabüchlein ist seit 1535 nachweisbar. Außer einem Titelholzschnitt weisen sie meist keinen Bildschmuck auf.²

PLOSS bezeichnet diese Art von Kunstabüchlein als *planmäßig angelegte Rezeptsammlungen, als spätmittelalterliche Gewerbezyklopädie*.³ Es handelt sich also um technologische Traktate und Rezeptsammlungen in tradierter Art, wobei immer konkreter werdende naturwissenschaftliche Erkenntnisse einfließen. Diese Kunstabüchlein stellen, neben den alchemistischen Werken eine wertvolle Quelle zum Stand der kunstgewerblichen Techniken, der Chemie, Physik und Philosophie zu Beginn der Renaissance in den deutschsprachigen Ländern dar.

Zu den bedeutenden deutschsprachigen Kunstabüchlein dieser Gruppe zählen das 1532 in Leipzig erschienene *Drey schöner künstreicher büchlein*, das *Augsburger Kunstbüchlein* von 1535 und das *Illuminierbuch* des BOLTZ VON RUFFACH, 1549.

Eine dritte Gruppe von Kunstabüchlein vermittelt einen Eindruck des weitgefaßten „Kunst“begriffs des 15. bis 17. Jahrhunderts. Es handelt sich um Zusammenstellungen von praktischen Hausrezepten aus allen Lebensbereichen, zur Reparatur von Gebrauchsgegenständen, zu Heilmitteln und auch zu Taschenspielertricks. Diese Bücher zeigen nur wenig Bildschmuck auf der Titel- und Schlußseite. Eines dieser Kunstabüchlein wurde 1549 von dem Augsburger Kaufmann ANTON FUGGER zusammengestellt und liegt in einer Abschrift des 16. Jahrhunderts in der Herzog August-Bibliothek zu Wolfenbüttel vor. Darin finden sich ausschließlich Rezepte für Heilmittel und Körperpflege.⁴

Die erste gedruckte Sammlung von Rezepten zur Malerei, welche mittelalterlichen Handschriften entnommen wurden, findet sich auf einem Einzelblatt im Anhang des Straßburger *Medicinarius / Das buch der Gesundheit* von 1505.⁵ Das nächste, als Kunstabüchlein zu bezeichnende Druckwerk erschien 1532 in Leipzig unter dem Titel *Drey schöner künstreicher büchlein*, dessen

1 *Lexikon der Kunst*, Leipzig 1992, gekürzt.

2 *Lexikon der Kunst*, Leipzig 1992, gekürzt.

3 PLOSS 1952, S. 21.

4 Herzog August-Bibliothek Wolfenbüttel, Cod. August. 2466, Bl. 535–541, Rezepte aus *herrn Anthoni Fuggers Kunstbüchlein*, 1549; nach PLOSS 1989 (die bei PLOSS angegebene Sign. ist nicht korrekt).

5 Erschienen bei JOHANN GRÜNINGER (1483–1520); PLOSS 1952, S. 116.

Rezepte 1535 von dem Verleger und Drucker HEINRICH STEINER im *Augsburger Kunstbuechlein gerechten gründlichen gebrauchts aller kunstbaren Werckleut* wiederholt und erweitert wurden. Dieses dritte bekannte, gedruckte Kunstbüchlein fand in den folgenden Jahrzehnten in zahlreichen Auflagen und Übersetzungen weite Verbreitung. Die Rezepte wurden in den späteren Auflagen durch neuere Erkenntnisse ständig erweitert und aktualisiert, einzelne Rezepte finden sich unverändert noch in der Literatur des 19. Jahrhunderts.

Das Augsburger Kunstbuechlin von 1535

Herkunft und Quellen des *Augsburger Kunstbuechlin*

Seit dem späten 15. Jahrhundert entstanden kleine, gedruckte technische Handbücher: *Bergbüchlein* für Berg- und Hüttenleute und *Probierbüchlein* für Münzbeamte, Goldschmiede und ähnliche Berufe. Diese Literaturgattung erfreute sich zu Beginn des 16. Jahrhunderts großer Beliebtheit und manches dieser Büchlein wurde wiederholt aufgelegt und in Übersetzungen international verbreitet. Je nach Erfordernis wurden von den Druckern und Verlegern ältere Werke herangezogen und teils wörtlich, häufig in neuer Zusammenstellung der Rezepte und unter neuem Titel herausgegeben. Urheberrechte waren zu Beginn des 16. Jahrhunderts noch weitgehend ungeschützt⁶ und es finden sich unter den frühen Druckerzeugnissen alchemistischen und kunsttechnologischen Inhalts viele Werke mit nahezu identischem Inhalt, teils unter gleichem, teils unter verändertem Titel. So sind der Inhalt von *Allerley Mackel und Flecken* sowie derjenige von *Schreybereg*, Mainz 1532, bereits im selben Jahr in *Drey schoner künstreicher buechlein*, Leipzig, fast identisch in *Allerhand Farben* bei STEINER, Augsburg 1533 und *Artliche Künste*, Tübingen 1533, zu finden.⁷

Voraussetzungen für die Entstehung des *Augsburger Kunstbuechlin*

Verleger und Drucker des *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 war HEINRICH STEINER. In den Jahren davor und danach druckte und verlegte STEINER zahlreiche andere „naturwissenschaftliche“ und kunsttechnische Bücher.⁸ Die im *Augsburger Kunstbuechlin* vorhandene Zusammenstellung von Rezepten zur Metallbearbeitung, Farbenherstellung für die Buchmalerei, für das Färben von Holz, Horn und Bein und zur Textilfärberei, zur Reinheitsprüfung von Edelmetallen und zur Alchemie spiegelt das wirtschaftliche Umfeld der Freien Reichsstadt Augsburg zu Beginn des 16. Jahrhunderts wider. Gold- und Silberschmiede, Kupferschmiede und Plattnerhandwerk standen ebenso wie die textilverarbeitenden Manufakturen und die Buch- bzw. Briefmalerei in voller Blüte. Für diese Berufsgruppen sind die Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* gezielt ausgewählt.

Rezepte zur Metallbearbeitung (Löten, Ätzen, Vergolden, Versilbern, Härten und Weichen von Stahl) waren gerade für das in Augsburg florierende Plattnerhandwerk und die Waffenschmiede von Nutzen. Die Plattner DESIDERIUS HELMSCHMIED und ANTON PFEFFENHAUSER beschäftigten berühmte Ätzmaler wie DANIEL HOPFER, die sowohl Harnische als auch Blankwaffen mit reichem Dekor verzierten und lieferten ihre Erzeugnisse an alle europäischen Höfe. In Augsburg wurde die relativ junge Disziplin der Eisenätzung zu Beginn des 16. Jahrhunderts nördlich der Alpen eingeführt und förderte durch ihre Neuheit den Ruhm Augsburgs als Zentrum für Metallarbeiten.⁹

Rezepte für das Färben und Bearbeiten von Holz, Horn und Bein fanden vor allem bei Büchsenmachern, Büchsenchäftern (in Augsburg ADAM VISCHER und ELIAS BECKER) und

6 Kaiserliche Privilegien zum Schutz von Druckerzeugnissen finden sich bei CHRISTIAN EGENOLFF und HEINRICH STEINER erst nach 1537 [GIER 1997, S. 1219].

7 Ein ähnliches Schicksal erfuhr auch der zunächst bei SCHÖNSPERGER in Augsburg 1517 erschienene *Theuerdank*, ein bibliophiles Repräsentationsprojekt des Habsburger Kaiserhauses. Unter Verwendung der originalen Druckstöcke erschienen weitere Ausgaben in hohen Auflagen: 1519 bei SCHÖNSPERGER in Augsburg, 1537 bei STEINER in Augsburg und 1553, 1563 und 1589 bei CHRISTIAN EGENOLFF und dessen Erben in Frankfurt/Main.

8 GIER 1997.

9 REITZENSTEIN 1972, S. 196 ff.

Kunsttischlern für Einlegearbeiten Anwendung. Augsburger Kunsttischler waren mit ihren Erzeugnissen – besonders wegen der gefärbten Hölzer bei Intarsien – über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt und lieferten im 16. Jahrhundert an alle europäischen Fürstenhöfe.¹⁰

Die Farbrezepturen waren – nach ihrer Herstellung, den genannten Bindemitteln und der Lichtecktheit der Farbmittel zu urteilen – vor allem für die Buch- oder die Briefmalerei gedacht. Beide Kunstgattungen waren in Augsburg vertreten. Nach dem Rückgang handgeschriebener Bücher wurden Drucke mit aufwendig handgemalten Illustrationen versehen oder die in Holzschnitt gedruckten Darstellungen koloriert. Daneben waren die Briefmaler eine bis ins 17. Jahrhundert schaffende Berufsgruppe, die aus demselben Rezeptschatz schöpfte.

Ursprünge bzw. Vorläufer des *Augsburger Kunstbuechlin*

Unter den zahlreichen Rezipthandschriften des 14. und 15. Jahrhunderts gibt es kaum eine, die als direkte Kopie einer anderen zu bezeichnen wäre. Eine große Menge von Wanderrezepten, die in vielen Sammelhandschriften erscheinen, sind Übersetzungen, Überarbeitungen, verkürzte oder verlängerte Versionen von wesentlich älteren Texten. Teilweise sind längere Partien älterer Schriften übernommen, doch hat jede Rezeptsammlung ihren individuellen Charakter. Autorenpersönlichkeiten sind nur selten faßbar, eine Klassifizierung in Schreiber, Kopist, Sammler oder Verfasser ist meist nicht möglich. Die meisten Sammelhandschriften in Deutschland sind aus den Klöstern führender Kunstzentren (Köln, Mainz, Nürnberg, Augsburg) und dem Kloster Tegernsee überliefert.¹¹

Auch die Rezepturen des *Augsburger Kunstbuechlin* wurden aus älteren Drucken kompiliert. Die Rezepte greifen zum Teil auf wesentlich ältere Handschriften zurück. Manche Anweisungen stimmen mit den bereits bei HERACLIUS, *De coloribus et artibus romanorum*, bei THEOPHILUS PRESBYTER und im *Liber illuministarum* niedergeschriebenen Rezepten überein. Da viele Sammelhandschriften diese Quellen benutzten, und diese Rezepte im Mittelalter durch Abschriften weit verbreitet waren, ist kaum konkret nachvollziehbar, auf welchem Weg die ersten Drucke mittels dieser Rezepte zusammengestellt wurden.

Parallelen im *Augsburger Kunstbuechlin* zu den Rezepten bei HERACLIUS stellen für die Quellengeschichte Anhaltspunkte dar. Überliefert ist HERACLIUS lediglich durch die lateinische Abschrift des JEHAN LE BEGUE *Experimenta de Coloribus*, Ms. 6741 der Nationalbibliothek Paris, aus dem Jahre 1431. Diese Abschrift zeigt, daß die älteren Rezepte im 15. Jahrhundert bekannt waren. Die Überlieferung darf man wohl in den Klöstern suchen, die für die eigene Kunstausübung Rezepte in Sammelhandschriften zusammentrugen. Viele dieser mittelalterlichen Kompendien beinhalten Rezepturen zur Farb- und Tintenherstellung, zum Färben von Textilien, Pergament und Papier, zur Vergoldung und Metallbearbeitung, zu Alchemie, Pharmazie und Medizin. Die Zusammenstellung des *Augsburger Kunstbuechlin* und dessen Vorgängern steht in dieser Tradition und macht dieses althergebrachte Wissen mit Hilfe der neuen Druckkunst einer breiteren Klientel zugänglich.

Der Vergleich zweier Rezepte des HERACLIUS¹² mit denen im *Augsburger Kunstbuechlin* macht diese Tradition deutlich:

HERACLIUS XI. *Von grüner Farbe zum Schreiben.*

Wenn du mit grüner Schrift Aufzeichnungen machen willst, so vermische Essig und starken Honig, das Gefäß aber bedecke dann reichlich mit warmem Miste und hole es nach zweimal sechs Tagen hervor.

Augsburger Kunstbuechlin [85] *Hüpsch gruen.*

Nymm honig / geiß ein wenig mehr dann des honigs ist essig daran / mische es wol in eynem verglasten oder küppffern gefeß / verstopffs oben wol / und setz es xij. tag unter einen mist / sebe zu das du der kreyden nit zevil nemest [...]

10 ALFTER 1986, S. 23, 24.

11 *Nürnberger Kunstbuch* (Stadtbibl. Nürnberg Ms. Cent. VI, 89); *Kunstbuch* aus dem Kloster St. Ulrich, Augsburg (Bayer. Staatsbibl., Cgm. 824); *Tegernseer Rezipthandschrift* (Bayer. Staatsbibl., Clm. 20174).

12 HERACLIUS, *De coloribus et artibus romanorum*, Rezept XI [ILG 1888].

HERACLIUS XV. *Von einer dem Auripigment ähnlichen Farbe.*

Willst du eine auripigment-ähnliche Farbe auf eine leichte Weise erhalten, so sei des folgenden im Geiste eingedenk. Die Galle eines grossen Fisches taugt sehr gut zu diesem Kunststück, sammle ihre Flüssigkeit auf dem Marmorstein, wozu du ferner noch etwas alten Essig beimengst, auch gib noch weisse Kreide zu der flüssigen Galle; diese Mischung liefert eine glänzende Farbe.

Augsburger Kunstbuechlin [82] Auripigmentum.

Die gallen von den aelen nymm / oder sonst von andern grossen fischen / oder von Ochsen / thu ein wenig essig darzu / vermisch es mit kreyden das es wie ein teyg werd.

In der Stadtbibliothek Erfurt findet sich unter der Signatur Ms. fol. 49 eine Sammelhandschrift aus der Zeit um 1370 mit Rezepten zur Bereitung von Malfarben. Die Handschrift wird von PLOSS in den Raum Thüringen eingeordnet. Bereits 1423 wurde diese Handschrift vom Erfurter Professor AMPLOIANUS RATNICK erworben. Rezept 3 dieser Handschrift zeigt deutliche Parallelen zum zweiten Teil von Rezept [87] des *Augsburger Kunstbuechlin*:

MS Erfurt, Blatt 123r¹³

Item ad idem et melius / nym das pulver von den eyerschalen geprant als vil als du wilt und sal armoniacum zuei teil vund sponsgrüne eyn teil vnd mische dy durch eyinander vnd setze denne zo yn rozmist 4 wochen / zo hastu denne gutz lazure.

Augsburger Kunstbuechlin [87] Lasur zuemachen

[...] Oder / Nymm zuey theyl kalkk von eyerschalen / ein theyl gruen span / ein teyl Salarmoniac / mische alles zusammen mit starckem essig / thue es inn ein neuen hafen / vermach es oben wol / das der dunst nit heraus mag / setzs an ein warme stat / ein Monat lang so ists Lasur.¹⁴

Ebenso stimmt das Rezept 1 (Blatt 139va) dieser Handschrift mit dem Rezept [34] *Eyn anders [Gold farb auff Silber]* im *Augsburger Kunstbuechlin* überein, das in dieser Form auch in der Sammelhandschrift¹⁵ aus dem Kloster St. Ulrich in Augsburg aus dem 15. Jahrhundert enthalten ist.

MS Erfurt, Blatt 13va

Wiltu goldfarne machen / so nem fernis vnnd alun vnnd linoel gleich feyl / dy schal man mit eyn ander siden / wert es zcu dicke / so gise man des oels mer dar zcu vnnd wenn es zcu dunne si / so neme man des alun mer dar zcu [...]

Augsburger Kunstbuechlin [34]

Nymm Vernix / Agstain unnd Alaun baide wol gestossen / Nymm dann darzu virniß und leynoel, sieds alles zusammen [...] ist ehs zu dick, so thue mebr leynoel daran, ists aber zu dünn so thue mer alaun daren.

Ein mit den Angaben im *Augsburger Kunstbuechlin* vergleichbares Rezept für Gold- bzw. Metallschriften, grüne Farbe zum Färben von Holz, Bein und Horn und gelbe Farbe aus Apfelbaumrinde findet sich auch im *Liber illuministarum* der Bayerischen Staatsbibliothek München.¹⁶ Diese zwischen 1500 und 1512 entstandene Sammelhandschrift aus dem Kloster Tegernsee beinhaltet Farbrezepte zur Malerei, mathematische Tabellen und Traktate. Nachfolgend einige Rezepte im Vergleich:

Liber illuministarum fol. 125r: Vergoldung/Goldschrift

... nym parillen cristallen (Beryll) und reib es wol als zinober vund temperier es mit eyr klar, schreib damit, wenn das wol truckhen wirt, so nymb ein guldein oder ein silberein ringlein vund streich es senfft, pis es glannez wirt vund den schein enphach, so planier es senfftlich mit einem zann.¹⁷

Augsburger Kunstbuechlin [97] Von allen Metallen zuschreyben.

Nymm Cristal wol geriben / Temperiers mit gummivasser oder ayr klar / schreyb darmit / lasse ehs wol trucken werden / nach dem nymm das metal woelches du wilt / unnd reybe es auff der schryfft / so lang biß die schryfft gnuetsam desselbigen farb hab / und paliers denn mit dem zann [...]

Liber illuministarum fol. 36r

Nym spangrün ij tail un[d] sal armoniacum das drittail un[d] reybe das nderainander un[d] leg es in aine starcken wein essich un[d] was du daren werfft daz deck schon zu und laß es dar inn ligen an dy weil das ez sein genug hat un[d] es wirt gar schön und grün.

Augsburger Kunstbuechlin [113] Gruen zu ferben.

Zuey theyl Gruenspan / ein dritthethyl Salarmoniacum / reybe es gantz wol mit einander / legs inn starcken essig / inn disen essig lege das Holtz / Beyn oder Horn / deck es fest zu / und laß darinn ligen / biß es gruen genueg wirt.

13 PLOSS 1952, S. 176.

14 Ähnliches Rezept im *Nürnberger Kunstbuch*, 2. H. 15. Jh.; Nr. lxxx: *Item wiltu gut lazur machen.*

15 PLOSS 1952, S. 177, 178; Bayer. Staatsbibl. München, Cgm. 824.

16 Bayer. Staatsbibl. München, Sign.: cgm. 821, M VIII.

17 Bemerkung von PLOSS 1952, S. 117 zu diesem Rezept: „Obne praktischen Wert.“

Auch die Rezepte zum Härten von Eisen im *Liber illuministarum* (fol. 235v) sind den entsprechenden des *Augsburger Kunstbuechlin* ähnlich. Inhaltsstoffe und Techniken stimmen überein, die Formulierungen weichen jedoch deutlich voneinander ab.

Durch die Übereinstimmung dieser Rezepte darf man annehmen, daß der Schreiber des *Liber illuministarum* und der Autor der *Schreyberey* von 1532, die ja im *Augsburger Kunstbuechlin* wieder abgedruckt ist, eine gemeinsame ältere Quelle benutzten und so manche Rezepte nahezu wörtlich in beiden bzw. den drei Rezeptesammlungen zu finden sind.

Ein Weg könnte sogar zu einem Schreiber bzw. Kunsthandwerker führen: JOHANN HÖFLIN aus Augsburg wird 1508 im *Liber illuministarum* als Quelle für Farbrezepte genannt.¹⁸ Bislang ist allerdings über seine Person nichts weiter bekannt.

Direkte Quellen des *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535

Durch Vergleich mit den vor 1535 gedruckten Büchern und Rezeptsammlungen mit kunsttechnischem und alchemistischem Inhalt in deutscher Sprache sind die Quellen des *Augsburger Kunstbuechlin* eindeutig nachgewiesen. Die frühesten gedruckten Rezepte zu Alchemie und Kunsttechniken erschienen erst 1531. Diese Werke sind zumeist Sammlungen zu speziellen Anwendungen für Alchemie, Farb- und Tintenherstellung, Textilreinigung, Metallprüfung und Metallbearbeitung. Das *Augsburger Kunstbuechlin* vereinigt diese Aspekte erstmals in umfangreicher Form und kompiliert ausschließlich aus den zwei nachfolgend genannten älteren Drucken:

Rechter Gebrauch d'Alchimei, 1531

Dieser Druck ohne Autor, Drucker- und Ortsangabe ist die erste umfangreiche gedruckte Rezeptsammlung zu Materialimitation, Farbherstellung, Metallbearbeitung und Alchemie in deutscher Sprache. Im Titel wird ausgesagt, daß hier verborgene, nutzbare Künste – bisher den Alchemisten vorbehalten – nun auch den kunstbaren Werkleuten zugänglich gemacht werden. Das *Augsburger Kunstbuechlin* übernimmt sämtliche Rezepte in Inhalt und Reihenfolge in einem in sich geschlossenen Teil mit 135 Rezepturen.

Der Titelholzschnitt von *Rechter Gebrauch d'Alchimei* zeigt eine Goldschmiedewerkstatt (Abb. 1). Derselbe Holzschnitt findet sich auf der Titelseite der *Augsburger Kunstbuechlin*-Ausgabe von 1549 sowie um 1550 in den Ausgaben des *Kräuterbuches* des ADAM LONICER¹⁹, des Schwiegersohnes von CHRISTIAN EGENOLFF. Falls der Holzschnitt nicht erst später in die Druckerei EGENOLFF gelangte, kann CHRISTIAN EGENOLFF als Drucker von *Rechter Gebrauch d'Alchimei* angenommen werden.

Drey schoner kuenstreicher buechlein, Leipzig 1532

Gedruckt zu Leiptzigk durch Michael Blum. M.D.XXXII (Abb. 2)²⁰

Dieses Buch beinhaltet Rezepte zur Textilreinigung und Metallbearbeitung, dem Färben verschiedener Materialien und zur Tinten- und Farbherstellung. Der Druck rekrutiert seine Rezepte aus der im März 1532 bei PETER JORDAN in Mainz gedruckten Rezeptsammlung *Allerley Mackel und Flecken*²¹ und der im Mai 1532 ebenfalls bei JORDAN gedruckten *Schreyberey*. Lediglich die 39 Angaben zum Härten, Weichen, Löten von Metallen und zum Vergolden im zweiten Teil von *Drey schoner künstreicher buechlein*, welche am Beginn des *Augsburger Kunstbuechlin* stehen, stammen aus einer anderen, bisher noch unbekanntem Quelle. In der Vorrede zum zweiten Teil beschreibt der Herausgeber den Grund und das Zustandekommen dieser Rezept-

18 PLOSS 1952, S. 35.

19 *Kräuterbuch* des LONICERUS 1679, S. 720. Der Holzschnitt ist identisch mit dem Titelholzschnitt von *Rechter Gebrauch d'Alchimei*, 1531 und der *Kunstbuechlin*-Ausgabe von 1549.

20 Nach DARMSTAEDTER 1926, S. 143, Original in der Stadtbibliothek Nürnberg.

21 *Allerley Matkel und Flecken aus Gewandt, ... zu bringen* erschien 1532 auch in Nürnberg bei KUNIGUNDE HERGOT und einem nicht genannten Drucker in Plauen. Faksimile: EDELSTEIN 1965: *The Allerley Matkel. ...*, in: *American Dyestuff Reporter* (54) 1965, S. 501–509.

sammlung. Die in alchemistischen Büchern gedruckten Rezepte für die Metallverarbeitung seien für die ausführenden Handwerker nicht sehr nützlich, deshalb sind hier Angaben von ausführenden Metallhandwerkern gesammelt und vor allem den Waffenschmieden, Schlossern, Siegelschneidern und allen anderen Metallhandwerkern zur Verfügung gestellt. Außer- gewöhnlich detailliert werden Rezepte zum Arbeitsschutz, also die Herstellung von teig- oder breiförmigen Arzneimitteln (*Latvergen*) und Massen zum Verstopfen von Nase und Ohren beschrieben. Das *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 übernimmt aus diesen zwei älteren Werken ganze zusammenhängende Teile:²²

<i>Augsburger Kunstbuechlin</i> 1535		<i>Drey schoner kuenstreicher buechlein,</i> Leipzig 1532	<i>Rechter Gebrauch d' Alchimei,</i> 1531
Bl. 2r – 6r	=	2. Buch Bl. 9v – 15r	
Bl. 6r – 7v	=	1. Buch Bl. 3v – 5v	
Bl. 8r – 14r	=	3. Buch Bl. 16v – 27 v	
Bl. 14r – 15v	=	3. Buch Bl. 28r – 30 v	
Bl. 15v – 17r		1. Buch Bl. 5v – 9r	Bl. III – XXVIIIv (Schluß)
Bl. 17r – 37			

Die Rezepte zur Herstellung der Tinten und Farbmittel waren in gleicher Reihenfolge bereits 1531 unter dem Titel *Artliche kunste mancherley weyse Dinten und allerhand farben zubereyten*²³ in Nürnberg und 1532 unter dem Titel *Schreyberey – Allerhand Farben und mancherley weyse Dintten zu beryten* bei PETER JORDAN in Mainz und 1533 bei HEINRICH STEINER in Augsburg unter dem Titel *Allerhand Farben / und mancherlay weyse Düntten zubereyten* erschienen. Auch bei diesen Zusammenstellungen fehlt die Nennung eines Verfassers oder der verwendeten Quellen. Der Augsburger Druck ist wohl ein bewußter Nachdruck der Mainzer *Schreyberey*; STEINER bemerkt auf der Titelseite: *Gemeret mit etlichen künstlichen und artlichen stucken binden hinzu getruckt*, was auf die im Umfang kleinere Vorlage, *Artliche kunste* bzw. *Schreyberey*, hinweist. *Allerhand Farben* ist durch folgende elf zusätzliche Rezepte erweitert: *Maler Fürnis mach also, Schreibefflein von Pergamen zumachen darein man mit einem Messingen pfriemen schreibt ...*, *Ein gute gold farb zumachen*, *Ein andere, Von Düntten*, *Ein grüne Düntten*, *Ein gras gruene dünten*, *Wie man schoene Rubrick machen soll*, *Rubrick zu temperiern dz kleyn aus der feder gang*, *Wilt du Roeslin temperieren auff gold das das gold dadurch scheünet*, *Von Bleyweyßer farb*, *Liecht Roeslin zu gewandt oder rosen zu machen*, *Von Lasur blau*. Diese Rezepturen können in den früher gedruckten Quellschriften bisher nicht nachgewiesen werden und stammen wohl aus einer heute nicht mehr bzw. noch nicht bekannten Handschrift. Ähnliche Rezepte finden sich in spätmittelalterlichen Sammelhandschriften immer wieder, doch sind diese in vielen Punkten zu unterschiedlich und können als direkte Quellen für diese Rezepte ausgeschlossen werden. Drei dieser Rezepte (*Ein grüne Düntten*, *Ein gras gruene dünten*, *Wie man schoene Rubrick machen soll*) sind fast wörtlich und in gleicher Reihenfolge im *Liber illuministarum*²⁴ aus dem Kloster Tegernsee enthalten, dessen letzte Rezepteinträge in das Jahr 1512 datieren. Dem Tegernseer Schreiber und dem Kompilator des Augsburger Druckes muß eine gemeinsame ältere Quelle bekannt gewesen sein.

Die unterschiedliche Herkunft der verschiedenen Teile des *Kunstbuechlin* wird auch in den verschiedenen Schreibweisen und Ausdrucksformen deutlich. Die Rezepte wurden ohne redaktionelle Bearbeitung den verschiedenen Quellen entnommen und in leicht veränderter Reihenfolge neu gesetzt. Daß zu Beginn des 16. Jahrhunderts im Druckwesen keine festen Rechtschreibregeln vorhanden waren, zeigen die variierenden Schreibweisen. So findet sich in nur zwei untereinander stehenden Zeilen der Begriff *ein Viertel* in drei verschiedenen Schreibweisen: *eyn vierthail*, *ein viertheyl*, *eyn vierthail*.

Die in den Rezepten älterer Herkunft noch aus dem Mittelhochdeutschen stammende Form *wiltu* für *willst du* wandelt sich bei den Rezepten jüngerer Ursprungs zu einem konsequenten *wilstu*.

²² Tabelle nach DARMSTAEDTER 1926, S. 47, mit Korrekturen des Autors.

²³ Transkription von RENATE WOULDHUYSEN-KELLER, *Das Kunstbüchlein „Artliche kunste“* aus dem Jahre 1531, in: *„Unser Kopf ist rund, damit das Denken die Richtung wechseln kann.“* Zürich 2001.

²⁴ *Liber illuministarum* fol. 124r–125r.

Die Bezeichnungen für Materialien, Pflanzen und chemisch-physikalische Prozesse sind in allen Rezepten lateinisch und/oder deutsch. Eine bewußte Anwendung einer Sprache für bestimmte Materialien ist nicht erkennbar. Für Kochsalz z. B. finden sich innerhalb weniger Seiten drei verschiedene deutsche und lateinische Bezeichnungen: *Sal commune*, *gemayn saltz*, *mersaltz*. Alle drei Begriffe sind im 16. Jahrhundert geläufige Synonyme und ohne chemischen Unterschied.

Vergleich der gedruckten Vorgänger des Augsburger Kunstbuechlin

Die Rezeptesammlung des *Augsburger Kunstbuechlin* resultiert ausschließlich aus der Kompilation älterer Druckwerke aus den Jahren 1531, 1532 und 1533. Um die übereinstimmenden Rezepte in den verschiedenen Drucken zu kennzeichnen, wurden zunächst die Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* erstmals fortlaufend nummeriert. Die entsprechenden Rezepte in den gedruckten Vorgängern des *Augsburger Kunstbuechlin* sind mit der in Klammer stehenden Rezeptnummer des *Augsburger Kunstbuechlin* bezeichnet. So läßt sich nachvollziehen, aus welchen Quellen die Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* stammen und in welcher Reihenfolge sie übernommen wurden.

Chronologische Übersicht der gedruckten Vorgänger des Augsburger Kunstbuechlin

Jahr	Titel	Drucker	Erscheinungsort
1531	<i>Rechter Gebrauch d'Alchimei</i>	wohl EGENOLFF	Frankfurt ²⁵
1531	<i>Artliche Kunste</i>	SIMON DUNCKEL	Nürnberg ²⁶
1532	<i>Allerley Mackel und Flecken</i>	KUNIGUNDE HERGOTT	Nürnberg
1532	<i>Allerley Matkel und Flecken</i>	PETER JORDAN	Mainz
1532	<i>Allerley Mackel und Flecken</i>	?	Zwickau ²⁷
1532	<i>Schreyberey und Allerhand Farben</i>	PETER JORDAN	Mainz
1532	<i>Drey schöner künstreicher buechlein</i>	MICHAEL BLUM	Leipzig
1533	<i>Aetliche künste</i>	ULRICH MORHART	Tübingen ²⁸
1533	<i>Allerhand Farben</i>	HEINRICH STEINER	Augsburg
1534	<i>Allerley Mackel und Flecken</i>	PETER JORDAN	Mainz
1534	<i>Alchimi und Bergwerck</i> ²⁹	J. CAMMERLANDER	Straßburg

25 Ohne Drucker- und Ortsangabe, doch findet sich der Titelholzschnitt in zwei späteren Drucken aus EGENOLFF's Offizin (*Kunstbuechlin* 1549 und *Kräuterbuch* des A. LONICERUS, Erstausgabe um 1540/50).

26 EDELSTEIN 1965, S. 23. In *Artliche Kunste* sind v. a. Rezepte zur Herstellung von Tinten und Farben enthalten. Der Inhalt entspricht dem der *Schreyberey* von 1532.

27 EDELSTEIN 1965, S. 23. i.

28 Nachdruck der Nürnberger Ausgabe von *Artliche Kunste* von 1531.

29 Inhalt weitgehend identisch mit der 1538 bei HEINRICH STEINER und 1539 bei JACOB CAMMERLANDER erschienen *Alchimia* des PETRUS KERTZENMACHER.

Die 258 Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* in der ursprünglichen Reihenfolge der Vorgängerdrucke (entsprechende Rezeptnummern des *Augsburger Kunstbuechlin* in []).

1531 <i>Rechter Gebrauch d'Alchimei</i>	1531/1532 <i>Allerley Mackel und Flecken auß Gewand</i>	1532 <i>Schreyberey und Allerhand Farben</i>	1532 <i>Drey schöner künstreicher buechlein</i>	1533 <i>Allerhand Farben</i>	1535 <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>
	[40–53] Textilreinigung		[40–53] Textilreinigung		[1–39] Metall härten, weichen, löten, ätzen, vergolden
	[128] Perlenimitation	[54–103] Tinten, Farben	[128] Perlenimitation	[54–103] Tinten, Farben	[40–53] Textilreinigung
	[112–127] Horn färben	[29–31] Metall ätzen	[112–127] Horn färben	[29–31] Metall ätzen	[54–103] Tinten, Farben
		[104–109] Federn und Pergament färben	[1–39] Metall härten, weichen, löten, vergolden	[104–109] Federn und Pergament färben	[104–109] Federn und Pergament färben
			[54–103] Tinten, Farben		[112–127] Horn färben
			[29–31] Metall ätzen		
			[104–109] Federn und Pergament färben		
[126–258] Alchemie, Metallprüfung, Pigmentherstellung					[126–258] Alchemie, Metallprüfung, Pigmentherstellung

Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* und übereinstimmende Rezepte der Vorgängerdrucke. In der Reihenfolge unverändert ins *Augsburger Kunstbuechlin* übernommene Textabschnitte sind jeweils in einer Zeile wiedergegeben.

1531 <i>Rechter Gebrauch d'Alchimei</i>	1531/1532 <i>Allerley Mackel und Flecken auß Gewand</i>	1532 <i>Schreyberey und Allerhand Farben</i>	1532 <i>Drey schöner künstreicher buechlein</i>	1533 <i>Allerhand Farben</i>	1535 <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>
			[1–28]		[1–28]
		[29–31]	[29–39]	[29–31]	[29–39]
	[40–53]		[40–53]		[40–53]
		[54–103]	[54–103]	[54–103]	[54–103]
		[104–109]	[104–109]	[104–109]	[104–109]
	[110–125]		[110–125]	11 neue Rezepte	[110–125]
[126–258]	[131]				[126–258]

Die verschiedenen Ausgaben des *Augsburger Kunstbuechlin*

Das *Augsburger Kunstbuechlin* wurde nach der Augsburger Erstausgabe von 1535 bereits im selben Jahr auch bei CHRISTIAN EGENOLFF in Frankfurt am Main gedruckt. Seit DARMSTAEDTER 1926 wird Augsburg als Ort der Erstausgabe angenommen. Möglich ist – da die Augsburger Ausgabe das selbe Erscheinungsjahr wie die Frankfurter Ausgabe zeigt – daß der Frankfurter Druck gleichzeitig oder sogar früher erschienen ist. Im Folgenden wird davon ausgegangen, daß die Augsburger Ausgabe vor der Frankfurter Ausgabe erschienen ist. Bei der Frankfurter Ausgabe handelt es sich um einen peniblen Nachdruck der ersten Augsburger Ausgabe unter weitgehender Beibehaltung von Seiteneinteilung, Schreibweise und des Titelholzschnittes, wobei der Holzschnitt in allen Details kopiert wurde und sich lediglich in wenigen Strichen von der Augsburger Ausgabe unterscheidet. Schon wenige Jahre nach den Auflagen von 1535 und 1537 wurden Bearbeitungen anderer Drucker und Übersetzungen herausgegeben.³⁰

Deutsche Ausgaben erschienen bei STEINER, Augsburg: 1535, 1537
EGENOLFF, Frankfurt/M.: 1535, 1549, 1566, 1574, 1624³¹
Holländische Ausgaben: 1549, 1581, 1600³²
Englische Ausgaben: 1562, 1583, 1596³³

Ausgaben bei HEINRICH STEINER, Augsburg³⁴

STEINER war Buchdrucker, Buchführer und Gastwirt in Augsburg. 1522 begann er als Flugschriftendrucker und baute in den 1530er Jahren seine Druckerei zur größten in Augsburg aus, er leitete einen der führenden Verlage des 16. Jahrhunderts. Er erstand qualitativvolles Illustrationsmaterial des Petrarca-Meisters und vergab Aufträge für Holzschnitte an JÖRG BREU und HANS SCHÄUFELEIN.³⁵ STEINER verstarb 1548.

HEINRICH STEINER verlegte zwischen 1530 und 1545 zahlreiche Werke über Theologie, Philosophie, Geschichte, Naturwissenschaft, Medizin, Alchimie und Kunsttechnologie, 1531, 1534 und 1535 die LUTHER-Bibel, Werke von PARACELUS, MELANCHTON, ALBERTUS MAGNUS, CICERO, DEMOSTHENES, PLATON, PETRARCA u. a.; 1533 *Allerhand Farben und Ein wolgeordnet un[d] nützlich büchlein / wie man Bergwerck suchen und finden sol*; 1534 *Probirbüchlein auf gold / silber / kupfer unnd bley*; 1537 die zweite Auflage des *Augsburger Kunstbuechlin*; 1546 die *Alchimia* nach PETER KERTZENMACHER³⁶ und das *Probier Biechlin*. In zahlreichen süddeutschen Bibliotheken der Renaissance³⁷ finden sich Drucke aus seinem Verlag. In gut zwei Jahrzehnten erschienen über 930 Werke. Ein kaiserliches Privileg zum Schutz der Druckwerke erreichte STEINER im Jahr 1537.³⁸ Finanzielle Schwierigkeiten während des Schmalkaldischen Krieges führten 1547/48 in den Konkurs. Ein großer Teil des Illustrationsmaterials wurde von CHRISTIAN EGENOLFF in Frankfurt am Main erworben und erscheint dort in späteren Drucken.

1535 Bayer. Staatsbibliothek München, Sign.: Rar. 1487; 37 gez. Blatt (Abb. 3)
Künstbuechlin / gerechten gründtlichen gebrauchs aller kunstbaren Werckleüt. Von Ertzarbeit / in[n] und ausserhalb feürs / auß Alchemistischem und natürlichem grund ...

30 Die sog. holländischen Ausgaben konnten bisher nicht nachgewiesen werden. Die englische Ausgabe liegt lediglich in einer Transkription vor.

31 Nach BRACHERT 2001, S. 283, Ausgabe des *Kunstbuechlin* Frankfurt 1624.

32 Nach DARMSTAEDTER 1926, S. 76, 78.

33 DARMSTAEDTER 1926, S. 76, 78.

34 Es sind folgende Schreibweisen gebräuchlich: STEINER, STAINER, STEYNER, STAYNER.

35 Nach GIER 1997, S. 1220.

36 Erste Ausgabe 1538 bei CAMMERLANDER in Straßburg.

37 31 Bände der ÖTTINGEN-WALLERSTEINSCHEN Bibliothek stammen z. B. aus der Druckerei des HEINRICH STEINER.

38 GIER 1997, S. 49.

(letzte Seite): *Getruckt zu Augspurg / durch Heinrich Steyner / am XVI. tag Junij / im[m] M.D.XXXV. Jahre.*

Format: 14,5 x 19 cm, Titelholzschnitt mit Werkzeugen.

Das Büchlein besitzt eine Bindung des frühen 20. Jahrhunderts mit einem Umschlag aus schwarz-beigem Marmorpapier und dunkelbraunem Leinenrücken. Folierung auf den Verso-seiten in lateinischen Ziffern. Die Lagen sind jeweils am rechten unteren Rand der Verso-seiten mit Kustoden (Buchstaben und römische Ziffern) markiert. Die Kennzeichnung der Blätter mit Reklamanten ist nicht konsequent angewendet.

- 1537 University of Glasgow, Library, Sign.: Level 12 Spec Coll, Call No. Sp Coll Ferguson Aib.32 (Abb. 5)

Künstbuechlin / gerechten gründtlichen gebrauchs aller kunstbaren Werckleüt. Von Ertzätbait / inn und anusserhalb feürs / auß Alchemistischem und natürlichem grund / ... M.D.XXXVII;

(letzte Seite): *Getruckt zu Augspurg / durch Heinrich Steyner / am XVIII. tag Junij / im[m] M.D.XXXVII. Jarr.*

Titelholzschnitt mit Werkzeugen vom gleichen Druckstock wie bei der Auflage Augsburg 1535. Unter Verwendung derselben Lettern handelt es sich um einen Nachdruck der ersten Ausgabe. Abweichungen finden sich ausschließlich in den Schreibweisen einzelner Worte.

Ausgaben bei CHRISTIAN EGENOLFF, Frankfurt am Main

Buchdrucker und Buchführer, Frankfurt am Main, 1502–1555.

Ein ebenso bedeutendes Verlagshaus war die Druckerei des CHRISTIAN EGENOLFF und Nachfolger in Frankfurt am Main. CHRISTIAN EGENOLFF wurde 1502 in Hadamar geboren, erwarb 1530 das Bürgerrecht und 1533 ein Haus in Frankfurt und errichtete 1543 ein neues und größeres Verlags- und Druckereigebäude. Er war der erste ständig in Frankfurt ansässige Buchdrucker. In den 1540er Jahren wurde EGENOLFF von anderen Druckern beschuldigt und angeklagt, deren Bücher zu kopieren. Durch geringfügige Abwandlungen und einige neue Absätze in den Büchern und geschickte Argumentation wurden die Prozesse für die Kläger erfolglos beendet. EGENOLFF erreichte zum Schutz seiner Erzeugnisse vor Nachdrucken 1553 ein kaiserliches Privileg, das auf den Titelseiten meist in roten Lettern hervorgehoben wird. EGENOLFF verstarb am 9. Februar 1555. Das Geschäft wurde von seinen Erben, besonders seinem Neffen PAULUS EGENOLFF, bis 1625 fortgeführt. 1570 und 1613 erschienen z. B. weitere Ausgaben der *Alchimia* des PETRUS KERTZENMACHER. Auch EGENOLFF druckte mehrere Kräuterbücher³⁹ und die von WALTER RYFFIUS bearbeitete DIOSCORIDES-Ausgabe. Durch Holzschneiderzeichen in den Abbildungen der EGENOLFF-Drucke lassen sich zwei verschiedene Holzschneider nachweisen (CE-Monogramm und das Holzschneiderzeichen, ein auf dem Kopf stehendes M).

Bereits 1535 erschien bei EGENOLFF parallel zur Augsburger Ausgabe das *Kunstbuechlin gerechten gründtlichen Gebrauchs aller kunstbaren Werckleüt*. Mit den Ausgaben der EGENOLFF'schen Druckerei erfuhr das *Augsburger Kunstbuechlin* in insgesamt 5 Auflagen bis 1624 seine größte Verbreitung. Nach dem Konkurs der STEINERSchen Druckerei in Augsburg erwarb EGENOLFF 1548 Druckstöcke aus der Konkursmasse. Ob dabei auch Rechte an Druckerzeugnissen an EGENOLFF übergangen, ist nicht bekannt. Doch mit dem Verweis auf den kaiserlichen Schutz der Druckrechte der *Augsburger Kunstbuechlin*-Ausgaben von 1566 und 1574 ist anzunehmen, daß die Druckrechte spätestens seit 1548 legal im Besitz EGENOLFFs waren.

Neben dem *Kunstbuechlin gerechten gründtlichen Gebrauchs aller kunstbaren Werckleüt* erschien ebenfalls in beiden Verlagshäusern die *Alchimia* nach PETER KERTZENMACHER, die ja ursprünglich von CAMMERLANDER in Straßburg herausgegeben worden war. Inwieweit Verlage im 16. Jahrhundert Rechte an ihren Erzeugnissen verkauften oder ob es sich hierbei um „Raubdrucke“ handelt, ist bisher nicht geklärt.

³⁹ Darunter das *Kräuterbuch* seines Schwiegersohnes DR. ADAM LONICER. In vorliegender Arbeit wird die Auflage von 1679 verwendet; zitiert als: *Kräuterbuch* des LONICERUS 1679.

- 1535 Stadt- und Staatsbibliothek Augsburg, Sign.: 4 Techn. 193 (Abb. 4)
Kunstbuechlin / gerechten / gründtlichen gebrauchs aller kunstbaren Werckleut / Von Ertzarbeyt / in un[d] ausserhalb feurs / auß Alchemistischem uns natürlichem grund: ...
Zu Franckfurt am Meyn / bei Christian Egenolph.
 Format: 14,7 x 19,4 cm, Bindung des 19. Jahrhunderts.

Diese Ausgabe ist im Inhalt mit dem in Augsburg gedruckten *Kunstbuechlin* identisch, die Schreibweise vieler Wörter ist in den beiden Ausgaben unterschiedlich, Beispiele:

Augsburger Kunstbuechlin 1535	Frankfurter Ausgabe von 1535
leder	ledder
schneyden	schneiden
Boliarme	Boliarmeni
jegklichs	jeglichs
Nym	Nim
federen	feddern
leffel	löffel
weyse	weise
bley	blei
air totern	eyer tottern
arbaitten	arbeyten
papyr	bapier
spangru[e]n	sponggrün
bleyweyß	bleiweiß
schaiden	scheyden
gemain	gemeyn
ain	ein
ordnung	ordenung

Der Titelholzschnitt dieser ersten Frankfurter Ausgabe zeigt die gleiche Darstellung mit Werkzeugen (Abb. 4) wie die Augsburger Ausgabe. Auf den ersten Blick scheinen die beiden Holzschnitte identisch zu sein; bei genauerem Vergleich zeigen sich Unterschiede (Abb. 8). Einzelne Striche fehlen und im Gesamten ist der Frankfurter Holzschnitt schärfer und feiner. Der Seiten- und Zeilenumbruch der beiden Ausgaben ist weitgehend gleich; lediglich einzelne Worte sind über die Seiten verschoben. Die Follierung ist hier, im Gegensatz zur Augsburger Ausgabe ausschließlich mit arabischen Ziffern ausgeführt. Die Lagen sind jeweils am rechten unteren Rand der Verso-Seiten mit Kustoden (Buchstaben und römische Ziffern) markiert; die Blätter sind mit Reklamanten gekennzeichnet.

Ob es sich bei dieser Ausgabe um ein legal erworbenes Druckrecht oder eine zeitgenössische Fälschung EGENOLFF'S handelt, kann hier nicht geklärt werden. Die exakte Reproduktion des Titelholzschnittes mit der fast identischen Handschrift könnte auch auf ein und denselben Holzschneider hinweisen, was für die Legalität des Frankfurter Druckes und eine Zusammenarbeit der Verlagshäuser STEINER und EGENOLFF sprechen würde. Diese Überlegung unterstützt auch die Tatsache, daß CHRISTIAN EGENOLFF und kein anderer Drucker aus Augsburg 1547/48 aus der Konkursmasse STEINER'S Holzschnitte und andere Druckerwerkzeuge erwarb. Da bei der zweiten Augsburger Auflage des *Kunstbuechlin* 1537 derselbe Druckstock wie 1535 verwendet wurde und in allen Details dem Augsburger Druck von 1535 entspricht, lassen sich die geringfügigen Abweichungen der Augsburger und Frankfurter Holzschnitte auch nicht durch eine Veränderung des Holzstockes durch Nachschneiden erklären. Der Druckstock wurde also nicht von STEINER an EGENOLFF ausgeliehen und 1537 wieder bei STEINER verwendet.

- 1535 Stadt und Universitäts Bibliothek Frankfurt (Sign.: M.libr.Ff.11452; 37 gez. Blatt, 2 Blatt ohne Paginierung; Sign. der ausleihbaren Kopie: Q 82.366.42)
Kunstbuechlin / gerechten / gründtlichen gebrauchs aller kunstbaren Werckleut / Von Ertzarbeyt / in un[d] ausserhalb feurs / auß Alchemistischem und natürlichem grund: ...
Zu Franckfurt am Meyn / bei Christian Egenolph.

Dieses Exemplar stammt aus derselben Auflage wie der Druck in der SuStB Augsburg, fälschlich „um 1570“ im Katalog verzeichnet. Die Druckerangabe bezieht sich nur auf CHRISTIAN EGENOLFF, d. h. es muß sich um einen Druck handeln, der zu Lebzeiten EGENOLFFS, also vor 1555, entstanden ist; spätere Drucke werden immer mit dem Zusatz *und Erben* versehen. Auf dem Vorsatzblatt handschriftlich zwei Jahreszahlen des 19. oder 20. Jahrhunderts: 1547, ca. 1550, und Ex Libris: *Julius H. Jeidels, Tannusstrasse 14, Frankfurt*
 Follierung mit arabischen Ziffern, die Lagen sind jeweils am rechten unteren Rand der Verso-Seiten mit Kustoden (Buchstaben und römische Ziffern) markiert; die Blätter mit Reklamanten gekennzeichnet.

- 1535 Uni. of Glasgow, Library, Sign.: Level 12 Spec Coll, Call No.: Sp Coll Ferguson Af-c.85)
- 1535 Bibliotheca Apostolica Vaticana; angebunden an SCHULTZ, ANDREAS, *Kurtzer und gründlicher Bericht, wie man die Goldärtz, so Gedigen oder Angeflogen Gold füren, on Schmaltz und äschwerck mit nähsten Costen und höchstem Nutz arbaitten soll, Getrucket zu Augspurg durch Syluanu[m] Otmar, 1536.*
(Sign. unbekannt. Kopie dieses Werkes in der Universitätsbibl. Tübingen (1 G 1800; E 1614; Mikrofiche)
- 1535 Universitätsbibliothek Heidelberg (Sign.: 87 B 1761)
- 1535 Wellcome Library London (Sign.: Request EPB/B, Shelfmark 3586/B, 37 Blatt)
Holzschnitt mit Werkzeugen auf der Titelseite. (Xerokopie des Exemplares der University of Michigan, jedoch ohne den handschriftlichen Anhang)
- 1535 University of Michigan, Library (Signatur: Location: Taubman Medical, Call No: QD 25.K96 153-, 37 Blatt)
Zusammengebunden mit *Lustgärten und Plätzungen*, 1531, und *Viehartzwei*, 1535.
Holzschnitt mit Werkzeugen auf der Titelseite. Auf zwölf hinzugebundenen Seiten handschriftlicher Anhang des 16. Jahrhunderts mit schwarzer und roter Tinte.
- 1535 Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel (Sign.: A:306.5 Theol.(13); 37 gez Blatt)
Titelholzschnitt (Goldschmiedewerkstatt)
Inhalt identisch mit der Ausgabe bei HEINRICH STEINER von 1535 und 1537. Im Katalog fälschlich als Ausgabe von 1549 bezeichnet. Die Angaben des Online-Kataloges beziehen sich aufgrund der zitierten Druckerangabe auf die Ausgabe von 1535.
- 1549 Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel (Signatur: A: 306.5 Theol. (13); 88 gez. Seiten)
Kunstbuechlin gerechten gründlichen gebrauchts aller kunstbaren Werckleut. Von Ertzarbeyt inn und ausserhalb fewers ausz Alchymistischem und natürlichem Grund, ...
Franckfort / Chr. Egenolf.
(letzte Seite): *Zu Franckfort / Bei Chr. Egen. Im jar 1549.*
Titelholzschnitt mit der Darstellung einer Goldschmiedewerkstatt. Dieser Holzschnitt ist identisch mit dem Titelholzschnitt von *Rechter Gebrauch d' Alchimei* von 1531 (Abb. 1) und dem im *Kräuterbuch* des ADAM LONICER in der Ausgabe von 1679, S. 720. Der Inhalt ist identisch mit der Ausgabe bei HEINRICH STEINER von 1535 und 1537.
- 1549 Herzogin Anna Amalia-Bibliothek Weimar (Sign.: 4 XII: 132 b)
- 1549 Französische Nationalbibliothek Paris (Sign.: FRBNF 33447375)
Kunstbuechlin gerechten gründlichen gebrauchts aller kunstbaren Werckleut. Von Ertzarbeyt inn und ausserhalb fewers ausz Alchymistischem und natürlichem Grund, Franckfort / Chr. Egenolf.
(letzte Seite): *Zu Franckfort / Bei Chr. Egen. Im jar 1549.*
- 1549 Wellcome Library London (Sign.: Request EPB / A, Shelfmark 3528 / A / 1; 34 gez. Blatt; letztes Blatt leer)
Holzschnitt mit Darstellung einer Goldschmiedewerkstatt auf der Titelseite, zusammengebunden mit *Alchimia*, P. KERTZENMACHER, bei HEINRICH STEINER, Augsburg 1546.
- 1549 Getty Research Library, Los Angeles (Sign.: A-K4 L6) *Franckfort / Chr. Egenolf.*
- 1566 Staats und Universitäts Bibliothek Frankfurt (Sign.: St. Oce. 1087.2; 84 gez. Blatt)
Titel in Rot und Schwarz, Titelholzschnitt (Handwerker bzw. Münzschläger/Flitterschläger mit Hammer und Prägestempel (Obereisen) an einem Amboß mit Prägestock).

Der Inhalt ist weitgehend identisch mit der Ausgabe von 1535, zusätzlich sind sechs neue Rezepte eingefügt.

*Kunstbuechlin / Gruentlichen rechten gebrauchts / aller Kunstbaren Werckleut. Von Ertzarbeyt / in[n] und ausserhalb Fewers / auß Alchemistischem und natuerlichem grunde / Frankfurt Bei Chr. Ege. Erben
Zu Franckfort am Meyn / Bey Christian Egenolffs Erben.*

- 1566 Bayerische Staatsbibliothek München (Sign.: Techn. 30 Beibd.1; 84 gez. Blatt); (Abb. 6)
*Kunstbuechlin / Gruentlichen rechten gebrauchts / aller Kunstbaren Werckleut. Von Ertzarbeyt / in[n] und ausserhalb Fewers / auß Alchemistischem und natuerlichen grunde / ...
Franckfurt Bei Chr. Ege. Erben., Zu Franckfort am Meyn Bey Christian Egenolffs Erben.*

Format: 11,7 x 19 cm, Folierung mit arabischen Ziffern, die Lagen sind jeweils am rechten unteren Rand der Versoseiten mit Kustoden (Buchstaben und römische Ziffern) markiert, die Blätter mit Reklamanten gekennzeichnet.

Titel in Rot und Schwarz, Titelholzschnitt: Handwerker bzw. Münzschläger/Flitterschläger mit Hammer und Prägestempel (Obereisen) an einem Amboß mit Prägestock (Abb. 7). Der Inhalt ist weitgehend identisch mit der Ausgabe von 1535. Zusätzlich sind nachfolgende sechs Rezepte als geschlossener Block neu eingefügt (Blatt 32r–33r). Zwei der sechs neu eingefügten Rezepte sind in leicht veränderter, aber inhaltlich gleicher Form bereits in der Erstauflage von 1535 im *Augsburger Kunstbuechlin* enthalten und nun in der Ausgabe von 1566 doppelt vorhanden. Neu sind die Rezepte zum Schwarzfärben von Bein, Grünfärben von Leder, Rotfärben von Glas und zu bunten Schriften. Diese Rezepte finden sich auch in der Ausgabe von 1574.

Horn mit allerley farben zuferben.

Wiltu horn farben was farben du wilt. Item / Nim die schabeten von dem born / von dem mann die strel⁴⁰ macht / und leg das in einn neuen hafn / geuß darüber laug gemacht von kalkk unnd weydaeschen / laß es sieden / so würdt es als ein teyg / so magstu darzu thun farben die du wilt.⁴¹

Beyn gruen farben.

Item / Nim gueten essig / unnd geuß den inn ein küpfferin becken / darnach nim Spangruen gerieben / und Salarmoniac / laß d[a]r stebn biß es gruen wirt / leg die beyn darein.⁴²

Beyn schwartz machen.

Item / leg die Beyn in schwaartz als die schubmacher hond / und thu darzu erlen rinden unnd bamerschlag / unnd sied es / und thu darzu alaun.

Leder gruen zuferben.

Item nimm wegdorn beer / und so du ein laug von aeschen gemacht hast / so thu sie darüber / un[d] laß es erwallen / und thu darunder zwey lot Alaun / und für einen pfennig olei / so ist die farb gut und gerecht.

Glaß roth zuferben.

Item / Nim Zinober / reibe den wol mit leinoel / bestreich das Glaß damit / laß es ob einer glut trucken werden / so behalt es die farb und bleibet rot.

Ein kurz Schreiber künstlin / fast wol zumercken.

Zu schreiben mit mancherley farben / auff papyr und Pergamen Item / Wilt du schreiben mit was farben du wilt / So schreib auff Papyr odder auff Pergamen mit zwibelsafft / laß es von ihm selber trucken werden / werffe oder strawe pulver darauff / was farben du haben wilt / vonn gold / silber / odder anders / so benimpt es diese farben an / und scheint also nach gestalt einer jeden farben.

- 1574 Herzog-August-Bibl. Wolfenbüttel⁴³ (Sign.: 141 Phys. (1); 84 gez. Blatt; Titel in Rot und Schwarz, Titelholzschnitt und Inhalt identisch mit der Ausgabe von 1566); (Abb. 7)

Inhalt, Zeilen- und Seitenumbruch sind bis auf kleine Unterschiede in der Schreibweise identisch mit der Ausgabe von 1566.

- 1574 Instituut Collectie Nederland, Centraal Laboratorium, Amsterdam (84 gez. Blatt, 85-87)

40 Strell, strehl mhd. Kamm, hier: Abfälle der Kammmacher.

41 Vergleich mit Rezept [122] im *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535: *Horn zuguessen inn formen wie bley. Nimm weydaeschen und ungeleschten kalkk / mach ein starcke laug darvon / inn diese laugen leg feyhelspen von horn laß es wol mit einander sieden / so wirts wie ein brey / und waserley farb du dann haben wilt / die reyb / und thue sie dreyn / Unnd geuß es warein du wilt.*

42 Vergleich mit Rezept [113] im *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535: *Gruen zu farben. Zwey theyl Gruenspan / ein drittheyl Salarmoniacum / reybe es gantz wol mit einander / legs inn starcken essig / inn disen essig lege das Holtz / Beyn oder Horn / deck es fest zu / und laß darinn liegen / biß es gruen genueg wirt.*

43 Kopie in der Bibliothek FH Hildesheim, Sign.: 667.2 KUN 970092.

Nachdruck von MELCHIOR RAMMINGER

Seit 1508 ist MELCHIOR RAMMINGER (in Augsburg zwischen 1520 bis 1543 tätig) als Buchbindermeister in Augsburg nachgewiesen. 1520 eröffnete er seine eigene Buchdruckerei. Zwischen 1520 und 1525 florierte die Druckerei und es erschienen ca. 360 Flugschriftendrucke. In den folgenden Jahren ging die Produktion erheblich zurück. MELCHIOR RAMMINGER erscheint in den folgenden Jahren vor allem als Buchbinder. Die Einträge in den Steuerlisten zeigen seine schlechte Finanzlage; RAMMINGER wird unter der Rubrik der *Habnit-Steuer* verzeichnet.⁴⁴ Um das Jahr 1540⁴⁵ erschien bei MELCHIOR RAMMINGER *Ein kostliches Büchlein von allen Farben und Künsten*, ein exakter Nachdruck der Ausgabe des *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 bzw. 1537. Der Titelholzschnitt ist vereinfacht, fast etwas naiv nachgeahmt (Abb. 8).

Die sog. englischen und holländischen Ausgaben

Die von DARMSTAEDTER als englische oder holländische Ausgaben bezeichneten Drucke beziehen sich nicht direkt auf das *Augsburger Kunstbuechlin* als Quelle. Bei den unter den Titeln *A Booke of secrets*, 1596 und *The Secrets of Alexis*⁴⁶, 1562 und 1615 erschienenen Rezepten handelt es sich um englischsprachige Übersetzungen der holländischen Version von *Artliche kunste*, Nürnberg 1531 bzw. *Schreybereg*, Mainz 1532 (mit den Rezepten zur Tinten- und Farbherstellung) und *Allerley Mackel*, Nürnberg 1531 bzw. Mainz 1532/1534 (mit den Rezepten zur Textilreinigung). Unter dem Titel *Ettliche Künste, auff mancherley Weisz Dinten und allerhand Farben zu bereyten* erschienen als Übersetzung von *Artliche Kunste* bzw. *Schreybereg* in niederländischer Sprache drei Ausgaben mit Rezepten zur Herstellung von Tinten und verschiedenen Farben. Diese waren dann die Vorlage für die Übersetzung ins Englische.

1596 Yale Center for British Art, Library, New Haven, USA

Titelseite: *A BOOKE OF SECRETS*

Shewing Divers waies to make and prepare all sorts of Inke, an Colour: as Blacke, White, Blen, Greene, Red, Yellow, and other Colours, also to write Gold and Silver, or any kind of Mettall out of the Pen: with many other profitable secrets, as colour Quils and Parchment of any colour: and to grave with strong Water in Steele and Iron. Necessarie to be knowne of all Scriveners, Painters, and others that delight in such arts. Translated out of Dutch into English, by W. P.

London, Printed by Adam Islip for Edward White, and are to be sold at his shop at the little North dore of Pouls, at the signe of the Gun. 1596

London 1596⁴⁷; gedruckt bei ADAM ISLIP, verlegt bei EDWARD WHITE, übersetzt von W. P.

Es handelt sich um eine Übersetzung des holländischen Druckes *Ettliche Künste, auff mancherley Weisz Dinten und allerhand Farben zu bereyten*. Sowohl Titel als auch Inhalt dieses Druckes beinhalten ausschließlich die Rezepte der 1531 bei SIMON DUNCKEL in Nürnberg erschienenen *Artliche kunste mancherley weyse Dinten und Farben zu bereyten*, der 1532 in Mainz erschienenen *Schreybereg*,⁴⁸ *Allerhand Farben und mancherlay weyse Dünnten zubereyten*, Augsburg 1533 und denen des *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535.

Die Reihenfolge der Rezepte und die Formulierungen sind in den Übersetzungen penibel übernommen. Es spricht für die Popularität dieser Rezepte, daß sie noch Jahrzehnte nach der Erstaufgabe in anderen Sprachen verbreitet wurden.

44 GIER 1997, S. 1219.

45 Jahresangabe nach dem Katalog der Bayerischen Staatsbibliothek München.

46 Es handelt sich um eine erweiterte Ausgabe des vorwiegend medizinischen Traktates *Secreti* des ALEXIUS PEDEMONTANUS (Pseudonym für GIROLAMO RUSCELLI).

47 THOMPSON 1995, Transkription des Exemplares des Yale Center for British Art, Library, New Haven, USA.

48 Nach THOMPSON 1995, S. i.

Nach dem *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 sind im *Booke of Secrets* die Rezepte von fol. VIII^r. bis XIII^v. (54–109) in gleicher Reihenfolge enthaltenen.⁴⁹ Einige kurze Rezeptabschnitte sind ausgelassen. Dies führte wohl zur Annahme, daß es sich um eine Übersetzung des *Kunstbuechlin* und nicht von dessen unmittelbarem Vorgänger handelt.

1562 *The Secrets of Alexis*, London 1562 und 1615; bei WILLIAM STANSBY, übersetzt aus dem Holländischen von WILLIAM WARDE

Die Rezepte aus *Artliche kunste*, Nürnberg 1531, sind in diesem Werk als wörtliche Übersetzung enthalten. Es sind nur diese Rezepte und nicht das *Augsburger Kunstbuechlin* übersetzt.⁵⁰

Die Titelholzschnitte der verschiedenen Ausgaben

Der einzige Bildschmuck des *Augsburger Kunstbuechlin* ist, wie auch bei anderen Kunstbüchlein, der Holzschnitt der Titelseite. Er zeigt bei den Ausgaben bei HEINRICH STEINER von 1535 und 1537, CHRISTIAN EGENOLFF 1535 und der Kopie bei MELCHIOR RAMMINGER von ca. 1540 im Zentrum einen Feuertopf mit Schmelztiegel und um diesen gruppiert Werkzeuge zur Metall- und Holzbearbeitung und für die Malerei. Die Gerätschaften verweisen auf die Gewerke, für die die Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* gedacht sind. Dargestellt sind auf dem Titelblatt folgende Gerätschaften (kursiv die Bezeichnung im *Augsburger Kunstbuechlin*):

<i>Metallbearbeitung</i>	Gekrümmte Zange für Schmelztiegel ⁵¹ (<i>zang</i>); Hammer; Feile (<i>feyhel</i>); Blasebalg (<i>blas in[n] das feur</i>); Feuertopf mit Schmelztiegel (<i>hafen, verglaster hafen beyrn kolfewr, tigel</i>); enghalsige Glasflasche (<i>viol glaß</i>); Schmelzlöffel mit Ausguß (<i>löffel, eyser löpffel</i>); Grabstichel zur Metallgravur bzw. Kupferstich (<i>pfriemen</i>).
<i>Holzbearbeitung</i>	Hobel; Stoßsäge; Balleisen; Knüpfel.
<i>Meßgeräte</i>	Lineal mit Profilschablonen; Winkel; Profilschablone; Stechzirkel.
<i>Malerei und Buchmalerei</i>	Malstock; Federköcher und Tintenfaß; Palette; Federmesser (<i>scharpf messerlin</i>); zwei Pinsel (<i>penzel</i>); Schreibfeder (<i>feder</i>).

Gezeigt werden also lediglich die zur Herstellung von Farbmitteln und zur Bearbeitung von Metallen nötigen Gerätschaften. Die Werkzeuge sind als „Allegorie“ des Kunsthandwerks vorgestellt. Andere zeitgenössische Holzschnitte zeigen dagegen die Werkzeuge im Gebrauch und vermitteln so einen Eindruck der praktischen Verwendung.

Die späteren Ausgaben bei CHRISTIAN EGENOLFF zeigen 1549 im Titelholzschnitt eine Goldschmiedewerkstatt (Abb. 1) und 1566 und 1574 einen Münzschläger mit Hammer in der linken und Prägestempel in der rechten Hand an einem Amboß mit Prägestock (Abb. 6, 7). Am Boden liegen runde Metallstücke (Schrötlinge für Münzen). Der Holzschnitt mit der Darstellung der Goldschmiedewerkstatt ziert bereits 1531 das Titelblatt von *Rechter Gebrauch d'Alchimei* und einige Jahrzehnte später auch das *Kräuterbuch* des ADAM LONICER, dem Schwiegersohn von CHRISTIAN EGENOLFF.

Der PETER FLÖTNER zugeschriebene Holzschnitt aus dem *Vitruvio-Teutsch* von 1549 (Abb. 12) zeigt weitgehend die gleichen Werkzeuge wie der Holzschnitt des *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535, allerdings in anderer Zusammenstellung.

49 Maßangaben im *Augsburger Kunstbuechlin* entsprechen in *A booke of secrets*: 1 maß = 1 quart; ½ maß = halbe a pint; 1 lot = 1 ounce. Manche Begriffe wie: *beidelber*, *galitzenstein*, *oepffelbaumen* kannte der Übersetzer wohl nicht und so sind entweder die deutschen termini übernommen oder solche Rezeptabschnitte ganz weggelassen.

50 EDELSTEIN 1965, S. 23, 24.

51 Bei AGRICOLA, *Vom Bergwerck* 1557, *Klemme* oder *zang* genannt.

Rechter Gebrauch d

Alchimei/ Witt vil bißher verborghenen/ nutzbaeren vnd
lustigen Künsten/ Mit allein den fürwitzigen Alchimis-
misten/ Sonder allen kunstbaeren Verckleuten/
in vnd aufferhalb feurs. Auch sunst aller
menglichen inn vil wege zuge-
brauchen.

Die Character/ figürliche bedeutungen/ vnd namen der Me-
tall/ Corpus vnd Spiritus.

Der Alchimistischen verlateinerten wörter außlegung.

Register am volgenden blat.



* ♁ *

Abb. 1 Titelblatt *Rechter Gebrauch d'Alchimei* ..., o. O., 1531. Der Titelholzschnitt auch verwendet bei der *Kunstbuechlin*-Auflage Frankfurt 1549.

Drey schoner

künstreicher büchlein/ Das erste von
Mackel vñ Flecken/die selben aus
allerley gewandte/on schas
den zu bringen.

Das ander von Stachel vnd Eysen/
vnd allerley Metall/hart vnd
weich zu machen.

Das dritte/von mancherley Farben
zu bereyten. Welcher titel du vns
wendig an diesem blat kler
licher finden wirst.



Abb. 2 Titelblatt *Drey schoner künstreicher buchlein ...*, Leipzig 1532.

4.

Künstbüchlin-gerech- ten gründlichen gebrauchs aller kunstbaren Werckleüt.

Von } [Erzarbeit / in vn auffschalb fehrs / auß Alchimistischem
vnd natürlichen grund / nemlich /
Härten / Weychen.
Schmelzen / Schaiden.
Abtreyben / Probieren.
Lösen / Erzen.
Abformen / Abgiessen etc.
Jede farben zubereiten / erhalten /
bessern vnd widerbringen / als zum
Malen / Schreyben.
Illuminieren / Vergulden.
Sticken / Edelgestein etc.

Alles Inhalt zu end beygelegten Registerlins.



M. D. XXXV;

Abb. 3 Titelblatt *Augsburger Künstbüchlin*, Augsburg 1535.

Kunstbüchlin / gerecht ten gründlichen gebrauchs aller kunstbaren Wercklein.

Von } Erzarbeyt / in vñ außserhalb furs / auß Alchimistischem
 vñ natürlichen grund: nemlich /
 Härten / Weychen.
 Schmelzen / Scheyden.
 Abreiben / Probirn.
 Löten / Egen.
 Abformen / Abgiessen ic.
 Jede farben zubereyten / erhalten /
 bessern vñ widerbringen: als zum
 Malen / Schreiben.
 Illuminiren / Vergulden.
 Sticken / Edelgesteyne.

Alles Inhale zu end beigelegten Register lino.



Druckort am Meyn / bei Christian Egenolph.

Abb. 4 Titelblatt *Augsburger Kunstbuechlin*, Frankfurt 1535.

Künſtbüchlin - gerecht- ten gründlichen gebrauchs aller kunſtbaren Werckleüt.

Erzarbeit/inn vnd außserhalb feires/auß Alchimistischem
vnd natürlichen grund/nemlich/
Härten/Weychen.
Schmelzen/Schaiden.
Abtreiben/Probieren.
Löten Ezen.
Von Abformen/Abgieſſen ic.
Jedefarben zübereiten/erhalten/
bessern vnd widerbringen/als zum
Malen/Schreyben.
Illuminieren/Vergulden.
L Stricken/Edelgestein ic.

Alles Inhalt zü end beygelegten Registerins.



M. D. XXXVII.

Abb. 5 Titelblatt *Augsburger Künſtbüchlin*, Augsburg 1537.

1.

Kunstbüchlin/
Gründelichen
rechten gebrauches/
aller Kunstbaren Werckleut. Von
Erzarbeyt/in vnd aufferhalb Fewers/
aus Alchimistischem vnd natürlichem grun-
de/Wemlich: Härten/Weychen/Schmelzen/
Scheyden/Abtreibē/Probirn/Löten/Ezen/
Abformen/Abgiessen/2c. Jede Farben zube-
reyten/erhalten/bessern / vnd widerbringent
Als zum Malen/Schreiben/Illuminir-
en/ Vergulden/ Stricken/
Edelgestein/2c.

¶ Alles Inhalt zu end beygelegten Register
Mit Röm. Key. Matest. Privilegien,



Frankfurt Bei Chr. Ege. Erben.

Abb. 6 Titelblatt *Augsburger Kunstbuechlin*, Frankfurt 1566.

Kunzbüchlin

Kündtlichen

rechten gebrauches/
aller Kunstbaren Werkleut. Von
Erarbeit / in vnd außershalb Feuers / auß
Alchimistischem vñ natürlichem grunde / Nemlich:
Härten / Weichen / Schmelzen / Scheiden / Abre-
ben / Probiren / Lösen / Eken / Abformen / Abglessen / etc.
Jede Farben zubereyten / erhalten / bessern / vñnd wo-
derbringen: Als zum Malen / Schreiben / Mini-
miren / Verändern / Eticken /
Edelgesteyn / etc.

Alles Innhalt zu ende benzelegten Registers.

Mit Röm. Key. Majs. Privilegien:



Frankfort / Bey Chri. Ege. Erben.

Abb. 7 Titelblatt *Angsburger Kunstbuechlin*, Frankfurt 1574.

Sum Amicosy Swinder.

Ain Kostliches

Buechlein / von allen farben
vil Kunstes / Nach der Alchimisten.
Wie hernach wir anzeigen.

Schmelzen / Schmelzen /
Schaden / Abreysen / Probieren /
Von Löten / Erzen / Abformen / Abgießen /
Jede farben zu bereiten / erhalten.
In diesem vund widerbringen / Als zum
Malen / Schreyben / vund Dornen
Do machen / Klammern / Vergulden /
Sindern / Edelstein / Macht auß den
(Mandrinzeichen. 1c)



Abb. 8 Titelblatt *Ain Kostliches Buechlein ...*, Augsburg, um 1540.

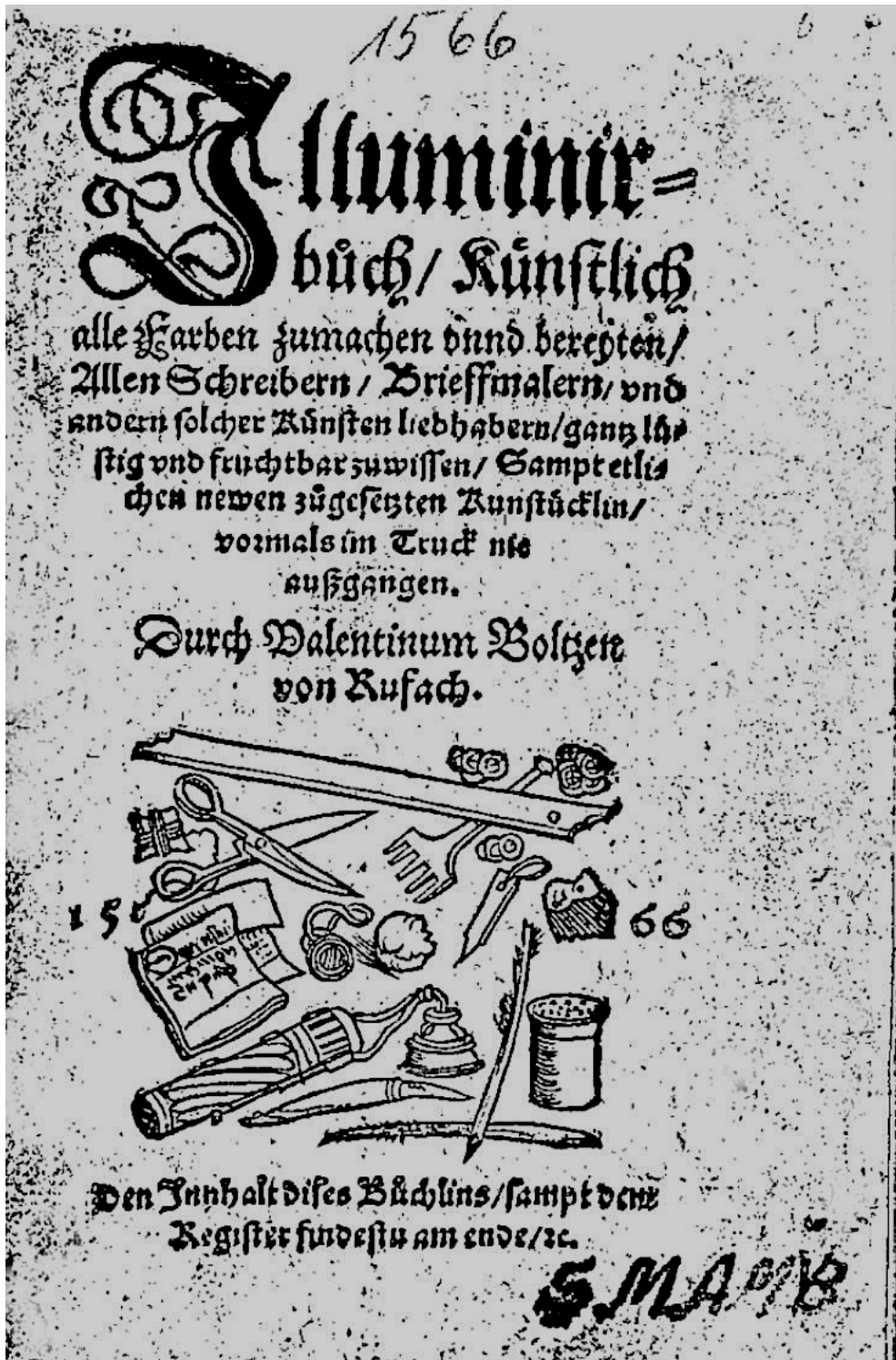


Abb. 9 Titelblatt *Illuminirbuch* des VALENTIN BOLTZ VON RUFACH, Ausgabe 1566, vermutlich Frankfurt (nach dem Exemplar im Dominikanerinnenkloster Bad Wörishofen).

Alchimie vnd Berg werck.

Wie alle farben/wasser/olea/salia vnd alumina/da/
mit man alle corpora/spiritus vnd calces preparirt/sublimirt/ vnd fix
irt/gemacht sollen werden/leret das erst buch.

Das ander buch zeygt an/wie man dise ding nütze/auff das Sol vnd
Luna werden mög. Vnd vom soluiren auch scheydung aller metal/ Po-
lirung aller handt edel gesteyn/fürtrestlichen wassern zum erzen / schey-
den vnd soluiren/vnd zuletzt wie die giftige dämpff der metal zu ver-
hüten/auß Archilao/Toleno ꝛc. eyn kurtzer begrieff.



Zu Straßburg bei Jacob Cammerlandern. M D xxxiiij.

Abb. 10 Titelblatt *Alchimi und Bergwerk*, Straßburg 1534.

Zu erkennen sind Destillierapparat mit Glasviole, Schmelztiegel, Blasebalg, gekrümmte Zange.



Abb. 11 ALBRECHT DÜRER: *Melancholie*, 1514 (Kupferstich). Dargestellt sind u. a. folgende Gerätschaften und Werkzeuge: Feuertopf mit Schmelztiegel, Profilschablone, Tintenfaß.



Abb. 12 PETER FLÖTNER: Titelblatt zu *Vitruvius Teutsch*, Nürnberg 1548.



Abb. 13 GEORG AGRICOLA: *Vom Bergwerk*, Basel 1557 mit Holzschnitten von RUDOLF MANUEL DEUTSCH.
Dargestellt sind u. a. Schmelzofen, Arbeiter mit Mundschutz.

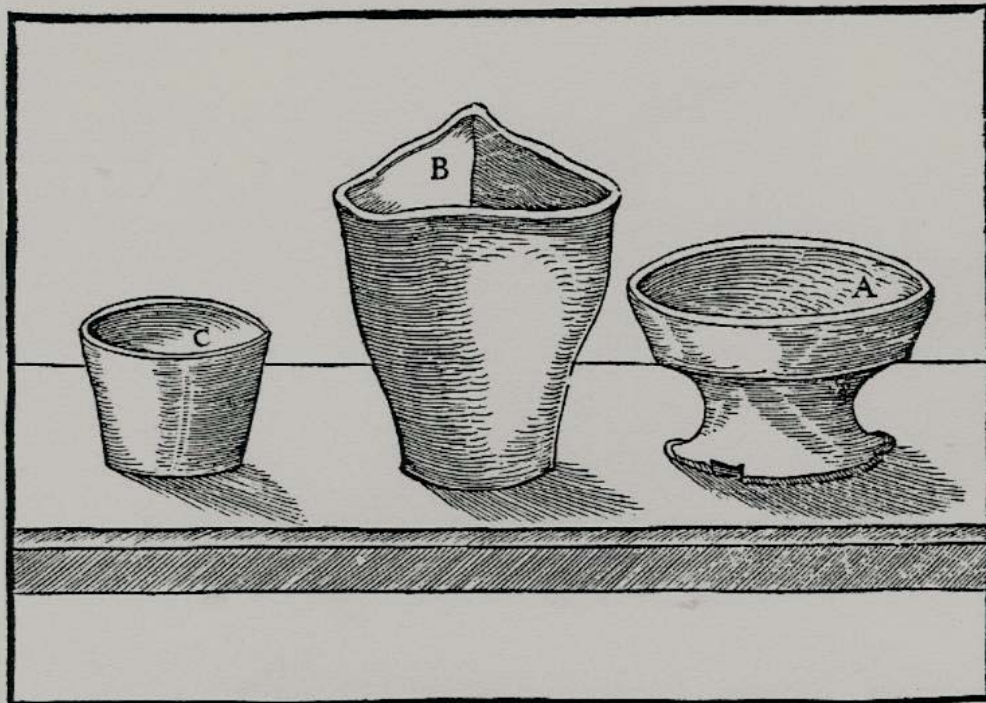
Ein windtofen A. Der goldschmiden ofen B. Ein irdischer
 tiegel C. Ein Gißpuckel D. Ein stoß E.



Abb. 14 GEORG AGRICOLA: *Vom Bergwerk*, Basel 1557 mit Holzschnitten von RUDOLF MANUEL DEUTSCH.
 Dargestellt sind u. a. Windofen, Schmelztiegel, Gißpuckel = *Bücklin*.

Aber die matery des tigells/auf welcher sie werden / haben vnder sich ein vnderscheidt. Dañ sie seindt einweders tennern oder gmaurt / vñ die tennern / die wir auch jrdische heissende / seindt widerumb in der ggestalt vñ grösse vngleich. Dañ etliche seindt gformiert wie ein schüssel / vnd zimlich dick / vnd dreier finger breit / vnd da eine zwey loht fassen möge / in welchem das arz mit ihren zütsagen vermischer / gschmelzt wirt / danñ diese gebrauchend die / welche das gold arz oder sylber arz probieren wollen. Etliche aber seindt dreyeckicht / vnd viel dicker vnd weiter danñ die andere / als nemlich fünff oder sechs / oder mehr löhtig / in welchen das arz flüsig wirt / das es gossen / zerfliessen / vñ möge probiert werden. In diesem wirt auch oft Kupffer gschmelzt. Aber die Capellen werden auß äschen gmacht / denen seindt auch wie den ersten in ggestalt wie ein schüssel / welches vnderst teil sehr dick ist / aber nicht so viel halten mögen / in welchen das pley vom sylber gschiden wirt / vnd die prob außgmacht.

Ein scherbe A. Ein dreieckicht scherbe B. Ein Capelle C.



Diueil aber die Capellen die Bergkleut selbs machend / so wirt allhie zütsagen seint

Abb. 15 GEORG AGRICOLA: *Vom Bergwerk*, Basel 1557 mit Holzschnitten von RUDOLF MANUEL DEUTSCH. Dargestellt sind Schmelztiegel und eine Kupelle.

Farbtafel I



Rinderhörner, schlachtfrisch: Ausgangsprodukt für die Färbeversuche.

Utensilien für die Färbeversuche.



Farbtafel II



Horn-, Bein- und Holzplättchen; entsprechend den Anweisungen im *Augsburger Kunstbuechlin* gefärbt.

Rezeption des *Augsburger Kunstbuechlin* in späteren Handschriften und Drucken

Das *Augsburger Kunstbuechlin* und dessen „Vorgänger“ sind die ersten gedruckten kunsttechnischen Rezeptesammlungen in deutscher Sprache. Die Auflagenhöhe der gedruckten Werke ermöglichte eine Verbreitung des Wissens unabhängig von der bisher üblichen landschaftlich begrenzten oder werkstattgebundenen Überlieferung. Das florierende Druckgewerbe sah aufgrund der enormen Nachfrage in der Vervielfältigung dieser Rezepte eine Chance auf wirtschaftlichen Erfolg und so wurden bereits die Vorgänger des *Augsburger Kunstbuechlin* innerhalb von nur drei Jahren kopiert und unter geringfügig verändertem Titel von fünf Druckern herausgegeben. Die Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* (und dessen Vorgänger) sind in den nachfolgend gelisteten späteren Druckwerken und Handschriften entweder gesamt oder in Teilen wiederverwendet worden.

Anhang im Berliner *Lappwerck*

Beigebunden der Handschrift *Lappwerck* im Berliner Kupferstichkabinett, ehem. Preußische Staatsbibliothek zu Berlin (Sign. 78 A 22) aus dem 15. Jahrhundert – einem Musterbuch für Rankenmalerei – finden sich in einem sechsseitigen Anhang des 16. Jahrhunderts Rezepte mit annähernd gleichem Wortlaut wie im *Augsburger Kunstbuechlin* und im *Illuminierbuch* des BOLTZ VON RUFFACH.⁵² Der Schreiber des *Lappwerck*-Anhangs hat die Texte teils wörtlich, teils leicht gekürzt übernommen und auf Einleitungen und selbstverständliche Adjektive, etwa *gestossen* bei Alaun (*Rote Farb*), verzichtet. In veränderter Reihenfolge sind folgende Rezepte übernommen: *Blawe Farben*; *Von weißen Farben*; *Ein gute weisse Farb*; *Gruene Farben*; *Safft Gruen*; *Hüpsch gruen*; *Lazur zumachen*; *Von roten Farben*; *Rote Farb*; *Purpur farb*⁵³; *Ein ander Rosin farb*; *Braun farb*. Vergleich der Rezepte des Berliner *Lappwerck* und des *Augsburger Kunstbuechlin*:

Berliner *Lappwerck*:⁵⁴ *Von gelenn Farbenn*

Nim Kreutzberlein von dem hagedornen, die da acht tag nach Sa[n]ct Laurentztag abgenommen seind, zertruck sy und thu ein Cremisch z[e]rstossen alaun daran, zuerst wall durch einander, und laß ein nacht steben, so hastu schon gelb.

Augsburger Kunstbuechlin [79]: *Von gelen Farben.*

Nimm kreutzberlein von den hagedornen / die da acht tag nach sant Laurentzen tag abgenommen sind / zertruck sie und theue ein wenig gestoßnen alaun dran / ruer es wol durch einander / und laß ein nacht steben / so hastu schoen gelb.

Berliner *Lappwerck*:⁵⁵ *Ein and[er] gelb*

Die rinden von den äpfel baumen nym, schab die äussersten rauhen häut darund[er] un[d] wirffs hinweg, die ander schneid zu stücklein, und geuß wasser drüber, laß zwey od[er] drey mal auff siedenn, nar dem thu zerstossen alaun drein eins wall umb, und laß noch eynmal auff siedenn.

Augsburger Kunstbuechlin [80]: *Ein ander Gelb.*

Die rinden vo[n] oepffelbaumen nimm / schab die enussersten rauhen haut darvon / und wirffs hinweg / die andern schneyd zu stücklein / und geuß wasser drüber / laß zwey od[er] drey mal auff siedenn / nach de[m] theue gestossen alaun drein / ruers wol um[m] / und laß noch einst auffsieden.

FRÄNKISCHER SCHREIBER

Eine weitere Handschrift des 16. Jahrhunderts, die sich der gedruckten Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* bedient, ist die Sammlung eines FRÄNKISCHEN SCHREIBERS. Die Rezepte des SCHREIBERS⁵⁶ wurden vom Doerner Institut in Auszügen transkribiert und im Katalog *Albrecht Dürer – Gemälde in der Alten Pinakothek* 1998 veröffentlicht. Sie sind entweder dem *Augsburger Kunstbuechlin* oder *Rechter Gebrauch d'Alchemei* entnommen. Der FRÄNKISCHE SCHREIBER hat beim Abschreiben kleine Abschnitte oder einzelne Worte vergessen bzw. ausgelassen (im

52 HÖHLE 1984, S. 12 f.

53 HÖHLE 1984, S. 12, 13: Transkription für *Purpur Farb* gegenübergestellt dem Rezept des *Augsburger Kunstbuechlin*.

54 HÖHLE 1984, S. 244.

55 HÖHLE 1984, S. 244.

56 Handschriftliche Rezeptesammlung im Stadtarchiv Nürnberg, Sign.: B 19 Nr. 140. Die Transkription einiger Rezepte wurde freundlicherweise von Prof. Christoph Kreckel zur Verfügung gestellt.

Rezept für die Blei-weißherstellung fehlt Essig), so daß wesentliche Rezeptbestandteile nicht genannt und die Rezepte nur noch eingeschränkt nutzbar sind.⁵⁷ Die in der Vorlage des Schreibers ausgeschrieben Namen der Elemente sind in der Handschrift durch alchemistische Zeichen ersetzt. Die Rezepte sind in unveränderter Reihenfolge und, bis auf mundartlich bedingte Änderungen einiger Begriffe, wörtlich übernommen.

Die Rezeption der in den Kunstbüchlein gedruckten Farbrezepte in späteren handschriftlichen Sammelchriften mit anwendungsbezogenem Charakter zeigt, daß diese Rezepte nicht nur durch Tradierung fortlebten sondern von Handwerkern angewendet wurden. Nicht mehr zeitgemäße Angaben wären wohl nicht als Ergänzung in diese Handschriften eingeflossen.

Probier Buechlin, 1539

Probier buechlin auff Gold / Silber / kupffer / und Bley / Auch allerlay Metal wie man die zu nutz arbayten und Probiern soll. Allen Müntzmaystern / Wardeyn / Goldtwerckern / Berckleyten / und kaufleuten der Metall zu nutz mit grossem fleyß zu samen gebracht. M. D. XXXIX
[letzte Seite]: *Getruckt zu Augspurg durch Hainrich Stainer / Anno M. D. XXXIX. Jar.*

In der Bayer. Staatsbibliothek München finden sich zwei Ausgaben dieses Druckes:

- Sign.: Cod. germ. 9109⁵⁸; gedruckt bei HEINRICH STEINER, Augsburg 1539;
Titelholzschnitt: Metallarbeiter an einer Goldwaage, im Hintergrund ein Probierofen, darunter: *Getruckt zu Augspurg durch Hainrich Stainer / Anno M. D. XXXIX. Jar.*
- Sign.: Rar. 4531: Gleicher Inhalt, gleicher Holzschnitt wie Cod. germ. 9109, jedoch ohne Jahr und Ort, es handelt sich um eine spätere Ausgabe.
Titelholzschnitt: Metallarbeiter an einer Goldwaage in einem Windfang, im Hintergrund ein Probierofen. Holzschnitt mit Druckersignet des HEINRICH STEINER., wie Cod. germ 9109.

Beide Ausgaben beinhalten ausschließlich Hinweise und Rezepte zur Echtheitsprüfung und Verarbeitung von bergmännisch gewonnenen Metallen. Inhaltsgleiche Rezepte finden sich im *Augsburger Kunstbuechlin*. Für das zeitgenössische Verständnis von Maß- und Gewichtsangaben, chemischen Verbindungen und der Herstellung von Gerätschaften liefert dieses Probierbüchlein wertvolle Angaben. Viele Rezepte zur Metallprüfung und Trennung von Legierungen (*schayden*) stimmen mit den Angaben des *Augsburger Kunstbuechlin* überein. Ein umfangreicher handschriftlicher Anhang zum selben Thema gibt weitere wertvolle Informationen zur Verwendung der Rezepte. Wie die im *Augsburger Kunstbuechlin* häufig genannten *Capellen* und *Tigel* herzustellen sind, wird im *Probier-Buechlin* ausführlich beschrieben. Da zeitgenössische Beschreibungen selten sind, werden nachfolgend diese Herstellungsanweisungen wiedergegeben. *Wie man die Capellen / und aus was aschen man die machen soll* [Herstellung von Kupellen fol. 16 ff.]: 1/3 Rebenasche, 1/3 Knochenasche oder aus Fischgräten und -köpfen oder von Schafsköpfen und wenig Lohasche (Gerberlohe, Eichenrinde) oder ausgelaugte Asche. Asche mit schlechtem Bier oder Wasser besprengen, diese dann in das Capellenfutter (eine Hohlform) einfüllen und schlagen, *je härter, je besser*.

Wie die tigel gemacht sollen werden / und war auß. [Herstellung von Schmelztiegeln fol. 28 f.]
Tigel / ... / solt du machen von planem oder granen dahn [Ton] oder Obergyschen erden / im stift zu Hildeßbeym / und gemengt meystem tayl klaren sand / von mager erden. Hast du aber alt zerbrochen tigel / die stoß klain / und meng dz selbig mit under / so darpstu so vil sands nit.

57 BURMESTER/KREKEL 1998, S. 61, 66, 68.

58 Druckersignet auf der letzten Seite, quadratisch: Zwei Putten mit Füllhörnern und Druckersignet (schwarzer Doppelladler auf hellem Grund, auf der Brust kleines Wappenschild geteilt, rechts ein Querbalken, links schräg gestreift).

Statt zerkleinerter alter Tiegel werden auch Dachziegel oder hart gebrannte Mauersteine verwendet. Dieses Gemenge wird in eine gedrechselte Holzform geschlagen, nach dem Trocknen wird der Tiegelrohling gebrannt.

Ain kostliches Buechlein von allen farben vil Künsten ..., um 1540

Ain kostliches Buechlein / von allen farben vil künsten / Auch der Alchimisten Wie hernach wirt anzeigt.

Von Hörten / Weichen / Schmelzen / Schaiden / Abtreyben / Probieren / Loeten / Etzen / Abformen / Abgiessen / Jede farben zu beraiten / erhalten. bessern unnd niederbringen / Als zum Malen / Schreyben / unnd Dintten machen / Illuminieren / Vergulden / Sticken / Edelgestein / Maeler auß den (klaidern ziehen rc.)

Auf der Titelseite handschriftlicher Eigentümervermerk: *Sum Ambrosii Gmünder* [unleserlich] ... *Augusta*

Bayer. Staatsbibliothek München, Sign.: Res./Techn. 29; 68 gez. Blatt (136 Seiten), Folierung mit schwarzer Tinte des 19. Jahrhunderts; 9,5 x 13,5 cm, vorne 6 Seiten unbedruckt.

Gedruckt bei MELCHIOR RAMMINGER, Augsburg, ohne Jahr, wohl um 1540.⁵⁹

Titelholzschnitt: Kopie nach dem *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535, vereinfacht und spiegelverkehrt. Letzte Seite: *Getruckt zu Augspurg durch Melchior Ram[m]inger* [Ursprünglicher, heller Pergamenteinband].

Der Druck ist mit schwarzer Tinte durchgearbeitet: Unterstreichungen, Unterstreichungen mit floralen Endungen, Hand mit deutendem Zeigefinger und Blattendung. Für den Besitzer wichtige Rezepte sind mit Unterstreichungen und den gezeichneten Händen mit dem gestreckten Zeigefinger gekennzeichnet. Inhalt ist mit dem *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 und 1537 identisch, jedoch ohne Register.⁶⁰

Der Inhalt entspricht exakt dem *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535, der Titelholzschnitt ist vereinfacht dem Original nachempfunden (Abb. 8). Typisch für kopierte Graphik ist die spiegelverkehrte Wiedergabe des Motivs. Mit dem Nachempfinden des Titelholzschnittes ist auch erwiesen, daß für den Inhalt das *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 bzw. 1537 als Vorlage diente und nicht dessen gedruckte Vorgänger.

Ob dieser Nachdruck des *Augsburger Kunstbuechlin* unter neuem Titel mit Wissen und Genehmigung HEINRICH STEINERS erfolgte, ist fraglich. Die Veränderung des Titels kann auch als Finte RAMMINGERS gedeutet werden, um ein populäres Werk zum eigenen Nutzen, er war ja in wirtschaftlichen Schwierigkeiten, neu und vielleicht sogar billiger als das Original herauszubringen.

Dies ist der einzig bekannte Druck mit den Inhalten des *Augsburger Kunstbuechlin* mit einem Hinweis auf den ursprünglichen Eigentümer. Ebenfalls einmalig ist der Nachweis, welche Rezepte für den Besitzer von Bedeutung waren. Recherchen über AMBROSIUS GMÜNDER aus Augsburg führten lediglich zu einem Vermerk in den Büchern der Augsburger Malerzunft über die Aufnahme von Lehrlingen. Dort ist 1512 der aus Ulm stammende LAUX GMINDER als Lehrling beim Augsburger Maler LEONHARD BECK erwähnt.⁶¹ Eventuell ist AMBROSIUS GMÜNDER ein Nachkomme des LAUX und war in Augsburg als Kunsthandwerker tätig. Auf eine künstlerische Tätigkeit weisen auch die Blattendung der Unterstreichungen und die gezeichneten Hände mit dem gestreckten Zeigefinger hin.

59 Datierung nach Katalog Bayer. Staatsbibl. München.

60 Wie auch bei vielen anderen alchemistischen Handschriften und Drucken des 15. und 16. Jahrhunderts wird mit einem Lob- und Segensspruch die Benutzung des Buches unter den Schutz der Heiligen Dreifaltigkeit gestellt. Auf der ersten Seite ist mit dunkelbrauner Tinte in gotischer Kursive geschrieben: *Laus omnipotenti Trino et uno Deo / Patri et Filio Spiritui facto paradito / cum inressabili gratiaru[m] actione. Nunc / et semper et per o[mn]ia saeculo[rum] amen. / Ainu[m]? axomaticum ad ornatu[m] / mulie[rum], de albas et subtilians et / a[o]?bstergens et incolora[n]s. Ponat / de. 33. et Cinamomo in optimo / vino albo et distillet admodum / aque ros. valet extra co[n]tra o[mn]es / frigidans et p[h]ones et maxime / contra paralytim.*

61 Kat. Ausst. *Augsburger Renaissance*, 1955, S. 118.

Die unterstrichenen Rezepte und Rezeptteile kennzeichnen 13 Rezepte zur Metallbearbeitung (Härten, Weichen, Löten, Vergolden, Ätzen), zwei Rezepte zur Farbherstellung (Brasilholz, Hüpsch Grün), zwei Rezepte zu Tintenkonservierung und Schrift und eines zum Hornerweichen.⁶²

Ein kostliches Buechlein von allen Farben und Künsten ..., 1549

Ein Kostliches Buechlein / von allen Farben und Künsten / Auch der Alchimisten / Wie hernach würdt angezeigt. Von Herdten / Weychen / Schmelzzen / Scheyden / Abtreiben / Probiern / Löte[n] / Abforme[n] / Abgiessen / Yede Farben zubereiten / erhalten / bessern / widerbringen / als zum Malen / Schreiben / und Dindten machen / Illuminieren / Vergulde[n] Sticken / Edelgesteyn / Maeler auß den Kleydern ziehen / rc. M. D. XLIX.

Bayer. Staatsbibliothek München, Sign.: Res./Techn. 30; 9,5 x 14 cm, Papiereinband des frühen 20. Jahrhunderts; Ohne Drucker- und Ortsangabe, keine nummerierten Seiten, gedruckt wohl bei FRÖLICH, Straßburg, 1549⁶³

Der Inhalt ist identisch mit den Ausgaben des *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 bzw. 1537. Es handelt sich aufgrund des übereinstimmenden Titels wohl um einen Nachdruck der bei RAMMINGER in Augsburg erschienenen Ausgabe. Die hinteren Blätter mit dem letzten Rezept und dem Register fehlen. Titelseite [kleiner ornamentaler Holzschnitt].

Zusammengebunden mit:

*Kunstbuechlin / Gruendtlichen rechten gebrauchs / aller Kunstbaren Werckleut. Von Ertzarbeyt / in[n] und ausserhalb Fewers / auß Alchimistischem und natuerlichen grunde / Nemlich: Haerten / Weychen / Schmelzzen / Scheyden / Abtreibe[n] / Probirn / Loeten / Etzen / Abformen / Abgiessen / rc. Jede Farben zubereyten / erhalten / bessern / und widerbringen: Als zum Malen / Schreiben / Illuminiren / Vergulden / Sticken / Edelgestein / rc. Alles In[n]halt end beygelegten Registers. Mit Röm. Key. Maiest. Privilegien. 1566 Franckfurt Chr. Ege. Erben.
[letzte Seite]: Zu Franckfort am Meyn Bey Christian Egenolffs Erben.*

Frankfurt am Main 1566, bei Christian Egenolff's Erben; alte Bindung, 84 gezeichnete und drei nicht gezeichnete Blatt Register, Format: 8,5 x 13 cm. Der Titelholzschnitt zeigt einen Münzschläger mit Hammer und Prägestempel am Prägestock.

Der Inhalt ist weitgehend identisch mit der Ausgabe von 1535, es sind sechs neue Rezepte zum Weichen von Horn und zum Färben von Horn, Bein und Leder eingefügt. In diesem Teil des Druckes hat sich die Reihenfolge leicht verändert. Die neuen Rezepte wurden nicht in die Reihe der bestehenden Rezepte zum Weichen und Färben von Horn und Bein eingegliedert, sondern ohne direkten Zusammenhang nur wenige Rezepte vorher eingefügt.

62 fol. 3r: Ein anders / so dir etwas zu hoert ist unn wilt ihm die hoerte eine thayls entlassen. [Unterstreichung mit Blattendung]; fol. 4r: Stahel hoert / und gut schneyde[n] zumache[n]. [Unterstreichung]; fol. 4r: Es ist auch seer fürderlich zu der hoerte / das ein yedes ding so du hertenn wilt / vorhin gantz sauber und auß paliert sey: ... [Unterstreichung]; So nymm unschlit / machs warm... [links Hand mit Zeigefinger, am rechten Rand angestrichen]; fol. 5r: Herte zu Feyherl unnd ander Schrotwaffen. Ein herte die alles durch hawet; fol. 5r: Stahel wach machen das man ihn schneyden mag. Ein anders; fol. 6r: Ein anders.; fol. 7r: Eysen loeten; fol. 7r: Wie man im Stahel und Eysen oder auf waffen Etzen soll [komplett unterstrichen]; fol. 8r: Ein anders und scherpffer. [unterstrichen sind Ausgangsmaterialien und Haupttätigkeiten]; fol. 10r: Stahel oder eysen zu vergulden [Rezept unterstrichen]; fol. 17v/r: Dinnten zu behalten das sie nit vertrucknet / auch das sie nit schimlet / un[d] die motten und meuß dz papir fressen [komplett unterstrichen]; fol. 18r: in schwartzen brieff mit weysser schriftt zumachen. [komplett unterstrichen]; fol. 18r: Mit fleyß ist zu merckn / so du presilgen [Unterstreichung mit Blattendung, darüber Hand mit Zeigefinger und Blattendung]; fol. 29v: Horn zu waychen Nym[m] manns harn der vier wochenn sey [unterstrichen mit Blattendung]; fol. 30r: Einen stain der vo[n] eim nassen finger oder speutz des munds angehet / zumachen [unterstrichen mit Blattendung und am Rand Blatttranke]; fol. 32r: Hüpsch gruen zumachen [unterstrichen mit Blattendung]; Reyb spongruen mit starckem essig / [unterstrichen mit Blattendung]; fol. 34r: Eysen loeten [Hand mit Zeigefinger und Blattendungen]; Kupffer zu Messing machen [unterstrichen mit Blattendung]; fol. 41v/r: Roth wasser das zu gold gehoert [unterstrichen mit Blattendung, das Rezept am Rand angestrichen]; fol. 42r: Weinstain wasser [komplett unterstrichen].

63 Original ohne Druckerangabe. Zitiert nach dem Online-Katalog der Bayer. Staatsbibl. München.

***Alchimia* von PETRUS KERTZENMACHER, Augsburg 1546**

Nachdruck der *Alchimia*, erschienen bei CAMMERLANDER, Straßburg 1538. Darin ist das *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 mit geringen Veränderungen und neuen Abbildungen wieder abgedruckt. Diese „Neuausgabe“ erschien bei HEINRICH STEINER in Augsburg 1546.

***Kunstbüchlein. Auff mancherley weyss Dinten und allerhandt Farben zu bereiten*, 1581, 1588**

Kunstbüchlein. Auff mancherley weyss Dinten und allerhandt Farben zu bereiten / Auch Gold unnd Silber / sampt allen Metallen auss der Federn zu schreyben / Mit vil anderen nützlichen Künstlin. Schreybfedern und Pergamen mit allerley Farben zu ferben. Auch wie man Schrifft und gemälde auf Stähle / Eysene Waffen/und dergleichen Etzen soll. Etliche zugesetzte Kunststücklin / vormals im druck nye aussgangen. Allen Schreybern / Brieffmalern / sampt allen solcher künsten Liebhabern / gantz lustig und fruchtbar zu wissen. Gedruckt zu Augspurg / bey Michael Manger. M.D.LXXXI.

[Ausgabe von 1588 in der StUB Frankfurt]. Der Inhalt entspricht der *Schreyberey*, Mainz 1532, dem dritten Teil von *Drey schoner künstreicher buechlein*, Leipzig 1532, der Ausgabe *Aetliche künste* Tübingen 1533, der Ausgabe *Allerley Farben*, Augsburg 1533 und dem *Augsburger Kunstbuechlin*⁶⁴ (Rezepte 54–106). Welcher der genannten Drucke als Vorlage diente, läßt sich nicht erschließen.

MICHAEL MANGER übernimmt 1569 durch Heirat der Witwe die Druckerei des MATTHÄUS FRANCK. Mit der Produktion für mehrere Verlagshäuser erreichte er bis 1600 die ansehnliche Zahl von ca. 350 Drucken. Nach 1600 erscheint MANGER nicht mehr in den Steuerlisten, was auf eine schwierige wirtschaftliche Situation hinweist.⁶⁵ MANGER verstirbt 1603 in Augsburg.

***Kunstbuechlin / Stahel unnd Eysen ...*, 1583**

Kunstbuechlin / Stahel unnd Eysen künstlich weych unnd hart zu machen / schrifft und Bildwerck darein zu etzen. Gold und Silber farben auff ein jedes Metal mancherley weysse zu machen. Auch mancherley lötung zu Stahel / Eisen und Messing kalt und warm ... Oelflecken / oder was es nur fuer flecken sind / auss Gewand / Sammat / ... zu vertreyben ... Auch Garn ... zu ferben. M.D.LXXXIII., Getruckt zu Strassburg bey Christian Müllers Erben, Straßburg 1583

Auszug aus dem *Augsburger Kunstbuechlin* mit den im Titel genannten Rezeptgruppen. Diese entsprechen den Rezepten 1–53 und 107–111 des *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535.

***Kunst-Büchlein / Oder Gründlicher Gebrauch von Etz Arbeit ...*, 1687**

Kunst-Büchlein / Odert Gründlicher Gebrauch von Etz Arbeit in und ausserhalb Feurs aus Alchymistischen und natürlichen Grunde / Nemlich / Härten / Weichen / Schmeltzen / Scheiden / Abtreiben / Probieren / Löten / Abformen / Abgiesen / etc.. Wie auch Jede Farben zubereiten / erhalten / bessern und wiederbringen: Als Mahlen / Schreiben / Illuminiren / Vergülden / Stücken / Edellgesteinen. Nebenst beygefügetem Register. Franckfurt und Leipzig / Verlegts Johann Caspar Meyer / Anno 1687.

Der Inhalt entspricht dem *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535; die Rezepte sind in der gleichen Reihenfolge abgedruckt. [Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel, Sign.: Xb 148]

***Kunst-Büchlein / Oder Gründlicher Gebrauch von Etz Arbeit ...*, 1701**

Kunst-Büchlein / Oder Gründlicher Gebrauch von Etz Arbeit in und ausserhalb Feurs aus Alchymistischen und natürlichen Grunde / Nemlich Härten / weichen / Schmeltzen / Scheiden / Abtreiben / Probieren / Löten / Etzen / Abformen / Abgiessen / etc. ... Franckfurth und Leipzig / Anno 1701.

Der Inhalt entspricht der Ausgabe bei JOHANN CASPAR MEYER aus dem Jahr 1687 und dem *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 und 1537. [SUB Göttingen, 1701, Sign.: 8 Techn. II, 1179]

64 Nach DARMSTAEDTER 1926, S. 94.

65 GIER 1997, S. 1228 f.

Alchimia nova, J. B. BIRELLI 1603

J. B. BIRELLI bedient sich in seiner 1603 und 1654 in Frankfurt übersetzten und gedruckten *Alchimia nova* einiger Rezepte aus dem *Augsburger Kunstbuechlin*.⁶⁶

[Bayer. Staatsbibliothek München, Ausgabe 1603: Sign. Res./4 Alch. 7a; Ausgabe 1654: Sign. Res./4 Alch. 8]

Kunstbuechlin, 1535 entspricht bei BIRELLI, 1603

Gold Farb zuschreyben

Das Goldt also zu reiben/ daß man damit kann schreiben S. 527

Edelgestain waichen

Die Edelgesteine weich zu machen S. 395

Noch im 18. Jahrhundert werden Rezepte aus dem *Augsburger Kunstbuechlin* fast wortgetreu übernommen. So erscheint zum Beispiel das Rezept zum *Waychen von Horn* in dem Werk *Neuentdeckte Laquir-Kunst* aus dem Jahre 1709 eines anonymen Verfassers.⁶⁷

Zusammenstellung späterer Drucke mit wörtlich übernommenen Rezepten aus dem *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 (entsprechenden Rezepten des *Augsburger Kunstbuechlin* in []):

<i>Augsburger Kunstbuechlin</i> 1535	<i>Achimia, PETRUS KERTZENMACHER Straßburg und Augsburg 1538</i>	<i>Ein kostliches Buechlein von allen Farben, Augsburg, um 1540</i>	<i>Illuminierbuch, BOLTZ VON RUFFACH</i>⁶⁸ 1549	<i>Kunstbuechlin. Wie man auff Marmelstein ..., Wittenberg 1574</i>
[1–258]	[153–155, 208–260] in leicht veränderter Reihenfolge	kompletter Nachdruck	S. 56, 57 [95, 97] S. 69 [79] S. 82 [75] S. 116 [67] S. 117 [68] S. 119, 120 [30,31] S. 121 [104–106]	S. 19 [73] S. 29 [109] S. 35–38 [104–108]
<i>Kunstbüchlein, Manger, Augsburg 1581</i>	<i>Kunstbuechlin, C. Müllers Erben, Straßburg 1583</i>	<i>Kunst- und Wunderbüchlein 1643</i>	<i>Kunst-Büchlein, J. C. Meyer, Leipzig/Frankfurt 1687</i>	<i>Kunst-Büchlein, Leipzig/Frankfurt 1701</i>
[54–109]	[1–53] [110–114]	S. 582 [116] S. 627 [126, 127]	kompletter Nachdruck	kompletter Nachdruck

⁶⁶ VUILLEUMIER 1980, S. 106 ff.

⁶⁷ VUILLEUMIER 1980, S. 107 f.

⁶⁸ Zitiert nach der Transkription der Erstauflage von 1549 durch BENZINGER 1913. Die mit dem *Illuminierbuch* des BOLTZ VON RUFFACH übereinstimmenden Rezepte haben weitgehend den gleichen Wortlaut wie im *Augsburger Kunstbuechlin*, die Wiedergabe ist lediglich vom Dialekt des BOLTZ VON RUFFACH geprägt und die Rezepte sind aus der praktischen Erfahrung durch erläuternde Nebensätze des BOLTZ ergänzt.

Transkription des *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535

Das *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 wurde als kunsttechnologische Quellenschrift 1926 durch ERNST DARMSTAEDTER⁶⁹ ausführlich beschrieben, jedoch nicht transkribiert.

Das *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535 lag im Originaldruck in der Bayerischen Staatsbibliothek München, Sign.: Rar. 1487, vor. Zur Bearbeitung ist das Original nur unter erschwerten Bedingungen nutzbar. Deswegen erfolgte nach den aktuellen Richtlinien eine vollständige und buchstabengetreue Transkription.⁷⁰ Kürzungen wurden in eckigen Klammern aufgelöst (der Kürzungsstrich wird nicht wiedergegeben) und die Folierung gekennzeichnet. Beispiele zur Auflösung von Kürzungen: dan = dan[n]; dz = d[a]z.

Generell aufgelöst wurden Buchstabenverdoppelungen und gekürzte Endungen. Ergänzungen des Autors sind in eckigen Klammern wiedergegeben.

Die Bezeichnung der Blätter ist fehlerhaft: Blatt XX ist doppelt vorhanden. Dieser Fehler wurde beim Satz später bemerkt und deshalb zur Korrektur Blatt XXIII ausgelassen, deswegen stimmt die fortlaufende Paginierung nach Blatt XXVIII wieder.

In den Fußnoten bzw. im Glossar werden heute nicht mehr gebräuchliche *termini technici*, veraltete oder unklare Begriffe und Formulierungen erläutert.

Das *Augsburger Kunstbuechlin* ist in der Manier alchemistischer Texte als Rezeptesammlung zusammengetragen. Rezepte sind die häufigste Form alchemistischer Texte. Auf die jeweilige Rezeptüberschrift, die stichwortartig den Inhalt wiedergibt, folgt in den deutschen und lateinischen oder französischen Handschriften eine stereotype Redewendung: *Wiltu ... machen, so nimm ...; Item ...; Item nimm ...; Item wiltu machen ...* usw. Benötigte Stoffe, oft mit genauer Mengenangabe, werden aufgezählt, die notwendigen Geräte und die Art der Behandlung beschrieben. Wie auch in den anderen alchemistischen, medizinischen und pharmazeutischen Schriften des 15. und 16. Jahrhunderts sind die Erläuterungen und Herstellungsanweisungen des *Augsburger Kunstbuechlin* in einem Gemisch aus deutscher und lateinischer Sprache verfaßt. So lautet z. B. Anweisung [203] auszugsweise:

... reyb jn mit oel gar wol / und nymm dann gefeybelts kupffer / und salb das mit dem oel / und leg stratum super stratum mit dem kupffer / und sale communi preparato / das thue als dick biß der tigel voll werd / so vermach jn mit luto sapientie / darnach setz jn inn kolen / inn ein windofen / ...

Teils werden deutsche, teils lateinische Mineralien- und Pflanzennamen gebraucht, wobei bei den Mineralien die lateinischen Bezeichnungen überwiegen. Viele der Pflanzennamen entsprechen nicht mehr den heute üblichen Bezeichnungen, können aber durch Vergleiche mit Kräuterbüchern des 16. Jahrhunderts geklärt werden. Vor allem in den Rezepten aus alchemistischen Quellen wird die lateinische Nomenklatur bevorzugt. Die eher handwerklich orientierten Rezepte benutzen überwiegend deutsche Bezeichnungen. Für die Metalle werden neben den deutschen und lateinischen Bezeichnungen häufig die Planetennamen benutzt. Die im *Augsburger Kunstbuechlin* verwendete chemische Nomenklatur entspricht der zu Beginn des 16. Jahrhunderts üblichen Terminologie, die auch in ähnlicher Art und Weise bei PARACELUS und AGRICOLA zu finden ist. Erste Versuche zu einer systematischen Nomenklatur finden sich in den Kräuterbüchern des zweiten Drittels des 16. Jahrhunderts von FUCHS, BOCK, GESSNER und LONICER, in dessen Kräuterbuch auch Tiere und Mineralien behandelt werden. Diese frühen gedruckten Kräuterbücher besitzen meist auch ein deutsches und ein lateinisches Register und nennen für alle Pflanzen und Materialien gebräuchliche Synonyme. Diese

69 DARMSTAEDTER, ERNST, *Berg-, Probir- und Kunstbüchlein*, München 1926.

70 SAGSTETTER, MARIA RITA 1998, Grundsätze für die Transkription deutscher Texte in der bayerischen Archivschule München, Skript.

Verzeichnisse waren bei der Vielzahl von synonym verwendeten Bezeichnungen zur Identifizierung der im *Augsburger Kunstbuechlin* genannten Materialien von Nutzen.

Das *Augsburger Kunstbuechlin* hat keine konsequente Gliederung. Rezepte verschiedener Materialgruppen sind teils ohne erkennbaren Grund vermischt. Warum die Reihenfolge aus *Drey schöner künstreicher buechlein* nicht übernommen wurde, ist nicht nachvollziehbar (vgl. Tab. S. 17). Dieselben Rezepte zum Löten von Eisen und Messing erscheinen auf den Seiten IV und XIX. Im Zusammenhang innerhalb der übernommenen Rezeptgruppen stammen die ersten beiden Rezepte zum Löten aus *Drey schöner künstreicher buechlein* und die identischen zweiten aus *Rechter Gebrauch d'Alchimei*. Dies belegt, daß ohne Prüfung des Inhaltes Rezeptgruppen verschiedenen Vorlagen entnommen wurden. Es fehlte eine fachspezifische Redaktion bei der Zusammenstellung und Publikation des *Augsburger Kunstbuechlin*. Auch die Rezepte zur Herstellung von Farbmitteln, Tinten und über die Färberei zeigen keinen logischen Zusammenhang – man würde aus didaktischen Gesichtspunkten zuerst die Herstellung der Farbstoffe und Pigmente und anschließend deren Anwendung beschreiben. Im *Augsburger Kunstbuechlin* werden derartige Gesichtspunkte nicht berücksichtigt.

Für das Verständnis der Rezepte werden Kenntnisse in Botanik, Physik und Chemie vorausgesetzt. Ohne das Wissen um chemische Prozesse und deren lateinische Bezeichnungen sowie der botanischen Pflanzennamen ist das *Augsburger Kunstbuechlin* nur eingeschränkt nutzbar. Es ist also kein Lehrbuch im Sinne eines aufbauenden Curriculums, sondern ein Kompendium zur Herstellung und Veredelung kunsttechnisch relevanter Werkstoffe. Das *Augsburger Kunstbuechlin* gibt einen Überblick zum kunsttechnischen Wissen der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Nachfolgend einige Erläuterungen zu Besonderheiten und zeittypischen Irrtümern.

Am Anfang des *Augsburger Kunstbuechlin* stehen Rezepte zur Metallverarbeitung. Einen großen Platz nimmt das Härten von Eisen ein, was für die Waffenschmiede und Plattner zu den elementaren Veredelungstechniken von Eisen gehörte. Um dem Eisen Kohlenstoff zuzuführen wird es mit kohlenstoffhaltigen Substanzen wie Horn, Leder etc. geglüht. Wie auch im *Augsburger Kunstbuechlin* beschreibt bereits THEOPHILUS das Härten von Feilen durch das Glühen mit Horn.

Zum Härten bzw. Abschrecken wird außer kaltem Wasser auch Harn, *safft von den würmlin die man engerling nennet* und, an erster Stelle, *Eisenkraut mit Stengel* genannt. In die Flüssigkeit, die aus den genannten Produkten gewonnen wird, soll das Eisen, das man zuvor *nit gar zu sehr beyss* hat werden lassen, aber doch so, *daß es ein zimliche hitz* hat, eingetaucht werden. Auch THEOPHRASTUS BOMBASTUS VON HOHENHEIM (PARACELUS 1526) nennt in seiner Schrift *De Signatura Rerum* das Eisenkraut (*Verbena officinalis* L.): *Eisenkraut / das man in seinem Safft oder Wasser Eisen härten kann / Also mit vil Kräuttern mehr / deren ich ob hundert erzelen könt / die alle ihre Nammen bekommen haben / von wegen ihrer Krafft und Tugend ...* Diese Verwendung entstand aus der sekundären Deutung des botanischen Namens *ferraria* (lat.) bzw. *isarna* (althochdeutsch) was wegen ihres sehr festen Stengels „die Eiserne“ bedeutet.⁷¹

Die weiteren Rezepte zur Metallverarbeitung, etwa das Ätzen, Löten, Vergolden und Versilbern sind zur Beurteilung der Metallerzeugnisse des 16. Jahrhunderts von Bedeutung. Diese Techniken kamen bei der Herstellung von Goldschmiedearbeiten und der Waffenherstellung zum Einsatz. Der Erscheinungsort Augsburg ist für diese ausführliche Beschreibung bezeichnend, war Augsburg in dieser Zeit doch Zentrum für die metallverarbeitenden Gewerke. Für die damals junge Kunst der Metallätzung enthält das *Augsburger Kunstbuechlin* eine Vielzahl von Rezepten. Die Muster werden mit Wachs, Bleigelb oder Mennige mit Leinöl auf die Metallgegenstände gemalt und die Grundfläche mit verschiedenen „Ätzwassern“ eingetieft. Für die Vergoldung auf Metallen finden sich ebenfalls mehrere Anweisungen.

Eine längere Abfolge von Rezepten beschäftigt sich im ersten Teil des *Augsburger Kunstbuechlin* mit der Erzeugung goldfarbener Überzüge und Vergoldungstechniken auf verschiedenen

71 Nach DARMSTAEDTER 1926, gekürzt.

Metallen. Für eine wetterfeste Vergoldung wird ein Anlegemittel aus Ocker, Mennige, rotem Bolus, Branntwein und Leinöl genannt. Ein transparenter, goldfarbener Überzug für unterschiedliche Metalle wird als getönter Firnis aus Leinöl, Mastix und dem getrockneten Saft der Aloe erzeugt. Weitere ähnliche Rezepte nennen verschiedene Mischungen von Leinöl, Mastix, Gummi arabicum, Alaun, Aloe und rotem Bolus. Im letzten Teil des *Augsburger Kunstbuechlin*, der ja aus *Rechter Gebrauch d'Alchimei* entnommen ist, folgen die eher chemisch-alchemistisch geprägten Rezepte für Vergoldungen und Versilberungen auf Metallen mit Amalgamen und Mischungen aus Quecksilber, Weinstein, Salmiak und Arsenverbindungen.

Textilreinigung war im Mittelalter und in der frühen Neuzeit ein wichtiger Teil der Hauswirtschaft. Die Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* zu diesem Themenkomplex sind *Allerley Mackel und Flecken* von 1531 entnommen und in dieser Zusammenstellung für den bürgerlichen Haushalt gedacht. Die Rezepte nennen etwa eine Lauge aus Buchenasche und Weißweihenfe und den Saft von Pfifferlingen zum Entfernen von Flecken aus Seidenschleiern. Für die Darstellung von Samt in der Bildenden Kunst ist auch das Rezept zum Stärken von Samt von Bedeutung: Samt wurde mit einer Gummilösung betupft und steif gemacht; er hatte also nicht den heute üblichen weichen Griff und fließenden Fall.

Zur Reinigung goldfarbener Stoffe wird eine Lösung mit Realgar genannt, der Stoff soll zum Trocknen längere Zeit an die Sonne gehängt werden: Zu vermuten ist, daß der Farbwandel von Realgar zu „Gelb“ bei längerer Belichtung genutzt wurde.

Die Herstellung schwarzer Tinten schildern seit langem bekannte Rezepte mit Galläpfeln, Vitriol und Gummen. Bei der Verwendung der Bindemittel wird deutlich zwischen Papier und Pergament unterschieden. So wird auf Pergament anstatt der Gummen vor allem Bier als Bindemittel verwendet.

Farbgebender Bestandteil der roten Tinte ist ein Auszug aus Brasilholz mit Alaun und Gummen, im *Augsburger Kunstbuechlin* wird Brasilholz *Presilgen* genannt. Purpurfarbene Tinte wird aus Heidelbeeren, Kupferasche und Alaun gewonnen. Diese Mischung wird auch zum Färben ganzer Papier- und Pergamentseiten verwendet. Zur Herstellung von gelben Tinten finden unreife Kreuzbeeren, die Rinde vom Apfelbaum und Safran Verwendung. Grüne Tinten werden aus reifen Kreuzbeeren oder grünspanhaltigen Farben hergestellt. Blau wird aus Holunderbeeren, Heidelbeeren und aus Kornblumen gewonnen. Goldfarbene Tinten bestehen aus einer Mischung von geriebenem Blattgold mit Honig, Salz und etwas Eiweiß.

Zur Herstellung von Malfarben nennt das *Augsburger Kunstbuechlin* 20 Rezepte. Die Farbstoffe werden meist durch Farbstoffauszüge aus Pflanzen und anschließende Verlackung gewonnen. Zum Einsatz kommen Brasilholz, unreife und reife Kreuzbeeren, Safran, Apfelbaumrinde, Kornblumen, Holunderbeeren, Heidelbeeren und Maulbeeren.

Anorganische Pigmente finden sich in Rezepten für Zinnober, Mennige, Grünspan (Griechisch Grün) und Eierschalen-Kalk. In verschiedenen Ausmischungen und mit unterschiedlichen wässrigen Bindemitteln (Gummen, Eidotter, Eiweiß, Leim) erhält man eine umfangreiche Farbpalette zur Buch- und Briefmalerei.

Als Nachklang volkstümlicher bzw. heidnischer Gebräuche in der Färberei des 16. Jahrhunderts findet sich im *Augsburger Kunstbuechlin* folgende Vorschrift:

Von Rothen Farben.

[71] *Und zum ersten von den Presilgen.*

Mit fleiß ist zumercken / so du presilgen wilt / so solt du es thuen wenn der himmel klar / on wolcke[n] wind und rege[n] ist / sy gerath dir sonst nit wol / also wirt sy aber gemacht. Nymm ungeleschten kalkk / geiß regen wasser drauff / [...]

Praktisch ist diese Anweisung ohne Wert, sie bezieht sich auf althergebrachte Traditionen und Überlieferungen, welche nach PLOSS⁷² von den Arbeitsweisen der germanischen Hauswirtschaft abstammen. Die Beobachtung, daß die Blätter und Beeren einen bestimmten Reifegrad

72 PLOSS 1952, S. 112.

haben müssen, der nicht überschritten werden darf, führt zu genauen Vorschriften über die Zeit des Sammelns und Erntens. Diese Zeitangaben basierten auf jahrhundertealten praktischen Erfahrungen. Rinden enthalten im zeitigen Frühjahr den meisten Farbstoff, jedoch nicht in der Borke, sondern im Bast. Die meisten Färbepflanzen können frisch oder getrocknet verwendet werden; frisch benötigt man allerdings etwa die zwei- bis dreifache Menge.

Zum Einfärben von Garnen, Leinwand, Federn, Horn oder Bein finden meist die gleichen Farbstoffe mit einem Alaunzusatz Verwendung. Das Färben von Bein und Horn ist seit karolingischer Zeit auch an Kunstwerken nachweisbar. Vor allem an Intarsien bei Waffen und Möbeln, Knöpfen, Würfeln, Rosenkränzen u. a. fanden diese Färbetechniken Verwendung. Das Färben von Garn und Leinwand behandeln fünf Rezepte. Braun wird mit Safran in drei verschiedenen ausgelaugten Farbstofflösungen gefärbt; Blau mit Holunderbeeren und Grünspan, mit Heidelbeeren oder mit Kupferschlacke, Salz und Essig; Rot mit Brasilholz und Zinnober.

Im Anschluß an die Färberezepte wird vorgestellt wie Horn in Formen zu gießen ist: Hornspäne werden in einer Lauge erweicht, eventuell, wie zuvor beschrieben, eingefärbt, und danach in beliebige Formen gegossen. „Tricks“ dieser Art waren zur Herstellung kunsthandwerklicher Erzeugnisse beliebt. Nach Versuchen von CRISTOPH KREKEL sind diese Rezepte ohne praktischen Wert. In diese Reihe von Rezepten gehören auch Angaben zur künstlichen Herstellung von Bernstein und Perlen.⁷³ Zur Herstellung von Bernsteinimitat dient eingekochtes Terpentinharz und Olivenöl oder Eigelb und verschiedene Gummien. Dieses Rezept (123) ist eines der wenigen, die explizit die Verwendung für bestimmte Erzeugnisse benennen. Der falsche Bernstein soll zu *pater noster koernern und messer hefft etc.* verarbeitet werden.

Aus Räucherpulvern (zerkleinerte Harze und Drogen) werden unter Zusatz von ätherischen Ölen auch Räucherkegel geformt (130). Diese bestehen aus Sandelholzmehl, Harzen, Gummien, Holzkohle und pflanzlichen Ölen. Als Bindemittel dient Tragant. In Deutschland waren die Räucherkegel besser unter dem Namen „Räucherkerzen“ bekannt.⁷⁴

Auch Rezepte mit phantastischem Inhalt, die man eigentlich einem quacksalbernden Alchemisten zuschreiben möchte, finden sich im *Augsburger Kunstbuechlin*. Sie sind wohl arabischen Ursprungs, wurden aber, nachdem sie in die deutsche Fachliteratur aufgenommen waren, immer wieder abgeschrieben. Weit verbreitet ist ein Rezept für Goldfarbe, die von einem Huhn ausgebrütet werden soll (95).⁷⁵ Durch ein kleines Loch im Hühnerai lässt man das Eiweiß auslaufen. Der Dotter wird anschließend mit Quecksilber vermischt. Das Ei wird wieder verschlossen und in das Nest einer brütenden Henne gelegt. Durch die Wärme soll, nach mittelalterlicher Anschauung, Gold entstehen. Dabei entsteht vielleicht eine geringe Menge gelbes Quecksilberoxid, aber von praktischem Wert war dieses Verfahren nicht.⁷⁶

Eine Besonderheit des *Augsburger Kunstbuechlin* ist die Verwendung von *mollen* zur Darstellung von Silber aus Quecksilber (187–189). Mit *mollen* sind wohl Eidechsen gemeint, die man fangen soll *wann sie an der sonnen ligen*. Diese Tiere werden in Töpfen mit verschiedenen quecksilberhaltigen Mischungen gefangen gehalten, sollen das Quecksilber fressen und werden anschließend zu Pulver verbrannt. Nach der Bearbeitung des Pulvers erhält man angeblich eine gewisse Menge Silber. In die Reihe abergläubischer und alchemistischer Rezepte gehört auch die Anweisung *Edelgestain waichen das mans schneyd wie keß / und inn alle formen gieß oder truck auch bald wider hart werde* (127).

Der letzte Teil des *Augsburger Kunstbuechlin* beschäftigt sich mit der Darstellung von Salmiak aus Salz und Harn, von *Sal alkali* aus Weidasche und *Lebendigem Kalck* sowie von *Sal borax* aus

73 Ähnliche Rezepte sind im *Bologneser Manuskript* (HÖHLE 1984, S. 64) und im *Straßburger Manuskript* enthalten.

74 RÄTSCH 1996, S. 214.

75 Gleiches Rezept im Ms. germ. fol. 244, um 1450, ehem. Preuß. Staatbibl. Berlin; dort *Aurum sophisticum*.

76 PLOSS 1952, S. 114.

Weinstein und Salz (es handelt sich hier um einen Borax-Ersatz). Zur Herstellung von Laugen werden verschiedene Holzaschen verwendet, die bei den jeweiligen Rezepten explizit vorgeschrieben werden.

Die Rezepte alchemistischen Ursprungs sind im *Augsburger Kunstbuechlin* gezielt ausgewählt und beziehen sich auf die Herstellung der in den kunsttechnischen Rezepten verwendeten Substanzen. So ist der Anwender mit botanischen und chemischen Grundkenntnissen in der Lage, mit einer Auswahl an Grundstoffen Zwischen- und Endprodukte selbst herzustellen. Die Vereinigung von alchemistischen Rezepturen, Probierkünsten und den kunsttechnischen Rezepten ist im *Augsburger Kunstbuechlin* erstmals in dieser Art und Weise umfassend zusammengestellt und als praxisnahe Arbeitsanweisung nutzbar.

Maße und Gewichte

Die Unzulänglichkeit der Maß- und Gewichtseinheiten in verwirrender Vielfalt macht die Anwendung der Rezepte schwierig. Die Einheiten waren bis zum 19. Jahrhundert in jedem größeren Herrschaftsgebiet unterschiedlich. Deswegen ist kritisch die Herkunft der Rezepte zu prüfen. Weiter ist zu berücksichtigen, daß im alltäglichen Gebrauch das venezianische Handelspfund zu 16 Unzen oder 477 Gramm üblich war. Diese Maßeinheit wurde auch nach der Einführung des Nürnberger Medizinalpfundes im Jahr 1555 für die nichtpharmazeutischen Waren verwendet.⁷⁷ Ein früher Versuch zur genauen, allgemeinverbindlichen Festlegung der Einheiten wurde von AGRICOLA 1550 mit seiner Schrift *Maß und Gewicht* unternommen. Die erste verbindliche Gewichtsordnung für Medizinalgewichte wurde 1555 in Nürnberg geschaffen. Bereits 1557 beschreibt AGRICOLA die neue Nürnberger Gewichtseinteilung.⁷⁸ In den Probierbüchlein und den verwandten Alchemiebüchern wird wiederholt auf die Nürnberger Gewichtsordnung verwiesen und diese detailliert beschrieben, so daß diese im Deutschland des 16. Jahrhunderts auf die genannten Wissensgebiete anwendbar ist.

Pfund von lat. *libra* = Pfund; lb abgekürzt.

Altes deutsches Krämergewicht; die Pfundgewichte wurden unterteilt in 32 Lot zu 4 Quentchen zu 4 Pfenniggewichten zu 2 Hellergewichten.

1 Pfund = 32 Lot = 128 Quentchen = 512 Pfenniggewichte = 1024 Hellergewichte; regional unterschiedlich betrug das Pfund zwischen 467,6 und 561,9 g.

Apothekerpfund, altes Apotheker- und Medizinalgewicht. Einteilung regional unterschiedlich. 1 Pfund = 12 Unzen = 96 Drachmen = 350,78 bis 420 g.

Unze, altes Apotheker- und Medizinalgewicht. 1 Unze = 29,23 bis 35 g

Handels- und Edelmetallgewicht. 1 Unze = 1/16 Pfund; die alte deutsche Unze entsprach 31,1 g.

Lot, alte mittel- und nordeuropäische Gewichts- bzw. Maßeinheit; regional unterschiedlich; meist 1/32 Pfund. 1 Lot = 15,6 bis 17,5 g.

Quentchen, Quintlein, alte deutsche Gewichtseinheit. 1 Quentchen = 10/6 Gramm = 1,67 g. Vor 1858: 1/4 Lot = 3,65 g. Als Handelsgewicht unterschiedlich; 1 Quentchen = 3,9 bis 4,4 g.

Mark (Münzgewicht) 1 Mark = 1/2 Pfund.

Maß (altes Holzmaß) Regional unterschiedlich, in Bayern 1,07 Liter.

⁷⁷ BURMESTER/KREKEL 1998, S. 83.

⁷⁸ AGRICOLA. *Vom Bergwerck*, 1557, fol. CCXII.

Neben *maß* werden Flüssigkeiten in *büecklin* (*büecklin vol wasser*) oder in *trinck glaß* gemessen. *Büecklin* oder *Gißpuckel* ist ein bei AGRICOLA dargestelltes kegelförmiges Gefäß zum Schmelzen von Metallen, das auch als Hohlmaß verwendet wurde.

Angaben zu kleinen **Trockenmassen** erfolgen auch in Formulierungen wie: *eyn erbis groß, einer halben erbes groß; groß als drey haselnuß; groß als ein welsch nuß; so groß als huener eyer, ...* In vielen Rezepten sind keine Maß- oder Gewichtseinheiten angegeben, sondern nur die Mengenverhältnisse der Stoffe zueinander: *als vil; halb als vil; zweymal als vil; in gleicher maß.*

Strecken werden mit *spannen lang; finger breyt; zwen finger tief; als breit als ein erbes ist* angegeben.

Zeitangaben werden in Stunden, Teilen von Stunden, Tagen, Wochen und Monaten gemacht. Die jahreszeitlich unterschiedliche Tageslänge kommt in der Formulierung *ein halben sommertag lang; und laß es imm wintter eyn nacht stehen; imm Sommer aber vom morgen an biß es neune schlegt ...* zum Ausdruck.

Detaillierte zeitgenössische Angaben zu Gewichten finden sich im *Probier Buechlin*, 1539 bei HEINRICH STEINER in Augsburg gedruckt.⁷⁹ Der Bezug zur Nürnberger Gewichtseinteilung wird als beispielgebend und damals allgemein verbreitet angesehen. Dies schlägt sich in der bereits erwähnten Nürnberger Gewichtsordnung von 1555 nieder. Einteilung der Gewichte nach dem *Probier Buechlin*, 1539, fol. 10 ff.:

*Was ursach der Zentner zu[m] probirn auff 100 lb geordnet ist.
Gewonheytt der Nürnbergers unnd ander bisher gehalten /... / [der Zentner] auff 100 lb gesetzt / wiewol der zentner zu Stolberg / Eyslebe[m] / auch Gofler mer pfund an der zal helt / dann zu Nürnberg. Als zu Stolberg und Eysleben helt er 112 lb das verlaufft sich / das der selbig zentner 4 bis 5 lb grösser ist / denn zu Nürnberg der zentner / und das Nürnberger lb grösser denn dz Stolberger un[d] Eysleber lb.*

1 Zentner nach rechter weys und gewonheytt:

Ein zentner im probir gewicht auff Nürnbergische art und gewonheit helt 100 lb.

1 lb sind 32 Lot

Wie die Marck soll geteylt werden. 1 Mark = ein halbes Pfund (lb) zu 16 Lot; ½ Lot sind 2 Quentchen; 512 Heller Gewichte sind 1 Mark oder 16 Lot.

Arbeitsschutz

Im *Augsburger Kunstbuechlin* finden sich auch einige Vorschriften zum Arbeitsschutz. Es handelt sich bei den gefährdenden Substanzen immer um Quecksilber- oder Arsenverbindungen, gewarnt wird vor Quecksilberdämpfen (*rauch*) und Arsenstaub. Ausführlicher beschrieben sind die Giftigkeit der Dämpfe und entsprechende Schutzmaßnahmen in *Drey schöner künstreicher buechlin* von 1532 und der *Alchimia* von PETRUS KERTZENMACHER von 1538 (xl v–xlii v). Abbildung 13 zeigt Arbeiter im Hüttenwerk mit Mundschutz⁸⁰, zum Schutz vor Rauch und Staub. Rezepte aus dem *Augsburger Kunstbuechlin* mit Angaben zum Arbeitsschutz:

[190] *Eyn anders.*

Nym[m] neun Mollen / und ein pfund Mercurium / und lasse dir machen ein verglasten hafn mit einer sturtz / und nym[m] den Mercurium / und thue jn inn den hafn / gaisß milch gieß auff den Mercurium also / das ebs bedeckt wird / unnd die würm thue dareyn / decke sie zu / setz inn ein mist vier wochenn / so trag sie inn eyn wald / brenn das allain / gebe selber darvon / der rauch toedtet dich wann dich duncket das der rauch vergangen sey / so brichs auff / so findstu lautter gutt silber.

[162] *Mercurium zutoedten das er sich haemern laeßt.*

Leg jn inn eyn glockenspeiß faß / und giesse daran baumoel oder loroel / und setz es auff ein fessts feur / und lass es darinnen ernalen / und hüt dich das der rauch nit dir schaden thue / und gieß oft oel daran / und scharpffen gebranten essig gieß darunder / das es darinn sied / und sich ertoedt / darnach heb es auß / so ist es hart und laeßt sich haemern.

[179] *Zum Silber.*

79 Bayer. Staatsbibl. München, Sign.: Cod. germ. 9109.

80 AGRICOLA: *Vom Bergwerk*, 1557, fol. CCCL, CCCXLVIII.

Ein lot Arsenicum album reyb auf eim stein / ein lot Salpeter darunter / thue es inn ein glaesen kolben verlutiert / setz es auff eyn windofen / und feyr ihm zum ersten langsam / darnach ye baß biß das du kein rauch mehr sibest / so feyr jm starck zu / das es alles glüe / laß es darnach abgeben / wann es erkaltet / so schlag das auff / so findstu inn dem glaß ein pulver / d[a]z reyb wider auff einem steyn / so ist das bereyt. Item / nimm j. lot kupffer / und sovil mes- sing / und sovil silber / und mach plechlin davon / und leg die zwey ersten stück inn den tigel / und leg stratum super stratum / und das drit stück oben drauff an das pulver / vermach den tigel wol zu mit luto sapientie / setz inn d[a]z feyr / laß alles unter einander schmel tzen / und wann du sibest d[a]z geschmoltzen ist / so nim[m] ein kübel mit lauterem wasser / und ein newen besem / und geiß das durch den besem inn das wasser / so zerfert es zu kleinen stücken / Darnach geiß das wasser darvon / und sam[m]el die stück all zusamen / thue d[a]z inn ein tigel / laß das wider schmel tzen / und geiß dann das inn ein einguß inn bonig / so bastu das gerecht / huete dich vor dem rauch wann du schmel tzent / das er nit inn dich gebe / deßgleychen wann du jn reybest auff dem steyn / so nymm menschen barn rc.

Drey schoner künstreicher buechelin, eine der Vorlagen für das *Augsburger Kunstbuechlin*, nennt 1532 folgende Schutzmaßnahmen:

[Folium B V.] Zum ersten will ich leren Latwergen⁸¹ zu machen / welche die ybenigen so die Metall ym feyer arbeyten / teglich brauchen sollen / auff das sie vor dem boesen giftigen gestanck behut werden. Nim Knobloch⁸² so gros als ein faust / auch so viel welsche nuess / stos es durch einander nym bonig las yhn wol verschleumen ynn eyner pfannen / thu denn den Knobloch mit den nuessen darein / und las es wol mit einander sieden / bis das es dick wird / las es denn erkalten / und thu auch darein zwey loth / Tyriac und Ingber⁸³ / ein halb loth Negelein⁸⁴ / ein halb loth Muscaten / alles wol gestossen / meng es durch einander / Wenn du denn etwas ym feyer arbeyten wilt / so solt du des morgens nuechtern / dieser Latwergen so gros als ein Haselnuss essen / so bist du verwart vor allem boesen gestanck. Es sollen auch die ybenigen so mit dem Quecke sylber und Arsenico umgeben / diese Latwergen fuernemlich brauchen / und darnach Baumwoll yn essig weychen / darvon zepfflein machen / die selbigen ynn die obren und nasenloecher stopffen / auff das sie vor dem gestanck behuet werden / und sollen solches nicht verachten / denn solcher gestanck ist sehr febrlich und schedlich.

Ofenformen

Zur Ausführung der Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* werden unterschiedliche Ofentypen genannt, deren Aufbau aber nicht beschrieben. Eine der besten zeitgenössischen Quellen ist die *Alchimia* des PETRUS KERTZENMACHER von 1538, mit Beschreibungen und Darstellungen verschiedener Ofentypen:

Von den öffen Cap. xi.

Item wer calciniren will der muß zum ersten wissen / wie die öffen sollen sein. Man bedarff dreierlei öffen zu der kunst / zum ersten furnum calcinationis / fur num Philosophi oder per se flantis / darnach furnum sublimationis od[er] distillationis / die zwei seint gleich. Zum ersten will ich machen furnum calcinationis / darin man[n] alle corpora calcinieren soll.

Von dem calcinier öffen Cap. xii.

Furnum calcinationis solt du also mache[n] / Mach ein grub in die erden zweier schuch tieff / darnach mawr über due erden eyner elen hoch / und mach den öffen inwendig zweier oder dreier span weit / unnd unden auff der erden zwey oder drei löcher / das der windt darein mög blasen / und das man[n] auch die äschen darauß mög neme[n] / un[d] mach der elen hoch ein eisen getter / das als weit sei d[a]z du dein finger dardurch mögest schieben / darnach mawr über einer elen hoch / unnd mach kleine löchlin durch die maur feynloch / unnd mach eynen starcken driuß in den öffen / darauß du den hafjen setzest darinnen du calciniren wilt / als du hernach wol in[n]en würst / un[d] wisse das du in eynem glaßofen recht wol calciniren magst / oder inn einem rechten kalchoffen.

Vom öffen sublimationis Cap. xiii.

Furnum sublimationis oder distillationis solt also machen / mach einen öffen der einer halben elen hoch sei / und mach einen hafjen der in den öffen bang / also das einer span[n]en hoch noch under dem hafjen sei biß an den grundt / da solt du ein klein loch mache[n] / da du die kolen hinein mögest thun / und der öffen soll unde[n] kleine löch le haben das die äsch darauß mög fallen / und der hafjen im öffen sol vol beutleter äschen sein / unnd darein solt du dein glaß setzen / darin du sublimieren oder distillieren wilt / solt zum ersten ein klein feyr machen von kolen biß das glaß erwarme / un[d] darnach ein groß / als ich hernach leren werd.

81 Nach GRIMM 1854: Latwergen sind heilsame Leckerbissen; sie werden meist aus zahlreichen Gewürzen und Honig hergestellt. Teig- oder breiförmig zubereitetes Arzneimittel.

82 In der arabischen Medizin wird Knoblauch zur Vorbeugung gegen vielerlei Krankheiten eingenommen.

83 HUBER 1999, S. 246, 247: Ingwer (*Zingiber officinalis*) wirkt u. a. schweißtreibend, entblähend, verdauungsfördernd und allgemein stimulierend.

84 Nelken, Gewürznelken (*Caryophyllum aromaticum*) werden wegen ihrer äußeren Form *Negelein* genannt.

Beachtet man den Aufwand an technischem Gerät für die eher alchemistischen Rezepte, so wird klar, daß diese nur in speziell ausgestatteten Laboratorien ausgeführt werden konnten. Viele der mit Hilfe dieser Öfen produzierten Substanzen waren auch in den Apotheken erhältlich und so für den ausführenden Handwerker leichter zu beschaffen als sie selbst herzustellen. Im *Augsburger Kunstbuechlin* werden aber auch eine Reihe von anderen Öfen, wie Hafner-, Ziegel- und Kalköfen genannt. Bereitet man die Substanzen nach den Rezepten vor, konnten eventuell die Öfen ortsansäßiger Handwerker genutzt werden.

Farbmittel

Die Herkunft der Rezepte für Farbmittel zeigt deutlich die Ursprünge und die Unterschiede in der handwerklichen Herstellung und Verwendung. Die anwendungsbezogenen Rezepte zur Verarbeitung und Verwendung der Farbmittel (meist aus organischen Rohstoffen gewonnen) stammen aus der 1532 erschienenen *Schreyberey* und die Rezepte zur Darstellung der anorganischen Pigmente aus *Rechter Gebrauch d'Alchimei* von 1531. Daraus läßt sich schließen, daß die ausführenden Künstler und Kunsthandwerker in der Regel nicht aufwendige und komplizierte chemische bzw. alchemistische Prozesse zur Herstellung von anorganischen Pigmenten durchführten, sondern diese fertig bearbeitet (gereinigt und pulverisiert) in den Apotheken und Krämerläden erworben haben. Farben, die aus Farbstoffauszügen gewonnen wurden und zum Färben und zur Herstellung von Farblacken dienten, wurden in relativ einfach beschriebenen Arbeitsgängen hergestellt und waren so auch von weniger geübten Handwerkern und Künstlern auszuführen.

Das *Augsburger Kunstbuechlin* ist das erste gedruckte Werk, das die spezialisierten früheren Drucke zusammenführt und in der Tradition der mittelalterlichen klösterlichen Sammelhandschriften eine umfassende und praxisbezogene Rezeptsammlung einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich macht.

Bei den Herstellungsrezepten für die verschiedenen Farben heißt es im *Augsburger Kunstbuechlin* nie, daß gewisse Farbmittel für bestimmte Bindemittel, Bildträger oder Textilien geeignet sind. Ganz allgemein heißt es nur: *ferb damit was du wilt; streychs warauf du wilt* oder *brauch es darzu du wilt*. Es wird im *Augsburger Kunstbuechlin* viel mit lasierenden Pflanzenfarbstoffen gearbeitet, die, durch Mischung mit weißen Pigmenten, deckende Buntpigmente ergeben. Durch Fällen mit Alaun werden aus den Pflanzenextrakten Farblacke hergestellt. Aus den wenigen genannten Bindemitteln und der eingeschränkten Verwendbarkeit (Lichtehtheit, Verträglichkeit mit Bindemitteln) mancher Farbmittel läßt sich der Schluß ziehen, daß die Farbmittel vor allem in wässrigen Bindemittelsystemen in der Buch- und Briefmalerei zur Anwendung kamen. Wo Mennige und Bleigelb mit Leinöl gemischt werden, handelt es sich um isolierende Schichten für die Metallätzung. Die mit der Ölfarbe isolierten bzw. bemalten Flächen werden vor der Säure geschützt und ergeben, nach dem Abnehmen der Ölfarbe, das glatte und erhabene Muster. Daneben gibt es viele Rezepte und Vorschriften über das Färben von Textilien, Pergament, Federkiele, Holz, Horn und Bein und das Ätzen und Löten von speziellen Metallen mit konkreten Angaben zur Materialverwendung.

Die Vorschrift zum Färben von Pergament beschreibt Vorarbeiten, etwa das Aufspannen des Pergaments und verweist auf die im *Augsburger Kunstbuechlin* beschriebenen Farbrezepte.

[106] Mancherlay Farben Pergamen zuferben.

*Nym[m] Pergamen als vil du wilt / hefft es mit neglin an den oertern gantz starck auff ein schlecht bret / das die glatt sey
herauf kom[m] / bestreych es dan[n] mit einer farb / es sey gruen / gelb / blaw / rot oder schwarz / wie du dan[n] deren vil
oben inn disem buechlin beschriben findest / lasse es wol trucken werden / nach dem bestreich en es fein diim[n] mit maler
vimeß / und lasse es trucken werden an eyner stett da es nit steubet.*

Lediglich das Auftreten dreier Farbstoffe verweist auf die Fernhandelsbeziehungen des 15. und 16. Jahrhunderts: Brasilholz (z. B. von *Caesalpinia crista*, Pernambukholz), Sandelholz und Indigo (*Indigoferatinctoria*). Die häufige Verwendung von Brasilholz läßt den Schluß zu, daß es in

Deutschland im frühen 16. Jahrhundert in ausreichenden Mengen und zu einem günstigen Preis verfügbar war. Alle anderen Farbmittel und Hilfsstoffe sind heimische Produkte oder durch seit der Spätantike bekannte Handelsbeziehungen importierte Stoffe.

Anorganische Farbmittel

Als anorganische, mineralische Farbmittel finden sich im *Augsburger Kunstbuechlin* eine Reihe von Farberden und Metallverbindungen. Natürlich vorkommende anorganische Pigmente sind Kreide, Ocker, Realgar und Auripigment. Diese müssen bis zur maltechnischen Verwendung nur noch geringfügig bearbeitet werden (reinigen, mahlen). Für die anderen Metallverbindungen wie Mennige, Zinnober, Grünspan und Bleiweiß finden sich neben der kunsttechnischen Verwendung auch umfangreiche Rezepte zur künstlichen Herstellung. Bereits das Steinbuch des ARISTOTELES zählt Grünspan, Mennige, Zinnober, Bleiweiß und Eisenrost zu den künstlich hergestellten chemischen Verbindungen, was die überaus lange Entwicklung und Tradierung dieser Rezepte unterstreicht.⁸⁵ Die Herstellung dieser Pigmente ist aufwendig und es sind neben dem gedruckten Rezept umfangreiches Fachwissen, Erfahrung und technische Gerätschaften notwendig. Alle genannten Materialien finden sich als fertig aufbereitete Pulver zu einigermaßen günstigen Preisen in den Warenbeständen der Apotheken. So darf angenommen werden, daß ausführende Künstler und Kunsthandwerker zumeist die Farben erworben und sich nicht als Alchemisten versucht haben. Zwar besaß z. B. MATHIS GRÜNEWALD Gerätschaften, die für alchemistische Prozesse verwendet wurden, aber es wird angenommen, daß diese eher zu alchemistischen Experimenten als zur Farbherstellung dienten.⁸⁶

Daneben finden sich in Urkunden des frühen 16. Jahrhunderts einige Hinweise auf den Beruf des *frabprenner*, der auf die Herstellung von Farbmitteln spezialisiert war und wohl die Apotheken und Krämereien belieferte.⁸⁷

Neben der gebräuchlichen Grünspanherstellung findet sich auf S. XX ein Rezept zur Bereitung von Salz-Grün: *Oder bestreych Kupfferblech mit honigseym / unnd saltze sie mit gebranntem saltz / darnach henck sie inn essig / unnd laß wider imm mist stehen zwo wochen*. Diese Anweisung findet sich bereits bei THEOPHILUS, Cap. XXXV : *De Viride Salso*. Salzgrün ist ein Gemisch aus giftigem basischen Kupferacetat $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ und Kupferchlorid $\text{Cu}_4\text{Cl}(\text{OH})$, möglicherweise wird auch basisches Kupfercarbonat $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ gebildet.⁸⁸

Außer den goldfarbenen Tinten mit geriebenem Blattgold und verschiedenen Bindemitteln nennt das *Augsburger Kunstbuechlin* *Ein gutte gold Farb* aus Leinöl, Aloe hepatica und Alaun, also einen öligen, eher transparenten goldfarbenen Firnis. In Zusammenhang mit den Buchmalereirezepten wird als Anlegemittel für Blattgold eine Mischung aus Honig und Leim oder Mennige und Leinöl und eine Mischung aus weißem Gummi (arabicum) und Eiweiß beschrieben. Auf diese Anlegemittel wird Blattgold oder Blattsilber aufgelegt und nach dem vollständigen Trocknen des Bindemittels mit dem Zahn poliert. Als Anlegemittel für Blattgold auf Glas wird Mennige und Kreide (1:1) mit Leinöl vermischt.

Organische Farbmittel

Im *Augsburger Kunstbuechlin* werden zahlreiche pflanzliche und tierische Farbstoffe genannt. Als wässrige Farbstofflösung, mit einem Zusatz von Alaun oder Kalklauge, dienen sie dem Färben von Textilien, Pergament, Holz, Horn, Bein und Federkielen. Durch das Aufziehen dieser Farbstofflösungen auf Substrate (Alaun und Kreide) erhält man wasserunlösliche Farblacke, die als Pigment in der Malerei Anwendung finden.

Als Bezugsquellen der organischen Farbmittel sind auch die Apotheken und Wurzkrämereien zu nennen. Besonders Teile der nicht einheimischen Pflanzen (Brasilholz, Aloe, Drachenblut, Mastix u. a.) wurden über Handelshäuser importiert und in Apotheken und Krämerläden vertrieben. Einheimische Pflanzenteile (Kräuter, Apfelbaumrinde, Walnußschalen u. a. wurden

85 GOLTZ 1972, S. 256.

86 SCHÜTTMANN 2000, S. 181 f.

87 BURMESTER/KREKEL 1998, S. 81.

88 BREPOHL 1999, S. 91, 92.

gesammelt oder billig auf Märkten erworben. Die Herstellung pflanzlicher Farbstoffe (auch für die Malerei) aus Färbepflanzen und Metallsalzen durch ortsansässige Färber ist wahrscheinlich.⁸⁹ Die im *Augsburger Kunstbuechlin* genannten Rezepte zur Herstellung von Farben und Tinten aus pflanzlichen Färbepflanzen, -beeren und -hölzern sind jedoch mit einfachen Hilfsmitteln mit einiger Übung durchführbar, sodaß auch ein nicht geübter aus den Rohstoffen erfolgreich Saftfarben, Farblacke und Pigmente herstellen konnte.

Bindemittel

Im *Augsburger Kunstbuechlin* sind verschiedene Bindemittel genannt, doch beinhaltet es keine Rezepte zur Bindemittel- und Firnisherstellung. Erwähnt werden im *Augsburger Kunstbuechlin*: *ayr dotter*, *eyerklar*, *gummi*, *gummi arabicum*, *gummi dragant*, *gummi von den kirßbaeumen* (*gummi serusarum*), *gummivasser*, *leym* (*laim*), *hornleim*, *leinoel*. Außer der Bezeichnung *hornleim* wird Leim im *Augsburger Kunstbuechlin* nicht näher spezifiziert. Es handelt sich durchweg um wasserlösliche Bindemittel welche sich v. a. zur Buch- und Briefmalerei eignen. Leinöl findet sich nur als Bindemittel für Mennige und Bleigelb, als Isolierfarbe bei der Metallätzung, als Anlegemittel für Vergoldungen und als getöner, goldfarbener Überzug.

Zur Präparation der Bindemittel erwähnt das *Augsburger Kunstbuechlin* lediglich das Filtrieren von Eiklar durch einen *badschwamm*.

Honig und Kandiszucker werden in Zusammenhang mit Eiklar und Kirschgummen als Bindemittelzusätze verwendet. Sie dienen zum Weichen, verlangsamen die Trocknung und verhindern ein Reißen und Abblättern der spröden Bindemittelschichten.

Hilfsstoffe

Um aus den genannten Farbmitteln verwendbare Malfarben herzustellen, sind einige Hilfsstoffe und Bearbeitungsverfahren notwendig. Mineralische Farbmittel werden durch Zerpulvern zu Pigmenten verarbeitet und durch Schlämmen, im *Augsburger Kunstbuechlin* *floetzen* genannt, gereinigt.

Die aus Pflanzen extrahierten Farbstoffe müssen zur Verwendung als Malfarbe auf ein Substrat aufgebracht werden. Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird dies sowohl zur Herstellung von Malfarben als auch bei Färbeprozessen durch die Zugabe von Alaun, einem schwach sauer reagierenden Kalium-Aluminiumsulfat, erreicht. Es kommt dabei zur Bildung eines schwerlöslichen Komplexes aus dem Farbstoff und den Metallionen des Metallsalzes. Zur vollständigen Verlackung kommt es nur, wenn eine Zugabe von Alkalien erfolgt bzw. der Farbstoff bereits mit einer Lauge extrahiert wurde. Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird dies v. a. bei der Herstellung roter Farbe aus Brasilholz beschrieben. Die meisten im *Augsburger Kunstbuechlin* beschriebenen Verlackungsverfahren mit Alaun sind relativ unvollständig, d. h. nur ein Teil des Farbstoffes bildet einen Komplex mit den Metallionen. Neben Alaun ist Kreide (CaCO_3) das wichtigste Substrat für Farblacke.

Als Lauge zum Extrahieren von Farbstoffen nennt das *Augsburger Kunstbuechlin* Kalklauge, eine wässrige Lösung von gelöschtem Kalk. Wird diesen Farbstoffauszügen Alaun beigegeben, so kommt es zur beschriebenen Verlackung.

Essig, aus vergorenem Wein hergestellt, dient zur Grünspan- und Bleiweißerstellung und wird zum Extrahieren von Safran aus den getrockneten Blütennarben verwendet. Den verschiedenen Ei- und Leimbindemitteln beigegeben schützt Essig vor Fäulnis.

Bindemittel aus Eiklar und Pflanzengummen werden mit Honig gemischt. Honig verbessert die Elastizität der getrockneten Bindemittel und verhindert so das Reißen und Abplatzen der Farbschichten. In Tempereamulsionen verzögert Honig den Trocknungsprozeß.

⁸⁹ BURMESTER/KREKEL 1998, S. 81.

Zusammenfassung

Das *Augsburger Kunstbuechlin* stellt am Ende der Tradition mittelalterlicher Werkstattbücher und am Beginn der weiten Verbreitung des kunsttechnischen Wissens durch die neue Druckkunst das erste gedruckte Kompendium mit alchemistischen und kunsttechnischen Rezepten dar. In vorliegender Arbeit sind auch die gedruckten Rezeptbücher, die dem *Augsburger Kunstbuechlin* als direkte Quellen vorangingen, aufgenommen und die Zusammenhänge aufgezeigt. Über die Inhaltsverzeichnisse der verschiedenen Drucke und transkribierten Rezepte sind mehrere Quellen vollständig zu erschließen.

Die Angaben des *Augsburger Kunstbuechlin* stellen zu Beginn des 16. Jahrhunderts keine wirklich neuen Erkenntnisse dar. Das „Revolutionäre“ ist die weite Verbreitung dieses Wissens mit Hilfe der Druckkunst. Die Rezepte existierten meist bereits in ähnlicher Form in verschiedenen Sammelhandschriften des 14. und 15. Jahrhunderts. Diese Handschriften stammen überwiegend aus Klosterwerkstätten, wo schon seit Jahrhunderten die Rezepte erprobt, verbessert und ausgetauscht wurden. Einzelne Angaben entstammen den Traktaten des HERACLIUS und des THEOPHILUS, aber es sind immer nur einzelne Rezepte und keine Abschriften größerer Rezeptzusammenhänge. Da die Wege der Überlieferung nicht eindeutig nachvollziehbar sind, ist es kaum möglich den Ursprung aufzuspüren und es bleibt nur über einzelne Übereinstimmungen die lange Tradition aufzuzeigen. Bereits aus der Quellengeschichte der Vorgängerdrucke zeigt sich die heterogene Struktur des *Augsburger Kunstbuechlin*.

Durch die Veröffentlichung der alchemistischen und kunsttechnischen Anweisung werden die alten, über Generationen gehüteten Werkstattbücher entmystifiziert und technisches Fachwissen verbreitet. Bemerkenswert ist, daß handgeschriebene Werkstattbücher, die im 16. Jahrhundert weitergeführt oder neu angelegt wurden, die bereits gedruckten Farbrezepte wieder aufnehmen.

Im Gegensatz zum *Illuminierbuch* des BOLTZ VON RUFFACH aus dem Jahr 1549 gibt das *Augsburger Kunstbuechlin* keine konkreten Angaben zur Ausführung von Kunstwerken – es werden Materialien und Techniken beschrieben. Das *Augsburger Kunstbuechlin* ist kein ausgesprochenes Malerbuch. So finden sich gerade bei den Farbrezepten nur wenige Angaben zur Aufbereitung und Herstellung der Bindemittel. Dagegen sind viele Farbausmischungen genannt, wodurch der Maler eine reiche Palette an Farbnuancen erzielen kann.

Farbmittel im Augsburger Kunstbuechlin

Augsburger Kunstbuechlin	Trivialname	wiss. Bezeichnung	Farbton
<i>bleyweyß</i>	Bleiweiß	basisches Bleicarbonat	weiß
<i>kreyde</i>	Kreide	nat. Calciumcarbonat	weiß
<i>ayrkalkk</i>	Eierschalenkalk	Calciumcarbonat und Calciumhydroxid	weiß
<i>presilgen</i>	Brasilholz Pernambukholz	<i>Caesalpinia sappan</i> <i>Caesalpinia crista</i>	rot
<i>ochsenzug saft</i>	färbende Ochsenzunge oder falsche Arkanna	<i>Anchusa (Boraginaceae)</i>	rot
<i>sanguis dragonis</i>	Drachenblut	Harz von <i>Dracena draco</i> L.	rot
<i>kupffer aesche beym keßler</i>	rote Kupferasche	Kupfer(II)-Oxid	rot
<i>menig</i>	Mennige	Bleioxid	rot
<i>cinober, zinober</i>	Zinnober	nat./synth. Quecksilbersulfid	rot
<i>rost</i>	Rost	Eisen(III)-Oxid	rot
<i>orger</i>	Ocker	Farberde mit gelbem bis rotem Eisenoxid	gelb bis rot
<i>arsenicum rubeum crudum</i>	Realgar	Arsensulfid	rotgelb
<i>saffran</i>	Safran	<i>Crocus sativus, stigmata</i>	gelb
<i>kreutzberlin</i>	unreife Kreuzbeeren	<i>Rhamnus catharticus, fructi immaturi</i>	gelb
<i>apffelbaumen rinden, rinde von den oepffelbaumen</i>	innere Rinde (Bast) vom wilden Apfelbaum	<i>Malus sylvestris, cortex</i>	gelb
<i>bleigel, bleygel</i>	Bleigelb	PbO, gelbe Bleiglätte	gelb
<i>crocus martis</i>	Eisensafran	gelbes Eisen(III)-Oxid	gelb bis ockerfarben
<i>auripigmentum</i>	Auripigment	Arsensulfid	gelb, goldfarben
<i>galle von den aelen</i>	Aalgalle		gelb, aufgezogen auf Kreide, Ersatz für Auripigment
<i>kreutzberlin</i>	reife Kreuzbeeren	<i>Rhamnus catharticus, fructi</i>	grün
<i>rauten safft</i>	Raute	Raute (<i>Rutaceae</i>)	grün
<i>gruenspan, spongruen</i>	Grünschan	essigsaurer Kupfersalze	grün
<i>veride grecum</i>	Griechisch Grün	verschiedene basische Kupfer(II)-Acetate	grün
<i>indig</i>	Indigo	Indigotin aus <i>Indigofera tinctoria, herba</i>	blau
<i>haidelbern, blaw haidelber, heydelbern</i>	Heidelbeeren	<i>Vaccinium myrtillus</i>	blau
<i>holderbern</i>	Holunderbeeren	<i>Sambucus nigra</i>	blau
<i>schwarze attigber</i>	Attichbeeren	<i>Sambucus ebulus</i>	blau
<i>kornblumen</i>	Kornblume		blau
<i>galloepffel</i>	Galläpfel	<i>Gallae</i> (Schwellungen auf Blättern und Zweigen der Mittelmeereiche <i>Quercus infectoria</i>)	braun bis schwarz
<i>knospen von den erlenbaumen</i>	Knospen der Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	braun bis schwarz
<i>waelsche nusschalen</i>	Walnußschalen	<i>Juglans regia, cortex fructi</i>	braun

Malfarben und Bindemittel im *Augsburger Kunstbuechlin*

Rezepttitel	Farbmittel	Bindemittel	Hilfsstoffe
Von den Presilgen	1 Lot Brasilholz	1 Lot Gummi arabicum 2 Lot Kirschgummi oder 2 Lot <i>lautter laim</i> (Leim)	Kalklauge, pulverisierte Kreide als Substrat
<i>Ein ander weyse presilgen zu sieden</i>	1 Lot Brasilholz	Gummi arabicum	Bier, Wein oder Essig, Alaun
<i>Rotte farb</i>		ohne Angabe	Salz und Honig in kupfernem Becken
<i>Purpur farb</i>	2 Pfund Heidelbeeren 1 Lot Kupferasche	kein Bindemittel genannt, die Farbe wird als eingedickter Saft verwendet	½ Maß Wasser 2 Lot Alaun
<i>Rosin farb</i>	4 Teile Brasilholz	der Farbstoffauszug wird eingedickt als Malfarbe verwendet	Kalklauge, Essig oder Wein, Alaun
<i>Ein ander Rosin farb</i>	2 Teile Mennige 1 Teil Bleiweiß	ohne Angabe	
<i>Ein ander Rosin farb</i>	1 Teil Auripigment 1 Teil Mennige	ohne Angabe	
<i>Fewer Farb</i>	Rost, Methwertz, Zinnober	Gummi arabicum	Alaun, Wasser
<i>Braun farb</i>	Brasilholzauszug, Vitriol	Gummi arabicum	
<i>Braun farb</i>	Mennige, Schwarz	Gummi arabicum	
<i>Von gelen Farben</i>	Unreife Kreuzbeeren	ohne Angabe	Alaun
<i>Ein ander Gelb</i>	Apfelbaumbast	Saftfarbe, ohne Bindemittel	Wasser, Alaun
<i>Ein ander Gelb</i>	Safran	Eidotter	
<i>Ein ander Gelb</i>	Safran		Alaun, Essig
<i>Ein ander Gelb</i>	Safran	Eidotter	Alaun
<i>Auripigmentum</i>	Aalgalle oder Ochsen-galle	ohne Angabe	Essig, Kreide
<i>Grüne farben</i>	reife Kreuzbeeren	Saftfarbe, ohne Bindemittel	Wasser, Alaun
<i>Saffgrün ubers jar zubehalten</i>	reife Kreuzbeeren, Grünspan	Saftfarbe, ohne Bindemittel	Essig, Alaun, Schweineblase
gelbe Blasenfarbe	unreife Kreuzbeeren, Safran	Leimwasser	Kreide als Substrat, Schweineblase
<i>Hüpsch grün</i>			Honig, Essig, Kupfergefäß, Kreide
<i>Hüpsch grün</i>		die blaugefärbte Flüssigkeit wird eingedickt als Malfarbe verwendet	Kupferfeilspähne, dest. Essig
	Indigo, Auripigment		
<i>Liechtgrün</i>	Grünspan, Safran	Gummi arabicum	Essig
	Grünspan	2 bis 3 Tropfen Honig	Wein
	Rautensaft	Eidotter	Essig, Kupfergefäß
<i>Blaw</i>	Kornblumenblätter-Saft	Gummi arabicum	Alaun
	blaue Saftfarbe, eingetrocknet	Hornleim	Wasser
<i>Lasur zu temperieren</i>	Bleiweiß, Indigo oder Eierschalenkalk, Grünspan	Eiklar (geschlagen und gefiltert), Gummi arabicum	Wasser
<i>Zu schönen blumen Aurum musicum temperieren</i>	Lasur	Gummi arabicum, Eiklar	Galle von Fischen
<i>Argentum Musicum</i>	Mussivgold	Gummi arabicum	Wasser
<i>Gold auß der Feder zuschreyben</i>	Blattgold	Gummi arabicum	Wasser
<i>Gold auß der Feder zuschreyben</i>	Blattgold	Honig, Eiklar, Gummi arabicum	Wasser, Salz
<i>Gold auß der Feder zuschreyben</i>	Blattgold	Eiklar	Salz
<i>Gold auß der Feder zuschreyben</i>	Blattsilber, Blattgold	Gummi arabicum (warme Gummenlösung)	Kandiszucker
Metallätzung, Ölfarbe als Isoliermittel	Mennige oder Bleigelb	Leinöl	

Inhaltsverzeichnis des *Augsburger Kunstbuechlin* in der Ausgabe von 1535

Im folgenden Verzeichnis ist die Folierung des Originaldruckes in römischen Ziffern kursiv wiedergegeben. Im Original nicht vorhandene Seitenzahlen sind mit römischen Ziffern gerade eingefügt. Die Rezepte wurden in [] von 1–258 nummeriert.

Titelseite: **Künstbuechlin / gerechtten gründtlichen gebrauchs aller kunstbaren Werckleüt.**

		Ertzarbeit / inn und ausserhalb feürs / auß Alchimistischem und natürlichem grund / nemlich / Haerten / Weychen. Schmeltzen / Schaiden. Abtreyben / Probiern. Loeten / Etzen. Abformen / Abgiessen rc. Jede farben zubereiten / erhalten bessern und widerbringen als zum Malen / Schreyben. Illuminiern / Vergulden. Sticken / Edelgestain. rc. Alles Inhalt zu end beygelegten Registerlins. Charakter und namen der Metal. Etlich verlateinet Alchimistische woerter.
Von		
II	[1] [2] [3] [4]	Wie man Eysen hoerten / Und wider entlasen soll. Eysen Hoerte zu entlassen. Ein ander entlassen. Ein anders / so dir etwas zu hart ist / und wilt jm die hoerte eins tails entlassen.
II v	[5] [6] [7] [8] [9]	Ein anders / Eisen zu machen. Ein anders / waich und zech zumachen. Wie man stahel herten soll. Stahel hert / und gutt schneyden zumachen. Ein ander gutt hertte.
III	[10] [11] [12] [13] [14] [15]	Auff das dir das waffen / oder was du hertten wilt / nit zerspalt oder reysse vom hertten. Ein hertte zu waffen. Feyhelhertte. Ein hertte zu den haw haemmern der feyheln / und ander schrotwaffen. Ein hertte die alles durchhawet. Ein hertte zu Nebgern / Boerern / und andern waffen.
III v	[16] [17] [18] [19] [20]	Stahel waych machen das man jn schneyden mag. Ein anders. Ein anders. Ein anders. Von Löten. Und erstlich wie man Eysen kalt solt loeten.
III	[21] [22] [23] [24] [25]	Warm zu loeten. Ein loetung auff kupffer. Messing zu loeten. Eysen loeten. Ein pulver zumachen das alle Metall flyssig und schmeydig macht.
IV v	[26] [27] [28] [29]	Ein anders auff ertz. Ein anders. Ein anders. Wie man inn Stahel und Eysen oder auff Waffen etzen soll.
V	[30] [31]	Eyn andere art / mit wassern zu aetzen. Ein anders und scherpffer.

	[32]	Silber und Goldfarb auff allerlai metall zumachen / Und erstlich eyn Gold und Silbergrund auff Eysen / Glocken / Gestain etc. Das nicht vom wasser abgeheth.
V v	[33]	Ain Gold farb auff Silber / Zin / Kupffer rc.
	[34]	Eyn anders.
	[35]	Eyn anders.
	[36]	Eyn anders.
VI	[37]	Ein gold farb auff Zin.
	[38]	Kupffer uber silbern.
	[39]	Stahel oder eysen zu vergülden.
	[40]	Allerlai Mackel und flecke[n] auß gwa[n]d Sammat / Seyden / güldinen stucken / klaidn rc. zubringen
	[41]	Eynem yeglichen Gewand seyn verlorne Farb wider zubringen.
VI v	[42]	Flecken auß dem wullen tuch zubringen.
	[43]	Ein anders.
	[44]	Ein anders.
VII	[45]	Ein wasser zumachen / damit man flecken auß weyssem gewand mag bringen.
	[46]	Wie man schmaltz oder oel flecken auß weyssem tuch bringen soll.
	[47]	Wie man schmaltz oder oel flecken auß allerley gewand / on auß weyssem / vertreyben soll.
	[48]	Ein anders / schmaltz zu vertreyben.
	[49]	Weinflecken auß allerley tuch zubringen.
	[50]	Allerley flecken auß seydenen schleyern zu vertreyben.
VII v	[51]	Allerley mackel und flecken auß dem Carmesin Sammat zubringen
	[52]	Sammat der da waych ist / steuff und starck zumachen.
	[53]	Ein wasser das alle mackel und flecken auß güldin stucken und Sammat hynweg nimpt.
VIII	[54]	Dinten zumachen behende künstlich / auff mancherley art und weyse / den Sreybern nützlich zu wissen.
	[55]	Dinnten auff Papyr.
VIII v	[56]	Dinnten zum pergamen.
	[57]	Ein andere dinnten.
IX	[58]	Ein ander auff die weyse / und leychter.
	[59]	Ein andere.
	[60]	Ain andere.
	[61]	Ein andere.
	[62]	Eyn andere.
IX v	[63]	Ein andere dinten.
	[64]	Behend inn der not dinten zumachen.
	[65]	Ein andere inn der nott mit geringerm kosten.
	[66]	Dindten zu behalten das sy nit vertrucknet / auch das sie nit schimlet / und die motten und meuß das papir nit fressen.
X	[67]	On dindten zu schreyben das man nicht lesen kan / man ziehe es dann durch eyn wasser.
	[68]	Ein schwartzen brieff mit weysser schrift zumachen.
	[69]	Schrift auff Pergamen außzuloeschen.
	[70]	Ain anders.
X v		Von Rothen Farben.
	[71]	Und zum ersten von den Presilgen.
	[72]	Auff eyn andere weyse prisilgen zu sieden.
	[73]	Rotte Farb.
	[74]	Purpur farb.
XI	[75]	Rosin farb.
	[76]	Ein ander Rosin farb.
	[77]	Fewer farb.
	[78]	Braun farb.
	[79]	Von gelen Farben.

	[80]	Ein ander Gelb.
	[81]	Ein ander Gelb.
XI v	[82]	Auripigmentum.
	[83]	Gruene farben.
	[84]	Safftgrün ubers jar zubehalten.
	[85]	Hüpsch gruen.
XII	[86]	Blawe Farben.
XIIv	[87]	Lasur zuemachen.
	[88]	Lasur zu temperiern.
	[89]	Zu schoenen blumen.
		Von weyssen farben.
	[90]	Kreyden auß der feder zu schreyben auff schwartze taeflin.
XIII	[91]	Ein gutte weysse Farb.
		Von gold Farben.
	[92]	Aurum musicum.
	[93]	Also soll man es Temperieren.
XIII v	[94]	Argentum musicum.
	[95]	Gold Farb zuschreyben.
	[96]	Gold auß der Federn zuschreyben.
	[97]	Von allen Metallen zuschreyben.
XIII	[98]	Ein gutte gold Farb.
	[99]	Gold aufzulegen.
	[100]	Gold auff glaß auff zu legen.
	[101]	Federen und Pergamen / mancherlay Farben / zuferben.
XIII v	[102]	Federn gruen zuferben.
	[103]	Rotte Federn.
	[104]	Gelbe Federn.
	[105]	Schwartze Federn.
	[106]	Mancherlay Farben Pergamen zuferben.
XV	[107]	Garn und leynwat braun zu ferben.
	[108]	Garn und leynwat Blaw zu ferben.
	[109]	Ein Blawe farb allerley zu ferben.
XV v	[110]	Roth zuferben.
	[111]	Ein andere Rothe farb,
	[112]	Wie man Holtz / Beyn und Horn ferben soll.
	[113]	Gruen zu ferben.
XVI	[114]	Ein ander Gruen.
	[115]	Ein anders.
	[116]	Rott zuferben.
	[117]	Gelb zuferben.
	[118]	Schwartz zuferben.
	[119]	Horn waychen.
XVI v	[120]	Horn so waych zu machen / das man bildwerck inn formen damit trucken mag.
	[121]	Ein anders auff die weyse.
	[122]	Horn zuguessen inn formen wie bley.
	[123]	Agatstein zu machen artlich und klar.
	[124]	Ein anders.
XVII	[125]	Edelgestain zum glantz machen.
	[126]	Einen stain der von eym nassen finger oder speütz deß munds angehet / zemachen
	[127]	Edelgestain waichen das mans schneyd wie keß / und inn alle formen gieß oder truck auch bald wider hart werde.
	[128]	Perlin machen lieplicher gestalt / gleych den rechten Perlin.
XVII v	[129]	Mercurium arbaitten und hoertten / das er sich hemern / giessen und arbaiten leßt. Maister

Wilhelmen und Martin / Kaiser Friderichs / Herzogen zu Osterreich / Alchimisten / Aus
woellichem Silber er unzehliche Bilder zu Wien unnd zu Newenstatt inn Osterreich hat
machen lassen.

- XVIII [130] Das schwartz wolrychend / gluceend Kertzlin zemachen
[131] Hüpsch gruen zemachen.
[132] Eyn scharpffe abformung.
[133] Abgiessen.
[134] Abtruckung von papyr auff plech.
[135] Schoen vergulden.
- XVIII v [136] Gold malen zum vergulden.
[137] Kupffer und Messing vergulden.
[138] Eisen vergulden.
[139] Verguld silber schneide[n] / das d[a]z silber gantz bleybt.
- XIX [140] Lauter Silber vom kupffer inn müntz zesieden.
[141] Ein pulver warauf du es wirfft d[a]z ubersilbert es.
[142] Eysen loeten.
[143] Messing loeten.
[144] Messing inn eynander giessen
[145] Kupffer zu messing machen.
[146] Alle metall scharpff zegiessen.
[147] Menig machen.
[148] Ein gold roethe auff Kupffer zumachen.
- XIX v [149] Zinober machen.
[150] Lasur machen.
- XX [151] Spangruen machen.
[152] Ein anders.
- XX v [153] Bleyweyß machen.
[154] Goldschmid Borrass machen.
- XX [Blatt XX erscheint durch einen Druckfehler beim Satz zweimal. Der Fehler wurde
bemerkt und dafür Blatt XXIII ausgelassen.]
[155] Den schwefel von aertz zebringen.
[156] Goldfarb an kupffer.
[157] Gold von kupffer schaiden.
[158] Alle Metall / und alle unschmidige ding schmidig machen / das sie waych und
zech werden / und sich schmiden lassen.
- XX v [159] Gold und Silber geschmeidig machen.
[160] Müntz abtreiben auff eim dest.
[161] Ob Silber Gold inn jm hab zuprobiern.
[162] Kupffer ubersilbern / Hans Dürckeymer
[163] Mercurium zuetoedten das er sich haemmern laeßt
- XXI [164] Das Kupffer recht goldfarb gewinne / laß sich haemern und treyben als das gold.
[165] Silber von Zyn / becher darauß zumachen.
[166] Kupfferin trinckfaß leyhtlich über Silber / aussen und jnnen.
- XXI v [167] Kupferin gschmeid innen und aussen silberin machen.
[168] Rot wasser das zu gold gehoert.
- XXII [169] Ein starck Scheydwasser.
[170] Weynsteyn wasser.
[171] Zum Silber.
[172] Kupffer weyß zumachen.
- XXII v [173] Ein anders.
[174] Alle corpora schmidig und güssig zemachen.
[175] Stahel oder eysen vergulden.
[176] Gold oder Silber von Stahel oder Eysen scheyden.
[177] Kupffer dem gold gleich zemachen an der farb / das es ein fewr oder zwey oder mehr
behalt / und schmidig sey zu arbeyten.

XXVIII	[178]	Unschmidig gold zuweyden und zuhoehen / Elisabeth von Drittenhofen.
	[179]	Zum Silber.
	[180]	Ein oel das alle ding schmidig macht.
	[181]	Gold vom kupffer zuscheyden.
	[182]	Gold auff kupffer zumachen.
XXVIII v	[183]	Auß kupffer gold zumachen.
	[184]	Aus kupffer Silber.
	[185]	Amalgama.
	[186]	Messing wirt gold.
XXV	[187]	Mollen fahe also.
	[188]	Mollen Rippen gold.
	[189]	Silber zumachen von mollen.
XXV v	[190]	Eyn anders.
	[191]	Nota.
	[192]	Zyn das nit krachet.
	[193]	Gold auß Mercurio zumachen. Hugo.
XXVI	[194]	Crocus Martis zumachen.
	[195]	Es ustum zumachen / oder Crocum Veneris
	[196]	Coagulatio Mercurij.
XXVI v	[197]	Aller wasser mutter / Das zertreybt alle corpora.
	[198]	Die siben Planeten calcionirn / purgirn / und inn sollicher maß reduciern. Solem calcionirn.
	[199]	Calx Lune.
	[200]	Calcinatio solis.
XXVII	[201]	Ein ander Calx Solis.
	[202]	Calx Lune.
	[203]	Venerem calcionirn.
XXVII v	[204]	Ain anders.
	[205]	Ein anders.
	[206]	Saturnum zu calcionirn.
XXVIII	[207]	Calcinatio Iovis oder Saturni.
	[208]	Den zyn calcionirn / weyß und hart machen.
XXVIII v	[209]	Martem calcionirn
	[210]	Purgatio Veneris.
	[211]	Operatio ad Solem.
	[212]	Ein ander würckung zum gold,
XXIX	[213]	Ain ander würckung zu Gold.
	[214]	Ain würckung zu Silber.
XXIX v	[215]	Ein ander würckung zu silber.
	[216]	Ain ander würckung zu silber.
	[217]	Ain ander würckung zu silber.
XXX	[218]	Ain anders zu silber.
	[219]	Ain anders zu silber.
XXX v	[220]	Eyn anders zu Silber.
	[221]	Ein anders zu Silber
	[222]	Auß vier lot quecksilbers ein lot gut silber zemache[n].
	[223]	Mercurium zu fixirn.
XXX	[224]	Wie die staeten fewr sollen sein.
	[225]	Ein leychte kunst.
XXXI v	[226]	Alaun zu calcionirn.
	[227]	Sal commune zu prepariern.

	[228]	Salarmoniac zu prepariern.
XXXII	[229] [230]	Sal alkali zumachen. Sal borax zumachen.
XXXII v	[231] [232]	Ein anders von Borax. Aqua Mercurij zumachen.
XXXIII	[233] [234] [235] [236]	Aqua Salis armoniaci zumachen. Aqua lac virginis zumachen. Aquam salis alkali zumachen. Von eym wasser haisset Crocus Martis zumachen.
XXXIII v	[237] [238] [239] [240]	Weynstain calcioniern. Ayrshaln zu Calcinonirn. Thuetian calcioniern. Aqua lunarem zemachen.
XXXIII	[241]	Aqua Causata zemachen.
XXXIII v	[242] [243] [244] [245]	Aquam causticam zemachen. Aquam auripigmenti zemachen. Aqua de sale communi preparato. Aqua von ayr tottern.
XXXV	[246] [247] [248] [249]	Weynstain oel zumachen. Oleum Laterni oder Petroleum. Oleum benedictum. Oleum sulphuris.
XXXV v	[250] [251] [252]	Nota. Sulphur zu purgiern. Sulphur zu sublimirn.
XXXVI	[253] [254] [255]	Oleum Ovorum zu machen. Oleum Auripigmenti. Oleum Lunare.
XXXVI v	[256] [257]	Oleum sulphuris. Mercurium sublimiern.
XXXVII	[258]	Wie sich das gold gradiert.

End

Inhalt dises Buchs nach ordnung.^[90]

*Getruckt zu Augspurg / durch Heinrich Steyner /
am XVI. tag Junij / imm M.D.XXXV. Jare.*

90 Register auf nicht numerierten Blättern.

Transkription des *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535

[I, Titelseite] **Künstbuechlin / gerechttten gründtlichen gebrauchhs aller kunstbaren Werckleüt.**

Von Ertzarbait / inn und ausserhalb feürs / auß Alchimistischem und natürlichem grund / nemlich / Haerten / Weychen. Schmelzen / Schaiden. Abtreyben / Probiern. Loeten / Etzen. Abformen / Abgiessen rc. Jede farben zuberaiten / erhalten / bessern und widerbringen / als zum Malen / Schreyben. Illuminiern / Vergulden. Sticken / Edelgestain rc.

Alles Inhalt zu end beygelegten Registerlins.

[Titelholzschnitt mit Werkzeugen]

M.D.XXXV.

[I v] **Character und namen der Metal.**

ist Sol. Bedejt Gold.

Luna. Silber.

Mercurius. Quecksilber

Mars. Eisen.

Jupiter. Zyn.

Saturnus. Bley

Venus. Kupffer.

Alumen Alaun

Sulphur. Schwefel

Sal gemme.

Arsenicum.

Aqua. Wasser.

Ignis. Fewr.

Tag

Nacht.

Antimonium. Spießglaß.

Salarmoniaci

Salalkali.

Sublimiert.^[92]

Salcommune

Crocum Martis.

Zinober.

Etlich verlateinet Alchimistische woerter.

Calx pulver

Calciniern zu pulver od[er] kalck machen.

Coagulirn schmeydig machen.^[91]

Corpus / ein jedes metall od[er] Materi.

Solvirn / zertreyben / zerschaidet.

Preparirn / beraiten.

Purgirn / rainigen

Reduciern widerbringen

Recipe od[er] / heiß / nimm

II **[1] Wie man Eysen hoerten / Und wider entlassen soll.**

EIsenkraut mit dem stengel und dem kraut / zerstoß und truck den safft durch ein tuch thue den saft inn eyn glaß und behalts / wann du dann hoerten wilt / so thue auch so vil manns harn^[93] darzu als des saffts ist / thue auch darzu deß saffts von den würmlin die man engerling nennet / laß dann das eysen nit zu gar sehr heiß werden / sonder das es ein zymmliche hytz habe / stoß es dann inn dise vermischung / so weyt als es hart seyn soll. Und lasse die hitz von sich selbst vergehn / biß ehs goldfarb flecklin gewinnt / dann kuel es vollet inn genantem wasser ab / unnd so es sehr blaw wirt so ists noch zu waich.

Du magst auch menschen koth wasser nemen das zu dem andern mal distilliert ist / und darinn ableschen.

Oder nymm die rothen erdschnecken^[94] / und brenn wasser darvon lesch dann inn disem wasser ab. Item alt geprannt leder / und hab so vil Saltz.

[2] Eysen Hoerte zu entlassen.

MEnschen blut laß stehn biß wasser darauff wirt / dasselbig wasser seyg ab unnd behalts / darnach halt die gehoertten waffen zum fewr / biß das sie heiß werden /

91 Geschmeidig machen.

92 Eine flüchtige Materie abrauchen und kondensieren lassen.

93 Urin liefert je nach Ernährung und Alter der jeweiligen Person Alkalien und schwache Säuren.

94 *Schnegewasser* [Schneckenwasser] *im Meyen oder Herbst distilliert beilet die Kräenagen. Eisen in disem Wasser gelösch wird gebärt wie ein Stahl* [Kräuterbuch des LONICERUS 1679].

dann streych dises wassers mit einem federnlin darauff / das sie das wasser verschlinden / so werden sie waich.^[95]

[3] Ein ander entlassen.

NImm honig der verscheumbt sey / unn[d] frysch Bocks seychen / Alaun / Borrass / Baumöl^[96] / unnd saltz / misch ehs wol durch eynder / und lelsch darinn ab.

[4] Ein anders / so dir etwas zuhart ist / und wilt jm die hoerte eins tails entlassen.

DAsselbige nymm so zu hart ist / und halt es wol über ein glut / das es haiß werd / nymm dann unschlet und streychs daran /

[II v]

laß das unschlit dann vertrucknen über der hitz / so gewindt es die rechte herte.

[5] Ein anders / Eisen zu machen.

SChab horn auff ein leder / thue darzu Salarmoniacum / bruntze drauff / winde das eysen dreyn / und laß das leder darahn verbrennen so wirts waych.

[6] Ein anders / waich und zech zumachen.

NImm Camillen blumen / eyn thail Storckennschnabel / eyn thail eysenkraut^[97] / thue es inn eynen hafnen mit haissem wasser / verdecks oben wol / das der dunst nit herauß mag gehn / lasse wol sieden und lesch dann darinn ab.

[7] Wie man den stahel herten soll.

Die erst unnd gemain herte deß stahels / geschihet inn kaltem wasser / unnd so die schneyd blaw ist / so hat ehs die rechte herte.

[8] Stahel hert / und gutt schneyden zumachen.

NImm die bleter von dem kraut Ochsenzunge^[98] genannt mit seiner wurtzel / sied es mit wasser / lesche dann inn disem wasser ab.

[9] Ein ander gutt hertte.

NImm Trachenwurtz^[99] mit dem kraut / auch sovil Eisenkraut sieds mit lautterm wasser / laß dann lautter und kalt werden wirffs dann darein / es wirt gutt und hert.

Du magst auch wol herten mit Senff / der damit guttem essig geriben sey.

Item / Nymm Engerlinsafft / und den safft von Stainwurtz / und lesch darinn ab.

Item / Nymm menschenhar / und seyds inn wasser biß es blütfarb wirt / und lesch dann darinn ab.

Item / Nymm Raettigsafft^[100] / Eppigsafft^[101] / und hartz / jedes gleich vil / und lesch darinn ab.

Item / Nymm Virniß / Trachenbluet / geschabt horn / halb so vil saltz / Regenwürmsafft /

Raettigsafft / unschlecht / und Eysenkraut lesch darinn ab.

III

Es ist auch sehr fürderlich zu der haerte / das ein yedes ding so du hertten wilt / vorhin gantz sauber und wol außpoliert sey.

[10] Auff das dir das waffen / oder was du hertten wilt / nit zerspalt oder reysse vom hertten.

SO nimm unschlit^[102] / machs warm unnd geüß es inn ein gefeß / darinn kalt wasser ist / wann es gesteht das es eins fingers dick auff dem wasser sey / was du dann herttten wilt / d[a]z stoß also sanft durch das unschlit / das es sich von ersten imm unschlit / und darnach imm wasser herttet.

95 Ähnliche Rezepte in Ms. germ. fol. 244. der ehem. Preuß. Staatsbibl. Berlin [PLOSS 1952, S. 170].

96 Baumöl = Olivenöl.

97 *Verbena officinalis* L. (Fam. Verbenaceae), diente auch zum Gelbfärben.

98 *Anchusa*, Falsche Arkanna oder Färbende Ochsenzunge (Boraginaceae).

99 Drachenwurz: *dracunculus major*.

100 Saft aus der Wurzelknolle des Rettichs.

101 Eppich = Efeu (*Kräuterbuch* des LONICERUS 1679)

102 Unschlitt: Fett, v. a. von Rind und Schaf.

[11] Ein hertte zu waffen.

NYmm Schneblitz unnd Engerling / die findet man inn dem acker / so man pflügt oder zackert^[103] / lege yedes sonderlich ein hand voll inn ein verglasten hafem / wol gesaltzen / so werden sie zu wasser / inn disem lesch ab.

[12] Feyhelhertte.

Feyhel haert inn leinoel / oder Horn / oder bocksblut.

[13] Ein hertte zu den haw haemmern der feyheln / und anderer schrotwaffen.

SToß Rettig / Merretig / Regenwürm / Engerlingwürm / Bocksblut / all untereinander / schleiff das waffen / unnd haertte es hyerinn. Item Bickel / Pantzer / Stahel / Messer / und was du wilt / das lesche ab inn ruebensafft / es gibt ein gute herte.^[104]

[14] Ein hertte die alles durchhawet.

Distillier die krummen schnecken sampt jren krummen heüslin / und lesch inn disem wasser ab. Was du aber sehr haert wilt haben / das bestraewe vorhin wol mit gerybnem sandt unnd schwefel / lesch dann ab inn disem wasser.

[15] Ein hertte zu Nebgern / Boerern / und andern waffen.

KAlten manns harn / safft von Eysenkraut / un[d] Engerlingsafft yedes gleich vil / ruer es wol durch einander / und lesch darinn ab so fern du es hart wilt haben / laß von sich selbst erkalte[n] / bis d[a]z es gold farbe flecklin gewinnt / dann lesch es vollet ab inn gemeltem wasser.

[III v]

[16] Stahel waych machen das man jn schneyden mag.

MAch ein laug vo[n] waydaeschen^[105] und ungeleschte[n] kalck / yedes gleich vil / laß sie jj stund durchlauffen / inn diser laug laß de[n] stahel xiiij. tag lige[n] / wilt du jn dann so hart habe[n] wie er zuvorn ist gwesen / so leg jn inn kalt wasser.

[17] Ein anders.

NImm Salarmoniac / ungeleschten kalck / yedes gleich vil / Venedische seyffen^[106] ein wenig mehr dann dieser zwey / zertreyb es wol durcheinander / setz den stahel mit disem ein / das es mit essig gefeucht sey / und laß es drey oder vier stund stehen auffß lengst / laß dann sein sanfft abgeen. Und diß gehoert zu kleinen stückern. Zu grossen stuecken aber must du also thuen. Nymm kuew koth / eyerklar / leyden mit essig gefeijcht / und setze es ein wie vorhin.

[18] Ein anders.

SALTz unnd Weinsteyn^[107] / yedes gleych vil / schlag es jnnwendig inn einen leyden / thue den stahel drein / laß den zwo stund imm fewr / als dann laß es von sich selbst erkalten.

[19] Ein anders.

SEyffen / ungeleschte[n] kalck / yedes gleich vil / Salarmoniac zu[m] mynsten teyl / mach ein teyg drauß / bestreich den stahel damit / lege dann ein leyden darumb / und laß es wol außglueen.

Von Löten.

[20] Und erstlich wie man Eysen kalt solt loeten.

Nymm zwey lot Salarmoniac / ij. lot gemeyn saltz / ij. lot calcionierten weinsteyn / ij. lot Glockenspeyß / vj. lot spießglaß^[108] / dise ding sollen all wol zerstoßen und

103 Zackern bedeutet eggen.

104 Vergleichbares Rezept in Ms. germ. fol. 244. der ehem. Preuß. Staatsbibl. Berlin [PLOSS 1952, S. 170].

105 Waidasche oder auch Buchenasche, diente zum Waidfärben.

106 *Venedische seyffen* wird aus Unschlitt, gebranntem Weinstein, Waidasche und Bohnenstengelasse unter Zusatz von Weißmehl bereitet.

107 Weinstein = Tartarus: Kaliumhydrogentartrat, Kaliumbitartrat mit wechselnden Gehalten von Natrium bitartaricum.

gebeijelt sein / thue es all zusammen inn ein leynentuch / und verkleyb es wol eins fingers dick rings ummher / mit einem wolbereyten leyden / laß es wol trucknen / leg es dann inn ein scherben / und stürtz ein andere scherben oben drauff / setze es also inn ein sanfft

IV

kolenfewr / laß es gemechlich warm werben / dann so mere das fewr biß die kugel gantz gluendt wyrdt / so fleußt es zusammen / laß kalt werden / brichs dann auff / stoß und reybs wol, das es ein reyn pulver werd. Wann du dann loeten wilt / so hefft die stück auff ein bret / mit den fuegen zusammen / als genaw du jimmer kanst / lege aber vorhin ein papyr darunter / und thue des yetzt gemelten pulvers ein wenig zwyschen und oben auff die fuegen / mach dan auß wendig rumb ein kaestlin mit leyden / d[a]z es doch oben offen sey. Nimm dann Borres / thue jn inn warmen wein / das er darinn zergehe / desselbigen weins streych mit einem faederlin auff das pulver / so fahet es an zu sieden / und wann es nit mer seudt / so ists gantz / und was der materien darauff bleybt / das must du abschleyffen / dann es laßt sich nit feyheln.

[21] Warm zu loeten.

NYmm gummiwasser und gestossene kreyden / mach ein teyglin drauß / streich es uber die fugen / und kratz dann das teyglin darvon / da du loeten wilt / und nit darneben / Und bestreych die fugen / da du loeten wilt / mit seyffen / halt dann ein kolen dargegen / so fleußt es bald / dann so wasche das teyglin ab.

[22] Ein loetung auff kupffer.

EIn lot kupffer / anderthalb lot Arsenicum album^[109] / laß das kupffer fliesen / teyl den Arsenicum inn zwey teyl / wirff eyn theyl dreyn / ruer es durch einander / wirff das ander theyl auch darein / geiß es darnach auff ein steyn / und schlag es dünn.

[23] Messing zu loeten.

Feyhel den Messing gantz klein / thue Borrre darauf gekratzt.

[24] Eysen loeten.

Die fugen des eysens feyhel deines gefallens wol auff eynander / legs dann inn die glut / unnd wirff Venedisch glaß darauff / so loet es sich.

[25] Ein pulver zumachen das alle Metall flüssig und schmeydig macht.

[IV v]

Spießglaß nimm vier theyl / glaßgaln^[110] und saltz / yedes ein teyl / pulvers wol zusammen / und nimm des pulvers drey theyl / der Metall ein theyl // und schmelzt.

[26] Ein anders auff ertz.

NYmm gestossen saltz / weinstein / Salpeter^[111] / glaßgallen / reben aeschen / oder wein hefen aeschen^[112] / unnd ungeleschten kalck / pulvers und wirffs auff das ertz.

[27] Ein anders.

NYmm zwey lot ungeleschten kalck / drey lot reben aeschen / oder wein hefen aeschen / vier lot wayd aeschen / sechs lot buchen aeschen / vermisch es wol durcheinander / geiß wasser drauf und laß es vierzehen tag stehen / das es ein laugen werd / darnach seyge es ab / mach das ertz glüend / und lesch es darinn ab / stoß dann klein / wasch es / laß trucknen / und schmelzt es.

[28] Ein anders.

Nimm feyhelspen / red sie / nimm auch schwefel und bley / reibs biß es zu pulver wirt / nimm auch silber glet^[113] / salpeter / saltz / glaß galln / und waydaeschen / alsamen wolgepulvert / und wirffs inn das ertz.

108 Alte Bezeichnung für Antimonium, Spießglanzbleierz etc.

109 As₂O₃ bzw. As₄O₆.

110 Salz, welches aus Glashütten kommt, enthält hauptsächlich Kalium-Natriumsulfat und Calciumsulfat.

111 Nitratsalz insbesondere des Kaliums, Natriums und Calciums, natürlich und künstlich.

112 BRACHERT 2001, S. 73, 270. Auch Drusenäsche, Frankfurter Drusenäsche; ein Alkalicarbonat.

113 Bleimonoxid, PbO.

[29] Wie man inn Stahel und Eysen oder auff Waffen etzen soll.

Nimm ein teyl gestossen linden kolen / zwey teyl vitril^[114] / zwey teil Salarmoniac / stoß alles wol mit essig / d[a]z es sey wie ein dicker brey. Und wann du etze[n] wilt / so bschreibe oder entwerff / auff d[a]z so du etzen wilt / vorhin mit Menig die mit leinoel temperiert sey / laß trucken werden / thue des taygs eins kleine[n] fingers dick drauff / und merck ye wermer ye belder es sich etzet / sehe doch zu das du es nit verbrennest / Und wanns wol trucke[n] ist / so thue d[a]z pulver herab / und verwüsch d[a]z gemaeld.

Oder / Nimm zwey teyl gruenspan / ein teyl gemein saltz / stoß imm mörser / nimm darzu scharpffen essig / und thue jm wie oben gemelt.

Oder / Nymm vitril / alaun / saltz / galitzenstein^[115] / essig und linden kolen / machs wie obern berürt.

Oder / Nymm zwey teyl vitril / ein dritteyl Salarmoniac / reibs zusammen auff dem stain mit harn / und legs auf wie eagemelt / allain das du es kalt auflegest / und vier oder fünff stund inn eynen keller setzest.

V

[30] Eyn andere art / mit wassern zu aetzen.

Nimm Gruenspan / Mercurium sublimatum / vitril und Alau[n] eyns sovil als deß andern / und alle klain gestossen / thue es inn eyn glaß / laß eyn halben tag stehen / rür es offt umm / beschreyb das jenige so du etzen wilt / mit wachs oder mit bleygel^[116] und leynoel vermischt / oder menig mit leynoel / streyche das wasser oben drauff / laß eynen halben tag stehn. Wilt du es sehr tief haben / so laß dest lenger stehn. So du aber wilt gesenckte schriftt oder bildwerck aetzen / so bestreich das Eisen oder Stahel gantz dünn mit wachs / schreib mit eym pfriemen inn das wachs biß auff den grunde / streych das wasser drauff / so frißt es sich hineyn. Oder leg Mercurium sublimatum auff die schriftt / so du mit dem pfriemen gekratzt hast / geüs essig darauff / und laß eyn halbe stund stehn.

[31] Ein anders und scherpffer.

EIn lot Gruenspan / ein halb lot alumen plumosum^[117] / ein halb lot Salarmoniacum / ein halb lot weynstain / eyn halb lott vitril / eyn halb lot Gemain saltz / alles klain zustossen / thues zusammen und geüß scharpffen essig dran / laß ein stund stehn / und das so du aetzen wilt / das erhaben seyn soll / beschreyb mit leinoel und bleigel / laß es drucken werden / mach das obgemelt wasser heiß / inn eyner verglaseurten pfannen / laß auff dem fewr stehn / unnd halt den stahel oder eysen über die pfanne[n] / geüß deß haissen wassers mit eym löffel drauff / das es wider inn die pfannen lauff / das thue eyner vierthail stundenn lang / nach disem allen / reybs ab mit aeschen oder ungeleschem kalck / sehe auch zu / das daß jenige so du aetzest allenthalbe[n] da es gantz seyn soll / mit bleygel bestrichen sey.

[32] Silber und Goldfarb auff allerlai metall zumachen / Und erstlich eyn Gold und Silbergrund auff Eysen / Glocken / Gestain etc. Das nicht vom wasser abgeheth.

[V v]

NImm ein tail Orgers [Ocker] / und d[a]z drittail Menig / d[a]z vierttail Boliarme^[118] auch als vil gepren[n]tes weyns / reibs zusammen mit leynoel und reib darunder Gallize[n]stayn^[119] einer haselnus gros, zuletzt reybdrey od vier tröpflin firniß darunder ist dann die farb zu dick, so reybdrey mer leynoel darunder / thue es dann von dem stain inn ein leynentuch / dring es durch inn eyn saubers gefeß und es soll so dick seyn wie honig / streychs warauff du wilt laß es trucken werden / und leg d[a]z gold oder silber drauf.

114 Vitriol; bezeichnet kristallwasserhaltige Sulfate mehrwertiger Metalle, insbesondere von Eisen, Kupfer und Zink, die aus sulfidischen Erzen gewonnen werden.

115 Begriff für Vitriole; v. a. für Zinksulfat, Zinkvitriol.

116 Bleigelb, gelbe Bleiglätte, PbO; entsteht durch Erhitzen von Bleiweiß. Bleigelb wird hier wegen seiner sikkativierenden Wirkung verwendet.

117 Der Ausdruck ist gebräuchlich für Federweiß; mineralischer Asbest. Man verstand darunter auch Gips, Talk oder Alaun.

118 Bolus armenus, armenischer Bolus, roter Bolus.

119 Zinkvitriol, kristallwasserhaltiges Sulfat, ZnSO₄ · H₂O.

[33] Ain Gold farb auff Silber / Zin / Kupffer rc.

Nimm eyn klain verglaßt hefelin / und thue darein vj. lot leynoel / eyn lot Mastix / j. lot Aloepaticum citrinum¹²⁰ / pulver sy baide wol und thue es auch inn d[a]z oel / stürtz ein and[er] hefelin darüber d[a]z dem selbigen gleych sey / und oben am boden ein loch hab / verstreiche die haefen wol mit gutem laim da sy auf einander gefügt sein / und steck oben zum loch ein hoeltzlin hineyn / d[a]z unden brait sey / d[a]z du es mit umbrüest und laß es sieden wie maler fürniß. Und was du damit wilt vergulden soll vorhin außpaliert sein. streich dann die farb drauff / laß es an der Sonnen drucken werden ists zu dünn auffgestrichen / so streych mer drauff / biß das es dir gefellt.

[34] Eyn anders.

Nymm Vernix / Agtstain unnd Alaun baide wol gestossen / Nymm dann darzu virniß und leynoel, sieds alles zusammen inn eynem verglasurten hafem beyem kolfewr / das es wol durch einander zergehe probiers auff eym messer, ist ehs zu dick, so thue mehr leynoel daran / ists aber zu dünn so thue mer alaun darein.

[35] Eyn anders.

EIn lot Aloepaticum citrinum j. lot Agtstain / pulver beyde wol / setz auff eyn glut inn eym verglaßten hafem thue jm erstlich nit zuhaiß / unnd so es all zergangenn ist / geuß siedend oel darauff / ruers wol mit eym holtz durcheinander / laß erkalten und seyhe es durch eyn tuch.

[36] Eyn anders.

Eyn lot Boli armeni / j. lot weysse gummi / lasse es zergehn auff eynem kolfewr / thue darein zway lot oel / und wann es sich zeücht wie eyn faden / so hat es genueg.

VI

[37] Ein gold farb auff Zin.

NImm leynoel sovil du wilt / das überm fewr wol verscheumbt sey / thue dareyn Agtstain / und Aloepaticu[m] jedes gleych vil / wol gestossen und vermische es wol mit dem oel überm fewr / biß es dick wirt / dann thue es vom fewr unnd setz es wol verdeckt under die erde / drey tag lang / was du dann / so Zinen ist / mit bestreychest / das gewint eyn gold farb.

[38] Kupffer uber silbern.

NImm weynstain / alaun und saltz / reybs klain auf dem stain / thue darzu ein blat silbers oder zway / reybs auch woll mit / thues dann inn ein v[er]glaßte[n] hafem / gies wasser dran / und werff d[a]z kupfer dreyn / und kratz mit einer bürsten / so sihestu wann es genueg hat.

[39] Stahel oder eysen zu vergülden.

NImm weynstain eyn thail / halb so vil Salarmoniac und als vil gruenspan / eyn wenig saltz / seud das inn weyssem weyn / streych es auff paliert stahel oder eysen / laß ehs trucken werden / vergulds dann mit gemalen gold.

[40] Allerlai Mackel und flecke[n] auß gwa[n]d Sammat / Seyden / güldinen stucken / klaidn rc. zubringen es seyen Schmaltz flecken / oel od[er] weyn flecken / oder wie die mögen genennt werde[n] / und d[a]z alles leichtlich on schade[n] mit wassern od[er] lauge[n] / wie es dann inn disem büchlin glerit wirt zu volbringe[n].

[41] Eynem yegklichen Gewand seyn verlome Farb wider zubringen.

NImm ein pfund gestossner waidaeschen / geuß viermaß wassers darauf / laß ein nacht stehen / darnach seyge die laug ab und nymm zwu Ochsengallen / und eyn hand vol gedoerret bircken laub thues zusammen inn die laugen und laß es mit eynand sieden eine halbe stunde oder so lang biß das sich das laub zu grund setzet / lasse es dann kalt werden / waserlay farb du denn widerbringen

120 Saft einer Aloensorte (Fam. Liliaceae), als körniges Pulver gehandelt; diente zur Bereitung von Goldlack.

[VI, v]

wilt derselbigen farb scherwollen nymm, und seüds abermals mit der laugen und laß es viertzehn tag stehn oder lenger, so nimpt der laug der farb auß der woll /darnach seys ab von der wollen / und misch das duech so du vernewen wilt darinn / so über kompt es seyn erste farb wider.

[42] Flecken auß dem wullen tuch zubringen.

NImm laugen die da kalt gegossen sey vonn buchner aeschen / thue darann ein wenig weyn hafen / auch gebrante laim^[121] auß einem bachofen / leg das tuch darein sofern als die flecke[n] gehn / so zeuget es allen mackel herauß / darnach wasch es wol mit lauterm wasser / und laß es drucken werden an der Sonnen.

[43] Ein anders.

SEchs untzen Alaun defeta / vier untzen Tartari crudi^[122] / zwue untzen Alaun / ein halb quintlin kampffer [Kampfer] / ein halb quintli[n] Sanguis dragonis^[123] / reybs all zusammen ganz klain / und misch sie wol durcheinander / nymm darnach vj. untzen Ochsgallen / und vj. bücklin vol lauter wasser / thue dise ding all inn ein kessel / laß es den dritten thail ein sieden / nach dem seyhe ehs durch eyn tuch / So du aber die gallen unnd den kampffer nit haben kanst / so ist d[a]z wasser doch sunst starck gnueg. Und so du es brauchen wilt / so nymm eyn newen wullen lappen / netze den inn disem wasser / und reib den flecken oder mackel darmit / und wann die feüchtigkait deß wassers auß dem lappen hinweg ist / so netze jn wider / und reibs so lang biß der mackel verschwindt / darnach nimm warm wasser und wasch den ort da der mackel gewesen ist. Zum weysen tuch aber nymm dises wassers / darzu auch ein wenig saiffen / distiller es und gehe damit umb wie mit dem vorigen.

[44] Ein anders.

SEchs rindsgallen / unnd noch eyns sovil regenwasser / eyn halb pfund weynstain / zway lot Alaun / stoß alles klain / Nymm dann eyn trinck glaß voll essigs / thue dareyn anderthalb lött viciril klain gestossen / geuß es zusammen / laß eyn dritthail eynsieden / und brauchs wie oben gemelt.

VII

[45] Ein wasser zumachen / damit man flecken auß weyssem gewand mag bringen.

NImm vier untzen Alun defetza^[124] / zwey bücklin vol wassers / laß es ein vierteyl einsieden / nimm dann weysse sayffen / schneyd sie klein / nimm auch ein untzen alaun / thues all inns wasser / und laß es zwen tag stehen / brauchs dann zu[m] weysen tuch / wie oben beruert.

[46] Wie man schmaltz oder oel flecken auß weyssem tuch bringen soll.

NImm stercke die mit mel gesotte[n] sey / weych d[a]z tuch ein nacht darein / so fern als die schmaltz oder oel flecken d[a]z tuch begriffen haben / wasche es dann auß lauterm fließendem wasser / und henck es an ein ort da die sonn heyß scheineth. So du aber tuch von koestlichen farben waschest / so muestu es auffhencken, so die Sonne mittelmæssig unnd nit zu heyß scheint / auff das sich die farb nit veraendere / dann heysse sonne schadt den koestlichen farben bald.

[47] Wie man schmaltz oder oel flecken auß allerley gewand / on auß weyssem / vertreyben soll.

NImm gesotten erbyssen wasser / weych die flecken darein / und wasch es darnach auß lauterm frischen fließendem wasser / henck es dann inn die sonnen da sie warm scheynt.^[125]

121 Gebrannter Lehm aus einem Backofen.

122 Roter Weinstein, dient in der Färberei als Beize.

123 Rotes Farbhartz von *Dracaena draco* L.

124 Gebrannter Alaun [*Kräuterbuch* des LONICERUS 1679, S. 178].

125 Ähnliches Rezept im *Nürnbergger Kunstbuch*, 2. H. 15. Jh: Nr. xxij *Wie man fleck auß gewnd pringt* [PLOSS 1952].

[48] Ein anders / schmaltz zu vertreyben.

Kalt geçoßne laugen / und weyß wein hefen ein wenig gewoermet / und wol unter einander gemischt / das es doch nit zu heuß sey / und brauchs wie oben.

[49] Weinflecken auß allerley tuch zubringen.

BÜchen aeschen laugen / und weyß wein hefen / yeklichs gleich vil / laß das tuch über nacht darinn ligen / wasch es dann mit lauterem wasser / und henck es an die sonnen^[126].

[50] Allerley flecken auß seydenen schleyern zu vertreyben.

PFifferlingen safft / waiche die flecken darein zwo stunden lang / wasch es dann auß mit lauterem wasser / und laß es drucken werden.

[VII, v]

[51] Allerley mackel und flecken auß dem Carmesin Sammat zubringen

Nymm weinreben aeschen / mach damit ein gute laug / derselbigen laugen nimm zwey bücklin vol / thue darein ein lot Alaun defeta / laß es ein weyl stehen / darnach geuß es durch / nimm dann ein quintlin von einer untzen Alaun / ein quintlin harter seyffen / ein halb quintlin waycher seyffen / ein viertheyl gemeyn saltz / eyn viertheyl Salarmoniacum / ein halb vierthayl safft von schellkraut^[127] / ein viertheyl kalbs gallen / thue es all zusammen / unnd seyhe es durch ein leynin tuch. Wils du dann diß wasser gebrauchen / so nimm scherwollen von Scharlack / darzu ein wenig feiner kleiner presilgen / sied das alles inn disem wasser ein wenig / seyhe es darnach wider durch ein tuch / so hast du ein schoen roth wasser / woelchs alle mackel vertreybt. Unnd waserley farben du die mackel vertreyben wilt / derselbigen farben scherwollen nymm / unnd machs wie du yertzundt gelert bist worden.

[52] Sammat der da waych ist / steyff und starck zumachen.

NImm vier teyl Dragant^[128] / ein teyl gummi arab. stoß jegklichs sonderlich / darnach meng es durch einander / thue es inn ein schüssel / geuß lauter wasser dran / laß es ein tag und ein nacht stehn Nach disem ker das ebich teil des Sammats herauß / nymm dann ein schwamm / netze den inn disem wasser / unnd bestreych die ebiche seyten des Sammats damit / laß in dann trucken werden.

[53] Ein wasser das alle mackel und flecken auß güldin stucken und Sammat hynweg nimpt.

Nymm Arsenicum rubeum crudum^[129] / unnd Martem crudum / yegklichs gleych vil / zertreyb es klein / unnd geuß lauter flyessend wasser daran / thue auch fünff bletter kraut darein / lasse es auff halb teyl einsieden / als dann laß erkalten / und zwo stund an der sonnen stehen / darnach wasche das gulden stuck oder den Sammat damit / und laß an der sonnen trucken werden.

VIII

[54] Dinten zumachen behende künstlich / auff mancherley art und weyse / den Sreybern fast nützlich zu wissen.

ZUm ersten ist zumercken / wann du auff ein mal vil dinnten machen wilt / So must du auch die gewicht und maß nach der gleycheyt meren / wie es bey einer yeden Dinnten verzeychnet ist. Nimm diß zu eim exempel / wenn ich der hye unden verzeychneten dinnte[n] x. maß wolt machen / so nimm ich des wassers iiij. maß / des weins unnd essigs anderhalb mal so vil / baydes zusammen macht vj. maß ist iij. maß essigs / und iij. maß weins / alles zusammen ists x. maß / und ist eben dem selbige[n] gleich nach vergleychung der maß. Mit de[m] gewicht thue ich des gleichen. Unden wirt gelert / zu einer halben maß wassers vj. lot galloepffel / iiij. lot victril [Eisenvitriol] / iiij. lot gummi zunemen. So hab ich yetzund iiij. maß wassers genommen / macht achthalbe maß / so ich nun yeder halben maß jr zustendig gewicht geben soll / so multiplicier ich viij. und vj. mit einander / macht xlvij. also vil

126 PLOSS 1952; vgl. *Nürnbergger Kunstbuch*, 2. H. 15. Jh.: Nr. xxxj.

127 Orangegelber Milchsaft des Schöllkrautes *Chelidonium majus* L.

128 Gummen von verschiedenen vorderasiatischen Arten von Astragalus.

129 Realgar, Arsensulfid; das rotgelbe Pigment zersetzt sich durch Belichtung zu gelbem Pararealgar, deshalb die Belichtung der goldfarbenen Textilien an der Sonne.

lot galloepffel gib in den x. massen gemischt wein / essig und wasser. Des victrils und gummi yedes xxxij. lot / und ist alles inn gleicher proportion nach dem unden verzeychneten. Also mustu auch thuen mit einer yeden dinnten / deren du vil wilt machen / so inn disem buechlin beschriben / auch mit allen anderen farben / oder was du desgleichen darinnen finden würdest.

[55] Dinnten auff Papyr.

Nimm ein halbe maß wassers / anderhalb viertheyl von einer maß wein / auch so vil wein essigs / macht zusamen ein maß und ein viertheyl einer maß / durch einander vermischet / als dann nimm vj. lot galloepffel klein gestossen / unnd sauber durch ein siblin gereden / thue d[a]z pulver inn ein sonderlich gefeß / geuß des vermischten / das halbe teyl darauff / des gleiche[n] iiij. lot victril auch gestossen / und inn ein sonderlich gfeß gethon / und geuß des uberbleybende[n]

[VIII v]

vermischten / aber ein halbt Eyl darvon auff den victril / Inn das uberbleybend halbt Eyl / thue iiij. lot gummi arabicum klein gestossen / und decke diese drey gefeß zu / laß sie iij. oder iiij tag stehen / und ruer es inn yedem gefeß / alle tag drey oder vier mal umm. Am fünfften tag stelle das gefeß mit den galloepffeln zum fewr / und wanns will anfahren zu sieden / so rucks hynder sich / laß es nur wol warm werden. Nach dem seyhe durch ein tuch / inn ein ander sauber gefeß / laß es selbs durchlauffen / das du das tuch nit ausdruckest dann so schütt das inn den andern zweyen gefessen auch darein / rüre es wol durch einander / laß es drey tag steen / doch das du es zu zeyten umbruerest. Am vierdten tag so es sich hat gesetzt / seyhe es ab / so hastu guet dinnten.

Auff das jetzige so am grund bleibt / soltu alt regenwasser giessen / ye elter ye besser / und behalts biß das du mer dinnten machst / so hastu schier das halb teyl befor / dann es ist besser dann sonst lauter wasser.^[130]

[56] Dinnten zum pergamen.

MAch inn aller gestalt wie du yetzt gelernt hast / allein das du des wassers eine halbe maß nemest / und des weins und essigs / yedes ein vierteyl einer maß / macht alles zuesamen ein maß.

[57] Ein andere dinnten.

Nimm ein maß lauter wasser / thues inn ein eng glaß / unnd thue xiiij. lot gestossen victril darein / laß es drey tag stehen / doch das du es alle tag iij. oder iiij. mal ummruerest. Nach dem nimm xij. lot gestossen galloepffel / thue sie inn ein neuen verglasten hafem / geuß ein maß lauter wasser drauff / setze es zu[m] fewr / und laß es eins fingers tieff einsieden / d[a]z es doch nit uberlauff imm sieden / nach disem allen seyhe es durch ein wüllen tuch inn ein ander verglaßt gefeß / geuß ein becher vol guts essigs inn das tuch / und trucks auß / die hefen aber imm tuch wirff hinweg / und thue inn die brue iiij. oder v. lot gestossen gummi / zertreybs oder ruers wol durch einander / und seyhe es alle wider durch ein rein wüllen tuch / geuß aber eyn becher voll essig drein / unnd trucks auß / laß es also stehen biß es kalt wirdt / so thue es dann auch inn ein eng glaß / verstopff bayde

IX

gleser wol / und behalts / wann du denn dindten bedarffest / so nymm von denen zweyen wassern gleych vil / thues zusamen inn eyn sonderlich geschirr so hast du gutt dindten.

[58] Ein ander auff die weyse / und leychter.

Die gestoßnen galloepffel nymm / und thus inns wasser / deß gleichen auch den victril / inn eyn sonderlich gefeß mit wasser / laß dise zway wasser stehn / und wann du dindten bedarffest / so geuß von baiden inn gleycher maß / eyn wenig zusamen / so wirts schwartz / thue dann eyn wenig klain gestossen gummi darein / so wirts gutt dinten.

[59] Ein andere.

EIn maß starcken wein / setz den inn ein neuen hafem zum kol fewr / laß in haiß werden / das er doch nit sied / thue darnach drein vier lot gallöpfel / drithalb lott

130 Ploss 1952, S. 151. Sehr ähnliches Rezept im *Nürnbergischer Kunstbuch*, 15. Jh.

gummi arab. ij. lot vicril / jedes klain gestossen und gereden durch ein siblin / ruers wol mit eym holtz durcheinander / so hastu gutt dindten.

[60] Ain andere.

EIn lot gestossen galloepffel / und iij. oder iiij untzen gummi arabicum / thues zusammen inn eyn gefeß mit regen wasser / und wann das gummi zergangen ist / so seyhe es ab durch eyn tuch / und darzu gar nahe eyn halb lott gestossen vicril.

[61] Ein andere.

NImm eyn halb maß gering bier¹³¹ / thue darein j. lot gestossen galloepffel / laß es sieden biß das ehs ein wenig roetlecht wirdt / so thue dann iij. quintl. gruen vicril klain gestossen dareyn / und laß es wider auff sieden / wann du es dann vom fewr nimpst / so thue iij. quintlen gummi / und eyner erbis groß alaun darein / baide klain gestossen / und ruer es durch eynander biß das es kalt wirt.

[62] Eyn andere.

EIn maß bier / thues inn ein newen hafem / und thue den selben hafem halb voll knospen vo[n] den erlenbaumen klain zuschniten / und thue auch vj. lot gestossen vicril darein / laß es ein stund sieden / unnd halt den hafem stehts voll dieweyl er seudt / laß dann kalt werden / seyhe es durch eyn tuch inn eyn ander gefeß / und thue

[IX v]

vj. lot gestossen galloepffel / unnd für ij. pfenning gestossen gummi darein / und ruer es oft umb / je lenger es stehet / je besser es wirdt.

[63] Ein andere dinten.

Zwue hend voll galloepffel inn viertail oder dreythail zuschniten / geuß darauff ein halb maß bier oder weyn / und laß ehs acht stund stehn / seyhe es ab von den galloepffeln / und thue vicril dareyn / und gegen dem vicril ein drittail gummi / laß es beym fewr warm werden und doch nit sieden / so ists gut dindten. Über den galloepffeln magst du iiij. oder v. mal also dindten machen.

[64] Behend inn der not dinten zumachen.

Nymm eyn wachs liecht / zünd es an und halts under ein sauber becken / biß das sich der ruß daran henckt / geuß dann ein wenig warm gummi wasser darein / unnd Temperiers durch eynander/ so ists auch dindten.

[65] Ain andere inn der nott mit geringerm kosten.

Nymm ij. oder iij. loeffel voll milch / thues inn ein schüsselin / nymm denn ein blawen wetzstain der da wol gebraucht sey / setze den mit eynem ort inn die schüssel / unnd nymm eynen wolgebrannten kolen / tuncke jn inn die milch / und reybn jn auff dem wetzstain / auff der seyten da man vil auffgewetzt hat / tunck den kolen oft hineyn inn die milch / und thues so lang biß sie schwartz genug wirt / nach deynem gefallen. Du must aber dise dindten bald verschreyben dann sie helt sich nicht lang.

So du aber für die milch keßmolcken nimpst / dareyn hamer schlag¹³² / und sand den man under den schleyffstain findet / glegt wirt / und darnach mit dem kolen und wetzstain / wie oben beruert beraitest / so helt sie sich lenger und ist ein gutte schwartze dindte[n].

[66] Dindten zu behalten das sy nit vertrucknet / auch das sie nit schimlet / und die motten und meuß das papir nit fressen.

Die eussersten rauhen schalen oder heußlin darinn die haselnuß wachsen / lege sie inn die dindten / so dorret sie nit ein.

Das sie aber nit schimelt werde / so thue ein wenig saltz dareyn.

X

So du aber wilt das die meuß / motten oder schaben das papyr nit fressen / so thue ein wenig wermuet wasser inn die dindten.

131 Bier diente als Bindemittel für Tinte. Ähnliches Rezept im *Tegernseer Kunstbuch* des SEDELIUS, um 1550.

132 Hammerschlag = Eisenoxidschwarz; Hammerschlag diente zusammen mit pulverisierter Kohle als Schwarzpigment zur Bereitung von Tinten.

[67] On dindten zu schreyben das man nicht lesen kan / man ziehe es dann durch eyn wasser.

GEstossenn victril / thue inn eyn dindtenhoren das da sauber sey / geüß eyn wenig lautter wasser darein / Wann der victril zergangen ist / so schreyb damit auff papyr oder Pergamenn / laß trucken / so kan es niemant lesen. So du oder ein anderer das wil lesen / so nymm ein vierthail eyner maß lautter wasser / und thue darein ein lot pulveris Galerum / und vermische es wol mit einander / und seyhe es durch eyn leynin tuch inn eyn sauber gefeß / nach der groesse deß brieffs / unnd zeuhe den brieff durch das wasser / so wirt die schriffte schwartz / wie sie mit dindten geschriben wer.

[68] Ein schwartzen brieff mit weysser schriffte zumachen.

Nimm lautter wasser / Temperiers mit ayr dotter / das du damit schreyben kanst / und schreyb dann auff Pergamen oder Papir / laß wol trucken werden / bestreych dann den brieff mit dinten das er gar schwartz wirt / laß jn trucken werden / so kan es nyemant lesen / So du aber wilt das manns lese / so lege den brieff auff deyn bain / unnd schab jn mit eym messer / so wirt die geschriffte weyß / und ist gutt zu lesen.

[69] Schriffte auff Pergamen außzuloeschten.

Nymm Colofoniam [Kolophonium] / das ist Griechisch hartz / zerstoß klain / und strewe es auff die schriffte / netze dann ein tuch und legs darauff / darnach auff das tuch frischen pferdts koth / obenn darauff lege dann eyn schlechten ziegel / und laß es imm wintter eyn nacht stehen / imm Sommer aber vom morgen an biß es neune schlegt.

[70] Ain anders.

Nymm Salarmoniac / Alume[n] plumosum^[133] / distilliers durch ein alemb.^[134] und mit disem wasser bestreych die schriffte / so gehet sie auß.

[X v]

Von Rothen Farben.

[71] Und zum ersten von den Presilgen.

Mit fleiß ist zu mercke[n] / so du presilge[n] siede[n] wilt / so solt du es thuen wenn der himmel klar / on wolcke[n] / wind und rege[n] ist / sy gerath dir sonst nit wol / also wirt sy aber gemacht. Nymm ungeleschten kalck / geüß regen wasser drauff / und laß es über nacht stehen / morgens seyhe das lautter oben ab durch eyn tuch / und nymm allwegen zu eyner maß deß wasser j. lot geschabet Presilgen holtz / laß es halb eynsieden / und thue darzu ein lot gestossen Alaun / j. lot gummi arab. ij. lot gummi von den kirßbaeumen^[135] / oder ij. lot lautter laim [sauberer Glutinleim] / seyge es dann von dem holtz ab / du magst auch ein wenig gestossen kreyden dreyn thuen.

[72] Auff eyn andere weyse prisilgen zu sieden.

ZU eynem lot Presilgen nimm ein drittail einer maß / bier wein oder essig / thues inn eynen neuen hafent / laß eyn nacht stehn über dem holtz / morgens setz es zum feur und laß es halb einsieden / nach dem thue zu yedem lot Presilgen für ij. pfenning alain / klain gestossen / auch so vil gestossen gummi arabici / rühre es woll durch einander und laß es noch ein mal auf sieden. Wiltu sy aber braun haben / so schab raine kreyden / und thue eyn wenig darein so bald sie gesotten ist / sehe aber zu / das sie dir nit überlauff / wenn du die kreyden dreyn thuest / Wenns dann kalt wirt / so seyge sie ab / und thues inn eyn glas oder krug / das oben wol verstopfft werde.

[73] Rotte Farb.

Thue Saltz und Honig zusammen inn eyn becken / und laß es acht tag stehn / seud es dann so ist es gutt.

133 Übliche Bezeichnung für Federweiß (mineralischer Asbest).

134 Alemb, Alembicum: Destillierapparat.

135 Kirschgummen, *Gummi cerasorum*, als Bindemittel für Farben bereits im *Liber sacerdotum* und im *Straßburger Manuskript* erwähnt.

[74] Purpur farb.

ZWay pfund blaw haidelber ij. lot alau[n] j. lot kupffer aesche^[136] beym keßler / ein halb maß wasser / thues zusammen inn ein keßlin / laß es zwen finger tieff einsieden / wenns dann kalt ist / so truck es durch eyn tuch inn eyn sauber gefeß / laß es stehn biß es sich setzet / dann sey es oben ab inn eyn ander sauber gefeß / und laß es stehn biß dick genug wirt nach deinem gefallen.

XI

[75] Rosin farb.

Starcken essig oder wein / so vil du wilt / thue gestoßnen alau[n] darein / wann der alau[n] zergangen ist / so mach davon ein laugen von kalck / das sie starck und dick sey. Nimm dann viermal so schwer als der alau[n] ist gewest Presilgen holtz / thues inn ein gut tuch / hencke es inn die laugen / laß ein tag und ein nacht stehen / truck dann den safft herauß / hencks wider inn die lauge[n] / laß aber so lang stehen / trucks widerumb auß / das thue zum dritten und vierdten mal. Wann du dann also die besten farbe zum vierdten mal hast außgetruckt / so lasse sie dann eintrucknen / so ist sie gut.

[76] Ein ander Rosin farb

Nimm zwey teyl Menig / ein theyl Bleyweyß / reybs wol durch eynander.
Oder nymm Auripigmentum unnd Menig / bayde gleych vil / reybs zusammen.

[77] Feuerfarb.

Rost^[137] und ein wenig Methwertz / alau[n] / lasse es erwallen / nimm darzu Cinober mit wasser geriben / unnd temperiers all zusammen mit alau[n] und gummi arabicum.

[78] Braun farb.

Nymm gesotten presilgen und galitzen stein / thues zusammen und seüds wol. Oder temperier schwartz mit Menig und gummi.

[79] Von gelen Farben.

Nimm kreutzberlin von den hagdoernen^[138] / die da acht tag nach sant Laurentzen tag [10. August] abgenommen sind / zertruck sie und thue ein wenig gestoßnen alau[n] dran / ruer es wol durch einander / und laß ein nacht stehen / so hastu schoen gelb.^[139]

[80] Ein ander Gelb.

Die rinden vo[n] oepffelbaumen^[140] nimm / schab die eussersten rauhen haut darvon / und wirffs hinweg / die andern schneyd zu stücklin / und geüß wasser drüber / laß zwey od[er] drey mal auff sieden / nach de[m] thue gestossen alau[n] drein / ruers wol um[m] / und laß noch einst auffsieden.

[81] Ein ander Gelb.

[XI v]

Vermische saffran mit eyer dotter / gibt eyn hüpsche scheynbarliche farb.
Oder thue Saffran und alau[n] inn ein tuechlin / geüß essig darauff / drucks dann auß.
Item Saffran / eyer dotter / gummi arabicum / unnd alau[n] / temperiers zusammen.

[82] Auripigmentum.

Die gallen von den aelen nymm / oder sonst von andern grossen fischen / oder von Ochsen / thue ein wenig essig darzu / vermisch es mit kreyden das es wie ein teyg werd.

[83] Gruene farben.

Die schwartze[n] kreützberlin^[141] / die auff den hagendoernen wachsen / und viij. tag nach S. Michaels tag [29. September] sind abgenommen / nymm und zerquetsche sie /

136 Hier wohl rote Kupferasche; Kupfer(II)-Oxid.

137 Eisen(III)-Oxid, Fe₂O₃, ein rotes Eisenoxidpigment.

138 Der Saft der unreifen Kreuzbeeren ergibt einen gelben wasserlöslichen Farbstoff.

139 Identisches Rezept im späteren Anhang zum Berliner *Lappwerk* der chem. Preuß. Staatsbibl. Berlin.

140 Apfelbaumrinde. Ein fast wortgetreues Rezept findet sich im Anhang zum Berliner *Lappwerk*.

141 Aus den reifen Kreuzbeeren wird ein grüner, wasserlöslicher Farbstoff gewonnen.

geuß wasser darueber / thue ein wenig gestossen alau darein / rhuer es wol durch einander / unnd laß zwo naecht und ein tag stehen / so ists gut gruen.

[84] Safftgruen ubers jar zubehalten.

Truck den safft auß gemeltem kreützberlin / thues inn eyn blasen^[142] / das kein lufft dreyn mag / laß schymlig werden / unnd so es nit schymlen will / henck die blasen inn ein keller.

Wann du es dann wilt brauchen / so stoß wider klein / thue alau und ein wenig gruenspan darein / geuß essig drauff / und reibs wol.

Zum gelen safft von disen berlin / wie oben gelert / auff der fordern seyten dises blats / soltu kreyden mit saffran reyben / und reyben das safft auch widerumb klein / thues zusamen / unnd geuß leym wasser darunter.

[85] Hüpsch gruen.

Nymm honig / geuß ein wenig mehr dann des honigs ist essig daran / mische es wol in eynem verglasten oder küpffern gefeß / verstopffs oben wol / und setz es xij. tag unter einen mist / sehe zu das du der kreyden nit zevil nemest.

Item / Nimm feihelspen vom kupffer / thue sie inn ein küpfferin gefeß / geuß distillierten essig^[143] drauff / setz an ein warme stett biß der essig blaw wirt / so seyge es ab inn ein ander verglast gefeß / geuß wider essig drauff / laß aber stehen biß er blaw wirt / so geuß zum andern abgeseignen essig / das thue so offft biß das du sein genueg hast / Dann so laß den abgeseignen stehen bis er dick genug wirt.

Item / Indig und Auripigmentum zusamen temperiert.^[144]

Item Lichtgruen / Gruenspan reyben mit essig / darinn gantzer saffran inn ein tuchlin geweycht / und die geligkeyt desselbigen inn den essig gar außgetruckt und gezogen sey / unnd temperiers wol mit gummi wasser / so ists ein hupsch licht gruen.

Item / Gruenspan temperier also / Reyben jn wol mit wein / und thue ij. oder iij. tropffen honig darzu.

Oder reyben mit rauten safft^[145] / thues inn ein kupfferin gefeß / temperiers mit essig / und thue ein wenig eyer dotter darzu / das es nit flyesse.

Item / Griechisch gruen^[146] mach also / Nimm küpffern blech / laß sie vj. Monat inn eym hafem voll essigs ligen / an eyner warmen stett / nymm sie dann herauß / doerre sie an der sonnen / die blumen so du daran findst / kratz ab / das ist die farb.

[86] Blawe Farben.

Incorporier reyne kreyden mit dem safft von den schwartzen holderbern / durch ein tuch ausgetruckt / geuß ein wenig alau wasser / lasse es eyntrucknen / unnd behalts biß du sein bedarffest.

Auff diese weyse magstu auch farb machenn / von den blawen kornblumen^[147]. Auch magstu holderbersafft / deßgleychen Attigber safft^[148] / mit alau temperiern / ist auch ein gut blaw.

Der safft von den kornblumen allein / mit alau und gummi temperiert / ist auch gut blaw.

Item / Heydelbern und ein wenig metwertz / laß zusame[n] siedenn.

Item / Maulbern^[149] mit alau wolgesotten.

Item / Nymm die blawen kornblumen / die noch nit gar auffgangen seind / unnd sammle sie morgens ehe die Sonn auffgehet / brech die blawen bletlin ab / das die

XII

142 Gemeint ist eine Schweineblase zur Aufbewahrung der Saftfarbe.

143 Durch Destillation von Essig konnte im 16. Jahrhundert ein Säuregehalt von ca. 9 Prozent erreicht werden.

144 Diese Anweisung deckt sich mit dem Rezept Nr. 87 des *Bologneser Manuskripts* [HÖHLE 1984, S. 93].

145 Raute mit grünem Farbstoff für Saftfarben.

146 Wird synonym mit Grünspan verwendet.

147 Kornblume mit dem blauen Farbstoff Cyanin, ein Anthocyanfarbstoff.

148 Zwergholunder, Attich. Mit Alaun aufgeschlossen ergibt der Saft eine dunkelblaue Farbe; Rezept ähnlich im Anhang zum Berliner *Lappwerck*.

149 Der Saft der Beeren von *Morus alba* L. und *Morus nigra* L. (Fam. Moraceae), ein Anthocyanfarbstoff, ergibt mit Alaun ein Blau. Gleiches Rezept im Anhang zum Berliner *Lappwerck*.

[XII v]

weyssen bützlin nit darunder kommen / die blawen aber thue inn ein messine becken / hencks inn ein siedend wasser biß sie dürr werden / behalt sie dann inn einem glaß oben wol verstopfft. Wann du dann farb wilt haben / so nymme der blumen ein wenig / thue sie inn ein trinck glaßlin / geuß wasser darauff / das es werd wie ein tayg / laß es xij. stund stehen zugedeckt / darnach druck den safft durch ein tuch inn ein glesern gefeß / und thue ein wenig hornleim darzu / und stell das inn ein warme stett / oder inn ein heyß wasser / biß es algemach eintrucknet / und dick wirt dir zubrauchen.

[87] Lasur zuemachen.

EIn lot Bleyweiß / ix. untzen Indig^[150] / geüß guten essig dran / thues zusammen inn ein bleyen schüssel / laß es wol sieden / was dann oben schwymbt / das ist die farb.

Oder / Nymm zwey theyl kalck von eyerschalen / ein theyl gruen span / ein teyl Salarmoniac / mische alles zusammen mit starkem essig / thue es inn ein newen hafem / vermach es oben wol / das der dunst nit heraus mag / setzs an ein warme stat / ein Monat lang so ists Lasur.^[151]

[88] Lasur zu temperiern.

HLoetze es wol mit reynem wasser / was obschwimbt schüt hinweg / was sich aber zu grund setzt / ist gut / thue solchs iij. oder iiij. mal / seyge das wasser reyn ab / nimm dann eyer klar / das do bereyt sey mit dem schwamm / thue darein ein wenig gestossen gummi arabicum / laß so lang stehen biß das gummi gar zergangenn ist / thue dann die lasur dreyn / mische es wol durch einander / seyhe es durch ein leyne tüchlin ins horn / und brauch es warzu du wilt.

[89] Zu schoenen blumen.

Die Lasur reyb mit reynem wasser gar wol auff dem stein / thues inn das hoernlin / geüß lauter wasser daran / rürs wol durch einander / lasse es stehen ein halben tag / schütt dann d[a]z wasser reyn ab / und nymm gallen von grossen fischen / reyb sie mit gummi und eyerweiß / und brauchts nach deinem gefallen.

Von weyssen farben.

XIII

[90] Kreyden auß der feder zu schreyben auff schwartze taeflin.

Ungeleschten weyssen kalck / und kalck von ayschalen / kreyden reybs alles zusammen wol mit gaißmilch.

Kalck von ayschalen wirt also gemacht.

Die schalen nymm und bैसे sie drey tag inn essig / darnach wasche sie wol mit lautterm wasser / doerre sie inn der Sonnen / unnd stoß zu pulver / reibs auff dem stain.

[91] Ein gutte weysse Farb.

Nymm weyß glas wol zerstoßen / thue darzu gestossnen schwefel inn eyne haffen wol verdeckt / setz es auff eyn kolnfewr / und lasse es durch auß glueend werden / dann lasse es kalt werden / unnd reybs auff dem stain.

Von gold Farben.

[92] Aurum musicum.

NImm ein lot Salarmoniac / ein lott quecksilber / ein lot Conterfeyn / eyn halb lot schwefel / stoß den schwefel / setz in auff eyn glut / thue jm nit zu heiß / das er nit brenn oder schwartz werd / nymm dann den Salarmoniac und quecksilber / pulver und zertreibe sy wol durcheinander / thus zusamenn inn den schwefel / ruers mit fleyß undereynander mit eym hoeltzlin / biß das der schwefel gestehet und hart wirt. Dann lasse es wol erkalten / reybs auff dem stain / thues dann inn eyn glaß mit eynem langen hals / verkläib das glas umbher mit guttem laim / und setz es inn eyn scherben mit aeschen / mach ein fewr darunder / und thue jm zum ersten nicht zu heiß / das

150 Indigo; in dieser Aufbereitung für die Buchmalerei geeignet.

151 Ähnliches Rezept im *Nürnbergers Kunstbuch*, 2. H. 15. Jh; Nr. lxxx: *Item wiltu gut lazur machen.*

ehs eyn halbe[n] tag mit klainer werme stehe / biß das eyn gelber rauch darvon gehet / und wann der rauch vergangen ist / so hat es seyn genug.

Oder / Nymm j. lot zyn / zerlaß inn eynem scherbenn / thue darein eyn halb lot wißmat / ein lot quecksilber / ruers undereinander biß es hart und ein stuck wirt / reybs wol auf dem stain / thue darzu j. lot geriben Salarmoniac / reybs wol zusame[n] / zerlasse j. lot schwefel / thue jm nicht zuhaiß / schüt das geriben pulver drein / ruers wol biß hert wirt / lasse erkalten und thue wie oben gemelt.

[93] Also soll man es Temperieren.

Reybs wol / floetz [flößen = schlämmen] es dann mit rainem wasser auß einer muschel

[XIII v]

inn die ander / bis lautter darvon gehet / thues dann inn eyn zinen hoernlin / geüß gummi wasser dran / ruers umb und schreyb darmit / lasse trucknen / und paliers.

[94] Argentum musicum.

Ein lot zyn zerlaß / und thue darzu j. lot Wißmat j. lot quecksilber / ruers wol biß es kalt wirt / zerstoß inn einem moerser / reibs auff dem stain / temper. mit gummi wasser / schreyb damit und paliers.

[95] Gold Farb zuschreyben.

Eyn frysch hünerey nymm / mach an jeder spitzen ein loch / blase es auß / nymm dann ein andern ayr dotter on das weyß / und quecksilber den vierdten thail sovil / reybs wol mit eynander / vermach das eyn loch mit kalck unnd ayr weyß / legs under eyn brued hennen / und vj. ayr darzu / lasse sy drey wochen darüber sitzen / brichs dann auff und schreyb damit. Etlich woellen man solt es under drey hoenner legen / je under eyns drey wochen.

[96] Gold auß der Federn zuschreyben.

Nymm honig und saltz inn gleycher schwere / reybs wol / leg darzu ein blat gold mit wenig ayr weyß / thues dann inn ein muschel und streychs biß du nichts unrains darinnen findest / Temper. dann mit gummi wasser / schreyb darmit / laß trucknen und paliers mit dem zan.

Oder reybe Saltzstain wol mit ayr weyß / thue darzu ein blat gold oder zway / schreyb darmit wie oben beruert.

Oder reybe eyn blat silber oder gold mit gummi wasser gantz klain / und wasche es inn der muschel / wie oben gemelt.

[97] Von allen Metallen zuschreyben

Nymm Cristal wol geriben / Temperiers mit gummiwasser oder ayr klar / schreyb darmit / lasse ehs wol trucken werden / nach dem nymm das metal woelches du wilt / unnd reybe es auff der schryfft / so lang biß die schrifft genuegsam desselbigen farb hab / und paliers denn mit dem zann.

Oder nymm trippel da die Barbierer jre becken mit reyben / und zucker Benit odder Candi / reybs zusammen mit warmem gummi

XIII

wasser / und schreyb darmit / laß trucken werden / reybe denn das metal darauff wie du oben gelert bist worden.

Oder nymm Crystallen und Pumer [= Bimsstein] pulver / baide auff's klainest geriben / thue auch ein wenig zerstoßen gruenspan darzu / und thue es alles zusammen inn ein verglaste scherben / setz es auff ein kolfewr thue imm doch nit zuhaiß / rhoeste es wol / biß es schwartz wirt wye eyn kol / reybs dann auff dem stain / temperiers mit gummi wasser / schreyb inn aller massen / wie oben gemelt.

[98] Ein gutte gold Farb.

Nymm leyn oel thue eyn wenig Aloepaticum^[152] und Alaum dazu / lasse es woll mit eynander sieden inn eym verglaßten hafnen.

152 *Aloe hepatica* gibt ausgepreßt einen leberfarbenen Saft und eignet sich zur Herstellung eines Goldlackes.

[99] Gold auffzulegen.

Nymm Honigseym / Temperiers mit laim / schreyb darmit / laß eyn wenig trucken werden / lege dann silber oder gold darauff / und wenn es gantz trucken ist / so paliers.

Oder Nymm Menig / Temperiers mit leyn oel / schreyb darmit wie jetzet gemelt.

Oder leg gummi arabicum inn essig / so lang biß es weyß wirt / nimms denn herauß und legs inn ayr weyß das es darinn zergehe / schreyb damit wenns schier trucken ist / so leg das gold auff / lasse ein nacht stehn / paliers dann mit dem zan.

[100] Gold auff glaß auff zu legen.

Reyb kreyden und Menig inn gleycher schwere mit einander mit leynoel / streychs auff wenns schier trucken ist / und paliers.

[101] Federn und Pergamen / mancherlay Farben / zuferben.

NImm die Federn und schab die haerlin rain ab/ mit einem scharpffen messerlin / und wische oder reyb sie wol mit eim wullen tuch / das die haut an dem kil sauber ab geh und glat werde / das mustu allwegen thuen ehe du sie ferbest / Schneyd auch unden das spitzlin ab / das die farb kan hineyn kommen / lege sie inn Alaun wasser / laß eyn halben tag darinnen ligenn / thue sie dann herauß / und laß sie trucken werden / darnach ferbe sie.

[XIII v]

Wenn du sie dann geferbt hast / wie ich dich hieunden lerenn will so lasse sie wol trucken werden / bestreych sie dann feyn dünn mit maler vernis zwischen zwen fingern / stecke sie dann inn bret das voller loecher sey / das yede sonderlich stecke / auff das sie eynder nit anrueren / und lasse sie trucken werden / ahn eyner stett da es nit staubig ist.

[102] Federn gruen zuferben.

Zway thail gruenspann / eyn dritthail Salarmoniacum / reyb es woll mit eynder / legs inn starcken essig / lege die federn dreyn / und decke es fest zu / lasse sie darinn ligen / biß das sie gruen werden nach dem gefallen. Du magst auch bain und holtz also ferben.

Oder leg die federn / holtz oder bain inn eyn verglaßt geschirr / geuß essig drauff / darinnen Griechisch gruen vermischt sey / d[a]z es nit all zu dün gemacht sey mit dem essig / decks zu / und setze es vij. tag oder mehr under einen warmen hauffen pferdsmist. Auch magstu gruenspann mit essig temperiern / also / das ein wenig trucken sey / leg die federn dreyn / lasse sie lang drinnen ligen / nymms dann herauß und legs under pferdsmist der haiß und feucht sey / und lasse es xvij. tag darunder ligen. Roth federn magstu auch also gruen ferben. Nymm starcken essig / thue jn inn eyn küpfferin gefeß / thue gruenspann darein / lasse stehn biß es gruen wirdt / leg dann die federn dreyn / und lasse ligen biß sie gruen werden.

[103] Rote Federn.

Seud sie inn der Presilgen / wie oben gelert wirt / doch das du sie vorhin inn Alaun wasser gelegt habest.

[104] Gelbe Federn.

Seude sie inn Gelen Farben / wie oben von den apffelbaumen rinden geleret wirdt.

[105] Schwartz Federn.

Ihn scharpffem essig seüd gestossen galloepffel / lege sie dreyn / und seud sie mit / nach dem leg sie inn ayr weyß / unnd thue darzu den safft von Waelschen nusschalen / und lasse widerumb sieden.

[106] Mancherlay Farben Pergamen zuferben.

Nymm Pergamen als vil du wilt / hefft es mit neglin an den oertern gantz strack auff ein schlecht bret / das die glatte seyt herauß komm / bestreych es dann mit einer farb / es sey gruen / gelb / blaw / rot oder schwartz / wie du dann deren vil oben inn disem buechlin beschriben findest / lasse es wol trucken werden /

XV

nach dem bestreich es fein dünn mit maler virneß / und lasse es trucken werden an eyner stett da es nit steubet.

[107] Garn und leynwat braun zu ferben.

Nimm ein pfund wilden Saffran / thue jn inn ein secklin / lege den ein tag und ein nacht inn ein fliegend wasser / darnach waesch jn so lang biß das nichts gelbs mehr darvon gehet / nimm dann ein hafent / leg darein ein schicht saffran nit zu dick / strawe darauff klein geredene weyd aeschen / dann wider ein schicht saffran / und abermals weydaeschen rc. bedecks oder verstopffs wol und laß es sibent stund stehen. Nimm darnach acht maß wassers / vier maß essigs / und thue den saffran und die aeschen inn ein spytzigen laugen sack / laß das wasser und den essig zu xv. maln warm durchlauffen / und diß wirt die letzte farb. Zum andern mal nimm aber so vil wassers unnd essigs / lasse abermals durchlauffen wie vorhin / diß wirt die ander farb. Zum dritten thue auch also / das selbig wirt dann die erste farb. Dise farben nimm unnd mach sie warm / und lasse das garn ein nacht darinn ligen / hencks dann auf unaußgewunden. Mit der andern farb thue auch also. Und inn der dritten laß es sibent stund ligen.

[108] Garn und leynwat Blaw zu ferben.

Nimm die schwartzen Attigberlin^{153]} / doerre sie an der Sonnen / und wayche sie dann inn essig zwelff stund / zertreyb sie mit henden / seyge und druck es durch ein tuch / thue auch gestossenen Gruenspan unnd Alaun darein / So aber die farb liecht blaw soll sein / so thue des da mehr Gruenspan darein / leg das garn oder die leynwat darein.

Oder nimm blawe Heydelberlin / geuß wasser darauff / laß sie drey oder vier tag waychen / thue alaun darein / unnd siede es wol mit einander.

[109] Ein Blawe farb allerley zu ferben.

[XV v]

ZWey lot kupffer schlagk / ein vierteyl saltz / drey leffel vol essigs / thues all zusammen inn ein kupfferin gefeß / laß es stehen / und wann du ferben wilt / so thue der gnannten materien inn eyn gutt gesottene warme presilgen / und ferb damit was du wilt.

[110] Roth zuferben.

EIn lot geschaben presilgen holtz / ein lot klein geribnen Zinober / seuds mit regen wasser / thue auch darein so groß als ein welsche nuß gestoßnen alaun / seuds halber ein / unnd ferb damit. Du magst die presilgen zwey oder drey mal also sieden / allein das du des zinobers allwegen ein wenig darzu thuest.

[111] Ein andere Rothe farb.

Nimm ungeleschten kalck / geuß regen wasser drauff / laß uber nacht stehen / seyhe das lauter oben ab durch ein tuch / und nimm allwegen zu eyner maß wassers ein lot geschabt presilgen holtz / laß es halb einsieden / thue darzu ein lot gestossenen alaun / seyhe es ab vom holtz / unnd lasse es staetigs heuß sein / so du ferben wilt / und doch nit sieden. Das jenige aber so du ferben wilt / soll vorhin / wie volgt / bereyt werden.

Nimm die hefen von rothem wein / thue sie inn ein sack / das der wein darvon lauff / und die hefen trucken werd / mach dann bellin [kleine Bälle; Kugeln] oder stücklin darauff / so groß als huener eyer / lasse sie an der sonnen doerren / brenne sie dann zu aeschen / von diser aeschen mach ein starcke laugen / und mach sie sieden heuß / was du dann ferben wilt / das zyche also heuß dardurch / lasse es trucken werden / darnach zeyhe es auch durch die yetzt gemelte farb.^{154]}

[112] Wie man Holtz / Beyn und Horn ferben soll.

EIn yegklichs Holtz / beyn oder horn / so du ferben wilt / solt du zu vorn ein halben tag inn alaun wasser ligen lassen / unnd dann wider trucken lassen werden / als dann ferben wie volgt.

153 Beeren des Zwergholunders *Sambucus ebulus* L. mit blauem Farbstoff.

154 Vorbeize mit Lauge aus gebrannter Weinhefe (Pottasche). Es werden mit Alaun rote Färbungen erreicht.

[113] Gruen zu ferben.

Zwey theyl Gruenspan / ein drittheyl Salarmoniacum / reybe es gantz wol mit einander / legs inn starcken essig / inn disen essig lege das Holtz / Beyn oder Horn / deck es fest zu / und laß darinn ligen / biß es gruen genueg wirt.

XVI

[114] Ein ander Gruen.

DAs Holtz / Beyn oder Horn / leg inn ein verglast gefeß / giesse essig darauff darinn Viride grecum [Griechisch Grün; Grünspan] vermischet sey / das es doch wol dick gemacht / und nit zu dünn sey vom essig / verdeckts wol / und setz es siben tag unter einen warmen pferdts mist / ists dann nit gruen / so laß lenger stehen.

[115] Ein anders.

Du magst auch inn solcher weyß / wie yetzt gemelt / gruenspan mit essig vermischen / lege das Holtz / Beyn oder Horn darein / lasse auch so lang darinn ligen / nymm es dann herauß / unnd legs xviiij. tag unter heysen pferdts mist der da feucht sey.

[116] Rott zuferben.

SO du Holtz / Beyn oder Horn wilt recht ferben / solt du nemen ungeleschten kalck / giesse rege[n] wasser drauff / laß es uber nacht stehn / morgens seyge d[a]z lauter oben ab durch ein tuch nymm dann ye zu einer maß des wassers ein lot geschabt presilgen holtz / leg das Beyn / Holtz oder Horn darein / und lasse es wol darinn sieden / doch das du es vorhin inn alaun wasser gelegt habst.

[117] Gelb zuferben.

NImm die rinden von den oepffelbaeumen / schab die eusserste rauhe haut darvon / die mittelst behalt und schneyd sie zu kleinen stücklin / geuß wasser drauff / lege das Holtz / Bein oder Horn darein / thue auch alaun darein / und laß es wol mit eynander siede[n].

[118] Schwartz zuferben.

IN scharppfem essig seud gestossen galloepffel / leg das Holtz Beyn oder Horn darein / lasse es wol darmit sieden / nymm es dann herauß / und legs inn eyer klar / thue auch darzu den safft von den eussersten welschen nüßschaln^{155]} / und lasse es wider mit sieden.

[119] Horn waychen.

NImm manns harn der vier wochen hab zugedeckt gestanden^{156]} / thue darein ein pfund ungeleschte[n] kalck / und halb sovil weid aeschen / oder aeschen von wein hefen / acht lot weinsteyn / und so vil saltz / misch alles wol durch einand / laß es wol siede[n] geuß es dann inn ein lauge[n] sack / und laß es zwey mal durchlauffe[n] / diese laug bhalt

[XVI v]

wol verdeckt / Wann du dann horn wilt waychen / so laß es acht tag darinn ligen / so würdt es weych.

Oder / Nimm magsamen stengel mit den Hauptern^{157]} / brenne sie zu aeschen / mach ein laugen / darvon / und laß das Horn darinn sieden.

[120] Horn so waych zu machen / das man bildwerck inn formen damit trucken mag.

NImm ein pfund der aeschen / da man das glaß von macht / ein pfundt ungeleschten kalck / ein maß wasser / laß es zusamen sieden / so lang biß es zwey dritteyl ist eingesoten / dann stoß ein feder darein / und strüpf sie zwyschen zwen fingern / laßt die feder die har gehen / so ists gnug gesotten / Wo aber nit / so laß lenger sieden / laß es dann lauter werden / und seyge es oben ab / nimm dann feyhelspen von horn /

155 SCHWEPPE 1993, S. 194. Fruchthüllen der Walnuß, *Juglans regia* L.; sie enthalten den Farbstoff Juglon, Gallussäure und Ellagsäure und dienen zum Schwarzfärben.

156 Der gelagerte Urin wirkt alkalisch.

157 Stengel des Gartenmohns mit den Kapseln [BRACHERT 2001, S. 159].

laß es zwen tag darinn weychen / bestreyche darnach die haend mit oel / unnd ber das horn wol dar zwyschen / gleych wie ein teyg / und trucks darnach warein du wilt.

[121] Ein anders auff die weyse.

SAfft vom kraut imm latein genannt Marrubium album¹⁵⁸ / und Eppichsafft / auch den safft vom kraut Millefolio¹⁵⁹ / Item Retigsafft / und Schellkrautsafft¹⁶⁰ / auch starcken essig / thue es all zusammen / und leg das horn darein / und setz es wol verdeckt / sibem tag unter ein warmen pferds mist / machs dann wie oben gmelt.

[122] Horn zugießen inn formen wie bley.

NImm weydaeschen und ungeleschten kalck / mach ein starcke laug darvon / inn dise laugen leg feyhelspen von horn / laß es wol mit einander sieden / so wirts wie ein brey / und wasserley farb du dann haben wilt / die reyß / und thue sie dreyn / Unnd geuß es warein du wilt.

[123] Agatstein zu machen artlich und klar.

TErperntin sied sovil du wilt inn ein verglaste[n] pfennlin mit ein wenig Baumöel / ruer es biß dick wirdt als starcker bepp. Also giesse es auß warein du wilt / lasse viij. tag an der Sonnen stehen / so wirt es lauter und hart gnug / darauß trachet und macht man was man will / pater noster koerner / messer hefft rc.¹⁶¹

[124] Ein anders.

XVII

Nimm xvj. air totorn / klopfes wol mit ein loeffel / darnach nimm iiij. lot gummi arabici ij. lot gummi serusarum¹⁶² / zerstoß zu pulver / mischs under die ayr dottern / laß die gummi wol zergehen / gieß also inn eyn starcken verglasten narten / laß vj. tag an der sonnen erhartten / so wirts als eyn glaß durchscheynend und hart / So ma[n] jn reyß / so zeücht er helmlin an sich / wie ander Agtstain.

[125] Edelgestain zum glantz machen.

Stoß Antimonium¹⁶³ zu pulver / streych es auff eyn glat bleyen taffel / darauff palier den stain / das macht und behellt jn lauter und glantz.

[126] Einen stain der von eym nassen finger oder speütz deß munds angehet / zemachen

Nymm eynen Magnet der an eym ort an sich zeücht / unnd am anderen von sich scheübt / thue inn eynen verglasten hafenn / thue darzu iiij. lb. bechs / j. lb. schwefel / verlutrirs fast wol / setz inn einen wind ofen / der nit sehr treybt / laß eyn senfft fewr haben ein tag und nacht / deß andern tags besser das fewr / am driten tag noch ein staercker fewr / das der Magnet glüend werd. Wann er die drey tag und drey naecht also fewr gehapt hat / so laß jhn kalt werden / so ist er bereit das er fewr geb wann man seyn bedarff.

[127] Edelgestain waichen das mans schneyd wie keß / und inn alle formen gieß oder truck auch bald wider hart werde.

Imm Augst nymm geißblut und bocksblut / doerre das wol das es hart wird. Wann du dann Christal oder stain waichen wilt / so nymm deß gedoerten bocks unnd geißblut / jedes gleych schwer / stoß zu pulver / geüß starck waideschen laug daran / laß inn einem hafenn wol under einander erwallen / misch ein schüsselin von starckes essig drunder / den stain den du waichen wilt / leg darein / laß eyn wenig erwarmen / so leßt sich der stain schneydenn unnd formen wie man will / Würff jn inn ein kalt wasser / so wirt er wider hert / inn eyner stund / mach jn glantz / wie obgemelt.

158 *Kräuterbuch* des LONICERUS 1679: Synonym werden folgende Termini verwendet: *Andorn, Marobel, Gottvergiß.*

159 Tausendblatt, ein Garbengewächs, lat. *Vulgo millefolium*, wohl Schafgarbe.

160 Milchsaft des Schöllkrauts.

161 Agatstein bedeutet Bernstein; von gr.-lat. achates, mlat. agates; mhd. agetenstein.

162 Wohl *Gummi seraphinum*, erhärteter Milchsaft des Steckenkrautes; er diente auch zur Firnisbereitung, wird auch im *Illuminierbuch* des BOLTZ VON RUFFACH 1549 erwähnt.

163 Antimonium bedeutet hier nicht das reine Metall sondern eher Antimonglanz, Antimonsulfid.

[XVII v]

[128] Perlin machen lieplicher gestalt / gleych den rechten Perlin.

Im Summer nimm gar weyß muscheln / schab sy sauber mit einem messer / nymm darzu ein tail schnecken heußlin / als sauber du sy finden magst / wasch gar schoen mit einand / stoß inn eine[m] moerser stain so du klainst magst / wasch sy gar schoen an d sonnen auf eine[m] tuch / darnach thues inn einen newen hafen / vermach den mit luto sapientie / laß an der Sonnen trucknen / Thue es also inn einen kalck ofen laß brennen so lang man kalck brennet / Nymm jn darnach herauß / so ists zu pulver worden / als ein schnee. Darnach nymm ayrklar / mit einem badschwamm geseübert / thue das pulver drein mit einander / inn einen schoenen becher / ruers under einander / wesch die hend sauber / mach also inn dein henden klain oder groß perlin / deins gefallens / durchstich sy mit einer büste[n] / dieweyl sy noch waich sind / Setz sy inn einem schoenen becken an die Sonnen / je haisser je besser / laß kain regen darauff kommen / So paliers sy dann inn rottem wein / darnach laß sy trucken werden / so gewinnst du schoen perlin.

[129] Mercurium arbaitten und hoertten / das er sich hemern / giessen und arbaitten leßt. Maister Wilhelmen und Martin / Kaiser Friderichs / Herzogen zu Osterreych / Alchimisten / Auß woellichem Silber er unzehliche Bilder zu Wien unnd zur Newenstatt inn Osterreych hat machen lassen.

Zerlaß Saturnum / schütts inn ein rundt geschirr / dieweil also warm / truck ein rund stainlin darein / das ein grueblin gewinn / leg ein tüchlin über solch grueblin / darauff leg Mercurium wievil du wilt / setz also inn warm aesch / biß der Mercurius erhartet / Brich denselben also hert gemacht / inn klaine stücklin / leg solche inn gar starcken essig / seüds darinn ein vierthail stund / Oder nimm Ochsenzung saft / mit ein wenig essig und ein wenig oel / damit seüd die stucklin deß zerbrochen Mercurij / wie ob steht / also wirt er recht getoedt / sunst wurd er wid[er] lebendig. Darnach nimm iiij. lot salarmo niac / ein halb maß essig / damit thue den gesottnen Mercurium inn ein wol verdeckt geschirr / und wol verkläibt / laß viij. od[er] x. tag stehen / Also zeücht solcher essig alle rohigkait vom Mercurio / darnach setz den Mercurium inn ein beheben wol verkläibte[n] geschirr inn ein windofen / biß alles erglüet / mere das fewr gmechlich / das

XVIII

wol erglüe / als lang biß ein grossen knall laßt / das ists zaichenn das sein gnug hat. Darnach henck den Mercurium inn ein hafen da schwefel am grund ligt / v[er]mach den hafen wol / setz inn ein warme aeschen oder lind fewr / das gmechlich erwarme / und d[a]z schwefel an Mercurium rauch. Diß thue dreissig tag alle tag ein mal / dar nach thue den Mercurium herauß / dann er ist hart zuhaemern und zugiesen. Von solchem Mercurio nymm x. lot und xx. lot Veneris / zerlaß mit eynander / so besteht inn aller prob wie recht silber.¹¹⁶⁴

[130] Das schwartz wolryechend / glueend Kertzlin zemachen

Labdanum¹¹⁶⁵ ij. lot / Storax¹¹⁶⁶ j. lot / sandalum [*sandalum* = Sandelholz] / Albusar / jedes ain lot / Jreos j.lot / Ligni Aloes¹¹⁶⁷ / Cinamomi [*cinamomi* = Zimt] / jedes vj. pfenning schwer / Jusquiamus / rosen / jedes iiij. pfenning schwer / pulver jedes / stoß undereynander. Nymm darnach gestossen waidenkolen / als schwer das alles ist / drunder gemischt / Nymm gummi Dragant inn ein glaß oder geschirr / gieß rosenwasser¹¹⁶⁸ darüber / lasse eyn tag stehen / so wirt das gummi aller zu wasser / damit temperier das vorig pulver / machs alls eyn taig / mach kertzlin darauß fingers lang / Ob es nicht biß an das end glüen wolt / so gib jm mer koln.

[131] Hüpsch gruen zemachen.

Reyb spongruen mit starckem essig / heuffel es / so ehr truckenn wirt / gieß essig daran / das thue biß es satt gnug wirt.

164 Gleiches alchemistisches Rezept in Ms. germ. fol. 244. chem. Preuß. Staatsbibl. Berlin [PLOSS 1952, S. 172].

165 *Gummi laudanum*, Harz der Zistrose, geschätzt wegen seines Wohlgeruchs.

166 Benzoeartig riechender Balsam des Storaxbaumes, v. a. des *Storax officinalis*; das Harz war als Zusatz für Kerzen und Räucherwaren bekannt.

167 Holz der Adlerbäume, *Paradeysholz*.

168 Auch Rosenöl, ein wohlriechendes Öl, auch als Konservierungsmittel z. B. für Gummenfarben.

[132] Eyn scharpffe abformung.

Apparment und hamerschlag / gleich vil / temper[iers] mit airklar.
Oder nimm gecalcioniert airschaln / temperiers mit airklar.

[133] Abgiessen.

Bley / Zyn / Wißmet / zerlaß mit eynander / messing / schmyer mit unschlit /
thues darunder / wann du giessen wilt / thue aber eyn wenig unschlit dareyn.

[134] Abtruckung von papyr auff plech.

Leg das entworffenn papyr oder pergamen auff das plech / mach sollich papyr
oder pergamen außwendig naß / lasse wider trucken / zeüchs dann ab / so stehet das
gemeld auff dem plech.

[135] Schoen vergulden.

[XVIII v] Seud dein silber inn weinstain / darnach kratz es / und thue es wider
inn weynstain / darnach nymm ij. thail Salpeter j. thail Salarmoniac j. thail spongrün ij.
thail kupffer schlag stoß klain / schlags durch / thues inn den weynstain zum Silber /
ruer ehs wol / so gewinnt es eyn rotte haut / darauff vergulde dann.

[136] Gold malen zum vergulden.

Eyn quint. feyn gold schlahe wol / thue darzu ij. quint Mercurium / rhuers
undereynander / darnach setz ein tigel inns fewr / wann er glüet so schüt das gold und
quecksilber dreyn / wann der Mercurius zum thail verzeücht / so schütts inn eyn
schüssel mit eyn wenig wasser / wasch auß / so ists gemalen.

[137] Kupffer und Messing vergulden.

Mach ihm eynen grund / verquicks, streych gemalen gold daran / legs auff kolen /
wann es reucht / thues wider herab / tails mit eym bürstlin / legs wider auff / das
treyb an biß es trucken wirdt / darnach laß auff den koln ligen biß ein recht goldfarb
gewinnt / so thues ab / kratz mit eym bürstlin und brauniers.

[138] Eisen vergulden.

Geüß essig über Saltz und victril / seüd das eysen darinn / Ists eysen groß / so
streyche es also warm dran / biß sichs verquick / darnach machs mit dem gemalen
gold wie obsteht.

[139] Vergüld silber schneide[n] / das d[a]z silber gantz bleybt.

Brauch das verguldt silber umb und umb mit schwefel / darnach nymm rohen
Mercurium inn ein tigel / laß warm werden / lege das vergüld silber dreyn / so
schaidet sichs. Solt aber das Silber wol darinn regen / so nimpt das Mercurius das gold
an sich / dann kratz das Silber mit eyner kratzbürsten über dem Mercurio darinn das
gold ist / Dann gluw dein Silber / unnd seüds wider inn weynstain wasser / so wirts
schoen und gerecht.

Das gold aber auß dem Mercurio zubringen / Stich mit einer nadlen loechlin inn
ein lederlin / binds ob dem Mercurio zu / strupff also den Mercurium über ein becken
/ doch nit zugenaw / Was inn dem leder bleybt / thue wider inn tigel / laß den
Mercurium ob eim fewr davon reichen / Nimm darnach d[a]z überblibend gold /
treyps

XIX

inn einer Capellen ab / so hastu ein korn golds von dem gantzen silber bracht.

[140] Lauter Silber vom kupffer inn müntz zesieden.

Ein lot Spongruen /ij. lot weyß vitriol / ij.lot schwefel / j.lot alaun / seud die
materi mit scharpffem essig / ein trinck glas voll / so bleibt das silber gantz imm
glæßlin / darinn du es seüdst / das kupffer seudt sich inn die feüchtung.

[141] Ein pulver warauf du es wirfst d[a]z ubersilbert es.

Ein lb. weinhefen / j.lb. Arsenici / j.lb. gemeyn saltz / j.lb. calcis vine / meng das
zuesamen / mit eyerklar / inn ein tiglin / setz inn ein sublimir ofen / wann du ein
gelbs rauchlin sihst so hat es sein gnuet.

[142] Eysen loeten.

Feyel und fueg die eysen deins gefallens auff eynder / legs inn das fewr / wirff venedisch glaß darauff / so loetet es sich.

[143] Messing loeten.

Feyel jn klein / thue Borrass darauff gekratzt.

[144] Messing inn eynder giessen

Bestreych messing darein du giessen wilt / mit Borraß.

[145] Kupffer zu messing machen.

Nymm so vil kupffer du wilt / und den dritteyl sovil Galmey / stoß zu pulver / thues zusammen inn ein tigel / lasse es auff ein stund mit einander gehen / darnach geüß es.

[146] Alle metall scharpff zegiessen.

So das metall imm fewr zergangen / so geüß den vierdten theyl so schwer glaßgall darein / so felt es scharpff. Cristal / Antinium / Glaß die schmelzen mit einander auff einem dest.

[147] Menig machen.

Brenn lauter bley zu pulver / reybs fast wol / bayß es inn altem harn / brenn es darnach wider auff zwo stund / reybs aber klein und brenn es wider / das treyb so lang an auff xxiiij. stund / ober biß es schoen roth wirdt. Und so es wider flüssig werden wolt / so baisse es aber inn harn.

[148] Ein gold roethe auff Kupffer zumachen.

[XIX v]

So nimm ein lot Kupffer / und ein quintlin Thucian de Alexandria¹⁶⁹⁾ / zwey theyl dattel / zwey teyl feygen / als groß als drey haselnuß / Welschweinberlin / meüßkat [Muskat] als ein haselnuß / stoß die materi unter einander / als ein muß / schlahe den kupffer gar dünn / schneyd jn zu stucken / mach zu dem ersten ein lege mit dem muß darnach mit dem Tucian ein wenig / dann den kupffer oben darauff / und aber ein wenig Tucian / dann muß aber darauff / also mach stratum super stratum / verlutier den tigel / laß fliesen / geüß.

[149] Zinober machen.

Ein teyl schwefel stoß klein / zerlasse jn inn einem tigel / darnach ruer ij. teyl Mercurium darunder / ruer es wol das der Mercurius verschwindt / laß kalt werden / und reybe es klein / thue es inn ein glaß oder wol verglaßten krug / oben mit eym kleinen loechlin / darauff leg ein klein plechlin / so das plechlin nit mer feucht ist / verlutiers mit luto sapientie / und brenns in furno sublimatorio.

Oder nymm zwey teyl quecksilbers / d[a]z drittel lebendigen schwefel / den thue inn ein glaeßin kaechlin / setz jn auf ein glut / laß langsam zergehen / nymm dann das quecksilber / thue es inn den schwefel / ruers mit eym holtz schnell unter einander biß hart wirt / reybe d[a]z auff eim steyn zu pulver / thues inn ein glaß / d[a]z ein halß habe einer spannen lang oder lenger / D[a]z glaß soll beklaybt sein eins fingers dick / Setz es dann auff ein dreyfuß auff glueend kolen / verstopffs oben wol / biß zum ersten langsam warm werde / auff einen halben tag / Darnach gib jm ye baß und baß / mit glueenden kolen / biß auff denabent / biß du sihest ein roten rauch zu dem glase außriecken / mit einer rothen flammen / so hats gnueg gebrannt / darnach setz es vom fewr / laß kalt werden von jm selber / biß auff den morgen / unnd brich dann das glaß auff / so findstu zinober.

[150] Lasur machen.

Nimm ain lot Salarmoniac / stosse das zu pulver / und nimm zwey lot schwefel / stosse den zu pulver / und zerlaß den inn ain verglaßten tigel auff kolen / und wann er

169 Tutia alexandrina; Verunreinigtes Zinkoxid, ehem. über Alexandria gehandelt.

XX

zergangen ist / so thue das Salarmoniac darein / und vier lot Mercurij / ruers gar wol mit ainem holtz / laß erkalten / Darnach stoß zu pulver / thue es in ain glas / oder inn einen verglasten hafn / der auch also zweyer finger dick bestrichen mit luto sapientie / unnd laß das loch oben ein wenig offen / laß trucknen / so setz es auff ein dreyfuß / mach ein klein fewr / des ersten von kolen darunder / leg ein blech oben auff das loch / und lug underweylen zum blechlin / wann es nit mer feücht ist / so vermach das loch mit luto sapientie / und mach ein groesser fewr darunter auff ein stund / darnach ye lenger ye groesser / biß du des ersten einen gelben rauch sihest / und darnach blawen / Und wann du den sihest / so laß es erkalten / und thue d[a]z auff / so ist gut Lasur am boden.

Oder ein teyl Salarmoniac / ij. theyl schwefel weyß / iij. theyl Mercurij / misch under einander / brenns inn einem glaß biß blaw rauch darauß gehet.

Oder stoß j.lot salarmoniac zu pulver / ij. lot schwefel / stoß und zerlasse inn eim tigel / Darnach thue das salarmoniac darunter / und iiij. lot Mercurij / ruers gar wol mit eym holtz / laß erkalten / Darnach zerpulvers / und brenns inn eym glaß als zinober.

[151] Spangruen machen.

Gefeyhelten messing oder kupffer / befeucht mit altem harm und salarmoniac / Leg den messing auff ein bret an die sonn / so er trucknet / feucht jn wider wie vor / biß er gruen wirt / darauß machet man spongruen.

Oder bestreych Kupfferblech mit honigseym / unnd saltze sie mit gebranntem saltz / darnach henck sie inn essig / unnd laß wider imm mist stehen zwo wochen.

[152] Ein anders.

Kupffernblech purgier schoen / Darnach reyb Atrament^[170] mit harn auff eim steyn / und bestreich die blech damit allenthalben und laß sie dann trucken werden an der sonnen / darnach leg sie inn ein verglasten hafn / und setz inn kolen / und laß jhn wol erhitzen / auff zwo stund / und underweylen so thue den hafn oben auff / und wann du schwartzen rauch sihest / so laß jn erkalten / und thue den hafn auff / und nimm die plech herauß / und zerpulver sie mit den henden / und welchs sich nit wil lassen zerpulvern / dem thue als vor inn allen sachen / biß es pulver wirt / darnach wesch es mit warmem

[XIX v]

wasser oder mit harn inn einem becken / unnd laß es darnach gar wol fallen / so setz das kupffer zu bodem / und das Atrament fleüset empor / das geüß ab / und laß das kupffer trucken an der Sonnen / darnach nymm desselben pulvers ein pfund / unnd vier loth weinsteins der da gecalcioniert sey / die zwey reyben mit eynander mit kinds harn / unnd laß es trucken / darnach legs inn den ersten hafn / und brenn es alles vor mit einem grossen fewr / biß du gruenen rawch sihest / darnach laß es erkalten / und thue den hafn auf so findstu hüpsch gruen.

[153] Bleyweyß machen.

Bley als vil du wilt uberschab zu baiden seyten / die oebrest haut ab / schneyd lamellen dreyer finger breyt / und einer spannen lang oder lenger / und mach durch yegklichs oben ein loch / und ziehe ein schnuerlin dardurch / und lug das du habest eychen feßlin oder ein hafn der dreyer spannen lang sey / und ein reynlyd hab / unnd henck die lamellen zu rings umb inn den hafn / und thue zwo maß gutes essig inn den hafn / und wirff ein hand voll saltz darein / und ruer es auff dem fewr unter einander biß siedenig heyß werde / deck den hafn das der dunst nit darauß gehe / setz inn ein warme stet lasse jn stehen x. tag / thue dann die deck herab / die bleyen lamellen herauß / so findstu an einer yegklichen lamellen eynes finger dick weyß farb zu bayden seyten / die soltu nehmen mit eynem messer / thue sie inn ein reyn geschirr / henck dann die lamellen wider inn den hafn als vor / deck es wol als vor / setz den hafn wider an die warme stett / und merck yhe uber den zehenden tag / so nimm farb ab / henck das bley wider ein / biß du genug hast der farb / die du gesammelt hast / die thue dann allzumal inn einen moersel steyn / und geüß ein wenig wasser daran / unnd stoß die farb wol ein halbe stund / biß es wirt ein dicks muß / und nimm die farb dann mit eym loeffel inn ein hafn oder zwen / setz an die sonne / und

170 Eisen-, kupfer-, zinkhaltiges Vitriol.

laß es hart werden / so ist sie bereyt. Und merck alle weyl das bley wert / sol mans einhencken / Ists das der essig schwindt / so ernewer jn.

[154] Goldtschmid Borrass machen.

XX

Krafftmel^[171] ein teyl / Mastix ein teyl / Euforbij^[172] zwey teil / mach d[a]z alles zu pulver / sied es darnach biß es dick werd / darnach thue es inn ein viol glaß / und grab es inn eyn mist / laß es darinn stehen vier wochen oder lenger.

[155] Den schwefel von aertz zebringen.

Ob ain aertz sovil schwefel het das du kain lini imm versuchenn davon bringen magst deß schwefels halb / so stoß den Ertz / seyhe jn auffs reynest / wesch den berg mit warmer laugen sauber darvon / Seijd das Ertz inn einer pfannen mit laug / also das du drey mal wider laug angiessenn must / also seudt sichs schwefel all inn die laugen / so magstu auß dem Ertz bringen was darinn ist.

[156] Goldfarb an kupffer.

Weynstain / bonen mel [Bohnenmehl] / thucie / eyns als vil als deß anderen / intrencks mit eim starcken essig / und lasse das wider trucken / und mach stratum super stratum^[173] / zu eim lot kupffer j. lot pulvers der dreyerlay / so gewints goldfarb.

[157] Gold von kupffer schaiden.

Mach eyn gefierdten ofen / vorn mit eym loch da ein zapff für steck / den du ziehen moegst / darunder innen imm ofen am boden ein klaine gruben / das der künig^[174] darinnen moeg bleiben / So nymm ein centner Kupffer / und zwen centner bley / treibs d[a]z auf der grueben biß er plicken wirt / und kain bley mer dasey / So nymm ein eysen mit eyner krucken / und ziehe den schaum ab / das er gar lautter steh / so ist das Kupffer gar wol berait / So nymm gemaines Saltz eyn vierthail / schwefel ein vierthail / salpeter ein vierthail / Auripigment eyn vierthail / stoß die vierstück wol inn eynem moersel / und das pulver werff auff den zeüg imm fluß / so setzet sich das gold zu grund / so ziehe den zapffen / so bleybt der künig inn der gruben / so treyden ab mit bley / oder mit spießglas / so finstu das gold.

[158] Alle Metall / und alle unschmidige ding schmidig machen / das sie waych und zech werden / und sich schmiden lassen.

Mastix / Weyrauch / Mirr [Myrrhe] / Borax / Vernisium [Firnis] / jegklichs ein lot mach ehs alles zu pulver / werff als groß als zwu oder drey erbiß auff unschmidige ding / die werden gar schmidig.

[XX v]

[159] Gold und Silber geschmeidig machen.

Nymm eyn thail oel und honig ein tail / lesche darinn ab glueend gold oder Silber / drey oder vier mal.

[160] Müntz abtreiben auff eim dest.

Were zyn darunder kommen / das es nit gehn wolt / so nymm Venedigsch glaß^[175] / klain gestossen / thues auff den dest zum bley unnd Müntz / blaß jm fast zu / wolts nit gehn so thue einer halben erbes groß spieß glaß darzu / nit darüber / das dirs das gold oder silber nit raub / und den dest durch brech / so gehts on zweyfel.

[161] Ob Silber Gold inn jm hab zubrobiern.

Streych das silber auff eyn goldstain / eyn gutten strich / Darnach nimm ein quintlin spongruen / stoß mit Salarmoniac inn eym moersel undereinander / mungs mit guttem essig / das als ein farb werde / das streych auff den vorigen silber strich auff den goldstain / hat dann das silber gold inn jm / so bleybt der strich ein tail schön / hats aber kain gold inn jm / so bleybt der strich nit schoen / und vergeht

171 Weizenmehl; auch Amelung oder Stärkemehl genannt.

172 Euphorbia; eingedickter Michsaft von Euphorbiengewächsen, ein Farbharz.

173 In Lagen aufeinanderschichten.

174 Alchemistischer Begriff für eine abgesetzte Substanz.

175 Venezianisches Glas, stark bleihaltiges Spiegel- und Kristallglas.

gantz / das hayßt eyn kolriß. Wiltus besser und stercker habenn / so thue inn statt deß essigs / aqua fort / das hebt den strich bald ab / so kain gold drunder ist.

[162] Kupffer ubersilbern / Hans Dürckeymer.

Nymm weynstain / Alaun und saltz und reybs klain / nymm darnach Silberin taeflin / reybs auff eim stain darunder wol / Und nymm dann die pulver / und thue sie inn ein verglaßten hafenn / unnd geüß wasser daran / und werff dann das kupffern gschmeid dareyn / und besehe es wann es seyn gnueg hat / unnd kratz mit eyner bürsten / so sihest du wann es gnueg.

[163] Mercurium zetoedten das er sich haemern laeßt.

Leg jn inn eyn glockenspeiß faß / und giesse daran baumoel oder loroel [Lorbeeröl] / und setz es auff ein senffts fewr / und lass es darinnen erwalen / und hüt dich das der rauch nit dir schaden thue / und gieß oft oel daran / und scharpffen gebranten essig gieß darunder / das es darinn sied / und sich ertoedt / darnach heb es auß / so ist es hart und laeßt sich haemern.

XXI

[164] Das Kupffer recht goldfarb gewinne / laß sich haemern und treyben als das gold.

Kupffer als vil du wilt setz inn eynen gold tigel an das fewr / als man rauch gold zerlassen wolt / und wann deß fewrs gnueg gegeben / So blaß die kolen unnd den staub darvon / nymm der gold würm und stoß die / puelver die gar wol / werff deß pulvers dareyn sovil biß es blickt / so hat es seyn genueg / heb es gar schön auß dem fewr / unnd nem Arthemisia die wurtz / brenn die auß / lesche das kupffer damit ab / je lenger je baß / unnd nit zuvil / darvon wirdts als rain und schön / das sich treyben laßt zu koepffen oder bechern oder wo zu mann es haben will.

[165] Silber von Zyn / becher darauß zumachen.

Lautter Zyn setz mit Wismat inn ein fewr / das sichs von allem staub und gmülb rainige / darnach so es abschaumpt ist / so setz das zyn wider zu dem fewr / Ist es ein marck / so nymm eyn lott Mercurium oder lutzel mer / und wann es sich erwallt inn der ersten hitz / so nymm auch das pulver von dem goldwurm und werffs da rein / und ein klain scheiblin von frawen har / das das darinn verbrinnt / wann es deß fewrs gnueg hat / und gar zusammen geflossen / werff das pulver darein / und wasser von Arthemisien¹⁷⁶ spreng ein wenig deß ersten darauff / und hebs vom fewr / und je baß unnd baß lasse es mit dem wasser ab / und nit zuvil / lasse gemelich kueln.

[166] Kupfferin trinckfaß leychtlich ubersilbern / aussen und jnnen.

Zway thail Mercurij / und drey thail zyns / das zyn zerlasse inn einer scherben / und dann den Mercurium darunder / ruer es under einander / gieß es auß / und lasse es erkalten / unnd stoß inn einem moersel / so wirt es zu einem klainen pulver / So nymm dann Alaun und zerstoß den inn einem mörsel / so wirt es zu einem weissen pulver / Das selb pulver leg auff ein reybstain / und vermach den mit einem leyden / setz inn ein feuchten keller / und ein glaßlin darunder / so wirt der alaun zu wasser auff dem stain / und rint inn das glaß / unnd wann du küpfferin trinckfaß silberin wilt machenn / so nymm das vorgeannt wasser von dem Alaun / und bestreych die trinckfaß damit / laß es trucken / thue das zwirnet [zweimal] oder dreymal / laß oben werden / das der grundt dester besser werde / nymm dann das pulver das du vor gemacht hast / unnd reybs die materi darüber so würt es klar silber weiß.

[XXI v]

[167] Kupfferin gschmeid innen und aussen silberin machen.

Stern farb ein thail / zway thail Mercurium / dreythail weiß Arsenicum / temperier alles durcheinander / als vil schmer zerlaß inn einer pfannen / und thue die gerben darvon / und thue es also zu samen / so wirt es zu einer salben. Das geschmeyd bestreych wol damit innen unnd aussen / leg es dann inn eyn aychen holtz / das new und hol sey / oder inn eyn aichen laub das new sey / deck es zu und grab es under die erden / da die Sonn allermaist hinscheyn / laß es da stehn drey Monat / nymms dann wider herauß und saubers mit eynem wasser mit eyner bürsten rc.

176 Beifuß, Beifußwasser.

[168] Rot wasser das zu gold gehoert.

Grün galitzenstain stoß gar wol / thue jn inn eyn verglaßt ampel / und vermach die wol mit einem überlid / und bestreych die wol mit laim / und laß wol ertucknen / darnach setz es inn ein brinnen den ofen / da lasse sie stehn drey tag und drey nacht / das fewr sol alweg wol brinnen / Darnach nymm sie wider herauß / und laß sie wol erkuelen / und thue sie auff / und was du dann findest inn der am peln das behalt gar wol. Darnach thue es inn ein sublimatorium setze es auff ein glut / das er darinnen sied / über ein weil nimm das aber ab / und ruer es mit eynem eysen loepffel / darnach setz wider auf das fewr / laß aber siedeln ein weyl / ruers aber / das thue drey stund / Darnach nymm es ab von dem sublimatorium / und stoß es wol / und thue es inn ein ampel / und mach es oben wol zu / und setz es inn eynen roß mist / laß stehen viij. wochen oder mer / so wirt es zu wasser / das selb wasser brenn durch eyn Alembic / und lasse die selb materi trieffen / Die selb materi setz zu / und lasse coagulirn auff dem fewr / so reybe es auff ein stain / darnach vermache es inn ein glaß / mach es oben wol zu / setz inn ein roß mist / und lasse es darinn stehn vij. tag und nacht / oder mehr / so wirt es erst zu rechtem wasser /

XXII

das behalt gar wol und schoen inn eym glaß rc. Das wasser hat die tugent / und ist rot als ein blut / und ist starck / also / Nimm küpffe rin lameln und mach sie glüend / lesch sie oft darinn / so werden sie rot gülden. Man mag darauß machen was man will. Auch hat die vorgenannt materi die tugent / das sie brinnt als aqua vite / und was man harter materi darein legt / die wirt waych als ein holtz es sey eysen / oder was es sey / das brinnt fürbaß als ein kertz.

[169] Ein starck Scheydwasser.

Nymm j. lb. Vitriol / ij lb. Salpeter / ij. lb. Alumen.

[170] Weinsteyn wasser.

Werff inn ein schal mit wasser ein handvol saltz / unnd sovil weinsteyn / darinn seudt man silber weyß rc.

[171] Zum Silber.

Ein lot Arsenicum album reybe auf ein stein / ein lot Salpeter darunter / thue es inn ein glaesen kolben verlutiert / setz es auff eyn windofen / und fewr ihm zu zum ersten langsam / darnach ye baß biß das du kein rauch mehr sihest / so fewr jm starck zu / das es alles glüe / laß es darnach abgehen / wann es erkaltet / so schlag das auff / so findstu inn dem glaß ein pulver / d[a]z reybe wider auff einem steyn / so ist das bereyt. Item / nimm j. lot kupffer / und sovil messing / und sovil silber / und mach plechlin davon / und leg die zwey ersten stück inn den tigel / und leg stratum super stratum [In Schichten übereinanderlegen] / und das drit stück oben darauff an das pulver / vermach den tigel wol zu mit luto sapientie¹⁷⁷ / setz inn d[a]z fewr / laß alles unter einander schmelzen / und wann du sihest d[a]z geschmoltzen ist / so nimm ein kübel mit lauterem wasser / und ein neuen besem / und geüß das durch den besem inn das wasser / so zerfert es zu kleinen stücken / Darnach geüß das wasser darvon / und sammel die stück all zusammen / thue d[a]z inn ein tigel / laß das wider schmelzen / und geüß dann das inn ein einguß inn honig / so hastu das gerecht / huete dich vor dem rauch wann du schmelzt / das er nit inn dich gehe / deßgleychen wann du jn reybest auff dem steyn / so nymm menschen harn rc.

[172] Kupffer weyß zumachen.

Nymm salarmoniac geriben / und kupffer plech / misch die wol undereynander stratum super stratum inn ein tigel / vermach dann den tigel wol zu cum luto sapientie / und setz jn auff das fewr / laß hüpschlich schmelzen so zeücht der salarmoniac die roete auß dem kupffer / so wasch die plech mit einem essig von dem pulver / und distillier den essig von dem pulver / so ist es gerecht.

[XXIII v]

177 Lutum sapientiae; Lehm der Alchemisten. Verschiedene Gemenge zum Verkleben und Beschichten der Tiegel und Destillierkolben etc. zur Abdichtung und als Schutz vor zu starker Erhitzung im Feuer.

[173] Ein anders.

Kupffer und bley undereinander zerlassen / geüß inn haußwurtz safft / so wirt es weyß rc.

[174] Alle corpora schmidig und güssig zemachen.

Nymm ein honig / und gësse den corpus darein / so wirt er schmidig und güssig.

[175] Stahel oder eysen vergülden.

Nymm weinsteyn ein theyl / halb als vil salarmoniac / unnd als vil viridis [Grünspan] / ein wenig saltz / seüd das inn weyssem wein / und streich das auff ein glat harnasch^[178] mit eyner bürsten / laß trucken werden / darnach verquick unnd vergülds mit gemalen gold / als die goldschmid vergulden rc.

[176] Gold oder Silber von Stahel oder Eysen scheyden.

Mercurium thue inn ein tigel / laß warm werden / venedisch glaß stoß klein / und würff ein wenig auff den Mercurium / ruers wol durch einander / streychs auff das verguelte silber / thues uber eyn glut / laß warm werden / streychs inn ein geschirr mit einer federen / den Mercurium truck durch ein tuech / so ligt das gemalenn gold inn dem tuech / und reduciers mit salpeter.

[177] Kupffer dem gold gleich zemachen an der farb / das es ein fewr oder zwey oder mehr behalt / und schmidig sey zu arbeyten.

Item j. lot kupffers / j. lot lapis galminaris^[179] / ein halb lot Tutian / darnach glüe d[a]z kupffer wol / lesch es inn bruntz wasser [Urin] ab / drey mal / darnach gluee den lapis galminaris auch drey mal / lesche als dick inn bruntz ab / also den Tutian auch / Wann d[a]z kupffer solviert ist / so nimm zu eim lot kupffers ij. lot honigs / seüd d[a]z kupffer und honig mit einander biß d[a]z honig schwartz und gantz truck[en]

XXIIII

wirt / das man es stossen mag / darnach stoß d[a]z honig / und lapis galminaris / Tutia[n] / darnach seüd die stück alle mit einand / so la[n]g biß d[a]z kupffer gantz zergeet / so geüß es an einen zan / so ist es recht.

[178] Unschmidig gold zuweychen und zuhoehen / Elisabeth von Drittenhofen.

Ein metall was du wilt gluee auff kolen / und lesch es inn salarmoniac wasser / so wirts waych / und ferbet sich hoehere.

[179] Zum Silber.

Ein lot silber / ein lot kupffers / laß d[a]z under einander schmelzen / dieweyl es schmelzet und fleüßt / ein halb lot spongruen / und Arsenicum ein halb lot / reyß under einander zu kleynem pulver / würff das inn das silber und kupffer / ruer es wol under eynander / mit einem eysen oder stecklin / schütt es dann inn ein eysen guß.

[180] Ein oel das alle ding schmidig macht.

Were aber das silber nit schmidig / so soll man d[a]z zerlassen / und diß nachgeschriben oel darein thuen. Nimm salpeter / weynstein / saltz / spongruen / seüd d[a]z mit wasser gar ein / darnach schütt harn darüber / seüd den auch ein / so wirt ein oel darauf / diß oele werff inn das obgeschriben silber / dieweyl es fleüßt / es wirt schmidig.

[181] Gold vom kupffer zuscheyden.

Laß kupffer schmelzen mit Antimonium / so es gschmoltze[n] ist soll man es gar wol scheumen / darnach giessen inn ein steine[rne] schüssel / und schütt dann wol schnell als vil quecksilber darein / stürtz die ander schüssel darüber / und würff es wol unter eynander / so nimpt das pulver an sich das gold / Und wann es kalt wirdt / so brich es auff / und nymm den Mercurium herfür / und thue es inn ein ander vaß^[180] / unnd

178 Harnisch, Rüstung aus Stahl.

179 *Lapis calaminaris*, Galmei. Sammelname für verschiedene carbonatische und silikatische Zinkerze. Seit der Antike Legierungsanteil bei der Schmelze mit Kupfer zur Herstellung von Messing.

180 Metallenes Gefäß (Faß oder Vase).

setz es auff ein fewr / unnd laß den Mercurium abriechen / so findstu dann schön gold an dem boden.

[182] Gold auff kupffer zumachen.

Das kupffer brenn mit schwefel zu pulver / und solt das pulver wider zu kupffer machen mit bley / so wirdt es als gold / das selb kupffer schlag dünn und brenn es schwefel gleich inn aller arbeyt / als du vor gethon hast / so wirdt dir auß einem pfundt ein vierdung golds / nimm rechts gold als vil / so wirts mit einander recht gut.

[XXIV v]

[183] Auß kupffer gold zumachen.

Vier pfund Kupffers / laß wol zergehn / dann geuß fünff pfund heyß bleys darzu / das es sich wol unter einander misch / giesse es dann zu dünnen plechen / die plech setz inn ein dempffigen ofen / mach darunter ein dempffigs fewr / so scheydt sich das bley von dem kupffer / und wirt als es die Bienen ersogen hetten / das solt du brennen / so findstu ein halb pfund guter materien / die setz inn ein zymment / so findstu ein halb marck^[181] golds / darzu setz sovil anders golds / so wirt es loetig und ewig.

[184] Aus kupffer Silber.

Schwefel und nußoel^[182] unter eyinander damit bestreych die küpfferin plech / nimm ein hafent / leg saltz auff den grund eins fingers dick / und darauff die gesalbtten plech / darnach aber ein leg saltz / als oft biß der hafent voll wirt / und bekleybe den hafent wol / und laß trucken werden / dann setz inn ein haffner ofen / und nimm dann die plech / und stoß sie gar klein / und wesch das pulver mit warmem wasser / und floetz es gar schoen fünff oder sechs mal / biß es gar lauter darvon gehet / und kein saltz mer dabey sey / Darnach reybe das pulver mit eyer klar / lasse wol trucknen auff eym fewr / reib es aber mit eyer klar / lasse es trucken / thue das acht oder neün mal / yhe oeffter ye besser / darnach mach küglin darauß / lege stratum super stratum / mit weydaeschen unnd mit küglin / biß das haeflin voll wirt / bekleybe es wol / lasse trucken werden / setz es inn ein haffner ofen. Darnach nimm die küglin und reybe sie aber mit eyer klar ab / als dick als vor / acht oder neün mal / und laß alle mal trucken werden / darnach reybe die küglin mith Salalkali / thue es inn ein tigel / setz inn ein gut fewr / darzu plase ein stund oder mer / geuß es inn ein inguß / da unschlit jnen sey / so hastu gut silber / dem setz zu das halbe theyl natürlich silber.

[185] Amalgama.

Pulver springwurtzel^[183] / und nimm Mercurium und alaun gleych vil / und mach ein teyglin darauß.

[186] Messing wirt gold.

XXV

Zerlaß messing / und gieß dareyn hechts rogen [Laich des Hechtes] und faxren gallen / und bilsen samen^[184] / und wart das es nit spring / inn dreyen tagen wirdt es gold.

[187] Mollen^[185] fahe also.

Wann sie an der Sonnen ligen und schlaffen / so gehe haimlich inn zweyen filtzen zu jnen / unnd zwen grosse haendschuch / die da lang sind / und thue sie an / und nimm sie also schlaffend behend und schnell ehe sie die gifft lassent / und thue sie inn ein geschirr da menschen blut innen sey / Die gyfft ist gel / und lassen die auf die haend schuch eyns thails.

[188] Mollen Rippen gold.

Zway pfund gefeyhelt messing / und ein quart gayßmilch / nimm eyn hafent der unden weyt sey / und oben eng / und ein stürtz darüber / der oben ein loch / und

181 Altes Münzgewicht. 1 Mark = ½ Pfund.

182 Ein aus getrockneten Walnüssen gepreßtes Öl.

183 Springwurtzel, *Euphorbia lathyris*, Gattung der Wolfsmilchgewächse.

184 Samen des Bilsenkrauts, *Hyoscyamus niger*.

185 Mollen: Salamander [*Kräuterbuch* des LONICERUS 1679].

nymm neün mollen / und thue sie inn den hafem mit der milch / und den stürtz darüber / grab jn mit d[er] milch inn die erden die da feücht sey / unnd das der sturtz mit dem loch ob der erden sey / das die mollen lufft haben mögen / das sie nicht sterben / laß sie stehen biß ahn den sibenden tag nach mittag / so nymm den hafem mit den mollen herauß / so haben sie den messing von hunger außfressen / unnd die groß giffit zwingt den messing / das er sich muß wandeln zu gold rc. So nymm den hafem mit den mollen / und mach ein grub zweyer zwerch finger tieff / setz darein mach ein gluett darumb mit kolen / das unden unnd oben glue / unden soll er nicht als seer glüen als oben / darumb setz man jhn eyn wenig inn die erden / das der messing nit zuschmeltz / wann dich dunckt das die mollen zu pulver seind geprannt / so nymm den hafem auß dem fewr / lasse jhn wol erkalten / So nymm ein mulden unnd schütt den messing darein mit dem pulver / und gieß wasser daran / wasch das pulver von dem messing / inn ein leynen tuch / bried den messing und henck jn inn den rauch / und laß jn wol trucknen / so hastu gutt gold / das lasse dir einen goldschmid abfrischen.

[189] Silber zumachen von mollen.

Neün mollen und zway pfund Mercurius / und aber eyn hafem oben eng und unden weyt / und thue die materi darein / und mach

[XXV v]

von ferrem ein klain fewrlin darunder / so werden sie den Mercurium vor hitz aller fressen / so brenn sie zu gleycher weyse als das golde so hast du gutt silber.

[190] Eyn anders.

Nymm neun Mollen / und ein pfund Mercurium / und lasse dir machen ein verglaßten hafem mit einer sturtz / und nymm den Mercurium / und thue jn inn den hafem / gaisß milch gieß auff den Mercurium also / das ehs bedeckt werd / unnd die würm thue dareyn / decke sie zu / setz sie inn ein mist vier wochenn / so trag sie inn eyn wald / brenn das allain / gehe selber darvon / der rauch toedtet dich wann dich dunckt das der rauch vergangen sey / so brichs auff / so findstu lautter gutt silber.

[191] Nota.

Nymm mollen auff das wenigst zwentzig / thue sie inn ein glaß / darnach thue zu jnen ein halb pfund Mercurium / und alt gestossen zigeln / ein wenig klain gestossen als mehl / wann sie das verzert haben / so thue aber als vil hineyn / das thue so lang biß sie nit mehr wöllen verzeren / inn zwentzig tagen. Darnach thue sie inn ein hafem oder krug / und verklaib das wol über al mit maister leyden / das der broden nit herauß gehe / und brenn sie zu pulver / darnach thue die pulver auf eynen test / und darzu bley / so hastu materiam infallibilen. Oder zwentzig mollen / thue sie inn eynen hafem / und ij. pfund Mercurium darein / und vermach den hafem gar wol mit luto sapientie / setz jn inn ein roß mist vier wochen / darnach setz jn auf ein hert / blas wol zu auf iiij. stu[n]d / darnach laß es kalten / und brich es auf / und setz es auf ein test / so hastu gut silber.

[192] Zyn das nit krachet.

Starck gemain saltz / jegklichs fünff untz[en] / honigs als vil / dareyn gieß das zyn zwöelff mal / darnach reybn jn / unnd er wirt also purgiert / und laßt sein krachen. Das thue inn eyn hafem / verklaibe jn unnd setz ihn inn eyn ofen eyn nacht und eyn tag / so findstu ein gulden kalck.

[193] Gold auß Mercurio zumachen. Hugo.

Mach eyn schaid wasser von drey thail vitrioli / und zwai tail salpeter / und eyn tail alumen plumosum / darinn solvir Mercuriu[m] crudum ein pfund oder zwey / distillier dann das wasser darvon / und gieß es wider darüber / oder sovil news wasser das thue inn ein glaß mit einem langen halß / mit ein klainen alembico / wol verlutiert / mit einem receptaculo / setz das glaß inn ein warm aeschen / und aber distillier das wasser mit senfftem fewr von dem Mercurio / so lang biß der Mercurius roth wirt als ein blut / und nicht mehr reücht auff dem plech / das wirt inn dreyen Monaten geschehen. Das probier durch ein Monat zwen oder drey /

XXVI

so wirt der Mercurius fix on zweyfel / so reducier jn schnell mit Salpeter oder borras / so verwandelt er sich inn war gold.

[194] Crocus Martis^[186] zumachen.

Crocus Martis / wie vil du wilt / von einem stahel abgfehlet wasch wol mit einem starcken essig / zwentzig oder mer mal / und setz auff ein ofen / laß trucknen / wann er getrucknet / so giesse jn inn essig oder aqua fort / das thue als lang biß ehr vier wochen gestanden ist / und setz jn inn ein reverber ofen vier tag unnd nacht / so wirffts oben bühelin auff / die streych herab / dann dye ist guett / und das ander setz wider inn den ofen biß es auch genueg gewint.

[195] Es ustum^[187] zumachen / oder Crocum Veneris^[188]

Nymm Venerem^[189] eyn groß plech / und sal commune ein pfundt / reybe es undereinander / inn trencks mit essig / unnd bestreych das plech damit / gieß / unnd lesch es inn cynem gesaltzten wasser ab / das thue als dick biß nit mehr da ist / so findest du an dem boden crocum veneris / der ist bereit.

[196] Coagulatio Mercurij.

Eyn lott Luna / und zwelff lot Mercurij / mach ein taiglin da rauß / und wasch den Mercurium wol mit essig und sal commune / und nymm darnach drey lot Luna / und feyhel den klain / und thue jn zu dem andern Mercurium inn das glaß / so coaguliert sich der Mercurius hart / und je für und für etc.

[XXVI v]

[197] Aller wasser mutter / Das zertreybt alle corpora.

Nymm ein pfund salnitri / und ein pfund vitrioli / zerstoß jeglichs bsunder / misch es zusammen imm moersel / und brenn das wasser / und leg jm kain wasser für / nymm von dem selben wasser ein untz / ungebrannt weyn ein untz / thue es zusammen inn ein glas / es gibt fewr / und man moechte ein kerz daran anzünden / und ist ein muter aller farb.

Item nymm das fürgeschryben wassers iij. untz / Mercurij iij. untz das vierthail sulphur vivum^[190] / thue die alle zusame[n] inn ein glas zu solviern / wann es solviert ist / so laß es abriecken / so findest du den Mercurium fixirt rot / Also magstu alle spiritus fixirn. Wilt aber d[a]z wasser gar starck machen / so nimm zu siben mal je ein pfunde vitriol / und salpeter auch ein pfund / brenns / als offt du es brennest / so leg die mueter wider für und für inn die gleser / das wasser bricht eysen und alle geschmeyd.

[198] Die siben Planeten calcionirn / purgirn / und inn sollicher maß reduciern. Solem calcionirn.

Mach ein faß das einen langen engen hals hab / als weytt als ein gulden / inn dem zerlaß Saturnum / und wann er zerlassen ist / so deck das glas loch oben mit dem besten gold / das du gehaben magst / und zerlasse den Saturnum / und mach darunder ein starcke fewr / und kere den gulden dick umb / das der dunst von dem Saturno den gulden dick durch gehe / das thue als lang biß er sich gern laßt zupülvern.

[199] Calx Lune.

Mach inn aller obgeschrybnen maß von eim silberin Turnas.

[200] Calcinatio solis.

Nymm von gold wie vil du wilt / feyel es gar klain zu pulver / d[a]z selb pulver leg inn gar starcken essig / lasse also stehn neün tag / darnach nymm es wider herauß / lasse es trucknen an der Sonnen / und reybe es aber gar klain / und thue als vil aque Salarmoniaci darzu / und reybe es wol durcheinander / lasse es trucknen / und reybe es

186 Auch Eisensafran, Oxidgelb.

187 Nach BRACHERT 2001, S. 12: Gebranntes Kupfer, das je nach Herstellungsprozess rotes Kupfer(I)-Oxid oder schwarzes Kupfer(II)-Oxid ergibt.

188 Kupfer, das mit Salz gebrannt und mit Essig ausgewaschen wird, ergibt ein rotes Pigment (BRACHERT 2001).

189 Von Venus = Kupfer.

190 Mineralischer Schwefel.

anderwert mit aqua Salarmoniaci / das thue also siben mal / und lasse es deß letsten mals trucknen / so ist es gutt Calx solis.

XXVII

[201] Ein ander Calx Solis.

Blech von gold schneid klein / als breyt als ein erbes ist / Mercurium thue inn ein tigel / laß jn heyß werden über koln / daranch thue das glot [golt = Gold] darein / und nimm den tigel von den koln / und ruer den Mercurium durcheinander / biß du das gold nit mer greiffest inn den Mercurio / so setz den tigel wider auff die koln / unnd thue es durch einander trucken / das thue als lang biß der mercurius aller verriech und verschwind / Darnach nymm das pulver auß dem tigel / und reib es auff eim steyn / mit sal communi preparato / oder mit salarmoniaco / das ist besser / darnach wesch das saltz darvon und laß es wol trucknen / so ist es gut Calx solis.

[202] Calx Lune.

Inn aller maß als ich jetzt gelert hab mach calcem Lune auß silberin plechen / dann das du das pulver von dem silber hernach mit Tartaro calcinato oder mit sale communi preparato reiben solt / und darnach darvon wa[e]schen mit lauter wasser / und laß es trucken als vor / so ist es calx lune. Wiltu aber den selben calcem preparirn / und calcem solis darauß machen / so nimm den calcem lune / und reyb jn in tartaro calcinato gar klein / und laß jn darnach ab dem steyn fliesen inn ein glaß / und laß jn wider trucknen / Darnach nimm Crocum Martis / laß jn wider trucknen / und den Crocu[s] misch mit ein wenig alaun / grün wasser / und reyb den calcem mit dem selben croco / biß er rot wirdt als Zinober / darnach so reyb jn mit aqua Salis alkali / laß jn darnach wol trucknen / und brenn den / biß er flüssig werd / und geüß jn / so ist er rot als gold / darauß magstu sicher machen solem / als ich hernach leren werd.

[203] Venerem calcioniern.

Den soltu also calcioniern / Nymm Arsenicum album / und stoß den zu pulver / reyb jn mit oel gar wol / und nymm dann gefeyhelts kupffer / und salb das mit dem oel / und leg stratum super stratum mit dem kupffer / und sale communi preparato / das thue als dick biß der tigel voll werd / so vermach jn mit luto sapientie / darnach setz jn inn kolen / inn ein windofen / auf drey stund / und laß jn erkalten / und brich jn auff / wesch den kalck der darinn ist / mit warmem

[XXVII v]

wasser oder harn / biß das saltz alles davon komme / so laß es trucken / so ist es Calx alba / Und wiltu den rot machen / den mache mit Croco Martis / und mit aqua salis armoniaci.

[204] Ain anders.

Venerem zerlaß wol auff dem fewr / wirff dann darein arsenicum album / oder sulphur purgatum / und thue es durch einander biß es nit mer riech / darnach geüß es inn ein ander vaß / und wasche jhn gar schoen mit wasser / und ruer es als vor / unnd das thue drey mal / und behalt das inn einem erdin vaß rc.

[205] Ein anders.

Kupfferin plech bestreich mit essig / inn dem essig soll sal commune preparatum zergangen sein / und wann die plech damit bestrichen sind / so lasse sie trucknen / darnach leg sie auff zwey eysen / inn ein calcionier ofen / oben das die kolen nit daran rueren / und lasse es also stehen auff drey stund / darnach thue sie darauß / lesch sie inn essig und inn saltz / und biege die plech hyn unnd her / biß die schwartze stüppeln all darvon fallen inn dem essig / darnach mach die plech aber naß inn dem essig mit dem saltz / lasse sie brennen inn dem ofen als vor / das thue als lang biß die plech verderbenn / So seyhe dann den essig darab / so findestu das pulver an dem bodem / das reybe wol mit borras von weinsteyn gemacht / unnd mit oel von weinsteyn / als ich vor gelert hab. Also das zu eim pfundt ij. lot borras thuest des pulvers / und ein lot de calce Saturni / Wann du das also wol geriben hast / so lasse es trucken / und thue es inn ein tigel / und mach ein starck fewr darunter / biß es fließend werde / so geüß es inn ein eysen vaß / da ein wenig unschlit jnnen sey / so findestu es weyß und waych / darnach magstu darauß machen silber / als ich dich hernach leren werd / und wisse das es der besten purgation eine soll sein / nütz rc.

XXVIII**[206] Saturnum zu calcioniern.**

Ein teyl bley / ein teyl zin / thue inn ein tigel / mach d[a]z flüssig inn einem windofen mit starckem fewr / ruer es durch einander mit ein eysen loeffel / und was du pulvers darinn findest / d[a]z nymm mit einem loeffel herauß / und behalt es / das thue als lang biß es alles zu pul-

ver werd / das thue inn ein newen hafem / brenn es zu koln / kere d[a]z pulver dick mit dem loeffel / biß es weyß werd / so behalt es schoen / und wisse das du das zin allein solt weyß calcioniern / aber es wirt nit als bald zu pulver als bley / darumm mustu ein starck fewr darunder machen / unnd staetig für und für biß es zu pulver wirdt / darnach thue jm als vor gelert von bley oder von dem zin. Wiltu nun die pulver von dem bley und dem zin / wider inn jr erste maß bringen / So nymm ein pfund des pulvers / und ein lot borras von weinstein / reybe die zwey wol mit oel von weinstein / und lasse darnach trucknen / darnach soltu es inn ein tigel flüssig machen ob einem starcken fewr / Wann das fewr nit starck ist / so wirdt weyß glaß auß dem zin / und auß dem bley gelbs.

[207] Calcinatiō Iovis oder Saturni.

Nymm dünn plech von zin / und schneyd die gar klein zu stücklin / darnach nymm ein newen hafem / und leg ein leg von lebendigem kalck / und darnach von plechlin. Thue das biß der hafem voll werd / darnach vermach jn mit luto sapientie / und setz jn darnach in furnum calcionationis ein tag und nacht oder lenger / darnach nimm das zin herauß und zerlaß es wol / geüß es inn essig und behalt es / und reybe es zu aeschen / das thue drey mal / so würdt es hart als Luna / und wisse das du d[a]z bley gleycher weyse calcioniern solt / Wann du es giessen wilt / so geüsse es inn wasser / das von sale communi preparato und aeschen gemacht sey / inn dem selben wasser lesch es vier oder fünff mal / darnach reybe es klein / unnd lasse es trucken / und thue es inn ein hafem / den vermach oben wol / setz inn ein bachofen ein tag und nacht / darnach nymm jn herauß / so findestu ein kalck der ist gruen / darauß machestu kürztzlich Solem.

[208] Den zyn calcioniern / weyß und hart machen.

Zin der klar sey zerlasse wol / geüß es in essig / darnach nimm aque Mercurij / und lesch es dick darinn / so wirdt es weyß als Luna.

Item mach ein laug mit rebaeschen von essig / unnd lesch den Iovem siben mal darinn / darnach zwoelff mal inn frischer geiß milch / und thue ein pulver darzu von Arsenico albo / so würdt er weyß und hart als Luna.

[XXVIII v]**[209] Martem calcioniern.**

Nymm jn und mach jn gar dünn / und purgier jn gar wol / und mach jn glüend / und lesch jn inn leinoel siben mal / so wirt der Mars waich / und wann das gschehen ist / so nimm die plech und schneid sie zu kleinen stücklin / und nimm Mercurium crudum / und leg stratum super stratum / und verlutier den tigel wol / und setz jn inn ein calcionier ofen ein halben tag mit starck fewr / d[a]z die materi darinn gluee und so laß es kalten / so nimm dann die materi drauß / so ist er weyß als Luna vera / und den behalt biß ich mer davon lere / Wiß auch d[a]z du den Martem vor solt feücht machen inn leinoel / und mach darnach stratum super stratum inn ein tigel / als vor geleret worden ist.

[210] Purgatio Veneris.

Nymm leinoel und bestreych den Venus damit / dann nymm Arsenicum sublimatum / und streychs allenthalben auff den Venus / setz stratum super stratum inn ein tigel / verlutier jhn wol / setz inn ein wind ofen / und laß ihn imm fluß stehen vier oder fünff stunden / darnach laß kalt werden / so streybs durch ein kugel / es wirt das best purgiert kupffer.

[211] Operatio ad Solem.

Nymm ein teyl de calce Solis / als ich gelert hab / und nymm ein teyl de Mercurio sublimato et albo fixo / unnd das reybe alles in lacte virginis / und laß es wol trucken an der sonnen / darnach so reybe es wol mit aqua salis armoniaci / und laß es trucknen / und das thue drey mal / darnach reybe es mit croco Martis de atramento / oder

Veneris / und lasse es trucknen / das thue also biß es rot werde als Zinober / darnach vermach das glaß mit luto / und feül es inn mist fünfftzehen tag unnd nacht / darnach vermach das glaß mit luto / und setz es inn ein backofen ein tag unnd eyn nacht / und nymm desselben pulvers ein theyl zu dreyszig teyl Veneris purgate ad Solem / so wirt es Sol.

[212] Ein ander würckung zum gold.

Gemein thucian calcionier / thue halb als vil de atramento rubeo / oder vitriolo rubeo / oder Venere rubeo darzu / unnd als vil

XXIX

als deß ist de calce lune preparato ad solem / das mach zu pulver / und reybe es mit aqua salis armoniaci / und in mist feül es drey tag / darnach mach es trucken / reib es vor / unnd lasse ehs faulen / das thue drey mal / darnach leg das pulver darauff / und ein pfund zu eym pfund lune / oder calce veneris / lasse flüssig werden / und thue des pulvers je ein wenig darauff / und ruer ehs durch ein ander biß das pulver als verbrinnt und riech / darnach giesse es also heiß inn geribne koln von weynreben / und sied es darnach inn dem wasser ein stund / nymm Salarmoniac und spongruen / und vitriolum rubeum calcionatum / und als vil harn / darnach so brenn es inn koln / so ist es gutt Sol etc.

[213] Ain ander würckung zu Gold.

Nymm calcem lune ein thail / air kalck als vil du wilt / die zway reybe mit aqua auripigmenti / als ich vor gelert hab / und wann du es geriben hast / so lasse es trucken inn einem distillier ofen / unnd reybe es aber mit auripigment / und lasse ehs trucken / das thue vier mal / darnach lasse es wol trucken / reybe ehs mit aqua salis armoniaci / und setz es inn mist / biß alles zu wasser werde / so seyhe es dann durch ein leinen sack inn ein glas / darnach so lasse ehs aber trucken / deß pulvers wirff eyn thail auff viertzig thail Veneris purgate ad solem / so wirt es gutt soll etc.

[214] Ain würckung zu Silber.

Nymm zehen tail zins / und viertail lebendigen quecksilber / zerlasse das miteinander / wann es zergangen ist / so ruer es durch eynander mit einem eyssen / biß es erkalt / so wirt es zu pulver / so nymm arsenici albi und sulphuris albi und sal gemme der dreyen gleych schwer / unnd nymm weyß galmey als vil als deß andern alles / das mach alles zu pulver gar klain / und thue es inn ein alembicum / und solvirs ein gantzen tag deß morgens biß abent / und was inn dem huet ist / das nymm herauß und behalt das / und die feces reybe ander werd / und sublimiers als vor / das thue als lang biß die feces nit mer riechen auff kolen / So leg das pulver das von den fecibus gerochen ist / d[a]z reybe mit aqua salis armoniaci / und thue es inn ein glas und setz es inn mist biß es zu wasser wirt / So laß es wider trucken

[XXIX v]

das thue also lang biß ehs fließ auff eym glueenden plech / so wirff eyn lot deß pulvers auff eyn marck veneris purgate ad lunam rc.

Wiltu mit der operatio solem machen / so nymm das pulver das sublimiert ist von den fecibus / und reybe es mit croco Martis / biß es rot wirt / darnach so feül es inn mist als vor / biß es auf de[m] plech fliesse / so wirff desselben ein lott auff ein marck Saturni od[er] Veneris purgati ad solem / so wirt es gut sol / und ist das bewert.

[215] Ein ander würckung zu silber.

Nymm eyn tail de calce Lune / und zway tail de Mercurio fixo und sublimato / und zway tail sulphuris fixi und sublimati / reybe alles mit oleo tartari [Weinsteinöl, Pottasche, Kalilauge] / oder mit aqua mercurij / laß ehs trucknen / und thue das also drey mal / darnach thue das gepulvert inn ein glaß / grab es inn den mist / biß es zu wasser wirt / darnach laß es trucknen inn furno sublimationis / und reybe es aber mit aqua Mercurij oder Salarmoniac / und feül es aber in mist als vor / so laß es in einem bachofen trucken ein tag und nacht / und mach es zu pulver / und wirff eyn lott desselben pulvers auff eyn pfund veneris purgate / so wirt es gut Luna.

[216] Ain ander würckung zu silber.

Nymm zway thail probate / vier thail Veneris purgate ad lunam / zerlaß die zway theil mit ainander / und nymm vier tail arsenici albi et fixi¹⁹¹ / und mach das zu pulver / und wirff das auff dye vorgeschriben materi / unnd ruer es durch einander biß das arsenicum verbrinn / und nit mer riech / So wirff eyn wenig gepulverten borras darauff / so gieß es / und es wirt gutt Luna.

[217] Ain ander würckung zu silber.

Auripigmenti ein tail mach zu pulver / und nymm als vil küwen unschlit [Rindertalg] / misch die zway mit eynander inn einer eysen pfannen / dar nach thue es inn ein verglaßten hafem / der ein langen hals hab / vermach den wol mit luto sapientie / und setz jn inn ein fewr / lasse das sieden biß das unschlit gar verschwindt / Darnach so nymm es auß dem hafem / und thue es inn ein anderen hafem / als der erst ist / und mach ein laug mit wadaeschen / und gieß die selbig laug durch lebendigen kalck / darnach gieß der selben laug an das pulver inn den
XXX hafem / unnd laß es sieden / biß die laug verschwindt / So findestu inn dem hafem weyß als der schnee / das behalt / darnach nymm desselben pulvers eyn thail / und zway thail guts Luna / unnd drey thail veneris purgate ad lunam / ein theil borras / und giesse es mit gutter hitz / so wirt es gutt Luna.

[218] Ain anders zu silber.

Arsenicum album fixum / Mercurium sublimatum [Quecksilbersublimat] unnd fixum / und ayrkalck alles gleych / mach zu pulver / leg inn ein glaß und feül inn mist biß es wasser werd / So laß es trucken inn furno sublimationis / darnach reybe es mit aqua alkali / unnd machs wol feücht / darnach laß es trucken / reybe es aber als vor / das thue siben mal / darnach lasse wol trucknen / und mach es zu pulver / und wirff desselben pulvers ein thail auff hundert thail Veneris purgati / so ist es Luna.

[219] Ain anders zu silber.

Nymm eyn marck de Luna bona / sechs lot salis communis preparati / feücht es mit essig / und umbgieß den lunam damit / und ummbind es mit eynem leynen tuch / und vermach es mit luto sapientie / und laß es trucken an der Sonnen / darnach so leg es inn eyn bachofen eyn tag und nacht / darnach nymm es herauß / und stoß es inn eynem mörsel / und waesch es mit warm wasser / und laß es truckenn darnach nymm zway lot desselben pulvers / unnd zway lott de sale communi preparato / unnd reybe es mit eynander zu pulver / darnach nymm drey lot Mercurij vivi / thue das inn ein tigel / setz es auff koln biß er riech / so wirff deß andern pulvers dareyn / und rür es durch einander biß es nit mer riech / so gieß es inn eyn andern tigel / wirff aber deß vorgeschribnen pulvers darein / und rür es als vor / das thue also vier mal / darnach nymm den Mercurium also preparatum / und nymm deß ersten pulvers de Luna / das dir vor überblibe / und halb als vil als der zwayer ist de venere purgata / Das thue also inn ein leynen tuch als vor / unnd vermach das mit luto sapientie / und lasse trucknen / darnach so leg ehs inn koln / das die koln unden und oben ligen / und blase fast zu / unnd lasse es fliessen / so wirt es gutt Luna.

[XXX v]

[220] Eyn anders zu Silber.

Salarmoniac drey thail und Arsenici albi drey tail / und Mercurij sublimati et fixi x. tail / das reybe mit einander mit aqua salarmoniaci / unnd lasse es trucken / das thue als lang biß das pulver wol weyß werd / so reybe es mit zwaimal als vil salarmoniaci als deß pulvers ist / und feül es inn einem glas inn mist / und lasse also stehen vier wochen biß es alles zu wasser wirt / darnach lasse es trucken inn furno sublimationis / und misch deß pulvers ein tail zu hundert tail Veneris purgate / od[er] rito Jovis purgati / so wirts silber.

[221] Ein anders zu Silber

Nymm Mercurium crudum und sal commune preparatu[m] gleych und gutten essig daran / und lasse sieden ein tag / so nymm dann als vil sulphuris¹⁹² sublimati et fixi /

191 Fester weißer Arsenik, As₂O₃.

192 Abgerauchter und kondensierter Schwefel.

als deß mercurij ist / die zwey reybe mit einander / und thue sie inn ein verglaßten hafem / und vermach das wol mit luto sapientie / und setz den inn ein bachofen eyn tag und eyn nacht / So nymm es dann herauß / und thue halb als vil oder gleych als vil de Venere purgato ad lunam / unnd ein wenig borras darzu / schmelzt mit eynander / so ist es gut luna etc.

[222] Auß vier lot quecksilbers ein lot gut silber zemache[n].

Nymm Mercurium vivum [Quecksilber] und mach jn hayß / unnd laß jn kalt werden / und stoß vitriol zu pulver / unnd giesse warm wasser daran / biß es wasser wirt / so giesse ahn ein pfund vitriols ein halbe maß wasser / und thue darein ein halb pfund Mercurij vivi / unnd sied es biß schier trucken wirt / So nymm den Mercurium darauß und thue jn inn ein tigel / und nymm sovil Saturnum / und laß jhn flüssig werden / und giesse jn auß und leg jn auff ein test / und brenn jn ab mit starckem fewr / und nymm eyn pulver das heyßt silermontanus auß der apotecken / zway lot / Und wann du die recept auff den test gelegst / so solt du das pulver selber bald darauf werffen / so mag der Mercurius von dem fewr nit weychen / und wirt auß vier lotten eyn lott silber etc.

[223] Mercurium zu fixirn.

XXXI

Mercurium eyn pfund / sal commune preparatum ein fierdung / oleum laterni ein vierdung / und vier lot salarmoniaci / reybs mit einander / geüsse daran das oleum / und thue es inn ein glaß / und vermachs wol / das nicht darein gefallen mög / und setz inn mist / und lasse es darinn stehen viertzehen tag / biß es zu wasser wirt / so nymm es auß / und setz es inn furnum coagulationis / und mach ein fewr darunter von oele und von unschlit / wie nachvolgt / laß also stehen drey tag und nacht / so coaguliert er sich inn dem glaß / und setze jn dann in furnum sublimationis / und thue das glaß oben auf und mach ein steuff fewr darunter / lasse also stehen so lang biß es hart wirt / das nit mer feüchtigkeyt davon gehet / So nymm das glaß herauß / brich es auff / und nymm den Mercurium / rey b jn auf einem steyn / unnd thue daran aqua alkali / rey b es mit einander / thue es inn ein alembic / und distillier das wasser davon / das soltu also thuen siben mal / so ist er fixiert.

[224] Wie die staeten fewr sollen sein.

Die fewr die inn einem staeten brennen sollen sein / sollen also gemacht sein. Nimm hartz ein teyl / und ye zwey teyl unschlit / und drey teyl oel / und schmelzt das unter einander / und thue darein schmaer oder schmaltz als vil des unschlit ist / und thue die materii inn ein tigel / und mach darein ein dacht eins fingers dick / und zünd jhn an / Und wann es verbrinnt / so thue mer darein / das es bleyb inn einer hitz / und setz es unter den hafem / und wiß das das selb fewr alle spiritus fixiert gar bald und coaguliert / als ich vor gelert hab.

[225] Ein leychte kunst.

Nimm lutum sapientie / und mach davon ein küglin / d[a]z jnnwendig hol sey / und füll es mit Mercurio der getoedt sey mit vor gschribenen wasser mit saltz / und mach es wol zu mit luto / und lasse trucken werden / und leg es dann inn bley oder inn zyn / Ich schwer / das es vor morgen biß tertie zeyt wirt erhaert und getoedt an etlich erhoeung als gut silber / inn der haertung des silbers güssig / und schmidig / das ein untz ferwet unwandelbarlich / purgiert kupffer / und gweychts mit guter weychmachung und weyssung / und sein feuchdigkeyt und anbrennend sein all verzert unnd vertilgket von des wassers wegen des gemeynen saltzs / wann es verzert die gantzen

[XXXI v]

waesserichten feuchdigkeyt und anbrennende rc.

[226] Alaun zu calcioniern.

Alaun soltu also calcioniern / Nymm Alaun und stoß jhn kleyn / und leg jn inn ein newen hafem / halber vol / und vermach jn oben wol / und setz jn inn ein calcionier ofen ein halben tag / und laß jn brinnen / biß er wirt als ein baumwol. Galitzenstein soltu auch also calcioniern.

[227] Sal commune zu prepariern.

Sal commune soltu also prepariern. Nymm des weyssen saltz^[193] / und geüß daran alten harn / der einen tag auff lebendigem kalck [Calx viva, ungelöschter Kalk = Ätzkalk] gestanden sey / und ruer das durch einander / sechs mal zu dem tag / und laß jn gfallen uber nacht / darnach seyhe den harn durch ein filtz / und thue des als vil darinn ist inn ein verbleyte pfannen / und ruer es wol durch eynander / biß es wasser werde / darnach seüd es auff kolen / biß es hart werd / darnach stoß es zu pulver / und thue es inn zwo oder drey oxsen blasen / und bind die oben zu / und hencke sie inn ein warm wasser inn einen kessel / unnd laß die darinn / biß das saltz wasser wirt / so schütte es inn ein verbleyte pfann / und laß es sieden / biß es wider zu saltz wirt / das thue neün mal. Des letsten mals / lasse brinnen biß es gluee / so lasse es erkalten / so ist es sal preparatum^[194] oder sal commune^[195].

[228] Salarmoniac zu prepariern.

Salarmoniac^[196] soltu also prepariern. Nymm zehen pfund de sale preparato / als ich es hab gelert / und geüß daran warm harn von wein und gesunden menschen^[197] / und lasse das saltz inn dem harn zergehen / und laß es sich setzen / und giesse es durch ein filtz inn ein kessel und leg darzu rüß der unter den taechern hanget inn des beckers hauß^[198] / und lasse es durch einander sieden / Und wann das saltz trucken wirt / so geüß menschen harn daran / das thue als lang biß zehen maß harn an den zehen pfund saltz eingesied / und wart auch das der kessel nit übergehe wann es seüdt / und so es aber geseüdt / so geüsse lauter wasser daran / unnd ruer es durch einander rc. biß es als wasser wirt / so lasse es stehen / und geüß das lauter darab / un seüd aber als lang biß es trucken wirt / Und wann es trucke[n]

XXXII

wirt / so nimm es herauß / und thue es inn ein neuen hafn oder mulden / und lasse es an der sonnen trucken / darnach soltu es also sublimiern. Nymm des selben zehen pfund / und zehen pfund gefeyhelts eysen / und reyß die zwey wol durch einander / und leg es inn ein sol

lich vaß das heyß rotunda / und vermach es wol mit luto sapientie / und setz es inn ein sublimier ofen oder auff ein tryfueß / unnd ein starck fewr darunter einen tag / biß das das vaß unden glueend werd / so laß es erkalten biß morgen / und thue es dann auff / so findstu oben an dem vaß weyß saltz / das nymm herab / und nimm darzu als vil saltz commune preparatum / und reyß die zwey mit eynander trucken / und leg sie inn ein vaß sublimationis / und sublimiers ein halben sommer langen tag / mit senfftem fewr / unnd laß es erkalten / und reyß es anderwert / unnd sublimiers als vor / das thue drey mal / und behalts dann.

[229] Sal alkali zumachen.

Sal alkali soltu also machen. Nimm waydaeschen und lebendigen kalck gleych / und leg sie inn drey hüt über einander / also / was auß einem huet rynne / das das inn den andern fliesse / unnd geüß dann das wasser inn den oebren huet / unnd darunder ein verglasten hafn / und geüß die laug dick durch die huet / biß das kein bitterkeyt mehr inn der aeschen sey / so laß die laugen stehen uber nacht / und seüd die des morgens inn einem verglasten hafn / biß das das wasser verschwinde und hart wirt / so laß es erkalten / so findestu ein steyn heysset Alkali / den mach zu pulver / und leg jn inn ein neüwen hafn wol halber voll / und deck jn nit zu / und setz jn inn eyn calcionier ofen / und mach des ersten ein klein fewr biß es erwalle / darnach mit einem grossen fewr / biß es fliesse als bley / so geüß es schnell inn ein andern hafn / unnd laß es darinn erkalten / so ist es sal alkali / das behalt inn eym glaß.

[230] Sal borax zumachen.

Sal borax soltu also machen. Nimm calcionierten weinstein / als ich leren werd / den stoß zu pulver / und geüß daran warm wasser / biß es zergehe / unnd ruer es durch

193 NaCl, bergmännisch gewonnenes Salz oder Meersalz.

194 Wird bei BRACHERT 2001 synonym mit *sal commune preparatum* verwendet.

195 *Sal commune preparatum* ist ein alkalisches Mischsalz.

196 Ammoniumchlorid, Salmiaksalz, NH₄Cl.

197 Nach alchemistischer Vorstellung hat Harn von weintrinkenden Menschen einen sauren pH-Wert.

198 Der Ruß dient hier als Aktivkohle zur Adsorption für überschüssigen Harnstoff.

einander mit eynem holtz / darnach geüß es durch ein leynen tuch / und thue jhm als ich vor

[XXXII v]

gelert hab / unnd wiß das das wasser des ersten trueb ist / das solt du als lang durch ein sack giessen / biß das es lauter wasser wirt / das soltu also lang thuen / biß das die bitterkeyt alle von den fecibus kommen / biß das die feces nit mer inn die zungen beysset / darnach nymm sal commune / und geüß daran wasser von dem weinsteyn / und geüß sie mit einander inn ein eysen pfanne / unnd seüd sie biß es dick werd / So geüß es inn ein neuen hafent / biß es hart wirt / und wisse das du den hafent ye underweylen umm solt keren / und wann sich der hafent zuekleyben will / so laß es erkalten / und nymm es herauß / so hast du Sal borax philosophorum / das ist gut als rechter borax.

[231] Ein anders von Borax.

Nymm weinsteyn der nit calcioniert sey ein pfund / und zerstosse den klein zu pulver / inn einem moersel / und raed jn durch ein syb / und thue jn inn ein küpfferin pfann / und thue darein ein sechsten theyl sal commune preparatum / und seüd d[a]z einen halben tag mit einander / biß es zu wasser werd / zehen mal als vil als das saltz ist gewesen / und geüß es inn ein solch beckin / und wann das wasser inn das beckin kompt / so leg eyn filtz oben auff das wasser / der hynden dreyer finger breyt sey / und forn an spitzig / da es herauß fliesen soll / so fleußt darvon lauter wasser / das behalt / und die hefe schütt hyn / und das wasser seüd als vor biß es dick werd und hart / und lasse es erkalten / so ist es gut Borax zu allen sachen.

[232] Aqua Mercurij zumachen.

Nimm ein vierteyl Mercurij sublimati et fixi / und als vil galitze[n] steyns / und reybt das mit einander auff ein steyn / darnach thue es inn ein leynen sack / daranch mach ein grub inn ein roß mist / und setz inn ein glaß das weyt sey inn die grub / als weyt das d[a]z glaß nit unsauber werd von dem mist / und mach zwo gallen / und henck den sack mit dem Mercurio und mit dem galitzensteyn uber d[a]z galß und deck dann ein dick leinen tuch uber das glaß / und vermach es also das nichts darein moeg fallen / und leg dann darüber mists gnueg / und laß es also stehen zwo wochen / biß d[a]z der Mercurius durch den sack geflossen sey als wasser / Unnd ist das wasser nit

XXXIII

weyß gnueg / so reib es anderwert mit dem galitzenstain / und thue jm als vor / und thue es also lang / biß das wasser gutt ist ad lunam faciendam.

[233] Aqua Salis armoniaci zumachen.

Nymm Salarmoniac als vil als du wilt / und als vil ayrklar / und ruer das mit eynander / und thue einwenig essigs darzu das es flüssig werd / und henck es inn mist uber ein glaß / als ich vor hab geleret de aqua Mercurij / od[er] leg es auff eyn glatten stain / und setz es inn eyn feuchten keller / und naig den stain vornen eyn wenig / und setze eyn glaß darunder mit eym trechter [Trichter] / so fleüset das wasser davon inn das glaß / und darnach seyhe es inn eyn filtz / und behalt es rc.

[234] Aqua lac virginis zumachen.

Aqua lac virginis soltu also machen. Nymm Litargirum das ist silberschaum / das stoß klain zu pulver / leg das inn eyn pfannen mit guttem weyn essig / sied es bey ein klainen fewr / darnach leg ein weysen filtz inn das wasser / als ich vor gelert hab von dem borras und was darauß rindt / das giesse wider dareyn / das thue als lang biß das wasser lautter werd und weyß / Darnach nymm glas gallen / und mach pulver darauß / und beütels durch eyn sib / und thue jm inn allen sachen / als ich jetzt gelert hab von Litargiris / so wirt auch wasser darauß / die zway wasser misch inn einander / so wirt es weyß als milch / und heißt lac virginis.

[235] Aquam salis alkali zumachen.

Aquam salis alkali soltu also machen. Nymm sal alkali und salarmoniac und ayrkalck / und reybt den mit gutem essig / und thue jm inn allen sachen als ich vor gelert hab de aqua Mercurij.

[236] Von eym wasser haisset Crocus Martis zumachen.

Gruenen Galitzen stain stoß zu pulver / leg inn ein newen hafent voll / und vermach jn wol / und brenn jn inn aller weyse / als ich gelert hab von dem alaun / wann es roth wirt als menig so hatt es seyn gnuet / darnach gieß gutten essig inn ein alembicum / und distillier es inn furno distillationis mit klainem fewr / das thue drey mal / darnach gieß in dasselbig als vil / als an den rothen galitzenstain / und ruer das alle tag drey mal durch einander mit eym eysen / das

[XXXIII v]

thue sechs tag / darnach so gieß es aber inn eyn alembicum / distilliers als jetzt gelernt / und ist das wasser nit rot genuet / so leg das vorgeschriben pulver mer dareyn / und ruer es durch einander / und distilliers als vor / behalt dirs / es ist der best crocus Martis gold zumachen.

[237] Weynstain calcionirn.

Weynstain vonn weyssem weyn wasch mit warm wasser / laß jn trucken / darnach thue jn inn ein newen hafent darein ein viertail gehet / und fül den hafent fast mit dem weynstain / und deck den oben wol / und setz jn inn ein calcionir ofen / und laß jn brinnen / biß das kain rauch darvon riech / darnach laß jhn erkaltten / stoß den weynstain zu pulver / und leg jn inn eyn andern hafent / unnd vermach den hafent oben wol / mit luto Sapientie / darnach setz jn inn den calcionir ofen drey tag und nacht oder lenger / und brenn sie mit grossen fewr / biß das der weynstain weyß werde als das saltze / so behalt jn inn eyner werm an einer trucken statt rc.

[238] Ayrshaln zu Calcionirn.

Ayrshaln wasch inn einer kalte gossen laugen / laß sie darnach trucken / unnd ziehe die heütlin innen darab / unnd leg die schalen deß ersten inn ein grossen hafent / und setz jn inn koln / unnd brenn sie zu pulver / ruer sie durch einander eyn gutt weyl / darnach thue sie inn ein klainen hafent / thue jhn aller maß als ich gelert hab von dem weynstain / und laß die brennen biß sie weyß werden als dye kreyd / so ist es gnuet.

[239] Thutian calcionirn.

Thutia der roth oder gelb sey / der ist der best / den lege inn eyn tigel setz jn inn heiß koln / und laß jn wol gluewen / darnach lesche jn mit gutem essig / das thue also neün mal / darnach reyß jn klain als mel auff eynem stain und behalt jn.

[240] Aquam lunarem zemachen.

Nymm ein hundert huener air / und thue darvon den totter / und schlach d[a]z weyß gar wol / und thue es inn ein glaß / und mach es oben fast zu / und setz es inn eyn mist / unnd laß darinnen stehn viertzehen tag / und gehe alle tag ein mal darzu / und thue den mist mit

XXXIIII

eim holtz davon / das es lufft hab ein stund / und thue es wider zu / so es so lang gestehet / so ist ein wasser darauß worden / das giesse inn eyn ander glaß und laß erkaltten / und der kuech der oben auff dem wasser ist worden / den wirff hin / unnd thue dareyn ayrkalck das d[a]z wasser vier finger hoch darüber gehe / und ruers durch einander und thue es wider inn das glaß / unnd machs oben fast zu / und setz es wider inn den mist / unnd laß es aber stehn als lang als vor / so nymm es herauß / und gieß es inn ein tigel / unnd ruers durch einander und leg darauff ein weysen filtz / und was darvon distilliert / das gieß wider darein / und thue es so lang biß das wasser lauter wirt so schütt die feces hin / und das wasser ist gutt ad lunam und ad solem.

[241] Aqua Causata zemachen.

Nymm aeschen von weyn hefen gebrannt / und der selben nymm ij. pfund und nymm nußschaln aeschen ain pfund und nimm aeschen von bonstro [Bohnenstroh] zwai pfund / und nimm aeschen von weinreben ein pfundt / und thue es alles under einander / und gieß daran ein wasser / und ruer es und[er] einander und thue dann daran zwai pfund calx vivam / und ruer es durch einander und gieß das wasser daran / und es soll seyn / je zu eym pfund zwai pfundt wasser / unnd laß das mit eynander auff sieden biß es erwalt / so laß gefallen / unnd laß stehn ein tag und nacht und ruers zu dem tag sechs mal / und gieß dann darvon das lautter / und thue es inn ein kessel

/ unnd nymm darzu ij. lot arsenicu[m] album / und nymm ij. lot realgar / und ij. lot tartaru[m] calcionatum / und ein fierdung salarmoniacum / und mach ehs alles zu pulver / und thue es inn das wasser / unnd laß sieden biß halber eyngesied / so laß es dann kalten / und thue es inn ein alembicum und distilliers als ich vor gelert hab / und wann es nicht mer gehen will / so laß erkalten / unnd brich den alembicum auff / unnd gieß wider darein / und distilliers fünff mal und behalt das wasser / biß ich mehr darvon ler / darinn coaguliert man Mercurium und fixiert als ich hernach leren werd / und die feces behalt auch / die seyndt gut / das man Mercurium hart mit machet. Nymm Mercurium unnd thue jhn inn ein tigel / und mach jn hayß / und schütt der feces darein / unnd ruer es durch einander / so stirbt der Mercurius / und wirt hart und schwartz / und wann er kalt ist / so wirdt er hart als ein stain / den solt du sublimiern / als ich leren werde de sublimationibus.

[XXXIII v]

[242] Aquam causticam zemachen.

Nymm eyn tail Sal alkali / eyn thail alaun gemain / eyn tail Alaun plumosum / eyn thail weyß galitzen stain / und eyn thail Salarmoniacum / und zway thail sal commune preparatum / und reyb es alles mit einand auf einem stain gar klain / und mach es feücht mit essig / oder mit aqua ardens / und thue es inn ein glas / und setz es inn einen mist / und laß darinnen stehn drey wochen / so ist es wasser worden und das wasser gieß inn ein tigel / und lege darein ein filtz und distillier es inn ein andern tigel / und behalt es inn einem glas das ist gutt Silber zemachen / als ich hernach leren werde. Der filtz dardurch man distilliert der soll vorn spitzig seyn und hinden braut / als ich gelert hab.

[243] Aquam auripigmenti zemachen.

Nymm vier tail auripigmenti / und nymm zway thail Salarmoniac / und ein thail ayrkalck / und nymm ein tail sal commune / und reyb es auff eim stain wol / und machs feücht mit essig / und laß von dem stain fliesen inn eym keller / als ich vor gelert hab von aqua alkali / oder thue inn eyn glas / und setz inn mist / laß stehen biß wasser werd / und distilliers als aqua fortis.

[244] Aqua de sale communi preparato.

Nymm sal commune ein pfund / und nymm alaun ein vierdung / und reybs auff eim stain mit essig / und laß von dem stain fliesen / als ich vor gelert hab / unnd distilliers per filtrum / so ist es gutt aqua de sale communi.

[245] Aqua von ayr tottern.

Nymm ayr totter hart gesotten / und stosse sie / unnd leg sie inn ein brenn faß / und das erst wasser wirt weyß / das ander wirt roth unnd dick / wann ehs kalt wirdt / so ist es subtiler unnd flüssiger / Wann du mit jhm ein ding bestreychest / das gewindt alwegen ein gold farb etc.

XXXV

[246] Weynstain oel zumachen.

Nymm weynstain der weyß sey calcionirt / den stosse gar klain auff eym glatten stain / und laß jn fliesen inn ein glas als ich vor gelert hab de aqua salis armoniaci / unnd de croco Martis / und wann es also inn das glas geflossen ist / so seyhe ehs durch ein filtz als offt biß es lautter wirt / so behalt es schoen inn eim glas.

[247] Oleum Laterni oder Petroleum.

Das mach also / nymm ein newen ziegelstain da kain wasser inn kommen sey / und mach jn haiß / und trucken den gar wol mit nußoel / biß es nit mer inn sich ziehen woell / darnach zerstoß jnn klain / und thue jn inn ein alembicum / und lasse das oel darvon distilieren / und wann es nit mer distilliert / so schütt den ziegel auß / und nymm ein andern newen ziegel / und mach jn haiß / und trenck jn mit dem oel / das thue drey mal / so hast du oleum laterni oder petroleum.

[248] Oleum benedictum.

Oleum benedictum mach also. Nymm baumoel / an deß nußoels statt / und thue jegklichs als vor.

[249] Oleum sulphuris.

Nymm ein pfund schwefel / und pulver den wol / und nimm j. lb. leynoel / und thue das inn eyn verglaßten tigel / und sied das durch einander / biß rotter schaum darauff ligt / darnach gieß gutten essig daran / so fleüset das oel über sich / das feum gar schoen herab / und behalt es schoen / darnach waesch den schwefel / und gieß aber ein nußoel daran / und lasse jn sieden / inn allen sachen als vor / unnd wann er rott wirt als vor / so gieß wider essig daran / und feum das oel oben herab / unnd behalt es zu dem ersten / das thue als lang biß der schwefel nit mer ryeck auff glueenden koln / od[er] auff eym haissen blech / so waesch jn gar wol auß haissem wasser / und lasse jn trucken / darnach thue jn inn ein dicken sack / und bind jn zu / das sich der schwefel wol darinn geregen moeg / und leg dann inn eyn hafem vier finger dick lebendigen kalck / und den sack mit dem schwefel darauff / darnach gieß guten essig daran / also / das er eyner spannen hoch oben dem kalck stehe / und lasse es sieden einen tag / darnach nimm den schwefel auß dem sack / und wasch jn wol auß warm wasser / und seyhe das wasser darvon / und lasse jn trucknen / so ist der schwefel wol purgiert und prepariert.

[XXXV v]

[250] Nota.

Nymm oel das du davor gesamlet hast / und mach ein starcke lauge von lebendigem kalck / unnd von waidaeschen / der selben lauge nymm zway mal als vil / und sied das durch einander / biß es werde als eyn saiff das feum darab / und thue es inn ein glaß / unnd lasse es stehn zehen tag / inn eim mist / darnach reyb es / und thue es inn ein alembicum / und lasse ehs distilliern als vor gelert ist / und w[a]z inn dem alembico ligenn bleybt / das ist oleum fixum sulphuris / mit dem oel fixirt man alle species / als ich hernach werd leren.

[251] Sulphur zu purgiern.

Nymm schwefel den du findest inn den kremen / den stoß gar klain und red jn durch ein klain sib / darnach thue jn inn ein verglaßten hafem mit dreyen fuessen / unnd gieß daran deß ersten gutten essigs von wein / und laß jn sieden stetiglich ein tag und nacht / und feum jn für sich mit eim hoeltzlin loeffel / der klain loechlin hab / und wann der essig ein tag und nacht daran gesoten sey / so gieß dann daran alten harn / der wol gesoten ist / und gefeümet sey / und darnach durch ein filtz gesigen / inn dem harn laß jn auch ij. tag und nacht siede[n] / und feum jhn als vor / das thue als lang biß das wasser lautter werde / darnach lasse jn trucken an der Sonnen / so ist er wol purgiert.

[252] Sulphur zu sublimirn.

Nymm sulphur purgatum / als ich jetzt glert hab / de oleo sulphuris woelchs du wilt / deß nimm ein pfund / und ein pfund der calcionirt sey / als ich auch vor gelert hab inn den vorigen / Nimm ein vierdung schlag sinter / das klain gestossen sey / unnd durch ein sib gepulvert / die drey reyb gar wol durch einander / und lege sie inn ein alembicum / das oben ein loch hab / und lege oben auff das loch ein plechlin / und vermach das sublimatorium gar wol an dem faltz / das es nit verriechen moeg / und setz es auff ein sublimir ofen / und mach ein kleins fewr darein / und lueg und[er]weilen zu dem plech Und wann das plech nit mer feücht ist / so vermach das loch mit luto sapientie / und mach das fewr wenig groesser / und laß es also stehen sechs stunden / darnach thue es auff / und was oben an dem huet hangt / das streych herab mit eym hasen fueß / und treybs wider mit den fecibus / die unden an dem fintel blyben sind / und leg es wider ein / und sublimiers als vor / das thue also drey mal / und zu dem dritten mal was du oben an dem huet findest, das steich herab / und behalt das / und reyb die feces allein / und sublimiers allein als vor / das thue als lang biß die feces nit mer riechen auff den kolen / so nymm die feces / und schütt die hyn / und nymm den sulphur / der davon sublimiert ist / des nimm ein teyl / und zwey teyl salis communis preparati / und reyb das gar wol durch einander / und sublimiers als vor / und leg des ersten aber ein plech auff d[a]z loch / biß die feüchte verriech / so vermach das loch inn allen sachen als vor / und wann du also fünff mal thuest / so nimm sulphur der vor sublimiert ist und reyb ihn mit zweymal als vil salis communis preparati / als ich vor hab gelert / unnd sublimiers als oft / biß das der sulphur weyß wirt als der schnee / so hat er gnueng / den behalt rc.

XXXVI

[253] Oleum Ovorum zu machen.

Nimm eyer schaln / und thue die haut darvon die darinn sind / und bahalts / und nymm eyer totter und zerschlag sie inn ein gefeß klein / und thue sie inn ein glaß / und thue sie inn ein warmen mist acht tag / so thue sie dann herauß / und thue dann den schaln die du vor behalten hast / die haut auß den schalen / und thue es inn ein alembicum / und vermachs wol / und distilliers also drey mal / das heißt oleum ovoru[m].

[254] Oleum Auripigmenti.

Nymm Auripigmentum / und stoß klein / und nimm oleum lunare und seüd das mit einander inn einem verglaßten tigel / und wann es halb eingesoten ist / so thue es inn ein alembicum / und distilliers / und nymm dann die feces / und reyb sie auff einem stein / und thue sie wider inn den alembic / und geüß wider daran das oleum / und distilliers wider als vor / dem thue drey mal also / unnd behalts / das ist gut ad fixationem / als ich hernach leren werde rc.

[255] Oleum Lunare.

Nymm das aqua d[a]z du vor gemacht hast / das da lunaris heißt wie vil du wilt / und thue es inn ein alembic / und distilliers biß tru-

[XXXVI v]

cken wirt / so hastu oleum lunare / damit man fixiert alle species / unnd auch Mercurium damit coaguliert / als ich hernach leren werd / Wiß auch wann du es drey mal distillierst / so heyßt es auch oleum lunare rc.

[256] Oleum sulphuris.

Machs also / Reyb den sulphur mit tartarum als ein brey / und setz jn inn heyß kolen drey tag / und reyb jn darnach mit tartarum / thue jhn wider inn ein glaß / unnd distillier es per alembicum / das heyßt oleum sulphuris rc.

[257] Mercurium sublimiern.

Nymm Mercurium ein pfundt / salarmoniac ein vierdung, und geüß daran ein guten essig / das er wol feücht werd / unnd rüre es durch einander / und laß es also stehen uber nacht / des morgens reyb es mit einander auff eym stein / und es soll vor gepulvert sein ehe der essig daran wirt gegossen / Darnach wann du es wol geriben hast / das den Mercurium nit mehr sihest / so laß es trucken / und reyb den trucken on essig gar wol / und leg dann inn ein alembicum / und sublimiers in furno sublimationis / als ich vor gelert hab von dem schwefel / unnd vermach den filtz an dem alembicum gar wor¹⁹⁹ / das nichts davon geriechen moeg / unnd mach des ersten auff zwo stund / gar ein klein fewr darunter / biß die feüchte oben außgehe / als du met plech gewar wirst / als ich vor gelert hab / So vermach das loch oben wol / unnd mach auff zwo stund ein groß fewr darunter / zu dem letsten ein ander groß fewr auff vier stunden / darnach laß es gemaechlich erkalten / und thue es auff / so findstu Mercurium als weyß mel inn dem huet / unnd was neben anhanget / und auch auff den fecibus ligt / d[a]z streych als herab mit einer federn / und reys mit den fecibus mit starcke[m] essig als vor / und laß dann trucken / und sublimiers als vor / das thue als lang biß der Mercurius weyß werde als schnee / Und zu dem sechsten mal / was von den fecibus sublimiert wirdt / das behalt / und sublimier die feces besonder / das thue als lang biß die feces nit mehr riechen auff kolen / darnach nimm Mercurium den du sublimiert hast / und zwey mal als vil sal commune preparatu[m] / und misch

XXXVII

es durch einander / und thue es inn ein alembic als vor / und sublimier jn inn allen sachen als vor / das thue also drey mal / Darnach sublimier die feces als vor / das thue also drey mal / darnach sublimier die feces als vor / biß sie nit mehr riechen auff kolen so wirf sie hyn / unnd ist der Mercurius nit weyß als schnee / so nymm eyn ander sal preparatum / und sublimier den Mercurium inn allen sachen als ich yetzt gelert hab / biß er weyß werd / so behalt jn rc.

199 Druckfehler: soll *wol* im Sinne von gut heißen.

[258] Wie sich das gold gradiert.

Nymm vitriol / salpeter / spongruen / alaun / und mach darauß ein aqua fortis / und calcionier kupffer / und gold mit eynander inn dem wasser / so gradiert sich das gold auff's aller hoechst / und nymm das kupffer das da gesolviert ist inn dem wasser / und silber auch gesolviert in aqua forti / und thue die zwey zesamen inn ein tigel / und schmelze es / so hastu gold auff xvj. grad rc.

End.

Innhalt dises Buchs nach ordnung.

Eysen haertten und wider entlassen.	am blat	ij
Eysen waychen. Stahel haerten.		
Stahel hart / und gute schneyde machen.		
Haerten das nit reysse.		iiij
Haerte zu waffen / boreern rc.		
Feyhel haerte. Stahel waychen.		
Von loeten.		
Eysen kalt loeten.	iiij. xix	Messing loeten. xix
Warm loeten.		iiiiij
Von etzen.		
Inn Stahel und auff eysen Etzen.		
Silber und Goldfarb auff allerley Metall zumachen.		
Stahel und eysen versilbern und vergulden.		vj
Mackel und flecken auß gewand vertreyben.		
Gewand verlorne farb widerbringen.		
Dinnten viler hand künstlich zumachen.		viiij
Dinnten halten das sie nit eintrucknet / schymmlet / und die motten und meiß das papyr nit fressen.		ix
Künstlich und verborgene schriftt machen.		x
Schriftt auff pergamen außleschen.		
Von Farben.		
Presilgen sieden. Roth farb.		x xv xvj
Purpur farb.		
Rosin farb.		xj
Fewr farb.		Braun farb.
Gelbe farb.		Auripigmentum.
Gruene farben.		xj xv xvj xviiij
Blawe farben.	xij	Lasur machen. xij xix
Weysse farben. Kreyden schreyben.		
Kalck von eyer schalen.	xiiij	Gold farben. xiiij
Aurum musicum.		Argentum musicum.
Gold farben schreyben.		Alle Metall schreyben.
Gute goldfarb		
Gold aufflegen.		Federn und Pergamen ferben.
Garn und leynwat ferben.		xv
Holtz / Beyn und Horn ferben.		
Gelb ferben.	xvj	Schwartz ferben. xvj
Horn weychen und giessen.		Agtstein machen.
Edelgstein zum glantz.	xvij	Stein der sich von naesse anzünt.
Edelgstein weychen das mans gieß / und darnach wider haerten.		
Perlin machen. Mercurium haerten zum hemmern.		
Rawch kertzlin zumachen.		xviiij
Abformen / Abgiessen / Abtrucken. Vergulden.		
Gold malen. Kupffer / eysen und messing vergulden.		
Vergült Silber gantz schayden.		
Lauter silber von kupffer inn müntz sieden.		xviiij
Ein versilberend pulver. Messing inn einander giessen.		
Kupffer zu messing machen.		Alle Metall scharpff giessen.
Menig machen.		Gold roethe auff kupffer.
Zinober machen.		Spongruen machen. xx
Bleyweiß machen.		Goldschmid Borrass machen.

XXXVIII

Schwefel von Ertz bringen.	xxj	Goldfarb an kupffer	
Gold von kupffer scheyden.			
Alle unschmidige Metall schmidig machen.			
Gold und silber gschmeydigen.	Müntz abtreyben.		
Ob silber gold hab probiern.	Kupffer ubersilbern.		
Mercurium schmidig machen.	Kupffer gold ferben.		xxij
Silber von zin / becher darauß zemachen.			
Küpfferin trinckgeschirr ubersilbern.			
Scheydwasser.	xxij	Weinstein wasser.	
Kupffer weyß machen.		Stahel oder eysen vergülden.	
Gold oder silber von Stahel oder eysen schayden.			
Kupffer dem gold vergleychen.			xxiij
Unschmidig gold und silber waychen und hoerten.			xxiiij
Ol das schmidig macht.		Gold von kupffer scheyden.	
Auß kupffer silber.	Amalgama.	Messing wirt gold.	
Mollen fahen.	xxv.	Mollen silber und gold.	
Zin das nit kracht.	Gold auß Mercurio.	Crocum Martis.	
Es vstu[m].	Aller wasser mutter.	Die VII. Planeten calcioniern.	
Zin calcioniern / weyß und hart machen.			
Würckung zu gold und silber.		Mercurium fixiern.	xxx
Alaun calcioniern.	xxxj	Sal commune prepariern.	
Salarmoniac.	Sal alkali.	Sal borax.	xxxij
Aqua Mercurij		Aqua Salis armoniaci.	xxxiiij
Aqua lac virginis.	Aqua salalkali.	Crocus Martis.	
Weinsteyn calcioniern.		Eyerschaln calcioniern.	
Tucian calcioniern.		Aquam lunarem zumachen.	
Aqua causata.	xxxiiij	Aqua caustica	Aqua Auripigmenti.
Aqua de sale communi.		Aqua von eyern tottern.	
Weinsteyn oel.	xxxv	Oleum laterni.	Oleum benedictum.
Oleum sulphuris.		Sulphur purgiern / sublimiern.	
Oleum ovorum.	xxxvj	Oleum Auripigmenti.	Oleum lunare.
Oleum sulphuris.		Mercurium sublimiern.	
Wie sichs gold gradiert.			xxxvij

Getruckt zu Augspurg / durch Heinrich Steyner / am XVI. tag Junij / imm
M.D.XXXV. Jare.

Glossar zum *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535

Die im *Augsburger Kunstbuechlin* genannten Materialien sind nachfolgend aufgelistet. Heute nicht mehr gebräuchliche Bezeichnungen oder schwer verständliche Schreibweisen werden in ihrem Kontext und dem im 16. Jahrhundert üblichen technischen Umfeld gedeutet. Ausgehend von den im 16. Jahrhundert verfaßten Kunst-, Alchemie- und Kräuterbüchern werden möglichst authentische Definitionen erstellt. Besonders das *Kräuterbuch* des DR. ADAM LONICER aus der Zeit um 1550 ist durch die Aufzählung vieler Synonyme hilfreich (Literaturangabe: *Kräuterbuch des LONICERUS*, verwendet wurde die Auflage von 1679). Wo diese Quellen versagten, wurde aktuellere Literatur über Kunsttechnologie, Chemie, Pharmazie, Pharmazie- und Medizingeschichte, sowie allgemeine Lexika zu Rate gezogen. Auf die entsprechenden Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* wird in runden Klammern verwiesen.

Aeschen Asche, Pflanzen- bzw. Holzasche. Die bei der Verbrennung pflanzlicher oder tierischer Stoffe zurückbleibenden anorganischen Bestandteile. Die Asche von Pflanzen enthält als wasserlösliche Bestandteile Kalium- und Natriumcarbonate, -sulfate und -chloride, als unlösliche Bestandteile Carbonate, Phosphate und Silikate des Kalziums, Magnesiums und Eisens. Pottasche ist Kaliumcarbonat K_2CO_3 . Da in der Technologie des 16. Jahrhunderts nur Aschen und Harn zur Laugenbereitung zur Verfügung standen, werden sie nach ihrem unterschiedlichen Sodagehalt, d. h. ihrem Rohmaterial (*waidaeschen, buchnaeschen, weinbefenaeschen* ...) unterschieden. In der Färberei vertieft Pottasche die Farben. Sie ist kein Beizmittel, sondern dient lediglich der Nachbereitung. Die Anweisung *reib es zu aeschen* (*Augsburger Kunstbuechlin* 207) bedeutet lediglich, daß die Substanz zerpulvert wird.

agtstain, agatstein Bernstein; von gr.-lat. *achates*, mlat. *agates*; mhd. *agetenstein* [PLOSS 1952, S. 194], Electrum. Fossiles Harz von *Pinus succinifera*. Hauptfundorte sind die Ostseeküsten. Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird Bernstein zusammen mit Leinölfirnis und Alaun oder mit Aloe zur Bereitung goldfarbener Überzüge auf Silber, Zinn und Kupfer verwendet. Ein Bernsteinsurrogat zur Herstellung von Paternosterperlen und Messergriffen wird in den Rezepten 123 und 124 aus Terpentinharz und Olivenöl oder aus Eidotter mit Gummen erzeugt.

air kalck, ayrkalck Kalk von gebrannten Eierschalen. Die Eierschale besteht aus 89–97 % Calciumcarbonat ($CaCO_3$), bis zu 2 % Magnesiumcarbonat, bis zu 5 % Calcium- und Magnesiumphosphat und 1–5 % organischen Substanzen. Die Schalen werden vor dem Brennen in kalte Lauge eingelegt und das Schalenhäutchen entfernt, organische Bestandteile würden beim Brennen verkohlen und den Kalk schwarz färben. In Apothekertaxen fällt der hohe Preis von *air kalck* auf, der sich aus dem Preis für Eier, der mühsamen Aufbereitung und der außerordentlichen Qualität und Feinheit des Materials erklärt [BURMESTER/KREKEL 1998, S. 83].

air toter, ayr dotter Eidotter, Eigelb ist eine natürliche Öl-in-Wasser-Emulsion und enthält Eiweiß, Lecithin, Cholesterin, fettes Öl, Salze und gelbe Farbstoffe. Das fette Lecithin wirkt nicht nur im Dotter sondern auch in Bindemitteln aus Eigelb als Emulgator. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (68, 95, 124) als Bindemittel für gelbe Safranfarbe, auch mit Gummi arabicum gemischt, als Bindemittel für grüne Saftfarben mit Essig gemischt und zusammen mit verschiedenen Gummen als Bernsteinimitat genannt.

alaun, alumen, alun Im Mittelalter ein Begriff für unterschiedliche Metallsulfate. Im 16. Jahrhundert standen *Deutscher Alaun* $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$ mit Anteilen von Eisensulfat, und der *Römische Alaun*, Kalialaun, $Kal(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ zur Verfügung [HICKEL 1965, S. 176 ff.]. Die Herstellung erfolgte durch die Verarbeitung des Alaunschiefers aus dem Schwarzjura, der als Lias-Epsilon-Schiefer z. B. in Holzmaden bei Hechingen aufgeschlossen ist. Alaunschiefer wurde zerkleinert, mit Holz in einem Meiler verbrannt und die Reste ca. 9 Monate offen der Verwitterung überlassen. In einem großen Bottich wurden die Rückstände mit Urin oder wässrigen Auszügen von verbranntem Seegrass (Lauge) vermengt. Danach wurde mit heißem Wasser extrahiert und durch Sieden eingedampft. Zusammen mit Pottasche dient Alaun unter Bildung von Aluminiumhydroxid als Fällmittel für Farbstoffe. Alaun ist in heißem Wasser leicht löslich; die Lösung zeigt saure Reaktion. Die mittelalterlichen Alaunsiedereien befanden sich bis zum 15. Jh. ausschließlich in Italien; ab dem 16. wurde Alaun auch in Deutschland in der Gegend von Merseburg gewonnen [BRACHERT 2001, S. 14 ff.]. Im *Augsburger Kunstbuechlin* dient Alaun zusammen mit Lauge häufig zur Verlackung von Farbstoffen. Als wässrige Lösung dient Alaun als Vorbeize für viele Färbungen, wobei der Farbton durch den Alaun nicht verändert wird.

- [SCHWEPPE 1993, S. 661]. Die im 16. Jh. üblichen Verunreinigungen mit Eisen machen den Farbton dunkler. Neben Kreide ist Alaun das wichtigste Substrat bei der Farblackherstellung.
- alaun defeta, alun defetza** Gebrannter Alaun: bei 120° C verliert Alaun das Kristallwasser.
- alembicum, alemb.** Kegel- bis kugelförmiger Helm des Destillierapparates (Rosenhut) mit einem langen Hals, meist aus Glas oder Keramik hergestellt; von arabisch *al anbiq*. Die zum Sublimieren verwendeten Gerätschaften bestehen aus zwei rundlichen Gefäßen, die übereinandergestellt werden; die Übergänge werden mit Filz und *luto sapientiae* dicht verschlossen. Die zu sublimierende Substanz wird im größeren unteren Gefäß erhitzt, die sublimierte Substanz setzt sich an den Innenseiten des oberen Gefäßes ab, bei der Destillation gelangt die im Alembicum kondensierte Flüssigkeit unter Luft bzw. Wasserkühlung über den Hals in die Vorlage. BIRELLI schreibt 1603, S. 17: *Alembicum das Geschirr darin man Wasser brennt* (destilliert).
- alkali, ein steyn heysset alkali** Alchemistische Bezeichnung für Alkalicarbonat, Salze von Pflanzenaschen. Weitere Alkalien im alchemistischen Sinne sind Kalk und Salmiak. Im *Augsburger Kunstbuechlin* Bezeichnung für *sal alkali* (arab. *al kali*, die Pottasche), Asche, Pottasche, Soda.
- aloepaticum, aloepaticum citrinum** *Aloe hepatica* L. (Fam. Liliaceae); Handelsname für den eingetrockneten leberfarbenen Saft der Aloe, dieser wurde als körniges Pulver gehandelt. Färbender Inhaltsstoff ist Aloin, das je nach Drogenart in Mengen von 5–40 % enthalten ist [SCHWEPPE 1992 S. 228 f.]. Der Auszug gibt eine dunkle bräunliche Farbe. Aloepaticum dient im *Augsburger Kunstbuechlin* (33, 35, 98) zusammen mit Leinöl, Mastix und Bernstein zur Bereitung von leuchtendem Goldlack.
- alumen citrinum** Alumen petrosum, *Das ist der dritte / der steinichte und gelblicht / Alumen petrosium und Alumen citrinum* [Kräuterbuch des LONICERUS von 1679, S. 712].
- alumen plumosum** Gebräuchlich für Federweiß, Erdflachs. *Plumosum* von lat. *pluma* = Flaumfeder. Mineralischer, in weißen Fasern kristallisierter Asbest, ein Magnesiumsilikat; man verstand darunter auch Gips, Talk oder Alaun [GOLTZ 1972, S. 161].
- amalgama** Legierung von Quecksilber mit Gold, Silber oder Zinn. Hergestellt wird Amalgam durch Verreiben von Quecksilber mit fein verteiltem Metallpulver oder durch Behandeln des Metalls mit der wässrigen Lösung eines Quecksilbersalzes. Nach dem Aufbringen des Amalgams auf Metalloberflächen wird das Quecksilber im Feuer verdampft und es bleibt eine dünne Schicht des Edelmetalles zurück [PLOSS 1962, S. 117].
- antimonium, spießglaß** Antimonium bedeutet hier nicht das reine Metall, sondern eher Antimonglanz, Antimon(V)-Sulfid, der sog. Goldschwefel. In der Probierkunst, wie auch im *Augsburger Kunstbuechlin* (181), wird Antimon zur Trennung von Gold-Silber-Legierungen verwendet. Die Legierung wird mit Antimon geschmolzen, wobei sich eine Gold-Antimon-Legierung am Gefäßboden absetzt. Das entstandene Silbersulfid wird geschmolzen abgegossen; beim Erhitzen der Gold-Antimon-Legierung verbrennt Antimon zum Oxid und verraucht, reines Gold bleibt zurück [PRIESNER 1998, S. 50].
- Apotecken** Apotheke, von griechisch *αποθήκη* Aufbewahrungsort, Niederlage, Arzneiniederlage. Mit Spezialisierung des Berufs im aufblühenden spätmittelalterlichen Städtewesen trat neben die ursprünglichen Heilkräuter und Drogen ein ganzes Magazin von tierischen Drogen, Mineralien, Salzen und Farbmaterialien hinzu. Der Warenbestand setzte sich aus den pharmazeutischen Zubereitungen (*composita*) und den Grundstoffen (*simplicia*) zusammen. Die Grundstoffe, auch Waren des alltäglichen Bedarfs, wurden auch in den Krämereien (im *Augsburger Kunstbuechlein kremen* genannt) gehandelt. Wurzkrämerei und Apotheke wurden aus wirtschaftlichen Gründen oft unter einem Dach betrieben [BURMESTER/KREKEL 1998, S. 82 f.]. Maler erwarben zahlreiche Materialien in Apotheken. Viele in der Malerei verwendete Substanzen (Bleiweiß, Drogen) wurden auch als Heilmittel eingesetzt.
- apffelbaumen rinden** Rinde vom wilden Apfelbaum, *Pyrus malus silvestris*, Rosaceae; dient mit Alaun zum Gelbfärben von Holz, Horn, Bein und Textilien. Verwendet wurde die Rinde und der Bast. Färbende Inhaltsstoffe sind Flavonolglycoside und kondensierte Gerbstoffe [SCHWEPPE 1992, S. 513]. Apfelbaumrinde färbt mit Alaunbeize mittelgelb und, wenn man wie im *Augsburger Kunstbuechlin* (80, 104, 117) nur den Bast verwendet, zitronengelb; bei langer Einwirkungsdauer der Farbstofflösung auch gelb-orange.
- apparament** siehe *atrament*.
- aqua** Wasser. Daneben kann *aqua* auch auf verschiedene andere Substanzen referiert werden, wenn deren flüssiger Zustand die Analogie zum Wasser nahelegt.
- aqua causata / caustica** Ätzwasser, in vielfältiger Art und Weise zur Metallätzung und für die Radierung auf Ätzgründen verwendet [BRACHERT 2001, S. 12, 13]. Im *Augsburger Kunstbuechlin*

- (241) aus Weinstein, Aschenlaugen, Arsen, Realgar, Salmiak und gebranntem Weinstein durch Kochen und Destillieren bereitet.
- aqua fortis** Im *Augsburger Kunstbuechlin* (258) folgendermaßen hergestellt: *Nym[m] vitriol / salpeter / spongruen / alau / und mach darauß ein aqua fortis*. Scheidewasser, Bezeichnung für halbkonzentrierte Schwefelsäure (HNO₃), die aus der Destillation von Salpeter mit Vitriolen gewonnen wurde.
- aqua lac virginis** siehe *lac virginis*.
- aqua salis alkali** Im *Augsburger Kunstbuechlin* (235) wird *sal alkali* und *salarmoniac* mit *ayrkalck* vermischt und mit Essig angeteigt. Die daraus fließende Flüssigkeit ist *aqua sal alkali*.
- aqua sal armoniaci** *Sal armoniac*, Ammoniumchlorid (NH₄Cl), wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (233) mit Eiweiß 1:1 vermischt und mit wenig Essig angeteigt; die daraus fließende Flüssigkeit wird aufgefangen und filtriert.
- argentum musicum** Mussivsilber, Ersatz für echtes Silber. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (94) aus geschmolzenem Zinn, Wismut und Quecksilber hergestellt. Erkalte wird es pulverisiert und, mit einer Gummilösung gebunden, als silberfarbene Tinte verwendet.²⁰⁰
- arsenicum, arsenicum album** As₂O₃ bzw. As₄O₆, auch als weißer Hüttenrauch bezeichnet [GOLTZ 1972, S. 241].
- arsenicum album et fixum** Fester weißer Arsenik, As₂O₃. Es handelt sich hier um das durch Sublimation von Arsenverbindungen gewonnene Arsenoxid [GOLTZ 1972, S. 240].
- arsenicum rubeum crudum** Realgar, orangefotes, natürlich vorkommendes Arsensulfid [BRACHERT 2001, S. 25] As₂S₂; das rotgelbe Pigment zersetzt sich durch Belichtung zum gelben Pararealgar; deshalb im *Augsburger Kunstbuechlin* (53) die Belichtung der goldfarbenen, mit Realgar behandelten Textilien an der Sonne.
- arsenicum sublimatum** Sublimat von gelbem Arsensulfid und Kochsalz. Abgerauchter Arsenik.
- arthemesien die wurtz** *Arthemisia vulgaris* L., Beifußwurzel oder *Arthemisia absinthium* L., Wermutwurzel. Inhaltsstoffe sind ätherische Öle, Harz und Inulin.
- arthemesien, wasser von den** Beifußwasser, wird Ende Mai aus dem Kraut gebrannt.
- asche, aeschen** Pflanzenasche und das daraus gewonnene Alkalicarbonat. Im *Augsburger Kunstbuechlin* finden Aschen von Weinrebe, Buche, Weide, Weinhefe ... Anwendung. Durch Vermischen mit Wasser wird eine Lauge gewonnen; durch Auslaugen der Asche wird Pottasche erzeugt.
- atrament, atramentum, apparament** Schwarzes Atrament, eisen-, kupfer-, zinkhaltiges Vitriol oder Ruß (lat. *atramentum*) bzw. Lampenschwarz; reiner Kohlenstoff mit geringen Beimengungen anorganischer und teeriger Bestandteile. Bei PLOSS [1952, S. 154]: Tintenpulver, *Schwärze* (Gerbsäure und verschiedene Metallsalze). *Vom besten atrament: Atrament das innen rot tüpfllin hat ... [Alchimia, KERTZENMACHER 1538]. BIRELLI 1603 sagt: Atramentum anders nichts als Vitriol.*
- atramentum citrinum** Gelber Atrament, gelber Bergschwefel: er *wächst in den Ertzgruben wie ein gelb Saltz* [Kräuterbuch des LONICERUS 1679, S. 714].
- atramentum rubeum** Rotes Atrament: siehe *Vitriolo rubeo*.
- attigber safft** Saft der reifen schwarzen Beeren des Zwergholunder, Attich, (*Sambucus ebulus* L.), als färbende Bestandteile enthält er, wie der Holunder, Cyanidinglycoside [SCHWEPPE 1992, S. 132]. Mit Alaun aufgeschlossen ergibt der Saft eine dunkelblaue Farbe. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (86) wird der Beerensaft mit Kreide und Alaun gemischt und der blaue Farbstoff so auf das Substrat aufgezogen/verlackt.
- attigber, schwartze** Beeren des Zwergholunder. Eingemaischt und mit Alaun und Grünspan gemischt werden sie im *Augsburger Kunstbuechlin* (86, 108) zur Herstellung von Malfarben und zum Blaufärben von Garn und Leinwand verwendet.
- Auripigmentum** Auripigment, ein gelbes, natürlich vorkommendes Arsensulfid, As₂S₃. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (85) erhält man *Hüpsch gruen* durch eine Mischung von Auripigment und Indigo, *Rosinfarb* (75) aus Mennige und Auripigment. Als Ersatz nennt das *Augsburger Kunstbuechlin* (82) eine Mischung von Aalgalle und Kreide.
- aurum musicum** Mussiv-Gold. Pigment zur Goldimitation. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (92) hergestellt aus *Sal armoniac*, Quecksilber und Schwefel oder aus Zinn, Wismut, *Sal armoniac* und Quecksilber. Zinn(IV)-Sulfid (SnS₂), kristallisiertes Zinnsulfid, Zinnbronze, SnS₂, goldgelbe fettige Schüppchen [gleiche Rezepte im *Illuminierbuch* des BOLTZ VON RUFACH 1549, S. 54, 55 und 57, 58]. Vor allem in der Buchmalerei als Goldersatz verwendet.
- ayr dotter** siehe *air toter*.
- ayrklar, ayr weyß** siehe *eyerklar*.

200 Ähnliches Rezept im *Illuminierbuch* des BOLTZ VON RUFACH von 1549 (BENZINGER 1913, S. 57).

- bachofen** Backofen. Gebacken wurde, nachdem Glut und Asche herausgekehrt worden waren, im selben Raum, in dem gefeuert wurde. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (207, 215, 219, 221) werden in einem Backofen Substanzen getrocknet, um sie anschließend zu zerpulvern.
- baissen** Beizen. Verwendet werden im *Augsburger Kunstbuechlin* (90, 147) die aus dem Mittelalter überlieferten verschiedenen Pflanzenaschenlaugen mit unterschiedlichen Alkaligehalten und die etwas mildere Beize aus ammoniakhaltigem, ausgefaulten Urin. Die neuere Art der Beizung erfolgte mit Alaun. Dieser wurde meist zusammen mit Essig dem Pflanzensud beigemischt. Zum Färben von Holz, Horn und Bein wird die Vorbeize als eigener Arbeitsschritt durchgeführt und das gebeizte Material vor der Färbung nochmals getrocknet.
- baumoel** Baumöl, Oleum Olivarum, *Oleum europaea* L., Olivenöl.
- baumwol** Baumwolle.
- beklayb** Beschichten eines Gefäßes mit *luto sapientiae* zum Schutz vor zu starker Erhitzung im Feuer.
- Bellin** kleine Bälle, Kugeln.
- benit** oder Benetzucker, *saccharum clarificatum*, besonders gereinigter Zucker [WOUNDHUYSEN-KELLER 2001, S. 553].
- bepp** Kleber, klebrige Masse. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (123) Bezeichnung für die zähflüssige Konsistenz von eingekochtem Terpentin und Baumöl zur Herstellung von Bernsteinimitat.
- beyn** Bein, Knochen, lat. *ossa* (auch Elfenbein). In eine biegsame organische Grundmasse sind zur Härtung Kalkverbindungen eingelagert (vor allem phosphorsaurer Kalk). Zum Färben von Bein zur Herstellung kunstgewerblicher Erzeugnisse werden im *Augsburger Kunstbuechlin* (112–118) einige Rezepte genannt. *Knochen werden zu unterschiedlichen Manufacturen, sonderlich aber von den Knochen-Drehern, Pater noster oder Rosenkränze daraus zu machen, gebraucht. Ebe sie aber zu verarbeiten bequem sind, werden sie ausgekocht, uns eben wie aus denen Ochsen-Klauen eine ziemliche Parthey Fett davon gesamlet, welches in denen Lampen verbraucht wird* [ZEDLER 1748, S. 1149].
- bier, gering bier** Bier; wegen seiner Extraktstoffe als Bindemittel für Farben und Tinten verwendet. Bier wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (62, 63) bei der Tintenherstellung und dem Sieden von Brasilholz genannt. Saures Bier enthält Milchsäure. Ähnliches Rezept für Tinten mit Bier im Tegernseer *Kunstabuch* des SEDELIUS, um 1550 [BRACHERT 2001, S. 41].
- bilsen samen** *Semen Hyoscyami*, Samen des Bilsenkrauts, *Hyoscyamus niger*. In dem alchemistischen Rezept *Messing wirt golt* wird in das geschmolzene Messing Hechtlaich, Kalbsgalle und Bilsensamen eingerührt, worauf es in drei Tagen zu Gold werden soll.
- bircken laub, gedöret** *Folia Betulae*. Getrocknete Birkenblätter dienten neben der Apfelbaumrinde zum Gelbfärben [SCHWEPPE 1992, S. 20]. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (41) wird Birkenlaub – *Eynem yeglichen Gewand seyn verlorne Farb wider zubringen* – mit Aschenlauge und Ochsen-galle genannt.
- blat gold** Blattgold.
- blawe wetzstain** Blauer Wetzstein. Noch heute findet der blau-schwarze Tonschiefer vom Belgischen Brocken Verwendung als Wetzstein.
- bley** Blei; Saturnum; Plumbum.
- bleigel, bleygel** Bleigelb, gelbes Bleioxid (PbO), auch Lithargyrum, Bleiglätte genannt; entsteht durch Erhitzen von Bleiweiß. Wegen der geringen Lichtechtheit wird Bleigelb vornehmlich in der Buchmalerei angewendet. Bleigelb wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (31) mit Leinöl vermischt als Isolierfarbe zur Eisenätzung und auch wegen seiner sikkativierenden Wirkung verwendet.
- bleyweyß, bleyweiß** Bleiweiß, Cerusa, Pb₃(OH)₂·(CO₃)₂. Bleiweiß wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (76, 87, 153) mit Mennige gemischt als *Rosinfarb*, und, mit Indigo aufbereitet, als *Lazur* verwendet. Über zu verwendende Bindemittel erfolgen keine Angaben.
- bocksblut** Blut des Ziegenbockes. Bocksblut wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (12, 13) wiederholt in den Rezepten zum Härten von Eisen genannt.
- bocks seychen** Harn eines Ziegenbockes. Dieser dient im *Augsburger Kunstbuechlin* (3), entgegengesetzt zur Wirkung des Blutes, zum Erweichen von zu hartem Eisen.
- boliarme, bolus armenicus** Bolus armenus, armenischer Bolus, Roter Bolus, Rötel; fette, fein geriebene tonhaltige Erde.
- bonen mel** Bohnenmehl, *Amylum Phaseoli*, gemahlene Bohnenkerne, Fructus Phaseoli der *Phaseolus vulgaris* L. Trockenbohnen enthalten 20–24 % Eiweiß, ca. 50 % Kohlenhydrate und geringe Mengen an Fett, Mineralstoffen und Rohfaser [KÖRBER-GROHNE 1997, S. 101].
- bonstro** Bohnenstroh, getrocknetes Kraut der Bohne (*Phaseolus vulgaris* L.). Asche von verbranntem Bohnenstroh wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (241) zur Bereitung einer Lauge mit Weinrebenasche und Nußschalenasche verwendet.
- borres, borraß, borax** Borax, mineralisch vorkommendes Natriumtetraborat-Dekahydrat (Na₂O·2B₂O₃·10·H₂O). Borax bildet farblose Kristalle die sich leicht in Wasser lösen. Borax

wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (231) als kombiniertes Schmelzmittel aus Weinstein, Wasser und Salz hergestellt: *borris von dem weinsteyn gemacht*.

Brasilholz siehe *presilgen*.

braunieren Brunieren. Polieren, glänzend machen von Feuervergoldungen (Amalgamvergoldungen) mit Tierzahn oder Achat oder Anlaufen lassen von Stahl. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (137) wird eine Amalgamvergoldung auf Kupfer und Messing nach dem Abrauchen *brauniert*.

bruntz wasser Harn, Urin.

buchenaeschen Asche von Buchenholz, auch als *waidaeschen* bezeichnet. Die Asche der Waidfärber.

bücklin Hohlmaß, Gießbuckel, ein zylindrisches oder kegelförmiges Schmelzgefäß aus Ton.

bühelin Kleine Blasen, Unebenheiten an der Oberfläche einer geschmolzenen Substanz.

calcinatio solis Prozeß zum Erzeugen von *calx solis*, einem Goldpulver. Entweder wird Gold auf dem Reibstein zerkleinert und immer wieder mit einer Salmiaklösung gewaschen und erhitzt oder es wird aus Gold und Quecksilber ein Amalgam erzeugt, dieses erhitzt bis das Quecksilber verdampft ist und das zurückbleibende Goldpulver wird wiederum mit Salzwasser oder Salmiaklösung gewaschen und zerrieben.

calcionieren, calciniern, calcinieren *zu pulver oder kalk machen*, verbrennen, brennen. Calciniern bedeutet einen Stoff in „kalkähnliche Substanz“ verwandeln, d. h. ihm durch Glühen Kohlendioxid und Wasser zu entziehen oder organische Beimengungen zu zerstören. Es kann sich beim Calciniern zur Bildung eines Metalloxides um das Glühen eines Metalls handeln oder um einen Schritt bei der Präparation der Salze. *Durch die Calcination werden unvollkommene Körper gereinigt, und die calcinierten Stoffe werden durch Reduktion in gediegene Metalle übergeführt* [DARMSTAEDTER, *Alchemie des Geber*, 1922, S. 115].

calcionierter weinsteyn Durch Glühen von Weinstein erhält man ein weißes körniges Pulver oder eine feste, hygroskopische Masse. An der Luft zerfließt er durch Aufnahme von Luftfeuchtigkeit zu einer dicklichen Flüssigkeit.

calx Pulver. Sammelbezeichnung für Substanzen, die durch das Verfahren der Calcination spröde gemacht bzw. pulverisiert wurden.

calx alba Pulverförmiges Produkt der *calcinatio verneris*.

calx luna Herstellung wie bei *calx solis*. Eine Goldfärbung erzielt man durch eine Beimengung von *crocus martis*, Eisensafran.

calx solis Auch *calx auri*, Gold-Kalk. Siehe *calcinatio solis*.

calx viva Gebrannter Kalk, der beim Stehen an der Luft durch Aufnahme von Feuchtigkeit „lebendig“ wird und bei der Rückwandlung zu Calciumhydroxid und Calciumcarbonat förmlich aus dem Aufbewahrungsgefäß herausklettert [BURMESTER/KREKEL 1998, S. 86].

camillen blumen Kamillenblüten, Blüten der Echten Kamille, *Chamomilla reticula* oder der Färberkamille *Anthemis tinctoria*. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (6) zusammen mit Storchenschnabel und Eisenkraut als Absud zum Erweichen von Eisen durch Ablöschen.

candi Zucker.

capelle Kupelle, pfannen- oder schüsselförmiges Schmelzgefäß zum Probieren. Capellen wurden aus geschlammter und von Pottasche gereinigter, gebrannter Asche, v. a. aus Buchen-, Knochen- oder Lederasche hergestellt.²⁰¹ Die Capelle findet v.a. beim Abtreiben (Trennen, Reinigen) von Metallen Verwendung. Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird so Gold von Silberresten gereinigt.

centner einfacher Zentner, 100 Pfund = 50 Kilogramm [AGRICOLA, *Vom Bergwerck*, 1557, fol. CCXL].

cinamomi Zimt, von lat. *Cinnamomum*, die Zimtblüten und die süß-würzig-scharfe, getrocknete Innenrinde der Zimtbäume. Zimt wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (130) zur Bereitung von Räucherkegeln verwendet. Zimtblüte und Zimtrinde werden wegen ihres ähnlichen Geruchs gleichbedeutend zum Räuchern verwendet [HUBER 1999, S. 280, 281].

cinober siehe *zinober*.

coagulieren *schmeydig machen*. Coagulation bezeichnet die Gerinnung bzw. Verfestigung flüssiger Substanzen. Häufig wird die Bildung von Amalgamen, die oft eine Verfestigung des Quecksilbers bewirkt, als Coagulation beschrieben [BARKE 1991, S. 204]. In alchemistischem Sinne besonders Coagulation des Quecksilbers zu Silber und Gold, „durch Wegnehmen seiner Feuchtigkeit“. Ferner Coagulieren fester Stoffe aus Lösungen, durch Eindampfen, oder Auskristallisieren lassen [DARMSTAEDTER 1922, *Alchemie des Geber*, S. 187].

201 AGRICOLA, *Vom Bergwerck*, 1557, fol. CLXXXVIII f., Abb. und Beschreibung.

- colofoniam ist Griechisch hartz** Colophonium; das aus dem Harzbalsam von Pinus-Arten nach Entfernen der flüchtigen Anteile gereinigte Harz. Gewonnen als Rückstand bei der Destillation von Terpentinöl.
- conterfeyn** Im *Augsburger Kunstbuechlein* (92) als Ausgangsmaterial zur Herstellung von *aurum musicum* gebraucht; es bedeutet hier Zinn oder Zinnerz. Conterfeyn = gefälschtes Gold, Metall von franz. Contrefait [KLUGE 1975].
- corpus** *ein jedes metall oder Materi*. Von lat. *corpus*, der Leib, (fester) Körper. Corpus bezeichnet im *Augsburger Kunstbuechlein* (174) die Metalle, im Gegensatz zu „spiritus“, flüchtige Substanzen.
- crystal, chrystal** Kristall, Bezeichnung für Edelsteine. Bergkristall, Siliciumdioxid SiO₂.
- crocus** Safranfarbe, Safrangelb. Von der Bezeichnung für die Safranfarbe ausgehend wurde *crocus* die Sammelbezeichnung für verschiedene braunrote bis gelbe Metallverbindungen in Pulverform, etwa Bleigelb, *crocus martis*, *crocus cupri*.
- crocus martis** Eisensafran, Eisenrost, *crocus ferri* [GOLTZ 1972, S. 136]. Durch Brennen (calcinieren) von Eisenpulver entsteht gelbes Eisen(III)-Oxid Fe₂O₃ [BRACHERT 2001, S. 68, 69]. Im *Augsburger Kunstbuechlein* (194) werden Eisenfeilspäne mit Essig gewaschen, in *aqua forte* gelöst und anschließend gegläht; es entsteht ein feines rotes Pulver.
- crocus veneris** Kupfer, das mit Salz gebrannt und mit Essig ausgewaschen wird, ergibt ein rotes Pigment, rotes Kupfer(I)-Oxid Cu₂O. Im *Augsburger Kunstbuechlein* (195) wird Kupferblech immer wieder mit Salz und Essig bestrichen; als Rückstand bleibt dann *crocus veneris* zurück. Oder auch Kupfer(I)-Oxid, Cu₂O (*aes ustum*).
- crudus** lat. roh, ungereinigt.
- dattel** Datteln.
- dindtenhoren** Tintenhorn; ursprünglich Tierhörner, später bestanden diese Hörnchen meist aus Zinn, Kupfer oder aus Glas. Sie dienten zur Aufbewahrung von Tinten und Malfarben.
- distilliren** Destillieren, von lat. *destillare*, eigentlich abtropfen. Trennung zweier Flüssigkeiten unter Nutzung ihrer unterschiedlichen Siedepunkte. Die Destillation war bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts eine den Alchemisten vorbehaltene Technik und fand erst später Eingang in die pharmazeutische Arzneimittelherstellung [GOLTZ 1972, S. 366 ff.].
- doerren** Dörren. Im *Augsburger Kunstbuechlein* wird meist an der Sonne gedörert.
- dragant** Tragant, Gummen von verschiedenen, in Vorderasien und im Mittelmeerraum beheimateten Astragalusarten. Farbharz. Tragant ist in Wasser nur wenig löslich, er quillt darin zu einer schleimigen Masse. Im *Augsburger Kunstbuechlein* (52, 130) als Bindemittel für Räucherkegel und zum Stärken von Samt verwendet.
- dreyfuß** Dreibeiniges Eisengestell als Halterung für metallene oder tönernen Gefäße zum Erhitzen über einem Feuer. Oder auch metallene oder tönernen Gefäße auf drei Beinen.
- engerling** Engerlinge, Larven der Blatthornkäfer.
- eppichsafft** Eppich, volkstümliche Bezeichnung für Attich, Zwergholunder (*Sambucus ebulus* L.).
- erbes, erbis** Die Größe einer Erbse wird als Maßangabe für feste Substanzen verwendet.
- erbyssen wasser** Sud aus abgekochten Erbsen, Früchte von *Pisum sativum* L.²⁰² Feinstverteilte Eiweißteilchen absorbieren die Schmutzpartikel. Im *Augsburger Kunstbuechlein* (47) dient ein Absud von Erbsen als Fleckenwasser.²⁰³ Ähnliches Rezept im *Liber Illuministarum* fol. 121v: ... *send die [erbis] untz das sy die pelg lassen ...* Erbsen werden also solange gekocht, bis sich die Schalen lösen.
- ertz** Bezeichnung für Mineralien, die der Gewinnung von Metallen dienen.
- es** Aes, Kupfer.
- es ustum** Gebranntes Kupfer [GOLTZ 1972, S. 308], auch gebrannter Grünspan (Kupferasche, Kupferrauch). Im *Augsburger Kunstbuechlein* (195) gleichbedeutend mit *Crocus Veneris*, das je nach Herstellungsprozeß rotes Kupfer(I)-Oxid oder schwarzes Kupfer(II)-Oxid ergibt. Im *Augsburger Kunstbuechlein* wird *es ustum* aus Kupfer mit *sal commune* und Essig präpariert.
- essig** Wässrige Lösung der Essigsäure CH₃-COOH, die sich durch Oxidation alkoholhaltiger Flüssigkeiten an der Luft bildet. Durch Destillation kann der Säureanteil geringfügig erhöht werden. Im 16. Jahrhundert war ein Säuregehalt von ca. 4–6 % üblich [HICKEL 1963, S. 77]. BOLTZ VON RUFFACH empfiehlt in Verbindung mit Farben ausschließlich den weißen, klaren Essig, der rote Essig *ist gar kein nutz under die farben* [BENZINGER 1913, S. 47].

202 *Das Straßburger Manuskript*, 1982, S. 136.

203 PLOSS 1989, gleiches Rezept im *Nürnberger Kunstbuch*, vor 1500.

- scharpffer Essig** Acetum, klare, farblose bis gelbliche Flüssigkeit von saurem Geschmack und saurem Geschmack. Im 16. Jahrhundert waren Säureanteile von 6–8 % möglich.
- scharpffer gebranter essig** Durch die Destillation von Essig konnte der Säuregehalt um ca. 2 % erhöht werden. Im 16. Jahrhundert war so ein Säuregehalt von 8–10 % möglich.
- euphorbium** eingedickter Milchsafte von Euphorbiengewächsen, Fam. Euphorbiaceae, ein Farbharz. Der Wolfsmilchsafte der Stengel wird auch als Beizmittel verwendet.
- eyerklar, ayrklar** Eiklar, Eiweiß. Zur Verwendung als Bindemittel für Malfarben wird es zu festem Eischnee geschlagen, über Nacht stehen gelassen und die abgesetzte Flüssigkeit anschließend durch einen Badeschwamm gefiltert. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (88) wird Eiklar zum Temperieren von *Lazur* durch einen Schwamm filtriert und mit Gummi arabicum gemischt. Es dient auch als Bindemittel für das Surrogat von Perlen.
- eyerschalen, kalck von den, ayrschalen** siehe *air kalck*
- eysen** Eisen.
- eysenkraut** *Verbena officinalis* L. (Fam. Verbenaceae), diente auch zum Gelbfärben. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (6, 9, 15) dient der Saft oder ein Absud des Krautes zum Ablöschen bzw. zum Härten von geschmiedetem Eisen. Bereits bei den Römern und Kelten als *Heiliger Zweig* verehrt. Eisenkraut in der Rüstung sollte „hie- und stichfest“ machen [HUBER 1999, S. 240].
- faederlin** kleine Federn werden wie ein Pinsel zum Aufstreichen von flüssigen Sustanzen verwendet.
- faulen** Faulen.
- farxen galle** Fersen-Galle, Kalbsgalle. Galle von jungen Rindern.
- feces** lat. *faex*, Rest, Überbleibsel. Bodensatz, Verunreinigung von Flüssigkeiten, die durch Destillation davon gereingt werden.
- feder** Vogelfeder, im *Augsburger Kunstbuechlin* (101) als Schreibfeder verwendet. Es wird das Zurichten durch Abschaben der Härchen, Abschneiden der Spitze und das Färben der Federn beschrieben.
- ferben** Färben verschiedener Materialien mit Farbstofflösungen und feingemahlene Pigment-Bindemittel-Suspensionen. Im *Augsburger Kunstbuechlin* sind zumeist Beizenfärbungen üblich; es werden Farbstoffe wässerig, sauer oder alkalisch aus den Rohstoffen ausgezogen und mittels Beizen auf dem Färbegut verlackt.
- feßlin** kleines Faß. In einem *feßlin* aus Eichenholz wird die Bleiweißherstellung durchgeführt.
- fewer farb** Im *Augsburger Kunstbuechlin* (77) wird *Fewer farb* aus Rost, *Methwertz*, Alaun und Zinnober hergestellt und mit Gummi arabicum gebunden.
- feygen** Feigen.
- feyheln, feyeln** Feilen mit einer Feile.
- feyhelspen** Feilspähne.
- firniß, fūrniß, vernix** Firnis.
- frawen har** Frauenhaar.
- fünff bletter kraut** Blutwurz, *Potentilla erecta* (L.) RAUSCH. Historische Bezeichnungen: Fünffblatt, Fingerkraut oder Fünffingerkraut, lat. Pentaphyllum²⁰⁴. Ein Absud der Wurzel dient zum Färben von Textilien. Je nach verwendeter Beize erhält man gelbe bis rotbraune Farbtöne. Im *Augsburger Kunstbuechlin* Bestandteil eines Reinigungswassers für Goldstoffe und Samt [SCHWEPPE 1992, S. 514].
- furnus** lat. *furnus*, Ofen.
- furnus coagulationis** coagulieren: ausflocken, gerinnen.
- furnus distillationis** Destillationsofen. Destillieren bedeutet Reinigen und Trennen meist flüssiger Stoffe durch Verdampfung und anschließender Wiederverflüssigung.
- furnus sublimatorio** Sublimierofen. Sublimieren bedeutet unmittelbar vom festen in den gasförmigen Zustand übergehen und umgekehrt.
- gaißmilch** Ziegenmilch.
- galitzenstain, gruener** Grüner Vitriol, Eisenvitriol, ein Eisen(II)-Sulfat $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ [BRACHERT 2001, S. 77].
- galitzenstain, roter galitzenstein, gallizenstayn** Begriff für Vitriole, meist Zinksulfat, weißer Vitriol; v.a. für Zinksulfat, Zinkvitriol, kristallwasserhaltiges farbloses Sulfat, $\text{ZnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Es reagiert schwach sauer. Galitzenstein wird auch als Sikkativ verwendet. Gewinnung in der erzeichen nordspanischen Landschaft Galizien.

204 *Kräuterbuch* des LONICERUS 1679, S. 448, 449; *New Kreüterbuch*, L. FUCHS 1543, Cap. CCXXXIX.

- galle von grossen fischen, galle von den aelen** Galle von Fischen (Hecht, Aal, u. a.). Galle enthält Gallensäure, Gallenfarbstoffe und Schleim. Sie dient als Netz- und Färbemittel in Farben, v. a. zur Buchmalerei. Galle vom Aal wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (82) auf das Substrat Kreide aufgezogen und, wie auch schon bei HERACLIUS (ILG 1873, S. 42 f.), als Ersatz für Auripigment verwendet.
- galloepffel** Galläpfel, *Gallae quercinae*, Eichengallen, Wucherungen an den jungen Blatttrieben der Galleiche, *Quercus infectoria* OLIV., verursacht durch den Stich und durch die Eiablage der Gallwespe, *Cynips tinctoria* HARTIG. Im Handel werden Galläpfel nach ihrer Herkunft bezeichnet, wobei die beste Qualität aus Aleppo (Kleinasien) kommt. Deutsche Galläpfel stammen von anderen Wespen und anderen Eichenarten. Aleppo-Galläpfel enthalten 50–60 % Gerbsäure (Tannin), deutsche Galläpfel dagegen lediglich 10–25 %. Die in den Galläpfeln enthaltene Gallussäure $(\text{OH})_3\text{C}_6\text{H}_2\cdot\text{COOH}$ ist Bestandteil von Gerbstoffen, sie ist in kochendem Wasser leicht löslich, an der Luft färbt sie sich durch Oxidation braun; mit Eisenchlorid gibt sie eine blauschwarze Färbung [FUSSEDER 1979, S. 16]. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (54–63, 119) dient der Absud von Galläpfeln der Herstellung von Eisengallus-Tinten und schwarzen Beizen.
- galmey** Galmei, galimaris, Kieselgalmei, Kieselzinkerz mit Zinkoxidanteilen, meist Zinkcarbonat ZnCO_3 . Wurde seit der Antike, wie auch im *Augsburger Kunstbuechlin* (145, 214), als Legierungsanteil bei der Schmelze mit Kupfer zur Herstellung von Messing genutzt. Durch die Erhitzung von Galmei entsteht *Tutia*, das Zinkoxid. Galmei hat *zweyerley Geschlecht, eines so bereitet wird / und heißt bey den Officinis Thutia, das ander / welchs gegraben wird / und heißt Lapis galimaris* [Kräuterbuch des LONICERUS 1679, S. 709].
- galminaris** Lapis calaminaris, Galmei, Tutia. Sammelname für verschiedene carbonatische und silikatische Zinkerze, insbesondere Zinkcarbonat ZnCO_3 . Seit der Antike Legierungsanteil bei der Schmelze mit Kupfer zur Herstellung von Messing.
- gefäß** Je nach Verwendung bestanden die Gefäße aus Kupfer, Eisen, Glas, Ton, glasiertem Ton oder Holz und wurden offen oder mit *luto sapientiae* verschlossen (*vermacht, verlutiert*) verwendet.
- geflossen saltz** Wohl geschmolzenes Kochsalz, auch als *geprennt saltz* erwähnt. NaCl, schmilzt bei 800° C.
- gemein saltz** Kochsalz, NaCl, siehe *sal commune*.
- genßblut** Gänseblut. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (127) zusammen mit getrocknetem Bocksblut, Essig und einer Holzaschenlauge zum Erweichen von *Christal* verwendet.
- geprennt weyn** Branntwein; Wein, durch Destillation zu höherem Alkoholgehalt gebracht.
- gering bier** siehe *bier*.
- geschmeidig** Geschmeidig machen; meint hämmerbar, biegsam, schmelzbar.
- gestossen kreyden** pulverisierte Kreide, CaCO_3 ; Kreide wird vor allem als Substrat zum Aufziehen der Farbstoffe verwendet.
- glacßin kaechlin** gläsernes Gefäß.
- glacßgahn, glacßgalln** Salz welches aus Glashütten kommt (*glacßgallen findest du bei den glacßbrennern; Alchimia*, KERTZENMACHER 1538, fol. VIIr.); es scheidet sich als Schaum beim Erkalten geschmolzener Glasmasse als kristalline Masse an der Oberfläche ab und enthält hauptsächlich Kalium-Natriumsulfat und Calciumsulfat.
- glockenspeyß** Glockenspeise, Metallegierung für den Glockenguß aus 70–80 % Kupfer und 20–22 % Zinn (Glockenbronze).
- gold** Gold, Sol.
- goldschmid borras machen** Borax, ein Lötmittel für Gold und Silber. Eigentlich Natriumtetraborat, als Borax-Ersatz nennt das *Augsburger Kunstbuechlin* (145): *Nimm Krafftmel ein teyl / Mastix ein teyl / Enforbij zwey teil / mach das d[a]z alles zu pulver / sied darnach biß es dick wird / darnach thue es inn ein viol glacß / und grab es inn eyn mist / laß es darin[n] stehen vier wochen oder lenger*.
- goldstain** siehe *probiersteyn*. Probierstein, Strichtafel für Abriebe von Mineralien und Metallen zur Qualitätsprüfung.
- gossen lauge** Kalklauge, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, wässrige Lösung von gelöschtem Kalk. Kalklauge, klares, abgesetztes und filtriertes Kalkwasser dient im *Augsburger Kunstbuechlin* auch als Lauge zum Färben.
- gradieren** Von lat. *gradus*, Rang. Vorgang der Verbesserung und Vervollkommnung der Metalle. Mittels einer Gradier-Flüssigkeit, einem *aqua fort*, wird unedles Metall in Gold verwandelt.
- griechisch gruen** Griechisch Grün, Viride graecum, neutraler Grünspan (Kupferacetatmonohydrat). [BURMESTER/KREKEL 1998, S. 75] *Griechisch gruen mach also Nim[m] kupffern blech laß sie vj. Monat inn eym hafen voll essigs ligen / an eyner warmen stett nym[m] sie dann herauß doerre sie an der sonnen die blumen sodu daran findst kratz ab, das ist die farb.* (*Augsburger Kunstbuechlin*, 85) Die Kupferbleche werden über Essig gehängt, so daß sich die türkisgrünen, chloridhaltigen Kupfersalze über mehrere Monate hinweg bilden können [BURMESTER/KREKEL 1998, S. 74]. Diese können, wie

im *Augsburger Kunstbuechlin* erwähnt, wie *blumen* aussehen und werden von den Blechen abgekratzt.

griechisch hartz siehe *colophoniam*

gruen victril Grüner Vitriol, deutscher Vitriol welcher durch kupfer- und eisenhaltige Verunreinigungen grün gefärbt war [BRACHERT 2001, S. 263]. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (61) wird grüner Vitriol wegen seines hohen Eisengehaltes zur Bereitung von Gallustinte verwendet. Siehe auch: *galitzenstein*.

gruenspan, spangruen, spongruen Grünspan, Gemisch aus verschiedenen basischen Kupfer(II)-Acetaten. Je nach Zusammensetzung unterscheidet man bläulich-grünen neutralen Grünspan ($\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COOH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$) und blauen bis blaugrünen basischen Grünspan (wechselnde Zusammensetzung: $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot n\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot m\text{H}_2\text{O}$). Neutraler Grünspan wurde hergestellt, indem man basischen Grünspan in starkem Essig auflöste und wieder auskristallisieren lies [KÜHN 1984, *Farbmateriellen*, S. 32]. Da der damals gebrauchte Essig sehr schwach war, sind große Anteile von basischen Kupfercarbonaten in Grünspan üblich. Grünspan wird im *Augsburger Kunstbuechlin* auf zwei Arten hergestellt: Kupfer oder Messing ist mit Harn und *sal armoniac* oder Kupfer mit Honig, Salz und Essig zu behandeln.

gulden kalck Beim Brennen von Zinn mit Honig und Salz entsteht ein als *gulden kalck* bezeichnetes goldfarbendes Pulver.

gummi Pflanzengummen sind Exsudate verschiedener Bäume und Sträucher, die beim Austreten aus der Rinde an der Luft erhärten. Gummien sind meist wasserlöslich oder zumindest in Wasser quellbar, gereinigt farblos und durchsichtig. Alle Gummienlösungen werden vor der maltechnischen Verwendung durch Filtern von Verunreinigungen gereinigt.

gummi arabicum Gummi arabicum wird aus dem Ausfluß von Acaciaarten gewonnen und enthält als Hauptbestandteil Arabin, eine saure Verbindung von Arabinsäure mit Kalk. Gummi arabicum bildet glashelle bis gelbliche Körner und ist in Wasser leicht löslich.

gummi dragant Tragant mit dem Hauptbestandteil Bassorin oder Tragantstoff wird aus Astragalusarten gewonnen. Tragant ist in Wasser quellbar und ergibt eine klebrige, fadenziehende Masse.

gummi von den kirßbaeumen Kirschgummi, Gummi cerasorum; als Bindemittel für Farben bereits im *Liber sacerdotum* und im *Straßburger Manuskript* erwähnt. Dieser Pflanzengummen wird von Kirsch-, Pflaumen- und anderen Steinobstbäumen ausgeschieden und entspricht in den Eigenschaften weitgehend dem Gummi arabicum. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (71) zusammen mit Gummi arabicum als Bindemittel für den verlackten Auszug von Brasilholz auf Kreide genannt.

gummi serusarum *Gummi serusarum*, Kirschgummen. Siehe *gummi von den kirßbaeumen*.

gummiwasser Lösung von Gummien in Wasser. Im *Augsburger Kunstbuechlin* ist meist eine wässrige Lösung von Gummi arabicum gemeint. Andere Gummien sind in Wasser nur wenig löslich und quellen lediglich zu einer schleimigen Masse.

haffner ofen Brennofen für Töpferware. Abb. bei AGRICOLA: *Vom Bergwerck*, 1557, fol. CCXXIIIr.

haidelber, blaw haidelber, heydelbern Heidelbeere, Früchte vom Heidelbeerstrauch, *Vaccinium myrtillus* L. (Fam. Ericaceae). Die blauschwarzen reifen Beeren enthalten roten Saft mit dem Anthocyanfarbstoff Myrtillin als färbenden Hauptbestandteil. Bei der Färbung mit Heidelbeeren wird eine purpurfarbene bis tiefblaue Färbung erzielt. Zur Zubereitung einer Purpurfarbe wird im *Augsburger Kunstbuechlin* ein Zusatz von roter Kupferasche verwendet. Zur Verwendung als Malerfarbe wird Kreide als Substrat mit Beerensaft, der mit Alaun versetzt wurde, blau eingefärbt, es entsteht ein blauer Farblack.

hammerschlag Eisenoxidschwarz Fe_3O_4 ; diente zusammen mit gerbstoffreicher Rinde der Bereitung von Tinten. Herstellung meist durch das Ausglühen von Eisenfeilspänen an der Luft. Hammerschlag entsteht auch beim Schmieden von Eisen.

harn (alter) (*der einen tag auff lebendigem kalck gestanden sey*) Durch das Stehen lassen bildet sich aus Harnstoff unter dem Einfluß von Bakterien Ammoniak; dies macht sich durch die Gärung und die alkalische Reaktion bemerkbar.

alten harn / der wol gesoten ist und gefeümet sey Gekochter und in Gärung übergegangener Harn: es bildet sich Ammoniak.

harn von wein und gesunden menschen Nach alchemistischer Vorstellung hat Harn von weintrinkenden Menschen einen sauren pH-Wert. Alter, alkalischer Urin, die billigste Lauge, hat einen pH-Wert bis 10.

harnasch Harnisch.

hartz Harz. Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird Harz mit Unschlitt und Öl zur Bereitung von Kerzen bzw. Beleuchtungskörpern mit einem Docht in einem Tongefäß verwendet.

- haselnus, haselnuß** Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird die Größe einer Haselnuß als Vergleichsgröße bzw. Maßangabe für verschiedene feste Substanzen verwendet.
- hasen fueß** Hasenpfote, zum Abschaben der Substanz vom Hut des Sublimierofens.
- hauswurtz, haußwurtz** Hauswurz, *Sempervivum tectorum* L. (Fam. Crassulaceae), Inhaltsstoffe: Gerbsäuren, Schleimstoffe; Anwendung als volkstümliches Wunderheilmittel. Hauswurtzwasser wird in *Balneo Mariae* (im Wasserbad) destilliert. Die beste Zeit ist *Mayen oder der Brachmonat* [*Käuterbuch* des LONICERUS 1679, S. 171].
- hechts rogen** Laich des Hechtes.
- hefen aeschen** auch (Frankfurter) Drusenasche. Ein Alkalicarbonat [BRACHERT 2001, S. 27, 73].
- holderbern** Holunderbeeren, Beeren des Holunders (*Sambucus nigra* L.). Der Saft der reifen schwarzen Beeren enthält einen roten Saft mit dem Flavonoid Rutin und Antocyanfarbstoffen (Cyanidinglycoside: Chyanthemin und Sambucin) [SCHWEPPE 1992, S. 399 f.] mit denen sich eine breite Palette von roten, blauen, violetten, dunkelgrünen bis schwarzen Färbungen erzielen lassen. Zur Verwendung als blaue Malerfarbe wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (86) Kreide als Substrat mit dem Beerensaft blau eingefärbt.
- honig** Wie im *Straßburger Manuskript* wird Honig im *Augsburger Kunstbuechlin* in Zusammenhang mit der Grünspanherstellung genannt; Kupferbleche werden mit Honig und Salz bestrichen und in Mist eingesetzt. Zur Herstellung einer roten Malfarbe werden Salz und Honig in einem Kupferbecken gekocht; es entsteht das rote Kupfer(II)-Oxid. Honig wird in Verbindung mit Gummi arabicum als Bindemittel für Malfarben und Goldschrift verwendet. Die hygroskopischen Eigenschaften von Honig tragen hier zur Verbesserung der Elastizität der relativ spröden Schichten bei.
- honigseym** Honigseim, der ungeläuterte Honig, wie er in den Bienenwaben vorhanden ist [GRIMM 1854, S. 1792].
- horn** Horn.
- hornleim** Hornleim, Hirschhorn diente zur Bereitung eines Leimes, Hirschhorngelatine [BRACHERT 2001, S. 122]. Leim der aus Abgängen der Lohgerber, Pergamentmacher und Weißgerber gemacht wird, und der seines Ansehens und seiner Steifigkeit wegen diesen Namen erhalten hat [GRIMM 1854, S. 378].
- hüneray** siehe *ayr dotter* und *eyerklar*.
- incorporieren** Von lat. *incorporatus* = Leib geworden. Incorporieren wird im *Augsburger Kunstbuechlin* als Fachbegriff zum Aufziehen von Holunderbeerensaft auf Kreide verwendet. Körperlose Pflanzensäfte bekommen so Substanz und können als Pigmente in unterschiedlichen Bindemitteln verwendet werden.
- indig** Indigo, aus der Pflanze *Indigofera tinctoria* L. Aus dem farblosen Glucosid Indikan wird durch Oxidation das tiefblaue Pigment Indigo. Der feinteilige Farbstoff wirkt v. a. in öligem Bindemittel fast schwarz, deshalb wird für eine leuchtend blaue und deckende Malfarbe Bleiweiß beigemischt. Wegen seiner Feinteiligkeit wurde Indigo gerne in Aquarellfarben verwendet. In der Aufbereitung des *Augsburger Kunstbuechlin* mit Bleiweiß und Essig *Lazur* genannt. Ob es sich hier um den echten orientalischen Indigo oder den Farbstoff des europäischen Färberwaid (*Isatis tinctoria* L.) handelt, läßt sich nicht feststellen. Im 16. Jahrhundert wird der Ausdruck *indig* für beide Produkte verwendet.
- ireos** Wurzel der Iris (Schwerlilie) von *Iris germanica* oder *Iris florentia*. Die Iriswurzel ist frisch fast geruchlos und wird bis zu sechs Jahre gelagert, um ihren angenehm veilchenartigen Duft zu entwickeln. Beim Räuchern entfaltet Ireos ein feines, mildes Aroma dem ein gewisser Liebeszauber innewohnen soll [HUBER 1999, S. 247]. Bestandteil im Rezept 130: *Das schwarz wolrychend glueend Kertzlin zemachen*.
- item** *Item* (lat.): ebenso, desgleichen, ferner.
- iusquiamus** Bilsenkraut, (*Hyoscyamus niger* L.). Bestandteil im Rezept 130: *Das schwarz wolrychend glueend Kertzlin zemachen*
- je baß unnd baß** Einen Prozeß langsam, Schritt für Schritt und mit ständiger Verbesserung des Ergebnisses ausführen.
- kalbs gallen** Galle vom Kalb.
- kalck, gulden kalck** siehe *gulden kalk*.
- kalck, laugen von kalck** Kalkwasser, Ca(OH)₂, wässrige Lösung von gelöschtem Kalk. Kalklauge, klares, abgesetztes und filtriertes Kalkwasser dient im *Augsburger Kunstbuechlin* (71, 111, 116) auch als Lauge zum Färben mit Brasilholz.

- kalck, lebendiger kalck** Gebrannter, ungelöschter Kalk, CaO.
- kalck, ungeleschten** Gebrannter, ungelöschter Kalk, Calciumoxid CaO; dieser entsteht beim längeren Erhitzen von Kalksteinen (Calciumcarbonat CaCO₃) auf 900–1300° C. Dabei zerfällt Calciumcarbonat in Calciumoxid und Kohlendioxid. Mit Wasser gelöscht bildet er in einer stark exothermen Reaktion Sumpfkalk.
- kalck, weysser kalck** Kalk, Kalkstein, kohlenaurer Kalk, Calciumcarbonat CaCO₃.
- kampffer** Kampfer, *Cinnamomum camphora*, C₁₀H₁₆O, zyklisches Keton, es dient als Weichmacher. Kampfer wird durch Wasserdampfdestillation des zerkleinerten Holzes der Kampferbäume, *Camphora Laurus* L. gewonnen. Im Rezept (43) *Flecken auß dem wullen tuch zubringen*.
- keß** Käse.
- keßmolcke** *Serum lactis* ist die von geronnener Milch (Käse) abgepreßte Flüssigkeit. Im Rezept (65) *Ein andere [tinte] inn der nott mit geringen kosten* ist Molcke Bindemittel für Hammerschlag und Kohle.
- knospen von den erlenbaumen** Erlenknospen (Fruchtzapfen) der Schwarzerle, *Alnus glutinosa* sind gerbstoffreich, enthalten 15–16 % Tannin. Der Absud von Erlenknospen mit Eisen(II)-Sulfat ergibt ein tiefes Schwarz und mit Kupfersulfat ein Schwarzbraun [SCHWEPPE 1992, S. 481, 482]. Zusammen mit Bier und Vitriol wird in Rezept Nr. 62 eine Tinte hergestellt.
- koln, glueende, kolfewr** Kohlen, Kohlefeuer. Qualitative Temperaturangabe im *Augsburger Kunstbuechlin*: *setz auf glueend kolen, setz in kolen, über koln, in kolfewr*.
- kornblumen** Kornblume, *Centaurea cyanus* L. (Fam. Asteraceae), mit dem blauen Anthocyanfarbstoff Cyanin. Durch Behandlung des zunächst roten Farbstoffes mit einer basisch wirkenden Substanz wird Farbumschlag nach Blau herbeigeführt. Der blaue Farbstoff bleicht leicht aus. In Rezept 86 zur Bereitung einer blauen Malfarbe mit Gummi arabicum und Alaun genannt.
- Krafftmeel** Weizenmehl (lat. *farina*).
- kremen** Krämerei, Wurzkrämerei. Apotheke und Krämerei wurden aus wirtschaftlichen Gründen häufig innerhalb der gleichen Geschäftsräume betrieben. Gehandelt wurden dort nur ungiftige Artikel des täglichen Bedarfs (*simplicia*) [BURMESTER/KREKEL 1998, S. 82 f.]. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (251) wird Schwefel im Warenbestand der Kremen genannt: *schwefel den du findest in[n] den kremen*. Auch im Tegernseer *liber illuministarum* (fol. 1125v) wird der Kramerladen als Erwerbsquelle genannt.
- kreutzberlin von den hagedörnen** Der Saft der unreifen Kreuzdornbeeren (Juli bis August) vom Purgierkreuzdorn, *Rhamnus catharticus* L., enthält gelbe, wasserlösliche Flavonoidfarbstoffe. Aus den reifen Kreuzbeeren (September und Oktober) wird ein grüner, wasserlöslicher Farbstoff gewonnen der anschließend mit Alaun verlackt wird. Das Steinobst von Rhamnus-Arten beinhaltet unterschiedlicher Farbstoffe. Aus dem frisch gepreßten Saft der reifen Beeren wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (84) Saftgrün (Blasengrün) hergestellt.
- kreyde** Kreide, Ablagerungen von Calciumcarbonat (CaCO₃) aus Überresten winziger Meereslebewesen (z. B. Champagner oder Rügener Kreide) oder pulverisierter weißer Kalkstein, ein erdiger weißer Kalkstein aus kohlensaurem Kalk und aus Schalen von Foraminiferen. Wegen des niedrigen Brechungsindex wirkt Kreide in wässrigen Bindemitteln deckend. Kreide dient im *Augsburger Kunstbuechlin* als Substrat für Farbblacke und Saftfarben und zur Bereitung einer weißen Tinte mit Kalk, Eierschalenskalk und Ziegenmilch.
- kuew kot** Rinderkot dient im *Augsburger Kunstbuechlin* zur Entfernung von Schrift auf Pergament; das Pergament wird mit pulverisiertem Mastix bestreut und dann mit einem feuchten Tuch und Rinderkot bedeckt.²⁰⁵
- künig** Alchemistischer Begriff für eine abgesetzte Substanz; ein reines Metall, das als Produkt eines Prozesses hervorgeht [AGRICOLA, *Vom Bergwerke*, 1557, fol. CCI]. Bei der Trennung von Gemischen, v. a. Legierungen durch schmelzen in *capellen*, bleibt ein Teil als reiner metallischer Rückstand im Tigel zurück.
- Kupffer** Kupfer
- kupffer aesche beym keßler** Hier wohl rote Kupferasche, *Cuprum oxydulatum*; Kupfer(I)-Oxid, Cu₂O, das durch Glühen und Ablöschen von Kupferblechen bereitet wird. Ein rotes Pigment. Purpurfarbe wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (74) aus Heidelbeeren, Kupferasche und Alaun zubereitet.
- kupffer schlack** Kupferschlag, Kupferhammerschlag. In dem Rezept Nr. 109: *Ein blawe farb allerley zu ferben* werden die Materialien mit *kupffer schlack*, Salz und Essig zunächst eher grün gefärbt und anschließend in einen warmen Brasilholzauszug gelegt.

205 LEUCHS 1831, S. 5: Überschüssige Farbstoffe werden nach dem Färben mit Rinderkot und Wasser aus den gefärbten Textilien ausgewaschen; der Rinderkot verbindet sich mit den Farbstoffen *zu einer unlöslichen Verbindung* und kann sich so nicht mehr mit dem Stoff verbinden.

küwen unschlit, unschlet Unschlitt, Talg, aus dem Fettgewebe von Rindern, *Sebum bovinum*, ausgeschmolzenes, festes Fett von höherer Schmelztemperatur.

labdanum *Gummi laudanum*, Harz verschiedener Zistus-Arten (*Cistus ladaniferus/Cistus incanus*), Zistrose (Fam. Cistaceae), geschätzt wegen seines Wohlgeruchs. *Laudanum ist ein schwarze Wachs Gummi / eines starken guten Geruchs / wird von einem Gewächse gesammelt. Zergebet in Oel* [Kräuterbuch des LONICERUS 1679, S. 142, 700]. Dunkelbraunrote bis schwarze, zähe, zwischen den Fingern klebrig werdende Masse oder Stangen von ambrähnlichem Geruch und balsamisch bitterem Geschmack [HUBER 1999, S. 253]. In Wasser unlöslich, teilweise löslich in Ethanol. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (130) wird es bei der Herstellung von Räucherkegeln verwendet, bei BOLTZ VON RUFFACH um stinkenden Präparaten den üblen Geruch zu nehmen [BENZINGER 1913, S. 24].

lac virginis Jungfrauenmilch; in alchemistischen Schriften eine Bezeichnung für *Mercurius philosophorum* (Quecksilber) [BRAKE 1974, S. 272] oder Bleipräparate wie z. B. basisches Bleicarbonat oder bleiacetathaltige Zubereitungen. Im *Augsburger Kunstbuechlin* werden pulverisierte Bleiglätte und pulverisierte Glasgallen getrennt mit Essig gekocht und durch einen Filz filtriert bis jeweils eine reine weiße Flüssigkeit erzeugt wird. Mischungen beider Flüssigkeiten wird *lac virginis* genannt.

laim, leym Lehm. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (92, 166, 168) werden mit Lehm Gefäße abgedichtet und Glasgefäße zum Schutz vor zu starker Erhitzung umkleidet.

laim, leym Leim. Zusammen mit Honig und Gummi arabicum wird Leim im *Augsburger Kunstbuechlin* (17, 71, 88, 99) als Bindemittel für Malfarben und als Anlegemittel für Vergoldungen genannt.

lapis galminaris *Lapis calaminaris*, Galmei. Sammelname für verschiedene carbonatische und silikatische Zinkerze; ein gelblich, rötlich oder bräunliches Pulver. Seit der Antike Legierungsanteil bei der Schmelze mit Kupfer zur Herstellung von Messing.

lasur, lazur Hier Ersatz für echtes Ultramarin. Aufbereitung von Indigo mit Bleiweiß und Essig, oder Eierschalenkalk mit Grünspan, Salmiak und Essig vermischt; für die Buchmalerei geeignet. Als Bindemittel dienen Eiweiß und Gummi arabicum. *Zu schoenen blumen* wird *Lasur* im *Augsburger Kunstbuechlin* (89) mit Wasser gerieben und durch Absetzten im *hoernlin* gereinigt und zum Gebrauch als Malfarbe mit Fischgalle, Gummi und Eiweiß vermischt.

lauge Lauge im *Augsburger Kunstbuechlin* bedeutet meist Holzaschenlauge (Reben-, Buchen-, Eschenlauge) oder Mischungen dieser mit Ätzkalk. Darin ist alkalisch reagierendes Kaliumcarbonat enthalten. Mit diesen Laugen werden Farbstoffe aus den Rohstoffen gezogen und anschließend mit Alaun verlackt.

laugen von kalck Kalkwasser, *solutio calcii hydroxydati*, $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird ungelöschter Kalk mit Wasser übergossen (gelöscht) und stehen gelassen. Es setzt sich oben eine klare Flüssigkeit ab, diese wird abgegossen und durch ein Tuch gefiltert.

laugen sack, spytziger Spitz zulaufender Sack aus textilem Gewebe, meist Leinen; darin werden feste Substanzen (Asche, Safran) in Wasser gehängt und ausgelaugt bzw. ausgewaschen.

lautter laim Sauberer, reiner Leim. Im *Augsburger Kunstbuechlin* zusammen mit Gummi arabicum und Kirschgummen als Bindemittel für eine rote Malfarbe aus einem Brasilholzauszug.

lauter wasser Sauberes, reines Wasser.

lebendiger kalck *Calx viva*; ungelöschter Kalk, Ätzkalk, CaO .

lebendigs quecksilber Quecksilber (zur Vorsilbe *queck* = lebendig)

leinoel, leynoel Leinöl dient im *Augsburger Kunstbuechlin* (29–34, 37, 100) als Bindemittel für Ölfarbe mit Mennige und Bleigelb und zur Bereitung von goldfarbenen Überzügen auf silberfarbenen Metallen mit Aloe und Bernstein.

leymen, laim Lehm, von mhd. *leim, lêm*; *Erdrich / leymig und schleimig / zu mancherley Werck der Haffner geschickt*. [Kräuterbuch des LONICERUS 1679, S. 718]

leynentuch Leinentuch, Tuch aus Flachsfasern. Das Gewebe wird als Filter, Sieb zum Reinigen und Trennen von Flüssigkeiten von Feststoffen verwendet.

liechtgruen Lichtgrün ist im *Augsburger Kunstbuechlin* (85) eine Malfarbe aus Grünspan, Safran, Essig und Gummiwasser oder Grünspan mit Wein gerieben, Safran, Essig und Honig.

lignum aloe *Lignum aloe rhodicorum*, *lignum rhodium*, Paradeysholz, Rosenholz. Herkunftsgebiete sind die Kanaren und Westindien.²⁰⁶ Zerkleinertes Rosenholz dient als Füllung für Duftkissen, im *Augsburger Kunstbuechlin* (130) als Bestandteil von Räucherkegeln. Wegen seines mit dem Aلوenholz verwandten bitteren Geschmacks und der harzigen Bestandteile wird das Holz der

206 Nach KREKEL wird in deutschen Apothekentaxen des 16. Jahrhunderts *lignum Aloe* oft mit *lignum aloe rhodicorum*, *lignum Rhodium*, also dem gemeinen Rosenholz gleichgesetzt.

Adlerholzbäume, *Aquilaria agallocha* Roxb., historisch auch *lignum aloe* genannt [SCHMIDT 1891, S. 37, 38]. Als Räucherwerk wird das Holz erst verwendet, wenn es im Alter von ca. 70 Jahren von Pilzen befallen ist und seinen Duft entfaltet. Am kostbarsten ist das Agarholz von abgestorbenen Bäumen, bei denen sich über längere Zeit ein Fermentationsprozeß vollzieht [HUBER 1999, S. 226, 227].

lindenkolen Aus Lindenholz gebrannte Holzkohle.

litargirum, das ist silberschaum Lithargyrum, Bleiglätte, Silberglätte, Goldglätte, Massikot, Plumbum oxydatum, Blei(II)-Oxid, PbO. Schweres gelbes bis rötliches Pulver. Herstellung durch Oxidation von geschmolzenem Blei unter Luftzufuhr. Die gelbe Modifikation kann auch durch Erwärmung von Bleicarbonat und Bleinitrat erzeugt werden. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (234) zur Bereitung von *lac virginis* verwendet.

loroel Lorbeeröl; ätherisches Öl aus den Blättern von Lorbergewächsen (Fam. Lauraceae).

lot, lott Lot; alte mittel- und nordeuropäische Gewichts- bzw. Maßeinheit; regional unterschiedlich; meist 1/32 Pfund. 1 Lot = 15,6–17,5 g.

luna Silber.

lutum sapientiae Lutum sapientiae; Lehm/Kitt der Alchemisten. Lehm der Weisheit; Gemenge zum Verschließen/Verkleben und Beschichten der Tiegel, Destillierkolben und Ansatzrohre als Schutz vor zu starker Erhitzung im Feuer. Die Mischung bestand meist aus Lehm, Eiweiß, Kalk, Pferdemist, Ziegelmehl und ähnlichen geeigneten Materialien.²⁰⁷

lutzel Evtl. Waid, Synonyme im *Kräuterbuch* des LONICERUS 1679, S. 339: Lytrum, Lutea. Oder *Lythrum salicaria* L. (Fam. Lythraceae), Blutweiderich. Inhaltsstoffe im Kraut: 5 % Gerbstoff, wenig ätherische Öle.

Magnet Im 16. Jahrhundert Magnetstein, natürlich vorkommendes Eisen(II, III)-Oxid.

magsamen stengel mit den hauptern Stengel des Gartenmohns, *Papaver somniferum* L. (Fam. Papaveraceae), mit den Samenkapseln. Die Asche von Mohnstengeln dient im *Augsburger Kunstbuechlin* (119) zur Herstellung einer Lauge zum Erweichen von Hornspänen.

maler virnis, maler virneß, maler fürniß Bestand aus Leinöl, Silberglätte, Mennige und Umbra [BRACHERT 2001, S. 160]; in *Allerhand Farben*, Augsburg 1533 aus Leinöl, Bernstein und *venedisch glaß*. Das bleihaltige pulverisierte Glas wirkt als Sikkativ.

manns harn Urin eines Mannes.

marck Altes Münzgewicht, 1 Mark = ½ Pfund = 16 Lot = 8 Unzen = 230–240 g.

marrubium album *Marrubium vulgare (album)* L., Weißer Andorn. Im *Kräuterbuch* des LONICERUS 1679, S. 259, werden folgende Termini synonym verwendet: Andorn, Marobel, Gottvergiß.

mars Eisen, Ferrum.

martem crudum Rohes Eisen.

mastix Mastix. Hartharz der im Mittelmeerraum wachsenden *Pistacia lentiscus*-Arten. Die beste Qualität kommt von der griechischen Insel Chios. Das Harz bildet sich in erbsengroßen, blaßgelben oder gelblichgrünen Körnern. Es ist wasserunlöslich, in Terpentin und heißen Ölen löslich.

Materia at. *materia* = Stoff, Substanz.

maulbern Der Saft der Beeren von *Morus alba* L. und *Morus nigra* L. (Fam. Moraceae), ein Anthocyanfarbstoff, ergibt mit Alaun ein Blau. Zur Verwendung als Malerfarbe wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (86) Kreide als Substrat mit dem Farbstoff blau eingefärbt.

menig Mennige, Minium, Plumbum oxydatum rubrum, rotes Bleioxid Pb₃O₄. Ausgangsstoff für die Herstellung war meist Bleiweiß (2PbCO₃·Pb(OH)₂) oder Bleigelb (PbO), das durch Erhitzen auf etwa 450° C in Mennige überführt wurde. Der Farbumschlag wird durch Oxidation beim Umrühren herbeigeführt. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (147) wird Blei zu Bleiasche (PbO) gebrannt und in einem mehrstufigen Brennprozeß wird diese zu Mennige umgesetzt, wobei das Zwischenprodukt immer wieder gerieben wird [BURMESTER/KREKEL 1998, S. 69]. In der Buchmalerei wird Mennige mit Gummen gebunden, als Goldgrund mit Leinöl. Mennige, mit Leinöl angerieben, wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (29–32) auch zum Aufmalen (Isolieren) der Motive für die Metallätzung verwendet. Für *braun farb* (78) wird Schwarz mit Mennige und einer Gummilösung vermischt, für *Rosin farb* (76) Mennige mit Bleiweiß oder Auripigment.

mercurium crudum Rohes Quecksilber, Hydrargyrum.

mercurium fixum et sublimatum festes Quecksilbersublimat.

²⁰⁷ Das *Illuminierbuch* von 1549 nennt u. a. auf S. 123 eine Mischung aus Lehm, Pferdemist, Ziegelmehl, Eisenfeilspäne, Gips, Kalk, Salzwasser und Eiweiß.

- mercurium sublimatum** Quecksilbersublimat, Quecksilber(II)-Chlorid HgCl_2 . Kristallines weißes Pulver oder weiße, schwere, durchscheinende, strahlig kristalline Stücke oder farblose, glänzende Kristalle. Die wässrige Lösung wirkt schwach sauer.
- mercurium vivum** Quecksilber, Mercurius.
- mercurium, gesotten** Bei 357°C siedet Quecksilber; es läßt sich destillieren und wird dadurch gereinigt.
- Mercurius** Quecksilber. Das *Augsburger Kunstbuechlin* benutzt Quecksilber zur Herstellung von Amalgamen, zur Reinigung von Metallen von Verunreinigungen und zur Trennung von Legierungen und Metallbeschichtungen.
- merretig** Merrettich.
- methwertz** Im *Augsburger Kunstbuechlin* (77) dient Methwertz zur Herstellung von *Feverfarb*, zusammen mit Rost, Zinnober und Alaun sowie zur Bereitung einer blauen Saftfarbe mit Heidelbeeren. Methwertz von Metwurtz, Mettram, Mütterkraut = Beifuß, *Arthemisia rubra* [*New Kreüterbuch* 1543, Cap. XIII]. Aus Methwertz wird ein roter Farbstoff gewonnen der zum Färben von Textilien dient [SCHWEPPE 1992, S. 67]. HÖHLE 1984 (S. 39) interpretiert Methwertz als Alaun.
- messing** Legierung aus Kupfer und Zink in unterschiedlichen Mengenverhältnissen. Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird Messing aus Kupfer und $1/3$ Galmei hergestellt. Messing dient als Ausgangsmaterial für die Grünspanherstellung und in mehreren Rezepturen auch zur alchemistischen Herstellung von Gold.
- meußkat** Muskatnuß.
- milch** Kuhmilch wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (65) als Bindemittel für die Tintenherstellung aus *wolgebrannten kolen* verwendet.
- millefolio** Tausendblatt, Schafgarbe, *Achillea millefolium* L.
- mirr** Myrrhe; Harz von Bäumen der Familie der Burseraceae, beheimatet im arabischen oder afrikanischen Küstengebiet des roten Meeres. Es bildet sich in hellbraunen oder rotbraunen glänzenden Körnern. Zerpulvertes Myrrhenharz sieht weißlich aus und wird gelegentlich als weiße Myrrhe bezeichnet.
- moersel** Mörser, Reibschale.
- mollen** Unter *mollen* sind Eidechsen zu verstehen. Nach alchemistischer Vorstellung sollen im *Augsburger Kunstbuechlin* Eidechsen Quecksilber fressen – nach dem Brennen der Tiere soll Gold bzw. Silber entstehen.
- muschel** Muscheln werden als Behältnisse von Malfarben, Metallfarben zum Schreiben und als flache, schalenartige Gefäße zum Reinigen von Pigmenten genannt. Im *Augsburger Kunstbuechlin* auch zur Bereitung und Aufbewahrung von *aurum musicum*, daher auch der Begriff Muschelgold.
- narten, eyn starcken verglaßten** Dickwandiges, glasiertes Tongefäß.
- nebger** Von mittelhochdeutsch nabe-ger, spitzes Eisengerät, Bohrer [DARMSTAEDTER 1926, S. 39].
- Nußoel** Öl aus getrockneten Walnüssen.
- nußschaln aeschen** Aus der Asche von verbrannten Nußschalen wird zusammen mit Asche aus Bohnenstroh und Weinrebenasche eine Lauge bereitet.
- ochsengalle** Ochsengalle, *Fel tauri*, bräunlich-grüne, schleimige Flüssigkeit von eigentümlichem Geruch und bitterem Geschmack. Galle hat die Eigenschaft Fettsäuren in wasserlösliche Form überführen zu können, indem sie „verseift“. Auf dieser Eigenschaft der Galle beruhen die vielfältigen technischen Verwendungsmöglichkeiten. Bei Textilien wird Ochsengalle als Appretur verwendet. In Gegenwart von Galle wird das Eindringen von Farbstoffen in Textilien bei niedriger Temperatur erleichtert. Als Bindemittel bzw. Netzmittel bewirkt sie eine geringere Oberflächenspannung der Tinten und Farben, die dadurch leichter fließen. Auch lassen sich Pigmente und Farbstoffe fein verteilen. Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird Galle vor allem in den Rezepten zur Textilreinigung verwendet.
- ochsenzung saft** *Anchusa officinalis* L. (Fam. Boraginaceae), Falsche Arkanna oder Färbende Ochsenzunge, *Alkanna tinctoria* TAUSCH. Bereits ISIDOR VON SEVILLA berichtet über die Ochsenzunge als rote Färbepflanze; er bezieht sich dabei auf PLINIUS. Der rote Farbstoff ist nur in der Rinde der Wurzel enthalten und dient der Rotfärbung.
- oepffelbaumen, rinde von den** siehe *apffelbaumen rinden*
- ofen** Ofen, lat. *furnus*. Je nach Bauart sind Öfen für Trocknungs-, Destillations- und Brennprozesse geeignet.
- bach ofen** Backofen, durch Verbrennen von Holz wird die Ofenkammer erhitzt und nach dem Entfernen der Glut und der Asche wird das Backgut eingeschoben.

- **calcionier ofen** Im Kalzinierofen werden Stoffe in kalkähnliche Substanz verwandelt, d. h. ihnen wird durch Glühen Kohlendioxid und Wasser entzogen und organische Beimengungen werden zerstört. In der *Alchimia*, KERTZENMACHER 1538, wird ein aus Ziegeln gemauerter rechteckiger Kubus mit drei Etagen beschrieben. Unten befindet sich die mit einem Türchen verschließbare Brennkammer, darüber zwei Kammern, mit rundbogigen Öffnungen; aus der obersten quillt der Rauch. Durch Verbindungskanäle zwischen Brennkammer und Ofenraum dringt die heiße Luft, durch Seitenkanäle gelangt der Rauch aus dem Ofenraum in den darüberliegenden Rauchfang. Für das Kalzinieren eignen sich Töpfer- oder Ziegelöfen.²⁰⁸
- **distillier ofen** Im Destillierofen werden meist flüssige Substanzen, die sich unzersetzt in Dampfform überführen lassen, durch Destillation gewonnen oder gereinigt.
- **haffner ofen** Ofen zum Brennen von Töpferware. In einer Brennkammer wird Holz verfeuert und die erhitzte Luft über einen Verbindungskanal in die Brennkammer geleitet.
- **kalck ofen** Ofen zum Kalkbrennen. Er besteht aus einem turmartigen, oben offenen Ofenraum (horizontaler Ringofen) in dem Kalksteine so aufgeschichtet werden, daß sich unten ein gewölbter Hohlraum zur Befeuerung bildet. Oben sorgfältig abgedichtet wird im Hohlraum über mehrere Tage das Gestein auf Temperaturen von ca. 1000–1100° C erhitzt, wobei aus Calciumcarbonat Calciumoxid entsteht.
- **reverber ofen** siehe *reverber ofen*
- **sublimier ofen** Dient zum Überführen eines flüchtigen festen Stoffes in den Dampfzustand, unter Umgehung der flüssigen Phase.
- **windofen** Turmartiger Ofen, dessen Feuerstelle über einem Kranz von Blasebalgrohren bzw. Luftkanälen liegt [PLOSS 1952, S. 171].
- olei** Olei resinae, Harzöl, wohlriechendes (dem Terpentingöl vergleichbares) Öl oder Leinöl.
- oleum benedictum** Im *Augsburger Kunstbuechlin* (248), werden Ziegelsteine mit Baumöl (Olivenöl) getränkt, zerkleinert und dreimal destilliert. Das so gewonnene Öl ist *oleum benedictum*.
- oleum laterni** Auch Oleum philosophorum. Früher *oleum laterinum*, Ziegelöl genannt, von lat. *later* = Ziegel, *laterina* = Ziegelwerk, die Ziegel. Petroleum, hergestellt aus Nußöl durch die Zersetzung fetter Öle an den glühenden Ziegelstücken. Im *Augsburger Kunstbuechlin* werden Ziegelsteine mit Nußöl getränkt und dreimal destilliert.
- oleum ovorum** Eieröl, das fette Öl des Eigelbs. *Oleum ovorum* wird aus geschlagenem Eidotter, der acht Tage lang in einem Glas in einem warmen Misthaufen gestanden war, und den Schalenhäutchen durch dreimaliges Destillieren gewonnen.
- oleum sulphuris** Schwefelöl. Im *Augsburger Kunstbuechlin* aus Schwefel und Leinöl hergestellt. Ein zweites Rezept nennt Schwefel und Weinstein, die zusammen gebrannt und destilliert werden.
- oleum tartari** Konzentrierte Lösung von Weinstein, Weinsteinöl; gebrannter und hygroskopisch zerfließender Weinstein.
- orger** Ocker; eine mit wasserhaltigen Eisenoxiden gelb, durch das Mineral Goethit ($\alpha\text{-FeO(OH)}$) bis rot, durch das Mineral Hämatit ($\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$) schwarz gefärbte Farberde auf Aluminiumsilikatbasis. Beim Brennen von gelbem Ocker wird das Hydratwasser ausgetrieben und die Verfärbung zu einem stumpfen Rot tritt ein.

- paliere, paliere mit dem zan** Polieren bzw. Verdichten einer versilberten bzw. vergoldeten Oberflächen mit einem Tierzahn.
- pergamene** Pergament, von mlat.: *pergamenum*, von der Stadt Pergamon hergeleitet, wo es zum Ersatz von Papyrus erstmals verwendet wurde. Wichtigster Beschreibstoff des Mittelalters. Pergament wurde aus Tierhäuten, meist aus Schaf- und Ziegenhäuten, hergestellt. Pergament wird nicht gegerbt, sondern in Kalklauge enthaart und anschließend auf einem Rahmen spannetrocknet und geglättet. Pergament diente als Beschreibstoff und die Pergamentabfälle zur Herstellung des Pergamentleimes. Das *Augsburger Kunstbuechlin* nennt zahlreiche Rezepte für Tinten auf Pergament und das Färben von Pergament.
- perlin** Perle, von lat. *pirula* = kleine Birne, rundes Perlmuttergebilde, die sich in gewissen Meer- und Süßwassermuscheln bildet. Perlen sind konzentrisch geschichtet und bestehen fast ausschließlich aus Calciumcarbonat. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (128) findet sich ein Rezept für Perlenimitat aus gebrannten Muschelschalen und Schneckenhäusern, mit Eiweiß gebunden und in Rotwein poliert.
- petroleum** siehe *oleum laterni*. Petroleum wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (247) durch dreimalige Destillation von Nußöl, mit dem neue Ziegelsteine getränkt wurden, hergestellt.

208 LEUCHS 1839, S. 131: Abbildung und Beschreibung eines Calciniierofens.

- pfanne** (*eysen, küpfferin, verbleyt, verglaseurt*) Gefäß zur Bereitung von Legierungen, Metallschmelzen und zum Erhitzen von Flüssigkeiten.
- pferdts koth** Pferdekot, Faeces, die Farbe stammt von Gallenfarbstoffen. Durch die bei der Zersetzung freierwerdende Wärme werden die im Pferdemist eingegrabenen Substanzen gleichmäßig getempert. Durch die Fäulnis der stickstoffhaltigen organischen Körper, wie Harn und Haare entsteht Ammoniak, NH₃ (Salmiakgeist). Die Einwirkung von Ammoniak auf Beizen bzw. zu beizende Materialien bewirkt ein tieferes Eindringen in das Holz und gerbstoffhaltige Hölzer werden so geräuchert und erhalten einen schönen, warmen Ton [nach FUSSEDER 1979, S. 17].
- pfifferlingen safft** Saft von Pfifferlingen. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (50) zum Entfernen von Flecken aus seidenen Schleiern genannt.
- pfriemen** Griffel zum Schreiben auf Schreibtafeln, Kratzen oder Gravieren der Vorzeichnung und zum Ätzen auf Metall.
- pfund** Von lat. *libra* Pfund; *lb* abgekürzt.
 - Altes deutsches Krämergewicht; die Pfundgewichte wurden unterteilt in 32 Lot zu 4 Quentchen zu 4 Pfenniggewichten zu 2 Hellergewichten.
 1 Pfund = 32 Lot = 128 Quentchen = 512 Pfenniggewichte = 1024 Hellergewichte; regional unterschiedlich betrug das Pfund zwischen 467,6 und 561,9 g.
 - Apothekerpfund, altes Apotheker- und Medizinalgewicht. Einteilung regional unterschiedlich.
 1 Pfund = 12 Unzen = 96 Drachmen = 350,78 bis 420 g.
- plumosus** Von lat. *pluma* = Flaum(feder), federig, flaumig, z. B. *alumen plumosum*.
- preparin** *bereyten*. Von lat. *preparare* = zubereiten. Darstellen einer Substanz.
- presilgen, presilgen holtz** Brasilholz, ein Rotholz aus der Gruppe der Caesalpinioideae mit ca. 80 verschiedenen Arten. Die Importe von Rotholz nach Europa stammen in der Neuzeit aus Südamerika, Jamaica und den Antillen und sind seit dem 12. Jh. über den Levantehandel nachgewiesen.²⁰⁹ Nach der Entdeckung der Ostküste Brasiliens 1500 wurden große Mengen nach Europa importiert. Der farbgebende Bestandteil ist der rote Farbstoff Brasilein C₁₆H₁₄O₅, der durch Oxidation des farblosen Stoffes Brasilin entsteht. Der im Kernholz enthaltene Farbstoff ist sowohl als Auszug mit kochendem Wasser als auch in Alkohol, schwachen Säuren und Basen löslich. Mit Kalklauge und Alaun, wie im *Augsburger Kunstbuechlin*, werden kräftig rote und leuchtende Farben erzielt. Ein saurer Zusatz bewirkt eine lilarote Nuance. Als Malfarbe werden dem Brasilholzauszug neben Alaun zum Verlacken noch Gummi arabicum, Kirschgummi, Leim und Kreide beigemischt.
- Probiren** Bestimmung der Bestandteile eines Erzes oder Minerals durch Ausschmelzen in einer Kupelle, mit Hilfe von Quecksilber oder durch Abrieb auf dem Proberstein.
- probiersteyn** Schwarzer Kieselschiefer oder Basalt. Zur Prüfung der Metalle auf ihre Zusammensetzung wird mit der zu prüfenden Substanz und einem Metallstäbchen definierter Zusammensetzung ein Strich auf den Proberstein (im *Augsburger Kunstbuechlin* auch *goldstayn*) gerieben und nach der Farbe das Abriebes verglichen bzw. auf seine Zusammensetzung geprüft.
- proportion** Quantitätsangabe der verwendeten Materialien.
- pulver** Von lat. *pulvis*, Staub.
- pulveris galerinn** Pulverisierter Galenit, natürlicher Bleiglanz, Bleisulfid PbS, ein schwarzes Pulver. Geheimschrift mit Vitriolwasser auf Pergament oder Papier wird durch ein Bad in wässriger Lösung von Galenit schwarz.
- pumer** Pumex, *Lapis pumicis*, Bimsstein.
- purgieren** Von lat. *purgare* reinigen. Reinigen, klären, läutern.
- purgiert kupffer** Gereinigtes Kupfer.
- quintlin** Quentchen, Quintlein. Alte deutsche Gewichtseinheit. 1 Quentchen = 10/6 Gramm = 1,67 g. Vor 1858 = 3,65 g. Als altes Handelsgewicht regional unterschiedlich: 1 Quentchen = 3,9–4,4 g.
- rauten safft** Raute, *Ruta graveolens* (Fam. Rutaceae). *Hüpsch Gruen* wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (85), wie auch bei HERACLIUS²¹⁰, aus Rautensaft, Essig, Kupfer und Eidotter hergestellt. Der grüne Farbstoff wird aus den Blättern gewonnen [*Kunstbuch* des PEDEMONTANUS 1573, S. 522].
- rebaeschen** Asche von Weinreben. Weinrebenasche ist besonders reich an Kaliumcarbonat und wird zur Bereitung von Laugen verwendet.

209 MANTEUFFEL-SZOEGE, in: *Das Straßburger Manuskript*, 1982, S. 134 f.

210 ILG 1873, *Heraclius*, S. 101. *Diesen Saft* [Rautensaft] *verreibt man mit Kupfergrün gemischt, und gibt Essig, der mit Safran gefärbt ist, hinzu ad scribendum*. Gleiches Rezept im *Kunstbuch* des PEDEMONTANUS 1573, S. 522.

- receptaculum** Vorlage einer Destilliervorrichtung zum Auffangen der im *alembicum* kondensierten Substanz.
- reducirn widerbringen.** Von lat. *reducere*, zurückführen.
- regenwürmsafft** Regenwürmer. Nach alchemistischer Tradition wird ein Destillat der Tiere zum Härten von Eisen verwendet.
- retigsafft, raectigsafft** Saft aus der Wurzelknolle des Rettichs, *Raphanus sativus* L. (Fam. Brassicaceae).
- reverber ofen** Reverberier Ofen, von lat. *reverberare*, zurückschlagen (Abb. in *Alchimia*, KERTZENMACHER 1538). Der Reverberofen ist ein gemauerter, zylinderförmiger, oben offener Ofen auf einem flachen, ebenfalls zylindrischen Sockel. Im unteren Drittel des Ofens befinden sich ringsum runde Luftlöcher. Auf das Feuer konnte oben ein Destillierapparat oder andere Gefäße aufgesetzt werden. *Dieses ist ein Ofen wie diejenige / in welchen die Becker das Brot zubacken pflegen ... fürnemlich dafür gemacht metallische Sachen und andere Mixturn / als Saltz und alle Geschlecht der Stein zu calciniern* [*Alchimia*, P. KERTZENMACHER 1538, fol. XIV]. Die Abbildung zeigt einen rund gemauerten Ofen mit einer halbkugelförmigen Kuppel. Im Sockel brennt das Feuer und dringt durch ein kleines Loch in den oberen Kuppelraum, der durch eine rechteckige Öffnung zugänglich ist [BIRELLI 1603, S. 141]. Im Reverberofen wurden Substanzen besonders durch direkte Berührung mit dem Feuer erhitzt, zum Zwecke der Calcination [DARMSTAEDTER 1922, *Alchemie des Geber*, S. 181].
- rogen** Eier (Laich) von Fischen, v. a. des Hechts.
- rosen** Rosen. Im Rezept 130 *Das schwarz wohriechend glueend kertzlin machen* sind wohl die bei Räucherwaren üblichen Rosenknospen gemeint.
- rosenwasser** Auch Rosenöl; Herstellung durch Wasserdampfdestillation frischer Rosenblätter; schwaches, wohlriechendes Konservierungsmittel, z. B. für Gummifarben. Zur Herstellung von Räucherkegeln wird Tragant, in Rosenwasser gequollen, als Bindemittel verwendet [RÄTSCHE 1996, S. 76].
- rosin farb** Gleichbedeutend mit Rösleinfarb bezeichnet *rosin farb* eine rosenrote Farbe, die im *Augsburger Kunstbuechlin* aus einem Brasilholzauszug, aus Mennige und Bleiweiß oder aus Mennige und Auripigment hergestellt wird.
- rost** Rost, braungelbe bis rötlichbraune poröse Schicht von FeO, Fe₂O₃ und H₂O in wechselnder Zusammensetzung. In der Malerei als rotes Eisenoxidpigment verwendet. Im *Augsburger Kunstbuechlin* zur Bereitung von *Fewerfarb* zusammen mit Methwertz, Alaun und Zinnober, mit Gummi arabicum gebunden.
- rothe erdschnecken** *Schnegehwasser* [Schneckenwasser] *im Meyen oder Herbst destilliert beilet die Kräenagen. Eisen in disem Wasser gelöscht wird gehärt wie ein Stahl* [*Kräuterbuch* des LONICERUS von 1679, S. 702]. Dieses aus den roten Nacktschnecken destillierte Wasser wird nach alchemistischer Tradition zum Ablöschen bzw. Härten von Eisen benutzt.
- rotunda (ein vaß)** Rundliches Gefäß aus Glas.
- ruebensafft** Saft der Zuckerrübe. Zum Härten von Eisen verwendet.
- rueß der unter den taechern hanget inn des beckers hauß** Ruß, lat. *atramentum*. Ruß wird als feinkörniges Schwarzpigment zur Tintenherstellung verwendet. Ruß dient im *Augsburger Kunstbuechlin* (228) auch als Aktivkohle zur Adsorption für überschüssigen Harnstoff.
- saffran** Der wasserlösliche Farbstoff des Safran, *Crocus sativus* L., das Glucosid Crocin und Crocetin, wird mit Wasser, Essig und Alaun aus den im Herbst gesammelten und getrockneten, tiefroten Blütennarben extrahiert. Die leuchtende, leicht orange Farbe wird ohne Verlackung in konzentrierter Lösung, mit Leim gebunden, als Malfarbe verwendet. Safran dient im *Augsburger Kunstbuechlin* (81, 85) zu gelber Malfarbe mit Essig und/oder Eidotter, zur Ausmischung von grünen Farben und zum Braunfärben von Textilien.
- safftgrün** Saftgrün, Blasengrün wird aus dem Saft von grünen Kreuzbeeren gewonnen und in einer Schweinsblase aufbewahrt. Zum Vermalen wird diese getrocknete Farbe mit Essig, Alaun und Grünspan vermischt. Auch der gelbe Saft der Kreuzbeeren kann getrocknet und in einer Blase aufbewahrt werden. Zur Benutzung als Malfarbe wird die getrocknete Substanz mit Kreide und Safran zerpulvert und mit einer Leimlösung vermischt.
- saiffen, seiffen, seyffen** Seife. Seifen entstehen beim Kochen pflanzlicher und tierischer Fette mit Alkalilaugen. Im *Augsburger Kunstbuechlin* ist meist die im Mittelalter gebräuchliche Kernseife (Natronseife) gemeint. *Sapo domesticus*, Hausseife, eine harte, möglichst weiße Natronkernseife aus Talg.
- sal alkali** Bezeichnung für Alkalicarbonat, Na₂CO₃. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (229) wird Sal alkali mit Ätzkalk (Kalklauge) aus *waydaeschen* (Buchenasche) extrahiert und ist teilweise kaustifiziert. Der

Gehalt an Natriumcarbonat schwankte je nach Herstellung zwischen 30 und 80 %. Herkunft des mineralischen sal alkali nach BIRELLI 1603: Alexandria, Armenien. Es kann aber auch aus der Asche von Waid, Bohnenstengeln, Weiden u. a. durch Auslaugen und Eindampfen gewonnen werden.

- sal armoniacum, salarmoniac** Salmiak, Ammoniumchlorid, NH_4Cl . Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird es aus Kochsalz, Harn, Ruß und Eisenfeilspänen durch Sublimation gewonnen.
- sal borax philosophorum, so gut als rechter borax** Borax-Ersatz wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (230) aus calciniertem (gebranntem) Weinstein, Wasser und Kochsalz dargestellt.
- sal commune** Siedesalz, NaCl-Gehalt von ca. 93 %. Es wurde durch Eindampfen einheimischer Salzsolen gewonnen und ist das verbreitetste der künstlich gewonnenen Salze.
- sal commune preparatum** Durch Einkochen gewonnenes urinöses Salz. Es wird hergestellt aus Kochsalz und altem Urin, der auf Ätzkalk gestanden war. Je nach Herstellungstemperatur entstand Ammoniumchlorid mit Natriumchlorid, Calciumchlorid, Calciumoxid, u. a.
- sal gemme** Stein- oder Bergsalz, bergmännisch gewonnen und ohne Umkristallisation verwendet und in Form der bergmännisch geförderten Würfeln gehandelt. Durchschnittlicher NaCl-Gehalt: 98 %. Auch ein Qualitätsbegriff für reines weißes Kochsalz in Apothekentaxen. Es gehörte zu den teuren anorganischen Stoffen (etwa sechsmal teurer als *sal commune*) und wurde in den Apotheken gehandelt [HICKEL 1965, S. 86].
- sal nitri** Kalisalpeter, KNO_3 , wurde aus Indien oder Ungarn als Natursalpeter importiert oder ab dem 16. Jahrhundert in Salpeterplantagen als Rohsalpeter aus Salpetererde durch Auslaugen gewonnen [HICKEL 1965, S. 65]. Durch mehrere Umkristallisierungen wurde die Qualität verbessert, wobei die beste Qualität nur noch 1 % Chloride besaß. ... *man muß es kauffen in der apotecken und ... findest du bei den gläßbrennern* [*Alchimia*, KERTZENMACHER 1538, fol. VIIr].
- salpeter** Nitratsalz insbesondere des Kaliums, Natriums und Calciums, natürlich und künstlich. *Nimm des weissen schimmels der an den alten mauren wechst in den källern und geuß daran ein warm wasser ...*; diese Lösung wird filtriert und dann läßt man sie auskristallisieren [*Alchimia*, KERTZENMACHER 1538, fol. VIIr].
- sal preparatum** Ein aus *Sal commune* (Kochsalz) und altem, alkalischen Urin durch Einkochen hergestelltes Salz.
- saltz** Meersalz oder bergmännisch gewonnenes Salz, Kochsalz, NaCl.
- saltzstain** *Natrium chloratum crudum*, bergmännisch gewonnenes Salz.
- sammat** Samt. Samt wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (52) auf der glatten Rückseite durch das Betupfen mit einer Tragantlösung gestärkt.
- sandalum** Sandelholz, *Lignum santalum*, rotes Holz von *Pterocarpus santalinus* (Fam. Sandalica). Ursprungsländer sind Indien und Ceylon. Ein alkoholischer Auszug der roten Farbstoffe (Santalin, Santarubin) des Sandelholzes dient zum Färben von Textilien, Holz und Lacken [SCHWEPPE 1992 S. 426]. Das rote Pulver aus Sandelholz wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (130) zur Herstellung von Räucherkerzen verwendet. Beim Räuchern entfaltet Sandelholz einen weichen, samtig-warmen, leicht süßlichen Duft.
- sant kolenfewr** Kohlenfeuer mit Holzkohle.
- sanguis dragonis** Drachenblut; bräunlich ziegelrotes Farbhartz der Früchte der westindischen Pflanze *Pterocarpus draco* L. oder dem Kanarischen Drachenblutbaum *Dracaena draco* L.
- saturnum** Blei.
- schaid wasser** Scheidewasser, Bezeichnung für konzentrierte Salpetersäure, auch *aqua fortis* genannt; im *Augsburger Kunstbuechlin* (193) hergestellt aus Vitriol, Salpeter und Alaun. Scheidewasser wird zur Trennung von Gold und Silber genutzt.
- scharlack** Scharlachrot. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (51) werden aus scharlachfarbenen Wollstoffresten die Farbstoffe extrahiert und zusammen mit einem Brasilholzauszug zum Nachfärben verblaßter roter Textilien verwendet.
- schayden** Trennen der verschiedenen Bestandteile einer Verbindung.
- schellkraut, safft von, schellkrautsafft** Das im Mai gesammelte Kraut des Schöllkrautes *Chelidonium majus* L. (Fam. Papaveraceae) gibt beim Kochen mit Wasser einen von vier verschiedenen Farbstoffen gelb gefärbten Absud [SCHWEPPE 1992, S. 452]. Dieser Sud wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (120) zum Erweichen von Horn genannt.
- scherben** Unglasiertes Tongefäß.
- schervollen** Abschnitte und Abfall der Wollweber und Tuchscherer. Aus der gefärbten Scherwolle extrahierte man mit Laugen die Farbstoffe, um sie wiederzuverwenden.
- schleyffstain, sand vom schleyffstain** Der Sand, welchen man unter den Schleifsteinen von Schmieden, Waffenschmieden etc. findet (Schliff), enthält viel Eisen. In Verbindung mit der

Gerbsäure der Galläpfel kommt es zur Bildung des schwarzen Eisengallates, durch welches eine Schwarzfärbung erst möglich ist.

schneblitz *Schnebelwurtz*; lat.: *Peucedanum*, Es wächst an dunkeln und schattigen Bergen, mit einem dünnen magern Stengel, gleich dem Fenchel, ist um die Wurzel sehr haaricht, bringt im Heumonath und Augstmonath seyn gelbe Blum. Die Wurzel ist lang, außwendig schwarz, inwendig weiß, eines starcken Geruchs, voller Saffis welcher zu Zeiten an der Wurzel wie ein Gummi gestebet [Kräuterbuch des LONICERUS 1679, S. 193].

schwaertz als die schuhmacher hond Gemeint ist wohl eine im Mittelalter gebräuchliche schwarze Schuhschmiere aus Ruß und Holzkohlenstaub und fetten Ölen oder die spätmittelalterliche „*swerze*“, eine Beize aus Eisen- oder Kupfersalzen bzw. Kupferoxiden, die zusammen mit Säure (Gerbsäure des Leders) eine dauerhafte, tiefschwarze Färbung ergibt. Die Eisen- und Kupfersalze wurden auch atrament, swerze, schusterschwaertz genannt [PLOSS 1952, S. 69]. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (Ausgabe von 1566 und 1574) wird Bein mit *Schwaertz*, Erlenrinde, Hammerschlag und Alaun schwarz gefärbt.

schwartz kreutzberlin die auf den hagedoernen wachsen siehe *kreutzberlin*.

seigen Sieben.

senff Senf. Im *Augsburger Kunstbuechlin* soll der Senf mit gutem Essig bereitet sein und wird zum Härten von Eisen verwendet.

seyffen, wayche Eine mit Ätzalkali bereitete Kaliseife, lat. *sapo calinus*; diese ist gelbbraun, durchsichtig und bleibt weich und schmierig. Meist wurde sie aus der pottaschehaltigen Buchenasche hergestellt und war stark laugenhaltig.

siblin Kleines Sieb.

silber Luna, Argentum.

silber glet Silberglätte, korrekt Bleiglätte, Bleimonoxid. PbO; lat. *Lithargirium*, im *Augsburger Kunstbuechlin*: *litarguum*, siehe oben. Silberglätte wird bei der Verhüttung von silberhaltigen Bleierzen gewonnen.

silermontanus, silermontanus / ein pulver aus der apotecken im *Augsburger Kunstbuechlin* (222) als Bestandteil in dem Rezept *aus vier lot quecksilber zwai lot silber zumachen*. Wohl von *saliter montanus* = Berg- oder Steinsalz.

solviren *zertreyben*, *zerschaidet*. Von lat. *solvere*, lösen, auflösen. Neben dem Lösen einer Flüssigkeit bezeichnet es häufig auch den Aufschluß von Erzen.

spießglaß Alte Bezeichnung für Antimonium, Spießglanzbleierz etc. Im *Augsburger Kunstbuechlin* gleichbedeutend mit antimonium. Siehe *antimonium*.

spiritus Von lat. *spiritus*, Geist; Ausdruck für flüchtige Stoffe (Schwefel, Arsenik, Quecksilber, Tutia).

spongruen siehe *gruenspan*.

springwurtzel Springwurtzel, *Euphorbia lathyris*, Gattung der Wolfsmilchgewächse. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (185) wird aus pulverisierter Springwurtzel und Quecksilber *amalgam* bereitet.

stainwurtz Engelsüß, Steinwurtzel, *Polypodium vulgare* L., ein Farngewächs. Der Saft wird ab September aus dem Strunk gewonnen [Kräuterbuch des LONICERUS 1679, S. 462].

stern farb Aus Sternfarb, Quecksilber und Arsen, wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (167) eine Paste bereitet, mit welcher Kupfergegenstände bestrichen werden; diese werden so in einem Eichengefäß drei Monate in einen warmen Misthaufen eingesetzt und die Kupfergegenstände bekommen einen silberfarbenen Überzug. Sternfarb ist wohl eine metallhaltige Zubereitung, welche mit dem Quecksilber eine Art Amalgam bildet.

storax Eigentlich Styrax. Benzoeartig riechender Balsam des Storaxbaumes; v. a. des *Storax officinalis* bzw. *Liquidambar orientalis* (Fam. Hamamelidaceae); ein Ausscheidungsprodukt, das sich nach dem Einschnitten im Holzkörper des Baumes bildet. Eine trübe, klebrige, zähe Masse, grau bis braun, benzoeartig riechend, löslich in Ethanol, Ether. Der Balsam war als Zusatz für Kerzen und Räucherwaren bekannt. Styrax duftet geräuchert angenehm und süß-exotisch, wofür u. a. das in ihm enthaltene Vanillin verantwortlich ist [HUBER 1999, S. 271].

storckenschnabel Wiesenstorchenschnabel, *Geranium maculatum* L. (Fam. Geraniaceae). Inhaltsstoffe: Gerbstoffe (bis 30 %), Gallussäure. Zum Erweichen von Eisen durch Ablöschen dient im *Augsburger Kunstbuechlin* (6) ein Sud aus Storchenschnabel, Kamillenblüten und Eisenkraut.

stratum super stratum In Schichten übereinander legen.

strell Strehl, Kamm. Im *Augsburger Kunstbuechlin* von 1566 wird Horn, aus dem man Kämmen macht, genannt. Kämmen wurden meist aus Rinderhornplatten gefertigt und auch nach dem im *Augsburger Kunstbuechlin* genannten Rezepten gefärbt.

sublimieren Von lat. *sublimare*, erhöhen, in die Höhe treiben. Eine flüchtige, feste Materie abrauchen und unter Umgehen der flüssigen Phase kondensieren lassen. Dieser Prozeß dient der

Reinigung und Trennung fester, flüchtiger Substanzen durch Erhitzen und Auffangen und Verdichten der Dämpfe.

sulphur Schwefel.

sulphur alba Weißer Schwefel.

sulphur purgatum *Sulphur citrinum*. Durch Sublimation gereinigter und abgerauchter Schwefel von gelber Farbe.

sulphur sublimatum et fixum Abgerauchter und kondensierter und so gereinigter Schwefel wurde in Kammern aufgefangen.

sulphur crudum Roher Schwefel, Schwefelblüte. Mineralischer, bergmännisch abgebauter Schwefel.

sulphur vivum Mineralischer Schwefel von grauer Farbe; so wie er aus der Erde kommt. Vorkommen und Abbau v. a. in Italien und Irland [BRAKE 1991, S. 352 f.]. Der bergmännisch gewonnene Schwefel (Schwefelerze, Schwefelgemenge, Schwefelwässer) wurde durch Sublimation gereinigt.

tartarus Weinstein, ein Kaliumsalz. Siehe *weynstain*.

tartarus crudus Roher, unbehandelter (roter) Weinstein, dient in der Färberei als Beize. Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird er in verschiedenen Rezepten zur Fleckenentfernung aus Textilien verwendet.

temperieren Mischen, im rechten Mengenverhältnis mischen.

terpentin Venetianischer Handelsname für Lärchenterpentinbalsam. Dieser Balsam wird durch Anbohren der Stämme von *Larix decidua*, Fam. Pinaceae gewonnen. Dicker, gelber bis bräunlicher Balsam, löslich in Ethanol, Ether.

thuecian de Alexandria, tucian Tutia alexandrina; Verunreinigtes Zinkoxid, das ehemals über Alexandria gehandelt und in den Apotheken verkauft wurde. *Thuetia der roth oder gelb sey / der ist der best. Augsburger Kunstbuechlin* (239).

tigel Von mhd. *tegel*. Tiegel, feuerfestes Gefäß, meist aus Ton gefertigt, Schmelztiegel.

trachenwurtz Drachenwurtz, *Dracunculus vulgaris*, lat.: *dracunculus major*. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (9) dient ein Sud aus der Wurzel und dem Kraut von Drachenwurtz und Eisenkraut dem Härten von Eisen.

trinck glaß voll Maßangabe für Flüssigkeiten.

trippel (*da die Barbierer jre becken mit reyben; Augsburger Kunstbuechlin*, 97) Tripel. Mineral, hauptsächlich aus Kieselgur bestehend, mit etwas Ton und Eisenoxid, u. a. Poliermittel für Glas, Stein u. a.

tutia Von persisch *dud* = Rauch. Weißes Zinkoxid, Kupferrauch. *Tutia ist der Rauch der weißen Metalle* [DARMSTAEDTER 1922, *Die Alchemie des Geber*, Kap. 60]. Es handelt sich um den sog. Ofengalmey, der als Sublimat beim Messingbrennen und Galmeyrösten in der Esse entsteht.

ungeleschter kalck Calciumoxid, gebrannter Kalk, CaO.

unschlit, unschlitt, unschlet Unschlitt, Talg, Fett, v. a. von Rind und Schaf.

unze Unze; altes Apotheker- und Medizinalgewicht. 1 Unze = 8 Drachmen = 29,232 g. In England und Amerika heute noch gebräuchlich.

venedisch glaß Bleihaltiges Kristallglas. Es dient im *Augsburger Kunstbuechlin* als Zusatz zu Lötmitteln und als sikkativierender Zusatz zur Firnisbereitung.

verlutieren *Lutieren, vermachen*; ein Gefäß oder Gefäßübergänge mit Lehm oder Kleister (*lutum sapientiae*) abdichten, verschließen.

Vernix Vernix wird ein „weißer“ Firnis aus Nuß-, Lein- oder Hanföl mit Mastix und/oder Terpentinöl genannt [STRAUB 1984, S. 246].

victril, vitriol Vitriol; bezeichnet kristallwasserhaltige Sulfate mehrwertiger Metalle insbesondere von Eisen, Kupfer und Zink, die aus sulfidischen Erzen gewonnen werden. Kupfervitriol (Kupfer(II)-Sulfat) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$; das blaugrüne Salz wird als Beize und Entwicklersalz eingesetzt. Eisenvitriol, sog. grüner Vitriol [BRACHERT 2001, S. 77], (Eisen(II)-Sulfat) $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ dunkelt ab und gibt den Farben einen matten Ton und grauen Schimmer.

viol glaß Kugelige, birnenförmige Glasflasche mit langem geraden Hals (Abb. in *Alchimia*, KERTZENMACHER 1538).

viride graecum Griechisch Grün, Spanisch Grün, blauer bis blaugrüner basischer Grünspan. Im *Augsburger Kunstbuechlin* werden Kupferbleche 6 Monate in Essig eingelegt; bei BOLTZ VON RUFFACH wird *viride graecum* aus Kupferblechen, die mit Honig bestrichen und Essigdämpfen ausgesetzt werden, hergestellt [BENZINGER 1913, S. 75].

viridis Grünspan, *viride eris* [BURMESTER/KREKEL 1998, S. 87].

virnis, virneß Firnis.

- vitriolum album** Galitzenstein, Zinksulfat, Zinkvitriol, $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ mit Verunreinigungen von Eisen, Aluminium und Mangan [HICKEL 1965, S. 181]. Alchemistisch wurde *weißer Vitriol* auch mit Alaun gleichgesetzt [GOLTZ 1972, S. 283].
- vitrioleum rubeum calcionatum** Gebrannter Roter Eisenvitriol, Eisenoxid [GOLTZ 1972, S. 282]. Dem Vitriol wird durch das Erhitzen neben dem Kristallwasser auch ein Teil des Sulfates entzogen. Die rote Farbe entsteht erst bei der Bildung des roten Eisenoxids.
- vitriolo rubeo** Roter Vitriol, der beim Feuersetzen in unterirdischen Erzgängen aus vitriolhaltigen Atramentmassen entstand. Vitriol hat die rote Färbung erhalten, indem sich Teile des Vitriols zu Eisen(III)-Oxid oxidierten. Vitriolo rubeo enthielt unter anderem ca. 30 % Eisen-Aluminium-Silikat und 10 % Eisenoxid; es diente als Rotpigment.
- wachs** Im *Augsburger Kunstbuechlin* werden Metalloberflächen mit Bienenwachs beschichtet (isoliert) und Muster oder Schrift mit einem Griffel ausgekratzt, um die nun wieder blanken Flächen zu ätzen bzw. durch die Verwendung eines *Ätzwassers* zu vertiefen.
- wachs liecht** Kerze aus Bienenwachs. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (65) wird der Ruß einer Wachskerze an der Außenseite eines Metallbeckens gesammelt und, mit Gummiwasser gemischt, als *Tinte inn der nott zumachen* verwendet.
- waelsche nusschalen, safft von den** siehe *welsche nußschaln*
- waydaeschen** Buchenasche (Holzasche), die Asche der Waidfärber [PLOSS 1989, S. 181]. Sie enthält viel Kaliumcarbonat (K_2CO_3) und war eine unausgelaugte, mit starker Aschenlauge übergossene, getrocknete und bis zur Verglasung kalzinierte, „pottaschen“-haltige Holzasche. Sie enthält viel Kohlensäure und ist deshalb milder als die gewöhnliche Asche [HICKEL 1965, S. 118]. Als wässriger Aufguß entsteht eine Waschlauge, zum Verküpen des Waidblaus. Buchenasche galt als die beste Laugenasche in der Färberei und wird häufig als Beize erwähnt.
- wegdorn beer** Wegdorn, *Rhamnus catharticus* L., auch Purgierkreuzdorn genannt, in Mitteleuropa verbreitet. Das Färben mit den unreifen Beeren und einer Alaunbeize ergibt eine gelbe Färbung. Hauptsächlich gelb färbender Bestandteil ist der Flavonoidfarbstoff Rhamnetin [ROTH 1992, S. 209]. Mit Lauge und Alaun zum Grünfärben verwendet.
- wein, starcker** Wein mit hohem Alkoholgehalt. Im *Augsburger Kunstbuechlin* werden zur Tintenerbereitung Galläpfel in starckem Wein gesotten und so die Gerbstoffe ausgelöst.
- wein hefen aeschen** Alkalicarbonat. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (26, 27) wird eine Lauge von Weinhefenasche bei der Rotfärbung von Textilien mit Brasilholz und Alaun und zum Weichen von Horn verwendet.
- weinreben aeschen** Alkalicarbonat, Pottasche von Weinrebenasche, Reinigungsmittel für Samt.
- weinsteyn, weynstain** Weinstein, lat. tartarum. Tartarus: (Kaliumhydrogentartrat, $KOOH \cdot CHOH \cdot COOH$, Kaliumbitartrat mit wechselnden Gehalten Natrium bitartaricum). Kaliumtartrat ist in den Weintrauben enthalten und scheidet sich mit Calciumtartrat nach der Gärung an den Innenwänden der Weinfässer ab. In den Färberezepten wird Weinstein als Beize verwendet. Zusammen mit Alaun erzielt man besonders intensive Rotfärbungen. Lösen läßt sich Weinstein durch kurzes Aufkochen. Aus calziniertem Weinstein wurde Pottasche gewonnen.
- welsche nußschaln** Die äußeren Schalen (Fruchthüllen) der Walnuß, *Juglans Regia* L. enthalten den färbenden Stoff Juglon und 9–11 % Gerbstoffe, die nach Hydrolyse Ellagsäure, Gallussäure und Glucose liefern [ROTH 1992, S. 209]. Mit Wasser gekocht erhält man eine braune Beize, die zusammen mit einem Auszug aus Galläpfeln und Alaun dem Schwarzfärben dient.
- welschweiberlin** Italienische Weintrauben.
- wermuet wasser** Wermut, *Artemisia absinthium*, die Pflanze wird als appetitanregendes Mittel, zur Herstellung von Wermutwein und gegen Ungeziefer verwendet. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (66) zur Konservierung der Tintenschrift und des Papiers gegen Mäuse, Motten und Schaben gebraucht. Das Wermutwasser wird Ende Mai aus dem Kraut gebrannt (destilliert). [*Kräuterbuch* des LONICERUS von 1679, S. 340]
- wetzstain** In Zusammenhang mit der Tintenherstellung wird der Sand, den man unter dem *wetzstain* nach dem Schleifen von Eisen findet, als eisenhaltiger Zusatz verwendet; es handelt sich um ein Gemenge aus feinkörnigem, abgeschliffenen Steinmaterial und kleinsten Eisenteilchen. Erst dieser führt in Reaktion mit der Gallussäure zur Bildung des schwarzen Eisengallates.
- weyrauch** Weihrauch, Olibanum; Gummiharz von Bäumen der Familie der Burseraceae, das aus der Rinde als milchweiße Emulsion ausfließt und an der Luft zu gelblichen, rötlichen oder bräunlichen, außen meist weiß bestäubten Körnern (Tränen) oder Stalaktiten erhärtet.
- weyß galmey** Lapis Galimaris, Galmei; basisches Zinkcarbonat.

- weyß glas** Glas. *Weyß glas* wird im *Augsburger Kunstbuechlin* (91) mit Schwefel geglüht und ergibt ein weißes Pigment.²¹¹
- weysser gummi** Gummi arabicum wird so lange in Essig eingelegt bis er weiß wird. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (99) wird weißer Gummen in Eiweiß gelöst und als Anlegemittel für Vergoldung verwendet: *Gold aufzulegen*.
- weysses saltz** Salz, NaCl.
- windofen** siehe *Ofen*
- wißmat** Wismut, Bismut. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (92, 94) Teil der Rezepturen für *aurum musicum* und *argentum musicum*, wird mit Gummiwasser temperiert.
- wullen lappen** Lappen aus Wollstoff.
- zackern** Bedeutet eggen.
- zan, paliers mit dem zan** Zahn. Tierzahn zum Polieren bzw. Verdichten von Oberflächen. Bevor der Zahn zum Polieren verwendet werden konnte, mußte er geglättet werden. Dazu wird er zunächst an einem Wetzstein geschliffen, anschließend zur besseren Handhabung in einen Holzgriff geleimt und mit einem geglätteten weichen Holzstück, auf das Ruß aufgestreut wird, glattpoliert [TEUMER 1996 S. 99]. Verwendet wurden zumeist die leicht gebogenen Eckzähne von Raubtieren und Eberzähne [HÖHLE 1984, S. 43].
- zerlaß** Zerlassen, Schmelzen von Metallen oder das Auflösen von Gold oder Silber in Quecksilber [BARKE 1991, S. 382].
- ziegelstein** Ziegelstein.
- zinober, cinober** Zinnober, rotes Quecksilber(II)-Sulfid, HgS. Herstellung durch Sublimation von Quecksilber mit Schwefel. Die künstliche Herstellung erfolgt im *Augsburger Kunstbuechlin* (149), wie seit der Antike gebräuchlich, aus einem Teil Schwefel und zwei Teilen Quecksilber. Zunächst entsteht eine schwarze Verbindung. Durch weiteres stärkeres Erhitzen verdampft die schwarze Verbindung, und roter Zinnober schlägt sich an der Gefäßwand des oberen kuppelförmigen Behälters nieder.
- zucker** Zucker. Im *Augsburger Kunstbuechlin* (97) wird Zucker synonym mit Kandiszucker verwendet und dient, mit Gummenlösung vermischt, als Bindemittel in der Buchmalerei.
- zwibelsafft** Zwiebelsaft dient im *Augsburger Kunstbuechlin* (Auflage von 1566 und 1574) als Bindemittel für trocken aufgestreute Pigmente auf Pergament.
- zyn** Zinn, (Jupiter).

211 Gleiches Rezept im *Illuminierbuch* 1549, S. 86, dort heißt es *wyss schyben glass*, d. h. es ist übliches Fensterglas gemeint, wobei *wyss* klar, durchsichtig bedeutet.

Die Färberezepte für Holz, Bein und Horn im *Augsburger Kunstbuechlin* von 1535

Zu den Färberezepten von Holz, Bein und Horn wurde eine Versuchsreihe durchgeführt. In den Techniken des 16. Jahrhunderts wurde das Färben von Holz, Horn und Bein vielfältig angewendet: Gefärbte Materialien fanden Verwendung als Intarsien (Ein- und Auflagematerial bei Möbeln²¹² und Feuerwaffen), sowie als kleine geschnitzte Figuren für Brettspiele, Würfel, Schmuck, Paternosterperlen, Knöpfe, Toilettenartikeln und an Kunstkammerstücken. Die relativ preiswerten Rohstoffe gewannen erst durch ihre Verarbeitung – Beschnitzen, Drechseln, Pressen und Färben – an Wert. Gerade in der durch das Kunsthandwerk in der Renaissance berühmten Stadt Augsburg hatten Methoden zum Veredeln von Materialien immense Bedeutung. So befand sich im Augsburg des 16. Jahrhunderts auch eine der seltenen Sägemühlen, die für das Sägen von dünnen Furnieren aus Holz, Elfenbein und Ebenholz geeignet war.²¹³ Diese technische Erfindung wird dem Augsburger GEORG RENNER zugeschrieben und in die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts datiert.²¹⁴ Gefärbte Intarsienhölzer finden sich noch heute an zahlreichen Kabinett- und Schreibränken aus Augsburger Kistlerwerkstätten, etwa dem berühmten „*Wrangelschrank*“ eines Augsburger Meisters von 1566 (Westfälisches Landesmuseum, Münster).

Knochen bzw. Bein diente seit jeher auch als Surrogat für Elfenbein zur Ornamentierung von Möbeloberflächen. Das in Europa meist verwendete Horn war Rinderhorn, aus dem Etais, Messergriffe, Kämmen, Einlegearbeiten und ähnliches hergestellt wurden.

Durch Versuche mit einem geschlossenen Rezeptkomplex wird die Farbpalette rekonstruiert, wie sie bei der Anwendung dieser Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* im 16. Jahrhundert erzielt werden konnte. Diese nachgestellten Rezepturen liefern Hinweise auf die ursprüngliche Farblichkeit von kunstgewerblichen Erzeugnissen und Möbeln der Renaissance. Trotz exaktem Nachvollziehen der Rezepte stößt man jedoch an Grenzen der Authentizität: Teils fehlen Mengen- oder Verhältnisangaben oder es sind lediglich die Ausgangsmaterialien und die Art und Weise ihrer Verwendung geschildert. In solchen Fällen helfen Vergleiche mit anderen Kunstbüchlein oder der kunsttechnologischen Literatur des 18. und 19. Jahrhunderts weiter, wo sich detailliertere Angaben finden, die sich auf die Rezepte des *Augsburger Kunstbuechlin* übertragen lassen. Rohstoffe, etwa Alaun, sind heute soweit gereinigt, daß das Rezept zum Schwarzfärben mit Galläpfeln und Walnußschalen lediglich braune Farbtöne ergibt, wenn nicht die im 16. Jahrhundert „normalen“ Verunreinigungen des Alaun mit Eisenbestandteilen mittels der Zugabe von Eisenfeilspänen ausgeglichen werden.

Färben ist das Behandeln von Stoffen in wässrigen Lösungen oder Suspensionen von Farbstoffen unter Zusätzen (Färbehilfsmittel, Salze, Alkalien, Säuren), wobei die Ware in der ruhenden Färberflotte bewegt wird. Der Farbstoff wird beim Färben auf das Färbegut durch Adsorption an die Oberfläche, durch Eindiffundieren, durch Bildung auf und/oder im Färbegut bzw. durch chemische Bindung übertragen.²¹⁵ Bei den ausgewählten Färberezepten handelt es sich zumeist um Beizenfärbungen. Beizenfarbstoffe sind Farbstoffe, die sich nur auf vorbehandelte, „gebeizte“ Trägermaterialien aufziehen lassen. Die Beize dient als „Bindeglied“ zwischen Farbstoff und Trägermaterial.

212 Im *Kunstbuch* des PEDEMONTANUS von 1573, S. 303, nennt die Einleitung für die Färberezepte für Holz auch die Verwendung für bestimmte Erzeugnisse: *Ein schoene kunst / holz von mancherley farben fernen / den Schreinnern vast dienstlich / disch / bett / laden / troeg einzulegen.*

213 VUILLEUMIER 1980, S. 107.

214 ALFTER 1986, S. 23.

215 Nach RÖMPP, *Lexikon der Chemie* 1997.

Für das Färben von Holz, Horn und Bein sind die frühesten Rezepte in der um 800 n. Chr. in Süditalien verfaßten *Mappae Clavicula* enthalten. Wie auch im *Augsburger Kunstbuechlin* werden die Materialien mit Alaun vorgebeizt (Knochen 12, Horn 9 und Holz 4 Tage) und anschließend in einer Abkochung von Wau und Waid (Indigo) Grün gefärbt.²¹⁶

Horn

Das Horn der Rinder umgibt als hohler Mantel, der nur an der Spitze massiv ist, den Hornzapfen. Für die Verarbeitung werden die Hörner nach dem Schlachten abgeschlagen und durch Mazeration in kaltem Wasser vom knöchernen Zapfen getrennt. Das untere, dünne Hornende, das gewöhnlich fehlerhaft ist, sowie die massive Hornspitze werden abgetrennt. Die Spitze wird zum Drechseln verwendet, aus dem Hornmantel werden, nach einer Behandlung mit kochendem Wasser, Platten gepreßt.²¹⁷

Die Farbigkeit von Horn reicht von weißlich-transparent über gelbliche und graue Nuancen bis Schwarz. Ein Bleichen von Horn ist ohne Schädigung des Materials nicht möglich. Unter der Einwirkung von Hitze und Druck wird Horn durchscheinend; die Struktur wird durch das Pressen soweit verdichtet, daß eine Veränderung des Brechungsindex⁷ erreicht wird.²¹⁸

Im *Augsburger Kunstbuechlin* wird nicht näher beschrieben um welche Art von Horn es sich handelt; in Mitteleuropa hatte vorwiegend Rinderhorn kunsttechnologische Bedeutung. *Das beste [Horn] kommt vom Rindvieh und dieses ist dasjenige, welches als technisches Material die meiste Beachtung verdient.*²¹⁹

Bei den Versuchen zur Durchführung der Färbezerepte wurde das schlachtfrische Rinderhorn (Farbtafel I) zunächst vom Stirnbein abgetrennt, von Fell- und Fleischresten gesäubert und die massive Spitze abgesägt. Nach 4 bis 6-wöchigem Einlegen in Wasser kann der Knochenzapfen aus der Hornscheide herausgelöst werden. Um Hornplatten zu gewinnen, wird das Horn wegen der geringeren Wandstärke an der Innenseite der Länge nach aufgeschnitten, in Wasser gekocht und in heißem, feuchten Zustand flachgepreßt. Dieser Vorgang muß meist wiederholt werden, um eine plane Fläche zu erhalten. Durch das vorherige Zersägen der Hörner auf die Größe der herzustellenden Gegenstände, in diesem Fall in 2,5 cm breite Streifen, wird das Pressen wesentlich erleichtert. Danach werden die Hornplatten mit Schabern, Raspeln und Feilen geglättet. Das abschließende Polieren erfolgte mit Schleifpapier verschiedener Körnung.

Durch das Färben des mehr oder weniger transparenten Materials können differenzierte Effekte erzielt werden. Bei der Herstellung von Gebrauchsgegenständen wie Löffeln, Knöpfen, Kämmen, Dosen oder Besteckgriffen war die Verwendung von gefärbtem Horn reizvoll. Horn wurde, wie im 16. Jahrhundert üblich, mit den gleichen Materialien und Techniken wie Bein und Holz gefärbt. Um die pflanzlichen Farbstoffe besser an das Horn zu binden, werden die Hornstücke vor dem Färben mit einer Beizlösung aus Alaun vorbereitet.²²⁰

Bein / Knochen

Knochen besteht aus der harten und dichten Knochenrinde, die nach innen hin in poröse Knochensubstanz übergeht. Als Rohmaterial fanden in erster Linie die Diaphysen, die Mittelstücke von Röhrenknochen, Anwendung. Am beliebtesten waren die Oberschenkelknochen von Rindern und Pferden, zum Drechseln die Mittelhandknochen.

Außer einer Vorbeize mit Alaun sind im *Augsburger Kunstbuechlin* keine weiteren Schritte der Vorbehandlung der Knochen erwähnt. Jedoch sind vom frischen Knochen aus der Metzgerei bis zum Rohmaterial zum Färben einige Arbeitsschritte notwendig.²²¹ Die Rinderknochen

216 SCHWEPPE 1992, S. 62, 63.

217 STEUDEL 1997/98, S. 37.

218 POLLER THOMAS, *Die Herstellung von dünnen klaren Hornblättern*, in: *Restaurio*, Heft 2, 1980, S. 124 f.

219 SCHMIDT 1891, S. 179.

220 Horn und Bein zeigen beim Zersägen gleiches Verhalten: Sägen parallel zur Längsstruktur der beiden Materialien war mit einer feinen Kreissäge möglich, beim Sägen quer zur Faserrichtung zeigten sich grobe Ausbrüche an den Schnittkanten. Schnitte in dieser Richtung wurden mit einer feinen Handsäge ausgeführt.

221 Die durchgeführten Verfahren sind an SOXHLET, *Die Kunst des Färbens und Beizens*, 1899 angelehnt.

werden noch am Schlachttag beim Metzger geholt und sofort bearbeitet; ansonsten wird das anhaftende Fett ranzig und gelb und verfärbt so den Knochen dauerhaft.²²² Zuerst werden die schlachtfrischen Knochen ca. 2 bis 3 Stunden in Wasser mit einem Schuß Essig abgekocht, um sie von Fleisch-, Mark- und Sehnenresten zu befreien. Nach dem Abkochen werden die Knochen mechanisch gereinigt und mit klarem Wasser gespült.

Die frisch präparierten Knochen waren hell, fast weiß, so daß sich das Bleichen bei dieser Versuchsreihe erübrigte. Nach dem vollständigen Austrocknen der Knochen wurden sie der Länge nach in Streifen zersägt, diese von beiden Seiten zu möglichst planen Flächen geschliffen und dann mit einer feinen Handsäge in Quadrate von 2,5 x 2,5 cm zurechtgesägt. *Dann aber haften die Farben sehr gut und fallen schön aus, besonders wenn das Bein nach dem Färben aber schnell in kaltes Wasser gelegt wird.*²²³

Holz

Die Kunst des Holzfärbens besteht darin, Hölzern eine andere Farbe zugeben, ohne die natürliche Struktur des Holzes mit einem deckenden Anstrich zu verdecken. Beliebte Holzarten zum Färben sind Linde, Birne, Nußbaum, Ahorn, Ulme, Roßkastanie, Esche, Buche, Fichte und Tanne.

Für die Färbeversuche an Holz wurden aus Ahorn- (*Acer pseudoplatanus* L.) und Birnenholz (*Pyrus silvestris* L.) 2,5 x 2,5 cm große und 0,5 cm starke Stücke vorbereitet und fein geschliffen. *Im allgemeinen ist das Ahornholz eines der wertvollsten in der Holzfärberei und zwar seiner weißen Farbe und Dichtigkeit wegen, wodurch es sich zu jeder Färbung in den lichtesten Nüancen eignet. Zu Marqueterie (Intarsien) Arbeiten kommt es in allen erdenklichen Farben gefärbt vor.*²²⁴

Je nach Art der Färbung, warm oder kalt, erreicht man unterschiedliche Eindringtiefen und Beständigkeit der Färbung. Kalte Verfahren dringen nur wenig ein und sind nicht sehr beständig; die in heißer Farblösung gekochten Materialien ermöglichen dagegen ein tiefes Eindringen und eine gute Beständigkeit der Färbung. Alle Materialien wurden vor dem Färben „fertig“ bearbeitet, auch fein geschliffen.

Rekonstruktion der Färberezepte

Vorbeize

Die wichtigste Vorbereitung zum Färben von Holz, Bein und Horn ist in allen historischen Büchern zur Färberei die Vorbeize. Die Vorbeize der zu färbenden Materialien dient zur Fixierung von Farbstoffen. Beizenfarbstoffe enthalten in ihrem Molekülaufbau OH- oder COOH-Gruppen, diese bilden mit den Metallatomen der Beizmittel schwer lösliche chemische Verbindungen, die auch als Farblacke bezeichnet werden. Im *Augsburger Kunstbuechlin* erfolgt die Vorbeize mit einer wässrigen Alaunlösung (Kalium-Aluminium-Sulfat):

[112] *Wie man Holtz / Beyn und Horn ferben soll.*

Ein yegklichs Holtz / beyn oder horn / so du ferben wilt / solt du zu vorn ein halben tag inn alaun wasser ligen lassen / unnd dann wider trucken werden / als dann ferben wie volgt.

Die zu färbenden Materialien werden also mit Alaunwasser vorgebeizt. Nach SCHNEIDER²²⁵ werden pro 100 g Färbegut 25 g Alaun verwendet. SOXHLET beschreibt eine 10 %ige Alaunlösung; diese 10 %ige Lösung kam bei den durchgeführten Versuchen zur Anwendung. Der Alaun wird in warmem Wasser aufgelöst und das Färbegut darin 12 Stunden vorgebeizt. Als Entwicklersalz spielt Alaun keine Rolle, der Farbton wird lediglich durch Verunreinigungen beeinflusst. Die im 16. Jahrhundert übliche Verunreinigung des Alauns mit Eisen erzeugt einen dunkleren Farbton, beim Schwarzfärben mit gerbstoffhaltigen Färbeflotten (Galläpfel, Walnußschalen) kommt es mit dem Eisen zur Bildung der schwarz färbenden Eisengallate.

222 SCHMIDT 1891, S. 179.

223 FÜRBRINGER 1865, S. 301.

224 SCHMIDT 1891, S. 39.

225 SCHNEIDER, GUDRUN, *Färben mit Naturfarben*, Ravensburg 1979.

Färberezepte

Die Rezepte 112 bis 118 im Augsburger Kunstbuechlin geben genaue Anweisungen nicht nur für die zu verarbeitenden Werkstoffe für die Kunsttischlerei, sondern auch für grüne, rote, gelbe und schwarze Tönungen und damit für alle in dieser Zeit überhaupt möglichen Färbungen auf diesen Materialien.²²⁶

[113] Gruen zu fernen.

Zwey theyl Gruenspan / ein dritthbeyl Salarmoniacum / reybe es gantz wol mit einander / legs inn starcken essig / inn disen essig lege das Holtz / Beyn oder Horn / deck es fest zu / und laß darinn ligen / biß es gruen genueg wirt.

Dieses Rezept zum Grün-Färben verschiedener Materialien findet sich auch im Tegernseer *Liber illuministarum* aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts.²²⁷ Die Rezepte zum Grünfärben von Bein sind bis ins 19. Jahrhundert fast unverändert überliefert; dies zeigt den Erfolg und die gute praktische Anwendbarkeit dieser Angaben.²²⁸

40 Gramm Grünspan und 20 Gramm Ammoniumcarbonat²²⁹ bzw. Ammoniumchlorid (NH₄Cl) werden in einem Mörser vermischt und mit 200 ml Essig versetzt. In diese Mischung wird das Färbegut eingelegt und gut verschlossen stehen gelassen, bis die gewünschte Grünfärbung erreicht wird.²³⁰

Ergebnis: Färbung mit Salmiak (Ammoniumchlorid)

Es ergibt sich eine kräftig grüne Lösung mit Bodensatz. Schon nach drei Tage ist eine leicht grüne Färbung an den Holzprobestücken zu beobachten. Nach 14 Tagen werden die Probestücke herausgenommen, mit Wasser abgespült und getrocknet. Während der Trocknung der Probestücke bilden sich an der Holzoberfläche bläulich-grüne Aggregate. Diese wurden mit Schleifpapier entfernt und nach dem Reinigen mit einem feuchten Tuch zeigt sich eine kräftig grüne Farbigeit. Intensives „Laubgrün“ stellt sich jedoch erst nach einem Firnisauftrag ein. Die transparenten Schichten von Horn sind stark verbräunt, die weißen opaken Schichten sind bläulich-grün durchfärbt. Die Knochenstücke zeigen eine schöne blau-güne Färbung.

[114] Ein ander Gruen.

DAs Holtz / Beyn oder Horn / leg inn ein verglast gefeß / giesse essig darauff darinn Viride grecum vermischet sey / das es doch wol dick gemacht / und nit zu dünn sey vom essig / verdecks wol / und setz es siben tag unter einen warmen pferdts mist / ists dann nit gruen / so laß lenger stehen.

Das Färbegut wird in ein glasiertes Tongefäß gelegt und mit reichlich *Griechischgrün* (Grünspan) in Essig übergossen. Gut verschlossen wird das Gefäß 7 Tage in einem Pferde-Misthaufen eingegraben. Nach 7 Tagen wurde der Topf aus dem Mist geholt und das Färberegebnis begutachtet. Die entstandene Grünfärbung war sehr schwach, deswegen wurde der Topf für eine weitere Woche in den Mist gesetzt.²³¹

226 Materialliste: *Vorbehandlung der zu färbenden Materialien:* Alaunwasser; Birnen- und Ahornholzstücke, Rinderknochen, Rinderhörner, Rinderhornplatten; *Grün-färben:* Grünspan (Kremer); *Salarmoniacum* = Ammoniumkarbonat; starker Essig (Hengstenberg, 6 % Säure); *Grün-färben:* glasiertes Tongefäß, Pferdemit, Grünspan; *Rot-färben:* geschabtes Brasilholz (Traub 801-31), ungelöschter Kalk (Altmanstein, Bayern); *Gelb-färben:* Apfelbaumrinde (wilder Apfelbaum, Bast, tiefgefroren), Alaun; *Schwarz-färben:* Galläpfel (Kremer 37400); Eiklar; Walnuß-Fruchthüllen (Traub 801-29); Weinessig; *Probekörper* (2,5 x 2,5 cm): 10 Bein- und 10 Knochenstücke; 20 Ahornholzstücke; 20 Birnenholzstücke.

227 Vergleichbares Rezept im *Liber illuministarum* fol. 36 r: *Nym spangrün ij tail un[d] sal armoniacum das drittail un[d] reybe das underainander un[d] leg es in aine starcken wein essich un[d] was du darein werfft daz deck schon zu und laß es dar inn ligen an dy weil das ez sein genug hat un[d] es wirt gar schön und grün.*

228 FÜRBRINGER 1865, S. 301: *Grün färbt man Knochen mit Essig, Grünspan und Salmiak.*

229 Nach HICKEL 1965 wurde *sal armoniak* teilweise auch für Hirschhornsalz verwendet. Spätere Rezepte zum Grünfärben verwenden aber immer Salmiak (FÜRBRINGER 1865).

230 *Arbeitsmittel und Materialien:* Mörser, innen glasiertes Tongefäß, Rührholz, Lehm, Kalk und Stärkekleister (*luto sapientiae*), Essig (7 % Säure), Grünspan, Ammoniumchlorid (fester Salmiak).

231 *Arbeitsmittel und Materialien:* Innen glasiertes Tongefäß, Rührholz, Pferdemit, Essig (7 % Säure), Grünspan.

Ergebnis: Nachdem die Probekörper mit reinem Wasser abgespült und getrocknet waren, zeigt sich auf Holz eine intensive blau-grüne Färbung und auf Knochen eine etwas blässere warmtonigere Färbung. Die transparenten Hornschichten färben sich dunkelbraun, die opaken weißen Schichten färben sich heller als Holz blau-grün.

[115] *Ein anders.*

Du magst auch inn solcher weylß / wie yetzt gemelt / gruenspan mit essig vermischen / lege das Holtz / Beyn oder Horn darein / lasse auch so lang darinn ligen / nimm es dann herauß / unnd legß xvij. tag unter heysßen pferdts mist der da feücht sey.

30 g Grünspan werden mit 200 ml Essig vermischt und das Färbegut darin 7 Tage eingelegt. Die so gefärbten Materialien werden dann herausgenommen und 8 Tage in einem gut verschlossenen Tongefäß in frischen Pferdemist gelegt.²³²

Ergebnis: Nachdem die Probekörper mit reinem Wasser abgespült und getrocknet waren, zeigt sich auf Holz eine intensive blau-grüne Färbung und auf Knochen eine etwas blässere und leuchtende Färbung. Die transparenten Hornschichten färben sich dunkelbraun, die opaken weißen Schichten färben sich heller als Holz blau-grün. Das Ergebnis unterscheidet sich farblich kaum von den Probekörpern des vorhergehenden Rezeptes.

[116] *Rott zuferben.*

SO du Holtz / Beyn oder Horn wilt recht ferben / solt du nehmen ungeleschten kalck / giesse rege[n] wasser drauff / laß es uber nacht stehn / morgens seyge d[er] lautere obern ab durch ein tuch nimm dann ye zu einer maß des wassers ein lot geschabt presigen holtz / leg das Beyn / Holtz oder Horn darein / und lasse es wol darinn sieden / doch das du es vorhin inn alaun wasser gelegt habst.

Zuerst wird gebrannter ungelöschter Kalk (CaO) mit Regenwasser gelöscht und über Nacht stehen gelassen. Die oben klare Kalklauge (Ca(OH)₂) mit einem pH-Wert von 10 wird abgessogen, durch ein feines Gewebe gefiltert und 1/4 Liter davon mit 5 Gramm zerkleinertem Brasilholz gemischt (um den Farbstoff zu extrahieren). Die zuvor mit Alaun vorgebeizten Probematerialien werden in der Färbeflotte gekocht.^{233,234}

Ergebnis: Sämtliche Materialien nehmen bei der Färbung nach 15 Minuten einen kräftig roten, leicht violetten Farbton an. Nach 14 Minuten Kochen in der Farbstofflösung erzielt man auf Bein und opakem weißen Horn die intensivste Färbung. Ahorn zeigt einen hellroten, etwas weißlichen Farbton und Birne eine leichte gelb-orange Tendenz. Transparentes gelbliches Horn färbt sich heller, die innere Textur ist deutlich ablesbar.

Je länger die Probekörper in der Farbstofflösung verbleiben, desto intensiver wird der Farbton. Um andere Farbnuancen zu erzielen, wurde ein Beinstück 7 Minuten in der Färbeflotte gekocht und zwei weitere Holzstücke jeweils 30 Minuten. Das Beinstück zeigt eine blaße Rosafärbung; die länger gefärbten Holzstücke zeigen kräftig leuchtende, warme Rottöne.

Wesentlichen Einfluß auf die Färbung hat auch der pH-Wert. Der abgesetzte Kalk der ersten Lauge wurde nochmals mit Wasser aufgegossen und die sich nun abgesetzte Lauge (mit einem geringeren pH-Wert) zu einem weiteren Versuch benutzt. Es wurden warme, leuchtende Rottöne erzielt. Mit ein und demselben Rezept sind also durch die Veränderung der nicht definierten Faktoren Zeit und pH-Wert unterschiedliche Ergebnisse zu erreichen.

[117] *Gelb zuferben.*

Nimm die rinden von den oepffelbaeumen / schab die enusserste raube baut darvon / die mittelst behalt und schneyd sie zu kleinen stüecklin / geüß wasser drauff / lege das Holtz / Bein oder Horn darein / thue auch alaun darein / und laß es wol mit eynder sieden.

232 *Arbeitsmittel und Materialien:* Innen glasiertes Tongefäß, frischer Pferdemist, Grünspan, Essig (7 % Säure).

233 Das Verhältnis von Trockendroge und Kalklauge des *Augsburger Kunstbuechlin* wird durch ein Vergleichsrezept bestätigt: Nach BÜTTNER, Uni. Dortmund, FB Chemie, 2001, benötigt man zur Herstellung eines Farbabsumdes 9 g Trockendroge auf 500-600 ml Flüssigkeit. [www.chemie.uni-dortmund.de/.../Farben]

234 *Arbeitsmittel und Materialien:* Bechergläser, Rührholz, Gewebe als Filter, ungelöschter Kalk, Regenwasser, getrocknetes und zerkleinertes Brasilholz.

Ähnliche Rezepte sind bereits aus dem Hochmittelalter überliefert und finden sich in fast unveränderter Form noch im 18. Jahrhundert.²³⁵

Im September wurde von einem wilden Apfelbaum der Bast abgezogen und das so gewonnene Material eingefroren. Vor dem Färben wurden die Baststücke getrocknet und zerkleinert und 5 g davon mit einem Alaunzusatz von 10 g mit 250 ml Wasser aufgegossen und das vorgebeizte Färbegut darin 14 bis 25 Minuten gekocht.²³⁶

Ergebnis: Die in Wasser gekochte Apfelbaumrinde ergibt eine orange-gelbe trübe Farbstofflösung. Die Färbung zeigt nach einer Verweildauer der Probekörper in der Färbeflotte von 15 Minuten auf allen Probekörpern leuchtend gelbe Farbtöne, die je nach Färbedauer mehr oder weniger intensiv ausfallen. Nach einer Färbedauer von 30 Minuten wird die Holzmaserung von der starken Färbung fast gänzlich überdeckt und wird nach dem Trocknen, Schleifen und einem Überzug mit Dammarharz wieder deutlich sichtbar.

[118] *Schwarz zufferben.*

IN scharpfem essig seud gestossen galloepffel / leg das Holtz Beyn oder Horn darein / lasse es wol darmit sieden / nym es dann herauß / und leggs inn eyer klar / thue auch darzu den safft von den eussersten welschen nüßschaln / und lasse es wider mit sieden.

20 g Galläpfel werden im Mörser zerkleinert und mit 200 ml Essig gekocht und in diesem Absud das Färbegut eine Stunde lang gekocht (gebeizt). Am nächsten Tag werden die Probestücke in Eiweiß eingelegt (das Eiweiß wird steif geschlagen und danach stehen gelassen, die sich absetzende klare Eiweißflüssigkeit wird verwendet). Dazu wird der wässrige Extrakt von getrockneten Walnußschalen gegeben und mit dem Eiweiß und dem Färbegut nochmals eine Stunde lang gekocht.²³⁷

Ergebnis: Die ersten Versuche nach diesem Rezept ergaben lediglich braune Färbungen. Es fehlte der an der Schwarzfärbung maßgeblich beteiligte Eisenanteil. Dem heute im Handel erhältlichen Alaun fehlen die im 16. Jahrhundert üblichen Eisenanteile (Verunreinigungen). Bei den nächsten Versuchen wurden dem Galläpfelsud Eisenfeilspäne beigefügt und nun wurden fast schwarze Färbungen erreicht. Die endgültige tiefschwarze Farbe (Eisengallusverbindung) stellt sich durch Oxidation an der Luft ein. Die gefärbten Probekörper wurden zwei Stunden in Eiweiß eingelegt, abgetrocknet und anschließend ein einen wässrigen Extrakt von Walnußschalen²³⁸ für weitere zwei Stunden gekocht. Nach dem Trocknen der Probestücke stellt sich eine dunkle, graue, etwas bräunliche Farbe ein, die nach feinem Schleifen und einem Firnisaufrag wieder tiefschwarz erscheint. Auf Holz und Knochen erzielt man mit dieser Färbemethode gute Ergebnisse. Horn wird lediglich dunkelbraun und durch das Kochen deformiert, d. h. es „geht“ in Richtung seiner natürlichen Ausgangsform zurück.

Zum Färben wurden folgende Farbmittel und Hilfsstoffe verwendet

Farbe	Augsburger Kunstbuechlin	Farbmittel	Hilfsstoffe
grün	<i>Gruenspan</i>	Grünspan	Salarmoniac, starker Essig (6–8 % Säure)
grün	<i>Viride grecum</i>	Grünspan	Essig, 7 Tage im Pferdemit
grün	<i>gruenspan</i>	Grünspan	Essig, 8 Tage unter <i>beyssen pferdmist der da feücht sey</i>
rot	<i>presilgen</i>	Brasilholz	ungelöschter Kalk, Regenwasser
gelb	<i>rinden von den oepffelbaeumen</i>	Bast von Apfelbäumen	Wasser, Alaun
schwarz	<i>gestossen galloepffel, safft von den eussersten welschen nüßschalen</i>	Galläpfel, Walnußschalen	scharfer Essig (6–8 % Säure), Eiweiß

235 VUILLEUMIER 1980, gleiches Rezept in der KRÜNITZ-Enzyklopädie von 1790.

236 *Arbeitsmittel und Materialien:* Becherglas, frische bzw. getrocknete Apfelbaumrinde, Wasser, Alaun.

237 *Materialien:* Essig bzw. Essigessenz, Galläpfel, Eier, getrocknete Walnußschalen.

238 Wie auch in anderen Rezepten beschrieben (*Innsbrucker Manuskript*, 15. Jahrhundert) wurden die getrockneten Walnußschalen sieben Tage in Wasser eingemaischt, sodaß sich eine fast schwarze Flüssigkeit auspressen läßt.

Zusammenfassung

Die Färbeversuche wurden unter möglichst authentischen Bedingungen durchgeführt; d. h. es kamen Materialien und Gerätschaften zur Anwendung, wie sie im 16. Jahrhundert zur Verfügung hätten stehen können (Farbtafel I). Knochen, Horn und Holz wurden direkt beim Metzger und Schreiner besorgt, wo gewährleistet ist, daß diese Materialien unbehandelt, also ohne Bleichen, Beizen, etc., für die Färbeversuche verwendet werden können.

Auf beiden getesteten Holzarten sind die Färbungen ohne Probleme anwendbar und zeigen schöne, leuchtende Farbtöne. Durch die Behandlung in den kochenden Färbeflotten und in Essig zeigt die Holzoberfläche nach dem Trocknen der Probekörper abstehende Fasern. Da die Färbungen tief in das Holz eindringen, können die Oberflächen mit Schleifpapier geglättet werden, ohne den erzielten Farbton zu verändern.

Auf Knochen zeigen die durchgeführten Färbeversuche leuchtende Farbtöne. Nach dem Austrocknen der Probekörper wurde die etwas matt erscheinende Oberfläche mit feinem Schleifpapier (Körnung 600) geschliffen; dadurch wurde eine optische Farbtönsättigung und eine glatte Oberfläche erzielt. Es zeigt sich auch, daß eine gewisse Eindringtiefe der Färbung erreicht wurde. Gerade bei den Grünspan-Färbungen wird die heterogene Feinstruktur des Knochens durch unterschiedlich intensive Färbung deutlich und die Oberfläche zeigt so eine optisch ansprechende „Maserung“.

Horn zeigt bei allen Färbungen in kochender Farbstofflösung deutliche Deformation, d. h. es geht teilweise in seine natürliche Ausgangsform zurück. Die eher seltenen weißen, opaken Schichten nehmen die Färbung wesentlich besser an und zeigen wie auf Knochen leuchtende Farben. Die transparenten, von Natur aus eher gelblich-grünlich gefärbten Hornschichten bleiben in der erreichbaren Farbintensität weit zurück. In den Grünspan-Essig-Lösungen färben sich die transparenten Schichten kräftig braun, die weißen Hornschichten zeigen schöne, mit den Knochen vergleichbare Färbung. Die Eindringtiefe der Färbung ist geringer als bei Holz und Bein.

Die Oberflächen der Probekörper bleiben zunächst unbehandelt; durch Schleifen und einen Überzug mit Firnis werden aber erst die Oberflächencharakteristiken von kunsthandwerklichen Erzeugnissen erreicht.²³⁹ Zur exemplarischen Demonstration der erreichbaren Oberflächeneffekte ist zu jedem Farbton ein Probestück aus Holz fein geschliffen und anschließend mit Dammarfirnis (5 %ig in Terpentinöl) überzogen worden.

Charakteristisch für die grün gefärbten Hölzer ist ein positives Beizbild, blaugrün abzeichnende Spätholzjahrringe und hellere Frühholzpartien sowie eine oft ungleichmäßige Färbung, das heißt, dunkelgrüne Zonen wechseln sich ab mit hellgrünen Streifen und völlig ungefärbten Partien.²⁴⁰

Nach Abschluß der Färbeversuche zeigen sich farbenprächtige Töne (Farbtafel II). Durch die vielen Auflagen und die große Verbreitung des *Augsburger Kunstbuechlein* dürfen diese Rezepte in den kunsthandwerklichen Werkstätten der deutschen Renaissance als bekannt vorausgesetzt werden und somit auch diese Farbpalette. Da diese Färbungen keine sehr hohe Lichtbeständigkeit aufweisen, zeigen gefärbte Materialien des 16. Jahrhunderts heute nur noch Spuren der ehemaligen Farbenpracht. Am beständigsten erweisen sich die Färbungen mit Grünspan, die auch heute noch an einer Vielzahl von Möbeln und kunsthandwerklichen Erzeugnissen beobachtet werden können.

239 JAESCHKE 1978, S. 124 f. In den Färberezepten des Büchschäfters HANS ROHR im *Berner Arzneibüchlein* heißt es Ende des 15. Jahrhunderts: *laß trocknen, strichs an mit firniß, laß wol / truchnen./ vnd dan / mit firnis überfabren gar dün, dün!*

240 Dieses Phänomen ist auch in dem Artikel zu Grün gefärbten Hölzern in *Restauro* 1/1992 beschrieben.

Literatur

Im Text berücksichtigte Drucke des 16. und 17. Jahrhunderts

(BSB = Bayerische Staatsbibliothek München)

- Liber illuminatarum pro fundamentis auri et coloribus ac consimilibus collectus ex diversis*, Kloster Tegernsee, 1500 bis 1512 (BSB, cgm 821)
- ANONYMUS: *Rechter Gebrauch d' Alchimei*, 1531 (Bestand Münchener Antiquariatshandel 2002)
- ANONYMUS: *Allerlay Mackel unnd Flecken auß gewand / ... zübringen*, bei Kunigunde Hergot, Nürnberg 1532 (BSB, Rar 1501 / Beiband 5)
- ANONYMUS: *Drey schöner künstreicher buechlein*, Leipzig 1532 (BSB, Techn. 2110 h)
- ANONYMUS: *Schreyberey / Allerhand Farben Und mancherley weyse Dintten zu bereyten*, bei Peter Jordan, Mainz 1532 (BSB, 4 Graph. 70 m)
- ANONYMUS: *Allerhand Farben und mancherlay weyse / Düntten zübereyten*, bei Heinrich Steiner, Augsburg 1533 (BSB, 4 Techn. 25)
- ANONYMUS: *Künstbuechlin gerechttten gründtlichen gebrauchts aller kunstbaren Werckleüt*, bei Heinrich Steiner, Augsburg 1535
- ANONYMUS: *Kunstbuechlin gerechttten gründtlichen gebrauchts aller kunstbaren Werckleut*, bei Christian Egenolff, Frankfurt am Main 1535
- ANONYMUS: *Künstbuechlin gerechttten gründtlichen gebrauchts aller kunstbaren Werckleüt*, bei Heinrich Steiner, Augsburg 1537
- KERTZENMACHER: PETRUS: *Alchimia*, bei Kammerlander, Straßburg 1538 (Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg; H 60/4 TREW. X 66)
- ANONYMUS: *Probiar Buechlin*, bei Heinrich Steiner, Augsburg 1539 (BSB, Cod. germ. 9109)
- ANONYMUS: *Ein kostliches Buechlein von allen farben, vil künsten*, bei Melchior Ramminger, Augsburg um 1540
- FUCHS, LEONHARD: *New Kreüterbuch*, 1543 (Faksimile Köln 2001)
- ANONYMUS: *Ein Kostliches Buechlein von allen Farben und Künsten*, Straßburg 1549 (BSB, Res./Techn. 30)
- ANONYMUS: *Kunstbuechlin gerechttten gründtlichen gebrauchts aller kunstbaren Werckleut*, bei Christian Egenolff, Frankfurt am Main 1549
- AGRICOLA, GEORG: *Vom Bergwerck*, 1557 (Faksimile Essen 1994)
- ANONYMUS: *Kunstbuechlin Gruendtlichen rechten gebrauchts aller Kunstbaren Werckleut*, bei Christian Egenolffs Erben, Frankfurt am Main 1566
- Kunstbuch Des Wolofarnen Herren Alexii Pedemontani von mancherley nutzlichen unnd bewerten Secreten oder Künsten*, Colmar 1573
- ANONYMUS: *Kunstbuechlin Gruendtlichen gebrauchts aller Kunstbaren Werckleut*, bei Christian Egenolffs Erben, Frankfurt am Main 1574
- BIRELLI, GIOVANNI BATISTA: *Alchimia nova*, deutsche Übersetzung durch Petrus Vffenbachium, bei Niclas Hoffmann. Frankfurt 1603 (BSB, Res/4 Alch. 7a)
- SCHNURR VON LENDSIDEL, BALTHASAR: *Kunst- und Wunderbüchlein. Darinnen allerhand nützliche Sachen unnd Kunststücke verfasst und begriffen*, gedruckt bei Caspar Röteln, Frankfurt am Main 1618
- LONICERUS, ADAMUS: *Kräuterbuch*, Frankfurt am Main 1679 (spätere Ausgabe des um 1550 entstandenen Kräuterbuches (Faksimile München 1962))

Alphabetisches Autorenverzeichnis

- ALFTER, DIETER: *Die Geschichte des Augsburger Kabinettschranks*, Augsburg 1986
- AGRICOLA, GEORG: *Vom Bergwerck*, 1557 (Faksimile Essen 1994)
- ANONYMUS: *Rechter Gebrauch d' Alchimei*, 1531 (Exemplar eines Münchener Antiquariats 2002)
- ANONYMUS: *Allerlay Mackel unnd Flecken auß gewand / ... zübringen*, bei Kunigunde Hergot, Nürnberg 1532 (BSB, Rar 1501/Beiband 5)
- ANONYMUS: *Drey schöner künstreicher buechlein*, Leipzig 1532 (BSB, Techn. 2110 h)
- ANONYMUS: *Schreyberey / Allerhand Farben Und mancherley weyse Dintten zu bereyten*, bei Peter Jordan, Mainz 1532 (BSB, 4 Graph. 70 m)
- ANONYMUS: *Allerhand Farben und mancherlay weyse / Düntten zübereyten*, bei Heinrich Steiner, Augsburg 1533 (BSB, 4 Techn. 25)

- ANONYMUS: *Probiar Buechlin*, bei Heinrich Steiner, Augsburg 1539 (BSB, Cod. germ. 9109)
- ANONYMUS: *Ein Kostliches Buechlein von allen Farben und Künsten*, Straßburg 1549 (BSB, Res./Techn. 30)
- Kunstbuch Des Wolerfarnen Herren Alexii Pedemontani von mancherley nutzlichen unnd bewerten Secreten oder Künsten jetzt neumlích auß Welscher unnd Lateinischer sprach inn Teutsch gebracht / durch Doctor Hanß Jacob Wecker / Statt Arzet zu Colmar*, Colmar 1573
- Augsburger Renaissance*, Kat. Ausst. Städtische Kunstsammlungen Augsburg, Augsburg 1955
- BENZINGER, C. J.: *Jlluminierbuch des Valentin Boltz von Ruffach*, Bern 1913, unveränderter Nachdruck 1976
- BIRELLI, GIOVANNI BATISTA: *Alchimia nova*, deutsche Übersetzung durch Petrus Vffenbachium, bei Niclas Hoffmann. Frankfurt 1603 (BSB, Res/4 Alch. 7a)
- BOLTZ VON RUFFACH: *Illuminierbuch*, 1549, siehe BENZINGER
- BORRADAILE, VIOLA & ROSAMUND: *Das Strassburger Manuskript, Handbuch für Maler des Mittelalters*, München 1982
- BRACHERT, THOMAS: *Lexikon historischer Maltechniken*, München 2001
- BRAKE, JÖRG: *Die Sprache der Chymie, Am Beispiel von vier Drucken aus der Zeit zwischen 1574 – 1761*, Tübingen 1991
- BREPOHL, ERHARD: *Theophilus Presbyter und das Mittelalterliche Kunsthandwerk, Gesamtausgabe der Schrift De diversis artibus, Bd. 1: Malerei und Glas*, Köln 1999
- BURMESTER, ANDREAS/KREKEL, CHRISTOPH: *Von Dürers Farben*, in: *Albrecht Dürer – Die Gemälde der Alten Pinakothek*, Hrsg.: Bayerische Staatsgemäldesammlungen München, München 1998
- DARMSTAEDTER, ERNST: *Die Alchemie des Geber. Übersetzt und erklärt von Dr. Ernst Darmstaedter*, Berlin 1922
- DARMSTAEDTER, ERNST: *Berg-, Probi- und Kunstbüchlein. Mit einer Bibliographie*, München 1926
- EDELSTEIN, SIDNEY M.: *The Allerley Matkel 1532. Translation and Critical Study of the Earliest Printed Book on Spot Removing and Dyeing*, in: *American Dyestuff Reporter* 54, July 1965, 23–31
- FUCHS, LEONHARD: *New Kreüterbuch von 1543* (Reprint Köln 2001)
- FÜRBRINGER, ALEXANDER: *Die Kunst des Drechslers in ihrem ganzen Umfange*, Weimar 1865
- FUSSEDER, HANS/WENNINGER, HEINRICH/BECK, H.: *Holzoberflächenbehandlung, Beizen, Mattieren, Polieren*, Augsburg 1979
- GARZYA ROMANO, CHIARA, ERACLIO: *I colori el le arti die Romani e la compilazione pseudoeraclia, Introduzione, testo latino e traduzione, commentario*, Neapel 1996
- GAUDE, WERNER: *Die alte Apotheke*, Stuttgart 1986
- GEBELEIN, HELMUT: *Alchemie. Die Magie des Stofflichen*, München 1996
- GIER, HELMUT/JANOTA, JOHANNES (Hrsg.): *Augsburger Buchdruck und Verlagswesen, von den Anfängen bis zur Gegenwart*, Wiesbaden 1997
- GOLTZ, DIETLINDE: *Studien zur Geschichte der Mineralnamen in der Pharmazie, Chemie und Medizin von den Anfängen bis Paracelsus*, Wiesbaden 1972
- GRIMM, JACOB und WILHELM: *Deutsches Wörterbuch*, Leipzig 1854
- GROTEFEND, H.: *Christian Egenolff, Der erste ständige Buchdrucker zu Frankfurt a. M.*, Frankfurt 1881
- HASSACK, KARL: *Warenkunde*, Bd. I. Unorganische Waren, Leipzig 1910
- HELLWIG, GERHARD: *Lexikon der Maße, Währungen und Gewichte*, München 1990
- HICKEL, ERIKA: *Chemikalien im Arzneischatz deutscher Apotheken des 16. Jahrhunderts, unter besonderer Berücksichtigung der Metalle*, Diss. Braunschweig 1963
- HICKEL, ERIKA: *Salze in den Apotheken des 16. Jahrhunderts*, Veröffentlichungen aus dem Pharmaziegeschichtlichen Seminar der Technischen Hochschule Braunschweig, Bd. 9, Braunschweig 1965
- HICKEL, ERIKA/SCHRÖDER, GERALD (Hrsg.): *Neue Beiträge zur Arzneimittelgeschichte, Festschrift für Wolfgang Schneider zum 70. Geburtstag*, Bd. 51, Stuttgart 1982
- HÖHLE, GISELA: *Zur ober- und mittelhheinischen Buchmalerei um die Mitte des 15. Jahrhunderts, ausgehend von 2 Maltraktaten*, Diss. Berlin 1984
- HUBER, FRANZ X. J./SCHMIDT, ANJA: *Weibrauch – Styrax – Sandelholz, Das Erlebnisbuch des Räucherwerks*, München 1999
- HUNNIUS: *Pharmazeutisches Wörterbuch*, Berlin 1992
- ILG, ALBERT: *Heraclius, Von den Farben und Künsten der Römer. Originaltext und Übersetzung*, Wien 1888 (= Quellenschriften für Kunstgeschichte ..., 6. Lieferung)
- ILG, ALBERT: *Theophilus Presbyter, Schedula diversarum artium, I. Bd., Revidierter Text, Übersetzung und Appendix von Albert Ilg* (Neudruck der Ausgabe Wien 1874, Osnabrück 1970)
- JAESCHKE, GÜNTHER: *Anna von Diesbachs Berner Arzneibüchlein in der Erlacher Fassung Daniel von Werdts* (1658), Würzburger medizinhistorische Forschungen, Bd. 16, Würzburg 1978
- KERTZENMACHER, PETRUS: *Alchimia*, bei Kammerlander, Straßburg 1538 (Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg: H 60/4 TREW. X 66)
- KITTEL, HANS: *Pigmente. Herstellung, Eigenschaften, Anwendung*, Stuttgart 1960

- KLINZMANN, CAROLA: *Horn, Schildpatt und Fischbein. Möglichkeiten der Identifizierung und Konservierung*, Dipl.-Arbeit FH Köln, Fachbereich Restaurierung, Köln 1997
- KLUGE, FRIEDRICH: *Etymologisches Wörterbuch*, Berlin 1975
- KÖRBER-GROHE, UDELGARD: *Nutzpflanzen in Deutschland, Kulturgeschichte und Biologie*, Stuttgart 1997
- KÜHN, HERMANN: *Farbmaterialien*, in: *Reclams Handbuch der Künstlerischen Techniken*, Stuttgart 1984
- LEUCHS, JOHANN C.: *Dreibundert Entdeckungen und Beobachtungen in der Färberei, dem farbigen Druck und der Farben-Bereitung*, Nürnberg 1831
- LEUCHS, JOHANN C.: *Sammlung neuer Entdeckungen und Verbesserungen in der Faerberei, oertlichen Druckerei und Farben-Bereitung*, Nürnberg 1834
- LEUCHS, JOHANN C.: *Hundert neue Vorschriften zur Farbenbereitung*, Nürnberg 1839
- Liber illuministarum pro fundamentis auri et coloribus ac consimilibus collectus ex diversis*, Kloster Tegernsee, 1500 bis 1512 (BSB, cgm 821)
- LONICERUS, ADAMUS: *Kräuterbuch*, Frankfurt am Main 1679 (Original: um 1550, München 1962)
- LOSCH, FRIEDRICH: *Kräuterbuch*, Hausen a. Z. 1903 (Faksimile Augsburg 1997)
- MICHAELSEN, HANS/UNGER, ACHIM/FISCHER, CHRISTIAN: *Blaugrüne Färbung an Intarsienböizern des 16. bis 18. Jahrhunderts*, in: *Restauro* 1 / 1992, S. 124 f.
- PLOSS, EMIL ERNST: *Studien zu den deutschen Maler- und Färberbüchern des Mittelalters, Ein Beitrag zur deutschen Altertumskunde und Wortforschung*, Phil. Diss., Ludwig Maximilian Universität München 1952
- PLOSS, EMIL ERNST/ROOSEN-RUNGE, HEINZ/SCHIPPERGES, HEINRICH/BUNTZ, HERWIG: *Alchimia. Ideologie und Technologie*, München 1970
- PLOSS, EMIL ERNST: *Ein Buch von alten Farben. Technologie der Textilfarben im Mittelalter mit einem Ausblick auf die festen Farben*, München 1989 (6., erw. Aufl.)
- POLLER, THOMAS: *Die Herstellung von dünnen klaren Hornblättern*, in: *Restauro*, Heft 2, 1980, S. 124 f.
- PRIESNER, CLAUS/FIGALA, KARIN: *Alchemie, Lexikon einer hermeneutischen Wissenschaft*, München 1998
- RÄTSCH, CHRISTIAN: *Räucherstoffe – Der Atem des Drachen, 72 Pflanzenporträts, Ethnobotanik, Rituale und praktische Anwendung*, Aarau, Schweiz 1996
- REITZENSTEIN, ALEXANDER VON: *Waffen*, in: *Bayern – Kunst und Kultur*, Kat. Ausst. München 1972
- RÖMPP: *Lexikon der Chemie*, Stuttgart, New York 1997
- ROTH/KORNMANN/SCHWEPPE: *Färbepflanzen, Pflanzenfarben, Botanik, Färbemethoden, Analytik, Türkische Teppiche und ihre Motive*, Landsberg/Lech 1992
- SCHACHT, WILHELM: *Blumen Europas*, Berlin 1976
- SCHIESSL, ULRICH: *Die deutschsprachige Literatur zu Werkstoffen und Techniken der Malerei von 1350 bis ca. 1950*, Worms 1989
- SCHMIDT, WILHELM: *Das Beizen, Schleifen und Polieren des Holzes, Elfenbeins, Horns der Knochen und Perlmutter*, Weimar 1891
- SCHNEIDER, GUDRUN: *Färben mit Naturfarben*, Ravensburg 1979
- SCHNURR VON LENDSIDEL, BALTHASAR: *Kunst- und Wunderbüchlein. Darinnen allerhand nützliche Sachen unnd Kunststücke verfasst und begriffen*, gedruckt bei Caspar Röteln, Frankfurt 1618
- SCHUHMAN, JUTTA/RIEPTINGER, RAINHARD (Hrsg.): *Das Rätsel Grünevald*, in *Kat. Ausst. Stuttgart* 2002
- SCHWEPPE, HELMUT: *Handbuch der Naturfarbstoffe, Vorkommen, Verwendung, Nachweis*, Landsberg 1993
- SOXHLET, D. H.: *Die Kunst des Färbens und Beizens von Marmor, künstlichen Steinen, von Knochen, Horn und Elfenbein und das Färben und Imitieren von allen Holzsorten*, Leipzig 1899
- Spätmittelalter am Oberrhein. Alltag, Handwerk und Handel. 1350 – 1525*, Kat. Große Landesausst. Baden-Württemberg, Stuttgart 2001/2002
- STAPPEL, MATTHIAS: *Firnis und Holzbeize um 1700. Eine restauratorische Gegenüberstellung von Holzoberflächen und alten Rezepten*, München 1996
- STEUDEL, CAROLA: *Das Tier im Tiegel, angewandte Zoologie im Handwerk*, Begleitbuch zur Ausst. im Hessischen Landesmuseum Darmstadt, 1997/98
- STOBÄUS, FRIEDRICH: *Gemeinnütziges Rezept-Archiv oder: 800 entschleierte Geheimnisse*, Dinkelsbühl 1845
- STRAUB, ROLF ERNST: *Tafel- und Tüchleinmalerei*, in: *Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken*, Stuttgart 1984
- TEUMER, SONJA: *Das Straßburger Manuskript*, Dipl.-Arbeit FH Hildesheim/Holzminde, 1996
- THOMPSON, JACK C.: *A Booke of secrets: Shewing Divers waies to make and prepare all sorts of Inke, and Colours ...*, London 1596, Portland, OR USA 1995
- VUILLEUMIER, RUTH: *Werkstoffe der Kunstschreinerei, Elfenbein, Knochen, Horn, Perlmutter, Fischbein und Fischhaut*, in: *Restauro*, Heft 2, 1980, S. 106 ff.
- WOUDHUYSEN-KELLER, RENATE: *Das Kunstbüchlein „Artliche kunste“ aus dem Jahre 1531*, in: *„Unser Kopf ist rund, damit das Denken die Richtung wechseln kann.“*, Zürich 2001

Anhang

Rechter Gebrauch d'Alchimei, 1531

Allerley Mackel und Flecken, 1532

Schreybery, 1532

Drey schoner kuenstreicher buechlein, 1532

Allerhand Farben, 1533

In [] wird auf die entsprechenden Rezepte im *Augsburger Kunstbuechlein* verwiesen.

Rechter Gebrauch d' Alchimei [...], o. O. 1531

Rechter Gebrauch d[er] Alchimei / Mitt vil biszher verborgenen / nutzbaren unnd lustigen Künsten / Njt allein den fürwitzigen Alchimisten / Sonder allen kunstbaren Werckleuten / in und ausserhalb feurs. Auch sunst aller menglichen inn vil wege zugebrauchen.

Die Character / Figürliche bedeutungen / und namen der Metall / Corpus und Spiritus.

Der Alchimistischen verlateineten woerter außlegung.

Register am folgenden blat.^[241]

I v		Character und namen der Metal. rc. Etlich verlateinet Alchimistische woerter. Inhalt alles so hierin begriffen
II		Inhalt alles so hierin begriffen.
II v		Register [ersetzt durch Rezeptüberschriften]
III	[123]	Agatsteyn zumachen artlich und klar.
	[124]	Ein anders.
	[125]	Edelgesteyn zum glantz machen.
	[126]	Einen steyn der von eim nassen finger oder speutz des munds angeht.
III v	[127]	Edelgesteyn weychen das mans schneid wie keß / und in all formen gieß oder truck auch bald wider hart werde.
	[128]	Perlin machen lieblicher gestalt / gleych den rechten perlin.
III	[129]	Mercurium arbeyten und hertten dz er sich hemmeren / giessen und arbeyten leßt. Meyster Wilhelmen und Martin / Keyser Friderichs / Herzogen zu Osterreich / Alchimisten / Auß welchem Silber er unzehliche Bilder zu Wien und zur Newenstatt in Osterreich hatt machen lassen.
III v	[130]	Das schwartz wolriechend / glueend kertzlin zemachen.
	[131]	Hübsch gruen zemachen.
	[132]	Ein scharpffe abformung.
V	[133]	Abgiessen.
	[134]	Abtruckung von bapyr uff blech.
	[135]	Schoen vergulden.
	[136]	Golt malen zum vergulden.
	[137]	Kupffer und Messing vergulden.
	[138]	Eisen vergulden.
V v	[139]	Vergült silber scheyden das das Silber gantz bleibt.
	[140]	Lauter Silber vom kupffer in müntz zesieden.
	[141]	Ein pulver warauff du es wirffst das übersilbert es.
VI	[142]	Eisen loeten.
	[143]	Messing loeten.
	[144]	Messing in einander giessen.
	[145]	Kupffer zu messing machen.
	[146]	Alle metall scharpff zegiessen.
	[147]	Menig machen.
	[148]	Ein golt roete auff Kupffer zemachen.
VI v.	[149]	Zinober machen.
	[150]	Lasur machen.
VII	[151]	Spongruen machen.
	[152]	Ein anders.
VII v	[153]	Bleiweiß machen.
VIII	[154]	Goltschmit Borrass machen.
	[155]	Den Schwefel von ertz zebringen.
	[156]	Goltfarb an kupffer.
	[157]	Golt von Kupffer scheyden.
VIII v	[158]	Alle Metal / und alle unschmidige ding schmidig machen / das sie weych und zech werden / und sich schmiden lassen.
	[159]	Goldt und Silber geschmeidig machen.

241 Der Titelholzschnitt zeigt eine Goldschmiedewerkstatt. Original 2002 im antiquarischen Buchhandel in München (Kopie im Lehrstuhl für Restaurierung, TUM). Der Band besteht aus 28 Blatt, je eine Seite ist mit römischen Ziffern paginiert. Die Versoseiten sind unbezeichnet.

	[160]	Müntz abtreiben uff eim dest.
	[161]	Ob Silber Golt in jm habe zuprobiren.
IX	[163]	Kupffer übersilbern / Hans Dürckeymer.
	[162]	Mercurium zuetodten das er sich haem[m]ern loest.
	[164]	Das Kupffer recht golt farb gewin[n]e / laß sich haem[m]er und treiben als das golt.
IX v	[165]	Silber von zin / becher darauß zemachen.
	[166]	Kupfferin trinckfaß leichtlich übersilberen / aussen und innen.
X	[167]	Kupfferin gschmeid innen und aussen silberin machen.
	[168]	Rot wasser das zu golt gehoert.
X v	[169]	Ein starck Scheydwasser.
	[170]	Weinsteyn wasser.
	[171]	Zum Silber.
XI	[172]	Kupffer weis zumachen.
	[173]	Ein anders.
	[174]	Alle corpus schmidig und güssig zumachen.
	[175]	Stahel oder eisen vergulden.
XI v	[176]	Gold oder silber von Stahel oder eisen scheyden.
	[177]	Kupffer dem golt gleich zemachen an der farb / das es ein feur oder zwei oder mehr behalt / und schmidig sei zu arbeiten.
	[178]	Unschmidig golt zu weychen und zuhoehen / Elisabeth von Drittenhouen.
	[179]	Zum Silber.
XII	[180]	Ein oel das alle ding schmidig macht.
	[181]	Golt vom Kupffer zu scheyden.
	[182]	Golt auff Kupffer zemachen.
	[183]	Auß kupffer golt zemachen.
XII v	[184]	Auß Kupffer silber.
	[185]	Amalgama.
XIII	[186]	Messing wirt golt.
	[187]	Mollen vahe also.
	[188]	Mollen Rippen golt.
XIII v	[189]	Silber zemachen Von mollen.
	[190]	Ein anders.
	[191]	Nota.
XIII	[192]	Zin das nit krachet.
	[193]	Gold auß Mercurium zemachen. Hugo.
	[194]	Crocus Martis zu machen.
XIII v	[195]	Es vstum zumachen oder Crocum veneris.
	[196]	Coagulatio Mercurij.
	[197]	Aller wasser mutter / Das zertreibt alle corpora.
XV	[198]	Die siben planeten calcionirn / purgirn / und in solchermäß reduciern.
		Solem calcionirn.
	[199]	Calx Lune.
	[200]	Calcinatio solis.
	[201]	Ein ander Calx solis.
XV v	[202]	Calx Lune.
	[203]	Venerem calcionirn.
XVI	[204]	Ein anders.
	[205]	Ein anders.
XVI v	[206]	Saturnum zu calcionirn.
	[207]	Calcinatio Iouis oder Saturni.
XVII	[208]	Den zin calcionirn / weiß und hart machen.
	[209]	Martem calcionirn.
	[210]	Purgatio Veneris.
XVII v	[211]	Operatio ad Solem.
	[212]	Ein ander würckung zu golt.
	[213]	Ein ander würckung zu golt.
XVIII	[214]	Ein würckung zu Silber.
XVIII v	[215]	Ein ander würckung zu Silber.
	[216]	Ein ander würckung zu Silber.
	[217]	Ein ander würckung zu Silber.
XIX	[218]	Ein anders zu Silber.
	[219]	Ein anders zu Silber.
XIX v	[220]	Ein anders zu Silber.
	[221]	Ein anders zu Silber.
	[222]	Auß vier lot quecksilbers ein lot gut Silber zemachen.
XX	[223]	Mercurium zu fixirn.

	[224]	Wie die steten feur sollen seinn.
XX v	[225]	Ein leichte kunst.
	[226]	Alun zu Calcionirn.
	[227]	Sal Com[m]june zu preparirn.
XXI	[228]	Salarmoniac zu preparirn.
XXI v	[229]	Salalkali zu machen.
	[230]	Sal borax zu machen.
XXII	[231]	Ein anders von Borax.
	[232]	Aqua Mercurij zu machen.
XXII v	[233]	Aqua salis armoniaci zu machen.
	[234]	Aquam lac virginis zu machen.
XXIII	[235]	Aquam salis alkali zu machen.
	[236]	Von eim wasser heyßt Crocus Martis zumachen.
	[237]	Weinsteyn calcionirn.
XXIII v	[238]	Eierschaln zu Calcionirn.
	[239]	Thutian calcionirn.
	[240]	Aquam lunarem zemachen.
XXIII	[241]	Aqua Causata zemachen.
	[242]	Aqua castica zemachen.
XXIII v	[243]	Aquam auripigmenti zemachen.
	[244]	Aqua de sale communi preparato.
	[245]	Aqua von eyer tottern.
	[246]	Weinstein oel zemachen.
XXV	[247]	Oleum laterni oder petroleum.
	[248]	Oleum benedictum.
	[249]	Oleum sulphuris.
XXV v	[250]	Nota
	[251]	Sulphur zu purgirn.
XXVI	[252]	Sulphur zu sublimirn.
XXVI v	[253]	Oleum Ovorum zu machen.
	[254]	Oleum auripigmenti.
	[255]	Oleum Lunare.
	[256]	Oleum sulphuris.
XXVII	[257]	Mercurium zu sublimirn.
XXVII v	[258]	Wie sich das golt gradirt.

Acht stuck volgen der Alchamei
 Rawch / aeschen / vil wort / und untrew.
 Erseufftzen tieff / und schwer arbeyt.
 Unwird / armut / und dürfftigkeit.
 Wiltu des allen bleiben frei /
 So huet dich vor der Alchamei.
 End.
 M. D. XXXI.

Transkription

- III [123] **Agatsteyn zumachen artlich und klar.**
 Terpentin sied sovil du wilt in eym verglasten pfennlin mit ein wenig baumoel / rür es biß dick würt als starcker bepp. Also gieß es auß warinn du wilt / laß viij. tag an der Sonnen stehn / so würt es lauter unnd hartt gnug / darauß trehet und macht man was mann wil / pater noster koerner / messer hefft rc.
- [124] **Ein anders.**
 Nim xvj. eyer tottern / klopfss wol mit eym leffel / darnach nim iiij. lot Gumi arabici / ij. lot Gumi cerusarum / zerstoß zu pulver / mischs under die eyer tottern / laß die Gumi wol zergehen / gieß also in ein starcken verglasten narten / laß vj. tag an der Sonnen erharten / so würdts als eyn glaß durchscheinend unnd hart / So man in reibt so zeucht er helmlin an sich / wie ander Agatsteyn.
- [125] **Edelgesteyn zum glantz machen.**
 Stoß Antimonium zu pulver / streich es uff ein glatt bleien tafel / daruff bolier den stein / das macht und behelt jn lauter und glantz.
- [126] **Einen steyn der von eim nassen finger oder speutz des munds angeht / zemachen.**
 Nim einen Magnet der an eim ort an sich zeucht / und am andern von sich scheubt / thu in einen v[er]glasten hafn / thu darzu iiij. lb. bechs / j. lb. Schwefel / v[er]lutirs fast wol / setz inn einen windofen / der nit seer treibt / laß einn senfft feur haben eyn tag und nacht / des andern tags besser das feur / am driten tag noch ein staercker feur / das der Magnet glüend werd. Wann er die drei tag unnd drei nacht
- III v also feur gehabt hat / so laß jn kalt werden / so ist er bereit das er feur geb wann mann sein bedarff.

[127] Edelgesteyn weychen das mans schneid wie keß / und in all formen gieß oder truck auch bald wider hart werde.

Im Augst nim genßblut unnd bocks blut / dürre das wol das es hart werd. Wann du dann Christall oder steyn weychen wilt / so nim des gedoerrten bocks und genß blut / iedes gleich schwere / stoß zu pulver / geuß starck weydeschenlaug daran / laß inn einem hafenn woll under eynander erwällen / misch eyn schüsselin vol starcks essig drunder / den stein den du weychenn wilt / leg darein / laß ein wenig erwärmen / so leßt sich der steyn schneiden und formen wie man wil / Würff jn inn ein kalt wasser / so würd er widder hart / in einer stund / mach jn glantz / wie obgeleret.

[128] Perlin machen lieblicher gestalt / gleich den rechten perlin.

Im Sumer nim gar weisse muschlen / schab sie sauber mit einem messer / nim darzu ein teyl schnecken heußlin / als sauber du sie finden magst / wasch gar schön mit eynander / stoß inn einem moerser steyn / so du kleinst magst / wasch sie gar schoen an der Sonnen uff eym tuch / darnach thüs in einen neuen hafenn / vermach den mit luto sapientie / laß an der Sonnen trücknen / Thu es also inn einen kalkkofen / laß brennen so lang mann kalck brennet / Nim jn darnach herauß / so ists zu pulver worden / als ein schnee / darnach nim eyerklar / mit einem badschwamm geseufert / thu das pulver drein / mitt einander inn einen schoenenn becher / ruers undereinander / wesch die hend sauber / mach also in dein henden klein oder grosse perlin / deins gfallen /

III durchstich sie mit einer büersten dweil sie noch weych seint / Setz sie in einem schoenen becken an die Sonnen / ie heysser ie besser / laß keynn regen daruff kommen / So bolier sie dann inn rotem wein / darnach laß sie trucken werdenn / so gewinstu schoen perlin rc.

[129] Mercurium arbeyten und hertten dz er sich hemmeren / giessen und arbeyten leßt. Meyster Wilhelmen und Martin / Keyser Friderichs / Herzogen zu Osterreich / Alchimisten / Auß welchem Silber er unnzehliche Bilder zu Wien und zur Newen statt / in Osterreich hatt machen lassen.

Zerlaß Saturnum / schüts in ein rundt geschirr / dweils also warm / truck ein rund steynlin darin / das ein grueblin gewin / leg ein tuechlin über solch grueblin / darauff leg Mercurium wie vil du wilt / setz also in warm aesch / biß der Mercurius erhartet / Brich den selben also hart gmacht / in kleine stücklin / leg solche in gar starcken essig / seuds darin ein viertheil stund / Od[er] nim Ochsenzung safft / mit eyn wenig essig und ein wenig oel / damit seudt die stücklin des zerbrochen Mercurij / wie obstet / also würt er recht getödet / sunst würd er wid[er] lebendig. Darnach nim 4. lot salarmoniac / ein halb maß essig / damit thu den gesottenen Mercurium in ein wol v[er]deckt geschirr / und wol verkleibt / laß 8. odder 10. tag stehn / Also zeucht solcher essig alle rohigkeit vom Mercurio / darnach setz den Mercurium in ein b[e]heben wol verkleibten gschirr in einen windofen / biß alles ergluet / mehre dz feur gmechlich / dz wol erglue / als lang biß ein grossen knall laßt / dz ists zeychen dz sein gnug hat.

III v Darnach henck den Mercurium inn ein hafenn da schwefell am grund ligt / varmach den hafenn wol / setz in ein warm aschen oder lind feur / das gmechlich erwärme / und das schwefell ann Mercurium rauch. Diß thu dreissig tag all tag ein mal / darnach thu denn Mercurium herauß / dann ist er hart zu hemern und zu giessen.

Von solchem Mercurio nim x. lott / unnd xx. lot Veneris / zerlaß mit einander / so bestehts inn aller prob wie recht Silber rc.^[242]

[130] Das schwartz wolriechend / glueend kertzlin zemachen.

Labdanum ij. lot Storax j. lot / Sandalum / Albusar / ides j. lot. Ireos j. lot Lignum aloes / Cinamomi / iedes vj. pfennig schwer / Jusquiamus / Rosen / iedes fier pfennig schwere / pülver iedes / stoß undereinander. Nim darnach gestossen weidenkolen / als schwere das alles ist / drunder gemischt / Nim Gumi Tragant in ein glaß oder gschirr / gieß rosen wasser darüber / laß ein tag stehen / so würt dz gum[m]li aller zu wasser / damitt temperier dz vorig pulver / machs alls ein teyg / mach kertzlin darauß fingers lang / Ob es nit biß an das end glueen wolt / so gib jm mehr koln.

[131] Hübsch gruen zemachen.

Reib spongruen mit starckem essig / heuffel es / so er trucken wirt / gieß essig daran / dz thu biß es satt gnug wirt.

[132] Ein scharpffe abformung.

Apparment und hamerschlag / gleich vil / temperier mit eyerklar.

Oder nim gecalcionirt eyerschalen / temperiers mit eyerklar.

V **[133] Abgiessen.**

Blei / zyn / wißmet / zerlaß mit einander / messing / schmir mit unschlit / thus darunder / wann du giessenn wilt / thu aber ein wenig unschlit darein.

[134] Abtruckung von bapyr uff blech.

Leg das entworffen bapyr odder Pergamenn uff das blech / mach solich bapir oder pergamen außwendig naß / laß widder trucknen / zeuchs dann ab / so steht das gemeld uff dem blech.

[135] Schoen vergulden.

Seud dein Silber in weinsteyn / darnach kratz es / und thu es widder in weinstein / darnach nim 2. teyl Salpeter / 1. teyl Salarmoniac / 1. teyl spongruen / 2. teyl kupfferschlag / stoß kleyn / schlags durch / thus in den weinsteyn zum Silber / ruer es wol / so gewint es ein rote haut / drauff vergulde dann.

[136] Golt malen zum vergulden.

242 Gleiches Rezept in Ms.germ. fol. 244. chem. Preußische Staatsbibl. zu Berlin; PLoSS 1952, S. 172.

Ein quint feinn golt schlahe wol / thu darzu 2. quint Mercurium / ruers undereinander / darnach setz ein tigel ins feur / wann er glueet so schütt das golt und quecksilber drein / wann der Mercurius zum theyl verzeucht / so schütts in ein schüssel mitt ein wenig wasser / wasch auß / so ists gemalen.

[137] Kupffer und Messing vergulden.

Mach jm einen grundt / verquicks / streich gemalen golt darann / legs uff kolen / wann es reucht / thus widder herab / theyls mit ein büstlin / legs wider uff / das treib an biß es trucken würt / darnach laß uff den kolen ligenn biß ein recht goltfarb gewinnt / so thus ab / kratz mitt ein kratz büstlin und brauniers.

[138] Eisen vergulden.

Gieß essig über saltz und victril / syed das eisen darin / Ists eisen groß / so streichs also warm dran / biß sichs verquick / darnach machs mit dem gemalen golt wie obsteht.

V v

[139] Vergült silber scheyden das das Silber gantz bleibt.

Brauch das vergült silber umb und umm mit schwefel / darnach nim rohen Mercurium in ein tigel / laß warm werden / leg das vergült silber drein / so scheydt sichs. Solt aber das Silber wol darinnen regen / so nimpt der Mercurius das golt an sich / dann kratz das Silber mitt einer kratzbürsten über dem Mercurio darin das gold ist / dann glue dein Silber / und seuds wider in weinsteyn wasser / so würt schoen und gerecht.

Das golt aber aus dem Mercurio zebringen / Stich mit einr nadlen loechlin in ein lederlin / binds ob dem Mercurio zu / strupff also den Mercurium über ein becken / doch nit zugenaw / Was inn dem leder bleibt / thu wider in tigel / laß den Mercurium ob ein feur davon riechen / Nim darnach das überblibendt golt / treibs in einr Capellenn ab / So hastu ein korn golts von dem gantzen Silber bracht.

[140] Lauter Silber vom kupffer in müntz zesieden.

Ein lot spongruen / ij. lot weiß vitriol / ij. lot schwefel / j. lot laun / Sied die materi mit scharppfenn essig / ein trinck glaß voll / so bleibet das Silber gantz im glaßlin / darin du es seudst / dz kupffer seudt sich in die feuchtung.

[141] Ein pulver / warauff du es wirffst das übersilbert es.

Ein lb. weinhefen / j.lb. Arsenici / j.lb. gemeyn saltz / j.lb. calcis vine / meng das zesamen / mit eyerklar / in ein tiglin / setz in einr sublimir ofen / Wann du ein gelbs raeuchlin sihest / so hat es seinn gnug.

VI

[142] Eisen loeten.

Feil / fueg die eisen deins gfallens uff einander / legs ins feur / wirff venedigsch glaß daruff so loetet es sich.

[143] Messing loeten.

Feil jn klein / thu Borraß daruff gekratzt.

[144] Messing in einander giessen.

Bestreich messing darinn du giessen wilt / mit Borraß.

[145] Kupffer zu messing machen.

Nim sovil kupffer du wilt / und den dritteyl sovil Galmey / stoß zu pulver / thus zesamen in ein tigel / laß es uff ein stund mit einander gon / darnach geuß es.

[146] Alle metall scharppf zegiessen.

So das metall im feur zergangen / so gieß den vierden theyl so schwer glaßgal darein / so felt es scharppf. Christal / Antimonium / Glaß die schmeltzen mit einander uff ein dest.

[147] Menig machen.

Brenn lauter blei zu pulver / reybs vast wol / beyß es in altem harn / brenn es darnach widder uff ij. stund / reibs aber klein unnd brenn es wider / das treib so lanng an uff xxiiij. stund oder biß es schoen rot würt. / Unnd so es wider flüssig werden wolt / so beyß es aber in harn.

[148] Ein golt roete auff Kupffer zemachen.

So nimm ein lot Kupffer / unnd ein quitin Thutian de alexandria / zwei teyl dattel / zwei teyl feigenn / als groß als drei haselnuß Welschweinberlin / meüßkat als ein haselnuß / stoß die materi undereinander / als ein muß / schlahe den kupffer gar dünn / schneid jn zu stucken / mach zu dem ersten ein leg mit dem mus / darnach mit dem Tutian ein wenig / dann den Kupffer oben darauff / und aber ein wenig Tutian / dann mus aber daruff / also mach stratum super stratum / verlutir den tigel / laß fliessen / geuß.

VI v

[149] Zinober machen.

Ein theyl schwefel stoß kleyn / zerlaß jn in einem tigel / darnach ruer 2. teyl Mercurium drunder / rür es wol das der Mercurius verschwindt / laß kalt werden / und reib es klein / thu es in ein glaß oder wol verglaseten krug / oben mit ein kleynen loechlin / darauff leg ein kleyn blechlin / so das blechlin nit mer feucht ist / verlotiers mit luto sapiencie / und brenns in furno sublimatorio.

Oder nim zwey theyl quecksilbers / das dritteyl lebendigen schwefel / den thu in ein glesin kaechlin / setz jn uff ein glut laß langsam zergehn / nim dann das quecksilber / thu es in den schwefel / ruers mit ein holtz schnell under einander biß hart würt / reib das uff ein steyn zu pulver / thus in ein glaß / das einn hals habe einr spannen lang oder lenger / Das glas sol bekleybet sein eines fingers dick / Setz es dann uff ein dreifuß auff glueend kolen / verstopffs oben wol / biß zum ersten langsam warm werde / uff einen halben tag / Darnach gib jm ie baß und baß / mitt glueenden kolen / biß auff den abent / biß du sihest einen roten rauch / zu dem glase außriecken / mit einer roten flammen / so hats gnueg gebrannt / darnach setz es vom feur / laß kalt werden von jm selber / biß auff den morgen / unnd brich dann das glas auff / so findstu Zinober.

[150] Lasur machen.

Nim ein lot Salarmoniac / stos das zu pulver / unnd nim zwey lot schwefel / stoß den zu pulver / und zerlas den in einem verglasten tigel auff kolen / und wann er zergangen ist / so thu das Salarmoniac darin

- / und vier lot Mercurium / ruers gar wol mit eim holtz / laß erkalten / Darnach stos zu pulver / thu es in ein glas / oder in einen verglaseten hafn / der auch also zweier finger dick bestrichen
- VII mit luto sapientie / und laß das loch oben ein wenig offen / las trucknen / so setz es auff einen drifuß / mach ein klein feur / des ersten vonn kolen darunder / leg ein blech obenn uff das loch / und lug underweilen zum blechlin / wann es nit mehr feucht ist / so vermach das loch mit Luto sapientie / unnd mach ein groesser feur darunder uff ein stunde / darnach ie lenger ie groesser / biß du des ersten einn gelben rawch sihest / und darnach blawen / Und wann du den sihest las es kalten / und thu das auff. So ist gut Lasur am boden.
- Odder ein theyl Salarmoniac / ij. theyl schwefel weiß / iij. theyl Mercurium / misch undereinander / brenns in eim glas bis blae rawch daraus geht.
- Oder stos j. lot salarmoniac zu pulver / ij. lot schwefel stos unnd zerlas in eim tigel / Darnach thu das Salarmoniac darunder / und vier lot Mercurium / Ruers gar wol mit eim holtz / Las erkaltenn / Darnach zupulvers / und brenns in eim glase als Zinober.
- [151] Spongruen machen.**
Gefeilten messing oder Kupffer / befeucht mit altem harm und salarmoniac / Leg den messing uff ein brett an die sonn / so er trucknet / feucht jn wider wie vor / bisz er gruen würt / daraus macht mann spongruen. Oder bestreich Kupfferblech mit honigseim / und saltz sie mit gebrantem saltz / Darnach henck sie in essig / unnd las wider im mist stehn zwo wuchen.
- [152] Ein anders.**
Küpfferen blech purgir schoen / Darnach reibe Atrament mit harn auff eim steyn / und bestreich die blech damit allenthalben / und las sie dann trucken werden an der sonnen / darnach leg sie in einn verglasten hafn / und setz in kolen / unnd laß jn wol erhitzen / auff zwo stund / und under weilen so thu den hafn obenn auff / unnd wann du schwartzen rauch sihest / so laß jn erkalten / und thu den hafn auff / und nim die plech herauß / und zerpülver sie mit den henden / und welchs sich nit wil lassen zerpülvern / dem thu als vor in allen sachen / biß es pulver wirt / darnach wesch es mitt warmmen wasser oder mitt harn in einem becken / und laß es darnach gar wol fallen / so setz das kupffer zu bodem / und das Atrament fleußt empor / das geuß ab / und laß das kupffer trucken an der sonnen / darnach nim desselben pulvers ein pfund unnd vier lot weynsteins der da gecalcionirt sei / die zwei reib mit einander mit kind harn / und laß es trucken / darnach legs in den ersten hafn / und brenn es alls vor mit einem grossen feur / biß du gruenenn rauch sihest / darnach laß es erkalten / und thu den hafn auff / so findstu hübsch grün.
- [153] Bleiweiß machen.**
Bley alls vil du wilt überschab zu beidenn seitten / die oebrest haut ab / schneid lamellen dreier finger breit unnd einer spannen lang oder lenger / und mach durch ieglichs oben ein loch / und ziehe eyn schnürilin dadurch / unnd lug dz du habest eichen feßlin oder ein hafn der dreier spannen lang sei / und ein reyn lid hab / und henck die lamellen zu rings umb in den hafn / und thu zwo maß gutes essig in den hafn / und wirff ein hant vol saltz darin / und ruer es auff dem feur undereinander biß es sidenig heyß werde / deck den hafn das der dunst nit daraus gehe / setz in ein warme stett / und laß jn stehen zehen tag / thu dann die deck herab / die pleyen lamellen herauß / so finstu an einer ieglichenn lamell ein finger dick weiß farb zu beyden seitten / die soltu nemen mit einem messer / thu sie in ein reyn geschir / henck dann die lamellen wider in den hafn als vor / deck es wol als vor / setz den hafn wider ann die warm statt / und merck ie über den zehenden tag / so nimm farb ab / henck das pley widder inn / biß du gnug hast der farb / die du gesammelt hast / die thu dann alzumal in eynen moersel steyn / unnd geuß ein wenig wassers daran / unnd stoß die farb wol ein halb stundt / biß es würd einn dicks muß / unnd nimm die farb dann mit eim loeffel in ein hafenn oder zwen / setz an die sonn / und laß es hart werden so ist sie bereyt / Und merck alle weil das plei wert / sol mans in hencken / Ists das der essig schwinndt / so ernewer jn.
- VIII **[154] Goltschmit Borrass machen.**
Crafftmel ein theyl / Mastix ein theil / Euforbij zwey theyl / mach das alles zu pulver / sied es darnach biß es dick werd / darnach thu es in ein viol glaß / unnd grab es in einn mist / laß es darinn stehn vier wochen oder lenger.
- [155] Den schwefel von ertz zebringen.**
Ob ein ertz sovil schwefell hett das du keyn lini im versuchen davon bringen magest des schwefels halb / so stoß den Ertz / seihe jn uffs reynst / wesch den berg mit warmer laugen sauber davon / Seud das Ertz in einer pfannen mit laug / also das du drei mal widder laug anngiessenn muest / also seudt sichs schwefel al inn die laug / so magstu auß dem Ertz bringen was darinn ist.
- [156] Golt farb an kupffer.**
Weinsteyn / bonen mel / thucie / eins als vil als des andern / intrencks mitt eim starcken essig / und laß das wider trucken / unnd mach stratum super stratum / zu eim lot kupffer / j. lot pulvers der dreierley / so gwinnts goltfarb.
- [157] Golt von Kupffer scheyden.**
Mach ein[en] gevierten ofen / vorn mit eim loch da ein zapff fürsteck / den du ziehen moegst / darunder innen im ofen am bodem ein kleyne grüben / das der künig darinnenn moeg bleiben / So nim einn zentner Kupffer unnd zwen zentner blei / treib das uff der gruben / biß er plicken würdt / und keyn blei mehr da sei / So nim ein eisen mit einer krucken / unnd ziehe den schaum ab das er gar lauther stehe / so ist das Kupffer gar
- VIII v

wol bereyt / So nimm gemeynes saltz ein viertheyl / schwefel ein vierteyl / Salpeter ein viertheyl / Auripigment ein vierteyl / stoß die vier stuck wol in eine[m] moersel / unnd das pulver werff auff den zeüg im flus / so setzt sich das golt zu grund / so ziehe den zapffen / so bleibt der künig in der gruben / so treib den ab mitt bley / odder mit spiesglas / so vindestu das goldt.

[158] Alle Metal / und alle unschmidige ding schmidig machen / das sie weych und zech werden / und sich schmiden lassen.

Mastix / Weirauch / Mirr / Borax / Vernisium / iegliches ein lot / mach es alles zu pulver werff als gros als zwo oder drei erbeys auff unschmidige dinge die werdenn gar schmidig.

[159] Goldt und Silber geschmeidig machen.

Nim ein teyl oel und honig ein teyl / lesch darinn ab glueendt Golt oder silber / drei oder vier mal.

[160] Müntz abtreiben uff eim dest.

Were zyn darunnder kommen / das es nitt gehn wolt / so nimm venedigsch glas / kleyn gstossen / thus uff den dest zum blei und müntz / blas jm fast zu / wolts nitt gehn so thu einer halben erbs gros spiesglas darzu / nitt darüber / das dirs dz golt oder silber nitt raub / und den dest durchbreche / so gehts on zweifel.

[161] Ob Silber Golt in jm habe zuprobiren.

Streich das silber uff ein[en] Goltsteyn / ein[en] guten strich /

IX darnach nim ein quint spongruen / stoß mit salarmoniac inn eim moersel undereinander / mengs mit gutem essig / das als ein farb werde / das streich uff den vorigenn Silber strich uff den goltsteyn / Hat dann das Silber golt in jm / so bleibt der strich ein theyl schoen / Hats aber keynn golt inn jm / so bleibt der strich nitt schoen / unnd vergeht gantz / dz heyßt ein kolriß. Wiltus besser und stercker haben / so thu inn statt des essigs / aqua fort / das hebt den strich bald ab / so kein golt drunder ist.

[162] Kupffer übersilbern / Hans Dürckeymer.

Nim Weinsteyn / Alun und saltz und reibs klein / nim darnach silberin taefflin / reib sie auff eim steyn darunder wol / Und nim dann die pulver / und thu sie in ein[en] verglasten hafn / und geuß wasser daran / und werff dann das Kupffern gschmeid darin / und besche es wann es sein gnug hat / und kratz mit einer bürsten / so sihestu wann es gnüg.

[163] Mercurium zetoedten das er sich haemmern loeßt.

Leg jn in ein glockenspeiß vaß / und gieß daran baumoel oder loraol / und setz es auff ein senffts feur / und laß es darinnen erwallen / und huet dich das der rauch nitt dir schaden thu / und gieß offt oel daran / und scharpffen gebranten essig gieß darunder das es darin sied / und sich ertoedt / darnach heb es auß so ist es hart und laeßt sich haemmern.

[164] Das Kupffer recht golt farb gewinne / laß sich haemmer und treiben als das golt.

Kupffer als vil du wilt setz in ein golt tigel an dz feur / alls mann rauch golt zerlassen wolt / und wan des feurs gnug gegeben / So blaß die koln und den staub darvon / nim der golt würm und stoß die pulver die gar wol / werff des pulvers darin sovil biß es blickt / so hat es sein gnug / heb es gar schoen auß dem feur / und nem Arthemesia die

IX v wurtz / brenn die auß / lesch das Kupffer damit ab / ie lenger ie baß / und nitt zuvil / davon würt als reyn und schoen dz sich treyben leßt zu koepffen oder zu bechern odder wo zu man es haben wil.

[165] Silber von zin / becher darauß zemachen.

Lauter zin setz mit Wißmat in ein feur / dz sichs von allem staub und gmülb reinige / darnach so es abgeschäumt ist / so setz das zin wider zu dem feur / Ist es eyn marck / so nim ein lot Mercurium oder lützel mer / und wann es sich erwal in der ersten hitz so nim auch das pulver von dem goltwurm und werffs darin / und ein klein scheinblin von frawen har / das das darin verbrinnt / wann es des feurs gnug hatt / und gar zusammen geflossen / werff das pulver darin unnd wasser von Arthemesien spreng eynn wenig des ersten darauff / und hebs vom feur / und ie baß unnd baß lasse es mit dem wasser ab / und nitt zuvil / laß gemelich külen.

[166] Kupfferin trinckfaß leichtlich übersilbern / aussen und innen.

Zwey theyl Mercurium / unnd dritteyl zins / das zin zerlaß in einer scherben / und dann den Mercurium darunder / rür es undereinander / gieß es dann auß / unnd laß es erkalten / unnd stoß in einem Moersel / so wirt es zu einem kleinen pulver / So nim dann alun und zerstoß den in eim mörsel / so wirt es zu einem weissen pulver / Das selb pulver leg auff ein[en] reybstejn / und vermach den mit einem leimen / setz in ein feuchten keller / und ein glaeßlin darunder / so wirt der alun zu wasser auff dem steyn / unnd rint in dz glaß / und wann du kupfferin trinckfaß silberin wilt machen / so nim das vorgeannt wasser von dem alun / unnd bestreich die trinckfaß damit / laß es trucken / thu das zwirnet [zweimal] oder drei mal / laß oben werden / das der grunt dester

X besser werde / nim dann das pulver das du vor gemacht hast / unnd reib die materi darüber / so wirt es klar silber weiß.

[167] Kupfferin geschmeid innen und aussen silberin machen.

Stern farb ein theyl / zwei teyl Mercurium / drei teil weiß Arsenicum / temperir alles durch einander / alls vil schmer zerlaß in einer pfannen / unnd thu die gerben davon / und thu es also zusammen / so wirt es zu einr salben. Das geschmeid bestreich wol damit innen unnd aussen / leg es dann in ein eychen holtz / das new und hol sei / oder in ein eychen laub das new sei / deck es zu und grab es under die erden / da die sonn aller meyst hinn schein / laß es da stehenn drei Monat / nim dann wider herauß und saubers mit einem wasser mit einer bürsten rc.

[168] Rot wasser das zu golt gehoert.

Grün galitzensteyn stoß gar wol / thu jn in ein v[er]glaßt ampel / und vermach die wol mit einem überlid / und bestreich die wol mit leym / und laß wol ertucken / darnach setz es in ein brinnenden offen / da laß sie stehn drei tag und drei nacht / das feur sol alweg wol brinnen / darnach nim sie wider heraus / und las sie wol erkülen / und thu sie auff / unnd was du dann findest in der ampelen das behalt gar wol / darnach thu es in ein sublimatorium / setz es auff ein glut / das er darinnen sied / über ein weil das aber ab / und rür es mit einem eisen loeffel / darnach setz wider auff das feur / laß aber sieden ein weil / rürs aber / das thu drei stund / Darnach nim es ab von dem sublimatorium / unnd stoße es woll / unnd thu es inn ein ampell / unnd

X v mach es oben wol zu / und setz es inn ein roß mist / laß stehen viij. wochen oder mehr / So wirt es zu wasser / dz selb wasser brenn durch ein Alembic / und laß die selb materi trieffen / Die selb materi setz zu / unnd laß coagulirn uff dem feur / So reib es auff ein steyn / darnach vermache es in ein glas / mach es oben wol zu / setz in ein roß mist / und las es darinn stehen vij. tag und nacht / odder mehr / so würdt es erst zu rechtem wasser / das behalt gar wol und schoen in ein glaß rc. Das wasser hat die tugent / und ist rot als ein blut / unnd ist starck / also / Nim küpffer lamelln und mach sie glüend / lesch sie offt darin / so werden sie rot gulden. Man mag daruß machen was man wil. Auch hat die vorgnant materi die tugent / das sie brint alls aqua vite / und was man harter materi darin legt / die wirt weich alls ein holtz / es sei eisen / odder was es sei / das brindt für baß als ein kertz.

X v **[169] Ein starck Scheyd wasser.**

Nim j. lb. Vitriol / ij lb. Salpeter / j. lb. alumen.

[170] Weinsteyn wasser.

Werff in ein schal mitt wasser ein handtvoll saltz / und sovil weinsteyn / darin seudt mann silber weiß rc.

[171] Zum Silber.

Ein lot Arsenicum album reib auff ein stein / ein lot salpeter darunder / thu es in ein glaesenn kolben verlutiert / setz es auff ein windofen / und feur jm zu zum ersten langsam / darnach ie bas / biß das du kein rauch mehr sichst / so fewr jm starck zu / das es alles glüe / laß es darnach abgehen / wann es erkaltet / so schlag das auff / so findestu inn dem glaß ein pulver / das reib wider auff einem steyn / so ist das bereyt. Item nim ein lot kupffer / und sovil messig und sovil silber / unnd mach plechin davon / unnd leg die zwei erstenn stück inn den tigel / unnd leg stratum super

XI stratum / und das drit stück oben darauff an das pulver / vermach den tigel wol zu mit luto sapientie / setz inn das feur / laß alles undereinander schmelzen / unnd wan du sihest das geschmolzen ist / So nim ein kübel mit lauterem wasser / unnd ein newen besem / unnd gieß das durch dem besem in das wasser / so zerfert es zu klein stückenn / Darnach gieß das wasser davon / und sammel die stück all zusammen / thu das in ein[en] tigel / las das wider schmelzen / und gieß dann das in ein[en] inguß in honig / so hastu das gerecht / huet dich vorm rauch wann du schmelztst / dz er nit in dich gehe / des gleichen wann du jn reibest auff dem steyn / so nim menschen harn rc.

[172] Kupffer weis zumachen.

Nim sal armoniac geriben / unnd kupffer plech / misch die wol undereinander stratum super stratum in eyn tigel / vermach den tigel wol zu cum luto sapientie / und setz jn auff das fewr / las hübschlich schmelzen / so zeucht der salarmoniac die roet auß dem kupffer / so wasch die plech mit ein essig von dem pulver / und distillir den essig von dem pulver / so ist es gerecht.

[173] Ein anders.

Kupffer unnd pley undereinander zerlassen / gieß inn haußwurtz safft / so wirt es weiß rc.

[174] Alle corpus schmidig und güssig zumachen.

Nim ein Honig und gieß den corpus darinn / so wirt er schmidig und güssig.

[175] Stahel oder eisen vergulden.

Nim weinsteyn ein teil / halb als vil sal armoniac / und als vil viridis / ein wenig saltz / sied das in weissem wein / und streich das uff ein glat harnasch mitt einer büersten / laß trucken werden / darnach verquick und vergulds mit gemalen gold als die goltschmidt vergulden rc.

XI v **[176] Golt oder silber von Stahel oder eisen scheyden.**

Mercurium thu in ein[en] tigel / laß warm werden / venedigsch glas stoß klein / und würff ein wenig auff den Mercurium / rürs wol durch einander / streichs auff das vergült silber / thus über ein glut / laß warm werden / streichs in ein geschirr mitt einer federn / den Mercurium truck durch ein tuch / so ligt das gemalen golt in dem tuch / und reduciers mit salpeter.

[177] Kupffer dem golt gleich zemachen an der farb / das es ein feur oder zwei oder mehr behalt und schmidig sei zu arbeiten.

Item ein lot kupffers / ein lot lapis galminaris / ein halb lot Tutian / darnach glüe das kupffer wol / lesch es in bruntz wasser ab / drei mal / darnach glüe den lapis galminari auch drei mal / als dick in bruntz ab / also den Tutian auch / wann das kupffer solviert ist / so nim zu ein lot kupffers zwei lot honigs / sied das kupffer und honig mit einander biß das honig schwartz und gantz trucken wirt / das man es stossen mag / darnach stoß d[a]z honig und lapis galminaris / Tutian / darnach sied die stück alle mit einander / so lang biß das kupffer gantz zerget / so gieß es an einen zhan / so ist es recht.

[178] Unschmidig golt zu weychen und zuhoehen Elisabeth von Drittenhoven.

Ein metal was du wilt glüe auff koln / und lesch es in salarmoniac wasser so wirts weych / und ferbet sich hoehere.

- [179] Zum Silber.**
 Ein lot silber / ein lot kupffers / laß d[a]z undereynander schmelzen / die weil es schmelzet und fließt /
 ein halb lott spongruen / und Arsenicum ein halb lot / reib undereinand
 XII zu kleinem pulver / wirff das inn das silber und kupffer / rür es wol undereinander / mit einem eisen oder
 stecklin / schüt es dann in ein[en] eisen guß.
- [180] Ein oel das alle ding schmidig macht.**
 Wer aber das silber mit schmidig so sol man das zerlassen / und dis nach geschriben oel darin thun. Nim
 salpeter / weinsteyn / saltz / spongruen / sied das mit wasser gar ein / darnach schüt harn darüber /
 sied den auch in / so wirt ein oel darausz / disz oele werff inn das obgeschriben Silber / dieweil es fließt /
 es wirt schmidig.
- [181] Golt vom Kupffer zu scheyden.**
 Laß kupffer schmelzen mit Antimonium / so es gschmolzen ist / sol man es gar wol scheumen /
 darnach giessen in ein steynen schüssel / unnd schüt dann wol schnell alls vil quecksilber darin / stürtz die
 ander schüssel darüber unnd würff es wol undereinander / so nimpt das pulver an sich das golt und wann
 es kalt wirt / so brich es auff unnd nim den Mercurium herfür / unnd thu es in ein ander vasz / und setz
 es auff ein feur / und laß den mercurium abriechen / so findstu dann schoen golt an dem boden.
- [182] Golt auff Kupffer zemachen.**
 Das kupffer brenn mit schwefel / zu pulver / und solt dz pulver wider zu kupffer machenn mit blei / so
 wirt es alls golt / das selb kupffer schlag dünn / und brenn es schwefel / gleich inn aller arbeyt als du vor
 gethan hast / so wirt dir auß einem pfundt ein vierdung golds / nim rechts golds als vil / so wirts mit
 einannder recht gut rc.
- [183] Auß kupffer golt zemachen.**
 Vier pfundt kupffers / laß wol zergehen / dann gieß fünff pfundt heyß bleis darzu / das es sich wol
 unnder
 XII v einander misch / gieß es dann zu dünnen plechen / die plech setz in ein[en] dempfigen ofen / mach
 darunder ein dempffigs feur / so scheyt sich das blei von dem kupffer / und wirt alls es die Bienen
 ersogen hetten / das soltu brennen / so finstu ein halb pfund guter materien / die setz in ein ziment / so
 findstu ein halb marck goldes / darzu setz sovil anders golds so wirt es loetig und ewig.
- [184] Auß Kupffer Silber.**
 Schwefel und nußoel undereinander / damit bestreich die küpfferinn plech / nim ein hafenn / leg saltz
 auff denn grundt eins fingers dick / und darauff die gesalbtten plech / darnach aber ein leg saltz / alls offt
 biß der hafenn voll wirt / und bekleybe den hafenn wol und laß trucken werden / dann setz in ein haffner
 ofen / und nim dann die plech / und stoß sie gar klein / und waesch dz pulver mit warmen wasser / und
 floeß es gar schoen fünff oder sechs mal / biß es gar lauter darvon geht / unnd keyn saltz mehr dabei sei /
 darnach reib das pulver mit eyrklar / laß wol truckenn auff ein feur / reib es aber mit eyrklar / laß es
 trucken / thu dz acht oder neun mal / ie offer ie besser / darnach mach küglinn darauß / leg stratum
 super stratum / mit weydeschen unnd mitt küglin / biß das haefflin vol wirt / bekleyb es wol / laß trucken
 werden / setz es in ein haffner ofen / darnach nim die küglin und reib sie aber mit eyrklar ab / als dick
 als vor / acht oder neun mal / unnd laß alle mal trucken werden / darnach reib die küglin mitt salalkali /
 thu es in ein[en] tigel / setz in ein gutt feur / darzu plase ein stund oder mehr / gieß es in ein inguß /
 da unschlit innen sei / so hastu gut silber / dem setz zu dz halb theil natürlich silber.
- [185] Amalgama.**
 Pülver springwurtzel / unnd nim Mercurium unnd alun gleich vil und mach ein teyglin darauß.
- XIII **[186] Messing wirt golt.**
 Zerlaß messing / unnd gieß darinn hechts rogen unnd farxen gallen / unnd bilsen samen / unnd wart das
 es nit spring / in dreien tagen wirt es golt.
- [187] Mollen vahe also.**
 Wann sie an der sonnen ligen unnd schlaffen / so gehe heimlich in zweien filtzen zu jnen / unnd zwen
 groß haenschuch / die da lang seind / und thu sie an / und nim sie also schlaffende behendt und schnell
 ehe sie die gifft lassent / und thu sie inn ein geschirr da menschen blut innen sei / Die gifft ist gel / und
 lassent die auff die haenschuch eins teyls.
- [188] Mollen Rippen golt.**
 Zwey pfundt gefeihelt messing / und ein quartt geyßmilch / nim ein hafenn der unden weit sei / unnd
 oben eng / und ein sturtz darüber / der oben ein loch / unnd nim neun mollen / und thu sie in den hafenn
 mit der milch / unnd den sturtz darüber / grab jn mitt der milch in die erden die da feucht sei / unnd das
 der sturtz mit dem loch ob der erden sei / das die moll lufft haben moegen das sie nit sterbenn / laß sie
 stehn biß an den sibenden tag nachmittag / so nim den hafenn mitt den mollen herauß / so haben sie den
 messing von hunger außfressen / unnd die groß gifft zwingt den messing / das er sich muß wandeln zu
 golt rc. So nim den hafenn mit den mollen / unnd mach ein grub zweyer zwerch finger tief / setz darinn
 / mach ein glutt darumb mit koln / das unden und oben glue / unden sol er nit alls sehr glüen als oben /
 darumb setz man jn ein wenig inn die erden / dz der messing nit zuschmeltz / wan dich dunckt dz die
 Mollen zu pulver seind gebrannt / so nim den hafenn auß dem feur / laß jn wol erkalten / So nim ein
 multenn und schüt den messing darinn mit dem pulver unnd gieß wasser daran / wasch das pulver von
 dem messing / in ein leinen tuch / bried den messing und henck in den rauch / und
 XIII v laß jn wol trucken / so hastu gut goldt / das laß dir eynen goltschmit abfrischen.

[189] Silber zemachen Von mollen.

Neun Mollen und zwei pfund Mercurius / und aber eyn hafem oben eng und unden weit / und thu du die materi darin / und mach von verrem ein klein feurlin darunder / so werdenn sie den Mercurium vor hitz aller fressenn / so brenn sie zu gleicher weiß als das golt / so hastu gutt silber.

[190] Ein anders.

Nim neun Mollen / und ein pfundt Mercurium / und laß dir machen ein verglasten hafem mit eyner sturtz und nim den Mercurium / und thu jn in den hafem / geiß milch gieß auff den Mercurium also / das es bedeckt werd / und die würm thu darin / deck sie zu / setz sie in ein mist vier wochen / so trag sie in ein[en] walt / brenn das allein / gehe selber davon / der rauch toedte dich / wann dich dunckt dz der rauch vergangen sei / so brichs auff / so finstu lauter gut silber.

[191] Nota.

Nim mollen auff dz wenigst zwentzig / thu sie in ein glaß / darnach thu zu jnen eyn halb pfund Mercurium / und alt gestossen zigeln / ein wenig klein gestossen alls mehl / wann sie das verzert haben / So thu aber als vil hinein / dz thu so lang biß sie nit mehr woellen verzeren / in zwentzig tagen. darnach thu sie in ein hafem oder krug / und verkleyb das wol überal mitt meister leyemen / das der brodem herauß gehe / und brenn sie zu pulver / darnach thu die pulver auff ein[en] test / und darzu plei / so hastu materiam infallibilem.

Oder zwentzig mollen thu sie in eynn hafem / unnd zwei pfundt Mercurium darin / und vermach den hafem gar wol mit luto sapientie / setz jn in ein roß mist vier wochen / darnach setz sie auff ein[en] hert / blaß wol zu uff vier stunden / darnach laß es kalten / und brichs auff / und setz es auff eyn

XIII

test / so hastu gut Silber.

[192] Zyn das nit krachet.

Starck gemeyn saltz / ieglichs fünff untz / honnigs als vil / darin gieß das Zin zwoelff mal / darnach reib jn / und er wirt also purgiert und laßt sein krachen.

Das thu in ein hafem / vercleib jn und setz jn in eyn ofen / ein nacht und ein tag so finstu ein gulden kalck rc.

[193] Goldt auß Mercurium zemachen. Hugo.

Mach ein scheid wasser von drei theyl vitrioli / und zwei theyl salpeter / und ein theil alumen plumosun / darin solvir Mercurium crudum ein pfund od[er] zwei / distillir dann das wasser darvon / und gieß es wider darüber / oder sovil news wasser das thu in ein glas mit einem langen halß / mit einem cleinen alembico / wol verlutirt / mit einem receptaculo / setz dz glas in ein warm eschen / und aber distillir das wasser mitt sanfftem feur von dem Mercurio / so lang biß der Mercurius rodt würdt als ein plut / und nit mehr reucht auff dem plech / das würd in dreien monaten geschehen. Das probir durch ein monat zwen oder drei / so wirt der Mercurius fix on zweifel so reducir jn schnell mit salpeter od[er] borras / so verwandelt er sich in war goldt.

[194] Crocus Martis zumachen.

Crocus martis / wie vil du wilt / von einem stahel abgefeihelt / wasch wol mit einem starckenn essig / zwentzig odder mehr mal / unnd setz es auff ein[en] ofen / laß trucken / wann er getrücknet / so gieß jn in essig oder aqua fort / das thu als lanng biß er vier wochen gestanden ist / unnd setz jn in ein reverber ofenn vier tag unnd nacht / so würffts obenn bühelinn auff / die streich herab dann die ist gutt / und das ander setz wider inn den ofenn biß es auch gnug gewinnt.

XIII v

[195] Es ustum zumachen oder Crocum veneris.

Nim Venerem eyn groß plech / und sal commune eynn pfundt / reib es undereinander / inntrencks mit essig / und bstreich das blech damit / gieß / und lesch es in einem gsaltzen wasser ab / das thu als dick biß nit meh da ist / so finstu an dem bodem crocum veneris / der ist bereit rc.

[196] Coagulatio Mercurij.

Ein lot Luna und zwoelff lot Mercurij / mach ein teyglin daruß / und wasch den Mercurium wol mit essig und sal commune / und nim darnach drei lot Luna / und feihel den klein / und thu jn zu dem andern mercurium inn das glaß / so coagulirt sich der Mercurius hart / unnd ie für unnd für rc.

[197] Aller wasser mutter / Das zertreibt alle corpora.

Nim ein pfundt salnitri / und ein pfunt vitrioli / zerstoß ieglichs besunder / misch es zusammen im moersel / und brenn das wasser / und leg jm kein wasser für / nim von dem selben wasser ein untz / ungebrant wein ein untz / thu es zusammen in ein glaß / es gibt feur / und man moecht eyn kertz daran anzünden / und ist ein muter aller farb.

Item nim des fürgeschriben wassers drei untz / mercurium drei untz / das viertheil sulphur vivum / thu die alle zusammen in ein glaß zu solvirn / wann es solvirt ist / so laß es abricchen / so findstu den Mercurium fixirt rot / Also magstu alle spiritus fixirn / Wiltu aber das wasser gar starck machen / so nim zu siben mal ie ein pfunt vitriol und salpeter auch ein pfunt / brenns / als offt du es brennst / so leg die muter wider für und für in die gleser / dz wasser bricht eisen und alle geschmeide.

XV

[198] Die siben planeten calcionirn / purgirn / und in solcher maß reduciern. Solem calcionirn.

Mach eyn vaß das einen langen engen halß hab / alls weit als ein gulden / in dem zerlaß Saturnum / und wann er zerlassen ist / so deck das glaß loch oben mit dem besten golt / das du gehaben magst / und zerlaß den saturnum / und mach darunder ein starck feur / und kere den gulden dick umb / das der dunst von dem saturno den gulden dick durchgehe / das thu alls lang biß er sich gern laßt zu pulveren.

[199] Calx Lune.

Mach in aller obgeschribenen maß vonn einem silberin Turnus.

[200] Calcinatio solis.

Nim von golt wie vil du wilt / feiel es gar klein zu pulver / das selb pulver leg in gar starcken essig / laß also stehen neun tag / darnach nim es wider herauß / laß es trucknen an der sonnen / und reib es aber gar klein / und thu als vil aqua salarmoniaci darzu / und reib es wol durch einander / laß es trucknen / und reib es anderwert mit aqua salarmoniaci / das thu also sibem mal / und laß es des letsten mals trucknen / so ist es gut Calx solis rc.

[201] Ein ander Calx Solis.

Blech von golt schneid klein / als breit als ein erbes ist / mercurium thu in ein tigel / laß jn heyß werden über koln / darnach thu das golt darin / unnd nim den tigel von den koln / und rür den mercurium durch einander / biß du das golt nit mer greiffest in dem Mercurio / so setz den tigel wider auff die koln / und thu es durch einand trucken / das thu als lang biß der mercurius aller verriech und verschwind / Darnach nim das pulver auß dem tigel / und reib es auff eim steyn / mit sal communi preparato / oder mit salarmoniaco / das ist besser / darnach wesch dz saltz darvon / und laß es wol trucknen / so ist es gut calx solis rc.

XV v

[202] Calx Lune.

Inn aller maß als ich ietzt gelert hab machen Calcem Lune auß silberin plechen / dann das du das pulver vonn dem silber hernach mit Tartaro calcinato oder mit sale communi preparato reiben solt / und darnach darvon waeschen mit lauter wasser / und laß es trucken als vor / so ist es calx lune / Wiltu aber denn selben calcem preparirn / unnd calcem solis darauß machen / So nim den calcem lune / und reib in tartaro calcinato gar klein / und laß jn darnach ab dem steyn fliesen in eyn glas / und laß jn wider trucknen / darnach nim Crocum martis / laß jn widder trucknen / unnd den Crocum misch mit ein wenig alun / grün wasser / und reib den calx mit dem selben croco / biß er rot wirt alls Zinober / darnach so reib jnn mitt aqua Salis alkali / laß jn darnach wol trucken / und brenn den / biß er flüssig werdt / und gieß jn / so ist er rot als golt / daraus magstu sicher machen Solem / als ich hernach leren werd rc.

[203] Venerem calcinirn.

Den solt du also calcinirn / nim arseniccum album / und stos den zu pulver / reib jn mit oel gar wol / unnd nim dann gefeihts kupffer / und salb das mit dem oel / und leg stratum super stratum mit dem kupffer / und sale communi preparato / das thu als dick biß der tigel vol werd / so vermach jn mit luto sapientie / darnach setz jn in koln / in ein[en] windofen / auff drei stund / und las jn erkalten / unnd brich jn auff / waesch denn kalg der darin ist / mitt warmem wasser oder harn / biß dz saltz alles davon komme / so laß es trucken / so ist es Calx alba und wiltu den rot machen / den mach mit Croco martis / und mit aqua salis armoniaci.

XVI

[204] Ein anders.

Venerem zerlaß wol auff dem feur / wirff dann darin arsenicum album od[er] sulphur purgatum / und thu es durch einander / bis es nit meh riech / darnach gieß es in eyn ander vaß / und wasch jn gar schoen mit wasser / unnd rür es als vor / unnd das thu drei mal / und behalt das in einem erdin vas rc.

[205] Ein anders.

Kupfferin plech bestreich mit essig / in dem essig soll sal commune preparatum zergangen sein / und wann die plech damitt bestrichen sein so las sie trucknen / darnach leg sie uff zwey eisen / in ein calcionir ofen / oben das die koln nit daran rueren / und las es also stehen auff drei stund / darnach thu sie daraus / lesch sie in essig und in saltz / und bueg die plech hin und her / bis die schwartzen stüppeln all darvon vallen in dem essig / darnach mach die plech aber naß in dem essig mit dem saltz / las sie brennen in dem ofen alls vor / das thu als lang bis die plech verderbenn / So seihe dann den essig darab / so finstu das pulver an dem bodem / das reib wol mit borras von weinsteyn gemacht / und mit oel von weinsteyn / als ich vor gelert hab. Also das zu eim pfund zwey lot borras thuest des pulvers / und ein lot de calce Saturni / wan du das also wol geriben hast / so las es trucken / unnd thu es in ein tigel / und mach ein starck feur darunder / bis es fließend werd so gieß es in ein eisen vaß / da ein wenig unsplit innen sei / so findstus weiß und weych / darnach magstu daraus machen silber / als ich dich hernach leren werd / und wiß das es der besten purgation eine sol sein / nutz rc.

XVI v

[206] Saturnum zu calcionirn.

Ein theil plei / ein theil Zin / thu in ein tigel / mach das flüssig in eim windofen mit starckem feur / ruer es durch einander mit eim eisen loeffel / und was du pulvers darin finst / das nim mit einem loeffel herauß / und behalt es / dz thu als lang biß es alles zu pulver werd / das thu in ein newen hafem / brenn es zu koln / kere dz pulver dick mit dem loeffel / biß es weiß werd / so behalt es schoen / und wiß das du das zinn allein solt weiß calcionirn / aber es wirt nit alls bald zu pulver als plei / darumb mustu ein starck feur darunder machen / und stetig für und für biß es zu pulver wirt / darnach thu jm als vor gelert von plei od[er] von dem zin / Wiltu nun die pulver von dem plei und dem zin / wider in jr erste maß bringen / So nim ein pfundt des pulvers / und ein lot borras von weinsteyn / reib die zwei wol mit oel von weinsteyn / und laß darnach trucknen / darnach solt du es in eim tigel flüssig machen ob einem starcken feur / Wann das feur nit starck ist / so wirt weiß glaß auß dem zin / und auß dem plei gelbs.

[207] Calcionatio Iovis oder Saturni.

Nim dünn plech von zin / und schneid die gar kleyn zu stücklin / darnach nim einn neuen hafem / und leg ein leg von lebendigem kalg / und darnach von den blechlin. Thu das biß der hafem vol werd darnach vermach jn mit luto sapientie / und setz jn darnach in furnum calcionationis eyn tag und nacht oder lenger / darnach nim das zin herauß und zerlaß es wol / gieß es in essig und behalts / unnd reib es zu aeschen / das thu drei mal / so wirt es hart als luna / und wiß das du das plei gleicher weiß calcionirn solt / wan du

- es giessen wilt / so gieß es inn wasser / das von sale communi preparato und aeschen gmacht sei / in dem selben wasser lesch es vier oder fünff mal / darnach reib es kleyn /
- XVII und las es trucken / und thu es in eyn hafem / den vermach oben wol / setz in ein bachofen ein tag und nacht darnach nim jn herauß / so vinstu einn kalk der ist gruen / darauß machstu kürztzlich solem rc.
- [208] Den zin calcionirn / weiß und hart machen.**
Zinn der klar sei zerlaß wol / gieß es inn essig / darnach nim aqua Mercurij / unnd lesch es dick darin / so wirt es weiß als Luna. Item mach ein laug mit rebeschen vonn essig / unnd lesch den Iovem sibenn mal darinn / darnach zwoelff mal inn frischer geyß milch / unnd thu einn pulver darzu von arsenico albo / so wirt er weiß unnd hartt alls Luna.
- [209] Martem calcionirn.**
Nim jn und mach jn gar dünn / und purgir jn gar wol / und mach jn glüend / unnd lesch jn in lein oel sibenn mal so wirt der Mars weych / und wan das geschehen ist / so nimm die plech und schneid sie zu kleinen stücklin / und nim mercurium crudum / und leg stratum super stratum / und verlutir den tigel wol / und setz jn in ein calcionir ofen ein halben tag mit starck feur / das die materi darin glüwe / und so laß es kaltenn / so nim dan die materie darauß / so ist er weiß als Luna vera / und den behalt biß ich mehr davon lere / wiß auch das du den martem vor solt feucht machen in lein oel / und mach darnach stratum super stratum inn ein tigel / als vor gelert worden ist rc.
- [210] Purgatio Veneris.**
Nim lein oel und bestreich den Venus damit / dann nim arsenicum sublimatum / und streichs allenthalben auff den venus / setz stratum super stratum in ein tigel / verlutir jn wol / setz in ein windofen / und laß in im fluß stehenn vier od[er] fünff stunden / darnach las kalt werden / so treibs
- XVII v durch ein kugel / es wirt das best purgirt kupffer rc.
- [211] Operatio ad Solem.**
Nim ein theil de calce solis / als ich gelert hab / und nim ein theil de mercurio sublimato et albo fixo / und das reib alles in lacte virginis / und laß es wol trucken an der sonnen / darnach so reib es wol mit aqua salis armoniaci / und laß es trucken / und das thu drei mal / darnach reib es mit croco Martis de atramento / odder veneris / und laß es trücknen / daß thu also biß es rot werd als Zinober / darnach vermach dz glaß mitt luto / und feul es in mist fünffzehen tag und nacht / darnach vermach das glaß mit luto / und setz es in ein backofen ein tag und ein nacht / und nim desselbenn pulvers ein theil zu dreissig theyl veneris purgate ad solem / so wirt es sol rc.
- [212] Ein ander würckung zum golt.**
Gemeyn thutian calcionir / thu halb alls vil de atramento rubeo oder vitrioli rubeo oder venere rubeo darzu / und alls vil als des ist de calce lune preparato ad solem / das mach zu pulver / und reib es mitt aqua salis armoniaci / und inn mist feul es drei tag / darnach mach es trucken / reib es vor / und laß es faulen / das thu drei mal / darnach leg das pulver darauff / und ein pfundt zu eym pfundt lune oder calce veneris / laß flüssig werden / unnd thu des pulvers ie ein wenig darauff / unnd rür es durch einander biß dz pulver alls verbrint und riech / darnach gieß es also heuß in geribne koln von weinreben / und sied es darnach inn dem wasser ein stund / nim salarmoniac und spongruen / und vitriolium rubeum calcionatum / und als vil harn / darnach so brenn es in koln / so ist es gut sol rc.
- [213] Ein ander würckung zu golt.**
Nim calcem lune einn theil / eyerkalg alls vil du wilt / die zwei reib mitt aqua auripigmenti / alls ich vor gelert hab / unnd wann du es geriben hast / so laß es trucken inn einem distillir ofen / unnd reib es aber mitt auripigment / und las es trucken / das thu vier mal / darnach laß es wol trucken / reib es mit aqua salisarmoniaci / und setz es inn mist / biß es alles zu wasser werde / so seih es dann durch ein[en] leinen sack inn eyn glas / darnach so laß es aber trucken / des pulvers wirff ein teyl auff viertzig theil Veneris purgate ad solem / so wirt es gut sol rc.
- [214] Ein würckung zu Silber.**
Nim zehen theyl zins / und vier theil lebendigen quecksilber / zerlaß das mitt einander / wann es zergangen ist / so rür es durch einander mit einem eisen / biß es erkalt / so wirt es zu pulver / so nim arsenici albi und sulphuris albi und salgemme der dreien gleich schwer / und nim weiß galmey als vil alls des andern alles / das mach alles zu pulver gar klein / und thu es in ein alembicum / und solvirs ein gantzen tag des morgens biß abent / und was in dem hut ist / das nim herauß und behalt das / und die feces reib anderwert / und sublimirs als vor / das thu als lang biß die feces nit mehr riechenn auff koln / So leg dz pulver dz von den fecibus gerochen ist / das reib mit aqua salis armoniaci / und thu es in ein glas / und setz es in mist biß es zu wasser wirt / So laß es wider trucken / das thu also lang biß es fließ auff ein glüenden plech / So wirff ein lot des pulvers auff ein marck Veneris purgati ad lunam rc.
Wiltu mit der operatio solem machen / so nim das pulver das sublimirt ist von den fecibus / und reib es mit croco Martis / bis es rot wirt / darnach so feul es in mist als vor / biß es auff dem plech fliesse / so wirff desselben ein lot auff einn marck Saturni od[er] veneris purgati ad solem / so wirt es gut sol / und ist das bewert rc.
- XVIII v **[215] Ein ander würckung zu Silber.**
Nim ein theil de calce Lune / und zwey theil de Mercurio fixo und sublimato / und zwey theil sulphuris fixi und sublimati / reib alles mit oleo tartari od[er] mit aqua mercurij / laß es trücknen / und thu dz also drei mal / darnach thu es pülvert in ein glaß / grab es in den mist / bis es zu wasser wirt / darnach las es trucken in furno sublimationis / und reib es aber mit aqua Mercurij oder salarmoniaci unnd feul es aber in

mist als vor / so laß es in einem bachofen trucken ein tag und nacht / und mach es zu pulver / unnd wirff ein lot desselben pulvers auff ein pfundt Veneris purgati / so wirt es gut luna.

[216] Ein ander würckung zu Silber.

Nim zwey theil probate / vier teil veneris purgati ad lunam / zerlaß die zwey theil mit einander / und nim vier theil arsenici albi et fixi / und mach das zu pulver / unnd wirff das auff die vorgeschriben materi / und rür es durch einander biß das arsenicum verbrin / und nit mehr riech / So wirff eyn wenig gepülverten borras darauff / so gieß es / und es wirt gut luna.

[217] Ein ander würckung zu Silber.

Auripigmenti ein theil mach zu pulver / unnd nim als vil kuewen unschlitt / misch die zwey mit einander inn einer eisen pfannen / darnach thu es inn ein verglasten hafn / der ein langen halß hab / v[er]mach den wol mit luto sapientie / und setz jn in ein feur / laß das sieden bis das unschlitt gar verschwindt / darnach so nim es auß dem hafn / und thu es in ein andern hafn / als der erst ist / unnd mach ein laug mit weydeschen / und gieß die selbig laug durch lebendigen kalck / darnach gieß der selben laug an das pulver in den hafn / unnd laß es sieden / bis die laug v[er]schwindt / So vinstu in dem hafn weiß als der schnee / das behalt /

XIX darnach nim desselben pulvers ein theil / unnd zwey theil guts Luna / und drei teil veneris purgati ad lunam / ein theil borras / unnd gieß es mit guter hitz / so wirt es gutt Luna rc.

[218] Ein anders zu Silber.

Arsenicum album fixum / Mercurium sublimatum und fixum / und eyerkalck alles gleich / mach zu pulver / leg inn ein glaß und feul inn mist biß es wasser werd / So las es trucken inn furno sublimationis / darnach reib es mit aqua alkali / unnd machs wol feucht / darnach las es trucken / reib es aber als vor / das thu siben mal darnach laß wol trucken / und mach es zu pulver / und wirff desselben pulvers ein theil auff hundert theil veneris purgati / so ist es Luna.

[219] Ein anders zu Silber.

Nim ein marck de Luna bona / sechs lot salis communis preparati / feucht es mit essig / und umbgieß den lunam damit / und umbbinde es mit einem leinen tuch / und vermach es mit luto sapientie / und las es trucken an der sonnen darnach so leg es in ein bachofen ein tag unnd nacht / darnach nim es herauß / und stoß es in einem moersel / und waesch es mit warm wasser / unnd las es truckenn / darnach nim zwey lot desselben pulvers / und zwey lot de sale communi preparato / und reib es mitt einander zu pulver / darnach nim drei lot Mercurij vivi / thu das in ein tigel / setz es auff koln bis er riech / so wirff des andern pulvers darin / und rür es durch einander bis es nit mehr riech / so gieß es in ein ander tigel / wirff aber des vorgeschribenen pulvers darin und rür es als vor / das thu also viermal / darnach nim den mercurium also preparatum / und nim des ersten pulvers de Luna / das dir vor überblibe / unnd halb alls vil alls der zweyer ist de venere purgato / Das

XIX v thu also in ein leinen tuch als vor / und vermach das mit luto sapientie / unnd laß truckenn / darnach so leg es inn koln das die koln unden und oben ligen / unnd blaß vast zu / und laß es fliesen / so wirt es gut luna rc.

[220] Ein anders zu Silber.

Salarmoniac drei theil unnd arsenici albi drei theyl / und Mercurij sublimati et fixi zehen theyl / dz reib mitt einander mitt aqua salarmoniaci / unnd las es trucken / das thu als lanng biß das pulver wol weiß werde / so reib es mit zwei mal als vil salarmoniaci als des pulvers ist / unnd feul es inn einem glaß in mist / und las also stehenn vier wochenn biß es alles zu wasser wirt / darnach laß es trucken in furno sublimationis / unnd misch des pulvers ein theil zu hundert theyl veneris purgati oder rito Jovis purgati / so wirts silber.

[221] Ein anders zu Silber

Nim mercurium crudum und sal commune preparatum gleich / unnd gutten essig daran / und laß sieden ein tag / so nim dann alls vil sulphuris sublimati et fixi / alls des mercurium ist / die zwei reib mit einander / unnd thu sie in einn verglasten hafn / und vermach das wol mitt luto sapientie unnd setz den inn ein bachofen ein tag und ein nacht / So nim es dann herauß / unnd thu halb als vil od[er] gleich alls vil de venere purgato ad lunam und ein wenig borras darzu / schmelzt mit einand / so ist es gut luna rc.

[222] Auß vier lot quecksilbers ein lot gut Silber zemachen.

Nim mercurium vivum und mach ihn heuß und laß jn wider kalt werden / und stoß vitriol zu pulver / und gieß warm wasser daran / biß es wasser wirt / so gieß an ein pfund vitriols eyn halb maß wasser / unnd thu darin einn halb

XX pfundt Mercurium vivum / und sied es biß schier truckenn wirt / So nim den mercurium darauß / und thu ihn in ein tigel / und nim sovil Saturnum / und las jhn flüssig werden / und gieß jn aus und leg jn auff ein test / unnd brenn jn ab mitt starkem feur / und nim ein pulver das heußt silermontanus aus der apotecken / zwey lott / und wann du die recept auff den test gelegst / so soltu das pulver selber bald darauff werffen / So mag der mercurius von dem feur nit weichen / unnd wirt auß vier lotten ein lott silber rc.

[223] Mercurium zu fixirn.

Mercurium einn pfundt / sal commune preparatum eyn vierdung oleum laterni / ein vierdung / und vier lot salarmoniaci / reib mit einander / gieß daran dz oleum / und thu es in ein glaß / und vermachs wol / das nicht darin gefallen moeg / unnd setz in mist / und laß es darin stehen vierzehenn tag / biß es zu wasser wirt / so nim es aus / und setz es in furnum coagulationis / und mach ein feur darunder von oele und von unschlitt / wie nach volgt / laß also stehenn drei tag / unnd nacht / so coaguliert er sich inn dem

glaß / und setz jhn dann in furnum sublimationis / und thu das glaß oben auff / unnd mach ein steiff feur darunder / laß also stehen so lang biß es hart wirt / das nit mehr feuchtigkeit davon geht / so nim dz glas heraus / brich es auff / und nim den Mercurium reib jn auff einem steyn / unnd thu daran aqua alkali / reib es mitt einander / thu es inn ein alembic / unnd distillir das wasser davon das soltu also thun siben mal / so ist er fixirt rc.

[224] Wie die steten feur sollen seinn.

XX v Die feur die in einem stetten brennen sollen sein / sollen also gemacht sein. Nim hartz ein theil und ie zwey teil unsplit / und drei theil oel / und schmelzt das under einander / und thu darin schmer oder schmaltz / als vil des unsplit ist / und thu die materi in ein tigel / und mach darin ein dacht eins fingers dick / und zünd jn an / und wan es verbrint / so thu mehr darin / das es bleib in eynr hitz / und setz es under den hafn / und wiß das dz selb feur alle spiritus fixirt / gar bald und coagulirt / alls ich vor gelert hab rc.

[225] Ein leichte kunst.

Nim lutum sapientie / und mach davon ein küglin / dz in wendig hol sei / und füll es mit Mercurium der goedt sei mit vor gschribenen wasser mit saltz / und mach es wol zu mit luto / und las trucken werden / und leg es dann in plei oder in zin / Ich schwer / das es vor morgen biß tertie zeit / wirt erhaert und getoedt an etlich erhoeung als gut Silber / in der haertung des silbers güssig und schmidig / das eynn untz ferwet unwandelbarlich / purgiert kupffer / und gweychts mit guter weych machung unnd weissung / und sein feuchtigkeit und anbrennend seint all verzert und vertilgt von des wasser wegen des gemeynen saltzes / wan es verzert die gantzen waesserichten feuchtigkeit und anbrennende rc.

[226] Alaun zu Calcionirn.

Alun soltu also calcionirn / Nim Alun unnd stoß jn klein / und leg jn in ein newen hafn / halber vol / und vermach jn oben wol / unnd setz jn inn eyn calcionir ofen einn halbenn tag / unnd laß jhn brinnen bis er wirtt alls einn Baumwol. Galitzensteyn soltu auch also calcionirn rc.

[227] Sal Commune zu preparirn.

Sal commune soltu also preparirn. Nim des weissen saltz / und gieß daran alten harn / der einen tag auff lebendigem

XXI kalck gestanden sei / und rür das durch einander / sechs mal zu dem tag / und las jn fallen über nacht / darnach seih den harn durch ein[en] filtz / und thu des als vil darin ist in ein verbleite pfannen / und rür es wol durch einandern / biß es wasser werd / darnach sied es auff koln / biß es hart werd / darnach stoz es zu pulver / und thu es inn zwo odder drei oxsen blasen / und bind die oben zu / unnd henck sie in ein warm wasser in ein[en] kessel / und lasz die darin / biß das saltz wasser wirt / so schütte es inn ein v[er]bleite pfann / und laß es sieden / biß es wider zu saltz wirt / das thu neun mal. Des letzten mals / laß brinnen biß es glüwe / so laß es erkaltenn / So ist es sal preparatum odder sal commune rc.

[228] Salarmoniac zu preparirn.

Salarmoniac soltu also preparirn / Nim zehnn pfund de sale preparato / als ich es hab gelert / und gieß daran warm harn von wein und gesunden menschen / unnd laß das saltz in dem harn zergehn / und laß es sich setzen / und gieß es durch eyn filtz in ein kessel / und leg darzu rüß der under den taechern hanget in des beckers hauß / und laß es durch einander sieden / und wann das saltz trucken wirt / so gieß menschen harn daran / das thu als lang biß zehen maß harn an den zehen pfundt saltz ingesied / und wart auch das der kessel nit übergehe wann es seudt / und so es aber gseudt / so gieß lauter wasser daran und rür es durch einander rc. Bis es als wasser wirtt / so laß es stehen und gieß das lauter darab / und sied aber als lang bis es trucken wirt / und wan es trucken wirt / so nim es herauß / und thu es inn eyn newen hafn oder mulden / und laß es an der sonnen trucken / darnach soltu es also sublimirn. Nim desselben x. pfundt unnd zehenn pfundt gefeiheits eisen / und reib die zwey wol durch einander / und leg es in

XXI v einn solch faß das heyßt rotunda / unnd vermach es wol mit luto sapientie / und setz es inn ein sublimir ofen oder auff ein trifuß / und mach eyn starck feur darunder einen tag / biß das dz vaß unden glüend werd / so laß es erkalten biß morgen / und thu es dann auff / so findstu oben an dem vaß / weiß saltz / dz nim herab / und nim darzu als vil saltz commune preparatum / und reib die zwey mit eynander trucken / und leg sie in ein faß sublimationis / und sublimirs ein halben summer langen tag / mit senfftem feur / und laß es erkalten / und reib es anderwert und sublimirs als vor / das thu drei mal / und behalts dann rc.

[229] Sal alkali zu machen.

Sal alkali soltu also machen / Nim weydeschen und lebendigen kalck gleich / und leg sie in drei huet über einander / also waß auß einem hut rinne / das daß inn denn andern fließ / und gieß dann das wasser in den oebn hut / und darunnder einen verglasten hafn / unnd gieß die laug dick durch die huet / biß dz keyn bitterkeyt meh in der eschen sei / so laß die laugen sten über nacht / und sied die des morgens inn einem verglasten hafn / biß das daß wasser verschwinde und hart wirt / so las es erkalten so finstu ein steyn heyßt Alkali / den mach zu pulver / unnd leg jn inn ein newen hafn wol halber vol / und deck jn nit zu / und setz jnn in ein calcionir ofen / unnd mach des ersten ein klein fewr bis es erwalde / darnach mit eym grossen feur / biß es fließ als plei / so gieß es schnell in ein andern hafn / und laß es darin erkalten / so ist es salalkali / das behalt in eim glaß.

[230] Sal borax zu machen.

Sal borax soltu also machen. Nim calcinirten weynsteyn alls ich leren werd / den stoß zu pulver / und gieß darann warm wasser / biß es zergehe / und rür es durch einander mit einem holtz / darnach gieß es durch einn leinen

- XXII tuch / unnd thu jm als ich vor gelert hab / und wiß das dz wasser des erstenn trueb ist / das soltu als lang durch ein sack giesen / biß das es lauter wasser wirt / das soltu also lang thun / biß das die bitterkeyt alle vonn den fecibus kommen / biß dz die feces nit mehr inn die zungen beisset / darnach nim sal commune / und gieß darann wasser von dem weinsteyn / unnd gieß sie mitt einander inn ein eisen pfanne / unnd sied sie biß es dick werd / So gieß es inn eyn newen hafn / biß es hart wirt / und wiß das du den hafn ie underweilen umb sollt keren / und wann sich der hafn zukleyben wil / so laß es erkalten unnd nim es herauß / so hastu Sal borax philosophorum / das ist gut als rechter borax rc.
- [231] Ein anders von Borax.**
Nim weinsteyn der nit calcionirt sei eyn pfundt / und zerstoß den klein zu pulver / in einem moersel / unnd raed jn durch ein sieb / und thu jn in ein küpfferin pfan / und thu darin ein sechsten theil sal commune preparatum / und sied das eynen halben tag mit einander / biß es zu wasser werd zehen mal alls vil alls das saltz ist gewesen / unnd gieß es inn eyn solch beckin / und wann das wasser in das beckin kompt / so leg ein filtz obenn auff das wasser / der hindenn dreier finger breyt sei / und vornen an spitzig / da es herauß fliesen sol / so fleußt darvon lauter wasser / das behalt / und die hefe schüt hin / und das wasser sied als vor biß es dick werd und hart / unnd laß es erkaltenn / so ist es gutt Borax zu allen sachen rc.
- [232] Aqua Mercurij zu machen.**
Nim ein virtheil Mercurij sublimati und fixi / und als vil galitzensteins / und reib dz mit einander auff eym stein / darnach thu es in ein leinen sack / daranch mach ein
- XXII v grub in ein roß mist / und setz in ein glaß das weitt sei in die grub / als weit das das glaß nit unsauber werd von dem mist / und mach zwo gallen / und henck den sack mitt dem Mercurium und mit dem galitzen steyn über das glaß / und deck dan eyn dick leinen tuch über das glaß / und vermach es also das nichts darin moeg fallen / unnd leg dan darüber mists gnug / und laß es also stehen zwo wochen / bis das der Mercurius durch denn sack geflossenn sei als wasser / und ist das wasser nit weiß gnug / so reib es anderwerd mit dem galitzen steyn / und thu jm als vor / und thu es als lang / biß das wasser gut ist ad lunam faciendam.
- [233] Aqua salis armoniaci zu machen.**
Nim salarmoniac als vil du wilt und als vil eyerclar / und rür das mit einander / und thu ein wenig essigs darzu das es flüssig werd / und henck es in mist über eyn glaß / als ich vor hab gelert de aqua Mercurij / oder leg es auff ein glatten steyn / und setz es in ein[en] feuchten keller / und neyge den steyn vornen ein wenig / und setz ein glaß darunder mit eynem trechter / so flüßt dz wasser davon in dz glaß / und darnach seihe es in einn filtz / und behalt es rc.
- [234] Aquam lac virginis zu machen.**
Aqua lac virginis soltu also machenn / Nim Litargirum / das ist silber schaum / das stoß klein zu pulver / leg das in ein pfannen mit guttem wein essig / sied es bei eim kleinen feur / darnach leg einn weissen filtz inn das wasser / als ich vor gelert hab von dem borras / und was darauß rint / das gieß wider darin / das thu als lang biß dz wasser lauter werd und weiß / darnach nim glas gallen / und mach pulver darauß / und beutels durch ein sieb / und thu jm in allen sachen / alls ich jetzt gelert hab vonn Litargiris / so wirt auch wasser darauß / die zwey wasser misch in einander / so wirt es weiß als milch / und heyßt lac virginis.
- XXIII **[235] Aquam salis alkali zumachen.**
Aquam salis alkali soltu also machen / Nim sal alkali und salarmoniac und eyerkalg / und reib den mit guttem essig / und thu jm inn allen sachen alls ich vor gelert habe de aqua mercurij rc.
- [236] Von eim wasser heyßt Crocus Martis zumachen.**
Gruenen galitzen steynn / stoß zu pulver / leg inn ein neuen hafn vol / und vermach jn wol / und brenn jn in aller weiß / als ich gelert hab von dem alun / wann es rot wirt als menig / so hat es sein gnug / darnach gieß gutten essig inn ein alembicum / und distillir es inn furno distillationis mitt kleinem feur / das thu drei mal / darnach gieß in dasselbig als vil / als an den roten galitzen steyn / und rür das alle tag drei mal durch einander mitt eim eisen / das thu sechs tag / darnach so gieß es aber in ein alembicum / distillirs als jetzt gelert / und ist das wasser nit rot gnug / so leg das vorgeschriben pulver mehr darin / unnd rür es durch einander / und distillirs alls vor / behalt dirs / es ist der besten crocus Martis golt zumachen.
- [237] Weinsteyn calcionirn.**
Weinsteyn von weissem wein waesch mit warm wasser / las jn trucken / darnach thu jhn in ein neuen hafn darin ein firteil geh / und fül den hafn fast mit dem weinsteyn / und deck den oben wol / unnd setz jn in ein calcionir ofen / und laß jn brinnen / biß das kein rauch darvon riech / darnach laß jn erkalten / stoß den weinsteyn zu pulver / unnd leg jn in ein andern hafn / und vermach den hafn oben wol / mit luto sapientie / darnach setz jn inn den calcionir ofen drei tag und nacht od[er] lenger / und brenn sie mit grossem feur / biß dz der weinstein weis werd als dz saltz / so behalt jn in einer werm an einer trucknen stat rc.
- XXIII v **[238] Eier schaln zu Calcionirn.**
Eierschaln waesch in einr kalt gossen laug / laß sie darnach trucken / unnd zihe die heutlin innen darab / und leg die schalen des ersten in einn grossen hafn / und setz jn in koln / unnd brenn sie zu pulver / rür sie durch einander ein gut weil / darnach thu sie inn ein kleinen hafn / thu jn allermaß als ich gelert hab von dem weinstein / und laß die brinnen biß sie weiß werden als die kreid / so ist es gnug.
- [239] Thutian calcionirn.**
Thutia der rot oder gelb sei / der ist der best / den leg inn ein tigel / setz jn in heyß koln / und laß jn wol glüwen / darnach lesch jn mit guttem essig / dz thu also neun mal / darnach reib jn klein als mel / auff einem stein und behalt jn.

[240] Aquam lunarem zemachen.

Nim ein hundert hünereyer / und thu darvon den totter / und schlahe das weiß gar wol / und thu es in eyn glaß / und mach es oben fast zu / und setz es in eyn mist / und laß darinnen stehn vierzehnen tag / und gehe alle tag ein mal darzu / und thu den mist mit eym holtz davon / das es lufft hab eyn stund / und thu es wider zu / so es so lang gesteht / so ist eyn wasser darauß wordenn / das gieß inn eyn ander glaß und laß erkalten / unnd der kuch der oben auff dem wasser ist worden / den wirff hin / und thu darin eyerkalg das das wasser vier vinger hoch darüber gehe / und rürs durch eynander und thu es wider inn dz glaß / und machs oben fast zu / und setz es wider inn mist / und laß es aber stehen als lang als vor / so nim es herauß / und gieß es inn ein tigel / unnd rürs durch einander / und leg darauff eyn weissen filtz / und was davon distillirt / das gieß widder darin / unnd thu das so lang biß das wasser lauter wirt / so schüt die feces hin / unnd das wasser ist gutt ad lunam und ad solem rc.

XXIII **[241] Aqua Causata zemachen.**

Nim eschen von weinhefen gebrant / und d[er] selben nim zwey pfund und nim nußschaln eschen eyn pfund und nim eschen von bonstro zwei pfund / und nim eschen von weinreben ein pfundt / und thu es alles under einander / unnd gieß daran eyn wasser / unnd ruer es under einander und thu dan darin zwei pfundt calx vivam / und rür es durch einander und gieß das wasser daran / unnd es sol sein / ie zu ein pfundt zwei pfundt wasser / und laß das mit einander auffsieden biß es erwalt / so laß es gefallen / unnd laß stehn eyn tag und nacht und rür zu dem tag sechs mal / und gieß dan davon das lauter / und thu es in ein kessel / und nim darzu zwei lot arsenicum album / und nim zwei lot realgar / und zwei lot tartarum calcinatum / und ein virdung salarmoniacum / unnd mach es alles zu pulver / und thu es in das wasser / und laß sieden / biß halber ingesied / so laß es dan kalten / und thu es in ein alembicum / und distillirs als ich vor gelert hab / und wan es nit mehr gehn wil / so laß erkalten / und brich den alembicum auff / und gieß wider darin / und distillirs fünff mal und behalt das wasser / bis ich mehr davon ler / darin coagulirt mann Mercurium und fixirt als ich hernach lern werd / und die feces behalt auch / die seind gut / das mann mercurium hart mit macht. Nim Mercurium und thu jn in ein[en] tigel / und mach jn heyß / und schüt der feces darin / und rür es durch einand / so stirbt der mercurius / und wirt hart und schwartz und wann er kalt ist / so wirt er hart als ein stein / den soltu sublimirn als ich lern werd de sublimationibus rc.

[242] Aquam castica zemachen.

Nim ein theil salalkali / ein teil alun gemeyn / ein teil alun plumbosum / ein teil weiß galitzen steyn / und einn theyl Salarmoniacum / unnd zwey theyl sal commune / preparatum / unnd reyb es alles mit eynander auff eynem

XXIII stein gar klein / und mach es feucht mit essig oder mit aqua ardens / und thu es in ein glaß / unnd setz es in einen mist / und laß darinnen stehen drei wochen / so ist es wasser worden und dz wasser gieß in ein tigel / und leg darin ein filtz / und distillir es in ein[en] andern tigel / und behalt es in einem glasse / das ist gutt Silber zemachenn / alls ich hernach lern werd. / Der filtz dardurch man distillirt der sol vorn spitzig sein und hinden preit als ich gelert habe.

[243] Aquam auripigmenti zemachen.

Nim vier theil auripigmenti und nim zwey theil salarmoniac / und ein theil eyerkalg / und nim ein theil sal commune / und reib es auff eim stein wol / unnd machs feucht mit essig und laß von dem stein fliesen in eim keller / alls ich vorgelert hab von aqua alkali / odder thu in ein glaß / und setz in mist / laß stehn biß wasser werd / unnd distillirs als aqua fortis.

[244] Aqua de sale communi preparato.

Nim sal commune eyn pfundt / und nim alun eyn virdung / und reibs auff eim stein mitt essig / und laß von dem stein fliesen als ich vor gelert habe / und distillirs per viltrum / so ist es gut aqua de sale communi rc.

[245] Aqua von eyer tottern.

Nim eyer totter hart gesotten / und stoß sie / unnd leg sie in ein brenn vaß / und das erst wasser wirt weiß / das ander wirt rot und dick / wann es kalt wirt / so ist es subtiler und flüssiger / wan du mit jm ein ding bestreichst / dz gewinnt alwegen ein golt farb rc.

[246] Weinstein oel zemachen.

Nim weinsteyn der weiß sei calcionirt / den stoß gar klein auff eim glatten steyn / und laß jn fliesen in ein glaß als ich vor gelert habe de aqua salis armoniaci / unnd de croco Martis / und wann es also in das glaß geflossen ist /

XXV so seihe es durch ein filtz als oft biß es lauter wirt / so behalt es schoen in eim glas rc.

[247] Oleum laterni oder petroleum.

Das mach also / nim ein neuen ziegelstein da kein wasser in kommen sei / und mach jn heyß / unnd trucken den gar wol mit nußoel / biß es nit mehr in sich zihen woel / darnach zerstoß jn klein / und thu jn in ein alembicum / und laß das oel davon distillirn / und wan es nit mehr distillirt / so schüt denn zigel auß / unnd nim ein andern newenn zigel / unnd mach jn heyß / und trenck jn mit dem oele / das thu drei mal so hastu oleum laterni oder petroleum rc.

[248] Oleum benedictum.

Oleum benedictum mach also / Nim baumoel / an deß nußoels statt / und thu ieglichs alls vor rc.

[249] Oleum sulphuris.

Nim ein pfundt schwefel / und pülver den wol / unnd nim eyn pfundt leinoel / und thu das in ein verglasten tigel / und sied das durch eynander / bis rotter schaum darauff ligt / darnach gieß guten essig daran / so fleußt dz oel übersich / das feum gar schoen herab / und behalt es schoen / darnach waesch

den schwefel / und gieß aber ein nußoel daran / und laß jn sieden / in allen sachen als vor / und wan er rot wirt als vor / so gieß wider essig daran / und feum das oele oben herab und behalt es zu dem ersten / das thu als lang biß der schwefel nit mehr riech auff glüenden kohn / odder auff einem heysen blech / so waesch jn gar wol auß heissem wasser und las jn trucken / darnach thu jn in ein dicken sack / und bind jn zu / das sich der schwefel wol darin geregen moeg / und leg dan in ein[en] hafn vier finger dick lebendigen
XXV v kalck / und den sack mitt dem schwefel darauff / darnach gieß gutten essig darann / also / das er einer spannen hoch oben dem kalck stehe und laß es sieden eyn[en] tag / darnach nim den schwefel auß dem sack / unnd wasch jnn wol auß warm wasser / unnd seihe das wasser davon / unnd laß jn trucken / so ist der schwefel wol pürgirt und preparirt.

[250] Nota.

Nim oel das du davor gesamelt hast / unnd mach einn starcke laug von lebendigem kalck / unnd von weidaeschenn / der selben laug nim zwey mal als vil / unnd sied das durch einander / biß es werd als ein seuff / dz feum darab / und thu es in ein glas / und laß es stehn zehen tag / in eym mist / darnach reib es / und thu es in ein alembicum / unnd laß es distillirn als vor gelert hab / und was in dem alembicum ligen bleibt / das ist oleum fixum sulphuris / mitt dem oel fixirt man alle species / alls ich hernach werd leren.

[251] Sulphur zu purgirn.

Nim schwefel den du findst in den kremen / denn stoß gar kleyn / und raed jn durch ein kleyn sieb / darnach thu jn in ein[en] verglasten hafn mitt dreien fuessen / und gieß daran des ersten gutten essigs von wein / und laß jn sieden stettiglich ein tag und nacht und feum jn für sich mit eym hoeltzin loeffel / der kleyn loechlin habe / und wan der essig ein tag unnd nacht daran gesotten sei / so gieß dann daran alten harn / der wol gesotten ist / und gefeumet sei / und darnach durch ein filtz gesigen / in dem harn laß jn auch zwen tag und nacht sieden / und feum jn als vor / das thu als lanng biß das wasser lauter werd / darnach laß jn trucknen an der sonnen / so ist er wol purgirt rc.

XXVI **[252] Sulphur zu sublimirn.**

Nim sulphur purgatum / alls ich jetzt glert hab / de oleo sulphuris welches du wilt / des nim ein pfundt / und einn pfundt der calcionirt sei / alls ich auch vor gelert hab inn den vorigen / Nim einn firdung schlag sinter / das kleinn gestossen sei / und durch ein sieb gepülvert / die drei reib gar wol durch einander / unnd leg sie inn ein alembicum / das oben ein loch hab / und leg oben auff das loch ein plechlin / unnd vermach die sublimatorium gar woll an dem faltz / das es nitt verriecken moeg / und setz es auff eyn sublimir ofen / und mach ein kleyns feur darin / und lug underweilen zu dem plech unnd wann das plech nitt mehr feucht ist / so vermach das loch mit luto sapientie / und mach das feur wenig groesser / und laß es also stehn sechs stundenn / darnach thu es auff / unnd was oben an dem hut hangt / das streich herab mit ein hasenfuß / und reib es wider mit den fecibus die unden an dem sintel blibenn sind / unnd leg es wider in / unnd sublimirs als vor / das thu also drei mal / und zu dem dritten mal was du oben an dem hut findst / das steich herab und behalt das / unnd reib die feces allein / unnd sublimirs allein / als vor / das thu als lang biß die feces nit mehr riechen auff den kohn / so nim die feces / und schüt die hin / und nim den sulphur der davon sublimirt ist / des nim eyn teil und zwey teil salis communis preparati und reib dz gar wol durch einander / und sublimirs als vor / und leg des ersten aber ein plech auff dz loch biß die feucht v[er]rieck / so v[er]mach das loch in allen sachen als vor / und

XXVI v wan du also fünff mal thust / so nim sulphur d[er] vor sublimirt ist / unnd reib in mit zwei mal als vil salis communis preparati / als ich vor hab gelert unnd sublimirs als offt bis das der sulphur weiß wirt alls der schnee / so hatt er gnug / den behalt rc.

[253] Oleum Ovorum zu machen.

Nimm eyerschaln unnd thu die haut darvon die darinn seind und behalts und nim eyer totter unnd zerschlag sie in ein gefeß kleyn / und thu sie in ein glaß / und thu sie in ein[en] warmen mist acht tag / so thu sie dann herauß und thu dann den schaln die du vor behaltenn hast / die hault auß denn schaln und thu es in eyn alembicum / und vermachs wol / und distillirs also dreimal / das heißt oleum ovorum.

[254] Oleum auripigmenti.

Nim auripigmentum und stoß klein / und nim oleum lunare / und sied das mit einander in einem verglastenn tigel / unnd wan es halb ingesottenn ist / so thu es in einn alembicum / und distillirs / und nim dan die feces / unnd reib sie auff einem steyn / und thu sie wider in den alembic / und gieß wider daran das oleum / und distillirs wider alls vor / und dem thu drei mal also / und behalt / das ist gutt ad fixationem / als ich hernach leren werd rc.

[255] Oleum Lunare.

Nim das aqua das du vor gmacht hast / dz da lunaris heißt / wie vil du wilt / und thu es in eyn[en] alembic / und distillirs bis truckenn wirt / so hastu oleum lunare / damitt mann fixirt alle species / unnd auch Mercurium damit coagulirt / alls ich hernach leren werd / wiß auch wann du es drei mal distillirst / so heißt es auch oleum lunare rc.

XXVII **[256] Oleum sulphuris.**

Machs also / reib den sulphur mit tartarum als einn brei / und setz jn in heß kohn drei tag / und reib jn darnach mit tartarum / thu jn wider in ein glas / unnd distillir es per alembicum / das heißt oleum Sulphuris rc.

[257] Mercurium zu sublimirn.

Nim Mercurium ein pfundt / salarmoniac einn virdung / und gieß daran ein gutten essig / das er wol feucht werd / und rür es durch einander / unnd laß es also stehen über nacht / des morgens reib es mit einand[er] uff eym stein / unnd es sol vor gepülvert sein / ehe der essig darann wirt gegossen / darnach

wan du es wol geribenn hast / das den mercurium nitt mehr siehest / so las es trucken / und reib den trucken on essig gar woll / und leg dan in ein alembicum / unnd sublimirs in furno sublimationis / alls ich vor gelert hab von dem schwefel / und vermach den filtz an dem alembicum gar wol / das nichts davon geriechen moege / und mach des ersten auff zwo stund / gar ein kleyn feur darunder / biß die feuchte oben aus gehe / als du mit plech gewar würdest / als ich vor gelert hab / So vermach das loch oben wol / und mach auff zwo stund ein groß feur darunder / zu dem lesten ein ander groß feuwr auff vier stunden / darnach las es gemaechlich erkalten / und thu es auff / so findstu Mercurium als weißmel in dem hut und was neben an hanget / unnd auch auff den fecibus liget / das streich alles herab mit einer federn / und reib es mitt den fecibus mit starck essig alls vor / und las dan trucken und sublimirs als vor / das thu als lang biß der Mercurius weiß werde als schnee / unnd zu dem sechstenn mal was von den fecibus sublimirt wirt das behalt und sublimir die feces besunder / das thu alls lang biß die fe

XXVII v ces nit mehr riechen auff koln / darnach nim Mercurium den du sublimirt hast / unnd zwey mal als vil sal commune preparatum / und misch es durch einander / unnd thu es in ein alembic als vor / und sublimir jn inn allen sachenn alls vor / das thu also drei mal / darnach sublimir die feces als vor / das thu also drei mal / darnach sublimir die feces als vor / biß sie nit mehr riechen auff koln / so würff sie hinn / unnd ist der Mercurius nit weiß als schnee / so nim ein ander sal preparatum / und sublimir den Mercurium in allen sachen als ich jetzt gelert hab / biß er weiß werd / so behalt jn rc.

XXVII v **[258] Wie sich das golt gradirt.**

Nim vitriol / salpeter / spongruen / alun / und mach darauß ein aqua fortis / und calcionir kupffer und golt mit einander in dem wasser / so gradirt sich dz golt auffß aller hoechst unnd nim das kupffer das da gesolvirt ist in dem wasser / und silber auch gesolvirt in aqua forti / unnd thu die zwey zesamen in ein tigel / und schmelzt es so hastu gold auff xvj. gred rc.

Acht stuck volgen der Alchamei.
Rawch / aeschen / vil wort / und untrew.
Erseufftzen tieff / und schwer arbeyt.
Unwird / armut / und dürffftigkeit.
Wiltu des allen bleiben frei /
So huet dich vor der Alchamei.

End.

M. D. XXXI.

Allerley Mackel und Flecken, Mainz 1532, bei PETER JORDAN.

Allerley Mackel und Flecken auß Gewant / Sammath / Seyden / Güldinen stücken / kleydernetc. zu bringen / Es seyen Schmaltz flecken / oel odder weyn flecken / odder wie die moegen genennt werden / Und das alles lyichtlich on schaden / mit wassern odder laugen / wie es dann inn dissem Büchleyn gelert wirt / zu volbringen.

Dazu auch wie einem yecklichen Gewant seyn verlorne farb widder zubringen sey / Deßgleychen wie man garn und leynwat / auch holtz und beyn / mancherley farben / ferben sal. M. D. XXXII.

Getruetz zu Meintz bey Peter Jordan in Mertzen des M. D. XXXII. Jars.

SCHWEPPE²⁴³ schreibt zu diesem Werk:

*Dieses Buch ist unzweifelhaft das erste gedruckte Buch über die Entfernung von Flecken und die Färberei, das in deutscher Sprache erschienen ist. In den Rezepten für die Färberei sind in diesem Buch folgende Farbstoffe erwähnt: Saflorkarmin, hergestellt durch erschöpfendes Auswaschen von Blüten der Färberdistel (*Carthamus tinctorius*) zur Entfernung des Saflorgelbs, zum Färben von Leinen. Holunderbeeren (*Sambucus nigra*) dienen zum Blaufärben von Leinen auf Alaun- und Kupferacetatbeize. Auch Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*) auf Alaunbeize können für den gleichen Zweck verwendet werden. Auf einer Beize, die aus einem Extrakt von Kupferschlacke mit Essigsäure hergestellt wird, kann man alle Fasern mit Brasilholz (*Caesalpinia sappan*) blau färben. Brasilholz und Zinnober auf Alaunbeize werden zum Rotfärben angegeben. Ein weiteres Rezept gibt Brasilholz zum Färben auf Alaunbeize mit Zusatz von gebranntem Kalk zur Färbeflotte an. Damit wird ebenfalls Rot erzielt. Speziell für das Färben von Holz, Bein und Horn dienen folgende Farbstoffe: Für Grüne Farbtöne legt man das zu färbende Material in eine Lösung von Grünspan (Kupferacetat) und Ammoniumchlorid in Essigsäure. Zum Rotfärben dient Brasilholz auf Alaunbeize unter Zusatz von gebranntem Kalk. Ein Gelb erhält man mit der inneren Rinde des wilden Apfelbaumes (*Malus sylvestris*) auf Alaunbeize, ein Schwarz mit Galläpfeln und Walnußschalen (*Juglans regia*) auf Eisenbeize.*

Inhaltsgleiche Ausgaben erschienen in Nürnberg 1532 bei KUNIGUND HERGOT²⁴⁴, und bei einem unbekanntem Drucker 1532 in Zwickau. Die Mainzer Ausgabe von 1532 edierte EDELSTEIN²⁴⁵ nach dem Exemplar im Lowell Technological Institute, Mass. USA, 1965.

1564 erschien bei PETER JORDAN in Mainz eine weitere Auflage von *Allerley Mackel* mit einer zusätzlichen Rezeptgruppe mit dem Titel „*Stabel und Eisen*“. Bei JACOB CAMMERLANDER in Straßburg erschienen unter dem Titel *Mangmeisterey* die Rezepte aus *Allerley Mackel* und *Rechter Gebrauch d' Alchimei* in einer Auswahl kombiniert, mit neuen Rezepten.²⁴⁶

Ein Teil dieser Rezepte wurde auch von dem italienischen Arzt ALESSANDRO PIEMONTESE übernommen. Diese Sammlung erschien 1555 in Venedig unter dem Titel „*Secreti*“. Die *Secreti* enthalten 42 Vorschriften über Fleckenentfernung, Wiederauffärben verschossener Kleidungsstücke, sowie das Färben von Holz und Bein. 1569 und 1573 erschienen als *Kunstabuch Des Wolerfarnen Herren Alexii Pedemontani* deutschsprachige Übersetzungen in Kolmar.

In Verbindung mit dem *Alexis' Book of Secrets* erschienen englische Übersetzungen von *Allerley Mackel* bei WILLIAM WARDE 1562, 1566, 1578, 1595 und 1615.²⁴⁷

Nach EDELSTEIN ist das folgende Verzeichnis erstellt.

- [2] Inhalt disses Büchleyns [Zusammenstellung der einzelnen Rezeptüberschriften in *Allerley Matckel*.]
- [3] [41] Eynem yecklichen Gewant seyn verlorne farb widder zu bringen.
- [42] Flecken auß dem wullen duch zubringen.
- [43] Eyn Anders.
- [4] [44] Eyn Anders
- [45] Eyn wasser zu machen / damit man flecken auß weyssem Gewant mag bringen.
- [46] Wie man schmaltz oder oel flecken auß weyssem duch bringen sol.
- [47] Wie man schmaltz oder oel flecken auß allerley gewant / on außweyssem / verdreyben sol.
- [5] [48] Eyn anders / schmaltz flecke[n] zu verdreyben.

243 SCHWEPPE 1992, S. 87.

244 Bayer. Staatsbibl. München, Sign.: Rar 1501 / Beiband 5, 6 Blatt (12 S.).

245 EDELSTEIN, SIDNEY M., The Allerley Matkel 1532, Translation and Critical Study of the Earliest Printed Book on Spot Removing and Dyeing, in: American Dyestuff Reporter, July 1965, pp. 23–31.

246 EDELSTEIN 1965, S. 24.

247 EDELSTEIN 1965, S. 23, 24.

- [49] Weyn flecken auß allarley duch zu bringen.
 [50] Allerley flecken auß seydenen schleyern zu verdreyben.
 [51] Allerley mackel und flecken auß dem Carmesin Sammat zubringen.
 [6] [52] Eyn Sammath der do weych ist / steiff und starck zu machen.
 [53] Eyn wasser das alle mackel un[d] flecken auß Gülden stücken und Sammath hinweg nimpt.
 [128] Perlin zu machen die den guthen perlin in aller gestalt gleych sehen.
 [7] [107] Garn und Leynwat Brawn zu ferben.
 [108] Garn und Leynwat Blaw zuferben.
 [8] [109] Eyn Blawe farb allerley mit zu ferben.
 [110] Roth zu Ferben.
 [111] Eyn ander Rothe Farb.
 [9] [112] Wie man Holtz / Beyn und Horn ferben soll.
 [113] Grün zu ferben.
 [114] Eyn Ander Grün.
 [115] Eyn anders.
 [116] Roth zu ferben.
 [10] [117] Gelb zu ferben.
 [118] Schwartz zu ferben.
 [119] Horn weychen.
 [120] Horn so weych zu machen daß man bildwerck in formen / damit trucken mag.
 [11] [121] Eyn anders uff die weyse.
 [122] Horn zu giessen in formen wie bley.

Transkription

- [1] **Allerley Matckel und** Flecken auß Gewant / Sammath / Seyden / Güldinen stücken / Kleydern rc. zubringen / Es seyen Schmaltz flecken / oel odder weynflecken / odder wie die moegen genennt werden / Und das alles leychtlich on schaden / mit wassern odder laugen / wie es dann inn dissem Büchleyn gelert wirt / zu volbringen.
 Dazu auch wie eynem yecklichen Gewant seyn verlorne farb widder zubringen sey / Deßgleychen wie man garn un[d] leynwat / auch holtz und beyn / mancherley farben / ferben sal.
 Getruckt zu Meintz bey Peter Jordan im Mertzen des M. D. XXXII. Jars.
- [2] Inhalt disses Büchleyns
 Eynem yecklichen Gewanth seyn verlorne farb widder zu bringen.
 Flecken und mackel auß wüllenn duch zu bringen.
 Mackel und Flecken auß weyssem duch zu bringen.
 Schmaltz oder oel Flecken auß weyssem duch zu bringen.
 Schmaltz oder oel Flecken auß allerley duchen.
 Weyn Flecken auß allen düchern zu bringen.
 Flecken auß seydenen schleyern zu bringen.
 Allerley Mackel auß dem Sammath zu bringen.
 Eyn weychen Sammath hart und steiff zu machen.
 Allerley Mackel auß Güldinen stücken zu bringen.
 Perlin zu machen die den guten perlin gleych sehen.
 Garn und Leynwath Braun / Blaw / und Roth zu fer[ben].
 Holtz und Beyn allerley farben zu ferben rc.
- [3] **[41] Eynem yecklichen Gewant seyn verlorne farb widder zu bringen.**
 Nym eyn pfunt gestoßner weyd aeschen / geüß vier maß wassers druff / laß eyn nacht stehn / darnach seyge die laugen ab / und nim zwo Ochsen gallen / und eyn hand vol gedoerret bircken laup / thus zusammen in die laugen unnd laß es miteynander sieden eyn halbe stunde / oder so lang biß daß sich das laup zu grund setzt / laß es dan kalt werden / wasserley farbe du denn widder bringen wilt / der selbigen farbe scherwollen nym / unnd sieds abermals mit der laugen / und laß es vierzehen tag stehn oder le[n]ger / so nimpt die laug die farb auß der woll / darnach seygs ab von der wollen / und waesche das duch so du vernewen wilt darinn / so überkompt es seyn erste farbe widder.
[42] Flecken auß dem wüllen duch zubringen.
 Nym laugen die do kalt gegossen sey vo[n] buchner aesche[n] / thu darin ein wenig weyn hefen / auch gebranten leimen auß eynem bachoffen / lege daß duch darin so fern alß die flecken gehn / so züheth es allen mackel herrauß / darnach wasch es wol mit lautterm wasser / unnd laß es drucken werden an der Sonnen.
[43] Eyn Anders.
 Sechs untzen Alun defeta / vier untzen Tartari crudi / zwo untzen Alaun / eyn halb quintin kampfer / eyn halb quintin Sa[n]guis draconis / reybs alzusamen gantz klein und mische sie wol durcheinander nim darnach vj. untze[n] Ochsen gallen / und vj. bücklin vol lauter wasser / thu dise ding all in eyn kessel / laß

- es den dritten theyl einsieden / nach dem seyhe es durch eyn duch / so du aber die gallen und den kampfere nit haben kanst / so ist das wasser doch sonst starck genug / Unnd so du es brauchen wilt / so nim eyn newen wullen lappen / netze den in dissem wasser / un[d]
- [4] reybe den flecken oder mackel darmit / und wan die feuchtigkeit des wassers auß dem lappen hinweg ist / so netze jn wider / und reybe so lang biß der mackel verschwindt / darnach nim warm wasser un[d] wasche den orth da der mackel gewesen ist. Zum weysen duch aber / nim disses wassers / darzu auch eyn wenig seyffen / distillir es und gehe damit umb wie mit dem vorigen.
- [44] Eyn Anders.**
Sechs Rindsgallen / und noch eyns so viel regen wasser / eyn halb pfunt weynsteyn / zwey loth Alaun / stoß alles kleyn / nim dan eyn trinck glaß vol essigs / thu darinn anderhalb loth victril kleyn gestossen / gieß es zusamme[n] / laß eyn dritteyl einsieden / und brauchs wie oben gemelt.
- [45] Eyn wasser zu machen / damit man flecken auß weyssem Gewant mag bringen.**
Nym vier untzen Alun defetza / zwey bücklin vol wassers / laß es eyn virteyl inn siedlen / nym dann weysse seyffen schneyde sie kleyn / nym auch eyn untzen Alaun / thus all ins wasser / und laß es zwen tag stehn / brauchs dan zum weysen duch wie oben berürt.
- [46] Wie man schmaltz oder oel flecken auß weyssem duch bringen sol.**
Nym Stercke die mit mel gesoten sey / weyche das duch eyn nacht darin / so fern als die schmaltz odder oel flecken das duch begriffen haben / wasche es dan auß lauterem fliessendem wasser / und henck es an eyn orth da die Sonn heyß scheineth. So du aber duch vonn koestlichen farben waschest / so mustu es uffhencken so die sonne mittelmessig und nit zu heyß scheineth / uff daß sich die farb nit verenderre / dan heysse sonne schat den koestlichen farben bald.
- [47] Wie man schmaltz oder oel flecken auß allerley gewant / on auß weyssem / verdreyben sol.**
Nym gesotten erbeyssen wasser / weyche die flecken drin / und wasche es darnach auß lauterem frischem fliessendem wasser / henck es dan in die sonnen da sie warm scheineth.
- [5] **[48] Eyn anders / schmaltz flecken zu verdreyben.**
Kalt gegoßne laugen / mit weyn hefen ein wenig gewoermet / und wol unther eynander gemischt / daß es doch nit zu heyß sey / und brauchs wie oben.
- [49] Weynflecken auß allarley duch zu bringen.**
Buchen aeschen laugen / und weyß wein hefen / yecklichs gleych viel / laß das duch über nacht darin ligen / wasche es dann mit lauterem wasser / und henck es an die sonnen.
- [50] Allerley flecken auß seydenen schleyern zu verdreyben.**
Pffifferlingen safft / weyche die flecken darinn zwo stunden lang / wasche es dan auß mit lauterem wasser und laß es drucken werden.
- [51] Allerley mackel und flecken auß dem Carmesin Sammat zu bringen.**
Nym weyn reben aeschen / mach damit eyn guthe laug / der selbigen laugen nim zwey bücklin vol / thu darin eyn loth Alun defeta / laß es eyn weyl stehen / darnach gieß es durch / nym dan eyn quintin von einer untzen Alaun / eyn quintin harter seyffen / eyn halbe quintin weycher seyffen / eyn virteyl gemeyn saltz / eyn virteyl Salarmoniacu[m] / eyn halb virteil safft von schellkraut / eyn virteyl kalbs gallen / thu es all zusammen und seyhe es durch ein leynin duch / Wilt du dan diß wasser gebrauchen / so nym scher wollen von Scharlack / dazu eyn wenig feyner kleiner presilgen / siede das alles in dissem wasser eyn wenig / seyhe es darnach widder durch eyn duch / so hast du eyn schoen roth wasser / welchs alle mackel verdreybet / Und waßerley farben du die mackel verdreyben wilt / der selbigen farben scherwollen nym / und machs wie du yetzu[n]t gelert bist worden.
- [6] **[52] Eyn Sammath der do weych ist / steyff und starck zu machen.**
Nym vier theyl Dragant / eyn teyl gummi arab. stoß yecklichs sonderlich / darnach meng es durcheinander thu es in eyn schüssel / gieß lauter wasser dran / laß es eyn tag und eyn nacht stehn / Nach dissem ker das ebich teyl des Sammats herauß / nim dann eyn schwamb / netze den in dissem wasser / und bestreyche die ebiche seythen des Sammats damit / laß jn dan trucken werden.
- [53] Eyn wasser das alle mackel und flecken auß Gülden stücken und Sammath hinweg nimpt.**
Nym Arsenicum rubeum crudum / un[d] Martem crudum / yecklichs gleych viel / zertreybs kleyn und gieß lautter fliessend wasser dran / thu auch fünff bletter kraut darin / laß es uffs halb theyl insieden / alsdann laß erkalten unnd zwo stund an der Sonnen stehn / darnach wasche das gülden stück oder den Sammat damit / und laß an der sonnen drucken werden.
- [128] Perlin zu machen die den guthen perlin in aller gestalt gleych sehen.**
Nim die Schnecken heußlin so man im wasser findet / seüd sie in weyn daß das schwartz ab gehe / laß sie doerren und schab das schwartz wol ab / das weyß stoß in eynem moerser steyn / rede sie durch eyn siblin / nym thaw und eyer weyß / daß so dün wie wasser geschlagen sey / schüte das pulver dreyn / mach eyn teygk darauß / und formir perlin darauß wie du wilt / stoß büersten dardurch / laß an den büersten wol dür werden / lege sie in eyn schirben / setz uffs fewer decks oben zue / und wenn die schirbe heyß wirt / so schüte sie uff drucknen sandt / nym darnach quecksilber und setz es uff eyn glut / schüt die perlin dreyn / rür sie gar wol umb / daß sich das silber dran henck / dan so gieß eyer klar darauff und setze sie wider auff eyn glut / so seyn sie recht
- [7] un[d] wol bereyt. Etliche aber machens also / Wenn sie die büersten haben dardurch gestochen / so lassen sie die perlin drucken werden / und zyhen sie wider ab / siedens dan in leyn oel / und waeschen sie auß heyssem wasser.

[107] Garn und Leynwat Brawn zu ferben.

Nym eyn pfunt wilden saffran / thu jn in eyn secklin / lege den eyn tag unnd eyn nacht in eyn fliessend wasser / darnach waesch jn so lang biß daß nichts gelbs mer darvon gehet / nym dan eyn haffen / leg dareyn eyn schicht saffran nicht zu dicke / strawe darauff kleyn geredenne weydt aeschen / dann wider eyn schicht saffran / und abermals weydt aeschen rc. bedecks oder verstopffs wol / und laß es sieben stund stehn / Nym darnach acht maß wassers / vier maß essigs / und thu den saffran und die aeschen in eyn spitzigen laugen sack / laß das wasser und den essig zu xv. maln warm durch lauffen / und diß wirt die letzte farb. Zum and[er]n mal nim aber so viel wassers un[d] essigs / laß abermals durch lauffen wie vorhin / diß wirt die and[er] farb. Zum dritten thu auch also / dasselbig wirt dan die erste farb. Disse farb nim unnd mach sie warm / und laß daß garn eyn nacht darin ligen / hencks dan auff on außgewunden. Mit der andern farb thu auch also. Und in der dritten laß es sieben stund ligen.

[108] Garn und Leynwat Blaw zu ferben.

Nim die schwartzen Attigberlin/ doerre sie an der sonnen und weyche sie dan in essig zwoelff stund / zertreyb sie mit den henden / seyge und truck es durch ein duch / thu auch gestoßnen Grünspa[n] und Alaun darein / so aber die farb liecht blaw sol seyn so thu des do mer Grünspan darein / leg das garn oder die leynwat dareyn.

Oder Nym blawe Heydelberlin / gieß wasser drauff / laß sie drey oder vier tag weychen / thu alaun dareyn un[d] siede es wol mit eynander.

[8] [109] Eyn Blawe farb allerley mit zu ferben.

Zwey loth kupffer schlagk / eyn virteil Saltz / drey loeffel vol essigs / thus all zusammen in eyn küpffern gefeß / laß es stehn / unnd wan du ferben wilt / so thu der genanten materien in eyn guthe gesottene warme presilgen / und ferb damit was du wilt.

[110] Roth zu Ferben.

Eyn loth geschaben presilgen holtz / eyn loth kleyn geriebnen Zinober / seüds mit regen wasser / thu auch dareyn so groß als ein wellische nuß gestoßnen alaun / seüds halber eihn / und ferb damit / du magst die presilgen zwey od[er] drey mal also sieden / alleyn daß du des Zinobers alwege[n] eyn wenig darzu thuest.

[111] Eyn ander Rothe Farb.

Nym ungeleschten kalck / geüß regen wasser darauff / laß über nacht stehn / seyhe das lauter oben ab durch ein duch / und nim allwegen zu eyner maß wassers eyn loth geschabt presilgen holtz / laß es halb insieden / thu darzu eyn loth gestoßnen alaun / seyhe es ab vom holtz / und laß es stettigs heuß seyn / so du ferben wilt un[d] doch nit siede / Das jenige aber so du ferben wilt / sal vorhin wie volgt bereyt werden. Nym die hefen von rothem weyn / thu sie in eyn sack / das der weyn darvon lauff und die hefen drucken werd / mach dan bellin oder stücklin darauß / so gros als hünner eyer / laß sie an der sonnen doerren / brenne sie dan zu aesche[n] / von disser aeschen mach eyn starcke laugen / und mach sie siedend heuß / was du dan ferben wilt / das zihe also heuß dardurch / laß es drucken werden / darnach zihe es auch durch die yetzt gemelte farb.

[9] [112] Wie man Holtz / Beyn / und Horn ferben soll.

Eyn yeklichs Holtz / Beyn oder Horn so du ferbe[n] wilt / solt du zu vorn eyn halben tag in alaun wasser ligen lassen / und dan wider drucken lassen werden / alßdan ferben wie volgt.

[113] Grün zu ferben.

Zwey theyl Grünspan / eyn dritteyl Salarmoniacum / reybe es gantz wol miteynander / leg es in starcken essig / inn dissen essig leg das Holtz / Beyn / oder Horn / deck es fest zue / und laß darin ligen biß es grün genug wirt.

[114] Eyn Ander Grün.

Das Holtz / beyn / oder horn / lege in eyn verglaßt gefeß / gieß essig drauff darin Viride grecu[m] vermischet sey / daß es doch wol dick gemacht / und nit zu dün sey vom essig / verdecks wol und setz es sieben tag under eynen warmen pferts mist / ists dan nit grünen genug so laß lenger stehn.

[115] Eyn anders.

Du magst auch in solcher weuß / wie yetzt gemelt / grünspan mit essig vermischen / lege das Holtz / Beyn / odder Horn dareyn / laß auch so lang darin ligen / nim es dann herrauß / und legs xviii. tag unther heysen pferds mist der do feücht sey.

[116] Roth zu ferben.

So du Holtz / Beyn / odder Horn / wilt roth ferben / solt du nemen ungeleschten kalck / gieß regen wasser drauff / laß es übernacht stehn / morgens seyge das lauter oben ab durch eyn duch / nim dan ye zu eyner maß des wassers eyn loth geschabt presilgen holtz / lege das Beyn / Holtz / oder Horn dareyn / und laß es wol darin sieden / doch daß du es vorhin in alaun wasser gelegt habst.

[10] [117] Gelb zu ferben.

Nym die rinden von den oepffelbawmen / schab die eüsserste rauche haut darvon / die mittelst behalt un[d] schneid sie zu kleynen stücklin / gieß wasser drauff / lege das holtz / beyn oder horn dareyn / thu auch alaun darin und laß es wol miteynander sieden.

[118] Schwartz zu ferben.

Inn scharppfem essig siede gestossen galloepffel / lege das holtz / bein oder horn drein / laß es wol darmit sieden / nim es dan herrauß und legs in eyer klar / thu auch darzu den safft von den eüssersten welschen nüß schaln / und laß es wider mit sieden.

[119] Horn weychen.

Nym mans harn der vier wochen hab zugedeckt gesta[n]den/ thu darin eyn pfunt ungeleschten kalck / und halb soviel weydt aeschen / oder aeschen von weyn hefen / acht lot weynsteyn / und so viel saltz / misch alles wol durcheynander / laß es wol sieden / geüß es dan in eyn laugen sack / und laß es zwey mal durch lauffen / disse laug behalt wol verdeckt / wan du dan horn wilt weychen so laß es acht tage darin ligen so wirts weych.

Odder / Nym Magsamen stengel mit den hauptern / brenne sie zu aeschen / mach eyn laugen darvon / und laß das horn darin sieden.

[120] Horn so weych zu machen daß man bildwerck in formen / damit trucken mag.

Nym eyn pfu[n]t der aeschen da man das glas von macht / eyn pfunt ungeleschten kalck / eyn maß wasser / laß es zusammen sieden / so lang biß es zwey dritteyl ist ingesotte[n] /

[11] dan stos eyn feder darin / unnd strüpf sie zwischen zwen fingern / lest die feder die har gehn so ists genug gesotten / wo aber nicht / so laß es lenger sieden / laß es dan lauter werden und seyge es oben ab / nym dan feyhelspen vonn horn / laß es zwen tag darin weychen / bestreich darnach die hend mit oel / un[d] ber das horn wol dar zwischen / gleich wie eyn teyck / und trücks darnach worin du wilt.

[121] Eyn anders uff die weyse.

Safft vom kraut im latein genant Marubiu[m] album / und Eppich safft / auch den safft vom kraut Millefolij [Schafgarbe] / Item Retig safft / und Schelkrautsafft [Milchsaft des Schöllkrauts] / auch starcken essig / thu es all zusammen und leg das horn darin / und setz es wol verdeckt / sieben tag / unther eyn warmen pferdts mist / machs dan wie oben gemelt.

[122] Horn zu giessen in formen wie bley.

Nym weydt aeschen und ungeleschten kalck / mach eyn starcke laug darvon / in disse laugen leg feyhelspen vonn horn / laß es wol mit eynander sieden / so wirts wie eyn brey / und waserlei farb du dan haben wilt die reyß / und thu sie dreyn / Und geüß es woreyn du wilt.

Schreyberey. [...], Mainz 1532

Schreyberey. Allerhand Farben Und mancherley weyse Dintten zu bereyten. Auch wie man Goldt und Silber / sampt allen Metallen / auß der Feddern schreyben sal. Mit viel andern nützlichen Künstlin / als Schreybfeddern und Pergamen allerley farben zu ferben. Auch wie man schriftt und gemelde uff Stahel und Eysen etzen sal. Dazu wie die schreybtaefflin vom Pergame[n] / und der Maler Firniß / gemacht sollen werden. Allen Schreybern / Brieffmalern / waffen und messerschmiden / sampt andern solcher Künsten / liebhabern / gantz lustlich und fruchtbarlich zu wissen.

Den inhalt aller Künste disses Büchleins / findet man in nachvolgender seiten disses blads / nach ordnu[n]g eins Registers / verzeychnet.

Getruckt zu Meintz

bey Peter Jordan / ym Funffzehen hundert zwey und dreyssigsten jar.

Bayerische Staatsbibliothek München (Signatur: Fiche 4 Graph. 70)²⁴⁸

Der Inhalt der *Schreyberey* erschien unter dem Titel *Artliche kunste mancherley weyse Dinten und aller hand farben zubereyten* bereits 1531 bei SIMON DUNCKEL in Nürnberg.²⁴⁹

- [II] Inhalt disses Büchleins ... [siehe Transkription]
- III. [54] Dinten zu machen behend und künstlich / uff mancherley art und weyse / den Schreybern fast nützlich zewissen.
[55] Dinten uff Bapier.
- III. [56] Dinten zum Pergamen
[57] Eyn andere dinten.
- V [58] Eyn andere uff die weyse / und leychter.
[59] Eyn andere.
- VI. [60] Eyn anderre.
[61] Eyn anderre.
[62] Eyn andere.
[63] Eyn anderre dinten.
[64] Behend in der noth dinten zu machen.
- VII. [65] Eyn ander in der noth mit geringerm kosten.
[66] Dinten zu behalten das sie nit verdrucknet. Auch daß sie nit schimlet / Und die Motten und Meuß das Bapier nit fressen.
[67] On dinten zuschreiben das man nit lesen kan / man zihe es dan durch eyn wasser.
- VIII. [68] Eyn schwartzen brieff mit weysser schriefft zu machen.
[69] Schriftt uff pergamen auß zu leschen.
[70] Eyn Anders
- IX. **Von rothen Farben.**
[71] Und zum ersten von d[en] Presilgen.
[72] Uff eyn ander weyse presilgen zu sieden.
[73] Rote Farb.
- X. [74] Purpur farbe.
[75] Rosyn farb.
[76] Eyn andere Rosyn farb.
[77] Feüwer Farb.
[78] Braune Farb.
- XI. [79] Von Gelen Farben.
[80] Eyn anders.
[81] Eyn anders.
[82] Auripigmentum mach also.
[83] Gruene Farben.

248 Auf dem Münchener Exemplar ist handschriftlich mit schwarzer Tinte die Jahreszahl „1533“, vermerkt.

249 THOMPSON, JACK C., *A Booke of secrets*, 1995, S. 1. Diese Rezepte erscheinen später in niederländischer Sprache unter dem Titel *Ettliche Künste, auff mancherley Weisz Dinten und allerhand Farben zu bereyten* und 1596 in englischer Sprache in London unter dem Titel *A Booke of secrets*.

Die Seiten XII und XIII fehlen in dieser Ausgabe. In den inhaltsgleichen Werken *Ein schoener künstreicher buechlin*, 1532 sowie *Allerhand Farben*, 1533 finden sich an dieser Stelle folgende Rezepte: *Safftgrün ubers jar zu behalten*; *Hüpsch grue*; *Blawe farben*.

- | | | |
|---------------------|-------|---|
| XIII | [87] | Laßur zu machen. |
| | [88] | Laßur zu temperiren |
| | [89] | Laßur zu schoenen blumen. |
| XV | | Weysse Farben. |
| | [90] | Kalck von eyer schalen zu machen. |
| | [91] | Kreyden auß der feddern zu schreyben.
Eyn guthe weysse Farb. |
| | | Von golt Farben. |
| | [92] | Aurum Musicum. |
| XIII ²⁵⁰ | [93] | Also sal man es temperiren. |
| | [94] | Argentum musicum. |
| | [95] | Goldt farb zu schreiben. |
| | [96] | Goldt auß der feder zu schreyben. |
| XVII | [97] | Von Allen metallen zu schreyben |
| | [98] | Eyn guthe golt farb. |
| | [99] | Golt uff zu legen. |
| XVIII | [100] | Golt uff glaß zu legen.
Ende von den farben. |
| | [29] | Wie man in Stahel und Eisen / schrifft und gemaelde etzen sal. |
| XIX. | [30] | Eyn andere art / mit wassern zu etzen. |
| | [31] | Eyn anders und schaerffer. |
| XX. | [101] | Federn und Pergamen / mancherley Farben / zu ferben. |
| XXI. | [102] | Federn grün zu ferben. |
| | [103] | Rothe Feddern. |
| | [104] | Gele Feddern. |
| | [105] | Schwartzte Feddern. |
| XXII | [106] | Mancherley Farben Pergamen zu ferben.
Maler Virnis wird also gemacht. [nicht im Augsburger Kunstbuechlin] |
| XXIII. | | Schreybtefflein von Pergamen zu machen / darin man mit einem Messinen pfirmen schreibt / und mit einem schwamb widrumb außgewüschet wird. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>] |

Transkription

II Inhalt disses Büchleins

- Am 3. 4. 5. 6. [Blatt] wirt beschriben mancherley weiß dinten zu machen.
7. Dinten in der noth. Das die dinten nit verdrucknet oder eindoerret. Daß dz bapier vo[n] den motten und meüsen nit gefressen werd.
 8. On dinten zu schreiben / das mans nit lese / man ziegs dann durch ein wasser. Ein schwartzen brieff mit weysser schrifft. Schrifft uff pergamen auß zuleschen.
 9. Von rother farb / und wie man presilgen seijd.
 10. Purpur farben. Rosin. Fewr und Braun farb.
 11. Von gelen farben. Auripigmentum / und von grünen farben.
 12. Von grünen farben und safftgrün über jar zu behalten.
 13. Grünspan zu temperirn. Griechischgrün zu machen / und von blawen farben.
 14. Lasur zu machen.
 15. Von weysen farben. Kreyden aus der feddern zu schreyben. Von goltfarben / und aurum musicum zu machen.
 16. Argentum musicum. Ein schöne goltfarb. Gold aus der feddern zu schreyben.
 17. Alle metal zu schreyben / und ein schoene goltfarb.
 18. Golt uff bapier und glaß zu legen.
 19. 20. Wie man Etzen sol in stahel / schrifft und gemeldt.
 21. 22. Feddern und pergamen mancherley farben zu ferben. Auch wie man maler Firniß machen sal.
 23. Wie die schreybtaefflein vom pergamen gemacht sollen werden.

III [54] Dinten zumachen behend und künstlich / uff mancherley art und weyse / den Schreybern fast nützlich zewissen.

ZUm ersten ist zu mercken / wan du uff eynem mal vil Dinten machen wilt. So must du auch die gewicht und maß nach der gleycheyt meren / wie es bey eyner yeden Dinnten verzeychnet ist. Nim dis zum exempel / wan ich der hie unden verzeychneten dinten 10 maß wolt machen / so nim ich des wassrs 4 maß / deß

250 Druckfehler, eigentlich XVI.

weyns und essigs anderhalb mal so viel / beydes zusamen macht 6 maß / ist. 3. maß essigs und. 3. maß weyns alles zusamen ists 10 maß / und ist eben dem selbigen gleych nach vergleychung der maß.

Mit dem gewicht thu ich des gleichen. Unden wirt gelert / zu eyner halben maß wassers 6 lot galloepfel / 4 loth victril / 4 lot gummi / zu nemen. So hab ich ytzunt 4 maß wassers genumen macht 8 halbe maß / so ich nu y[e]der halben maß yhr zustendig gewicht geben sal / so multiplicir ich 8 unnd 6 miteynander macht 48 / also vil loth galloepfel gib ich den zehen maßen gemischt / weyn / essig und wasser. Des victrils und gummi y[e]des 32 lot. und ist alles in gleycher proportion nach dem unden verzeychneten. Also mustu auch thun mit eyner y[e]den dinten / deren du vil wilt machen / so in disem büchlein beschrieben / auch mit allen and[er]n farben oder was du deßgleychen darinnen finden würdest.

[55] Dinten uff Papier.

III Nym ein halbe maß wassers / and[er]halb virteil von einer maß wein / auch so vil weynessigs / macht zusamen eyn maß / und eyn viertheil eyner maß / durch enand[er] vermischt / alß dann nim 6 loth galloepfel kleyn gestossen / und sauber durch eyn siblein gereden / thu das pulver in ein sonderlich gefeß / gieß des vermischten / das halbe teyl daruff / des gleyche[n] 4. loth victril / auch gestossen / und in eyn sonderlich gefeß gethan / und gieß des überbleibenden vermischten / aber eyn halbteyl darvon uff den victril. In das überbleybe[n]d halb teyl / thu 4. lot gummi arabicum kleyn gestossen / und deck disse drey gefeß zu / laß sie 3. od[er] 4 tag stehn / und rürs in ydem gefeß / alle tag 3. oder 4. mal umb. Am fünfften tage stelle das gefeß mit den galloepfeln zum feuer / und wens wil anfahen zu sieden so rücks hind[er] sich / laß es nur wol warm werden. Nach dem seyge es durch eyn duch in eyn annder sauber gefeß / laß es selbs durch lauffen daß du das duch nit auß druckest / dan so schüte das in den andern zweyen gefessen auch darin // rürs wol durcheinander / laß es 3. tag stehn / doch daß du es zu zeyten umb rürest. Am vierden tag so es sich hat gesetzt / seyge es ab / so hastu gute dinten.

Uff das jenige so am grund bleibt / solt du alt regenwasser giessen / ye elter ye besser / und behalts biß daß du mehr dinten machest / so hast du schir das halb teyl beforn / dann es ist besser denn ander lauter wasser.

[56] Dinten zum Pergamen

Mach in eller gestalt wie du yetzt gelernt bist / alleyn daß du des wassers eyn halbe maß nimmest / und des weyns und essigs / ydes ein virteil eyner maß / macht allzusamen eyn maß.

[57] Eyn andere dinten. Nym /

V Eyn maß lauters wassers / thu es inn eyn engs glaß und thu 13. loth gestossnen victril darin / laß es 3. tag stehn / doch daß du es alle tag 3. od[er] 4. mal umb rürest. Nach dem nym 13. lot gestossen galloepfel / thu sie in ein neuen verglasten hafn / gieß eyn maß lauter wasser druff / setze es zum feuer / und laß es eyns fingers tieff eyhn sieden / daß es doch nit überlauff im sieden / nach dissem allen seyge es durch eyn wüllen duch in eyn ander verglaßt gefeß / gieß ein becher vol guts essigs in das duch / unnd drück es aus / die feces aber im düche wirff hinweg / und thu in die brüe 4. oder 5. loth gestossen gummi / zertreybs oder rürs wol durchenander / und seyge es alle wider durch eyn reyn wüllen duch / gieß aber eyn becher vol essig drin / und drücks aus / laß es also stehn biß es kalt wirt / so thus dann auch in ein engs glaß / verstopff beyde glaeser wol unnd behalts / wan du dan dinten bedarffest / so nim von den zweien wassern gleych viel / thus zusamen in eyn sonderlich gefes / so hast du guthe dinten.

[58] Eyn anderre uff die weyse / und leychter.

Die gestoßnen galloepfel nym / und thus ins wasser / desgleychen auch den victril / in eyn sonderlich gefeß mit wasser / laß disse zwey wasser stehn / wan du dinten bedarffest / so gieß von beyden inn gleycher maß / ein wenig zusamen / so wirts schwartz / thu dan ein wenig gestossnen gummi dareyn.

[59] Eyn andere. Nym /

Eyn maß starcken weyn / setz den in eym neuen hafn zum koln feuer / laß jhn heyß werden / daß er doch nit siede / thu darnach dareyn 4. lot g[a]llöpfel / drithalb lot gummi / 2. lot victril / y[e]des kleyn gestossen und durch ein siblein gereden / rür es wol mit eynem hoeltzlin durcheinander / so ists guthe dinten.

VI **[60] Eyn andere. Nym /**

Eyn loth gestossen galloepfel / und 3 oder 4 untzen gummi arabi. thus zusamen yn ein gefes mit regen wasser / und wan das gumi zergangen ist / so seyge es ab durch eyn duch / und thu darzu gar nahe eyn halb lot gestossen victril.

[61] Eyn anderre.

Nym eyn halbe maß gering bier / thu darin j. loth gestossen galloepfel / laß es sieden bis das es eyn wenig roetlecht wirdt / so thu dann 3. quintin grün victril / klein gestossen darin / und laß es wid[er] uff sieden / wan du es dan vom feur nimpst / so thu 3 quintin gummi und eyner erbeys groß alaun darin / beyde klein gestossen / und rür es durchenander bis daß es kalt wirdt.

[62] Eyn andere. Nim /

Eyn maß bier / thus in eyn neuen hafn / und thu den selben hafn halb vol knospen von den erlen bawmen / kleyn zuschnitten / und thu auch 6 loth gestossen victril darin / las es eyn stund sieden / und halt den hafn stets vol dieweyl er seudt / laß dan kalt werden / seyge es durch ein duch in ein ander gefeß / und thu 6 lot gestossen galloepfel / und fur 2 pfening gestossen gummi darin / und rür es offft um / ye lenger es steht / ye besser es wirt.

[63] Eyn anderre dinten. Nim /

Zwo hend vol galloepfel ynn virteil oder dreyteyl zuschnitten / gieß druff ein halb maß bier od[er] weyn / und laß es 8 stund stehn / seyge es ab von den galloepfeln / und thu victril darin / und gegen den victril ein driteil gummi / laß es beym feuer warm werden / und doch nicht sieden / so ists gute dinten. Über den galloepfeln aber magstu 4 oder 5 mal also dinten machen.

- [64] Behend in der noth dinten zu machen.**
 VII Nym ein wachs liecht / zünd es an und halts und[er] eyn sauber becken / biß daß sich der ruß dran henckt / gieß dann eyn wenig warm gu[mm]i wasser darin / und temperirs durchenander so ists auch dinten.
- [65] Eyn ander in der noth mit geringerm kosten.**
 Nym 2 oder 3 leffel vol milch / thus in eyn schüssel / nym den ein blawen wetzsteyn / der do wol gebraucht sey / setz den mit eynem orth in die schüssel / und nim eynen wol gebranten kohn / tuncke yhn yn die milch und reyß jn uff dem wetzsteyn / uff der seyten da man viel uffgewetzt hat / tuncke den kohn offft hinein yn die milch / und thus so lang bis sie schwartz genug wirt / nach deinem gefallen. Du must aber disse dinten bald verschreyben / dan sie helt sich nit lang.
 So du aber fur die milch keß molken nimpst / darin hamer schlag / und sand den man unnder den schleyff steynen find / gelegt wird / und darnach mit dem kolen und wetzsteyn / wie oben berürt bereytest / so helt sie sich lenger und ist eyn guthe schwartze dinten.
- [66] Dinten zu behalten das sie nit verdrucknet. Auch daß sie nit schimlet / Und die Motten und Meuß das Bapier nit fressen.**
 Dye eussersten rauchen schalen oder heuslin darin die hasselnüsse wagsen / lege sie in die dinten / so dorret sie nicht eyhn.
 Das sie aber nit schimelt werde / so thu eyn wenig saltz darin.
 So du aber wilt das die meuß / motten oder schaben das bapier nit fressen so thu eyn wenig wermuth wasser in die dinten.
- [67] On dinten zuschreiben das man nit lesen kan / man zihe es dan durch eyn wasser.**
 VIII GEStossnen victril thu in eyn dinntenhorn / daß do sauber sey / gieß eyn wenig lauter wasser darin / wan der victril zergangen ist so schreib damit uff bapier oder pergamen / laß drucknen so kans niemand lesen. So aber du od[er] ein andrer das wil lesen / so nym ein vireteyl eyner maß lauter wasser / und thu darein eyn loth pulveris Galeruum / unnd vermische es wol mit einander / und seyge es durch ein leinin duch in eyn sauber gefeß / nach der groß des brieffs / und zeüg den brieff durch das wasser / so wirt die schriftt schwartz / als ob sie mit dinten geschriben wer.
- [68] Eyn schwartzen brieff mit weysser schriefft zu machen**
 Nym lauter wasser / temperirs mit eyer dotter daß du damit schreyben kanst / und schreyb dan auff pergamen od[er] bapier / laß wol trucken werden / bestreych dann den brieff mit dinten daß er gar schwartz wirt / laß jn drucken werden / so kan es niemand lesen / so du aber wilt daß mans lese / so lege den brieff uff dein bein und schab jn mit einem messer / so wirt die gschriftt weyß / und guth zu lesen.
- [69] Schriftt uff pergamen auß zu leschen.**
 Nym Colofoniam / dz ist Grichisch hartz / zerstoß es klein / und straw es uff die schriftt / netze dan eyn duch und legs druff / darnach uff das duch frischen pferds koth / leg dan oben drauff ein schlechten zigel / und laß es im winter ein nacht stehn / im sommer aber vom morgen an biß es newne schlegt.
- [70] Eyn Anders.**
 Nym Salarmoniac / alumen plumosum / distilirs durch eyn alemb. und mit dissem wasser bestreych die schriftt / so geht sie auß.
- IX **Von Rothen Farben.**
- [71] Und zum ersten von d[en] Presilgen.**
 Mit fleyß ist zu mercken / so du presilgen sieden wilt / so solt du es thun wen d[er] himel klar on wulcken / wind und regen ist / sie geraeth dir sonst nit wol.
 Also würdt sie gemacht.
 Nym ungeleschten kalck / gieß regen wasser druff / und las es uber nacht stehn / morgens seyge das lauter oben ab durch eyn duch / unnd nim alwegen zu eyner maß des wassers j. lot geschabt presilgen holtz / las es halb eyhn sieden / und thu darzu eyn lot gestossen alaun / j. loth gummi arab. 2 lot gummi von den kirß baumen / oder 2 lot lauter leym / seyge es dan von dem holtz ab / du magst auch eyn wenig gestossen kreyden dreyn thun.
- [72] Uff eyn ander weyse presilgen zu sieden.**
 Zu eynem lot presilgen nim / eyn dritteyl einer maß / bier / weyn / odder essig / thus in ein newen hafn laß eyn nacht stehn uber dem holtz / morgens setze es zum feuer und lasse es halb eyhn sieden / nach dem thu zu yedem lot presilgen für 2 pfenig alaun kleyn gestossen / auch so viel gestossen gummi arab. / rüre es wol durchenander und lasse es noch eyn mal uff sieden. Wiltu sie aber braun haben / so schab reyne kreyden / und thue eyn wenig darin so bald sie gesotten ist / sehe aber zu das sie dir nit überlauff wen du die kreyden dreyn thust / wens dan kalt wirt / so seyge sie ab und thus in eyn glaß oder krug das oben wol verstopfft werde.
- [73] Rote Farb.**
 Thu saltz und honig zusammen in eyn becken / unnd laß es 8 tag stehn siede es dan so ist es guth.
- X **[74] Purpur farbe. Nym /**
 Zwey pfünt blaw heydelber / 2. lot alaun / j. lot kupffer aschen bey dem keßler / eyn halbe maß wasser / thus zusammen in eyn keßlein / laß es zwen finger thieff insieden / wens dan kalt ist so trück es durch ein duch in ein sauber gefeß / laß es stehn biß es sich setzet / dann seyge es oben ab in ein ander sauber gefeß / und laß es stehn biß daß es dick genug wirt nach deynem gefallen.
- [75] Rosyn Farb. Nym /**
 Starcken essig oder weyn / so vil du wilt / thu gestoßnen alaun darin / wann d[er] alaun zergangen ist / so mach darvon eyn laugen von kalck / daß sie starck und dick sey. Nym dann vier mal so schwer / als d[er]

alaun ist gewest / presilgen holtz / thus in eyn guth duch / hencke es in die laugen / laß eyn tag und ein nacht stehn / trück dann den safft herauß / hencks widder in die laugen / laß aber so lang stehn / drucks widrumb auß / das thu zum dritten und vierden mal. Wan du dann also die besten farbe zum vierden mal hast außgetruckt / so laß sie dann eindrucknen / denn so ist sie guth.

[76] Eyn andere Rosyn farb. Nym /

Eyn theyl Bleyweyß / zwey theyl Menig / reibs wol durcheinander.

Oder / Nym Auripigmentum und Menig / eins so viel als des andern / reybs wol zusammen.

[77] Feüwer Farb. Nym /

Rost / ein wenig Methwertz / und alaun / lasse es erwallen / nym darzu Cynober mit wasser gerieben / und tempirs all zusammen mit alaun und gummi.

[78] Braune Farb. Nym /

Presilgen die gesotten sey und galgen steyn / thus zusammen / sieds wol. Od[er] te[m]p[er]ir schwartz mit menig und gu[mm]i.

XI **[79] Von Gelen Farben.**

NIm Creützberleyn von den hagdornen / die do acht tag nach S. Laurentzen tag ab genommen seind / zutrück sie und thu ein wenig gestoßnen alaun dran / rür es wol durchennander / und laß eyn nacht stehn / so hast du schoen gelb.

[80] Eyn anders. Nym die /

Rinden von den apfelbewmen / schab die eüssersten rauchen haut darvon / und wirffs hinweg / die and[er]n schneid zu stücklein / und gieß wasser drüber / laß zwei od[er] drei mal auff sieden / nach dem thu gestoßen alaun drein / rürs wol umb / und laß noch einst uff sieden.

[81] Eyn anders.

Saffran vermische mit eyer dotter / es gibt gar eyn hübsche scheynbarliche farb.

Oder thu Saffran und alaun in ein düchleyn / gieß essig drauff / trücks dann auß.

Item. Saffran / eyer dotter / gummi arabicum / und alaun / temperirs zusmnen.

[82] Auripigmentum mach also.

Nym die gallen vonn den aelen / odder sonst von andern grossen fischen / oder von Ochsen / thu ein wenig essig darzu / vermische es mit kreyden daß es wie eyn deygk werde.

[83] Gruene Farben.

Die schwartzten Creütz berlin die uff den hagendornen wagen / und 8. tag nach S. Michaels tag seind abgenommen / nim und zerquetze sie

[Die Seiten XII und XIII fehlen in dieser Ausgabe. Im inhalts gleichen Werken Drey *schoner künstreicher buechlin*, 1532 sowie *Allerhand Farben*, 1533 finden sich an dieser Stelle folgende Rezepte: *Safftgrün ubers jar zu behalten*; *Hüpsch grue*; *Blawe farben*. Die Schreibweise der folgenden drei Rezpte ist dem *Augsburger Kunstbuechlin* entnommen.]

/ gieß wasser darueber / thu ein wenig gestossen alaun darin / rhuer es wol durch einander / und laß zwo necht und ein tag stehen / so ists gut gruen.

[84] Safftgruen ubers jar zu behalten.

Truck den safft auß gemeltem kreützberlin / thues inn eyn blasen / das kein lufft dreyn mag / laß schymlig werden / unnd so es nit schymlen will / henck die blasen inn ein keller.

Wann du es dann wilt brauchen / so stoß wider klein / thue alaun und ein wenig gruenspan darein / geuß essig druff / und reibs wol. Zum gelen safft von disen berlin / wie oben gelert / uff der fordern seyten dises blats / soltu kreyden mit saffran reyben / und reyb das safft auch widerumb klein / thues zusammen / unnd geuß leym wasser darunter.

[85] Hüpsch gruen.

Nymm honig / geuß ein wenig mehr dann des honigs ist essig daran / mische es wol inn eynem verglasten oder küpffern gefeß / verstopffs oben wol / und setz es xij. tag unter einen mist / sehe zu das du der kreyden nit zevil nimest.

Item / Nimm feihelspen vom kupffer / thue sie inn ein küpfferin gefeß / geuß distillierten essig druff / setz an ein warme stett biß der essig blaw wirt / so seyge es ab inn ein ander verglast gefeß / geuß wider essig druff / laß aber stehen biß er blaw wirdt / so geuß zum andern abgeseygnen essig / das thue so offft biß das du sein genueg hast / Dann so laß den abgesignen stehen bis er dick genug wirt.

Item / Indig und Auripigmentum zusammen temperiert.

Item Liechtgruen / Gruenspan reybt mit essig / darinn gantzer saffran inn ein tuchlin geweycht / und die geligkeyt desselbigen inn den essig gar außgetruckt und gezogen sey / unnd temperiers wol mit gummi wasser / so ists ein hupsch liecht gruen.

Item / Gruenspan temperier also / Reyb jn wol mit wein / und thue ij. oder iij. tropffen honig darzu.

Oder reybs mit rauten safft / thues inn ein kupfferin gefeß / temperiers mit essig / und thue ein wenig eyer dotter darzu / das es nit flyesse.

Item / Griechisch gruen mach also / Nimm küpffern blech / laß sie vj. Monat inn eym hafem voll essigs ligen / an eyner warmen stett / nymm sie dann herauß / doerre sie an der sonnen / die blumen so du daran findst / kratz ab / das ist die farb.

[86] Blawe Farben.

INcorporier reyne kreyden mit dem safft von den schwartzten holderbern / durch ein tuch ausgetruckt / geuß ein wenig alaun wasser / lasse es eyntrucknen / unnd behalts biß du sein bedarffest.

Uff diese weyse magstu auch farb machenn / von den blawen kornblumen. Auch magstu holderbersafft / deßgleychen Attigber safft / mit alaun temperiern / ist auch ein gut blaw.

- Der safft von den kornblumen allein / mit alau und gummi temperiert / ist auch gut blaw.
Item / Heydelbern und ein wenig metwertz / laß zusame[n]sieden.
Item / Maulbern mit alau wolgesotten.
- Item / Nymm die blawen kornblumen / die noch nit gar uffgangen seind / unnd sammle sie morgens ehe die Sonn uffgehet / brech die blawen bletlin ab / das die weyssen bützlin nit darunder kommen / die blawen aber theue inn ein messine becken / hencks inn ein siedend wasser biß
- XVIII sie dürr werden / behalt sie dann inn eynem glaß / oben wol verstopfft. Wenn du dan farb wilt haben / so nym d[er] blumen ein wenig / thu sie in ein drinck gleßley[n] / geuß wasser druff / daß es werd wie ein deygk / laß es 12. stund zugedeckt stehen / darnach trück den safft durch eyn duch in ein glesern gefeß / und thu ein wenig hornleim darin / stell das an ein warme stedt / odder in ein heyß wasser / biß es allgemach eihndrucknet / und dick werd / dir nach deym gefallen zu brauchen.
- [87] Laßur zu machen. Nym /**
Eyn loth Bleyweyß / 9. untzen Inndig / gies guthen essig dran / thus zusammen in ein bleiern schüssel / laß es wol sieden / was dan oben schwimpt das ist die farb.
Oder / Nym zwey teyl kalk von eyer schalen / eyn teyl grünsparn / eyn teyl Salarmoniacum / mische alles zusammen mit starckem essig / thus in ein newen hafent / vermachs oben wol daß d[er] dunst nit herauß mag / setz es an eyn warme stedt / ein monat lang so ists laßur.
- [88] Laßur zu temperiren.**
Floetz es wol mit lauterem wasser / was oben schwimpt schüt hinweg / was sich aber zu grund setzt ist gut / thu das 3. oder 4. mal / seyge das wasser rein ab / nim dan eyer weyß dz do dünn wie wasser geschlagen sei / thu darin ein wenig gestossen gummi ara. laß so lang stehn biß das gummi gar zergangen ist / thu dan die laßur dreyn / misch es wol durcheinander / seyge es durch ein leinen düchley[n] ins horn / und brauchts.
- [89] Laßur zu schoenen blumen.**
Reyb die laßur mit lauterem wasser gar wol uff dem steyn / thus inn das hoernley[n] / gieß lauter wasser daran / rürs wol durcheinander / laß es stehn ein halben tag / schütte denn das wasser rein ab / und nim gallen von grossen fischen / reyb sie mit gummi und eyer weyß / und brauchts nach deynem gefallen.
- XV **Weyße Farben.**
Kalk von eyer schalen zu machen.
Beytze die eyer schalen drey tag in essig / wesch sie darnach wol mit lauterem wasser / doerre sie an der sonnen / stoß zu pulver / und reybs uff dem steyn.
- [90] Kreyden auß der feddern zu schreyben. Nym /**
Kalk von eyer schalen / ungeleschten weyß kalk / und kreyden / reybs all zusammen wol mit geiß milch.
- [91] Eyn guthe weysse Farb.**
Nym weyß glaß wol zerstoßen / thu darzu gestoßnen schwefel in einem hafent wol verdeckt / setze es uff eyn kolnfewer und laß es durchauß glüend werden / dan laß es kalt werden / und reybs uff dem steyn.
- Von golt Farben.**
[92] Aurum Musicum.
Nym eyn loth Salarmoniac / eyn loth quecksilber / eyn loth Conterfein / eyn halb loth schwefel / stoß den schwefel / setz jn uff ein gluth / thu jm nit zu heyß / daß er nit bren oder schwartz werd / nim dan den salarmoniac und quecksilb. zertreibs und pülvers wol durcheinander / thus zusammen in den schwefel / rürs mit fleyß unternander mit eym hoeltzlin / biß daß der schwefel gesteht und hart wirt. Dan laß es wol erkalten / reibs uff dem stein / thus dann in ein glaß mit eym langen halb / verkleyb das glaß umbher mit guthem leyden / und setz es in ein scherben mit aschen / mach ein feuer
- XIII²⁵¹ darunter / und thu jm zum ersten nit zu heis / daß es ein halben tag mit kleiner werm stehe / biß daß ein gelber rauch darvon gehet / und wan der rauch vergangen ist / so hat es sein genug.
Oder / Nym 1 loth zyn / zerlaß in einen scherben / thu darin eyn halb loth wißmath / 1 loth quecksilber / rürs unternander bis es hart und eyn stück wirt / reibs wol uff dem stein / thu darzu ein lot geriben salarmo[niac] / reibs wol zusammen / zerlaß 1 loth schwefel thu jm nit zuheis / schüt das geriben pulver drein / rürs wol biß hart wirt / laß erkalten und thu wie oben gemelt.
- [93] Also sal man es temperiren.**
Reibs wol / floetz es dan mit reinem wasser aus einer muschel in die ander / biß lauter davon geht / thus dann in ein zinnen hoernlin / gieß gummi wasser dran / rürs umb und schreib damit / laß drucknen / und polirs.
- [94] Argentum musicum.**
Eyn loth zyn zerlaß / und thu darzu ein loth wißmat / ein loth quecksilber / rürs wol biß es kalt wirt / zerstoß yn einem moerser / reibs uff dem stein / temperirs mit gummi wasser / schreib damit und polirs.
- [95] Goldt farb zu schreiben.**
Eyn frisch hünerey nim / mach an yeder spitzen eyn loch / blase es aus / nym dan ein andern eyer dotter on dz weyß / und quecksilber den vierden theyl so vil / reibs wol miteinander / vermach das ein loch mit kalk und eyer weiß / legs unter ein brüd hennen / und 6 eyer dazu / laß sie drey wochen darüber sitzen / brichs dan uff und schreib / damit. Etliche woellen man solt es unter drey hünner legen / ye unter eins drey wochen.
- [96] Goldt auß der feder zu schreyben.**
Nim honig und saltz in gleycher schwere / reibs wol /

251 Falsche Seitenangabe; muß eigentlich XVI heißen.

- XVII leg darzu eyn blat golt mit eyn wenig eyer weyß / thus dan in eyn muschel und streychs bis du nichts unreins darinnen findest / temperirs dann mit gummi wasser / schreyb damit / laß trucknen und polirs mit dem zan.
 Oder reyß saltzsteyn wol mit eyer weiß / thu darzu eyn blat golt od[er] zwey / schreib damit wie oben berürt.
 Oder reyß eyn plat silber od[er] golt mit gummi wasser gantz kleyn / unnd wasche es in der muschel / wie oben gemelt.
- [97] Von Allen metallen / zu schreyben**
 Nym Christal wol geriben / tempirs mit gummi wasser oder eyer klar / schreyb damit / laß es wol drucken werden / nach dem nim das metal welches du wilt / unnd reyß es uff d[er] schrifft / so lange bis die schrifft gnugsam desselbigen farb hab / und polirs denn mit dem zan.
 Oder nym trippel da die Barbirer jre becken mit reyben / und zucker Benit oder Candi / reyßs zusammen mit warmem gummi wasser / und schreyb darmit / laß drucken werden / reyß denn das metal daruff wie du oben gelert bist worden.
 Oder nim Christallen und Pumer pulver / beide uffs kleynest geriben / thu auch eyn wenig zerstoßen grünsan darzu / und thu es alles zusammen in ein verglaste scherben / setz es uff eyn kolnfewer thu jm doch nit zu heyß / roest es wol / bis es schwartz wirt wie eyn kol / reyßs dan uff dem steyn / und tempirs mit gummi wasser / schreyb in aller massen wie oben gemelt.
- [98] Eyn guthe golt farb.**
 Nym lein oel thu ein wenig Aloepaticum und alaun dazu laß es wol miteynand[er] sieden in eim verglasten hafem.
- [99] Golt uff zu legen.**
 Nym honigseyd / temperirs mit leym / schreyb dar
- XVIII mit / laß ein wenig trucken werden / lege dan silber od[er] golt daruff / und wenn es gantz drucken ist / so polirs.
 Odder nym Menig / temperirs mit lein oel schreyb damit wie ytzt gemelt.
 Oder leg gummi arabicum in essig / so lang bis es weyß wird / nims denn heraus und legs in eyer weyß daß es darin zergerhe / schreyb damit wenn es schir drucken ist so leg das golt uff / las ein nacht stehn polirs denn mit dem zan.
- XVIII **[100] Golt uff glaß zu legen.**
 Reyß kreyden und menig in gleicher schwere mit eynander mit lein oel / streichs uff / wens schier trucken ist so legs uff / las denn wol drucken werden unnd polirs.
- Ende von den farben.**
- [29] Wie man in Stahel und Eisen / schrifft und gemaelde etzen sal.**
 Die weyl ytzt undt zu unserer zeyt die schreyber und gelerte leute sich uff vilerley hantierung begeben / dünckt mich es solte jnen nit unnützlich sein auch etwas zuwissen / wie mann schrifften / bildwerge und andere ding in staeheline / Eysene waffen und des gleychen beyde erhaben und eingesenckt / machen sol / dann solche schlechte künstlin wiewol sie gering kan sie yhm doch eyn fleysiger dem sie gelieben nutz machen / und seynd diese / wie volget.
- XIX Nym ein teyl gestossen linden koln / 2. teyl victril / und 3. teyl sal armoniacum / stoß alles wol mit essig / daß es sey wie ein dicker brey. Und wann du etzen wilt / so beschreyb oder entwerff / uff das so du etzen wilt / vorhin mit menig die mit lein oele temperirt sey / laß drucken werden / thu des teygs eins cleinen fingers dick drauff und merck ye werner ye balder es sich etzet / sehe doch zu das du nit verbrennest / und wens wol drucken ist / so thu das pulver herab / und verwüsche das gemaelde.
 Odder / Nym 2. teyl grünsan / 1. teyl gemeyn saltz / stoß im mörser / nym darrzu scharffen essig / und thü jm wie oben gemelt.
 Oder / nym victril / alaun / galitzenstein / essig / saltz und linden koln / machs wie oben berürt.
 Oder / Nym 2. teyl victril / ein drittheyl salarmoniac / reyßs zusammen uff dem stein mit harn / und legs auff wie ehe gemelt / allein das du es kalt uff legest und in einen keller 4. odder 5. stund setzest.
- [30] Eyn andere art / mit wassern zu etzen.**
 Nim grünsan / mercurium sublimatum / victril und alaun / eins so viel als des and[er]n / und alle klein gestossen / thus in ein glaß / laß ein halben tag stehn / rür es oft umb / beschreib das jenige so du etzen wilt / mit wachß oder mit bleigel und lein oel vermischt / oder menig mit lein oele / streich das wasser oben drauff / laß ein halben tag stehn / wilt du es sehr tieff haben / so laß desto lenger stehn. So du aber wilt gesenckte schrifft od[er] bildwerck etzen / so bestreich das eisen odder stahel gantz dün mit wachs / schreib mit eim pfrimen in das wachs biß uff den grundt / streich dz wasser druff so frißt sichs hinein.
- [31] Eyn anders und schaeffer.**
 Eyn loth grünsan / ein halb lot alumen plumosum / ein halb loth salarmoniac / ein halb lot weinstein / ein halb lot victril / ein halb lot gemein saltz / alles klein zu
- XX stossen / thus zusammen und gies scharffen essig dran / laß ein stund stehn / und das so du etzen wilt / daß erhaben sein sol / beschreib mit leyn oel und bley gel / laß drucken werden / mach das obgemelt wasser heiß in einer verglasurten pfannen / laß uff dem feur stehn / und halt den stahel oder eysen über die pfannen / geuß des heyssen wassers mit eim loeffel druff / dz es wider in die pfannen lauff / das thu einer viertel stunden lang / nach dem reyßs ab mit eschen oder ungeleschem kalck / sehe auch zu / daß das ihenige / so du etzet / allenthalben da es gantz sol sein / mit dem bleygel bestrichen sey.
- [101] Federn und Pergamen / mancherley Farben / zu ferben.**
 Nim die federn und schabe die herlin reyn ab / mit eynem scharpffen messerlin / unnd wüsche odder reyß sie woll mit einem wülen duch / das die haut an dem kil sauber abgehe unnd glatt werde / das mustu allwegen thun ehe du sie ferbest / schneyd auch unden das spitzleyn ab das die farb kan hineyn kumen /

lege sie in alauwasser / laß eyn halben tag darinnen ligen / thu sie denn heraus / und laß sie drucken werden / darnach ferbe sie.

Wann du sie dann gefert hast / wie ich dich hieuten leren will / so lasse sie wol trucken werden / bestreych sie dann feyn düne mit maler virniß zwischen zweyn fingern / stecke sie dann in eyn bret das voller locher sei / das yde sonderlich steck / uff das sie eynander nit anrüren / und lasse sie trucken werden / an eynere stadt da es nit staubig ist.

XXI **[102] Federn grün zu ferben.**

Zwei teil grünspan / ein dritteil Salarmoniacum / reib es wol miteinander / legs in starcken essig / lege die feddern drein / und deck es fest zu / laß sie darin ligen / biß das sie grün werden nach deinem gefallen / du magst auch bein und holtz also ferben.

Oder leg die feddern / holtz od[er] beyn in ein verglaßt geschirr / geuß essig druff / darinnen Griechisch grün vermischet sey / daß es nicht alzu dünn gemacht sey / mit dem essig / decks zu / und setze es 7 tag oder mer under einen warmen hauffen pferdtsmist. Auch magstu grünspan mit essig temperiern / also / das eyn wenig trucken sey / leg die feddern drein / laß sie lang drinnen ligen / nym dann heraus / und legs under pferds mist der heiß und feucht sey / unnd laß es 18 tag darunter ligen. Rothe feddern magstu auch also grün ferben. Nym starcken essig / thu yn in ein küpfen gefeß / thu grünspan drein / laß stehn biß es grün wirt / leg dann die feddern drein / und laß ligen / biß sie grün werden.

[103] Rothe Feddern.

Syde sie in der presilgen / wie oben am 9 gelert wirt doch das du sie vorhin in alauwasser gelegt habest.

[104] Gele Feddern.

Siede sie in gelen farben / wie oben am ii. von den apffelbaumen rinden gelert wirt.

[105] Schwartze Feddern.

In scharffem essig siede gestossen galloepffel / lege sie drein / und seud sie mit / nach dem leg sie in eyer weiß und thu darzu den safft von waelschen nüsschalen / und laß es widerumb sieden.

XXII **[106] Mancherley Farben Pergamen zu ferben.**

Nym Pergamen als viel du wilt / heffte es mit negelin an den oertern gantz strack uff ein schlecht bret / das die glatte sey heraus kumm / bestreich es dann mit einer farbe / es sey grün / gelb / blau / rot / oder schwartz / wie du dann deren viel oben in diesem büchlin beschrieben findest / laß es wol trucken werden / nach dem bestreich es fein dünn mit maler virniß / und laß es trucken werden an einer stadt da es nit steubet.

Maler Virnis wird also gemacht. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

ZU fünff pfunden lein oel nym ein halben vierdung Atgstein / und so viel Venedisch glaß / beyde klein gestossen und durch ein syblin gereden / thus alszusamen in ein verglasten hafn / od[er] in ein küpfen gefeß / mach ein koln feuer darunter / und laß es drey stund syden / oder so lange biß es starck genug wird nach deinem gefallen. So du aber wilt das der Virnis bald drucken werd / so thu zu einem vierdung Agtstein / anderhalb lot Sylbergledt / klein uff dem steyn geriben / und thu es drein wan es schir genug gesotten ist. Laß dan erkalten / und seyhe es durch ein leinen duch.

XXIII **Schreybtefflein von Pergamen zu machen / darin man mit einem Messinen pfrimen schreibt / und mit einem schwamb widrumb auß gewüschst wird.** [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

NIm Pergamen von kalbfellen / daß wol geschabt / und mit dem Pym noch nit weiß gemacht sey / spann es uff ein ramen / laß wol doerren an der sonnen / Nym darnach Leinoel / setz es uff ein gluth unnd laß wol scheumen / nach dem laß erkalten / und drenck mit disem oel das Pergamen uff beyden seyten wol / laß es wol drucken werden / und thu es drey oder vier mal. Nach dem thu in das oel Bleyweiß / daß es werde wie ein milch / und bestreich das Pergamen darmit / laß es drucken werden / und thu solches acht od[er] neun mal / Darnach mach Taeflein daraus nach deinem gefallen. Und so die Taflein bedoerffen daß sie widrumb weiß gemacht werden / so wüsch sie vorhyn sauber mit eym nassen schwamb / bestreych sie dan mit Bleyweiß oder mit gebrantem beyn daß wol zerstoßen und kleyn geriben sey.

Getruckt zu Meintz bey Peter Jordan / in dem M. D. xxxij. jar. Am zwe[n]tzigste[n] Tage des Meyens.

Drey schoner kuenstreicher buechlein, Leipzig 1532

Drey schoner kuenstreicher buechlein / Das erste von Mackel un[d] Flecken / die selben aus allerley gewandt / on schaden zu bringen.

Das ander von Stahel und Eysen / und allerley Metall / hart und weich zu machen.

Das dritte / von mancherley Farben zu bereyten. Welcher titel du ynwendig an diesem blat klerlicher finden wirst.

Titelseite: kleiner, querrrechteckiger Holzschnitt)

letzte Seite: ***Gedruckt zu Leiptzigk durch Michael Blum. M. D XXXII.***

(Holzschnitt mit zwei Putten die ein Wappenschild halten.) Zwei Seiten handschriftlicher Anhang.

Original in der Stadtbibliothek Nürnberg²⁵², Kopie in der Bayerischen Staatsbibliothek München.

- A j v. Allerley Mackel und Flecken / aus Gewant / Sammath / Seyden / Gueldenen stuecken / Kleydern rc. zu bringen / Es seind Schmaltzflecken / oel odder Weinflecken / odder wie die moegen genent werden / Und das alles leychtlich on schaden mit wassern odder laugen / wie es den[n] yn diesem Buechlein gelert wird / zuvelbringen.
Dazu auch / wie einem jglichen Gewant seine verlorne farb widder zubringen sey / Des gleichen wie man garn und leynwat / auch holtz un[d] bein / mancherley farben / ferben sol.
Von Stahel un[d] Eisen / Wie man die selbigen kuenstlich weich un[d] hart machen sol. Allen Waffenschmieden / Golt schmieden / Guertlern / Sigil und Stempffel schneydern rc. Eynem yeden nach gelegenheytt zugebrauchen / vast nuetzlich zu wissen.
Mit viel andern kuenstle[n] / wie man Golt un[d] Silber farben / auff ein yedes Metall / mancherley weyse machen sol / Dazu auch wie man ynn Stahel und Eysen / oder auff waffen etzen sol. Des gleiche[n] auch mancherley art / warm und kalt Eysen und Messing rc. zu loeten.
Artlich künst mancherley weyse Dinten / un[d] aller hand Farben zubereyten. Auch Golt un[d] Sylber sampt allen Metallen / aus der feder zu schreyben.
- A ij **Ynhalt dieses ersten Buechleyns.**
Eynem jglichen gewant seine verlorne farbe widder zu bringen.
Flecken und Mackel aus wuellen thuch zu bringen.
Mackel und Flecken aus weyssem thuch zu bringen.
Smaltz odder oel Flecken aus weyssem thuch zu bringen.
Schmaltz odder oel Flecken aus allerley thuchen zu bringen.
Wein flecke[n] aus allen tuechern zu bringen.
Flecken aus seydene[n] schleyern zu bringen.
Allerley Mackel aus dem Sammath zu bringen.
Ein weychen Sammath hart und steiff zu machen.
Allerley Mackel aus Gueldenen stuecken zu bringen.
Perlen zu machen die den guten Perlen gleych sehen.
Garn und Leynwath Braun / Blaw un[d] Rodt zu ferben.
Holtz un[d] bein allerley farben zu ferbe[n] rc.
- A ij v [41] Einem iglichen gewant seyne verlorne farb widder zu bringen
 [42] Flecken aus dem wuellen thuch zubringen.
 [43] Ein anders.
- A iij [44] Ein anders.
 [45] Ein wasser zu machen / damit man flecken aus weyssem gewandt mag bringen
 [46] Wie man schmaltz odder oel flecken aus weyssem thuch bringen sol.
- A iij v [47] Wie man schmaltz odder oel flecken aus allerley gewant / on aus weissem / vertreyben sol.
 [48] Ein anders / Schmaltz flecken zu vertreyben.
 [49] Wein flecken aus allerley thuch zu bringen.
 [50] Allerley flecken aus seydenen schleyern zu vertreyben.
- A iiij [51] Allerley mackel und flecken aus dem Carmesin / Sammat / zu bringen.
 [52] Ein Sammath der do weych ist / steiff und starck zu machen.
 [53] Ein wasser das alle mackel und flecken aus Guelden stuecken un[d] Sammath hinweg nimpt.
- A iiij v [128] Perlin zu machen die den guten Perlin ynn aller gestalt gleich sehen.
 [107] Garn und Leynwath Braun zu ferben.
- A v [108] Garn und Leynwath Blaw zu ferben.
 [109] Eine Blawe farbe allerley mit zu ferben.

[A v v]	[110]	Rodt zu ferben.
	[111]	Ein ander Rodthe farbe.
	[112]	Wie man Holtz / Beyn / und Horn ferben soll.
[A vj]	[113]	Gruen zu ferben.
	[114]	Ein ander Gruen.
	[115]	Ein anders.
	[116]	Rodt zu ferben.
	[117]	Gelb zu ferben.
[A vj v]	[118]	Schwartz zu ferben.
	[119]	Horn weychen.
	[120]	Horn so weych zu machen / das man Bildwerck ynn formen / damit drucken mag.
[A vij]	[121]	Ein anders auff die weyse.
	[122]	Horn zu giessen ynn formen wie bley.
		Ende dieses ersten büchlen / Nu folget hernach das ander.
		[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
		Von Stahel un[d] Eysen / Wie man die selbigen kuenstlich weich un[d] hart machen sol. ... [siehe Transkription]
		[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
		Vorrede.
		DIeweil viel und mancherley buechlein von der Alchimey / ... [siehe Transkription]
		Zum ersten wil ich leren Latwergen zu machen / ... [siehe Transkription]
[B v]	[1]	Erstlich wie man Eysen hertten / und widder entlassen sol.
B	[2]	Eysen Hertte zu entlassen.
	[3]	Ein ander entlassen.
B j v	[4]	Ein anders / so dir etwas zu hart ist / und wilt yhm die hertte eins theyls entlassen.
	[5]	Ein anders / Eysen zu weychen.
	[6]	Ein anders / weych und zehe zu machen.
	[7]	Folgen nu die stücke / Wie man den Stahel hertten sol.
B ij	[8]	Stahel hartte / und gute schneyden zumachen.
	[9]	Ein ander gute hertte.
	[10]	Auff das dir das waffen / odder was du hertten wilt / nicht zerspalte odder reysse vom hertten.
B ij v	[11]	Eine hertte zu Waffen.
	[12]	Feyhel hertte.
	[13]	Ein Hertte zu den haw hemmern der Feyheln / und anderer schrotwaffen.
	[14]	Eine Hertte die alles durch hawet.
	[15]	Ein Hertte zu Nebgern / Boerern / und andern waffen.
B iij	[16]	Folget nu wie man Stahel weych sol machen / das man yhn schneyden mag.
	[17]	Ein anders.
	[18]	Ein anders.
	[19]	Ein anders.
B iij v	[20]	Folget wie man Loethen sol / Und erstlich wie man Eysen kalt sol loethen.
	[21]	Warm zu Loethen.
B iiij	[22]	Ein Loethung auff Kupffer.
	[23]	Messing zu Loethen.
	[24]	Eysen Loethen.
	[25]	Ein Pulver zu machen das alle Metall fluessig un[d] schmidig macht.
B iiij v	[26]	Ein anders auff Ertz.
	[27]	Ein anders.
	[28]	Ein anders.
	[29]	Wie man ynn Stahel und Eysen / odder auff Waffen etzen sol.
B v	[30]	Ein ander art / mit wassern zu etzen.
	[31]	[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt] Ein anders und scherffer.
	[32]	[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt] Sylber und Golt Farben auff allerley Metall zu machen / und erstlich ein Golt und Sylbergrund auff eysen / Glocken / gesteyn rc. das nicht vom wasser abgeheth.
	[33]	Ein Goltfarb auff Sylber / Zyhn / Kupffer rc. [Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
	[34]	Ein anders.
	[35]	Ein anders.
	[36]	Ein anders.
	[37]	Ein Goltfarb auff zyhn. [Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]

	[38]	Kupffer uber sylbern.
	[39]	Stahel oder Eysen zu verguelden.
		Hie endet sich das ander buechlein / Nu folget hernach das dritte.
		[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
		Artliche Kunste mancherley weyse Dinten und aller hand farben zubereyten. ...
		[s. Transkription]
		Den ynnhalt aller Kuenste dieses Buechleins / findet man ynn nachfolgender seyten dieses blats.
		[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt] Ynhalt dieses büchlein [s. Transkription]
[C v]	[54]	Dinten zu machen behende und kuenstlich / auff mancherley art und weyse / den Schreybern fast nuetzlich zu wissen.
C	[55]	Dinten auff pappier.
[C ij v]	[60]	Ein andere.
	[61]	Ein andere.
	[62]	Ein andere.
C ij	[63]	Ein andere dinten.
	[64]	Behend ynn der not Dinten zu machen.
	[65]	Ein ander ynn der not / mit geringerm kosten.
[C ij v]	[66]	Dinten zu behalten das sie nicht vertrucknet / Auch das sie nicht schimlet / Und die Motten und Meuss das pappier nicht fressen.
C ij	[67]	On dinten zu schreiben das man nicht lesen kan / man ziehe es denn durch ein wasser.
	[68]	Ein schwartzen brieff mit weysser schrift zu machen.
C ij [v]	[69]	Schrift auff Pergamen aus zuleschen.
	[70]	Ein anders.
	[71]	Von rodten Farben / und zum ersten von der Presilgen.
C v	[72]	Auff ein ander weise Presilgen zu sieden.
	[73]	Rothe Farbe.
		[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
	[74]	Purpur farb.
	[74]	Rosyn farb.
	[75]	Ein ander Rosyn farb
		[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
	[77]	Fewer Farb.
	[78]	Braun Farb.
	[79]	Von Gelen farben.
		[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
	[80]	Ein ander gut Gelb.
	[81]	Ein ander Gelb.
	[82]	Auripigmentum.
	[83]	Grune farben.
		[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
	[84]	Safft grun ubers iar zu behalten.
	[85]	Hubsch Grun.
		[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
		Hupsch Grun [Fortsetzung]
		Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt
	[86]	Blawe Farben.
[D v]	[87]	Lasur zu machen.
	[88]	Lasur zu temperirn.
[D]	[89]	Zu schoenen blumen.
		Von weissen Farben.
	[90]	Kreyden aus der feddern zu schreyben auff schwartze tefflein.
		Kalch mit eier schalen wird also gemacht.
[D j v]	[91]	Ein gute weise farb.
		Von golt Farben.
	[92]	Aurum Musicum.
D ij	[93]	Also sol man es temperirn.
	[94]	Argentum Musicum.
[D ij v]	[95]	Golt farb zu schreiben.
	[96]	Golt aus der fedder zu schreyben.
D ij	[97]	Von allen Metallen zu schreyben.
	[98]	Ein gute golt farb.
[D ij v]	[99]	Golt auff zulegen.
	[100]	Golt auff glas auff zu legen.
		Ende von den Farben.

- D iiiij **Wie man ynn Stahel und Eysen schriff und gemelde Etzen sol.**
 Dieweyl ytzund zu unser zeyt die schreyber und gelerten leutte / sich auff vielerley hanterung
 begeben / duenckt mich es solte yhnen nicht unnuetzlich sein auch etwas zu wissen / wie man
 schriffiten / bildwerg und andere ding ynn Steheline / Eysene waffen / und des gleychen /
 beyde / erhaben und eingesenckt / machen sol / denn solche schlechte kuenstleyn wiewol sie
 gering / kan sie yhm doch ein vleyssiger dem sie gelieben nuetze machen / und sind diese /
 wie folget.
- [29] Nim ein theyl gestossen linden kohn / ...
 [D iiiij v] [30] Ein andere art mit wassern zu etzen.
 [31] Ein anders un[d] scharffer.
 D v [101] Feddern und Pergamen / mancherley Farben zu ferben.
 [D v v] [102] Feddern Grün zu ferben.
 [D vj] [103] Rodthe Feddern.
 [104] Gele Feddern.
 [105] Schwartze Feddern.
 [106] Mancherley Farben Pergamen zu ferben.

Transkription

- I Drey schoner kuenstreicher buechlein / Das erste von Mackel un[d] Flecken / die selben aus allerley
 gewandt / on schaden zu bringen.
 Das ander von Stahel und Eysen / und allerley Metall / hart und weich zu machen.
 Das dritte / von mancherley Farben zu bereyten. Welcher titel du ynwendig an diesem blat klerlicher
 finden wirst.
- I v Allerley Mackel und Flecken / aus Gewant / Sammath / Seyden / Gueldenen stuecken / Kleydern rc. zu
 bringen / Es seind Schmaltz flecken / oel odder Wein flecken / odder wie die moegen genent werden /
 Und das alles leychtlich on schaden mit wassern odder laugen / wie es den[n] yn diesem Buechlein gelert
 wird / zuvelbringen.
 Dazu auch / wie einem jglichen Gewant seine verlorne farb widder zubringen sey / Des gleichen wie man
 garn und leynwat / auch holtz un[d] bein / mancherley farben / ferben sol.
Von Stahel un[d] Eisen/
 Wie man die selbigen kuenstlich weich un[d] hart machen sol. Allen Waffenschmieden / Golt schmieden /
 Guertlern / Sigil und Stempffel schney dern rc. Eynem yeden nach gelegenheyt zugebrauchen / vast
 nuetzlich zu wissen.
 Mit viel andern kuenstle[n] / wie man Golt un[d] Silber farben / auff ein yedes Metall / mancherley weyse
 machen sol / Dazu auch wie man ynn Stahel und Eysen / oder auff waffen etzen sol. Des gleiche[n] auch
 mancherley art / warm und kalt Eysen und Messing rc. zu loeten.
 Artlich künst mancherley weyse Dinten / un[d] aller hand Farben zubereyten. Auch Golt un[d] Sylber
 sampt allen Metallen / aus der feder zu schreyben.
- II **Ynhalt dieses ersten Buechleyns.**
 Eynem jglichen gewant seine verlorne farbe widder zu bringen.
 Flecken und Mackel aus wuellen thuch zu bringen.
 Mackel und Flecken aus weyssem thuch zu bringen.
 Schmaltz odder oel Flecken aus allerley thuchen zu bringen.
 Schmaltz odder oel Flecken aus allerley thuchen zu bringen.
 Wein flecke[n] aus allen tuechern zu bringen.
 Flecken aus seyden[n] schleyern zu bringen.
 Allerley Mackel aus dem Sammath zu bringen.
 Ein weychen Sammath hart und steiff zu machen.
 Allerley Mackel aus Gueldenen stuecken zu bringen.
 Perlen zu machen die den guten Perlen gleych sehen.
 Garn und Leynwath Braun/Blaw un[d] Rodt zu ferben.
 Holtz un[d] bein allerley farben zu ferbe[n] rc.
- II v **[41] Einem iglichen gewant seyne verlorne farb widder zu bringen.**
 Nim ein pfundt gestossner weyd aschen / geus vier mass wassers darauff / las ein nacht stehen / darnach
 seyge die laugen ab / und nym zwo Ochsen gallen / und ein handt vol gederret bircken laub / thus
 zusammen ynn die laugen / und las es mit eynander sieden ein halbe stunde / oder so lang bis das sich das
 laub zu grund setzt / las es denn kalt werden, waserley farb du den wider bringen wilt / der selben farbe
 scherwollen nym / und siede abermals mit der laugen / und las es vierzehen tag stehen oder lenger / so
 nimpt die laug die farb aus der wol /darnach seigs ab von der wollen / und wasche das thuch so du
 vernewen wilt / darynn / so uberkomt es sein erste farbe widder.

[42] Flecken aus dem wuellen thuch zubringen.

Nym laugen die da kalt gegossen sey von buechner aschen / thu darein ein wenig weyn hefen / auch gebranten leyden aus einem bachhoffen / lege das thuch darein so ferne die flecken gehen / so zeuhet es allen mackel heraus / darnach wasche es wol mit lautterm wasser / und las es trucken werden an der Sonnen.

[43] Ein anders.

Sechs untzen Alun defeta / vier untzen Tartari crudi / zwo untzen Alaun / ein halb quintlin kampfer / ein halb quintin Sanguis draconis / reyb es zusammen gantz kleyn / und mische sie wol durch ein

III

ander / nym darnach vj. untzen Ochsen gallen / und vj. buecklin vol lauter wasser / thu diese dieng all yn einen kessel / las es den dritten theyl einsieden / nach dem seyhe es durch ein thuch / so du aber die gallen und den kampffer nicht haben kanst / so ist das wasser doch sonst starck genug / Und so du es brauchen wilt / so nym ein newen wuellen lappen / netze den yn diesem wasser / und reybe den flecken odder mackel damit / und wenn die feuchtigkeit des wassers aus dem lappen hinweg ist / so netze yhn widder / und reibs so lang bis der mackel verschwindt / darnach nim warm wasser und wasch den orth da der mackel gewesen ist. Zum weysen thuch aber / nim dieses wassers / darzu auch ein wenig sayffen / distillir es und gehe damit umb wie mit dem vorigen.

[44] Ein anders.

Sechs Rindsgallen / und noch eins so viel regen wasser / ein halb pfund weynsteyn / zwey loth Alaun / stoss alles klein / nim denn ein trinck glas vol essigs / thu darein anderhalb loth Victril klein gestossen / geus es zusammen / las ein drittheyl eynsieden / und brauchs wie oben gemelt.

[45] Ein wasser zu machen / damit man flecken aus weyssem gewandt mag bringen.

Nym vier untzen Alun defeta / zwey buecklin vol wassers / las es ein vierteyl ein sieden / nym denn weysse sayffen / schneid sie klein / nym auch ein untze[n] Alaun / thus all yns wasser / und las es zwen tage stehen / brauchs denn zum weysen thuch / wie oben beruert.

[46] Wie man schmaltz odder oel flecken aus weyssem thuch bringen sol.

Nym Stercke die mit mehl gesoten sey / weiche

III v

das thuch ein nacht darein / so fern als die schmaltz odder oel flecken das thuch begrieffen haben / wasch es denn aus lauterem fliessendem wasser / und henge es an ein orth da die Sonne heis scheint. So du aber thuch von koestliche[n] farben waschest / so mustu es auff hengen, so die Sonne mittelmessig und nicht zu heys scheynt / auff das sich die farbe nicht verendere / denn heisse Sonne schadet den koestlichen farben balde.

[47] Wie man schmaltz odder oelflecken aus allerley gewant / on aus weissem / vertreyben sol.

Nym gesotten erbeyssen wasser / weyche die flecken darein / und wasche es darnach aus lauterem frischem fliessendem wasser / henge es denn ynn die Sonnen da sie warm scheynt.

[48] Ein anders / Schmaltz flecken zu vertreyben.

Kalt gegossne laugen / mit weyn hefen ein wenig gewermet / und wol unter einander gemischt / das es doch nicht zu heis sey / und brauchs wie oben.

[49] Wein flecken aus allerley thuch zu bringen.

Buechen aschen laugen / und weiss weyn hefen / jglichs gleich viel / las das thuch uber nacht darin liegen / wasche es denn mit lauterem wasser / und heng es an die Sonnen.

[50] Allerley flecken aus seydenen schleyern zu vertreyben.

Pfifferlingen safft / weyche die flecken dareyn zwo stunden lang / wasche es denn aus mit lauterem wasser / und las es trucken werden.

IV

[51] Allerley mackel und flecken aus dem Carmesin / Sammat / zu bringen.

Nym weyn reben aschen / mach damite ein gute laug / der selbigen laugen nym zwey buecklin vol / thu darein ein loth Alun defeta / las es ein weil stehen / darnach geus es durch / nym denn ein quintin von einer untzen Alaun / ein quintin harter saiffen / ein halbe quintin weycher sayffen / ein vierteyl gemeyn saltz / ein vierteyl Salarmonicum / ein halb vierteyl safft von Schellkraut / ein vierteyl Kalbs gallen / thu es all zusamen / und seyhe es durch ein leynen thuch / Wilt du denn dis wasser gebrauchen / so nym scher wollen von Scharlach / dazu ein wenig feyner kleiner presilgen / seude das alles yn diesem wasser ein wenig / seyhe es darnach widder durch ein thuch / so hast du ein schoen rodt wasser / welches alle mackel vertreybet. / Und welcherley farben du die mackel vertreyben wilt / der selbigen farben scher wollen nym / und machs wie du jetzund gelert bist worden

[52] Ein Sammath der do weych ist / steiff und starck zu machen.

Nym vier theyl Dragant / ein theyl Gummi arabicum / stos jglichs sonderlich / darnach menge es durch einander / thu es ynn ein schuessel / geus lauter wasser daran / las es ein tag und ein nacht stehen / Nach diesem / ker das ebich theyl des Sammats heraus / nym denn einen schwamb / netze den yn diesem wasser / und bestreich die ebiche seyten des Sammats damit / las yhn den trucken werden.

[53] Ein wasser das alle mackel und flecken aus Guelden stuecken und Sammath hynweg nimpt.

IV v

Nim Arsenicum rubeum crudum / und Martem crudum / iglichs gleich viel / zutreybs kleyn und geus lautter fliessend wasser daran / thu auch fuenff bletter kraut darein / las es auff halb theyl einsieden / als denn las erkalten und zwo stund an der Sonnen stehen / darnach wasche das guelden stuecke odder den Sammath damit / und las an der Sonnen trucken werden.

[128] Perlin zu machen die den guten Perlin ynn aller gestalt gleich sehen.

Nim die Schnecken heuslein so man ym wasser findet / seude sie ynn weyn das das schwartz ab gehe / las sie dorren und schab das schwartz wol ab / das weis stoss yn einem moerser stein / rede sie durch ein

siblein / nym thaw und eyer weys / das so duenne wie wasser geschlagen sey / schuet das pulver drein / mach einen teygk daraus / und formir Perlin daraus wie du wilt / stos buersten dardurch / las an den buersten wol duerre werden / lege sie yn ein schirben / setz ans fewer / decks oben zu / und wenn die schirbe heis wird / so schuete sie auff trucknen sandt / nym darnach Quecksilber und setz es auff ein glut / schuet die Perlin drein / ruer sie gar wol umb / das sich das sylber dran hengt / denn so geus eyer klar darauff und setze sie widder auff eine glut / so sind sie recht und wol bereyt. Etliche aber machens also / Wenn sie die buersten haben dardurch gestochen / so lassen sie die perlin trucken werden / und ziehen sie widder ab / siedens denn ynn leyn oel / und waschen sie aus heyssem wasser.

[107] Garn und Leynwat Braun zu ferben.

V Nym ein pfund wilden Saffran / thun ynn ein secklein / leg den ein tag und ein nacht yn ein fliesend wasser / darnach wasch yhn so lang / bis das nichts gelbs mehr darvon gehet / nym denn ein topff / lege dareyn eine schicht Saffran nicht zu dicke / strawe darauff klein geredenne weydt aschen / denn widder ein schicht Saffran / und abermals weydt aschen rc. bedecks und verstopffs wol / und las es sieben stund stehen / Nym darnach acht mass wassers / vier mass essigs / und thu den Saffran und die aschen yn einen spitzigen laugen sack / las das wasser und den essig zu xv. maln warm durch lauffen / und dis wird die letzte farbe. Zum andern mal nym aber so viel wassers und essigs / las abermals durch lauffen wie vorhin / dis wird die ander farb. Zum dritten thu auch also / dasselbig wird denn die erste farb. Diese farbe nym und mache sie warm / und las das garn eine nacht darynn liegen / hengs denn auff on aus gewunden. Mit der andern farbe thu auch also. Und ynn der dritten las es sieben stund liegen.

[108] Garn und Leynwat Blaw zu ferben.

Nym die schwartzen Attig berlein / derre sie an der Sonnen / und weyche sie denn ynn essig zwelff stund / zertreyb sie mit den henden / seyhe und druck es durch ein thuch / thu auch gestossnen Gruenspan und Alaun darein / so aber die farb licht blaw sol seyn / so thu dester mehr Gruenspan darein / leg das garn odder die leynwat darein.

Odder nym blawe Heydelberlein / geus wasser darauff / las sie drey odder vier tage weychen / thu Alaun darein / und seude es wol mit einander.

[109] Ein Blawe farbe allerley mit zu ferben.

V v Zwey loth kupffer schlagk / ein vierteyl Saltz / drey loeffel vol essigs / thus all zusammen yn ein kuepffern gefess / las es stehen / und wenn du ferben wilt / so thu der gnanten materien yn ein gute gesottene warme presilgen / und ferbe damit was du wilt.

[110] Rodt zu ferben.

Ein loth geschaben presilgen holtz / ein loth klein geriebe[nen] Zinober / seuds mit regen wasser / thu auch darein so gros als ein welsche nuss gestosnen Alaun / seuds halb ein / und ferb damit / du magst die presilgen zwey oder drey mal also siedem / allein das du des Zinobers alweg ein wenig darzu thust.

[111] Ein ander Rodthe farbe.

Nym ungeleschten kalch / geus regen wasser darauff / las es uber nacht stehen / seyhe das lauter oben ab durch ein thuch / und nim alwegen zu eyner mass wassers ein loth geschabt presilgen holtz / las es halb einsieden / thu darzu ein loth gestossnen Alaun / seyhe es ab vom holtz / und las es stettigs heys seyn so du ferben wilt / und doch nicht siede / Das jhenige aber so du ferben wilt / sol vorhin wie folget / bereyt werden.

Nym die hefen von rodthem weyn / thu sie yn ein sack / das der weyn darvon lauff und die hefen trucken werden / mach denn bellein odder stueckleyn daraus / so gros als huener eyer / las sie an der Sonnen dorren / brenne sie denn zu aschen / von dieser aschen mach eine starcke laugen / und mache sie siedend heis / was du denn ferben wilt / das zeuhe also heys dardurch / las es trucken werden / darnach zeuhe es auch durch die jetzt gemelte farbe.

[112] Wie man Holtz / Beyn / und Horn ferben sol.

VI Ein jglichs Holtz / Beyn odder Horn so du ferben wilt / solt du zuvor einen halben tag yn Alaun wasser liegen lassen / und denn widder trucken lassen werden / als denn ferben wie folget.

[113] Gruen zu ferben.

Zwey theyl Gruenspan / ein dritteyl Salarmoniacum / reybe es wol mit einander / leg es yn starcke[n] essig / ynn diesen essig lege das Holtz / Beyn odder Horn / deck es feste zu / und las daryn liegen bis es gruen genug wird.

[114] Ein ander Gruen.

Das Holtz / Beyn odder Horn / leg ynn ein verglasst gefess / geus essig darauff / daryn Viride grecum gemischt sey / das es doch wol dick gemacht / und nicht zu dün sey vom essig / verdecks wol und setz es sieben tag unter einen warmen pferds mist / ists denn nicht gruen genug / so las lenger stehen.

[115] Ein anders.

Du magst auch ynn solcher weys / wie jetzt gemelt / gruen span mit essig vermische[n] / lege das holtz / Beyn odder Horn dareyn / las auch so lang daryn liegen / nym es denn heraus / und leg es xvij tage unter heysen pferds mist / der da feucht sey.

[116] Rodt zu ferben.

So du Holtz / Beyn odder Horn / wilt rodt ferben / solt du nemen ungeleschten kalch / geuss regen wasser drauff / las es uber nacht stehen / morgens seyge das lauter obe[n] ab durch ein duch / nim dan ye zu einer mas des wassers ein lot geschabt presilgen holtz / lege das Bein / Holtz oder Horn darein / und las es wol darin siedem / doch das du es vorhin jnn alaun wasser gelegt habst/

[117] Gelb zu ferben.

Nim die rinden von den oepffeln baumen / schab die eusserste rauche haut davon / die mittelst behalt

- VI v und schneyde sie zu kleynen stuecklen / geus wasser drauff / lege das Holtz / Beyn odder Horn dareyn / thu auch Alaun darein / und las es wol mit einander sieden.
- [118] Schwartz zu ferben.**
Ynn scharffem essig seude gestossen galloepffel / lege das holtz / beyn odder horn drein / las es wol damit sieden / nym es denn heraus und leg es ynn eyer klar / thu auch dazu den safft von den eusserste[n] welschen nuess schaln / und las es widder mit sieden.
- [119] Horn weychen.**
Nym mans harm der vier wochen hab zu gedeckt gestanden / thu darein ein pfund ungeleschte[n] kalch / und halb soviel weyd aschen / odder aschen von weyn hefen / acht loth weynsteyn / und so viel saltz / mische alles wol durch einander / las es wol sieden / geus es denn yn einen laugen sack / und las es zwey mal durch lauffen / diese lauge behalt wol verdeckt / wenn du denn horn wilt weychen / so las acht tage darynn liegen so wirts weych.
- Odder / Nym Magsamen stengel mit den haubtern / brenne sie zu aschen / mache eine laugen darvon / und las das horn daryn sieden.
- [120] Horn so weych zu machen / das man Bildwerck ynn formen / damit drucken mag.**
Nim ein pfund der aschen da man das glas vo[n] macht / ein pfund ungeleschten kalch / ein mas wasser / las es zusammen sieden / so lang bis es zwey drittheyl ist eingesotten / denn stos ein feder darein / und struepff sie zwischen zwen fingern / lest die feder die har gehen / so ists genug gesotten / wo aber nicht / so las es lenger sieden / las es denn lauter werden /
- VII und seyhe es oben ab / nym denn feyhel spen von horn / las es zwen tage darynn weychen / bestreych darnach die hende mit oel / und ber das horn wol dar zwischen / gleich wie ein teyck / und druecks darnach warein du wilt.
- [121] Ein anders auff die weyse.**
Safft vom kraut ym latein genant Marubium album / und Eppich safft / auch den safft vom kraut Millefolij / Item Retigsafft / und Schellkraut safft / auch starcken essig / thu es all zusammen und leg das horn darein / und setz es wol verdeckt sieben tage / unter ein warmen pferds mist / machs denn wie oben gemelt.
- [122] Horn zugiessen ynn formen wie bley:**
Nym weydt aschen und ungeleschten kalch / mach ein starcke laug darvon / ynn diese laugen leg feyhel spen von Horn / las es wol mit einander sieden / so wirts wie ein brey / und waserley farb du denn haben wilt die reib / und thu sie dareyn / Und geuß es warein du wilt.
- Ende dieses ersten büchlen / Nu folget hernach das ander.**
[Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
- VII v **Von Stahel un[d] Eysen / Wie man die selbigen kuenstlich weich und hart machen sol.**
Allen Waffen schmieden / Golt schmieden / Guertlern / Sigil und Stempffel schneydern / Sampt allen andern kuenstbaren werckleuten / so mit Stahel und Eysen / yhr arbeits ubung treyben / Eim jeden nach gelegenheytt zu gebrauchen / vast nuetzlich zu wissen.
Mit viel andern kuenstlin / wie man Golt und Sylber Farben / auff ein yedes Metall / mancherley weyse machen sol / Darzu auch wie man ynn Stahel und Eysen / odder auff waffen etzen sol. Des gleichen auch mancherley art / warm und kalt / Eysen und Messing rc. zu loeten.
- VIII [Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]
Vorrede.
D]jeweil viel und mancherley buechlein von der Alchimey / yn dem druck sind ausgange[n] / duenckt michs nicht von noeten sein / etwas weiters von den Metallen zu schreiben / den[n] allein etlich kuenstliche stuecklin hier ynn an zu zeygen und zu leren / welche denen so mit den Metallen umbgehen / fast nuetzlich / und yhnen zu weiterm verstandt und erfahrung / behueflich sein werden / Und wil dis yn keynen weg fur die Alchimisten yn druck gegeben haben / den[n] sie haben wol andere kuenst / damit sie umbgehen / wiewol diese kuenstlein all sampt / erstlich durch die Alchimisten erfunden sind worden / so sinds doch gegen yhren kuensten nur anfang und kinder stuecklein. Derhalben habe ich sie / wie sie mir durch frome leute zugestelt / und mit geteylt sind worden / nicht allein für mich wollen verhalten / sondern auch einem yeden damit dienen / dem sie fueglich und breuchlich sein wuerden / und sonderlich denen so die waffen schmide[n] / Schloessern / Sigelschneidern rc. Sampt allen denen so mit Stahel und Eysen yhr arbeits ubung treyben / Wo sich aber ynn etlichen stuecken ein mangel befuende / wil ich sie gebeten haben / wol ten nicht darumb das gantz buechlein verwerffen / sondern durch yhre ubung un[d] erfahrung / diese stuecklein helffen bessern / vielleicht moecht die schuld yhr eygen sein / also das sie nicht recht mit umb weren gangen / es wird ye alle kunst durch ubung und langwerige erfahrung / und stueckweyse erfunden.
- VIII v **Zum ersten wil ich leren Latwergen zu machen / welche die yhenigen so die Metall ym fewer arbeyten / teglich brauchen sollen / auff das sie vor dem boesen giftigen gestanck behut werden.**
NIm Knobloch so gros als ein faust / auch so viel welsche nuess / stos es durch einander nym honig las yhn wol verscheumen ynn eyner pfannen / thu denn den Knobloch mit den nuessen darein / und las es wol mit einander sieden / bis das es dick wird / las es denn erkalten / und thu auch darein zwey loth / Tyriac und Ingber / ein halb loth Negelein / ein halb loth Muscaten / alles wol gestossen / meng es durch einander / Wenn du denn etwas ym fewer arbeyten wilt / so solt du des morgens nuechtern / dieser Latwergen so gros als ein Haselnuss essen / so bist du verwart vor allem boesen gestanck.

Es sollen auch dieyheneigen so mit dem Quecksylber und Arsenico umbgehen / diese Latwergen fuernemlich brauchen / und darnach Baumwol yn essig weychen / darvon zepfflein machen / die selbigen ynn die ohren und nassloecher stopffen / auff das sie vor dem gestanck behuet werden / und sollen solches nicht verachten / denn solcher gestanck ist sehr fehrlich und schedlich.

[1] Erstlich wie man Eysen hertten / und widder entlassen sol.
IX Nym Eysenkraut mit dem stengel und mit dem kraut / zerstos und druck den safft durch ein thuch / thu den safft yn ein glas und behalts / wenn du denn herten wilt / so thu auch so viel mans harm darzu als des saffts ist / thu auch darzu des saffts von den wuermlein die man Engerling nennet / las denn das Eysen nicht zu gar sehr heis werden / sondern das es ein zymliche hitze hab / stoss es denn yn diese vermischung / so weyt als es hart sein sol / Und las die hitze von sich selbst vergehen / bis es goltfarbe flecklein gewinnt / denn kuell es vollet ynn genantem wasser ab / und so es sehr blaw wird / so ists noch zu weych.

Du magst auch menschen kath wasser nemen / das zu dem andern mal distillirt ist / und darynne ab leschen.

Odder nym die rodten erdschnecken / und bren wasser darvon / lesch denn ynn diesem wasser ab.

Item. Alt gebrant ledder / und halb so viel saltz.

[2] Eysen Hertte zu entlassen.
Menschen blut las stehen bis wasser darauff wird / dasselbige wasser seyge ab und behalts / darnach halt die geherten waffen zum feuer / bis das sie heys werden / denn streych dieses wassers mit einem fedderlein darauff / das sie das wasser verschlingen / so werden sie weych.

[3] Ein ander entlassen.
Nym Honig der verscheumbt sey / und frische Bocks seychen / Alaun / Borrass / Baum oel und Saltz / mische es wol durch einander / und lelseche daryn ab.

[4] Ein anders / so dir etwas zu hart ist / und wilt yhm die hertte eins theyls entlassen.
IX v Dasselbige nym so zu hart ist / und halt es wol uber eine gluth / das es heys werde / nym denn unschlet und streychs daran / las das unschlet dran vertrucknen uber der hitze / so gewinnets die rechte hertte.

[5] Ein anders / Eysen zu weychen.
Schab Horn auff ein ledder / thu darzu Salarmoniacum / bruntz drauff / winde das Eysen darein / und las das ledder daran verbrennen / so wird es weych.

[6] Ein anders / weych und zehe zu machen.
Nym Camillen blumen / ein theyl Stoerchen schnabel / ein theyl Eysen kraut / thu es ynn eynen topff mit heyssem wasser / verdecks oben wol / das der dunst nicht heraus mag gehen / las wol sieden und lesch denn daryn ab.

Folgen nu die stücke /

[7] Wie man den Stahel hertten sol.
Die erste und gemeyne hertte des Stahels / geschihet ynn kaltem wasser / und so die schneid blau ist / so hat es die rechte hertte.

[8] Stahel hartte / und gute schneyden zu machen.
X Nym die bletter von dem kraut Ochsenzunge genant mit seyner wurzel / seud es mit wasser / lesch denn ynn diesem wasser ab.

[9] Ein ander gute hertte.
Nym Trachen wurtz mit dem kraut / auch so viel eysenkraut / seuds mit lauterem wasser / las denn lauter und kalt werden / wirffs denn darein / es wird gut und hart.

Du magst auch wol hertten mit Senff / der damit guthem essig gerieben sey.

Item. Nym Engerlingsafft / und den safft von Steynwurtz / und lesch daryn ab.

Item. Nym menschen har / und seuds yn wasser bis es blut farb wird / und lesch denn daryn ab.

Item. Nym Retich safft / Eppich safft / und Hartz / yedes gleych viel / und lesch daryn ab.

Item. Nym Virniss / Trachen blut / geschabt horn / halb so viel saltz / regenwuerm safft / Rettichsaft / unschlet und Eysenkraut / lesche darynne ab.

Es ist auch sehr foedderlich zu der hertte / das ein yedes ding so du herten wilt / vorhin gantz sauber und wol aus polirt sey.

[10] Auff das dir das waffen / odder was du hertten wilt / nicht zerspalte odder reysse vom hertten.

X v So nym Unschlet / machs warm und geus es ynn ein gefess daryn kalt wasser ist / wenn es gesteht das es eines fingers dick auff dem wasser sey / was du denn herten wilt / das stos also sanfft durch das unschlet / das es sich von ersten ym unschlet / und darnach ym wasser herttet.

[11] Eine hertte zu Waffen.
Nym Sneblitz und Engerling / die findet man ynn dem acker so man pfluegt odder zackert / lege yedes sonderlich ein hand vol yn einen verglasten topff / wol gesaltzen / so werden sie zu wasser yn diesem lesche ab.

[12] Feyhel hertte.
Feyheln hertte ynn Leyn oel / odder Horn / odder Bocksblut.

[13] Ein Hertte zu den haw hemmern der Feyheln / und anderer schrotwaffen.

Stos Rettich / Merrettich / Regenwurm / Engerling wuerme / Bocks blut / alles unter einander schleyff das waffen / und hertte es hieryn.

Item. Bickel / Pantzer / Stahel / Messer / und was du wilt / Das lesche ab yn rueben safft / es gibt eine gute hertte.

[14] Eine Hertte die alles durch hawet.

Distillir die krommen schnecken sampt yhren krommen heuslen / und lesche ynn diesem wasser ab. Was du aber sehr hart wilt haben / das bestrewe vorhin wol mit geriebnen sandt und schweffel / lesche denn ab ynn diesem wasser.

[15] Ein Hertte zu Nebgern / Boerern / und andern Waffen.

XI Kalten mans harm / safft von Eysen kraut / und Engerling safft / yedes gleych viel / ruer es wol durch einander / und lesch darynn ab so fern du es hart wilt haben / las von sich selbst erkalten / bis das es golt farbe flecklein gewint / denn lesche es vollet ab ynn gemeltem wasser.

Folget nu wie man

[16] Stahel weych sol machen / das man yhn schneyden mag.

MAch ein lauge von weydt aschen / und ungeleschtem kalch / yedes gleich viel / las sie zwo stund durch lauffen / yn dieser laugen las den Stahel vierzehen tag liegen / wilt du yhn denn so hart haben wie er zuvor ist gewesen / so leg yhn ynn kalt wasser.

[17] Ein anders.

Nim Salarmoniac / ungeleschten kalch / yedes gleich viel / Venedische sayffen ein wenig mehr denn dieser zwey / zertreibs wol durch einander / setz de[n] Stahel mit diesem ein / das es mit essig gefeucht sey / und las es drey odder vier stund stehen auffs lengst / las den fein sanfft ab gehen. Und dis gehoert zu kleynen stuecken / Zu grossen stuecken aber must du also thun.

Nym kuce koth / eyer klar / leyden / mit essig gefeucht / und setze es ein wie vorhin.

[18] Ein anders.

Saltz und Weynstein / yedes gleich viel / schlag

XI v es ynwendig yn einen leyden / thu den Stahel darein / las denn zwo stund ym feuer / als denn las es von sich selbst erkalten.

[19] Ein anders.

Sayffen / ungeleschten kalch / yedes gleich viel / Salarmoniac zum minsten theyl / mach ein teych daraus / bestreich den Stahel damit / lege denn ein leyden drumb / und las es wol aus glueen.

Folget wie man Loethen sol /

[20] Und erstlich wie man Eysen kalt sol loethen.

NIm zwey loth Salarmoniac / zwey loth gemein saltz / zwey loth Calcionierten weinstein / zwey loth Glockenspeis / sechs loth Spies glas / diese ding sollen all wol zerstoessen und gebeutelt sein / thu es all zusammen ynn ein leyden thuch / und verkleib es wol eines fingers dick rings umb here / mit einem wol bereythen leyden / las es wol trucknen / lege es denn ynn ein scherben / und stuertz ein andere scherben oben drauff / setze es also yn ein sanfft kolen feuer / las es gemechlich warm werden / denn so mehre das feur bis die kugel gantz glueend wird / so fleust es zusammen / las es kalt werden / brichs denn auff / stos und reibs wol das es ein rein pulver werd.

Wenn du denn loethen wilt / so heffte die stuecke auff ein breth / mit den fugen zusammen / als gnaw du ymer kanst / leg aber vorhin ein pappier darunter /

XII und thu des yetzt gemelten pulvers ein wenig zwischen und oben auff die fugen / mach denn aus wendig rumb ein kestlein mit leyden / das es doch oben offen sey / Nym denn Borrass / thu yhn ynn warmen wein / das er darynn zergehe / desselbigen weins streich mit einen fedderlein auff das pulver / so fehet es an zu sieden / und wenn es nicht mehr seudt so ist es gantz / und was der materien darauff bleybt / das mustu ab schleiffen / denn es lest sich nicht feyheln.

[21] Warm zu Loethen.

Nym Gummiwasser und gestossne Kreyden / mache ein teyglein daraus / streiche es uber die fugen / und kratz denn das teyglein darvon / da du loethen wilt / und nicht darneben / und bestreiche die fugen da du Loethen wilt mit seyffen / halt denn ein koln dargegen / so fleust es bald / denn so wasche das teyglein vom Lodt ab.

[22] Ein Loethung auff Kupffer.

Ein loth Kupffer / anderhalb loth Arsenicum album / las das kupffer fliessen / theyl den Arsenicum ynn zwey theyl / wirff ein theyl darein / ruer es durch einander / wirff das ander theil auch darein geus es darnach auff ein stein und schlag es duen.

[23] Messing zu Loethen.

Feyhel den Messing gantz klein / thu Borrass darauff gekratzt

[24] Eysen Loethen.

Die fugen des Eysens feyhel deins gefallens

XII v wol auff einander / legs denn ynn die glut / und wirff Venedisch glas darauff / so loeth es sich.

- [25] Ein pulver zumachen das alle Metall fluessig und schmidig macht.**
Spies glas nym vier vierteyl / Glas galln und Saltz / yedes ein theyl / puelvers wol zusamen / und nym des pulvers drey theyl / der Metall ein theyl / und schmelzt.
- [26] Ein anders auff Ertz.**
Nym gestossen Saltz / Weynstein / Salpeter / Glas galln / Reben aschen / odder Weyn hefen aschen / und ungeleschten kalch / puelvers und wirffs auff das Ertz.
- [27] Ein anders.**
Nym zwey loth ungeleschten kalch / drey loth reben aschen / odder Wein hefen aschen / vier loth weidt aschen / sechs loth buechen aschen / vermische es wol durch einander / geus wasser darauff und las es vierzehe[n] tag stehen / das es ein laugen werd / darnach seyge es ab / mache das Ertz glueend / und lesche es darynn ab / stoss denn klein / wasch es / las trucknen und schmelzt.
- [28] Ein anders.**
Nym feygelsen / red sie / nym auch Schwefel und Bley / reibs bis es zu pulver wird / nym auch Sylber glet / Salpeter / Saltz / Glas gall / und weidt aschen / all zusamen wol gepuelvert / und wirffs ynn das Ertz.
- XIII **[29] Wie man ynn Stahel und Eysen / odder auff Waffnen etzen sol.**
NIm ein theyl gestossen Linden koln / zwey theyl Victril / zwey theyl Salarmoniac / stos alles wol mit essig / das es sey wie ein dicker brey / Und wenn du etzen wilt / so bschreyb odder entwerff / auff das so du etzen wilt / vorhin mit Menig die mit leinoel temperiert sey / las trucke[n] werden / thu des teigs eins kleinen fingers dick darauff / und merck yhe wermer yhe belder es sich etzet / sihe doch zu das du es nicht verbrennest / und wenn es wol trucken ist / so thu das pulver herab / und verwisch das gemeld.
Odder / Nym zwey theyl Gruenspan / ein theyl gemeyn Saltz / stos ym moerser / nym darzu scharffen essig / und thu yhm wie oben gemelt.
Odder / Nym Victril / Alaun / Saltz / Galitzenstein / essig und linden koln / machs wie oben beruert.
Odder / Nym zwey theyl Victril / ein drittheyl Salarmoniac / reibs zusamen auff dem steyn mit harm / und legs auff wie ehe gemelt / allein das du es kalt aufflegest / und vier odder funff stund ynn einen keller setzest.
- [30] Ein ander art / mit wassern zu etzen.**
Nym Gruenspan / Mercurium sublimatum / Victril und Alaun / eins so viel als des andern / und alle klein gestossen / thu es ynn ein glas / las eynen
- XIII v halben tag stehen / ruer es offt umb / beschreibe das jhenige so du etzen wilt / mit wachs odder mit bleigel und leinoel vermischt / oder Menig mit lein oel / streich das wasser oben darauff / las einen halben tag stehn / Wilt du es sehr tieff haben / so las desto lenger stehen. So du aber wilt gesenckte schriefft odder bildwerck etzen / so bestreich das Eysen oder Stahel gantz duen mit wachs / schreibe mit eynem pfrimen yn das wachs bis auff den grund / streich das wasser drauff / so frist es sich hinein. Odder leg Mercurium sublimatum auff die schriefft so du mit dem pfrimen gekratzt hast / geus essig darauff / und las ein halbe stund stehen.
- [31] Ein anders und scherffer.**
Ein loth Gruenspan / ein halb loth Alumen plumosum / ein halb loth Salarmoniacum / ein halb loth Weynstein / ein halb loth Victril / eyn halb loth gemeyn Saltz / alles klein zu stossen / thus zusamen / und geus scharffen essig daran / las eyne stund stehen / und das so du etzen wilt / das erhaben sein sol / beschreibe mit lein oel und bleygel / las es trucken werden / mach das obgemelt wasser heys / ynn einer verglasurten pfannen / las auff dem feur stehen / und halt den Stahel odder Eysen uber die pfannen / geus des heissen wassers mit einem loeffel drauff / das es widder ynn die pfannen lauff / das thu eyner viertheyl stunden lang / nach diesem allen / reib es ab mit aschen / odder ungeleschten kalch / sihe auch zu / das das jhenige so du etzest / allenthalben da es gantz sein sol / mit bley gel bestrichen sey.
- XIV **[32] Sylber und Golt Farben / auff allerley Metall zu machen / und erstlich ein Golt und Sylbergrund auff eysen / Glocken / gesteyn rc. das nicht vom wasser abgeheth.**
NIm ein theyl Orgers / und das dritte theil Menig / das vierde theyl poliarmeni / auch als viel gebrentes weins / reibs zusamen mit leyn oel / und reybdarunter Galitzen stein / einer hasel nuss gros / zu letzt reybdrey odder vier troepfflein virniss darunter / ist denn die farb zu dick / so reybe mehr leyn oel darunter / thu es denn von dem steyn / ynn ein leynen thuch / dringe es durch ein saubers gefess / und es sol so dick sein wie honig / streich es warauff du wilt / las es trucken werden / und lege das Golt odder Sylber drauff.
- [33] Ein Golt farb auff Sylber / Zyhn / Kupffer rc.**
Nym ein klein verglasst toepfflein / und thu darein vj. loth leyn oel / ein loth Mastix / ein loth Aloepaticum citrinum / puelver sie beyde wol / und thu es auch ynn das oel / stuerze ein ander toepfflein darueber / das dem selbigen gleich sey / und oben am boden ein loch hab / verstreich die toepff wol mit gutem leymen da sie auff einander gefuegt sind / und stecke oben zum loche ein hoeltzlein hinein / das unten breyt sey / das du es mit umb ruerest / unnd las es sieden wie maler Virniss / Unnd was du darmit wilt verguelden / sol vorhyhn ausspolirt
- XIV v sein / streich denn die farb darauff / las es an der Sonnen trucken werden / ists zu duen auffgestrichen / so streich mer drauff / bis das es dir gefelt.
- [34] Ein anders.**
Nym Vernix / Agtstein und Alaun / beyde wol gestossen / nim denn darzu Virnis und leyn oel / seud es alles zusamen / ynn ein verglasurten topff bey dem koln feur / das es wol durch einander zugehe probirs

auff ein messer / ist es zu dick / so thu mehr leynoel darein / ists aber zu duenne / so thu mehr Alaun darein.

[35] Ein anders.

Ein loth Aloepaticum citrinum / ein loth Agtsteyn / puelvers beyde wol / setz auff ein gluth ynn eynem verglassten topff / thu yhm erstlich nicht zu heys / und so es all zergangen ist / geus siedend oel drauff / ruers wol mit ein holtz durch einander / las erkalten und seyhe es durch ein thuch.

[36] Ein anders.

Ein loth poliarmeni / ein loth weiss Gummi / las es zergehen auff eynem koln fewer / thu darein zwey loth leyn oel / und wenn es sich zeuhet wie ein faden / so hat es genug.

[37] Ein Goltfarb auff Zyhn.

Nym leyn oel so viel du wilt / das uber dem feur wol verscheumbt sey / thu darein Agtsteyn und Aloepaticum / yedes gleich viel / wol gestossen / und vermische es wol mit dem oel uber dem fewer / bis es dick wird / denn thu es vom fewer und setze es

XV wol verdeckt unter die erden / drey tage lang / was da denn so Zyhn ist / mit bestreychest / das gewint ein golt farb.

[38] Kupffer uber sylbern.

Nym weynsteyn / Alaun und Saltz / reybe es klein auff dem stein / thu darzu ein blat sylbers odder zwey / reibe auch wol mit / thus denn ynn einen verglassten topff / geus wasser dran / und wirff das kupffer drein / und kratz mit einer buersten / so sihest du wenn es genug hat.

[39] Stahel und Eysen zu verguelden.

Nym weynsteyn ein theyl / halb so viel Salarmoniac / und als viel Gruenspan / ein wenig saltz / seude das ynn weyssem weyn / streichs auff polirt Stahel odder Eysen / las es trucken werden / verguelets mit gemalen golt.

Hie endet sich das ander buechlein / Nu folget hernach das dritte.

XV v [Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]

Artliche Kunste mancherley weyse Dinten und allerhand farben zubereyten. Auch Golt und Sylber sampt allen Metallen / aus der Fedder zu schreyben. Mit viel andern nützlichen Kuenstlin / Schreibfeddern und Pergamene[n] allerley farben zu ferben. Auch wie man schrifft und gemelde auff Steheline / Eysenne waffen / und des gleichen Etzen sol.

Allen Schreybern / Brieff malern / Sampt andern solcher Kuensten liebhabern / gantz lustig und fruchtbarlich zu wissen.

Den ynnhalt aller Kuenste dieses Buechleins / findet man ynn nachfolgender seyten dieses blats.

XVI [Ohne Seitenangabe, auf neuem Blatt]

Ynhalt dieses büchlein ^[253]

Zum ersten / mancherley Dinten zu machen.

Dinten ynn der noth. Das die Dinten nicht vertrucknet odder eindorret. Das das pappier von den Matten und Meusen nicht gefressen werd.

On Dinten zu schreyben / das mans nicht lese / man ziegs denn durch ein wasser.

Ein schwartzen brieff mit weisser schrifft.

Schriff auff pergamen aus zu leschen.

Von rother farb / und wie man presilgen seud.

Purpur farben.

Rosyn farb.

Fewer farb.

Braun farbe.

Von gelen farben. Auripigmentum / und von gruenen farben.

Von gruenen farben / und safft gruen uber Jar zubehalten.

Gruenspan zu machen / und von blawen farben.

Lasur zu machen.

Von weysen farben. Kreyden aus der feddern zu schreyben.

Von golt farben / und aurum musicum zu machen.

Argentum musicum. Ein schoene golt farbe. Golt aus der feddern zu schreyben.

Alle metal zu schreyben / und ein schoene golt farb.

Golt auff pappier und glass zu legen.

Wie man Etzen sol ynn Stahel / schrifft und gemelde.

Feddern und Pergamen mancherley farben zu ferben

XVI v **[54] Dinten zu machen behende kuenstlich / auff mancherley art und weyse / den Schreybern fast nuetzlich zu wissen.**

ZUm ersten ist zu mercken / wenn du auff ein mal viel Dinten machen wilt So must du auch die gewicht und mass nach der gleichheit mehrn / wie es bey einer yeden Dinthen verzeychnet ist. Nim dis zum Exempel / wenn ich der hie unten verzeychneten Dinten / zehen mass wolt machen / so nym ich des wassers vier mass / des weins und essigs anderhalb mal so viel / beydes zusammen macht sechs mass / ist

drey mass essigs und drey mass Weins / alles zusammen ists zehen mass / und ist eben dem selbigen gleich nach vergleichung der mass.

Mit dem gewichte thu ich des gleychen / Unden wird gelert / zu einer halben mass wassers vj. loth Galloepffel / iiij loth Victril / iiij. loth Gummi / zu nemen. So hab ich ytzund iiij. mass wassers genomen / macht viij. halbe mass / so ich nu yeder halben mass yhr zustendig gewichte geben sol / so multiplicir ich 8. und 6. mit einander / macht 48 /

XVII also viel loth Galloepffel gib in den zehen massen gemischt / wein / essig und wasser. Des Victrils und Gummi / yedes 32 loth / und ist alles ynn gleycher proportion nach dem unten verzeychneten. Also mustu auch thun mit eyner yeden Dinten / deren du viel wilt machen / so ynn diesem buechlein beschrieben / auch mit allen andern farben / odder was du des gleychen darynnen finden wirst.

[55] Dinten auff pappier.

NIm eine halbe mass wassers / anderhalb vierteyl von eyner mass wein / auch so viel wein essigs / machet zusammen ein mass / und ein vierteyl einer mass / durcheinander vermischet / als denn nym 6. loth Galloepffel kleyn gestossen / und sauber durch ein siblein gereden / thu das pulver ynn ein sonderlichs gefess / geus des vermischten / das halbe teyl darauff / des gleychen 4. loth Victril / auch gestossen / und ynn ein sonderlichs gefess gethan / und geus des uberbleibenden vermischten / aber ein halb theyl darvon auff den Victril / Ynn das uberbleybend halbe theyl / thue 4. loth Gummi arabicum klein gestossen / und decke diese drey gefess zu / las sie drey odder vier tage stehen / und ruer es ynn yedem gefess / alle tage drey odder vier mal umb. Am fuenfften tage stelle das gefess mit den Galloepffeln zum feuer / und wens wil anfahren zu sieden / so rucks hinder sich / las es nur wol warm werden. Nach dem seyge es durch ein thuch / ynn ein ander sawber gefess / las es selbs durchlauffen / .

XVII v **[60] Ein andere.**

Ein loth gestossen Galloepffel / und drey odder vier untzen Gummi arabicum / thus zusammen ynn ein gefess mit regen wasser / und wenn das Gummi zergangen ist / so seyge es ab durch ein thuch / und thu darzu gar nahe ein halb loth gestossen Victril.

[61] Ein andere.

Nym eine halbe mass geringe Bier / thu darein j. loth gestossen Galloepffel / las es sieden bis das es ein wenig roedtllich wirdt / so thu denn drey quintin gruen Victril / kleyn gestossen darein / und las es widder auff sieden / wenn du es denn vom feuer nymst / so thu drey quintin Gummi und einer erbeys gros Alaun darein / beyde kleyn gestossen / und ruere es durch einander bis das es kalt wird.

[62] Ein andere.

Ein mass Bier / thus ynn eynen neuen topff / und thu den selbigen topff halb vol knospen von den Erlen bawmen / kleyn zu schnitten / und thu auch sechs loth gestossen Victril darein / las es ein stund sieden / und halt den topff stets vol die weyl er seud / las denn kalt werden / seyge es durch ein thuch ynn ein ander gefess / und thu sechs loth gestossen

XVIII v Galloepffel / und fur zwen pfenning gestossen Gummi darein / und ruer es oft umb / ye lenger es stehet / ye besser es wird.

[63] Ein andere dinten.

Zwo hend vol Galloepffel ynn vier theyl odder drey theyl zuschnitten / geus darauff eine halbe mass bier odder wein / und las es acht stund stehen / seyge es ab von den Galloepffeln / und thu Victril darein / und gegen den Victril ein dritteyl Gummi / las es bey dem feuer warm werden / und doch nicht sieden / so ist es gute Dinten. Uber den Galloepffeln aber magstu vier odder funff mal also Dinten machen.

[64] Behend ynn der not Dinten zu machen.

Nym ein wachs liecht / zuend es an und halts unter ein sawber becken / bis das sich der rus dran hengt / geus denn ein wenig warm Gummi wasser darein / und temperirs durch einander / so ist es auch Dinten.

[65] Ein ander ynn der not / mit geringerm kosten.

Nim zwen odder drey loeffel vol milch / thus yn

XVIII v ein schuesslein / nym denn ein blawen wetzsteyn / der do wol gebraucht sey / setz den mit eynem ort yn die schuessel / und nym eynen wol gebranten koln / tunck yhn ynn die milch / und reybe yhn auff dem wetzsteyn / auff der seyten da man viel auff gewetzt hat / tuncke den koln oft hynein ynn die milch / und thu es so lange bis sie schwartz genug wird / nach deynem gefallen. Du must aber diese Dinten balde verschreyben / denn sie helt sich nicht lange.

So du aber fur die milch kess molcken nymst / darynn hammer schlack / und sandt den man unter den schleyff steynen findet / gelegt wird / und darnach mit dem kolen und wetzstein / wie oben beruert bereytest / so helt sie sich lenger / und ist eine gute schwartz Dinten.

[66] Dinten zu behalten das sie nicht vertrucknet / Auch das sie nicht schimlet / Und die Motten und Meuss das Pappier nicht fressen.

Die eussersten rauchen schalen odder heuslein darynn die Hasselnuesse wachsen / lege sie ynn die Dinten / so dorret sie nicht ein.

Das sie aber nicht schimelt werde / so thu ein wenig saltz darein.

So du aber wilt das die Meuss / Motten odder Schaben / das pappier nicht fressen / so thu

XIX ein wenig Wermuth wasser ynn die Dinten.

[67] On dinten zu schreiben das man nicht lesen kan / man ziehe es denn durch ein wasser.

GEstossen Victril / thu ynn ein Dinten horn das da sawber sey / geus ein wenig lautter wasser darein / wenn der Victril zergangen ist / so schreybe damit auff pappier odder pergamen / las trucknen so kan es niemand lesen. So du odder ein anderer das wil lesen / So nim ein vierteyl einer mass lautter wasser / und

thu darein ein loth pulveris Galerum / und vermische es wol mit einander / und seyge es durch ein leyne thuch ynn ein sawber gefess / nach der groes deß brieffs / und zeuch den brieff durch das wasser / so wirdt die schriftt schwartz / wie sie mit Dinten geschriben were.

[68] Ein schwartzen brieff mit weysser schriftt zu machen.

Nym lautter wasser / temperirs mit eyer dotter / das du damit schreyben kanst / und schreybe denn auff pergamen odder pappier / las wol trucken werden / bestreich denn den brieff mit Dinten das er gar schwartz wirdt / las yhn trucken werden / so kan es niemand lesen / so du aber wilt das mans lese / so lege den brieff auff dein beyn / und schabe yhn mit eynem messer / so wird die geschriftt weis und ist gut zu lesen.

XIX v **[69] Schriftt auff Pergamen aus zuleschen.**

Nym Colofoniam / das ist Griechisch hartz / zerstos kleyn / und strawe es auff die schriftt / netze denn ein thuch und legs drauff / darnach auff das thuch frischen pferds koth / oben drauff leg denn einen schlechten ziegel / und las es ym Winter eine nacht stehen / ym Sommer aber vom morgen an bis es neune schlecht.

[70] Ein anders.

Nym Salarmoniacum / Alumen plumosum / distillirs durch ein alemb. und mit diesem wasser bestreich die schriftt / so gehet sie aus.

Von rodten Farben /

[71] und zum ersten von der Presilgen.

Mit vleis ist zu mercken / so du Presilgen sieden wilt / so solt du es thun wenn der hymel klar one wolcken windt und regen ist / sie gereth dir sonst nicht wol / also wirdt sie aber gemacht.

Nymm ungeleschten kalch / geus regen wasser

XX drauff / und las es über nacht stehen / morgens seyge das lautter oben ab durch ein thuch / und nym allwegen zu eyner mass des wassers ein loth geschabt Presilgen holtz / las es halb ein sieden / und thu darzu ein loth gestossen Alaun / ein loth Gummi arab. zwey loth Gummi von den kirsch bawmen / odder zwey loth lauter leym / seyge es denn von dem holtz ab / du magst auch ein wenig gestossen kreyden drey thun.

[72] Auff ein ander weise Presilgen zu sieden.

Zu eynem loth Presilgen / nym ein drittheyl eyner mass bier / wein / odder essig / thus yn eynen neuen topff / las eine nacht stehen über dem holtze / morgens setze es zum feuer / und las es halb einsieden / nach dem thu zu yedem loth Presilgen fur zwen pfenning Alaun kleyn gestossen / auch so viel gestossen Gummi arabicum / ruere es wol durch einander / und las es noch ein mal auff sieden. Wiltu sie aber braun haben / so schab reyne kreyden / und thu ein wenig darein so balde sie gesotten ist / sihe aber zu das sie dir nicht uberlauff / wenn du die kreyden drein thust / wens denn kalt wirdt / so seyge sie ab und thus ynn ein glass odder krug / das oben wol verstopfft werde.

[73] Rothe Farbe.

Thu Saltz und Honig zusammen ynn ein becken / und las es acht tag stehn / seud es denn so ist es gut.

XX v [Ohne Seitenangabe auf neuem Blatt]

[74] Purpur Farb.

Zwey pfund blaw heydelber / 2. loth Alaun / ein loth kupffer aschen beym kessler / ein halb mas wasser / thus zusammen ynn ein kessleyn / las es zwen finger tieff einsieden / wenn es denn kalt ist / so druck es durch ein thuch / ynn ein sawber gefess / las es stehen bis es sich setzet / denn seyge es oben ab ynn ein ander sawber gefess / und las es stehen bis dick genug wird nach deynem gefallen.

[75] Rosyn Farb.

Starcken essig odder wein / so viel du wilt / thu gestossenen Alaun darein / wenn der Alaun zergangen ist / so mach darvon ein laugen von kalch / das sie starck und dick sey. Nym denn vier mal so schwer / als der Alaun ist gewest / Presilgen holtz thus ynn ein gut thuch / henge es ynn die laugen / las einen tag und eine nacht stehen / druck denn den safft heraus / henge es widder ynn die laugen / las aber so lang stehen / drucks widderumb aus / das thu zum dritten und vierden mal / Wenn du denn also die besten farbe zum vierden mal hast aus gedruckt / so las sie denn eintrucknen / so ist sie gut.

[76] Ein ander Rosyn Farb.

XXI [Ohne Seitenangabe auf neuem Blatt]

Nym zwey teyl Menig / ein theyl Bleyweyß / reybs wol durch einander.

Odder nim Auripigmentum und Menig / beide gleich viel / und reibs wol zusammen.

[77] Fewer Farb.

Rost und ein wenig Methwertz / alaun / las es erwallen / nim darzu Cynober mit wasser gerieben / und temperirs all zusammen mit Alaun und Gummi arabicum.

[78] Braun Farb.

Nym gesottene Presilgen und Galgen steyn / thus zusammen und seuds wol. Odder temperir schwartz mit Menig und Gummi.

[79] Von Gelen Farben.

NIm Kreutzberleyn von den Hagdoernen / die da acht tage nach Sanct Laurentzen tage abgenommen sind / zerdruck sie und thu ein wenig gestossenen Alaun daran / ruere es wol durch einander / und las eine nacht stehen / so hastu schoen gelb.

- XXI v [Ohne Seitenangabe auf neuem Blatt]
[80] Ein ander gut Gelb.
 Die rinden von oepffel bawmen nym / schab die eussersten rauchen haut darvon / und wirffs hynweg / die andern schneid zu stuecken / und geus wasser drueber / las zwey odder drey mal auff sieden / nach dem thu gestossen Alaun darein / ruer es wol umb / und las noch einst auffsieden.
[81] Ein ander Gelb.
 Vermische Saffran mit Eyer dotter / gibt ein huebsche scheinbarliche farb.
 Odder thu Saffran und Alaun ynn ein tuechlein / geus essig drauff / drucks denn aus.
 Item Saffran / eyer dotter / Gummi arabicum und Alaun / temperirs zusammen.
[82] Auripigmentum.
 Die Gallen von den Alen nym / oder sonst von andern grossen Fischen / odder von Ochsen / thu ein wenig essig darzu / vermisch es mit kreyden / das es wie ein deigk werde.
- XXII [Ohne Seitenangabe auf neuem Blatt]
[83] Grune Farben.
 Die schwarzen creutz berleyn die auff den Hagen dornen wachsen / und acht tage nach Sanct Michaels tag sind abgenommen / nym und zerquetze sie / geus wasser darueber / thu ein wenig gestossen Alaun darein / ruer es wol durch einander / und las zwo nacht und eynen tag stehen / so ists gut gruen.
[84] Safft grun ubers iar zu behalten.
 Druck den safft aus gemelten Kreutzberlein / thus ynn eine blasen das keine lufft darein mag / las schimlig werden / und so es nicht schimlen wil / heng die blasen ynn ein keller.
 Wenn du es denn wilt brauchen / so stoss widder kleyn / thu Alaun und ein wenig gruenspan darein / geus essig drauff und reibs wol.
 Zum gelen safft von diesen berleyn / wie oben gelert / auff der foerdern seyten dieses blats / soltu kreyden mit Saffran reyben / und reybe das safft auch widderumb kleyn / thus zusammen / und geus leym wasser drunter.
[85] Hubsch Grun.
 Nym honig / geus ein wenig mehr denn des honigs ist
- XXII v [Ohne Seitenangabe auf neuem Blatt]
 essig daran / mische es wol ynn einem verglasten oder kupffern gefess / verstopffs oben wol und setze es zwelff tage unter einen warmen mist hauffen / odder an ein andre warme stedt.
 Item. Nachtschaden bletter reib mit kreyden / und sihe zu das du der kreyden nicht zu viel nimest.
 Item / Nym feyhelsen vom kupffer / thu sie ynn ein kuepfferin gefess / geus distillirten essig darauff / setz an eine warme stedt bis der essig blau wird / so seyge es ab ynn ein ander verglast gefess / geus widder Essig darauff / las es aber stehen / bis er blaw wird / so geus zum andern abgesignen essig / das thu so oft bis das du sein genug habst / Denn so las den abgesignen stehen bis es dicke genug wird.
 Item. Indig und Auripigmentum zusammen temperirt.
 Item Liecht gruen. Gruenspan reib mit essig / daryn gantzer Saffran ynn eynem tuechlein geweicht / und die geligkeyt desselbigen ynn den essig gar aus gedruckt und gezogen sey / und temperirs wol mit Gummi wasser / so ists ein huebsch liecht gruen.
 Item. Gruenspan temperir also. Reyb yhn wol mit weyn / und thu zwen odder drey tropffen honig darzu.
 Odder reybs mit Rautensaft / thus ynn ein kuepffern gefess / temperirs mit essig / und thu ein wenig eyer dotter darzu das es nicht fliesse.
- XXIII [Ohne Seitenangabe auf neuem Blatt]
 Item / Griechisch gruen mache also. Nym kuepffern blech / las sie sechs Monat ynn ein topff vol essigs liegen / an einer warmen stedt / nym sie denn heraus / derre sie an der Sonnen / die blumen so du daran findest kratz ab / das ist die farbe.
- [86] Blawe Farben.**
 Incorporir reyne kreyden mit dem safft von den schwarzen Holderbern / durch ein thuch ausgedruckt geus ein wenig Alaun wasser dran / las es eintrucknen / und behalts bis du sein bedarffest.
 Auff diese weyse magstu auch farbe machen von den blawen korn blumen.
 Auch magstu Holder beer safft / des gleychen Attig beer safft / mit Alaun temperirn / ist auch ein gut blaw.
 Der safft vo[n] den kornblumen allein / mit alaun und Gummi temperirt / ist auch gut blaw.
 Item. Heydelbern und ein wenig meth wertz / las zusammen sieden.
 Item. Maulbern mit Alaun wol gesotten.
 Item. Nym die blawen korn blumen die noch nicht gar auffgangen sein / und samle sie
- XXIII v morgens ehe die Sonne auffgeheth / brech die blauen bletlein ab / das die weysen buetzin nicht darunter kommen / die blawen aber thue ynn ein messine becken / heng es ynn ein siedend wasser bis sie duerre werden / behalt sie denn ynn eynem glass / oben wol verstopfft. Wenn du denn farbe wilt haben / so nym der blumen ein wenig / thu sie yn ein trinck glessleyn / geus wasser darauff / das es werd wie ein deigk / las es zwelff stund stehen zugedeckt / darnach drucke den safft durch ein thuch ynn ein glesern gefess / und thu ein wenig hornleim dazu / und stelle das ynn ein warme stedt / odder ynn ein heis wasser / bis es allgemach eintrucknet / und dick wird dir zu brauchen.

[87] Lasur zu machen.

Ein loth Bleyweys / neun untzen Indig / geus guten essig daran / thus zusammen ynn ein bleyen schuessel / las es wol sieden / was denn oben schwimbt / das ist die farbe.

Odder. Nym zwey theyl kalch von eyer schaln / ein theyl Gruenspan / ein theyl Salarmoniac / mische alles zusammen mit starckem essig / thus ynn einen neuen topff / vermach es oben wol / das der dunst nicht heraus mag / setze es an eyne warme stedt ein Monat lang / so ists Lasur.

[88] Lasur zu temperirn.

Floesse es wol mit reynem wasser / was oben

XXIV schwimbt schuet hynweg / was sich aber zu grund setzt ist gut / thu solchs drey odder vier mal / seyge das wasser reyn ab / nym denn eyer klar das da bereyt sey mit dem schwam / thu darein ein wenig gestossen Gummi arabicum / las so lang stehen bis das Gummi gar zergangen ist / thu denn die lasur drein / mische es wol durch einander / seihe es durch ein leyne tuechlein yns horn / und brauchts warzu du wilt.

[89] Zu schoenen blumen.

Die lasur reyb mit reynem wasser gar wol auff dem steyn / thu es yns hoerlein / geus lauter wasser dran / ruers wol durch einander / las es stehen einen halben tag / schuet denn das wasser reyn ab / und nym gallen von grossen Fischen / reyb sie mit Gummi und eyer weys / und brauch es nach deynem gefallen.

Von weissen Farben.

[90] Kreyden aus der fedder zu schreyben auff schwartze tefflein.

Ungeleschten weysen Kalch von Eyerschalen / kreide[n] reibs alles zusammen wol mit geis milch.

Kalch mit eier schalen wird also gemacht.

XXIV v Die schalen nymm und baises sie drey tag inn essig / darnach wasche sie wol mit lautterm wasser / derre sie yn der Sonnen / und stoss zu pulver / reibs auff dem stein.

[91] Ein gute weise farb.

Nym weiss glas wol zerstoßen / thu darzu gestossenen schwefel ynn einem topff wol verdeckt / setze es auff ein koln feuer / und las es durch auss glueend werden / denn las es kalt werden / und reibs auff dem steyn.

Von golt Farben.

[92] Aurum Musicum.

Nym ein loth Salarmoniac / ein loth Quecksylber / ein loth Conterfein / ein halb loth schwefel / stoss den Schwefel / setz yhn auff ein gluth / thu yhm nicht zu heys / das er nicht brenne odder schwartz werde / nym denn den Salarmoniac und Quecksylber / pulver und zu treyb sie wol durch einander / thus zusammen ynn den schwefel / ruers mit vleis unternander mit eynem hoeltzleyn / bis das der schwefel gestehet und hart wirdt. Denn las es wol erkalten / reybs auff dem steyn / thus denn ynn ein glas mit eynem langen hals / verkleib das glas umbher mit gutem leyne / und setze es ynn ein scherben mit aschen / mache ein feuer darunter / und thu yhm zum ersten nicht zu heis / das es einen

XXV halben tag mit kleiner werm stehe / bis das ein gelber rauch darvon gehet / und wenn der rauch vergangen ist / so hat es sein genug.

Odder / Nym ein loth Zyhn / zerlas ynn eynem schirben / thu darein ein halb loth Wissmath / ein loth Quecksylber / ruer es unternander bis es hart und ein stueck wirdt / reyb es wol auff dem steyn / thu darzu ein loth gerieben Salarmoniac / reybs wol zusammen / zerlas ein loth schwefel / thu yhm nicht zuheys / schuete das gerieben pulver darein / ruer es wol bis hart wird / las erkalten und thu wie oben gemelt.

[93] Also sol man es temperirn.

Reibs wol / floesse es denn mit reynem wasser aus eyner muschel ynn die ander / bis lauter davon gehet / thus denn ynn ein zynnen hoernleyn / geus Gummi wasser daran / ruers umb und schreyb damit / las trucken und poliers.

[94] Argentum Musicum.

Ein loth Zyhn zerlas / und thu darzu ein loth Wissmat / ein loth Quecksylber / ruers wol bis es kalt wirdt / zerstos ynn eynem moerser / reibs auff dem stein / temperirs mit Gummi wasser / schreibe damit und poliers.

XXV v **[95] Golt Farb zu schreiben.**

Ein frisch Huener Ey nym / mache an yeder spitzen ein loch / blase es aus / nym denn einen andern eyer dotter on das weiss / und Quecksylber den vierden theyl so viel / reibs wol mit einander / vermache das eine loch mit kalch und eyer weyss / legs unter ein brud hennen / und sechs eyer darzu / las sie drey wochen darueber sitzen / brich es denn auff und schreybe damit. Etliche woellen man solt es unter drey huener legen / ye unter eins drey wochen.

[96] Golt aus der Fedder zu schreyben.

Nym honig und Saltz ynn gleycher schwere / reibs wol / lege darzu ein blat Golt mit ein wenig eyer weyss / thus denn yn ein muschel und streichs bis du nichts unreins darynnen findest / temperirs denn mit Gummiwasser / schreib damit / las trucken und polirs mit dem zahn.

Odder reyb Saltzstein wol mit eyer weys / thu darzu ein blat Golt odder zwey / schreybe damite wie oben beruert.

- Odder reybe ein blat Sylber odder Golt mit Gummi wasser gantz klein / und wasche es ynn der muschel / wie oben gemelt.
- XXVI **[97] Von allen Metallen zu schreyben**
 Nym Christall wol gerieben / temperirs mit Gummi wasser odder eyer klar / schreib damit / las es wol trucken werden / nach dem nym das Metal welches du wilt / und reybe es auff der schrift / so lange bis die schrift genugsam desselbigen farbe hab / und polirs denn mit dem zahn.
 Odder nym trippel da die Balbierer yhre becken mit reyben / und zucker Benit odder Candi / reybe es zusammen mit warmem Gummiwasser / und schreybe darmit / las trucken werden / reybe denn das Metall darauff wie du oben gelert bist worden.
 Odder nym Christallen und Pumer pulver / beyde auffs kleynest gerieben / thu auch ein wenig zerstossen Gruenspan dazu / und thu es alles zusammen ynn ein verglasst schirben / setz es auff ein koln ferner / thu jhm doch nicht zu heys / roeste es wol / bis es schwartz wird wie eyn koll / reibs denn auff den stein / und temperirs mit Gummiwasser / schreib ynn aller massen / wie oben gemelt.
- [98] Ein gute golt Farb.**
 Nym leyn oel / thu ein wenig Aloepaticum und Alaun darzu / las es wol mit einander sieden ynn einem verglassten topff.
- XXVI v **[99] Golt auff zulegen.**
 Nym honig seym / temperirs mit leym / schreib darmit / las ein wenig trucken werden / lege denn Sylber odder Golt darauff / und wenn es trucken ist / so polirs.
 Odder nym Menig / temperirs mit leyn oell / schreyb damit wie ytzt gemelt.
 Odder lege Gummi arabicum ynn Essig / so lang bis es weiss wird / nym denn heraus / unnd legs denn ynn Eyer weys / das es darynn zergerhe / schreib damit / wenn es schier trucken ist / so leg das Golt auff / las ein nacht stehen / polirs denn mit dem zahn.
- [100] Golt auff glas auff zu legen.**
 Reib kreyden und Menig ynn gleycher schwere mit einander mit leyn oel / streichs auff / wenn es schier trucken ist / so legs Golt auff / las denn wol trucken werden und polirs.

Ende von den Farben.

- XXVII **Wie man ynn Stahel und Eysen / schrift und gemelde Etzen sol.**
 DIeweyl ytzung zu unser zeyt die schreyber und gelerten leutte / sich auff viellerley hantirung begeben / duenckt mich es solte yhnen nicht unnuetzlich sein auch etwas zu wissen / wie man schrifften / bildwerg und andere ding ynn Steheline / Eysene waffen / und des gleychen / beyde / erhaben und eingesenckt / machen sol / denn solche schlechte kuenstleyn wiewol sie gerieng / kan sie yhm doch ein vleysziger dem sie gelieben nuetze machen / und sind diese / wie folget.
- [29]**^[254] Nim ein theyl gestossen linden koln / zwey theyl Victril / drey theyl Salarmoniacum / stoss alles wol mit essig / das es sey wie ein dicker brey. Und wenn du Etzen wilt / so beschreibe odder entwirff / auff das so du Etzen wilt / vorhyn mit Menig die mit leyn oel temperirt sey / las trucken werden / thu des deigs eins kleynen fingers dicke darauff / und merck ye wermer ye balder es sich Etzet / sihe doch zu das du es nicht verbrennest / und wenn es wol trucken ist so thu das pulver herab / und verwisch das gemeld.
 Odder / Nym zwey theyl Gruenspan / ein theyl gemein Saltz / stos ynn moerser / nym darzu scharffen Essig / und thu yhm wie oben gemelt.
 Odder / Nym Victril / Alaun / Galitzen steyn /
- XXVII v Essig / Saltz und linden koln / machs wie obern beruert.
 Odder. Nym zwey theyl Victril / ein drittheyl Salarmoniac / reibs zusammen auff dem stein mit harm / und legs auff wie ehe gemelt / allein das du es kalt auff legest / und yn einem keller vier odder funff stund setzest.
- [30] Ein andere art mit wassern zu etzen.**^[255]
 Nym Gruenspan / Mercurium sublimatum / Victril und Alaun / eins so viel als des andern / und alle klein gestossen / thus ynn ein glass / las einen halben tag stehen / ruer es oft umb / beschreib das yhenige so du etzen wilt / mit wachs odder mit bleygel und leyn oel vermischet / odder Menig mit leyn oel / streyche das wasser oben drauff / las eynen halben tag stehen / wiltu es sehr tieff haben / so las deste lenger stehen. So du aber wilt gesenckte schrift odder bild werck etzen / so bestreyche das Eysen odder Stahel gantz duen mit wachs schreib mit eynem pfrymen ynn das wachs bis auff den grundt / streiche das wasser darauff / so frist es sich hinein.
- [31] Ein anders und scharffer.**^[256]
 Ein loth Gruenspan / ein halb loth alumen plumosum / ein halb loth Salarmoniac / ein halb loth
- XXVIII Weinstein / ein halb loth Victril / ein halb loth gemein Saltz / alles kleyn zustossen / thus zusammen und geus scharffen essig daran / las eine stund stehn / und das so du etzen wilt / das erhaben sein sol / beschreyb mit leynoel und bley gel / las es trucken werden / mache das obgemelt wasser heis yn einer verglasurten pfannen / las auff dem feuer stehen / und halt den Stahel odder Eysen uber die pfannen / geus des heysen wassers mit einem loeffel darauff / das es widder yn die pfannen lauff / das thu einer

254 Gleiches Rezept auf S. XIII.

255 Gleiches Rezept auf S. XIIIv.

256 Gleiches Rezept auf S. XIIIv.

viertheyl stunden lang / nach dem reibe es ab mit aschen odder ungeleschtem kalch / sihe auch zu / das das yhenige / so du etzest / allenthalben da es gantz sol sein / mit dem bley gelb bestrichen sey.

[101] Feddern und Pergamen / mancherley Farben zu ferben.

NIm die feddern und schabe die herlein rein ab/ mit eynem scharffen messerleyn / und wische odder reybe sie wol mit eynem wuellen thuche / das die haut an dem kiel sawber ab gehe und glad werde / das mustu allwegen thun ehe du sie ferbest / schneyde auch unten das spitzlein ab / das die farb kan hynen komen / lege sie ynn Alaun wasser / las einen halben tag darynnen liegen / thu sie denn heraus / und las sie trucken werden / darnach ferbe sie.

Wenn du sie denn geferbet hast / wie ich dich

XXVIIIv hie unten leren will / so lasse sie wol trucken werden / bestreich sie denn fein duenne mit maler Virniss zwischen zweyen fingern / stecke sie denn ynn ein bret das voller loecher sey / das yede sonderlich stecke / auff das sie einander nicht anrueren / und lasse sie trucken werden / an einer stedt da es nicht staubig ist.

[102] Feddern Grün zu ferben.

Zwey theyl Gruenspan / ein dritteyl Salarmoniacum / reib es wol mit eynander / leg es ynn starcken essig / lege die feddern darein / und deck es feste zu / las sie darynn liegen / bis das sie gruen werden / nach deynem gefallen / du magst auch Beyn und holtz also ferben.

Odder lege die Feddern / Holtz / odder Beyn yn ein verglast geschirr / geus Essig darauff / darynnen Griechisch gruen vermischet sey / das nicht alzu duenne gemachet sey mit dem Essig / deck es zu / und setze es sieben tage odder mehr unter eynen warmen hauffen pferdes mist. Auch magstu Gruenspan mit Essig temperiern / also / das ein wenig trucken sey / lege die feddern darein / las sie lang darynnen liegen / nym es denn heraus / unnd leg es unter pferdes mist der heys und feuchte sey / und las es achzehen tage darunter liegen. Rodthe feddern magstu auch also gruen ferben. Nym starcken Essig / thu yhn ynn ein kuepffern gefess / thu

XXIX Gruenspann darein / las stehen bis es gruen wird / leg denn die feddern darein / und las liegen / bis sie gruen werden.

[103] Rodthe Feddern.

Seude die ynn der Presilgen / wie oben an gelert wird / doch das du sie vorhyn ynn Alaun wasser gelegt habst.

[104] Gele Feddern.

Seude sie ynn gelen farben / wie oben von den apffelbawmen rinden gelert wird.

[105] Schwartz Feddern.

Ynn scharffem Essig seude gestossen Galloepffel / lege sie darein und seud sie mit / nach dem lege sie ynn eyer weiss / und thu darzu den safft von welschen nusschalen / und las widderumb sieden.

[106] Mancherley Farben Pergamen zu ferben.

XXIX v Nymm Pergamen als viel du wilt / heffte es mit neglein an den oerttern gantz strack auff ein schlecht bret / das die glatte seythen heraus kom / bestreych es denn mit eyner farbe / es sey gruen / gelb / blaw / rodt odder schwartz / wie du denn deren viel oben ynn diesem buechlein beschrieben findest / las es wol trucken werden / nach dem bestreich es feyn duenne mit maler Virnis / und las trucken werden an einer stedt da es nichts steubet.

Gedruckt zu Leiptzigk durch Michael Blum. M. D XXXII.

Allerhand Farben [...], Augsburg 1533

Allerhand Farben / und mancherley weyse / Dinten zubereyten. Auch wie man Gold und Silber / sampt allen Metallen / auß der federn schreiben soll. Mit vil andern nützlichen Künsten / als Schreibfedern unnd Pergamen allerlay farben zu ferben. Auch wie man schrifft und gemaelde auff Stahel und Eisen / etzen soll. Darzu wie die schreybtaeflin vom Pergamen / und der Maler Fürniß / gemacht sol werden.

Allen Schreybern / Brieffmalern / Waffen und messerschmiden / sampt andern solcher künste liebhabern / gantz lustlich und fruchtbarlich zu wissen.

Gemert und gebessert / mit etlichen künstlichen und artlichen stucken / hinden hinzu getruckt. Den inhalt aller Künste dises Buechlins / findet man im Register / zu ende des buechlins.

Gedruckt zu Augspurg / durch Heynrich Steyner / Im Fünffzehnhundert und drey unnd dreysigsten Jahre.^[257]

Allerhand Farben ist ein Nachdruck von *Artliche kunste mancherley weyse Dinten und Farben zu bereyten*, Nürnberg 1531 und *Schreyberey / Allerhand Farben / und mancherley weyse Dintten zu bereyten*, Mainz 1532 mit einem Anhang elf neuer Rezepte erweitert. Die am Schluß neu hinzugefügten Rezepte über das Zubereiten und Temperieren von Mal- und Schreibfarben unterscheiden sich deutlich von den anderen Rezepten die aus rein technischer Sicht nur die Herstellung der Farben beschreiben.

Die direkten Vorlagen dieses Druckes sind das in Leipzig 1532 gedruckte *Drey schoner künstreicher buechlin* und die ebenfalls 1532 in Mainz gedruckte *Schreyberey*. Beide Drucke enthalten keine Anweisung zur praktischen künstlerischen Anwendung der Rezepte. Dies bedeutet, daß für *Allerhand Farben* noch eine weitere Quelle – vielleicht eine Handschrift – als Vorlage gedient haben muß. Die Übereinstimmung der drei Rezepte auf S. XXI mit denen des *Liber illuministarum* und die anderen, inhaltlich sehr nahestehenden neu hinzugefügten Rezepte, sprechen für eine gemeinsame Quelle die der Schreiber des *Liber illuministarum* und HEINRICH STEINER bzw. ein nicht genannter Autor verwendet haben muß.

Bayerische Staatsbibliothek München; Sign.: (Fiche) 4 Techn. 25

[II]		[vakat]
III	[54]	Dinten zu machen behend und künstlich / auff mancherley art und weyse / den Schreibern fast nützlich zu wissen.
	[55]	Dinten auff Papir.
III	[56]	Dinten zu Pergamen.
	[57]	Ein andere Dinten.
V	[58]	Ein andere auff die weyse und leichter.
	[59]	Ein andere.
	[60]	Ein andere.
	[61]	Ein andere.
	[62]	Ein andere.
VI	[63]	Ein andere.
	[64]	Behend in der not dinten zu machen.
	[65]	Ein ander in der not mit geringerm kosten.
	[66]	Dinten zu behalten das sie nit verdrucknet / Auch das sy nit schimlet / Und die Motten unnd Meuß das papir nit fressen.
VII	[67]	On Dinten zu schreiben das mans nit lesen kan / man ziehe es dann durch ein wasser.
	[68]	Ein schwartzen brieff mit weysser schrifft zu mache[n].
	[69]	Schrifft auff Pergamen auß zu leschen.
	[70]	Ein anders.
	[71]	Von rothen Farben unnd zum ersten von den Presilien.
VIII	[72]	Auff ein andere weyse presilien zu siedn.
	[73]	Rote Farb.
	[74]	Purpur farb.
	[75]	Rosin farb.
IX	[76]	Ein ander Rosin farb. Nym[m]
	[77]	Fewer farb.
	[78]	Braun farb.

257 Am unteren Blattende kleiner, querrrechteckiger ornamentaler Holzschnitt.

	[79]	Von Gelen Farben.
	[80]	Ein anders.
	[81]	Ein anders.
X	[82]	Auripigmentum mach also.
	[83]	Gruene Farben.
	[84]	Safftgruen ubers jar zu behalten.
	[85]	Hübsch gruen.
XI	[86]	Von Blawen Farben
XII	[87]	Lasur zu machen.
	[88]	Lasur zu temperiern.
	[89]	Lasur zu schoenen blumen.
XIII		Von Weysen Farben.
		Kalck von ayer schalen zu machen.
	[90]	Kreyden auß der federn zu schreiben.
	[91]	Ein gute weysse farb.
		Von Goldt Farben.
	[92]	Aurum Musicum.
	[93]	Also soll man es temperiern.
XIII	[94]	Argentum musicum.
	[95]	Gold farb zu schreiben.
	[96]	Gold aus der federn zu schreyben.
XV	[97]	Von allen Metallen / zuschreyben.
	[98]	Ein gute goldfarb.
	[99]	Gold auff zulegen.
	[100]	Gold auff glaß zulegen.
XVI	[29]	Wie man inn Stahel unnd Eysen / schrifft und gemaelde etzen soll.
	[30]	Ein ander art / mit wasser zu etzen.
XVII	[31]	Ein anders / und schoerpffer.
	[101]	Federn unnd Pergamen mancherlay farben zu ferben.
XVIII	[102]	Federn gruen zu ferben.
	[103]	Rote Federn.
	[104]	Gele federn.
	[105]	Schwartze federn.
	[106]	Von mancherlay Farben Pergamen zu ferben.
XIX		Maler Fürniß mach also. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Schreibtefflein von Pergamen zumachen / darein man mit einem Messigen pfriemen schreibt / und mit einem schwamb widerumb außgewueschet wirdt. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Nun volget weyter von etlichen farben und Dünten.
XX		Ein gute gold farb zumachen. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Ein andere. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Von Dünten. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Ein gruene Dünten. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Ein gras gruene dünten. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
XXI		Wie man schoene Rubrick machen soll. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Rubrick zu temperiern / dz kleyn auß der feder gang. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Wilt du Roeßlin temperiern / auff gold / das das goldt dadurch scheünet. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
XXII		Von Bleyweysser farb. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Liecht Roeßlin zu gewandt oder rosen zu machen. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Von Lasur blaw. [nicht im <i>Augsburger Kunstbuechlin</i>]
		Ende des buechlins.
[XXIII]		Inhalt dises buechlins.

Transkription

II	[vakat]
III	[54] Dinten zu machen behend und künstlich / auff mancherley art und weyse / den Schreibern fast nützlich zu wissen.
	ZUm ersten ist zu mercken / wann du auff ein mal vil dinten machen wilt. So mustu auch die gewicht und maß nach der gleychhey meren / wie es bey eyner yeden Dinten verzeychnet ist. Nymm diß zum exempel / Wann ich der hie unden verzeichneten dinten 10. maß wolt machen / so nymm ich des wassers 4. maß / des weins und essigs anderhalb mal so vil / beyde zusamen macht 6. maß / ist 3. maß essigs und 3. maß weins / alles zusamen ist 10. maß / und ist eben dem selbigen gleych nach der[?] vergleychung der maß. Mit dem gewicht thu ich des gleychen. Unden wirt gelert zu einer halben maß wassers 6. lot galoepffel / 4. lot victril / 4. lot gummi / zu nemen. So hab ich yetzund 4. maß wassers genommen macht 8. halbe maß /

so ich nun yeder halben maß jr zustendig gewicht geben soll / so multiplicier ich 8. und 6. miteinander / macht 48. also vil lot galoepffel gib ich den 10. massen gemischt wein / essig und wasser. Des victrils und gummi / yedes 32. lot / und ist alles in gleycher proportion nach dem unden verzeichneten. Also mustu auch thun mit einer yeden dinten / deren du vil wilt machen / so in disem buechlin beschriben / auch mit allen andern farben oder was du deßgleychen darinnen finden wirst.

[55] Dinten auff Papir.

III Nymm ein halbe maß wassers / anderhalb vierteyl von eyner maß wein / auch so vil wein essig / machet zusammen ein maß / und ein vierteyl einer maß / durcheinander gemischt / alßdann nymm 6. lot galoepffel klein gestossen / und sauber durch ein siblin gereden / thu das pulver in ein sonderlich gefeß / geüß des vermischten / das halbe teyl darauff / des gleychen 4. lot victril / auch gestossen / und in ein sonderlich gefeß gethon / und geüß des uberbleibenden vermischten / aber ein halbtteyl darvon auff den victriol. In das uberbleybend halbtteyl / thu 4. lot gummi arabicum klein gestossen / und deck dise drey gefeß zu / laß sie 3. oder 4. tag steen / und ruers in yedem gefeß / alle tag 3. oder 4. mal umb. Am fünfften tage stelle das gefeß mit den galoepffeln zum feuer / und wenn es will anfahen zu sieden / so ruck es hindersich / laß es nur wol warm werden. Nach dem seihe es durch ein tuch in ein ander sauber gefeß / laß es selbs durch lauffen / das du das tuch nit ausdruckest / dann so schüte das in den andern zweyen gefessen auch darein / ruer es wol undereinander / laß es 3. tag stehen / doch das du es zu zeyten umb ruerest. Am vierten tag so es sich hat gesetzt / seyhe es ab / so hastu gute dinten.

Auff das jenig so am grund bleybt / soltu alt regen wasser giessen / ye elter ye besser / und behalts biß das du mer dinten machest / so hastu schier das halb teyl bevor / dann es ist besser dann ander lauter wasser.

[56] Dinten zu Pergamen.

MAch in aller gestalt wie du yetzt gelernt bist / allein das du des wassers eine halbe maß nemest / und des weins und essig / yedes ein viertail einr maß / macht als zusam ein maß.

[57] Ein andere Dinten.

Nymm ein maß lauters wassers / thus in ein engs glaß / und 13. lot gestossen victril drein / laß 3. tag steen / doch das dus alle tag 3. oder 4. mal umb ruerest. Nach dem nymm 13. lot gestossen galoepffel / thu sy in ein newen verglasten hafn / geüß ein maß lauter wasser drauff / setze es zum feuer / und laß es eins fingers tieff einsieden / das es doch nit uberlauff im sieden / nach disem allem seych es durch ein wullen tuch / in ein ander verglast gefeß / geüß ein becher vol guts essigs ins tuch / und drucks auß / Die feces aber im tuch wirff hinweg / und thu in die brue 4. oder 5. lot gestossen gummi / zertreybs oder ruer es wol undereinander / und seych es als durch ein reyn wullen tuch / geüß aber ein becher vol essig darein / und druck es auß /

V laß es also steen biß es kalt wirt / so thus dann auch in ein enges glaß / verstopff beyde gleser wol und behalts / wann du dan dinten bedarfst / so nymm von den zweyen wassern gleich vil / thus zusammen in ein sonderlichs gefeß / so hast du gutte dinten.

[58] Ein andere auff die weyse und leichter.

Die gestoßnen galoepffel nymm / und thus ins wasser / deß gleychen auch den victril / inn ein sonderlich gefeß mit wasser / laß dise zwey wasser steen / wann du dinten bedarffst / so geuß von beyden in gleycher maß / ein wenig zusammen / so wirt es schwartz / thu dann ein wenig gestoßnen gummi drein.

[59] Ein andere.

NImm ein maß starcken wein / setz den in ein newen hafn zum koln fewr / laß jn heiß werden / das er doch nit siede / thu darnach darein 4. lot galoepffel / drithalb lot gummi / 2. lot victril / yeden klein gestossen und durch ein siblin gereden / ruers wol mit einem hoeltzlin durcheinander / so ists gutte dinten.

[60] Ein andere.

Nymm ein lot gstossen galoepffel / und 3. oder 4. untzen gummi arabic. thus zusammen in ein gefeß mit regen wasser / und wann der gummi zergangen ist / so seych es ab durch ein tuch / und thu darzu gar nahe ein halb lot gestossen victril.

[61] Ein andere.

NYmm ein halb maß gering bier / thue drein 1. lot gestossen galoepffel / laß sieden biß ein wenig roetlecht wirt / so thu dann 3. quint gruen victril / klein gestossen drein / und laß wider auff sieden / wann dus dann vom feuer nympt / so thu 3. quint gummi / und einer erbyß groß allaun darein / beyde klein gestossen / ruer es durcheinander biß das es kalt wirt.

[62] Ein andere.

Nymm ein maß bier / thus in ein newen hafn / und thu den selben hafn halb vol knospen von den erlen baumen / klein zerschnitten / und thu auch 6. lot gestossen victril drein / laß ein stund sieden / und halt den hafn stets vol dieweil er

VI sijdt / laß dann kalt werden / seychs durch ein tuch / in ein ander gefeß / und thu 6. lot gestossen galoepffel / und für 2. pfenning gestossen gummi darein / und ruers offt umb / ye lenger es stehet / ye besser es wirt.

[63] Ein andere.

Nymm zwo hend vol galoepffel / in viertail oder dreital zerschnitten / geüß drauff ein halb maß bier oder wein / und laß 8. stund steen / seychs ab von den galoepffeln / und thu victril darein / und gegen dem victril ein drittail gummi / laß beim feuer warm werden und doch nicht sieden / so ist es gutte dinten. Uber den galoepffeln aber magstu 4. oder 5. mal also dinten machen.

[64] Behend in der not dinten zu machen.

Nymm ein wachs liecht / zünd es an und halt es under ein sauber becken / biß sich der ruß daran henckt / geüß dann ein wenig warm gummi wasser darein / und temperier es undereinander/ so ist es auch dinten.

[65] Ein ander in der not mit geringerm kosten.

Nymm 2. oder 3. loeffel vol milch / thus in ein schüsselin / nymm dann ein blawen wetzstein / der do wol gebraucht sey / setz den mit einem ort in die schüssel / und nymm ein wolgebrenten koln / tunck jn in die milch und reyß jn auff dem wetzstein / auff der seiten da man vil auffgewetzt hat / tunck den koln oft hinein in die milch / und thu so lang biß schwartz genug wirt / nach deinem gefallen. Du must aber dise dinten bald verschreiben / dann sie helt sich nit lang.

So du aber für die milch keßmolcken nimpst / darein hamerschlag / und sand den man under den schleiffsteynen findt / gelegt wirt / und darnach mit dem kolen und wetzsteyn / wie oben beruert / bereytest / so helt sie sich lenger und ist ein gute schwartzte dinten.

[66] Dinten zu behalten das sie nit verdrucknet / Auch das sy nit schimlet / Und die Motten unnd Meuß das papir nit fressen.

VII Die eussersten rauhen schalen oder heußlin darinn die haselnuß wachsen / legs in die dinten so dorret sy nit ein. Daß aber nit schimlet werd / so thu ein wenig saltz darein. So du aber wilt dz die meuß / motten oder schaben das papir nit fressen / so thu ein wenig wermut wasser in die dinten.

[67] On Dinten zu schreiben das mans nit lesen kan / man ziehe es dann durch ein wasser.

GEStossen victril thu in ein dintenhorn / das sauber sey / geüß ein wenig lauter wasser dran / wann der victril zergangen ist / so schreib damit auff papir oder pergamen / laß drucknen so kans nyemant lesen. So du od[er] ein anderer dz wil lesen / so nymm ein vierteil einer maß lauter wasser / und thu drein ein lot pulveris galerum / und vermischs wol miteinander / und seichs durch ein leinen tuechlin in en sauber gfeß / nach der groß des brieffs / und zeuch den brieff durchs wasser / so wirt die schrift schwartz / als ob sy mit dinten geschriben were.

[68] Ein schwartzen brieff mit weysser schrift zu machen.

NYmm lauter wasser / temperiers mit eyer dotter / dz du damit schreiben kanst / und schreib auff pergamen oder papir laß wol drucknen / bestreich dann den brief mit dinten / das er gar schwartz wirt / laß jn drucknen / so kans nyemant lesen / so dus aber wilt lesen / so leg den brieff auf dein bein und schab jn mit eynem messer / so wirt die schrift weiß und gut zu lesen.

[69] Schrift auff Pergamen auß zu leschen.

NYmm Colofonium / das ist Griechisch hartz / zerstoß klein / und straw es auff die schrift / netz dann ein tuch und legs darauff / darnach auff das tuch frischen pferds kot / leg dann oben drauff ein schlechten ziegel / und laß im winter ein nacht stehen / im sommer aber vom morgen an biß neyne schlecht.

[70] Ein anders.

NYmm salarmoniac / alumen plumosum / distiliers durch ein alemb. mit disem wasser bestreich die schrift / so geet sie auß.

[71] Von rothen Farben unnd zum ersten von den Presilien^[258].

VIII Mit fleyß ist zu mercken / so du presilien sieden wilt / so soltus thun wenn der himel klar on wolcken / wind und regen ist / sy gerat sonst nit wol. Und sy wirt also gemacht.

Nymm ungeleschten kalck / geüß regen wasser darauff / und laß uber nacht steen / morgens seych das lauter ab durch ein tuch / und nymm alweg zu 1. maß wasser 1. lot geschabt presilien holtz / laß halb einsieden / und thu drein 1. lot gestossen alaun / 1. lot gummi arab. 2. lot gummi von den kirßbaumen / oder 2. lot lauter leym / seychs dann vom holtz ab / du magst auch ein wenig gestoßne kreyden darein thun.

[72] Auff ein andere weyse presilien zu sieden.

Zu eim lot presilien / nymm ein drittail einer maß bier / wein oder essig / thus in ein newen hafent / laß ein nacht steen / uber dem holtz / morgens setz es zum feuer und laß halb einsieden / nach dem thu zu yedem lot presilien / für 2. pfenning alaun / klein gestossen / auch sovil gestossen gummi arab. ruers wol undereinander / und laß noch ein mal auffsieden. Wiltus aber braun haben / so schab reyne kreyden / und thu ein wenig drein / so bald sy gesotten ist / sihe aber zu das nit uber lauff / wenn du die kreyden drein thust / wen sy dan kalt wirt / so seich sy ab / und thu es in ein glaß oder krug / das oben wol verstopfft werde.

[73] Rote Farb.

Thu Saltz und honig zusamen in ein becken / unnd laß es acht tag stehen / seud es dann so ist es gut.

[74] Purpur farb.

Nymm 2. pfundt blaw heydelber / 2. lot alaun / 1. lot kupffer aschen beim keßler / ein halbe maß wasser / thu es zusamen in ein kesselin / laß zwen finger tief einsieden / wens dann kalt ist / drucks durch ein tuch auß in ein sauber gefeß / laß steen biß es sich setzt / dann seych es ab in ein ander sauber gefeß / und laß es steen biß dick genug wirt / nach deinem gefallen.

[75] Rosin farb.

Nimm starcken essig oder wein / so vil du wilt / thu gestoßnen alaun darein / wen der alaun zergangen ist / so mach darvon

IX ein laugen / von kalck / das sy starck und dick sey. Nymm dann vier mal so schwer als der alaun ist geweßt / presilig holtz / thu in ein gut tuch / hencks in die laugen / laß ein tag und ein nacht steen /

258 Brasilholz, im 15. und 16. Jh. auch: *Presilgen*.

druck dann den safft auß / hencks wider in die laugen / laß aber so lang steen / drucks wider auß / das thu zum dritten und vierten mal. Wann du dann also die best farb zum vierten mal hast außgedruckt / so laß sy dann eindrucknen / so ist sy gut.

[76] Ein ander Rosin farb. Nymm

Ein tail bleyweyß / 2. tail menig / reibs wol durcheinand[er].

Oder nymm Auripigmentum unnd Menig / eines so vil als des andern / und reybs wol zusammen.

[77] Fewer farb.

Nymm rost / ein wenig methwertz / und alaun / laß erwallen / nymm darzu Cinober mit wasser geriben / und temperiers als zusammen / mit alaun und gummi arab.

[78] Braun farb.

Nymm presilien die gesotten sey / und galgen stein / thus zusammen / seuds wol. Oder temperier schwartz mit menig und gummi.

[79] Von Gelen Farben.

Nymm Creutz berlin von den hag dornen / die da acht tag nach S. Laurentzen tag abgenommen seind / zerdrucks und thu ein wenig gestoßnen alaun daran / ruer es wol durcheinander / und laß ein nacht steen / so hastu schoen gele.

[80] Ein anders.

Nymm die rinden von den apffelbaumen / schab die aussersten rauhen haut davon / und wirffs hinweg / die ander schneyd zu stücklin / und geuß wasser darüber / laß zwey oder drey mal auffsieden / nach dem thu gestossen alaun darein / ruer es wol umb / und laß noch einest auff sieden.

[81] Ein anders.

Saffran vermisch mit eyer dotter / es gibt gar ein hübsche scheinbarliche farb.

X Oder thu Saffran unnd alaun in ein tuechlin / geuß essig darauff / drucks dann auß.

Item Saffran / eyer dotter / gummi arabicum und alaun / temperiers zusammen.

[82] Auripigmentum mach also.

Nymm die gallen von den aelen / oder sonst von andern grossen fischen / oder von Ochsen / thu ein wenig essig darzu / vermisch es mit kreyden das es wie ein teyg werde.

[83] Gruene Farben.

Die schwartzen Creütz berlin / die auff den hagdornen / und 8. tag nach S. Michaels tag seind abgenommen / nymm und zerknüsch sy / geuß wasser darüber / thu ein wenig gestossen alaun darein / ruer es wol durcheinander / unnd laß zwo nacht und ein tag steen / so ist es gut gruen.

[84] Safftgruen ubers jar zu behalten.

Truck den safft auß gemeltem creütz berlin / thus in ein blasen / das kein lufft darein mag / laß schimlig werden / und so es nit schimlen will / henck die blasen in ein keller.

Wann du es dann wilt brauchen so stoß wider klein / thu alaun und ein wenig gruenspan drein / geuß essig drauff und reibs wol.

Zum gelen safft von disen berlin / wie oben gelert / auff der fordern seitten diß blats / soltu kreyden mit saffran reiben / und reybs das safft auch widerumb klein / thus zusammen / und geuß leym wasser darunder.

[85] Hübsch gruen.

Nymm honig / geuß ein wenig mer dann des honigs ist / essig daran / misch es wol in ein verglasten oder kupfferen gefeß / verstopfs oben wol / und setz es zwelff tag under einen warmen misthauffen / oder an ein andere warme stat.

Item. Nachtschadten bletter reybs mit kreyden / und sihe zu das du der kreyden nit zu vil nemest.

Item. Nymm feyelspen von kupffer / thu sie in ein kupferen gefeß / geuß distillierten essig darauff / setz an ein warme

XI stat biß der essig blaw wirt / so seich es ab in ein ander verglast gefeß / geuß wider essig darauff / laß aber stehen biß er blaw wirt / so geuß zum andern abgesignen essig / das thu so oft biß das du sein genug hast. Dann so laß den abgesignen stehen / biß das er dick genug wirt.

Item. Indig und Auripigmentum zusammen temperiert.

Item. Liecht gruen / Gruenspan reybs mit essig / darinn gantzer saffran in ein tuchlin gewaycht / und die geligkeit desselben in den essig gar auß gedruckt und gezogen sey / und temperiers wol mit gummi wasser / so ists ein hübsch liechtgruen.

Item. Gruenspan temperier also. Reybs jn wol mit wein / und thu zwen oder drey tropffen honig darzu.

Oder reybs mit rauthensafft / thus in ein kupfren gefeß / temperiers mit essig / und thu ein wenig eyer dotter darzu / das es nit fliesset.

Item Griechisch gruen mach also. Nymm kupffren blech / laß sy 6. monat in einem hafn vol essig ligen / an einer warmen stat / nymm sy dann herauß / doerre sy an der sonnen / die blumen so du daran findest kratz ab / das ist die farb.

[86] Von Blawen Farben.

Incorporier reyne kreyden mit dem safft von den schwartzen holderbern / durch ein tuch außgetruckt / geuß ein wenig alaun wasser daran / laß es eintrucken / und behalts biß das du sein bedarffest.

Auff die weyse magstu auch farb machenn / von den blawen kornblumen. Auch magstu holderbersafft / deßgleichen Attigber saft / mit alaun temperiern / ist auch ein gut blaw.

Der safft von den kornblumen allein / mit alaun und gummi temperiert / ist auch gutt blaw.

Item. Heydelber / und ein wenig methwertz / laß zusammen sieden.

Item Maulbern / mit alaun wol gesoten.

- Item nymm die blawe kornblumen / die noch nit gar auff gangen seind / und samel sy morgens ehe die Sonn auff gehet / brich die blawen bleter ab / das die weysen bützlin nicht da
- XII runder komen / die blawen aber thu in ein messig becken / hencke es in ein siedigs wasser / biß sy dürre werden / behalt sy dann in einem glaß / oben wol verstopfft. Wenn du dann farb wildt haben / so nymm der blumen ein wenig / thu sy in ein trinckgleßlin / geuß wasser darauff / das es werd wie ein tayg / laß es zwelff stund zugedecket stehen / darnach druck den safft durch ein tuch in ein verglast gefeß / und thu ein wenig hornley m darzu / stell das an ein warme stat / oder inn ein heyß wasser / biß es algemach eintrucknet / unnd dick wirt / dir nach gefallen zubrauchen.
- [87] Lasur zu machen.**
Nymm ein lot bleyweyß / neün untzen Indig / geuß gutten essig daran / thus zusammen in ein bleyen schüssel / laß wol sieden / was dann oben schwimpt das ist die farb.
Oder nymm zwey tail kalck von eyer schalen / ein tail gruenspan / ein tail Salarmoniacum / misch es alles zusammen / mit starckem essig / thus in ein newen haf en / vermachs oben wol / das der dunst nit herauß mag / setz es an ein warme stat / ein monat lang / so ist es lasur.
- [88] Lasur zu temperiern.**
Floetze es wol mit reynem wasser / was oben schwympt schüdt hinweg / was sich aber zu grund setzt ist gut / thu das drey oder vier mal / seyhe das wasser rein herab / nymm dann eyer weyß / das so dünn wie wasser geschlagen sey / thu darein ein wenig gestossen gummi arabi. laß so lang stehen biß der gummi gar zergangen ist / thu dann die lasur darein / misch es wol durcheinander / seyhe es durch ein leinen tuchlin inn das horn / und brauch es.
- [89] Lasur zu schoenen blumen.**
Reyb die lasur mit reynem wasser gar wol auf dem stein / thus in ein hoernlin / geuß lauter wasser daran / ruers wol undereinander / laß es stehen ein halben tag / seyhe dann das wasser reyn herab / und nymm gallen von grossen fischen / reyb sie mit gummi und eyer weyß / und brauch es nach deinem gefallen.
- XIII **Von Weysen Farben.**
Kalck von ayer schalen zu machen.
BAYsse eyer schalen drey tag in essig / waesch sy darnach mit lauterm wasser / doerre sy an der Sonnen / stoß zu pulver / und reybs auff dem steyn.
- [90] Kreyden auß der federn zu schreiben.**
Kalck von eyer schalen / ungeleschten weyß kalck / und kreyden / reybs als zusammen mit geyß milch.
- [91] Ein gute weysse farb.**
Nymm weyß glaß wol zerstoßen / thu darzu gstossen schwefel / in einem haf en wol verdeckt / setz es auff ein kohn feuer / und laß es durchauß glueend werden / dann laß es kalt werden / und reybs auff dem steyn.
- Von Goldt Farben.**
[92] Aurum Musicum.
Nymm ein lot Salarmoniac / ein lot quecksilber / ein lot Conterfeyn / ein halb lot schwefel / stoß den schwefel / setz jn auff ein glut / thu jm nit zu hayß / das er nit bren oder schwartz werde / nymm dann den Salarmoniac und quecksilber / zertreybs und pulvers wol durcheinander / thu es zusammen in den schwefel / ruers mit fleyß undereinander / mit eynem hoeltzlin / biß das der schwefel gestehet und hert wirdt. Dann laß es wol erkalten / reybs auff dem steyn / thus dann in ein glaß mit einem langen halb / verklayb das glaß umbher mit gutem ley men / unnd setz es inn ein scherben mit aeschen / mach ein feuer darunder / und thu jm zum ersten nit zuheyß / das es ein halben tag mit kleiner würr²⁵⁹ stee / biß das ein gelber rauch darvon gehet / und wann der rauch vergangen ist / so hat es sein genug.
- Also soll man es temperiern.**
Oder nymm ein lot zyn / zerlaß in einem scherben / thu darein ein halb lot Wißmath / ein lot quecksilber / ruer es under
- XIII einander biß es hert und ein stuck wirt / reybs wol auff dem stein / thu darzu ein lot geriben Salarmoniac / reybs wol zusammen / zerlaß ein lot schwefel / thu jm nicht zu hayß / schüt das geriben pulver darein / ruer es wol biß das es hert wirdt / laß erkalten und thu wie oben gemelt.
- [93] Also soll man es temperiern.**
Reybs wol / floetz es dann mit reynem wasser / auß einer muschel in die ander / biß lauter davon gehet / thu es dann in ein zinen hoernlin / geuß gummi wasser daran / ruer es umb und schreyb damit / laß trucknen und poliers.
- [94] Argentum musicum.**
Ein lot zyn zerlaß / unnd thu darzu ein lot Wißmath / ein lot quecksilber / ruers wol biß es kalt wirt / zerstoß inn eynem moerser / reybe auff dem stein / temperiers mit gummi wasser / schreyb damit und poliers.
- [95] Gold farb zu schreiben.**
Ein frisch hün er ey nymm / mach an yeder spitzen ein loch / blaß es auß / nymm dann ein andern eyer dotter on das weyß / und quecksilber den vierten teil als vil / reybs wol miteinander / vermach das ein loch mit kalck / und eyer weyß / lege es under ein bruehennen / und sechs eyer darzu / laß die drey wochen darüber sitzen / brichs dann auff und schreyb damit. Etlich woellen / man soll es under drey hennen legen / ye under eine drey wochen.

- [96] Gold auß der feder zu schreyben.**
 Nymm honig und Saltz in gleycher schwere / reyb es wol / leg darzu ein blat gold mit ein wenig eyer weyß / thus in ein muschel / und streichs biß du nichts unreynes darinnen findest / temperiers dann mit gummi wasser / schreyb damit / laß es trucknen / und poliers mit dem zan.
 Oder reyb Saltzstein wol mit eyer weyß / thu darzu ein blat gold oder zwey / schreib damit wie oben beruert.
 Oder reyb ein blat silber oder gold mit gummi wasser / gantz klein / und wasch es in der muschel / wie oben gemelt.
- XV **[97] Von allen Metallen / zuschreyben**
 Nymm Christal wol geriben / temperiere mit gummiwasser oder eyer klar / schreyb darmit / laß es wol trucken werden / nach dem nymm das metal welches du wilt / und reyb es auff der schrift / so lang biß das die schrift genusam der selbigen farb hab / und poliers dann mit dem zan.
 Oder nymm trippel da die Barbierer ire becken mit reyben / und zucker Benit oder Candi / reyb es zusammen mit warmem gummi wasser / und schreib darmit / laß trucken werden / reib denn das metal darauff / wie du oben gelert bist worden.
 Oder nimm Christallen und pumer pulver / beyde aufs kleinst geriben / thu auch ein wenig zerstoßen gruenspan darzu / und thus alles zusammen in ein verglaßten scherben / setz es auff ein kolen feuer / thu im doch nit zu heÿß / roest es wol / biß es schwartz wirt wie ein kol / reybs dann auff dem stein / und temperier es mit gummi wasser / schreib in aller massen wie oben gelert.
- [98] Ein gute goldfarb.**
 Nym lein oel / thu ein wenig Aloepaticum / und alaun darzu / laß es wol miteinander sieden / in ein verglaßten hafem.
- [99] Gold auffzulegen.**
 Nymm honigsaym / temperiers mit leym / schreib darmit / laß ein wenig trucken werden / leg dann silber oder gold darauff / und wenn es gar trucken ist / so poliers.
 Oder nymm Menig / temperiers mit lein oel / schreib darmit wie yetzt gemelt.
 Oder leg gummi arabicum inn essig / so lang biß es weyß wirt / nym denn herauß / und legs in eyer weyß / das es darinn zergehe / schreib damit / wenn es schier trucken ist / so leg das gold darauff / laß ein nacht stehen / poliers dann mit dem zan.
- [100] Gold auff glaß zulegen.**
 Reyb kreyden und menig in gleycher schwere / miteinander mit lein oel / streichs auff / wens schier trucken ist / so legs gold auff / laß denn wol trucken werden / und poliers.
- XVI **[29] Wie man inn Stahel unnd Eysen / schrift und gemaelde etzen soll.**
 Dye weil yetzund zu unser zeyt / die schreiber und gelerten leüte / sich auff vilerlay hantierung begeben / duncket mich / es solte jnen nit unnützlich sein / auch etwas zu wissen / wie man schriftten / bildwerck und ander ding in staechline / eysene waffen und deßgleichen / bayde erhaben und eingesenckt / machen soll / dann solche schlechte künstlin wiewol sy gering / kan sy jm doch ein fleyssiger / dem sy gelieben nutz machen / und seind dise wie volget.
 Nymm ein tayl gestossen linden koln / zwey tail victril / und drey tail Salarmoniacum / stoß alles wol mit essig / das es sey wie ein dicker brey. Und wann du etzen wilt / so beschreibe oder entwyrrff / auff das du etzen wilt / vorhin mit Menig die mit lein oel temperiert sey / laß trucken werden / thu des teygs eines fingers dick darauff / unnd merck ye wermer / ye belder es sich etzet / sihe doch zu das du nit verprennest / und wens wol trucken ist / so thu das pulver herab / und verwüsch das gemaelde.
 Oder nymm zwey tayl gruenspan / ein tayl gemain Saltz / stoß im moerser / nymm darzu scharpffen essig / und thu jm wie oben gemelt.
 Oder nymm victril / alaun / Galitzen steyn / essig / Saltz und linden koln / machs wie oben berürt.
 Oder nymm zwey tayl victril / ein drittayl Salarmoniacum. reybs zusammen mit harn / und legs auff wie vorgemelt / allein das du es kalt aufflegest / und in ein keller vier oder fünff stund setzest.
- [30] Ein ander art / mit wasser zu etzen.**
 Nymm gruenspan / Mercurium sublimatum / victril und alaun eines als vil als des andern / und alle klein gestossen / thu es in ein glaß / laß ein halben tag stehen / ruer es oft umb / beschreib das jenig / so du etzen wilt / mit wachs oder mit bleygel und leinoel vermisch / oder menig mit lein oel / streich das wasser oben darauff / laß ein halben tag stehen / wiltu es seer tieff haben / so laß dest lenger steen. So du aber wilt gesenckte schrift oder bildwerck etzen / so bestreich das eysen oder stahel gantz dünn mit wachs / schreib mit einem pfriemen in das wachs / biß auff den grundt / streich das wasser darauff so frißt es sich hinein.
- XVII **[31] Ein anders / und schoerpffer.**
 Ein lot gruenspan / ein halb lot alumen plumosum / ein halb lot salarmoniacum / ein halb lot weinstein / ein halb lot victril / ein halb lot gemayn saltz / alles klein zerstoßen / thus zusammen / und geüß scharpffen essig daran / laß ein stund stehen / und das so du etzen wilt / das erhaben sein soll / beschreib mit lein oel und bleygel / laß trucken werden / mache das obgemelt wasser hayß in einer verglaseurten pfannen / laß auff steen / und halt den stahel oder eysen über die pfannen / geüß des hayssen wassers mit einem loeffel darauff / das es wider inn die pfannen lauff / das thu einer viertayl stunde lang / nach dem reybs ab mit aeschen / oder ungeleschem kalck / sihe auch zu / daß das jenig / so du etzest / allenthalben da es gantz soll sein / mit dem bley gel bestrichen sey.
- [101] Federn unnd Pergamen / mancherlay farben zu ferben.**

Nymm die federn und schab die herlin rayn ab/ mit einem scharpffen messerlin / und wüsch oder reyß sy wol mit einem wullen tuch / das die haut an dem kil sauber abgee und glat werde / das mustu alwegen thun / ehe du sy ferbest / Schneyd auch unden das spitzlin ab / das die farb kan hinein kommen / lege sy in alau wasser / laß ein halben tag darinnen ligen / thu sy dann herauß / und laß sy trucken werden / darnach ferbe sy.

Wann du sy dann geferbt hast / wie ich dich hieunden leren will / so laß sy wol trucken werden / bestreych sy dann fein dünn mit maler fürniß zwischen zwen fingern / stecke sy dann in ein bret das voller loecher sey / das yede besonder steck / auf das sy

XVIII einander nit anrueren / und lasse sy trucken werden / an einer stat da es nit staubig ist.

[102] Federn gruen zu ferben.

Zwey tail gruenspann / ein dritail Salarmoniacum / reyß es wol miteinander / legs in starcken essig / leg die federn drein / und deck es fest zu / laß sy darinnen ligen / biß das sy gruen werden / nach deinem gefallen / du magst auch beyn und holtz also ferben.

Oder leg die federn / holtz oder beyn / in ein verglast geschirr / geuß essig darauff / darinnen Griechisch gruen vermisch sey / das es nit gar zu dünn gemacht sey mit dem essig / decks zu / und setz es siben tag oder mer under einen warmen pferdtsmist. Auch magstu gruenspann mit essig temperiern / also / daß ein wenig trucken sey / leg die federn darein / laß sy lang darinnen ligen / nymm sy dann herauß / unnd legs under pferdtsmist / der hayß und feucht sey / unnd laß es 18. tag darunder ligen. Rothe federn magstu auch also gruen ferben. Nymm starcken essig / thu yn in ein kupfferen gefeß / thu gruenspann darein / laß stehen biß es gruen wirt / leg dann die federn darein / und laß ligen / biß sy gruen werden.

[103] Rote Federn.

Seud sy in der presilien / wie vornen gelert wirt / doch das du sy vorhin in alau wasser gelegt habest.

[104] Gele federn.

Seude sy in gelen farben / wie vornen von den apffel baumen rinden gelert wirt.

[105] Schwartzte federn.

In scharpffem essig seüde gestossen galoeppfel / lege sy darein / und seijd sy damit / nach dem leg sy in eyer weyß / unnd thu darzu den safft von welschen nuschaln / und laß es widerumb siedem.

[106] Von mancherlay Farben Pergamen zu febern.

XIX Nymm Pergamen als vil du wilt / hefft es mit negelin an den oertern gantz strack auff ein schlecht bret / das die glate sey herauß komme / bestreychs dann mit einer farb / es sey gruen / gel / blaw / rot / oder schwartz / wie du dann deren vil oben in disem buechlin beschriben findest / laß es wol trucken werden / nach dem bestreych es feyn dünn mit maler fürnyß / unnd laß es trucken werden / an einer stat da es nicht staubet.

Maler Fürniß mach also. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

ZU fünff pfunden Leynoel / nymm einen halben vierdung Aitsteyn / und so vil Venedigsch glaß / beyde klein gestossen / und durch ein siblin gereden / thu es alles zusammen / in ein verglasten hafem / oder in ein kupfferen gefeß / mach ein kol fewer darunder unnd laß es drey stund siedem / oder so lang biß es starck genug wirt / nach deinem gefallen. So du aber wilt das der fürnyß bald trucken werde / so thu zu einem vierdung Aitsteyn / anderthalb lot silberglet / klein auff dem steyn geriben / und thu es darein / wenn es schier genug gesotten ist / Laß dann erkalten / und seyhe es durch ein leinen tuch.

Schreibtefflein von Pergamen zumachen / darein man mit einem Messigen pfriemen schreibt / und mit einem schwamb widerumb außgewueschet wirdt. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

Nymm Pergamen von kalbfelen / das wolgeschabt und mit dem Pym noch nicht weyß gemacht sey / spann es auff ein ramen / laß wol doern an der sonnen / Nymm darnach Lein oel / setz es auff ein glut / und laß wol schaumen / nach dem laß erkalten / und drenck mit disem oel das pergamen auff beyden seyten wol / laß es wol trucken werden / und thu es drey oder vier mal. Nach dem thu inn das oel Bleyweyß / das es werd wie ein milch / und bestreych das Pergamen damit / laß es trucken werden / unnd thu solches acht

XX oder neun mal / Darnach mach taefelin darauß / nach deinem gefallen. Und so die taefelin bedoerffen das sy widerumb weiß gemacht werden / so wisch sy vorhin sauber mit einem nassen schwamb / bestreych sy dann mit Bleyweyß oder mit gebrantem beyn / das wol zerstoßen und klein geriben sey.

Nun volget weyter von etlichen farben und Dünten.

Ein gute gold farb zumachen. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

Nymm ein pfundt fürniß glaß zu pulver gestossen / und drey pfundt lein oel / aufs eltest so du es gehalten magst / und mach das oel fast hayß / ruer das pulver darein / und laß es darinnen zergehen / und laß es ein stund siedem / und nymm vier lot weysen galitzen steyn darunder / und ruer es wol durcheinander / Nymm darnach vier lot Aloe zitotrinum / und stoß das zu pulver / und ruer es auch in den hafem / unnd laß es siedem / biß es den wal gibt / behalt es dann / so hastu edel gute gold farb / als man sy zu Venedig machet.

Ein andere. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

Nymm ein pfund fürniß glaß / und stoß das zu pulver / auch zwey pfundt oels / und laß es undereinander siedem ein gantze stund / darnach nymm picem grecum / das ist Griechisch bech / zwey lot / und darzu ein lot Saffran / von orient / unnd das laß undereinander siedem / biß es den faden wider gibt / darnach truck den safft durch ein zwilchen tuch auß / unnd behalt es gar sauber.

Von Dünten. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

Wilt du gut dünten machen / So bor ein loch in ein Aych / und thu ein kentlin in das loch / so gehet wasser herauß inn das kentlin / und das ist die beste dünten so man haben mag.

Ein grüne Dünten. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*] ²⁶⁰

Nymm Spangruen ein lot / und reyß das auff einem stein wol klein mit lauter essig / und als groß weissen weinstein / als ein

XXI erbyß sey / und reyß das under das gruen / und zwen tropffen oder drey von eyer dotter oder honig / und reyß das alles wol undereinander / und thu es in ein kupfferin horn / oder in ein reyne muschel / und probier es mit einer feder / Ist es zu dick so geet es nit gern auß der federn / so geuß drey tropffen essig an die farb / und ruer es undereinander / so wirt sy recht / Und thu gummi arabicum darzu / als vil als ein halb welsche nuß / laß das wol undereinander waychen rc.

Ein gras gruene dünten. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*] ²⁶¹

Wilt du laub gruen oder groß gruen machen / so lege zwey saffran pluemlin darein / und laß es darinnen waychen / und ruers wol undereinander. Man soll kein gruen anders waych machen noch meren / dann mit essig oder wein.

Wie man schoene Rubrick machen soll. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*] ²⁶²

Nymm Zynober / reyß den auff einem steyn / mit weyssem weyn / biß es nicht mer knijrselet sey / und darvor soltu ein eyer klar von einem ey berayten / und darein legen gummi arabicum / als groß als ein haselnuß / unnd laß wol zergehen / misch es wol undereinander / und geuß das auff einen steyn / zu dem zynober / thu auch darunder zwen tropffen von einem eyer dotter. Item wiltu Rubrick schoen machen / so reyß als ein aerbiß roeßlin darunder / oder pariß roth / und thu es inn das horn / oder streych dünn temperiert roeßlin uber die angestrichen rubrick / so wirt sy gar schoen rc.

Rubrick zu temperiern / dz kleyn auß der feder gang. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

So reyß den zynober wol mit wein / wie vor gemelt ist / und reyß als ein aerbiß bleyweyß darunder / und nymm wasser von gummi arabicum / und cerusarum zwey tail / und das drittayl brunnen wasser / und temperier den zynober in der dicken / das es roth genug sey / in ein hoernlin / unnd so du schreiben oder floriern wilt / so ruer es undereinander / und die feder damit man floriern will / die soll gespalten sein / und lind gespitzet / und soll stet in wasser ligen. Item ain gemayne regel / Ein yegliche farb die getemperiert ist mit gummi arabico und cerusarum /

XXII und eingetrucknet were / soll man wider auff waychen / mit reynem brunnen wasser. Item under welche farb bleyweyß kommet / die ist nimmer durchsichtig / weder auff goldt noch auff silber.

Wilt du Roeßlin temperieren / auff gold / das das goldt dardurch scheijnnet. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

So reyß es auff einem stein / mit wasser von gummi arabico cerusarum / nit zu dick das es seinen fluß hab als oel / und streich dz mit einem pensel auff silber oder goldt / gleych / durch dise farb magstu sehen alle farben / darauff sy gestrichen wirt.

Von Bleyweysser farb. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

Wilt du Bleyweyß temperieren zu florieren auß der federn / oder auß dem pensel / so reyß Bleyweyß mit zwey tayl prunnenwasser / und das drittayl wasser von gummi arabico / und cerusarum / temperiers daß auß der feder gang / und nit zu dick sey / es wurde sonst nit weyß.

Liecht Roeßlin zu gewandt oder rosen zu machen. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

So nymm zwey tail roeßlin / ein drittayl Bleyweyß / und reibs undereinander / mit dem vorigen wasser zwey tayl / und ein drittayl prunnen wasser / unnd temperiers in rechter dicken. Item wann du das wasser von gummi arabico od[er] cerusarum / nit gehalten magst / das ander wasser / das darnach gemelt ist / unnd so du ein farb glantz wilt machen / so streych das selb klar von dem wasser darüber. Item alle farben die man glantz will machen / die mag man mit bleyweys mischen.

Von Lasur blaw. [nicht im *Augsburger Kunstbuechlin*]

Nymm eyer schalen als vil du wilt / und prenn die / nymm darnach Salarmoniac / stoß das klain / unnd nymm dann spangruen / als vil du wilt / unnd zertreyß es auff einem reybsteyn klein / und wann du wilt lasur machen / so temperier das alles undereinander / und geuß ein wenig essig daran / das es wol feijcht werde / und ruer es undereinander / so wirdt es zuhand lasur.

Ende des buechlins.

260 *Liber illuministarum*, fol. 24r: *Wildu vein grün dintnen machen so nimm spangrün ain lott un[d] reyß das anf eine rayne stain mit lauterm essich gar wol und klain un[d] nym als groß weissn weinstain als ein arbaiß un[d] reib das und das grün und nym auch ij tropfn od ij ains ayr tot[ers] oder ain bonig und reibs auch und ainander wol un[d] tu es in ein kupffern born od in ain rain muschln und probier es mit der feder. Ist es zu dick so get es nit gern aus der feder so geuß ij tropfen essichs an dy varb und rür es mit dem vinger underainander so wirt sy guet.*

261 *Liber illuministarum*, fol. 24r: *Wildu grün laubvarb machen od groß grün so leg ij plümlein saffran oder iij und laß es darinn waichen und wann man es well pruchen so rür man es durchainander mit dem vinger und tu es durch ain rains tüchlein daz dy geselein in dem tuch bleiben Hyr merck das man kain grün mit kain anderm dingen waichen od müg gemeren dan mit wein od mit essich od sy verlur sein varb.*

262 *Liber illuministarum* fol. 125r: *Wildu rubrikh glantz temperin und schön machen So reib den zynober auff ain stain mit weissem wein recht wol und der ayr klar und darin leg gummi arabicum als ain baselnuß pis es wol zergat und misch es wol under einander und geuß es auch auf den stain zu dem zynober und reib den damit und treyff auch darein zwen tropffen ayr totter Ain tropffen sol sein als ein belling und temperier es Zu der Dykh mit klar das es nit ze plan wird und recht schön rot habe Also das es nit ze dyck oder ze dünn machest So wirt sy recht schön.*

[XXIII] **Inhalt dises buechlins.**

3. 4. 5. Dünten zu machen / auff mancherlay weyß unnd art / auff papir und pergamen zu brauchen.
6. In der not dijnten zu machen. Ein andere dünten.
7. Dünten zu behalten das nit eintrucknet. On dünten zu schreiben. Schwartze brieff mit weysser schrift zu machen. Schrift auff pergamen auß zuleschen.
8. Von rothen farben / Presilien zu siedern / Rothe farb / Purpur farb / und Rosin farb.
9. Mer Rosin farb / Fewer / Braun und Gele farben.
10. Auripigmentum / und mancherlay gruenen farben zu machen.
11. Blawe farben / mancherlay auff weyse zu machen.
12. Lasur mancherlay weyß zu machen und temperiern.
13. Von weyssen farben / und goldt farben zumachen.
14. Mit Argentum musicum zu schreiben / Goldt farb zu schreiben / Goldt auß der feder zu schreiben.
15. Von allen Metallen zu schreiben / Ein gutte goldtfarb / Goldt auff legen / Goldt auff glaß zu legen.
16. In Stahel / Eysen / Schrift und gemaelde zu etzen / und mit wassern zu etzen.
17. Federn und pergamen / mancherlay weyß zu ferben.
18. Federn mit mancherlay farben zu ferben.
19. Mancherlay farb auff pergamen. Maler Fürnyß zu machen. Schreibtafeln von pergamen zu machen.
20. Von etlichen farben unnd dünten / Als von goldtfarben und dijnten zu machen.
21. Wie man schoene Rubrick soll machen. Mit Rubrick klain auß der feder zu schreiben.
22. Roeßlin zu temperiern auff goldt. Von bleyweysser farb. Liechte roeßlin zu machen. Lasur blaw zu machen.

Ende des Registers.

