

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Gemeinnütziges Kunst-Buch

Anweisung zur Verfertigung von allerlei Tinten, Farben, von Spielkarten, Klosterbildern ... endlich wie man allerhand Metall-Waaren puzen kann

Leichtlen, Ernst Julius

Carlsruhe, 1810

A. Aus dem Pflanzenreich

[urn:nbn:de:bsz:31-305140](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-305140)

A. Aus dem Pflanzenreich.

1. Der Berberitzenstrauch (*Berberis vulgaris*.)

Heißt sonst noch Berbisbeer, Sauerborn, Sauerbeer, Berberisholz, ist ein ziemlich starker Strauch, der eine aschfarbige Rinde und ein gelbliches saftiges Holz hat. Er blüht im May und Juny; seine Beeren reifen im September und Oktober, sind länglich, roth und von saurem Geschmack. Er wächst häufig an steinigten Orten, wird auch seiner Nutzbarkeit wegen in Gärten gezogen. Man macht aus den Beeren Essig, Mus, rothe Farbe und Tinte, und aus dem Bast oder untern Rinde, die man sauber abschält und bald kocht, gelbe Farbe.

2. Der Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*)

Dieser oft sehr hohe in Gärten häufig wachsende Strauch, hat eine braune Rinde und ein gelb-

lichtes hartes Holz, Kreuzartig übereinander stehende Zweige und eirund zugespizte hellgrüne Blätter. Die Beeren werden im September und October schwarz und bleiben lange am Stocke. Das Holz wird zu Drechslerarbeiten, die Rinde zur gelben und rothen Farbe und die Beeren zum Saffgrün gebraucht. — Der Schleendorn, (*Prunus spinosa*.) ist bekannt.

3. Safflor. (*Carthamus tinctorius*.) wird hin und wieder in Deutschland angepflanzt, wird 2 — 3' hoch, hat stachlichte Blätter, schuppichte Fruchtknöpfe und gelbrothe zahlreiche Blüthen. Die Blumen, die zur gelben Farbe dienen, sind im August zur Einsammlung reif, und werden einige Wochen, je nach ihrer Zeitigung, abgelesen. Der türkische Safflor ist der beste.

4. Safran. (*Crocus sativus*.) wächst in Asien und im südlichen Europa wild und wird auch in Deutschland angepflanzt. Die Pflanze vermehrt sich durch Zwiebeln, hat eine blaue, gelbe oder rothe Blüthe, die im Octbr. blüht, Staubwege oder kleine Geschlechtszafern; die eigentliche Bestandtheile der Safransfarbe, sind grasähnliche Blätter — und dienen zum Färben und in der Arzney, wird auch zum Bergnügen angepflanzt.

5. Der Krapp oder die Särberrotthe (*Rubia tinctorum.*)

6. Nachtschatten (*Solanum.*) sind 2 bekannte Pflanzen.

7. Seidelbeeren (*Vaccinium myrtillus.*)

8. Preusselbeeren (*V. vitis idaea.*)
Erstere Pflanze ist, wenigstens ihren Früchten nach, jedem bekannt. Nicht so die Preusselbeere. Diese wächst in Wäldern, bleibt immer grün und niederliegend, und hat hochrothe im Septbr. reifende nützliche Beeren.

9. Der Simbeerstrauch (*Ribes idaeus.*)

10. Der Johannisbeerstrauch (*R. rubrum.*) sind durch ihre Früchte beliebt.

11. Der Sauerklee (*Oxalis acetosella.*) wächst in schattigen Wäldern, hat herzförmige drei und drei bei einander stehende Blätter, weisse und gelbe Blüthen und Saamen in Schötchen, wird übrigens wegen ihrer Säure verschiedentlich benutzt.

12. Der Aron (*Arum maculatum.*) findet sich in sumpfigen Wäldern, hat eine knollige schwammigte Wurzel ohne Geruch, aber beissenden Geschmack, welchen letztern sie aber im Trocknen

verfert. Sie dient in der Arzney, zur Erweichung der Hände und Zurückhaltung des Schweißes, heißt auch, teutscher Ingwer.

13. Der Sahnenfuß (*Ranunculus*.) wächst häufig auf Wiesen, hat glänzendgelbe Blumen, und heißt noch Schmalzblume, Butterblume, Ranunkel.

14. Der Ginster (*Genista tinctoria*.) Färbeginster wird in Wäldern und auf Heiden gefunden, und gleicht der Pfrieme (*Spartium Scoparium*, *Besenspfrieme*, *Genster*,) viel, ist aber nicht so groß. Ihre gelben Blüthen dienen zu Thee, Stengel und Blätter zum Färben.

15. Majoran (*Origanum majorana*.)

16. Melisse (*Melissa officinalis*.)

17. Basilikum (*Ocimum basilicum*.)

18. Thymian (*Thymus vulgaris*.)

19. Krausemünze (*Mentha cuspa*.)

20. Salbey (*Salvia*.)

21. Lavendel (*Lavandula spica*.)

22. Boretsch (*Borago officinalis*.)

23. Viole (*Viola tricolor*.)

24. Kornblume (*Agrostema githago*)

25. Rosmarin (*Rosmarinus*.)

26. **Wermuth** (*Artemisia absinthium*.)
sind bekannte Gartenkräuter, die zum Gewürz
und Wohlgeruch dienen.

27. **Die Zichorie** (*Cichorium intybus*)
wächst an Wegen, Schutthäufen und auf Feldern
wild, heißt auch Wegwart, hat eine blaue Blüthe
und viele Nebenfengel. Sie wird auch in Gär-
ten angepflanzt, ihre Blätter und Wurzeln zum
Salat und Futter für das Vieh, letztere auch zum
Kaffee gebraucht.

28. **Die Scorzonere** (*Scorzonera his-
panica*.) ist aus Spanien zu uns gekommen, hat
ästige Stengel, gelbe Blüthen, schwarze Wurzeln
ist übrigens bei uns unter dem Namen Schwarz-
wurzeln bekannt, und wird zu Gemüse und
Kaffee verbraucht.

29. **Erdmandeln** (*Cyperus esculentus*.)
Dieses ist eine schilffartige Pflanze, die in Asien
und SüdEuropa wächst, bei uns in Gärten ange-
pflanzt wird, Mandelähnliche Wurzelknollen hat,
und als Konfekt, roh und gekocht, auch zum
Kaffee verbraucht wird.

30. **Der Aprikosenbaum** (*Prunus
armeniaca*.) und

31. **Die Pfirschen** (*Amygdalus persi-
ca*.) sind bekannte edle Obstsorten.

32. Der Brasilienholzbaum (*Caesalpinia brasiliensis*.) ist in Brasilien, Jamaika und Karolina zu Hause, hat ein knotiges hartes Holz, sonst aber kein starkes Ansehen. Es wird jährlich eine große Menge von diesem Holz ausgeführt, das zur rothen Farbe und Tinte gebraucht wird. Es hat sonst vielerley Namen, als Sernambuk, Serlebock, Sernambock, Pressilien, Blauholz u. s. w.

33. Der Kaffeebaum (*Coffea*) ist, wie bekannt im Orient zu Hause, hat ein schönes pyramidenförmiges Ansehen immer grüne Blätter, eine weiße wohlriechende Blüthe, und in ihren Kirschensähnlichen Früchten 2 Saamen, die, wiewohl eigentlich Kaffeebohnen genannt, und, wie man weiß, zum Kaffee gebraucht werden.

34. Der Kakaobaum (*Theobroma Cacao*.) ist in Amerika und Ostindien zu Hause, hat gelbliche Blüthen und Gurkenähnliche länglichtrunde Früchte. Darinn liegen 20 — 30 dunkelrothe Saamenkerne, die zur Chokolade gebraucht werden, welche, wenn sie ohne starke Gewürze gemacht wird, ein gesundes Getränk ist, und häufig getrunken wird.

35. Drachenblutbaum (*Diaeaena draco*.) wächst in Ostindien, auf den kanarischen Inseln, dem Vorgebürge der guten Hoffnung, und

in SüdEuropa, und gleicht im äußern den Palmen viel. Aus ihm fließt ein blutrothes Harz, das zum malen und lackiren, auch in der Medizin gebraucht wird.

36. Der Kampferbaum (Laurus camphora.) gibt vermittelst Auskochens und Sublimirens der Wurzel und des Stammes den bekanten Kampfer, der zu vielerley gebraucht wird, und in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden muß, weil er an der Luft zergeht.

37. Der Birnbaum (Pyrus.)

38. Der Apfelbaum (Pyrus malus.)

39. Der Pflaumbaum (Prunus.)

40. Der Wallnußbaum (Juglans regia.)

41. Der Haselnußbaum (Corylus Avellana.)

(Der Buxbaum, Buxus arborescens)

42. Der Mandelbaum (Amygdalus communis.) sind alle mehr oder weniger bekannte Bäume und Sträucher.

43. Der Wachholder (Juniperus communis.) ist ein bekannter Strauch, der unter die Nadelhölzer gehört, weil er spizige schmale Blätter hat und immer grün bleibt. Er hat ein zähes röthlichbraunes Holz, das zum Räuchern gebraucht

wird, blüht im May, und trägt anfangs grüne, dann schwarze Beeren, die 2 Jahre am Stocke hängen bleiben, und als Gewürz, und Wohlgeruch angewendet werden.

44. Der Weinstock (*Vitis vinifera*.) Kennt jedermann, und man bemerkt nur noch etwas weniges vom Weinstein, der sich, wie bekannt, an die Weinfässer ansetzt. Wenn man ihn in kochendem Wasser (das aber zwanzigmal mehr seyn muß) auflöst, durchsiebt und die Flüssigkeit abdampfen läßt, so schießen die Weinsteinkristallen an; diese zu Pulver gestossen, erhält man den WeinsteinRham (*Cremor tartari*.) Um diese Sachen schön weiß zu erhalten, wiederholt man die Arbeit mehremal, thut auch etwas Eierweiß oder fein gesiebte Asche dazu.

45. Der Kastanienbaum (*Fagus castanea*.)

46. Die Roskastanie (*Esculus hippocastanaea*.) sind sich einander nur dem Namen nach verwandt. Der erstere, oder die eigentliche Kastanie, wächst in Asien und SüdEuropa wild, und wird sehr geschätzt, besonders die edleren Sorten, die man Maronen nennt. Der Baum wächst oft zu einer ungeheuren Dike heran, und ist übriggens seiner Benutzung nach bekannt.

Die Kastanie hat ein schönes Ansehen, schwarze Rinde, große stachelichte Frucht-Kapseln mit 2 Fächern. Die Früchte werden den Schweinen zu fressen gegeben, oder zu Mehl, Stärke, Puder und zum Leinwandwaschen gebraucht. — Die zahmen aber werden roh gekocht, gebraten und als Konfekt gegessen.

47. Die Eiler (*Betula alnus*.)

48. Die Birke (*B. alba*.) sind bekannte Bäume; nur muß bey letzterem noch angezeigt werden, wie der Birken-saft gewonnen wird.

Im May wird die äußere Rinde der Birke abgeschält, von unten auf nach oben 2 Zoll tief hineingeböhrt, einen Zoll unter dem Loch eine Röhre befestigt, und ein Gefäß unten hingestellt. In 24 Stunden erhält man so 15 Maas Saft; man kann dies Abzapfen nur 48 Stunden fortsetzen, sonst stirbt der Baum ab.

49. Die Mispel (*Viseum album*.) ist eine arge Schmarozerpflanze, die auf Nadelhölzern, auch Eichen, Obstbäumen u. s. w. wächst, diese Bäume ausfaugt und viele Nebenweige treibt, so daß er oft einem Neste ähnlich sieht. Die Blüthen kommen im Frühjahr hervor, denen Bienen folgen, die anfangs grün, und im Winter weiß und durchsichtig sind. Sie werden von verschiedenen Vögeln gern gefressen, und durch diese fortge-

pflanzt. Das ganze Keufere der Pflanze wird zu Vogelleim bereitet, und thut auch in der Medizin gute Dienste.

50. Das Gummi Tragantth kommt vom Boddorn (*Astragalus tragacantha*) einem in Asien und SüdEuropa vorkommenden Baume. Das Gummi, das bald weiß, gelb oder röthlich ist, gebraucht man in der Medizin, in der Färberei und Zuckerbäckerei.

51. Der Storaxbaum (*Styrax officinale*.) wächst eben da und liefert das Storax Gummi, welches in dreierlei Gestalten zu uns kommt. Erstens in Körnchen, die eine Erbse groß, blaßröthlich und durchsichtig sind, ferner in ungleichen Stücken, dann endlich in grossen, Pfundschweren und unreinen Brocken, welche Letztere bräunlichroth aussehen. Es wird zu Rauchwerk, Salben und Pflastern genommen. — Benzoe ist ein ungewisses Gummi.

52. Das Gummi Gutta kommt vom gemeinen und ächten Gummiguttbaum (*Cambogia gutta et Guttaefera vera*.) Bäumen, die in Malaber, Siam und Seilon zu Hause sind. Das bekannte Gummi wird zur Farbe und in der Medizin angewendet.

53. Das Gummi arabicum erhalten wir von einer gewissen Mimose (*Mimosa nilotica*) auch

andere Arten dieses Geschlechts, die in Arabien und Egypten, besonders um Kairo wächst, und dem unächten Akazienbaum (*Robinia pseudo Acacia*) sehr viel gleicht. Der Gebrauch des Gummi ist übrigens bekannt.

54. Die Gewürznelken sind ein bekanntes Gewürz, das der Gewürznelkenbaum (*Carisphyllus aromaticus.*) liefert, der auf den Molukischen Inseln zu Hause ist, und mit dessen unaufgeblühten Blumenknospen, die das sind, was wir Nägelein heißen, ein starker Handel getrieben wird.

55. Das Zuckerrohr (*Saccharum.*) wächst und wird in Menge gepflanzt, in Amerika, Asien, Afrika und SüdEuropa. Es ist gewöhnlich drey bis fünf Ellen hoch und ein bis zwey Finger dicke, und wird, wie bekannt, zu Gewinnung des Zuckers angewendet. Wenn es reif ist, so wird es abgeschnitten, in die Zuckermühle gebracht, und der Saft, der sich zwischen den Knoten befindet, herausgepreßt, in einen Kessel gethan, gekocht und die Unreinlichkeiten abgeschöpft. Nun sieht er noch schwarzbraun aus, wird so durch europäische Schiffe nach Europa gebracht, und in den Zuckersiedereien mit Kalk erst weiß gemacht. Der beste Zucker ist der Kanarienzucker, der von den kanarischen Inseln kommt. Der braune Saft aus den For-

men, in die der Zucker gegossen wird, heißt Syrup. Uebrigens ist der Gebrauch des Zuckers und Syrups sehr ausgebreitet und jedermann bekannt.

B. Aus dem Thierreich.

56.

So wie alles auf der Erde zur Erhaltung, zum Vergnügen und zur Bequemlichkeit der Menschen eingerichtet ist, so gewähren auch die unter dem Thierreich begriffenen Körper einen grossen und ausgebreiteten Nutzen. Diesen weitläufig zu beschreiben, wäre wider den Zweck des Werkchens, sondern wir wollen uns nur mit dem unterhalten, was vorstehende Versuche näher angeht; also hier nur den Nutzen der Thiere oberflächlich berühren, und dann 2 Thiere, die hieher gehören, etwas näher beschreiben.

Von den Säugthieren brauchen wir Knochen, Hörner (worunter das Elfenbein vom Horn des Elephanten) Haut, Haare, Borsten, Stacheln, Hufen, Klauen, Fleisch, Fett, Unschlitt, Thran, Milch, Rahm, Käse.

Von Vögeln, Knochen, Schnäbel, Krallen, Federn, Fleisch, Fett, Eier, Nester.

Der Nutzen der Amphibien ist nicht ausgebreitet, destomehr

der Fische, von welchen Knochen, Haut, Schuppen, Flosse, Fischblasen (als: die vom Sausenfisch) Fleisch und Lhran.

Von Würmern, Muscheln, Perlen, verschiedene ganz, wie die Ausern u. s. w.

Von Insekten stiften verschiedene Nutzen, als: die Gallwespen, die die Galläpfel erzeugen, und

57. Die Kochenille. Sie gehört zum Geschlecht der Schildläuse, welche auf einem amerikanischen Baume (*Cactus cochimillifer*) leben. Die Insekten kriechen anfangs auf den Pflanzen herum, erhalten dann bei der Verwandlung einen Schild über sich; das Weibchen bleibt so, das Männchen aber wird geflügelt. Ersteres gebiert nach der Befruchtung auf dem Fruchtknoten obiger Pflanze, und die Jungen ernähren sich hernach von der Frucht. Sie werden sorgfältig gesammelt, und zur Arznei und Färberei benutzt. Zu einem Pfund werden 10,000 solcher Insekten erfordert, und doch kommen jährlich mehr als 1000 Cntr. nach Europa. — Aehnliche Farben kann man auch von verschiedenen inländischen Arten von Schildläusen verfertigen.

58. Die Gallwespen sind kleine Insekten, die sich auf mehreren Pflanzen aufhalten, in die Blätter bohren und ihre Eier hineinlegen. Durch diesen Stich entsteht auf den Säften des Baums ein Auswuchs von verschiedener Gestalt, worinn die ausgebrüteten Thiere bis zu ihrer letzten Verwandlung wohnen.

Der Rosenbohrer verursacht die braunrothe rundlichte Haarbüsche am wilden Rosenstrauch, worinn die Larven stecken.

Die Galläpfel entstehen ebenfalls vom Stich der auf Eichen wohnenden Gallwespen. Die Syrischen Galläpfel sind am besten. Schlechter sind die, welche aus Ungarn und Böhmen kommen. Die unsrigen gelangen nicht zur völligen Reife.

Der Gebrauch der Galläpfel ist übrigens bekannt.

C. Aus dem Mineralreich.

59. Der Alaun (Alumen.) entsteht aus Bitriolsäure und Alaunerde, ist gewöhnlich weiß, hat eine achteckige Figur, und einen anfangs süßlichen, hernach zusammenziehenden Geschmack; er löst sich leicht in Wasser auflösen, wobey er stark schäumt, bläht sich im Feuer auf und wird endlich verkohlet.

Er

Es wird selten gediegen gefunden, gewöhnlicher aus stark alcaunhaltigen Mineralien, als Thon, Lava, Torf, und gegrabenem Holze gewonnen. Der geschätzte römische Alaun, ist ein röthlicher Stein, der in der Gegend von Rom gefunden wird.

60. Der Vitriol (Vitriolum) wird theils gediegen, theils in Thonerden, Steinen, Schiefern, Erzen, in vitriolischen Wassern (Zementwassern) und in Kiesen gefunden, und ist von vielerley Art:

Der Eisenditriol besteht aus der mit Bitriolsäure verbundenen Eisenerde, hat eine grüne Farbe einen zusammenziehenden Geschmack, und durchsichtige in vierseitigen Säulen bestehende Kristallen.

Der Kupfervitriol besteht aus Kupfererde und Bitriolsäure, ist von hochblauer Farbe, und wird mehr in Wasser aufgelöst gefunden.

Der Zinkvitriol entsteht aus dem in Bitriolsäure aufgelösten Zinke, hat weisse vierseitige Kristallen, wird übrigens in allerley Gestalt gefunden.

Der Gemischte Vitriol, wenn nämlich zwey Arten mit einander vermengt sind, ist der gemeinste. — Die Vitriole haben übrigens ihren bekannten Nutzen.

61. Der Salpeter (Nitrum) ist ein weißes Salz, besteht aus einer ihm eigenen Säure, und firem Alkali, hat einen kühlenden Geschmack, und brennt im Feuer mit Bischen und einer hellen Flamme. Er wird an dumpfigen Orten, Ställen und Kellern gegraben, oder auch aus Lemwänden, Stroh, Schlamm und versaulten, animalischen Theilen gezogen, und zu Schießpulver und andern Dingen gebraucht.

62. Der Salmiak (Sal ammoniacum) besteht aus Kochsalzsäure mit flüchtigem Laugensalz, wird selten gediegen gefunden, sondern mehr verfertigt. Der, welcher aus Egypten kommt, wird durch Kunst aus dem Ruß des verbrannten Kameelmists bereitet. Man kann ihn auch so verfertigen.

Aus gefaultem Urin fängt man den flüchtigen Geist auf, vermischt ihn mit Alaun oder Nitriol, einen Theil mehr als Alaun, Kochsalz dazu gethan und auflösen lassen. So bekommt man durch Kristallisation zuerst Glaubersalz, hernach Salmiak.

63. Kreide (Creda) ist eine verhärtete, weisse, leicht abfärbende Erde, die ihren Namen von der Insel Kreta hat, wo sie häufig gegraben wird. Sonst gibt es in Deutschland, Schweiz, Frankreich, England, wo große Berge davon mit ihrer

weisen Farbe weit in die See hinaus sehen. Sie wird in der Medizin und zum Zeichnen gebraucht.

64. Der Gyps (Gypfus) ist gewöhnlich weiß oder lichtgrau, nimmt keine Politur an, und muß erst durch Brennen zu einem brauchbaren Material gebildet werden. Man macht aus ihm Bilder, Statuen und erhabene Figuren, die man Stukaturarbeiten, und diejenigen, die in Gyps arbeiten, StukaturArbeiter nennt. Der Gyps wird übrigens häufig gefunden.

65. Der Schwefel (Sulphur) hat gewöhnlich eine gelbe Farbe, fließt und brennt im Feuer mit einer blauen Flamme, und gibt einen unangenehmen, erstickenden Dampf von sich. Er wird theils gediegen gefunden, theils auch durch Kunst aus den Schwefelerzen, besonders Kiesen, gezogen, und in Röhren oder Stangen gegossen. Sein Gebrauch ist zu Arznei, Schießpulver, Zinnober u. d. m.

66. Quecksilber (Mercurius) ist ein sehr schweres, silberfärbiges, undurchsichtiges und flüssiges Halbmetall, das aus vielen kleinen Kügelchen besteht und in alle Metalle eindringt. Es wird gediegen, und vererzt d. i. mit andern Bergarten vermischt gefunden. Letzteres besonders im Zinnober, der scharlachroth aussieht, und das mit Schwefel vermischte Quecksilber ist. So wie man nun

daraus Quecksilber scheiden kann, so bereitet man auch aus 3 Theilen Quecksilber, die man mit 1 Theil Schwefel und etwas Spießglas vermischt, und sublimirt den Zinnober.

Man gebrauchet das Quecksilber in der Arznei, zum Scheiden der Metalle, zu Wettergläsern, Spießgelmachen u. s. w.

67. Spießglas (Antimonium) ist ein aschfarbiges, auch weißes sprödes Halbmetall, das im Feuer verfliehet, übrigens aus mehreren Stoffen besteht. Der SpießglasKönig ist das von Schwefel gereinigte Spießglas. Sonst giebt es noch verschiedene Erze, als strahllichtes, rothes, Spießglasblütze u. s. w. Es wird in der Arznei, in den Zinn- und Goldschmidten verbraucht, auch zu Glocken und Buchdruckerlettern.

68. Wismuth (Bismuthum.) hat eine weißgelbliche röthliche Farbe, fließt und verfliehet leicht im Feuer und macht andere Metalle leicht flüssig. Es ist sehr spröde, hat ein blättriges Gefüge und wird gewöhnlich gediegen gefunden. Dazu gehören Wismuthglanz und Ocher. Gebrauch zum Schnell- und Zinnloth.

69. Gold (Aurum) und

70. Silber (Argentum) sind, wenigstens ihrem äußern Habitus nach, bekannte edle Metalle. So wie

71. Das Zinn (Stannum.)

72. Das Kupfer (Cuprum.) aus welchem letztem der Grünspan auf die in den Versuchen beschriebene Art gewonnen wird.

73. Das Opment (Auripigmentum.) ist eine gelbe, blätterichte, aus Arsenik, Schwefel und Erde bestehende Bergart, ist ein starkes Gift und wird gewöhnlich zu Farben genommen.

74. Das Eisen (Ferrum.)

75. Das Bley (Plumbum.) sind bekannte, im menschlichen Leben überaus nützliche unedle Metalle.

76. Der Trippel ist eine magere, zarte, meistens thonartige Erde; es gibt weißlichen, grauen, gelben, zuweilen auch blauen und schwarzen. Der beste Trippel muß weder spröde, noch sandig und grob seyn, sondern zart, rein und scharf, der die Körper leicht angreift und ihnen, ohne Rizen zu machen, einen Glanz verschafft. Er wird zu Pulver gerieben, zum schleifen, poliren und puzen der Metalle Gläser und Steine gebraucht, und kommt häufig in England, der Schweiz und Afrika, auch Deutschland vor.

77. Der Bolus ist eine fette, glatte, thonartige Erde, welche stark abfärbet, in der Masse

zergeht, im Feuer aber hart wird. Man findet Bolus von allen Farben, doch ist der rothe der gemeinste.

78. Der Schmirgel ist ein mit Kieselerde vermischter Eisenkalk, zeigt sich in sehr feinen Schuppen von dunkelgrüner, röthlicher, oder gelblicher Farbe. Man bedient sich seiner zum Schleifen und poliren des Glases und der Edelsteine.

M
ren
sind
fig,
unte
dern
den
Setzt
dazu
halte
Loth
unte