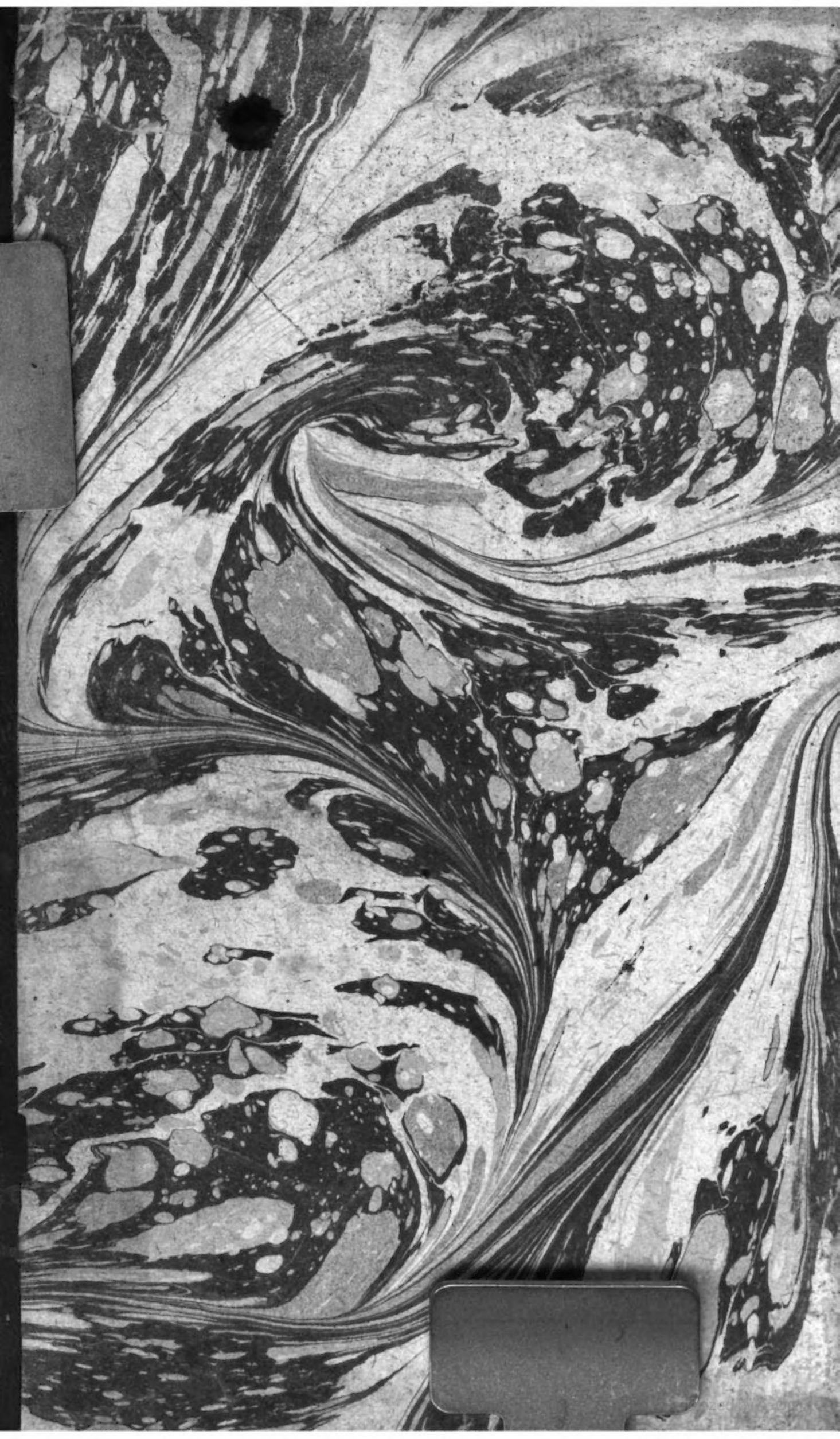
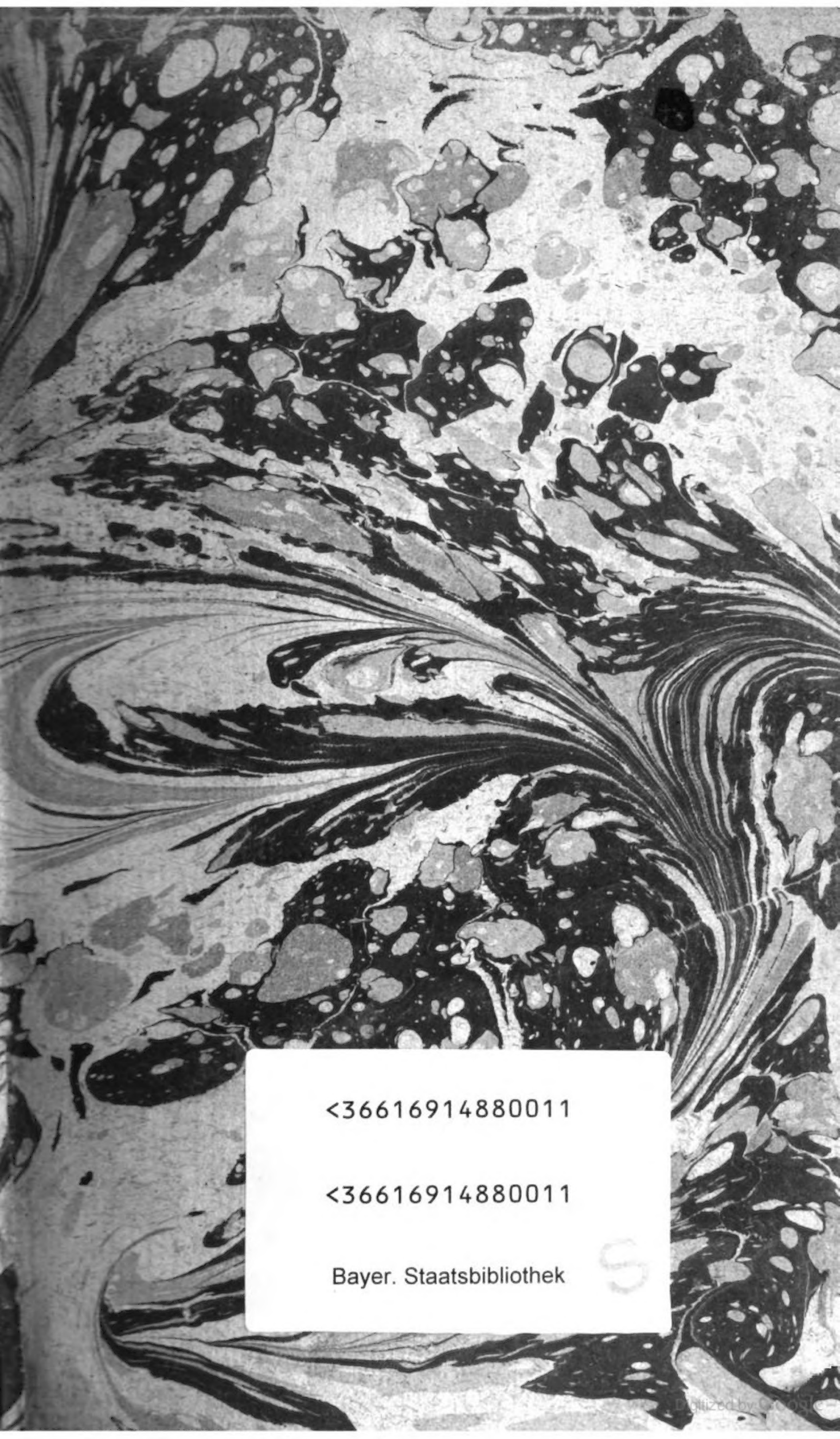




<36616914880011

Historia naturalis. Regnum minerale
Lexica 7114.

Mineralogisches Handlexikon,

oder

alphabetische Aufstellung und Beschreibung aller bisher bekannten Fossilien, nach ihrer alten und neuen Nomenclatur und Charakteristik, ihrem geognostischen Vorkommen und ökonomisch-technischen Gebrauche, sammt der in die Ordnung des Alphabets eingeschalteten Erklärung der zur Charakteristik gehörigen Kunstwörter.

Anfängern, Liebhabern und Sammlern zum bequemen Gebrauche aus den besten und neuesten Schriften zusammengetragen

vom

Professor Jos. Red. Zappe.

Wien, 1804.

Im Verlage bey Anton Doll.

Vorrede.

Bey der Menge Fossilien, die theils schon bekannt waren, theils durch richtigere und genauere Zergliederungen näher bestimmt, theils auch ganz neu sind entdeckt worden, und bey der Menge Benennungen und Nachrichten, die in so vielen und verschiedenen mineralogischen Schriften zerstreuet angetroffen werden, dürfte ein Buch, worin wenigstens ein großer Theil dieses Alten und Neuen gesammelt, und in einer bequemen, und zum Nachschlagen leicht eingerichteten Ordnung kürzlich aufgestellt wäre, nicht überflüssig seyn; wenigstens wäre auf diesem Wege manchem Anfänger, Liebhaber und Sammler, und überhaupt allen denen, welche nicht immer Lust und Musse haben, viel da und dort, oft auch in einem einzigen Buche, herumzusuchen, oder jede Messe für ein neu erschienenes Werk nicht geringe Auslagen zu machen, kein geringer

Dienst erwiesen, wenn sie ohne vieles Umblättern in einer alphabetischen Ordnung das Verlangte fänden, oder wenigstens dahin gewiesen würden, wo ihrer Mühe Belohnung wartet.

Ich habe es unternommen, die bisher bekannt gewordenen Fossilien, so viel ich deren in den beßten und neuesten Lehrbüchern, und Schriften der würdigen, um die Mineralogie so sehr verdienten Männer Emmerling, Estner, Karsten, Klaproth, Reuß, Schumacher, Suckow, Voigt, Wiedemann ꝛc. entweder systematisch aufgeführt, oder sonst beschrieben fand, in ein mäßiges und bequemes Handlexikon zusammen zu tragen, und dieselben nach ihrer alten und neuen Nomenclatur, mit ihrer beygefügten Charakteristik, und andern naturhistorischen Bemerkungen alphabetisch aufzustellen. Vorgearbeitet hatten mir schon Hr. Voigt in seinem Idiotikon, Hr. Reuß in seinem mineralogischen Wörterbuche, und der Fürst Dimitri Gallitzin in seinem Recueil des noms par ordre alphabetique appropriés en Mineralogie etc., und ich hatte nur nothwendig, aus allen diesen Quellen zu schöpfen, und aus den mühsamen Arbeiten dieser Gelehrten so viel in die meinige aufzunehmen, als ich zu meinem

Zwecke dienlich fand. Gewiß verdienet Hr. D. Reuß den wärmsten Dank eines jeden Freundes dieser Wissenschaft, daß er alle die verschiedenen Namen der Fossilien, welche von je her Verwirrung und Unverständlichkeit verursachet haben, gesammelt, und auf diese Art der Erlernung dieser Wissenschaft große Erleichterung verschaffet hat.

Meine Arbeit stellt erstlich den Gattungsnamen, meistens nach Hrn. Karstens Mineral. Tabellen von 1800, die ich dem Ganzen voranschicke, in alphabetischer Ordnung auf; hierauf stehen die gewöhnlichsten deutschen Trivialnamen, der lateinische und der durch ein (;) davon getrennte französische, sammt einigen neueren aus dieser Sprache. Hat der Gattungsname Arten unter sich, so folgen sie abermahl alphabetisch auf einander; nur bin ich nicht immer dieser Regel treu geblieben, vorzüglich dazumahl nicht, wenn das Fossil Zweifeln unterworfen war, oder bald als Gattung, bald auch nur als Art aufgeführet wurde. Unterdessen hätte ich hierin noch gern eine Abänderung getroffen, wenn sie sich noch schicklich hätte beybringen lassen. Amethyst und Bergkrystall, und noch einige andere Fossilien müssen schon in ihren Buchstaben stehen bleiben, wenn auch die er-

sten unter dem Artikel Quarz hätten abgehandelt werden sollen.

Auf die Benennungen folget die Aneinanderreihung der bisher angenommenen und bekannt gewordenen äußeren Kennzeichen; alsdann die physischen, und einige chymische vor dem Löthrohre, und in Behandlung mit Säuren, nebst den Bestandtheilen nach einer bewährten Analyse; hierauf das geognostische Vorkommen, einige merkwürdige Fundörter, besonders in den österreichischen Staaten, und der technisch-ökonomische Gebrauch, so viel man ihn wissen kann. Den Schluß machen zuweilen einige ausgehobene Kennzeichen für den Fall, daß das Fossil mit andern, die mit ihm Aehnlichkeit haben, leicht könnte verwechselt werden; endlich noch da und dort eingestreuete Warnungen für Unkundige, sich vor den nicht zu seltenen Betrügereyen im Mineralienhandel in Acht zu nehmen.

Auf diesem, ohne das schon von Andern gebahnten Wege glaube ich nichts Wesentliches übergangen zu haben, es wäre denn, man wolle die nähere Bestimmung der Krystallenveränderung, oder bey den unregelmäßigen Bruchstücken die unbestimmt eckige Gestalt dafür ansehen. Diese letzte, da sie den allermeisten Bruchstücken zukommt, läßt sich sehr leicht

hinzudenken, und jene gehöret vielmehr in eine Krystallographie, oder in ein Werk grösserer Art, als ich unternommen habe. Unter den Fossilien dürfte vielleicht doch eines oder das andere zweymahl vorkommen, aber dieß wird nur ein solches seyn, über dessen Benennung man noch nicht allgemein einverstanden ist, und welches sowohl in oryktognostischer Hinsicht als ein einfaches Fossil, und in geognostischer als eine Gebirgsart betrachtet werden kann.

Die Sprache, die ich führe, ist den HH. Blumenbach und Brunner abgeborgt; auch Sie stellen bloß die Kunstwörter auf, und die dadurch erlangte Kürze gibt doch immer jedem Anfänger, was er zu einer nothwendigen und vollständigen Kenntniß des Fossils braucht. Bey dem Artikel Kennzeichen sind ohne dieß alle äußeren Kennzeichen in einer Haupttabelle aufgestellt; in dieser Ordnung darf er sie nur an seinem Fossil aufsuchen, und von den aufgefundenen die Kunstwörter in der alphabetischen Ordnung nachschlagen, wo er gewiß bey einem jedem die nothwendige Erklärung finden wird.

Noch habe ich manche andere dem gemeinen Bergmann übliche, auch in mineralogischen Schriften eingeführte Wörter aufge-

nommen, deren Erklärung dem Anfänger eben auch nicht unwillkommen seyn dürfte. Zu Versuchen im Kleinen, vorzüglich auf mineralogischen Reisen, ist aus Engström und Emmerling der Apparat eines Taschenlaboratoriums angegeben, und da und dort von den dabey gebräuchlichen Säuren so viel eingestreuet worden, als zu solchen Versuchen nothwendig ist.

Aus allem dem sieht man, daß ich für die Bequemlichkeit vorzüglich habe sorgen wollen, und daß ich meiner Arbeit keinen andern Werth gebe, als den ein mühsames Zusammentragen und Ordnen fremder Arbeiten zu einem bequemen Ganzen, in so weit es bloß die richtige Kenntniß der Fossilien nach der neuen Charakteristik betrifft, verdienet.

Herrn Karstens Mineralsystem (von 1800).

I. Klasse.

Erden und Steine.

I. Zirkonordnung.

1. Zirkon
   a) gemeiner Zirkon
   b) Hyacinth

II. Kieselordnung.

2. Almandin
3. Granat
   a) edler Granat
   b) gemeiner Granat
4. Kokkolith
5. Braunsteinkiesel
6. Vesuvian
7. Smaragd
   a) glatter Smaragd
   b) gestreifter Smaragd (Beryll)
8. Stangenstein
9. Thalit
10. Schörl
    a) gemeiner Schörl
    b) edler Schörl (Turmalin)
11. Melanit
12. Augit
13. Hornblende
    a) gemeine H.
    b) schiefrige H.
    c) schillernde H. (Schillerspath)
    d) labradorische H.
    e) basaltische H.
14. Smaragdit
15. Staurolith
16. Axinit
17. Quarz
    a) Amethyst
    b) Bergkrystall
    c) gemeiner Quarz
    d) Prasem
    e) Milchquarz
    f) Gelenkquarz
18. Kieselsinter
    a) Geyersinter
    b) Perlsinter
    c) gemein. Kieselsinter
19. Hyalit
20. Opal
    a) edler Opal
    b) gemeiner Opal
    c) Halbopal
    d) Leberopal (Menilit)
    e) Holzopal
21. Chrysopras

22. Chalcedon
  a) gemein. Chalcedon
  b) Carneol
  c) Plasma
  d) Cacholong
23. Feuerstein
24. Eisenkiesel
25. Jaspis
  a) ägyptischer J.
  b) Bandjaspis
  c) Porcellanjaspis
  d) gemeiner J.
26. Heliotrop
27. Holzstein
28. Hornstein
  a) splittriger H.
  b) muschlicher H.
29. Kieselschiefer
  a) gemeiner K.
  b) jaspisartiger K. (lydischer Stein)
30. Klingstein
31. Pechstein
32. Perlstein
33. Marekanit
34. Obsidian
35. Bimsstein
36. Feldspath
  a) gemein. Feldspath
  b) dichter Feldspath
  c) labradorischer F. (Labrador)
  d) opalisirender F. (Adular)
  e) glasiger Feldspath
37. Sommit
38. Leucit
39. Lepidolith
40. Zeolith
  a) Mehlzeolith
  b) Haarzeolith
  c) faseriger Z.
  d) strahliger Z.
  e) blättriger Z.
  f) würflicher Z.
  g) dichter Z.
41. Prehnit
42. Kreuzstein
43. Tafelspath
44. Lasurstein
45. Lazulith
46. Katzenauge
47. Tripel
48. Polirschiefer
49. Pimelit
50. Skorza

III. Glycinordnung.

IV. Thonordnung.

51. Demantspath
52. Saphyr
53. Spinell
54. Zeylanit
55. Topas
56. Chrysoberyll
57. Honigstein
58. Kryolith
59. Cyanit
60. Chiastolith
61. Pinit
62. Glimmer
63. Thon
  a) Töpferthon
  b) verhärteter Thon
  c) Schieferthon
64. Reine-Thonerde
65. Kollyrit
66. Porcellanerde
67. Walkererde
68. Bol
69. Wacke
70. Basalt
71. Alaunstein
72. Alaunerde
73. Alaunschiefer
  a) gemeiner Alaunschiefer

b) glänzender Alaunschiefer
74. Brandschiefer
75. Zeichenschiefer
76. Wetzschiefer
77. Thonschiefer
78. Grünerde
79. Gelberde
80. Steinmark
a) zerreibliches Steinmark
b) verhärtetes Steinmark
81. Cimolit
82. Bergseife
83. Agalmatolith

V. Talkordnung.

84. Seifenstein
85. Speckstein
a) gemeiner Speckst.
b) blättriger Speckst.
86. Nephrit
a) fetter Nephrit
b) magerer Neph.
87. Olivin
a) gemeiner Ol.
b) blättriger Ol.
88. Chrysolith
89. Serpentinstein
a) gemeiner Serp.
b) ebener Serp.
c) edler Serp.
90. Meerschaum
91. Bergmehl
92. Talk
a) erdiger Talk
b) gemeiner Talk
c) verhärteter Talk
93. Asbest
a) schwimmender Asb.
b) biegsamer Asb.
c) gemeiner Asb.
d) Holzasbest
94. Strahlstein
a) asbestartiger Str.
b) gemeiner Str.
c) glasartiger Str.
95. Arendalit
96. Baikalit
97. Tremolit
a) asbestartiger Trem.
b) gemeiner Trem.
c) glasartiger Trem.

VI. Kalkordnung.

A. Kohlensaure Kalkgattungen.

98. Bergmilch
99. Kreide
100. Kalkstein
a) dichter K.
b) körniger K. (Urkalk)
c) späthiger K.
d) excentrischer K. (Arragonit)
e) sintriger K.
f) schaliger K.
101. Schaumerde
102. Schieferspath
103. Braunspath
104. Bitterspath
105. Stinkstein
a) gemeiner Stinkst.
b) blättriger Stinkst.
106. Mergel
a) erdiger Mergel
b) verhärteter Mergel
107. Bituminoser Mergelschiefer
108. Moroxit

B. Phosphorsaure Kalkgattungen.

109. Apatit
a) gemeiner Ap.

III. Klasse.

Inflammabilien.

I. Schwefelordnung.

1. Schwefel
   a) gemeiner Schwef.
   b) vulkanischer Schw.

II. Erdharze.

2. Bergöl
   a) Naphta
   b) gemeines Bergöl
3. Bergtheer
4. Erdpech
   a) erdiges Erdp.
   b) elastisches Erdp.
   c) schaliges Erdp.
5. Steinkohle
   a) Grobkohle
   b) Blätterkohle
   c) Kannelkohle
   d) Schieferkohle
   e) Stangenkohle
   f) Glanzkohle
   g) Pechkohle
   h) Moorkohle
   i) Braunkohle
6. Bituminoses Holz
   a) faseriges bituminoses Holz
   b) erdiges bituminoses Holz
7. Bernstein
   a) weißer Bernst.
   b) gelber Bernst.

III. Kohlige Fossilien.

8. Graphit
9. Kohlenblende

IV. Diamantordnung.

10. Diamant

IV. Klasse.

Metalle.

I. Platinordnung.

1. Gediegen-Platin

II. Goldordnung.

2. Gediegen-Gold
   a) goldgelbes ged. G.
   b) messinggelbes g. G.
   c) fahlgelbes ged. G.

III. Quecksilberordnung.

3. Gediegen-Quecksilber
4. Amalgama
5. Quecksilberhornerz
6. Lebererz
   a) dichtes Leb.
   b) schiefriges Leb.
7. Zinnober
   a) dunkelrother Z.
   b) lichterother Zinnob.

IV. Silberordnung.

8. Gediegen-Silber
9. Güldisch-Silber
10. Spiesglanz-Silber
11. Hornerz
    a) gemeines H.
    b) Buttermilcherz
12. Silberschwärze
13. Glanzerz
14. Sprödglanzerz
15. Rothgiltigerz
    a) dunkles Rothg
    b) lichtes Rothg.

V. Kupferordnung.

16. Gediegen-Kupfer
17. Kupferglanz
    a) geschmeidiger K.
    b) gemeiner K.
    c) blättriger K.

18. Bunt = Kupfererz
19. Kupferkies
20. Weiß = Kupfererz
21. Graugiltigerz
22. Kupferschwärze
23. Roth= Kupfererz
a) dichtes Rothk.
b) faseriges Rothk.
c) haarförmiges R.
24. Ziegelerz
a) erdiges Zieg.
b) verhärtetes Z.
25. Kupferlasur
a) gemeine Kupf.
b) strahlige K.
26. Malachit
a) faseriger Mal.
b) dichter Mal.
27. Kupfersand
28. Kupfergrün
29. Eisenschüssig = Kupfergrün
a) erdiges Eis. K.
b) schlackiges Eis. K.
30. Olivenerz

VI. Eisenordnung.

31. Gediegen = Eisen
32. Schwefelkies
a) gemeiner Schw.
b) Strahlkies
c) Leberkies
d) Haarkies
33. Magnetischer= Kies
34. Magnet= Eisenstein
a) faseriger Mag. Eis.
b) gemeiner Mag. Eis.
c) sandiger (Eisensand)
35. Mänakan
36. Titan = Eisen
37. Eisenglanz
a) gemeiner Eisengl.
b) schiefriger Eisengl.
c) schuppiger Eisengl. (Eisenglimmer)
38. Roth= Eisenstein
a) Roth = Eisenrahm
b) dichter Rotheisenst.
c) ockriger R. Eis.
d) faseriger R. Eis.
39. Braun = Eisenstein
a) Braun= Eisenrahm
b) dichter Braun= Eisenstein
c) ockriger Br. Eis.
d) faseriger Br. Eis.
40. Schwarz = Eisenstein
a) dichter Schw. Eis.
b) faseriger Schw. E.
41. Späthiger=Eisenstein
42. Thonartiger Eisenst.
a) stänglicher Th. Eis.
b) körniger Th. Eis.
c) Röthel
d) gemeiner Th. Eis.
e) Eisenniere
f) kuglicher thonartiger Eisenstein (Bohnerz)
43. Umbra
44. Chlorit
a) erdiger Chl.
b) blättriger Chl.
c) gemeiner Chl.
d) schiefriger Chl.
45. Grüne= Eisenerde
46. Blaue= Eisenerde
47. Rasen= Eisenstein
a) Morasterz
b) Sumpferz
c) Wiesenerz
48. Smirgel

VII. Bleyordnung.

49. Bleyglanz
a) gemeiner Bleygl.
b) Bleyschweif

50. Wismuthbley
51. Weißgiltigerz
a) dunkles Weißgl.
b) lichtes Weißgl.
52. Fahlerz
53. Blau-Bleyerz
54. Braun-Bleyerz
55. Schwarz-Bleyerz
56. Weiß-Bleyerz
57. Grün-Bleyerz
58. Bleyniere
59. Roth-Bleyerz
60. Gelb-Bleyerz
61. Hornbley
62. Bleyvitriol
63. Gelbe-Bleyerde
a) zerreibliche gelb. Bl.
b) verhärtete gelb. Bl.
64. Grüne-Bleyerde
65. Graue-Bleyerde
a) zerreibliche gr. Bl.
b) verhärtete gr. Bl.
66. Rothe-Bleyerde

VIII. Zinnordnung.

67. Zinnkies
68. Zinnstein
69. Holzzinnerz

IX. Wismuthordnung.

70. Gediegen-Wismuth
71. Wismuthglanz
72. Wismuthocker

X. Zinkordnung.

73. Blende
a) gelbe Blende
b) braune Bl.
c) schwarze Bl.
d) schalige Bl.
74. Galmey
a) gemeiner Galmey
b) späthiger Galmey

XI. Spiesglanzordnung.

75. Gediegen-Spiesglanz
76. Grau-Spiesglanzerz
a) dichtes Gr. Sp.
b) blättriges Gr. Sp.
c) strahliges Gr. Sp.
d) haarförmiges (Federerz)
77. Roth-Spiesglanzerz
78. Weiß-Spiesglanzerz
79. Spiesglanzocker

XII. Kobaltordnung.

80. Grauer-Speiskobalt
81. Glanzkobalt
82. Weißer-Speiskobalt
83. Schwarzer-Erdkob.
a) zerreiblicher (Kobaltmulm)
b) verhärteter schw. E.
84. Brauner-Erdkobalt
85. Gelber-Erdkobalt
86. Rother-Erdkobalt
a) erdiger (Kobaltbeschlag)
b) strahliger (Kobaltblüthe)

XIII. Nickelordnung.

87. Kupfernickel
88. Nickelocker

XIV. Braunsteinordnung.

89. Grau-Braunsteinerz
a) strahliges Gr. Br.
b) blättriges Gr. Br.
c) dichtes Gr. Br.
90. Schwarz-Braunsteinerz
a) zerreibliches Schw.
b) verhärtetes Schw.
91. Braunsteinschaum
92. Roth-Braunstein

A.

Abbruch, Abraum, Fäule, Oberberg, heißt der gemeine Bergmann die oben auf Erzgängen liegenden Schichten von Erde, die zuvor weggeräumt werden müssen, ehe man zum Erze kommt. Dergleichen sind im Thüringischen und Mannsfeldischen die obersten Schichten von verhärtetem Mergel, welche auf dem dasigen Kupferschiefer oben auf liegen.

Abdruck, heißt die Eindrückung einer fremden Gestalt z. B. einer Pflanze, eines Fisches in ein festes Fossil, als es noch in weichem Zustande war; und unterscheidet sich vom Eindrucke durch das bloß Oberflächliche, da im Gegentheile dieser viel tiefer eingeprägt ist, und gewöhnlich eine regelmäßige Gestalt vorstellt.

Abfärben (tinctura; la tachure), besonders ein generisches Kennzeichen des allgemeinen Ansehens bey einigen weichen, sehr weichen und zerreiblichen Fossilien, welche beym Anfühlen, die Finger färben. Man unterscheidet dabey a) die Stärke, ob es α) stark, wie Gelberde, Kreide; oder nur β) wenig, wie Wißmuthglanz, Waserbley, abfärbet; und b) die Art des Abfärbens, ob es α) nur schmutzet, wie Grau-Braunsteinerz; oder zugleich schreibet, wie Graphit, Wasserbley, Röthel.

Absonderung (partes segregatae; des pieces separées), Abgesonderte Stücke, heißen die ausgezeichneten Stücke mehrerer Fossilien noch auf den Lagerstätten, in welche sie von der Natur abgetheilet sind, deren Umrisse sich entweder durch die verschiedene Lage der kleinsten Theile, aus welchen sie zusammengesetzt sind, oder durch mehr oder weniger zarte Risse (Klüfte), obschon

sie noch mit einander zusammenhängen, unterscheiden. — Es haben nicht alle Fossilien abgesonderte Stücke, und selbst solche, die sie haben, kommen in einigen Abänderungen ohne dieselben vor. Dafür sind wieder andere, welche zwey und mehrere Arten der abgesonderten Stücke zugleich zeigen; wie Basalt, Glaskopf. Sie haben entstehen können, entweder da das Fossil schon zu einer beträchtlichen Masse gebildet war, und sich durch das Austrocknen mehr oder weniger regelmäßig spaltete, wie dieß bey den Basaltsäulen hat geschehen können; oder daß die konstituirenden Theilchen, die sich bey einem ruhigern Niederschlage krystallisirt hätten, in ihrer Vereinigung gestöret wurden, und sich nur in eine Art unvollkommener Krystallisation haben sammeln können; oder endlich daß die verschiedenen Lagen der abgesonderten Stücke durch successive Niederschläge sich gebildet haben, wie dieß bey den stratificirten Gebirgen geschehen ist.

Absonderungsansehen (aspectus partium segregatarum; Aspect des pieces separées), begreift drey besondere generische Kennzeichen in sich, welche zur Kenntniß und Bestimmung der Fossilien wichtig sind: a) Die Gestalt der abgesonderten Stücke, b) das Ansehen der Absonderungsfläche, und c) den Absonderungsglanz. Das Verhältniß in welchem die Flächen des Umrisses der abgesonderten Stücke zu einander stehen, gibt folgende Gestalten an:

1) Körnig-abgesonderte Stücke (granulosae; grenues) oder solche, bey welchen Länge, Breite und Dicke einander ziemlich gleich sind. Nach Verschiedenheit ihrer Rundung sind sie α) rundkörnig (z. B. Erbsenstein); β) eckigkörnig (z. B. Quarz); γ) großkörnig (von der Größe eines halben Zolles, z. B. Flußspath); δ) grobkörnig (zwischen einem halben und viertel Zoll, wie Glimmer); ε) kleinkörnig (zwischen einem viertel Zoll und einer Linie, als Blende); ζ) feinkörnig (von einer Linie, bis man es noch erkennen kann, als Zinnober).

2) Pyramidenförmig-abgesonderte Stücke (pyramidales) haben mehr oder weniger Aehnlichkeit mit der Pyramide, und werden nach der Zahl der Absonderungsflächen in drey- vier- fünfseitige unterschieden; dergleichen sind einige böhmische Basalte.

3) Schalig-abgesonderte Stücke (testacéæ; testacées ou lamelleuses) oder solche, welche zwar eine fast gleiche Ausdehnung in die Länge und Breite; aber eine verhältnißmäßig geringere Dicke haben, und so Schalen ähnlich werden. Sie sind α) gerad- (Kalkspath); β) krumm- (Eisenglanz); γ) dick- (Schwerspath); δ) dünn- (Glaskopf) und dieß abermahl sehr dick- oder sehr dünnschalig.

4) Stänglich-abgesonderte Stücke (Scapiformes; colonnaires) oder diejenigen, welche bey einer beträchtlichen Länge eine verhältnißmäßig geringere Breite und Dicke haben. Sie sind α) gerad- (Schörlit); β) krumm- (Eisenglanz); γ) dick- (Quarz); δ) dünn- (Kalkspath); ε) keilförmig- (Amethyst); ζ) gleichlaufend- (Schörlit); η) aus- und untereinanderlaufend-stänglich (Basalt).

Absonderungsfläche (Superficies partium segregatarum; Surface des pieces separées) zeigt sich, wenn das Fossil zerschlagen wird, wo es nach der Richtung der Absonderungsflächen zerspringt; und diese sind alsdann a) glatt (Kalkspath); b) rauh (Eisenniere); c) gestreift α) in die Länge (Schörlit) β) in die Quere (Eisenglanz) γ) fortifikationsartig (Amethyst), d) uneben (Bleyglanz).

Der Absonderungsglanz (nitor partium segregatarum; eclat des pieces separées) ist eben so, wie der äußere Glanz nach seiner Stärke und Art zu bestimmen, daher s. Glanz äußerer.

Abstumpfung s. bey regelmäß. äuß. Gestalt

Abraum s. Abbruch.

Achat, eine gemengte Steinart, wobey mehrere als

Quarz, Amethyst, Hornstein, Feuerstein, Heliotrop, Jaspis, und vorzüglich gemeiner Chalcedon und Carneol oft so innig verflossen sind, daß eine Steinart in die andere übergeht, und die genannten nur eine Masse ausmachen. Selten sind alle, meist nur zwey oder mehrere der genannten Steinarten streifen- oder fleckweise im Gemenge; woher denn die verschiedenen Farben, Zeichnungen und Namen entstehen. Nach Verschiedenheit des Gemenges sind theils Jaspisachate, Sardachate ꝛc., und nach Verschiedenheit der Farbenzeichnungen entstehen Namen; als:

a) Bandachat, mit gerad- und krummlaufenden Streifen, die zuweilen Regenbogenfarben spielen; daher alsdann der Regenbogenachat. Wird der Bandachat parallel nach seinen Schichten geschnitten, so entsteht daraus der Kreisachat mit concentrisch sphärischen Streifen oder Flecken.

b) Fortifikationsachat, dessen Streifen festungsförmig aus- und einspringen.

c) Jaspachat hat vorzüglich Jaspis in seinem Gemenge.

d) Korallenachat, der aus krummschalig-abgesonderten Stücken, die beym Zerschlagen eine den rothen Korallen ähnliche Gestalt zeigen, besteht.

e) Landschaftsachat, zeigt Vorstellungen von Landschaften.

f) Moosachat, hat in seinem Inneren parthienweise moosartige Zeichnungen.

g) Punctachat, dessen Hauptmasse aus gemeinen Chalcedon besteht, hat Puncte von braunem, rothem und gelbem Jaspis. Hieher wird auch der sogenannte Stephansstein gerechnet.

h) Röhrenachat, hat eine tropfsteinartige äußere Gestalt.

i) Trümmerachat, besteht aus lauter unordentlich untereinander liegenden, und durch eine Amethyst-

masse zusammengekitteten scharfkantigen Bruchstücken des Band- und Kreisachats.

k) Der Versteinerungsachat, enthält noch in seinem Gemenge Versteinerungen von Schalenthieren, daher auch der Nahmen: Schnecken- oder Muschelachat.

l) Wolkenachat, hat wolkenähnliche Zeichnungen. —

Der Achat kommt gewöhnlich in Mandelsteingebirgen vor in Kugeln (Geoden) Mandeln, Nüssen, theils in Trümmern und Nieren im Porphyrgebirge, seltener auf Gängen. In Sachsen bey Kunnersdorf und Schlottwitz bildet er ganze Felsen; findet sich auch in Geschieben. Vorzüglich viele und schöne werden in Böhmen bey Großskall, Böhmisch-Aicha gefunden, auch in Hungarn und Tyrol, in der Pfalz, im Zweybrückischen, und anderwärts. Man hat zu Verarbeitung dieser Steinart eigene Fabriken errichtet, dergleichen eine zu Oberstein in der Pfalz ist, und macht davon Reibeschalen, Mörser, Dosen, Knöpfe ꝛc. Durch Kunst weiß man ihn zu färben, und schön zu zeichnen, welches sich aber durch Salpetersäure wieder zerstören läßt. Auch weiß man ähnliche Glasflüsse nachzumachen, und mit diesen die Unerfahrnen zu betrügen.

Achat, Isländischer s. Obsidian.

Achat violetter, s. Amethyst.

Achat-Jaspis, Jaspisart von meist weißer, fleischblut- und bräunlichrother, auch isabell- und ockergelber, gelblich- und röthlichbrauner Farbe; bloß derb, als zuweilen constituirender Theil in den Achaten; inwendig matt; flachmuschlich im Bruche; eckige, nicht zu scharfkantige Bruchstücke; zuweilen schalig, theils festungsartig, theils concentrischschalig-abgesonderte Stücke; in geringem Grade hart, spröde, ziemlich leicht zersprengbar, nicht sonderlich schwer, im specifischen Gewichte leichter als die übrigen Jaspisarten. Macht nicht selten den Uibergang in gemeinem Jaspis, und bricht

theils auf Gängen, theils mit Porphyr zugleich ein, bey Stollberg, Tilgen, Schneeberg, Chemnitz, Johanngeorgenstadt.

Achteck, s. Gestalt, äuß. regelmäß.

Adlerstein, s. Eisenstein, eierförmiger.

Adrig, s. Gestalt, äuß. besond.

Adular, s. Feldspath. opalisirender.

Aedalit von Friedrichswärn in Norwegen, ist dunkelgrau und fleischroth; derb und in stumpfeckigen Stücken, inwendig schimmernd von Wachsglanz, im Bruche Uibergang aus dem Unebenen in den splittrigen, selten fasrig, ziemlich scharfkantige Bruchstücke, kaum an den schärfsten Kanten durchscheinend, gibt schon wenige Funken, weißen Strich, schwer zerspringbar, nicht sonderlich schwer (2,300), schäumt nicht vor dem Löthrohre, auch ganz durchgeglüht, phosphorescirt in einzelnen Puncten, schmilzt endlich zu einem weißen halbdurchsichtigen Email. Die Säuren wirken nicht auf ihn. Kommt in Begleitung mit fleischrothem Feldspathe vor, wird zu dem dichten Zeolith gerechnet, und Hr. Schuhmacher ist geneigt, ihn als eine eigene Gattung unter dem Namen Bergmannit aufzuführen.

Afterchrysolith, s. Olivin.

Aftergranit, s. Granit.

Afterkrystalle (pseudo-crystallus), sind Körper, denen ihre Regelmäßigkeit, oder wenigstens die Art derselben nicht eigenthümlich ist, sondern ihre Krystallformen selbe von einem andern Körper, der gleichsam zum Modelle diente, erhalten haben. Sie haben bey weitem nicht die glatte Oberfläche der wesentlichen Krystallen; scheinen auch abgesonderte Stücke zu haben, und sind gar nicht derjenigen Krystallform ähnlich, in welcher sonst ihre Fossilien gewöhnlich vorkommen. Sie haben ihr Entstehen entweder, daß die Auflösung eines mineralischen Körpers in einem schon vorhandenen leeren regelmäßigen Raum eingedrungen und darin erhärtet ist, wie sich die Steinkerne bilden; oder daß selbe sich

in Gestalt einer dünnen Haut oder Rinde über eine schon ausgebildete Krystalle ansetzt, deren Umriß annimmt, und wenn diese auswittert, hohl bleibt. So kommt oft der Chalcedon von Chemnitz vor, und nach der ersten Art der Horn- und Feuerstein.

Afterrubin, s. Bergkrystall.

Afterschörl, s. Axinit.

Agalmatolith, Bildstein, Chinesischer-Speckstein, ein chinesisches Fossil, das in allerhand kleinen Statuen, und andern Kunstsachen zu uns gebracht wird; von Farbe theils oliven- und spargelgrün, theils röthlichweiß, und dann bunt geadert, bricht derb, inwendig stark schimmernd von Wachsglanz, dickschiefrig im Haupt-, splittrig im Querbruche, stark, auch nur an den Kanten durchscheinend, weich, milde, fett im Anfühlen, Gewicht eines durchscheinenden nach Klapproth 2,815 und Bestandtheile eines solchen 36 Thon, 54 Kiesel, 0,75 Eisenoxyd, 5,5 Wasser. Dieß Fossil ähnelt im Aeußern dem eigentlichen Speckstein.

Agtstein, s. Bernstein, auch Pechkohle.

Augster Erde, neue von Herrn Trommsdorf im Sächsischen Beryll (Augustit) entdeckte Erde, die mit Säuren völlig geschmacklose Verbindungen macht, daher auch die Benennung A—gustit, vom griechischen αγευστος geschmacklos. Sie unterscheidet sich von der Kieselerde durch ihre Auflöslichkeit in Säuren, von der Zirkonerde durch ihre Auflöslichkeit nach dem Glühen, von der Talkerde durch die Geschmacklosigkeit ihrer Verbindungen mit Säuren, von der Thon- und Glycinerde durch ihre Auflöslichkeit in Kali. Ihre Identität hat Herr Richter stöchiometrisch untersucht und erwiesen. — Diese Ordnung wird nun künftig nach der Glycinordnung ihren Platz haben, und die Ytterordnung wegen ihrer Schwere, die letzte unter den Steinen seyn.

Aegyptenkiesel, s. Jaspis, ägyptischer.

Aehrenstein, s. bey Strahlstein und Asbest, gemeiner.

Akanthikon, s. Arendalit.

Alabaster, s. Gyps, dichter; auch Kalkstein, schaliger.

Alabastrit, s. Kalkstein, sintricher fasriger.

Alaun (Alumen nativum; Alun nativ ou vierge), Schwefelsaure Thonerde (Argilla vitriolata, sulfas aluminae), erdiges Mittelsalz der schwefelsauren Ordnung von gelblich- und graulich-weißer Farbe; gewöhnlich als Beschlag und Uiberzug auf alaunhältigen Erd- und Steinarten, selten derb, tropfsteinartig, nierig, traubig, kuglich, krustenartig, auf einigen Alaunschiefern auch als haarförmige Krystallen (Federalaun Alumen plumosum) meist krummfasrig, theils rindenartig verwachsen, theils in losen Büscheln zusammen gehäuft; theils matt, theils schimmernd, inwendig glänzend von Perlmutterglanz, Bruch auseinander laufendfasrig, Bruchstücke stumpfkantig, durchscheinend, und der graulich-weiße, glasglänzende ist flachmuschlich im Bruche, nicht sonderlich scharfkantig in Bruchstücken, und mehr durchscheinend. Jeder ist sehr weich, wenig spröde, ziemlich leicht zersprengbar, nicht sonderlich schwer (ein gereinigter nach Wiedemann 2,071), Geschmack süß zusammenziehend, auflösbar im Wasser, färbt die Pflanzensäfte roth, schwillt beym Brennen sehr auf, und macht eine schwammige Masse (gebrannter Alaun in der Wundarzeneykunst); Bestandtheile des Federalauns von Freyenwalde in Brandenburg nach Klaproth 15,25 Thon, 7,5 Eisenoxyd, 0,25 Kali, 77 Schwefels. und Wass. Findet sich bey Kommothau in Böhmen, und auf den alaunhältigen Steinkohlen des Saatzer und Leutmeritzer Kreises; in Kärnthen bey Siftitz auf grauem Thonschiefer; bey Krems und Gottwich in Oesterreich; in Italien bey den Vulkanen, und in der Alaunhöhle bey dem Cap di Miseno unweit Neapel rc.; wird zu verschiedenen Gebrauche benützt in der Arzneykunde, Chemie, von Gerbern, Färbern, Papiermachern, mit Talg gemengt gibt bessere Lichter, macht feste Kitte u. s. w.

Alaunerde (terra aluminosa; terre aluminensae) nach Estner alaunige Erde, ein braunes oder pechschwarzes

Fossil von erdiger Consistenz, nur in beygemengten Schüppchen schimmernd, geradschiefrigem Bruche im Großen, erdigen im Kleinen, scheibenförmige Bruchstücke, glänzend durch den Strich, sehr weich, spröde, ungemein leicht zerspringbar, rauh, etwas mager, leicht (nach Kirwan 1,7503), erhitzet bey hinzukommender Feuchtigkeit, oft für sich entzündbar; scheint aus aufgelösetem bituminösen Holze entstanden zu seyn, beschlägt in der Luft mit Alaun, und findet sich meist in aufgeschwemmten Gebirgen, auch in Flötzgebirgen bey Prag zu Hlaupetin, zu Mühlbach bey Eger; zu Eckartsberg in Thüringen, bey Muskau in der Oberlausitz, zu Freyenwalde in Brandenburg, bey Thalern in Oberösterreich ꝛc.; wird meist auf Alaun benützt, gibt aber auch ein gutes Brennmaterial.

Alaunerde, als Grunderde s. Thon.

Alaunerz, Alaunholz, Alaunkalkstein, Alaunkies, Alaunkohle, Alaunthon, lauter Benennungen des Alaunschiefers, Alaunsteins, und der etwas festern Alaunerde, je nachdem sie den Steinkohlen, bituminosen Holze ähneln, mit Schwefelkies gemenget sind, und auf Alaun benützet werden.

Alaunschiefer (Schistus aluminaris; Schiste alumineux nach de la Metherie Aluminite pyrito-bitumineux), eine dem Thonschiefer untergeordnete Gebirgsart, welche mit ihm in mehr oder minder mächtigen Lagern abwechselt, und daher nur in Urgebirgen vorkommt; beschlägt in der Luft, und erhält Alaungeschmack, und wird durch Auslaugen und Versieden auf dieses Salz benützt. Man hat zwey Arten, die gewöhnlich beysammen brechen:

a) Gemeiner Alaunschiefer von graulich- auch pechschwarzer Farbe; theils in vollkommenen Kugeln, die im derben liegen; mehr oder weniger schimmernd; geradschiefrig im Bruche; scheibenförmige Bruchstücke; zuweilen dünn- und krummschalig-abgesonderte Stücke; etwas glänzend durch den Strich mit Beybehaltung seiner Farbe; weich; spröde; leicht zersprengbar;

mager; wenig kalt; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,388); wallet mit Borax vor dem Löthrohre auf.

b) Glänzender Alaunschiefer von einer Mittelfarbe zwischen blaulich- und eisenschwarz, und zuweilen auf den Klüften stahlfarben auch pfauenschweifig angelaufen; glänzt halbmetallisch auf dem theils gerad, theils wellenförmig meist dickschiefrigen Hauptbruche, schimmert auf dem Querbruche; kommt sonst mit dem vorigen überein. Beyde finden sich in Böhmen bey Liebenau, in Oesterreich bey Krems, in Thüringen bey Saalfeld, in Krain bey Idria, in Schlesien bey Altenberg als Lager im Glimmerschiefer, in England, Schottland, Schweden rc.

Alaunstein, weißes Alauncrz, Alaunhaltiger Steinthon, röm. Alaun und Alaunkalkstein wegen seiner Aehnlichkeit mit dichtem Kalkstein (lapis aluminaris; nach de la Metherie Aluminilite) hat viel Aehnlichkeit dem Aeussern nach mit dem Thon- und dichten Kalksteine, von Farbe graulich- und gelblich- weiß, theils lichtgelblich- und rauchgrau auch ockergelb; inwendig matt; uneben im Bruche; zimlich stumpfkantige Bruchstücke; zuweilen wellenförmig dick- und dünnschalig, zuweilen grobkörnig abgesonderte Stücke; wenig an Kanten durchscheinend; weich; spröde; leicht zersprengbar; wenig abfärbend; und anhängend an der Zunge; Gewicht nach Kirwan 2,424; wird durchscheinend, und bekommt Alaungeschmack mit Wasser angefeuchtet; löset sich auch darin zum Theile auf; brennt sich röthlich. Findet sich vorzüglich bey Tolfa in der päpstlichen Landschaft Il Patrimonio di S. Pietro, auf dem Parader Grunde in der Heweschcr Gespannschaft Oberhungarns, und in England. Der römische gibt den röthlichen Alaun.

Alkali, mineralisches s. Natron.

Allochroit, ein nordisches Fossil von theils gelblich- theils grünlich- grauer Farbe, die beyde öfters in einem Stücke als Flecke vorkommen; wenig glänzend von Wachsglanz, auf den Ablösungen zuweilen stark glänzend und

gestreift; der Bruch im Großen schiefrig, im Kleinen theils uneben von feinem Korne, theils geradblättrig; wenig scharfkantige Bruchstücke; theils nur wenig an Kanten durchscheinend, sonst undurchsichtig; hart, weiß im Striche; ziemlich schwer zerspringbar; nicht sonderlich kalt und schwer (nach Andrada 3,5754): vor dem Löthrohre unschmelzbar; Bestandtheile nach Vauquelin 35 Kiesel; 8 Thon; 30,5 Kalk; 6 Kohlenstoffsaurer Kalk; 17 Eisenoxyd; 3,5 Magnesiumoxyd. Findet sich in Norwegen auf der Viruus Eisengrube, bey Drammen mit Magnet-Eisenstein röthlichbraunem Granat; auch oft mit einer andern bläulichgrauen hier und da röthlichgrauen, dickschiefrigen, sehr schwach schimmernden und härteren Art von theils ebenem, theils splittrigem Bruche, und scharfkantigen Bruchstücken und im Gewichte 3,066.

Almandin, sind vom Hr. Karsten die orientalischen oder Hr. Werners Edel-Granaten geheißen worden; weil sie mit dem Alabandicus des Plinius entweder dasselbe, oder wenigstens ein diesem ganz ähnliches Fossil sind. Ihre Farbe ist roth und zwar immer dunkel, aus der kirschrothen von einer Seite in die colombin- (syrianischer Granat) dunkelcarmesin- und cochenillrothe mit Beymischung vieles Blauen, von der andern abstufungsweise in das Hyacinth- und Bräunlichrothe mit Beymischung vieles Gelben; öfters eingesprengt und in rundlichen rauhen Körnern und eckigen Stücken, gewöhnlich in einzelnen glatten theils gestreiften wenig glänzenden Krystallen von rechtwinklich vierseitigen Säulen, an beyden Enden mit vier Flächen zugespitzt; im Granatdodecaüder oder gleichwinklichen sechsseitigen Säulen, deren Zuspitzung an beyden Enden mit drey Flächen in allen zwölf Flächen bildet; auch in allen Kanten mehr oder weniger abgestumpft, und dann mit 36 Flächen, woraus zuweilen die niedrige sehr spitzwinkliche doppelt achtseitige Pyramide mit 24 Flächen aus den Zuspitzungen entsteht. Die seltenste ist die doppelt vierseitige Pyramide an allen Kanten stark abgestumpft; inwendig mehr oder weniger glasglänzend; im Bruche muschlich;

nicht zu scharfkantige Bruchstücke; in einigen Abänderungen schalig abgesonderte Stücke; durchsichtig auch nur durchscheinend; härter als Quarz; spröde; nicht zu schwer zerspringbar; Gewicht des Syrianischen nach Klaproth 4,085 und Bestandtheile 35,75 Kiesel, 27,25 Thon; 36 Eisenoxyd; 0,25 Magnesiumoxyd; gibt Eisenkörner und ein trübes grünes Glas im Kohlentiegel, vor dem Löthrohre eine schwärzliche Masse; wird gefunden im Böhmen um Kolin und im Egerschen; in Hungarn auf den Karpathen, in Steyermark, Salzburg, Schlesien, Sachsen bey Zöblitz im Serpentinstein, sonst noch im Chloritschiefer, verhärtetem Talke, Hornblendeschiefer und als charakteristischer Gemengtheil im Glimmerschiefer in Körnern und Krystallen. Die größern werden zu Siegelringen, die übrigen brillantirt als Schmuck auf Schnüre gezogen, die kleinsten zu Schleifpulver verkauft.

Amalgama s. bey Quecksilber.

Amazonenstein s. Nephrit, fetter; und Feldspath, gemeiner.

Amethyst (Amethystus; Amethyste) sonst auch Amethystquarz, violetter Achat oder Bergkrystall genannt. Ist eine Hauptart des Quarzes von zwey Unterarten α) gemeiner Amethyst von violblauer Farbe und allen Graden der Höhe, die sich von einer Seite durch das Pflaumenblau in das Nelkenbraune und Bräunlichschwarze, von der andern durch das Perlgraue, Graulich- und Grünlichweiße bis ins Grünlichgraue, Oliven- und Pistaciengrüne verläuft. Im derben kommen mehrere dieser Farben streifenweise vor: sonst noch in eckigen Stücken und in einfachen, selten doppelt sechsseitigen Pyramiden mit glatten und zuweilen auch quergestreiften Flächen; stark, auch wenig glasglänzend; vollkommen muschlich im Bruche und am meisten durchsichtig, doch auch splittrig und dann oft nur durchscheinend; mehr oder weniger scharfkantige Bruchstücke; dickstänglich abgesonderte Stücke, die gewöhnlich von andern dickschaligen fortificationsartig durchschnitten werden; so hart wie Bergkrystall; nicht sonderlich

schwer (nach Karsten ein dunkelviolblauer aus Ceylan 2,785, ein schneeweißer und färbiger 2,014) Der Sibirische im Dunkeln gerieben phosphorescirt gelblich; im gewöhnlichen Feuer unschmelzbar; Bestandtheile nach Rose 97,5 Kiesel, 0,25 Thon, 0,5 Eisen und Magnes. Nach Trommsdorf ist der völlig durchsichtige dunkelblaue der reinste Kiesel. Findet sich auf Eisensteingängen des böhmischen und sächsischen Erzgebirges bey Orpes, Hadorf, Wiesenbad, in Hungarn bey Schemnitz, in den Achatgängen bey Kunnersdorf, im Korallenbruche bey Halsbach unweit Freyberg; sonst noch am Jesken bey Reichenberg in Böhmen, häufig in Schlesien, besonders bey Hohengiersdorf mit haarförmigen Krystallen von Eisenglimmer überzogen, wo er zuweilen im Sonnenlichte roth aussieht (Haaramethyst) ꝛc. Man benutzt diesen Stein wie den Achat zu Ringsteinen, Dosen, Stockknöpfen ꝛc. ß) Dickfaseriger Amethyst, sonst Amethystmutter genannt, gewöhnlich violblau, auch zuweilen graulich, milch- und gelblichweiß; nur derb und in Geschieben; wenig wachsglänzend, dickfasriger Hauptbruch; unvollkommen muschlicher Querbruch, und zwar öfters ins Splittrige; theils keilförmige Bruchstücke; groß- und eckigkörnig abgesonderte Stücke; meist halbdurchsichtig auch nur durchscheinend; etwas schwer zerspringbar; bricht mit dem gemeinen zusammen meist an den Saalbändern der Gänge.

Amianth, s. Asbest, biegsamer.

Amianth, holziger, s. Asbest, Holzasbest.

Amianthoide nach Hr. de la Metherie, ein Fossil, über dessen Einordnung die Mineralogen noch nicht einig sind. Nach Hauy ist es olivengrün, zuweilen gelblich ins Gelblichbraune übergehend; von zartfasrigem Bruche; glänzend; elastisch biegsam, wodurch es sich vom biegsamen und gemeinen Asbeste unterscheidet, und wird von ihm für ein Mittelfossil zwischen diesen beyden Asbestarten gehalten. Nach andern, die dessen Gewicht (nach de la Metherie 0,9088) und Bestandtheile (nach

Vauquelin 7,3 Talk, 47 Kiesel, 11,5 Kalk, 20 Eisen, 10 Magnes.) in Betrachtung ziehen, ist es entweder ein Übergang in Strahlstein, oder schon glasartiger Strahlstein selbst.

Ammoniak s. Salmiak.

Ammoniten, Ammonshörner, auch wegen Aehnlichkeit Posthörner genannt, eine Versteinerung vielkammeriger um den Mittelpunkt gewundener Schnecken, davon unter den bisher bekannten kein lebendes Exemplar mehr vorhanden ist. Manche sind so groß, daß sie bis 5 Fuß im Durchmesser haben; andere hingegen so klein, daß sie nur durch Vergrößerungsgläser erkannt werden. Bruchstücke davon in Gestalt eines Wirbelbeins heißen Spondioliten. Im Würtenbergischen werden sie oft mit Schwefelkies ausgefüllt gefunden.

Ammonium, schwefelsaures s. Mascagein.

Ampelit, s. Erdkohle.

Amphibole, s. Hornblende, basaltische.

Analcime, s. Würfelzeolith.

Anatase, s. Oisanit.

Andalousite, s. Demantspath.

Andreolithe, s. Kreuzstein.

Andronia, des Hr. Prof. Winterls neue allgemeine verbreitete Erde, welche die Grundlage aller Körper des Mineralreichs ausmachen soll. Hr. Emmerling hält diese Entdeckung für ein Product der Phantasie, welche wie eine Seifenblase eben sobald in ihr Nichts zurückkehren wird, als sie entstanden ist.

Angeflogen, s. Gestalt, gemeine.

Anhängen an die Zunge (adhaesio ad linguam; le happement à la langue), oder die Eigenschaft mancher weichen Fossilien Feuchtigkeiten an sich zu saugen. Sie verräth sich, wenn man selbe an die Zunge oder Lippen bringt, daß sie alsobald ankleben, und sie gehöret unter die besondern generischen Kennzeichen fester Fossilien, welches nach folgenden Graden bestimmet wird, als: a) stark anhängen, wie Meerschaum; b) ziemlich

stark, wie z. B. Kreide; c) wenig z. B. verhärteter Thon; d) gar nicht anhängend.

Anquicken, Verquicken, Amalgamiren, heißt Gold und Silber durch Quecksilber, statt des sonst gewöhnlichen Schmelzprocesses, von erdigen Theilen reinigen.

Ansehen, allgemeines, besteht in den drey besondern generischen Kennzeichen a) der Durchsichtigkeit; b) des Striches; und c) des Abfärbens. Das erste wird bey festen und flüssigen Fossilien, und das dritte bey festen und zerreiblichen wahrgenommen.

Ansehen, äußeres (aspectus externus, aspect externe) Es begreift alle diejenigen Kennzeichen, die an dem natürlichen Umrisse eines Fossils können beobachtet werden, und diese sind a) die äußere Gestalt, b) die äußere Oberfläche und c) der äußere Glanz. S. a. g. Orte.

Ansehen, inneres, s. bey Bruch.

Ansehen der Theilchen (aspectus particularum, aspect des parties), besonderes generische Kennzeichen zerreiblicher Fossilien, wornach man die Gestalt ihrer zusammengehäuften einzelnen Theilchen beobachtet, und diese sind entweder a) staubartig oder b) schuppig.

Antimonialisch-gediegen Silber s. Spießglanzsilber.

Antimonialsilber, s. Spiesglanzerz, graues haarförmiges.

Antimonium s. Spiesglanz.

Antophyllit, nordisches Fossil von seiner nelkenbraunen Farbe so genannt; inwendig glasglänzend; blättrig oder gleichlaufend strahlig im Lange- uneben und unvollkommen muschlich im Querbruche; scharfkantige Bruchstücke; lang- und großkörnig, zuweilen auch stänglich abgesonderte Stücke mit zart länglich gestreiften Absonderungsflächen; nur an Kanten durchscheinend; gibt einzelne Funken; weißen Strich; sehr schwer zerspringbar; rauh und scharf und nicht sonderlich kalt anzufühlen; nicht sonderlich schwer (nach Schumacher

3,118; wird vor dem Löthrohre grünlich-schwarz, glanzlos, mürber; findet sich zu Königsberg in Norwegen.

Antropolith, Menschenversteinerungen, von denen es sehr zweifelhaft ist, ob die vorgefundenen Knochen und Kinderhände Menschen angehören. Die letzten werden für Fischotterknochen erkläret, und Scheuchzers petrificirter Mensch wird für einen Wels gehalten. Andere, die man dafür ausgibt, waren nicht so petrificirt, als inkrustirt oder sonst von einer mineralischen Säure durchdrungen, deren nach Cronstädt in der Fahlunischen Grube zweymahl sind gefunden und in gläsernen Kästen aufbewahret worden, die aber endlich zerwittert sind.

Apatit, (Apatites, Apatite) eben so viel als Trugstein, Trügling, weil man ihn sonst vor Entdeckung seiner Phosphorsäure für Topas, Beryll, Aquamarin, Basalt-Amethyst, Smaragd und vorzüglich für Flußspath gehalten hat. Man bezeichnet dadurch die phosphorsaure Kalkgattung, für welche das langsame Auflösen in der Salpetersäure ohne Aufbrausen charakteristisch ist. Durch dieß und seine Phosphoressenz auf glühenden Kohlen, unterscheidet er sich vom dichten Kalksteine; durch diese letzte Eigenschaft, die mindere Härte und das geringere Gewicht vom Smaragde und andern Edelsteinen. Man hat ihn von dreyerley Art:

a) Blättriger Apatit, ist derjenige, welcher den Gattungsnamen veranlasset hat; von Farbe weiß, grün, blau nach mancherley Abänderungen, wie der Flußspath, nur blasser, am gewöhnlichsten berggrün und am seltensten weingelb, nelken- und gelblichbraun; gewöhnlich in Krystallen von niedrigen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen und Tafeln, mannigfaltig abgestumpft und an Seitenflächen in die Länge gestreift; auch von dreyseitigen Säulen mit zugeschärften Seiten und abgestumpften Endkanten; glänzend zwischen Demant- und Wachsglanze; im Längenbruche unvollkommen blättrig nach dreyfacher Richtung; der Querbruch ins Flachmuschliche; etwas scharfkantige Bruchstücke; gewöhnlich halbdurchsichtig; halbhart; spröde; leicht zer-

zerspringbar; etwas kalt; nicht sonderlich schwer (der Sächsische nach Gellert 3,218); wird durch Reiben auf wollenem Tuche elektrisch; phosphorescirt grasgrün; bleibt vor dem Löthrohre nach dem Verluste seiner Farbe und Durchsichtigkeit unschmelzbar; enthält nach Klaproth 55 Kalk, 45 Phosphors. und etwas Magnes. Findet sich gewöhnlich auf den Zinnsteingängen Böhmens bey Schlaggenwald mit Schwerstein, Zinnstein; Wolfram, Topas, blauen Flußspath, und Sachsens bey Schneeberg und Ehrenfriedersdorf mit Zinnstein, Flußspath, Speckstein, Steinmark, Talk, Quarz, Kupfer- und Arsenikkies; in Spanien bey Lagrosan in sehr kleinen unvollkommenen nierförmig zusammengehäuften Tafeln mit gemeinen Apatite; in Cornwallis mit gelblichweißen, schuppigem Talke.

b) Gemeiner Apatit, (chaux phosphatée terreuse nach Hauy, derber Phosphor-Kalkstein nach Blumenbach, erdiger Apatit nach Emmerling) ein spanisches Fossil aus dem Dorfe Lagrosan in Extramadura, dessen Einwohner es als Baustein benutzen, von gelblich weißer in das Röthliche, zuweilen Grünlichweiße fallender Farbe, auch gelb- und röthlich gefleckt; derb, auch nierförmig und mit Eindrücken; schimmernd von fremdartigen Theilen, sonst an sich matt; im Bruche uneben von kleinem und feinem Korne, ins Erdige; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; von groß- und grobkörnig, auch dick- und krummschalig abgesonderten Stücken mit matten gelbbraunen Absonderungsflächen; wenig an den Kanten durchscheinend; zuweilen halbhart, sonst weich; etwas spröde, leicht zerspringbar; nicht sonderlich schwer (nach Haidinger 2,757); phosphorescirt grasgrün geritzt, gerieben oder auf glühende Kahlen gepülvert; Bestandtheile nach Pelletier 59 Kalk; 2 Kiesel; 34 Phosphorsäure; 0,5 Flußs. 0,5 Salzs. 1 Kohlenstoffs. 1 Eisenox. Bricht in einem Kalksteingebirge in ganzen Massen mit abwechselnden Quarzschichten in Begleitung des Amethystes und zu-

weilen mit Krystallen des blättrigen Apatits verwachsen.

c) Muschlicher Apatit (nach Werner Spargelstein, nach Vauquelin Chrysolithe de commerce, nach Hauy Cymophane) gewöhnlich spargelgrüne Krystalle, die aber auch lauchgrün und schmutzig grünlichgrau vorkommen, und bey einem starken Eisengehalte sich ins Röthliche verlaufen, von einzelnen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen mit häufigen Höhlungen, gewöhnlich an Seitenkanten abgestumpft, und schwach in die Länge an den Seitenflächen gestreift; von starkem dem Wachse ähnlichem Glanze; flachmuschlichem Bruche; gewöhnlich durchsichtig, auch nur halb und durchscheinend; wird vom Glas geritzt; spröde; sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Werner 3,098); Sein Pulver phosphoricirt nicht und brauset nicht mit Säuren, hierdurch und durch sein geringeres Gewicht unterscheidet er sich vom blättrigen Apatite und dem excentrischen Kalkstein. Vor dem Löthrohre verliert er bloß seine Farbe, und erhält mehr Glanz und Durchsichtigkeit; nach Vauquelin 54,28 Kalk; 45,72 Phosphors. Findet sich auf dem Berge Caprera unweit dem Cabo de Gates im spanischen Königreiche Murcia, in einer weißen oder gelblichen zerfressenen und blasigen Steinart in Begleitung des Eisenglanzes. Soll auch in Chili und im Salzburgischen im Zillerthale vorkommen. Derber muschlicher Apatit von schmutzig grünlicher, grünlich weißer und blaß lauchgrüner Farbe, flachmuschlichem Bruche und durchscheinend findet sich bey Arendal auf der Longerodgrube, der mit dem Spanischen auch sogar in Ansehung seines Vorkommens übereinkommt. Der Spargelstein wird oft für echten Chrysolith verkauft.

Apatit, fasriger, s. Kalkstein, gemeiner fasriger.

Aphricit, ein von Hr. Andrada beschriebenes Fossil, welches Hauy für edlen und Schuhmacher für gemeinen Schörl erklären.

Aquamarin, berggrüne Abänderung des Topases, die oft mit dem Beryll vermenget, und für diese Steinart gehalten wird.

Arendalit, von seinem norwegischen Fundorte Arendal genannt (nach Andrada Akanthikon, nach Hauy Akanticonit als eine Abänderung des Thallits, nach dem Fürsten Gallitzin Averuticonit), von schwärzlich grüner Farbe, theils ins Lauchgrüne, theils Pechschwarze, in der Verwitterung schmutzig grasgrün: derb, eingesprengt, und in breiten geschobenen sechsseitigen Säulen, auch vierseitigen Säulen, verschieden zugeschärft und zugespitzt, und in kleinen, mittlern und großen Krystallen meist gruppenförmig zusammengehäuft, glatt und glasglänzend; blättrig im Bruche, auch flachmuschlich im Querbruche und durchscheinend; der derbe theils strahlich in das Blättrige, theils uneben von kleinem Korne und nur an Kanten durchscheinend; scharfkantige rhomboidalische Bruchstücke; grünlichgrauer Strich; schlägt Funken und läßt sich vom Quarze nicht ritzen; rauh anzufühlen; nicht sonderlich schwer (nach Blumenbach 3,640); phosphoresirt an ein anderes Stück gerieben, und gibt Quarzgeruch; verändert vor dem Löthrohre Farbe und Glanz; die Säuren greifen nicht an; enthält nach Vauquelin 37 Kiesel, 21 Thon, 15 Kalk, 24 Eisen, 1,5 Magnes. Findet sich noch in einigen Eisengruben Schwedens; bey Arendal aber mit gemeiner Hornblende, Titanit, Magnet-Eisenstein, auch, und zwar der pistaciengrüne, als Uiberzug über dem weißen Wernerit. Geht in den Augit über.

Armenier-Stein, ein mit gemeiner Kupferlasur gemengter Kalkstein, der ehemals aus Armenien kam, dermalen aber auch in Hungarn, Tyrol und anderwärts gefunden wird. Er hat zuweilen noch Kupfer- und Schwefelkies eingesprengt, verlieret seine Farbe im Feuer, und wird zur Bereitung der bergblauen Farbe benützt. Man hat ihn auch sonst für Lazurstein oder Flußspath gehalten. S. Kupferlasur, erdige.

Arragonit, s. Kalkstein, excentrischer.

Arsenik Arsenicum, Arsenic), ein Metall von einer Mittelfarbe zwischen zinnweiß und bleygrau und schuppigblättrigem Bruche. Es folgt in der Reihe der am wenigsten cohärenten Metalle in abnehmender Ordnung auf das Gold; hat im specifischen Gewichte 5736—8310 und äußert, wenn es gerieben oder erhitzt wird, einen Knoblauchgeruch. Es ist das flüchtigste aller Metalle; wird im Feuer in einem dicken weißen Rauch aufgelöset, der wie Knoblauch riecht, süßlich schmeckt und eine darüber gehaltene Kupferplatte weißlich färbt. Es ist schwer oxydirbar, und hat in diesem Stücke nur Quecksilber und Wismuth noch vor sich; gelbt an der Luft, schwärzt sich, wird zerreiblich und zum schwarzen Oxyd; im Ganzen ist Arsenik aber immer mehr oxydirbar und säurungsfähig, als auflöslich in Säuren, und hängt ihnen so wenig an, daß er sich leicht durch Wasser davon trennen läßt. Er verbindet sich mit allen Metallen, macht sie aber blättrig und brüchig, und verändert ihre Farben; das Kupfer wird weiß, sehr politurfähig, und ist bey den Künstlern als Argent haché bekannt. Silber, Gold und Zink werden grau, Eisen gelb, Zinn hellglänzend. Der Arsenik hat eine eigene Säure, die sich in vier Theilen kalten Wassers auflösen läßt, und diese sowohl als das Metall werden in chymischen Laboratorien zu mancherley Operationen, in den metallurgischen zu brüchigen Compositionen, in der Arzneykunde als ein heroisches Mittel gegen das Fieber und den Krebs, und in der Oekonomie als Rattengift verwendet. Aber der Gebrauch in den letzten beyden Fällen ist gefährlich, und sollte verbannet werden; desto nützlicher ist aber das sogenannte Scheelsche Grün, eine vortreffliche Malerfarbe, welche durch den gelbgrünen Niederschlag, aus der gegenseitigen Zerlegung der arsenikfauren Pottasche und des Kupfervitriols erhalten wird. In der Natur kommt der Arsenik gediegen, vererzet und oxydiret vor.

Arsenik, gediegen, (Arsenicum nativum, Arsenic natif) im sächsischen Erzgebirge Scherbenkobelt, im böhmischen Giftkobelt, und auf dem Harze Näpfchenkobelt, sonst noch Fliegenstein genannt. Er ist von einer Mittelfarbe zwischen lichte bleygrau und zinnweiß, die aber sehr bald an der Luft graulichschwarz anlauft. Er bricht derb, eingesprengt vorzüglich nieren- und traubenfärbig; durchlöchert, zerfressen, gestrickt und mit Eindrücken; der äußere Glanz zufällig; inwendig wenigglänzend von vollkommenen Metallglanz; im Bruche uneben, von grobem, kleinem und feinem Korne, zuweilen eben und flachmuschlich, auch büschelförmig auseinander laufend strahlig; scharfkantige zuweilen scheibenförmige Bruchstücke; gewöhnlich dünn- dick- krumm- und concentrischschalig oder nierenförmig, gebogenschalig abgesonderte Stücke; wird durch den Strich glänzender; ist halbhart; milde: schwer zersprengbar; in dünnen und etwas breitern Stücken klingend; außerordentlich schwer (der blättrige vom Harze nach Kirwan 5,670); gibt durch Reiben einen arsenikalischen Geruch; eben so wie der weiße dicke Rauch vor dem Löthrohre, der nach Knoblauch riecht, brennet mit einer blauen Flamme, und verflüchtiget sich. Er bricht vorzüglich im böhmischen und sächsischen Erzgebirge bey Joachimsthal, Gottesgab, Freyberg, Annaberg, Johanngeorgenstadt, zu Reichenstein in Schlesien; bey Andreasberg am Harze, zu Nagyag in Siebenbürgen in den Gangarten Quarz, Baryt, Kalk- Braun- und Flußspath mit Silberarsenik, Rothgiftigerz, Bleyglanz, Kupfernickel, Glanzkobalt, gediegen Silber, Spath-Eisenstein. Er wird auf weißen Arsenik benützt.

Arsenik, geschwefelter, gewöhnlich Rauschgelb genannt, ist von zweyerley Art:

a) Rauschgelb gelbes (Arsenicum mineralisatum, resigallum flavum; Orpiment) sonst auch Auripigment, Operment genannt, von zitrongelber Farbe, die sich mehr oder weniger dem Schwefelgelben

nähert; es bricht derb, eingesprengt, angeflogen, in doppelt vierseitigen Pyramiden und verschobenen vierseitigen Säulen, an den Enden zugeschärft, und die Zuschärfungsflächen auf die stumpfen Seitenkanten aufgesetzt, oder mit vier Flächen zugespitzt, und an den stumpfen Zuspitzungskanten gerundet. Die Krystalle klein und sehr klein, und gewöhnlich verwachsen, glänzend auch wenig glänzend; inwendig stark glänzend; im Bruche krummblättrig nach einfacher Richtung; die Bruchstücke stumpfkantig; unbestimmt eckig auch scheibenförmig; groß- grob- klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke; an den Kanten durchscheinend in das Halbdurchsichtige übergehend; sehr weich; milde; in einzelnen Blättchen gemein biegsam; sehr leicht zersprengbar; schwer (nach Gellert 3,521.) Bestandtheile nach Kirwan 90 Arsenik, 10 Schwefel. Findet sich vorzüglich in Hungarn, Siebenbürgen ꝛc. auf erhärtetem Thon und Quarz.

b) Rauschgelb rothes (Ars. mineral. Resigallum rubrum; Realgar natif) sonst auch Sandarach, Rubinschwefel Rubinarsenik genannt. Von Farbe morgenroth, das theils ins Scharlachrothe, theils ins Oraniengelbe übergeht; ist derb, eingesprengt, angeflogen, und in vier- sechs- und achtseitigen Säulen; die ersten sind geschoben; vollkommen auch an den Seitenkanten zugeschärft; bey den letzten stossen zwey und zwey Seitenflächen unter einem stumpfen Winkel zusammen; auch im nadelförmigen Krystallen; auf der Oberfläche gestreift und theils starkglänzend; inwendig glänzend, auch nur wenig; im Bruche uneben, zuweilen kleinmuschlich; die Bruchstücke stumpfkantig; geht aus dem durchscheinenden bis ins Durchsichtige; im Striche aus dem Zitronengelben ins Oraniengelbe; weich, fast zerreiblich; spröde, leicht zersprengbar; schwer (nach Bergmann 3,225); Bestandtheile nach Kirwan 84 Arsenik, 16 Schwefel. Findet sich zu Joachimsthal, Ehrenfriedersdorf, Andreasberg, Nagyag, Felsöbanya mit gediegenem Arsenik, Rothgilden, Bleyglanz, Fahlerz, Schwefelkies, Kobalt, Blende auf Quarz, Kalkspath, Ba-

ryt, verhärtetem Thon. Beyde verfliegen im Feuer, brennen blau und mit Arsenikgeruche. Das letzte verliert seine Farbe in der Salpetersäure. Der Mahlerey geben beyde schöne Farben. Das rothe Rauschgelb verliert Farbe und Glanz im Lichte, und überzieht mit einem oraniengelben Beschlage, der wieder in Realgar reducirt werden kann. Diese Umwandlung dürfte auf gleiche Bestandtheile in beyden schließen lassen.

Arsenik, weißer, s. Arsenikblüthe.

Arsenikalkupfer, s. Olivenerz bey Kupfer.

Arsenikblüthe nach Hr. Karsten (Arsenicum ochraceum album; arsenic blanc natif) natürlicher Arsenikkalk, weißer Arsenik, von hell- gelblich- röthlich- und grünlichweißer, auch lichtrauchgrauer und grünlichschwarzer Farbe; theils in staubartigen Theilen als Ueberzug über andere Arsenikerze, theils wenig verhärtet und dann tropfsteinartig, traubig, auch als ganz kleine haarförmige Krystallen, doppelt drey- und vierseitige Pyramiden und vierseitige Tafeln; inwendig matt ins Glänzende; im Bruche erdig; bald unbestimmt eckige, bald splittrige und stumpfkantige Bruchstücke; in Krystallen theils halbdurchsichtig; sonst durchscheinend; weich ins Zerreibliche; spröde; sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer 3,700 nach Kirwan; wird durch Salpetersäure aufgelöset, verflieget im Feuer, und färbt das Boraxglas gelb. Findet sich zu Joachimsthal in Böhmen; Schmölnitz in Hungarn, Salathna in Siebenbürgen, Riechelsdorf in Hessen unter Begleitung von gediegenem Arsenik, Arsenikkies, Weißerz, Kobaltblüthe.

Arsenikkies, (Arsenicum pyriticosum, Pyrite arsenicale) von zweyerley Art:

a) Gemeiner Arsenikkies, Giftkies, silberweiß ins Zinnweiße, das leicht gelb, grau auch bunt anlauft; derb und eingesprengt, auch in spitzwinklichen und sehr flachen doppelten vierseitigen Pyramiden; in vollkommenen, schiefwinklichen, auch geschobenen vier-

seitigen Säulen mit flacher Zuschärfung an den freystehenden Enden, und in nadelförmigen (S. Nadelerz) geschobenen vierseitigen Säulen, auch in Würfeln und Linsen. Die Seitenflächen der Krystalle sind in die Quere gestreift; stark glänzend; inwendig glänzend in das Wenigglänzende von Metallglanz; uneben im Bruche von grobem theils kleinem und feinem Korne; zuweilen von geradstänglich- abgesonderten Stücken; gibt nach Knoblauch riechende Funken; ist spröde; leicht zersprengbar; schwer; (nach Gellert 5,753) brauset mit Salpetersäure; brennt mit einer bläulichen Flamme und dem bekannten Dampfe, und hinterläßt einen röthlichen Rückstand; besteht nach Vauquelin aus 38,8 Arsenik; 19,7 Eisen, 15,3 Schwefel; 12 Kiesel, und findet sich in Gangarten Kalk- Braun- und Flußspath und Quarz zu Joachimsthal, Gottesgab, Schlaggenwalde in Böhmen, Schlamning in Steyermark, Gollnitz in Hungarn, zu Ehrenfriedersdorf, Freyberg und Altenberg in Sachsen ꝛc. in Begleitung von Zinnstein, Bleyglanz, Blende, Schwefel- und Kupferkies, Spath- Eisenstein ꝛc. Wird vorzugsweise auf weißen Arsenik benützt, auch zu Ehrenfriedersdorf auf Rauschgelb.

b) Weißerz, Mißpickel, Eisenhaltig-Arsenikfilber, Giftkies, Rauschgelbkies, (Arsenicum pyritaceum argentiferum) von seiner Mittelfarbe zwischen Silber- und Zinnweiß, die gewöhnlich gelb anlauft; derb und eingesprengt und in kleinen nadelförmigen Krystallen, klein- und feinkörniger Bruch; eben solche abgesonderte Stücke, kommt sonst mit dem vorigen überein, und erschweret wegen großer Aehnlichkeit die Unterscheidung des einen von dem andern. Gewicht nach Kirwan 4,087, und Bestandtheile nach Kirwan 1—10 Silber 90—99 Arsenik. Findet sich in Quarz und Braunspath nebst den vorhin gedachten Fundörtern auch zu Braunsdorf in Sachsen, zu Ratiborschitz in Böhmen, zu Clausthal auf der Dorothea bey und auf Bley.

Arsenikrubin, s. Rauschgelb, rothes bey Arsenik, geschwefelter.

Arsenikſäure, eine mineralische Säure, die man als Fossil in der Natur nicht hat; wohl aber durch Zersetzung der Salpetersäure mit Arsenik erhalten kann. — Sie ist feuerfest, und für sich zu einem durchsichtigen Glase schmelzbar, und in zwey Theilen Wasser auflösbar. Findet sich unter andern im Pharmakolith.

Arsenikſilber, s. Silberarsenik.

Asbest (talcum Asbestus), eine den Alten wohl bekannte Steinart, aus welcher sie ihre unverbrennliche Leinwand machten. In den Mineralsystemen findet man sie unter der Talkordnung nach folgenden vier Arten, wozu noch Schuhmacher den zeolithförmigen setzet, die ich in alphabetischer Ordnung hier anführe, als:

a) Asbest, biegsamer (Amianthus), meist lichter und dunkler grünlich-weiß; derb, auch in dünnen Trümmern im Serpentine, und in büschelförmig zusammengehäuften haarförmigen Krystallen (Bergflachs, Bergwolle, Berghaar); inwendig wenig glänzend, von Seidenglanz (Seidenstein); der Bruch meist gleichlaufend zartfasrig; die Bruchstücke langsplittrig; einiger an Kanten durchscheinend; sehr weich (weicher, auch reifer Asbest); milde; schwer zerspringbar; zum Theil elastisch-biegsam; wenig fett; leicht (nach Muschenbröck 2,444); vor dem Löthrohre in einzelnen Fäden zu einer weißen Schlacke schmelzbar; Bestandtheile nach Chevenix 25 Talk; 59 Kiesel; 3 Thon; 9,5 Kalk; 2,25 Eisenox. scheint mit dem Strahlsteine nahe verwandt zu seyn, und übergeht in gemeinen Asbest. Findet sich gewöhnlich in Serpentinbrüchen in schmalen Gängen und Trümmern zu Zöblitz in Sachsen, wodurch der dasige Serpentinstein nach dem Poliren ein schönes Ansehen erhält; sonst noch bey Presnitz am Graukopfe auf einem Lager von Magnet-Eisenstein; bey Tepel und Kuttenberg in Böhmen; in Schlesien zu Altkemnitz im Urkalksteine; u. a. Dieser Amianth war es, aus welchem die

Alten ihre Leinwand zur Verbrennung ihrer Todten verfertigten. In Spanien macht man Gürtel, Schnüre und Bänder daraus; dienet zu Lampendachten, und Hr. D. Fax in Schweden, hat sogenanntes Steinpapier daraus bereitet, welches dem Pappendeckel ähnlich ist, und zum Uiberdecken der Dächer wegen des Widerstandes, den es dem Feuer und Wasser leistet, tauget.

Asbest gemeiner, auch unreifer und Aehrenstein genannt, gewöhnlich theils lauch- und berggrün, theils grünlich-grau; derb und in dünnen haarförmigen Krystalien; inwendig glänzend, von Perlmutterglanz; im Bruche gleichlaufend fasrig, sich ins Strahlige verlaufend; splittrige Bruchstücke; in einzelnen dünnen Stücken durchscheinend; weich dem Halbharten nahe; etwas schwer zerspringbar; unbiegsam; wenig fett; Gewicht eines Zöblitzer nach Kirwan 2,547; vor dem Löthrohre fast unschmelzbar; der grünliche Zöblitzer enthält nach Wiegleb 48,45 Talk; 45,66 Kiesel, 4,79 Eisenox. Macht den Uibergang in Amianth, Bergkork, Bergholz und Strahlstein, und findet sich im Serpentinstein zu Zöblitz und Tepel, auf Urkalksteinlagern mit verhärtetem Talke, Strahl- und Magnet-Eisensteine bey Preßnitz am Graukopfe in Böhmen; als Lager im Gneis- und Glimmerschiefergebirgen, mit beybrechenden Kupferglanz zu Blansko in Mähren, mit Fahlerz in der Dauphiné, mit Malachit, Kupfergrün und Magnet-Eisensteine in Sibirien ꝛc. Hr. Professor Koch in Petersburg bedienet sich dessen zu Münzabdrücken, und in Korsika mischt man ihn unter den Thon, und verfertiget sehr haltbare und leichte Geschirre.

c) Asbest, holzförmiger oder Holzasbest, von seiner holzähnlichen Gestalt auch Holzamianth und Bergholz genannt, (Asbestus lignosus, Amianthus Fibrosus; Asbeste ligneux) von holzbrauner Farbe; derb und in Platten; inwendig schimmernd; der Bruch im Großen dünn- und krummschiefrig, im Kleinen untereinanderlaufend- und verstecktfasrig; scheibenförmige Bruch-

stücke; undurchsichtig; glänzend durch den Strich; weich; milde; schwer zerspringbar; in dünnen Stücken wenig elastisch- biegsam, wenig mager und kalt; leicht (nach Wiedemann 2,051 nach dem Einsaugen des Wassers); brennt sich hart in der Hitze des Porcellainofens, und findet sich unweit Klausen in Tyrol mit Bleyglanz, Blende, Kalkspath verwachsen.

d) Asbest schwimmender (talc. Asb. Suberiformis; Liege Fossile), gewöhnlich licht und dunkel gelblich- grau, auch graulich- gelblich- und röthlich- weiß; sowohl derb (Bergkork) als in dünnen (Bergpapier) und dicken Platten mit Eindrücken (Bergleder) und einer zelligen Oberfläche (Bergfleisch) bey den dicken Platten, sonst aber rauh; inwendig schimmernd, der Bruch verworren zartfasrig; undurchsichtig, so weich, daß er Eindrücke mit dem Fingernagel annimmt; milde; schwer zerspringbar, etwas elastisch- biegsam; mager; und in ganz trockenem Zustande dumpf- rauschend; schwimmt (nach Gerhard im Gewicht 0,876) schwer schmelzbar vor dem Löthrohre zu milchweißem Glase. Bestandtheile des Bergfleisches von Sahlberg in Schweden: 22 Talk; 62 Kiesel; 2,8 Thon; 10 Kalk; 32 Eisen. Findet sich mit reichen Silbererzen in Schweden, und zu Johanngeorgenstadt in Sachsen, in und auf dichtem Kalkstein mit Kalkspath zu Idria, zwischen Meerschaum zu Valecas in Spanien, und ein hellweißer im Basalt in Estramadura, mit verlarvten Silber am Harze.

e) Asbest zeolithförmiger, eine von Hrrn Schumacher neu aufgestellte Asbestart von milch- und gelblichweißer, isabellgelber, ein wenig in die röthlichbraune fallender Farbe; in stumpfeckigen Stücken; inwendig schimmernd, von Perlmutterglanz; theils gerade theils krumm- gleich- und untereinanderlaufend zartfasrigem Bruche; splittrige, auch keilförmige Bruchstücke; gerade- oder krummstänglich- abgesonderte Stücke; an Kanten durchscheinend; halbhart; schwer zerspringbar; unbiegsam; mager; fast kalt; wenig anhängend an der

Zunge; nicht sonderlich schwer (3,035); wird vor dem Löthrohre weiß, glanzlos, mürbe, zerreiblich und schmilzt nicht; findet sich zu Godhab, auf der Insel Disko in Grönland.

Asbest, krystallisirter s. bey Strahlstein.

Asche, Aschengebirge, s. bey Mergel.

Asche, vulkanische s. Puzzolana.

Aschentrecker, Aschenzieher s. Schörl, elektrischer.

Asphalt, s. Bergpech, schlackiges.

Asterien, eine von den drey Gattungen der Thierpflanzenversteinerungen, welche im Mineralreiche vorkommen. Sie sind die vielseitig säulenförmigen, an den Endflächen mit einem fünfstrahligen Sterne gezeichneten Artikulationen der Entrochiten (Walzensteine), und werden, je nachdem sie isolirt, oder mehrere vereiniget sind, einfach oder säulenförmig genannt.

Asterien oder Sternsaphyre, s. bey Saphyr.

Aestig, s. bey besond. äuß. Gestalt.

Astroit, s. Korallenversteinerung.

Atakamit, s. Kupfersand.

Aethiops, Mineralischer-Mohr (Aethiops mineralis; Oxyde Sulfuré noir, Sulfure de Mercure), dunkel graulichschwarz, eingesprengt, und als Uiberzug auf Quecksilbererzen; matt; zerreiblich; stark abfärbend; nicht sonderlich schwer (nach Hahn 2,233). Soll in der Mischung mit dem Zinnober übereinkommen, und zu Idria, im Nassauischen und Zweybrückischen vorkommen.

Atlaserz, s. Malachit, faseriger.

Atlasvitriol, s. Haarsalz.

Atramentstein, Dintenstein seines herben Dintengeschmackes wegen so genannt, und von älteren Mineralogen unter die Vitriole gerechnet. Man unterscheidet ihn nach seiner Farbe, und der graue hieß Sory, der gelbe Misy, der rothe Chalcites, der schwarze Melanteria. Er ist undurchsichtig und hart, aber leicht verwitternd, und macht mit Galläpfelaufguß Dinte, mit Blutlauge Berlinerblau, und zeigt in allen, daß Eisenvitriol sein verwaltender Bestandtheil sey; deßwegen benützt

man ihn auch zu Goslar dazu. Nach Herrn Beckmann soll er das Alumen der Alten gewesen seyn.

Aufgeschwemmt heißt das Land, welches aus Theilen zerstörter Gebirge, welche die Wasserfluthen und Ströme theils am Fuße der Urgebirge, theils in niedrige Gegenden, vorzüglich an den Ufern abgesetzet haben, besteht; hieher behöret das Sandland, das Laimland, und das Moorland, und die hier vorkommenden Gebirgsarten heißen aufgeschwemmte Gebirgsarten.

Augenstein, s. Chalcedon.

Augit, Olivinblende (Scorillus augites Forst. Schörl volcanique nach Lametherie, Schörl noir en prisme octaëdre, nach Romé de l'Isle und nach Hauy Pyroxene) dunkeloliven- oder dunkellauch-grüne Steinart der Kieselordnung, deren Farbe sich erst bey durchfallenden Lichte kenntlich macht, sonst schwärzlich-grün zu seyn scheint; in rundlichen Stücken von mittlerer Größe, meist aber in losen oder in Basalt, Basalt-Mandelstein und Lava eingewachsenen Krystallen von sechsseitigen Säulen, theils mit zwey breitern und vier schmälern, theils mit zwey schmälern und vier breitern Seitenflächen, auch als Zwillingskrystalle unter verschiedenen Winkeln durch einander gewachsen, wodurch sich selbe vom Staurolith, dessen Krystalle sich stets unter 60° oder 90° durchschneiden, unterscheidet. Die Oberfläche glatt, in der Verwitterung rauh, inwendig glänzend, von Fettglanz; der Bruch hält das Mittel zwischen uneben und unvollkommen muschlich, und unterscheidet ihn von der basaltischen Hornblende, die nach zwey Richtungen blättrig ist; zuweilen kleinkörnig abgesonderte Stücke, und gewöhnlich mit Feldspath überzogen. Absonderungsflächen; bloß durchscheinend, auch nur an den Kanten; härter als Olivin; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; und schwer (nach Lichtenberg 3,370, ein böhmischer nach Reuß 3,182—3,377); unschmelzbar vor dem Löthrohre, wodurch er sich vom edlen Schörl und der Basalthornblende wieder unterscheidet. Specif. Gewicht eines von

Aetna — 3,226 und Bestandtheile nach Vauquelin 52 Kiesel; 3,33 Thon; 10 Talk; 13,2 Kalk; 14,66 Eisen; 2,0 Braunst. 4,81 Verlust. Findet sich in den Basalten Böhmens am Egerfluße, in Siebenbirgen, Hungarn, Tyrol, Schlesien, Italien zu Torre del Greco in schönen Krystallen. Wird gewöhnlich von Olivin, Zeolith, Kalkspath und Glimmer begleitet, selten zugleich mit Hornblende gefunden. Verwittert zu einer zeisig-grünen thonartigen Masse.

Augit-Lava, s. Lava.

Auripigment, s. Rauschgelb, gelbes bey Arsenik, geschwefelter.

Austral-Erde (terra Australis, Sidneia) Australsand, ward in der Südney-Bucht in Neu-Südwallis, der Ostküste von Neu-Holland gefunden, und ähnelte einem verwitterten Gneise. Sie hat in ihrem Gemenge matt silberglänzende, durchscheinende zarte Schuppen, milchweiße Quarzkörnchen und bleyfärbige, abfärbende Blättchen. Man glaubte anfänglich eine neue Grunderde entdeckt zu haben; angestellte Versuche haben aber das Gegentheil bewiesen.

Avanturino, röthlichbraune Abänderung des Quarzes von einem gold- oder messinggelben Schimmer, der vermuthlich durch mehrere Risse und Sprünge, wodurch der durchfallende Lichtstrahl sich verschiedentlich bricht, verursachet wird. Ein dergleichen natürlicher Avanturin ist der zimmetbraune Quarz vom Cabo de Gates in Spanien; auch um Madrid, bey Genf, und in Böhmen und Sachsen werden schöne als Geschiebe gefunden. — Ein seltneres Fossil ist der Feldspath-Avanturino von Cedlowatoi am weißen Meere, der den Adularien ähnelt, ist fast fleischroth mit zarten Glimmerblättchen durchmengt, und opalisiret auf der angeschliffenen Oberfläche mit einem schönen blauen Widerscheine. Auch bey Karlsbad in Böhmen findet man fleisch- und gelblichrothen Feldspath als Bestandtheil des Granits der angeschliffen mit Perlmutterglanz spielet. Ein sehr

schöner Feldspath-Avanturino (Sonnenstein) aus Ceylon wird zu Wien im kaiserl. Mineralienkabinete vorgezeigt. Der Avanturin wird zu Ringsteinen geschliffen, kann auch künstlich, wenn man Messingspäne in einen gelblich- oder röthlich-grünen Glasfluß einstreuet, nachgemacht werden. Selbst gebrannte Quarzstücke geben nach Hrn. Estner schöne Avanturine, und beweisen, wie leicht man könne betrogen werden, und wie unwürdig sie der großen Schätzung sind, welche man sonst an sie verschwendet hat.

Averuticonit, s. Arendalit.

Axinit, Fossil aus der Kieselordnung, ehemahls von Hrn. Werner Thumerstein von Thum in Sachsen seinem Fundorte, (in Frankreich wo es sich bey Bourg d'Oisans, in der Dauphine findet; dauphineer oder violeter Schörl genannt). Sonst auch Glasstein, brauner Stangenschörl, Glasschörl, Afterschörl genannt, für welche Benennungen die Franzosen die voranstehende von der eigenthümlichen Art des Zusammenhanges der Krystalle, wodurch sie einem geschärften Beile ähnlich sehen, geliefert haben, und die auch von Hrn. Karsten als das brauchbarste Gattungswort ist aufgestellt worden. Das Fossil ist gewöhnlich nelken- braun von verschiedenen Graden der Höhe, sonst noch gelblich- braun, perl- grünlich- und aschgrau, viol- und berlinerblau; derb eingesprengt, und in sehr flachen Rhomben mit gemeiniglich abgestumpften zweyen gegenüberstehenden Seitenkanten; die Krystalle sind zuweilen so flach, daß sie ein tafelartiges Ansehen haben, und so durcheinander gewachsen, daß sie zellig aussehen; stark glänzend von Glasglanze; im Bruche uneben von feinem Korne, zuweilen kleinmuschlich; scharfkantige Bruchstücke; bey dem derben dünn- und krummschalig- abgesonderte Stücke mit gestreiften und glänzenden Absonderungsflächen; von vollkommen Durchsichtigen bis zum Durchscheinenden; hart, ritzt ins Glas; spröde; sehr leicht zerspringbar; nicht sonderlich schwer (nach Gerhard 3,250); bricht

doppelt die Strahlen, und ist idiolektrisch; schäumt vor dem Löthrohre, und gibt eine schwarze, glänzende Perle, wodurch er sich vom Feldspathe, der ein weißes Email gibt, unterscheidet. Bestandtheile nach Klaproth: 52,7 Kiesel; 25,6 Thon; 9,4 Kalk; 9,6 Eisen- und Magnesiumox. Findet sich zu Bourg d'Oisans in Dauphine, mit Quarz Amianth, Strahlstein auf aschgrauen Hornblendeschiefer, zu Thum bey Ehrenfriedersdorf mit Kalkspath gemengt in Begleitung des gediegenen Wismuths, Schwefel- und Arsenikkieses; in den Pyrenäen bey Barreges im Kalkspath; zu Köngsberg in Schweden mit gediegenem Silber.

B.

Baadschwefel, s. Schwefel.

Baggertorf, s. Torf.

Baikalit, (Baicalithus Ogmocerium prismaticum Forst.) olivengrünes Fossil von recht winklicher vierseitigen Säule, theils vollkommen, theils an Seitenkanten abgestumpft; theils in großen Krystallen; meist glatt, selten in die Länge gestreift; gewöhnlich glänzend von Glasglanz; inwendig wenig glänzend; im Hauptbruche blättrig nach einfacher und den Seitenflächen der Säule paralleler Richtung; im Querbruche splitrig ins Muschliche; stumpfkantige Bruchstücke; an Kanten durchscheinend; halbhart; nicht sonderlich schwer (nach Severgin 3,200); wird braunroth im Feuer, und schmelzt in starker Hitze für sich zu einem dunkelgrünen Glase; brauset für sich nicht mit Säuren, wenn es von der Gangart ganz gereiniget ist. Bestandtheile nach Lowitz: 44 Kiesel; 30 Talk; 20 Kalk; 6 Eisen, und findet sich im Südwesttheile des Baikals am Ausfluße des kleinen Baches Schamanka in selben auf einem Kalkspathgange mit eingesprengten krystallisirten Glimmer. Von seinem Fundorte hat er den Nahmen.

Ballas, s. Rubin.

Bandachat, s. Achat.

Bandjaspis, s. Jaspis.

Bandmarmor, s. Marmor bey Kalkstein, dichter und körniger.

Bandzwitter, s. Zinnstein.

Bänderstein, ist dem gemeinen Bergmanne jede Steinart, die mehrere ein- oder mehrfärbige, schmale oder breite Streifen auf ihrer Oberfläche zeigt, wie z. B. Bandjaspis, Bandachat, Bandmarmor ꝛc.

Barbados-Theer, s. Bergtheer.

Baryt (Baryta) vormahls von Bergmann, der diese Erde bekannt gemacht hat, ihrer Schwere (=4000) wegen Schwererde (terra ponderosa) genannt. Sie bezeichnet in den mineralischen Systemen eine eigene Ordnung, der Hr. Karsten diesen Nahmen beygeleget hat, und verräth sich in allen Gattungen, die zu dieser Ordnung gehören, durch ihr specifisches Gewicht. Fourcroy setzt sie in seinen Tabellen unter die Alkalien. Ganz rein hat man sie in der Natur noch nicht gefunden, sondern immer mit Säuren, meist Schwefel- und Kohlenstoffsäure verbunden; wird aber dennoch durch die Kunst rein aus dem schwefelsauren Baryt durch Kali in kleinen, festen, grauen, porösen, harten, spröden, scharfen, brennenden, giftigen und ätzenden Massen dargestellt; löset sich im Wasser auf, färbt blaue Pflanzensäfte grün, hat die nächste Anverwandtschaft zur Schwefelsäure, und setzt mit ihr den Schwerspath zusammen; ist im gewöhnlichen Ofenfeuer unschmelzbar, wohl aber in dem durch Sauerstoffgas verstärkten; vor dem Löthrohre gibt sie kleine Kügelchen, die sich in die Kohle ziehen. Diese Erde ist in der Chymie ein wichtiges Reagens; dienet wie Kali und Natron zur Analyse der Steine der Kiesel- Thon- und Zirkonordnung, und kann für Manufacturen ein nützliches Hülfsmittel werden; nur in der Heilkunde fordert die Anwendung derselben, selbst in ihren Verbindungen mit Säuren, viele Klugheit. Verbunden mit Kohlenstoffsäure findet sie sich in dem Withe-

rit, und mit Schwefelsäure im Hepatit und allen Barytarten, welche zu dieser Gattung gehören.

a) Baryt, dichter (Bar. densus; Bar. compacte), gelblichweiß, auch röthlichweiß, rauchgrau, ockergelb; derb und eingesprengt, selten halbkuglich und eierförmig mit einer rauhen oder drusigen Oberfläche, knollig und mit Würfelabdrücken; inwendig schimmernd; groberdig im Bruche; stumpfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; weich; nicht sonderlich spröde; leicht zerspringbar; schwer (nach Kirwan 4,300—4,400). Bestandtheile nach Afzelius: 71 schwefels. Baryt; 11 schwefels. Kalk; 13,5 Kiesel; 0,5 Thon; 4 Wasser. Der böhmische bey Mies bricht mit dem schaligen, der sächsische bey Freyberg auf Gängen, der savoysche bey Servoz auf dem Berge Paz als Lager im Thonschiefer mit Bley, Spießglanz und Kupferglanz, sonst noch im Schwarzwalde, Salzburg, England.

b) Baryt, erdiger sonst Schwerspatherde (Barytes friabilis; baryte terreuse), theils röthlich- theils gelblichweiß, auch schnee- und graulich- weiß; blaß gelblichgrau; und strohgelb; meist von groberdigem (Mehlspath); zuweilen schwachschimmernden; theils losen, theils zusammengebackenen Theilen, die nicht abfärben; sich rauh und mager anfühlen, und dem Schweren sich nähern. Findet sich zu Mies in Böhmen gelblichgrau und strohgelb auf dichtem Baryt, zu Falkenstein in Tyrol, zu Freyberg in Sachsen, in beyden Orten gewöhnlich in Drusen des schaligen Baryts; auch noch in Siebenbirgen, Hungarn, England.

c) Baryt, faseriger (B. fibrosus; B. fibreuse) kastanienbraun auf frischem Bruche; von einer Mittelgestalt zwischen eierförmig und traubig, inwendig wenig glänzend von Wachsglanz; der Bruch grobfaserig; und zwar federartig aus einander laufend; unbestimmt eckig; von undeutlich groß- und grobkörnig abgesonderten Stücken; weich; und schwer (nach Klaproth 4,080) und Bestandtheile (nach eben dem) 99 schwefels. Baryt,

und eine Spur Eisenoxyd. Findet sich bey Neu-Leiningen in der Pfalz, und ward daselbst vor Bestimmung seiner Bestandtheile für Gallmey gehalten.

d) Baryt, geradschaliger, wegen seiner abgesonderten Stücken (Bar. testaceus rectus, B. testacée droite) sonst auch gemeiner Baryt genannt. Herr Werner führet ihn in zweyen Unterarten auf, als: α) geradschaliger frischer von weißer und rother Grundfarbe mit verschiedenen Abänderungen; der krystallisirte ist nebst diesen noch grau, gelb, grün mit Abänderungen; auch kommen mehrere dieser Farben fleckweise in einem Stücke vor; der derbe hat zuweilen rhomboidalische selten würfliche Eindrücke. Die Krystalle ist die recht- und schiefwinklich vierseitige; die längliche sechs- und achtseitige Tafel, verschieden zugeschärft und abgestumpft; auch der Rhombus, die Tafeln sind verschieden zusammengehäuft; durch- an- und auf- einander gewachsen; gewöhnlich glatt und stark glänzend auf der Oberfläche; auch drusig und rauh; und dann nur glänzend; schimmernd oder matt; inwendig starkglänzend von Perlmutterglanz; meist geradblättriger im Bruche nach dreyfacher Richtung; rhomboidalische Bruchstücke; geradschaligabgesonderte Stücke, die des einen dünnen Endes wegen zugleich keilförmig erscheinen; der derbe durchscheinend, der krystallisirte zuweilen durchsichtig. Gewicht nach Karsten 4,3647. Mancher Baryt wird schon durchs Reiben phosphorisch mit einem blauen Scheine, auch elektrisch; bricht die Strahlen doppelt; verknistert im Feuer; schmelzt schwer vor dem Löthrohre mit einem hepatischen Geruche zu matt weißem Glase. Bestandtheile nach Klaproth 97,50 schwefels. Baryt; 0,85 schwefels. Strontian, der sich nach den neuesten Zergliederungen fast in allen Barytarten finden soll; 0,80 Kiesel; 0,05 Thon; 0,10 Eisen; 0,70 Wasser. Er findet sich häufig in der Natur, doch niemahl so wie Kalkspath und Quarz. Er ist sehr erzführend, und macht in Schwaben bey Fürstenberg, und im sächsischen Erzgebirge die gewöhnliche

Gangart der reichen Silber- Kupfer- Bley- und Kobolterze aus; bricht in Böhmen bey Horzowitz mit Zinnober; Braunspath; Blende; Eisenstein; zu Przibram mit Bleyglanz; Blende; Kalk- und Braunspath; sonst noch in Hungarn bey Schemnitz, Kremnitz; in Siebenbirgen zu Kapnik; in Spanien; Holland; Frankreich rc. Der reine Baryt kann als Dünger vorzüglich zum Kleebau, gebrannt, als weiße Farbe gestoßen, zu Streusand, zu Kapellen, als Zuschlag beym Schmelzen, und zur Bereitung des salzsauren Baryts benützt werden. β) Geradschaliger mulmiger von schnee- und gelblichweißer, auch gelblich- grauer Farbe mittlerer Konsistenz; matt und erdig im Bruche; etwas abfärbend; sehr weich; mager und schwer. Scheint bloß durch Verwitterung entstanden zu seyn, und findet sich bey Freyberg auf dem alten Morgenstern, in Begleitung mit Schwefel- und Leberkies und Flußspath.

e) Baryt, körniger (B. granularis, B. granulée) ist im Aeußern dem körnigen Kalkstein am meisten ähnlich, aber durch sein Gewicht (nach Klaproth 4,380) unterschieden; von Farbe theils schnee-, theils röthlichweiß, auch licht- und aschgrau, zuweilen auf der Oberfläche gelblich und bräunlich gefleckt; stets derb; matt, und inwendig wenig glänzend von Perlmutterglanz; im Bruche klein und feinblättrig, aber nicht so ausgezeichnet wie beym körnigen Kalkstein; stumpfkantige Bruchstücke; feinkörnig abgesonderte Stücke; wenig durchscheinend; weich; nicht sonderlich spröde; leicht zerspringbar; schwer; Bestandtheile eines von Peggau in Steyermark nach Klaproth: 60 Baryt; 30 Schwefel; 10 Kiesel. Dieser bricht lagerweise auf den dasigen Bleygruben; der hungarische vom Altgebirge bey Neusohl ist bräunlich gefleckt; der norwegische findet sich in den Kongsberger Silbergruben mit Schwefelkies und Arendalit; der sächsische mit dichtem Baryt; der schlangenberger in Sibirien hat angeflogenes Güldisch- Gediegen- Silber.

f) Baryt, krummschaliger (nach Emmerling

seiner abgesonderten Stücke wegen, Baryt. lamellosus S. curvo - testaceus; Bar. testacée courbée), gelblich- graulich- röthlichweiß, rauch- gelblich- aschgrau, fleisch- zuweilen ziegel- blut- und bräunlichroth; zuweilen mehrere dieser Farben in einem Stücke in breiten Streifen, auch auf den Klüften braun und roth gefärbt; meist derb, auch zellig; eierförmig, und kuglich mit drusiger Oberfläche, und zuweilen in flachen vierkantigen, tafelartigen, kuglich, eierförmig und zellig zusammengehäuften Linsen; wenig glänzend von Wachsglanz; im Bruche blumigblättrig, auch krummblättrig (blättriger Baryt nach Karsten), zuweilen ins Splittrige; bisweilen keilförmige Bruchstücke; gewöhnlich von krummschalig- abgesonderten Stücken, die nach der äußern Oberfläche gezogen sind, durchscheinend; weich, nicht sonderlich spröde; leicht zerspringbar; schwer (nach Withering 4,33°). Der bleyberger in Kärnthen bricht auf dichtem splittrigen Kalksteine mit aufgewachsenen Kalkspathkrystallen und geträufelten Gallmey; der steyermärkische von Hüttenberg gemengt mit braunem Glaskopfe; der englische mit Feldspath- und Kalkspathdrusen, und bunt angelaufenem Kupferkies; sonst noch in Sachsen bey Freyberg, Marienberg, Gersdorf.

g) Baryt, säuliger, von seinem säulenförmigen Vorkommen so genannt, von grauer, gelber und blauer Grundfarbe verschieden abgeändert; gewöhnlich krystallisirt in geschobene vierseitige durch einander gewachsene Säulen, doppelt vierseitige Pyramiden, und breite sechsseitige auf- durch- und aneinander gewachsene Säulen mit verschiedenen Abstumpfungen; die Oberfläch in die Quere gestreift; stark glänzend von Wachsglanz; blättriger Bruch; nach dreyfacher Richtung; rhomboidalische Bruchstücke groß- und grobkörnig abgesonderte Stücke; meist halb durchsichtig; ungemein leicht zerspringbar; schwer (nach Schumacher 4,161—4,387 eines norwegischen). Findet sich bey Mies und Przibram in Böhmen, bey Marien- und Freyberg in Sachsen, zu Kongsberg in Norwegen.

h) Baryt, strahliger (B. Bononiensis; Piérre de Boulogne) sonst Phosphorus von Bologna, bologneser Spath, bononier und leuchtender Stein genannt, von Farbe grau und zwar aschtheils leicht und dunkel, rauchgrau zuweilen ins grünliche; in rundlichen und stumpfeckigen Stücken mit unebener Oberfläche, auch in kuglichen oder länglichen losen Nieren mit an- und durch- einander gewachsenen Linsen; sehr oft sehen diese Stücke ihrer platt gedrückten Gestalt wegen getrockneten Feigen gleich, äußerlich schimmernd, innerlich wachsglänzend, im Bruche theils fasrig; theils nach gewissen Richtungen blättrig; keilförmige langsplittrige Bruchstücke, theils von groß- grob- und eckigkörnig abgesonderten Stücken, durchscheinend; auch nur an den Kanten, weiß im Striche; wenig spröde; sehr leicht zersprengbar; rauh; kalt; und schwer (nach Afzelius Arvidson 4,483) und Bestandtheile (nach eben diesem) 62 schwefels. Baryt; 6 schwefels. Kalk; 16 Kiesel; 14,75 Thon; 0,25 Eisen; 2 Wasser. Geglüht zwischen Kohlen phosphoresciret blau, und verhält sich sonst im Feuer wie die vorigen Arten. Findet sich auf dem Monte Paterno bey Bologna im Kirchenstaate, auch bey Rimini und auf der Halbinsel Jütland. Liegt in einer Art Mergel, und wird von Regenwolken ausgewaschen, auch findet man Mergelnieren mit ihm incrustiret. Die Eigenschaft Lichtstrahlen begierig einzusaugen und zurückzugeben, hat verursachet, daß man so genannte Lichtmagnete aus ihm verfertiget.

i) Baryt, stänglicher, meist gelblich- auch graulich- und grünlichweiß; stets in adelförmigen (nadelförmiger Schwerspath) geschobenen vierseitigen Säulen stangenförmig zusammengehäuft (Stangenspath), wodurch er dem zu Bleyfeld am Harze brechenden Weißbleyerze ähnlich wird, welches sich aber durch seine größere Schwere, und fast demantartigen Glanz von ihm unterscheidet, äußerlich nur glänzend; innerlich stark glänzend von Perlmutterglanz; im Bruche geradblättrig

nach dreyfacher Richtung; durchscheinend; weich; spröde; leicht zerspringbar; schwer; enthält nach Lampadius 63 Baryt, 32 Schwefels., 3,1 Strontian; 1,5 Eisenox.; 1,2 Wasser; ist ein seltenes Fossil, und findet sich bey Freyberg auf dem Lorenz-Gegentrum.

Barytocalcit (nach Kirwan) dessen so genanntes Fossil aber Strotian gewesen zu seyn scheint) derb von milchweißer Farbe, inwendig stark glänzend von gemeinem Glanze; vollkommen und geradblättrig im Bruche; rhomboidale Bruchstücke; durchscheinend; sehr spröde; etwas kalt; und kommt dem Schweren nahe; brauset in der Salpetersäure, und bricht zu Kongsberg mit gemeinem Asbest und Schwefelkies. Kalk und Baryt scheinen dessen Bestandtheile zu seyn.

Basalt (Basaltes; Basalte), und von seiner säulenförmigen Gestalt Säulen- und Pfeilerstein genannt, gewöhnlich licht und dunkel graulich-schwarz nach verschiedenen Abänderungen, selten röthlich-gelblich-leber- und schwärzlichbraun ins Pechschwarze, am seltensten ochergelb, ziegel- und bräunlichroth, gewöhnlich als Folgen der Verwitterung; auf den Klüften zuweilen blaulichschwarz beschlagen, auch metallisch und stahlfarben angelaufen; in derben Massen und abgeführten Geschieben, mit leeren oder ausgefüllten Blasenräumen, inwendig meistens matt; im Bruche stets dicht und zwar uneben mit Uibergang in den groß- und flachmuschlichen; auch splittrigen; stumpfkantige Bruchstücke; fast allezeit von abgesonderten Stücken, und zwar gewöhnlich säulenförmig von verschiedener Höhe und Dicke und Regelmäßigkeit, die Säulen gegliedert und in Gruppen zusammengehäuft, auch von großkuglich-abgesonderten Stücken. Die Absonderungsflächen meist rauh und matt, selten an dünnen Kanten etwas durchscheinend, lichtaschgrauer Strich, in hohem Grade halbhart; spröde; sehr schwer zerspringbar; in dünnen Stücken klingend, im Mittel zwischen nicht sonderlich und schwer (nach Kirwan 2,870—2,880), eini-

ger ändert die Richtung der Magnetnadel, vor dem Löthrohre schmelzbar zu einem schwammichten dichten Glase; Bestandtheile eines Stolpner nach Meyer 14,58 Thon; 50 Kiesel; 2,83 Talk; 3,33 Kalk; 25 Eisenox., und eines hasenbergers nach Klaproth 44,50 Kiesel, 16,75 Thon; 9,50 Kalk; 2,25 Talk; 20 Eisenox.; 0,12 Magnes.; 2,60 Natron; 2 Wasser; und vermuthet noch Kohle, woher auch seine schwarze Farbe rühren soll. Der Basalt macht zum Theil ganze mehr oder minder zusammenhängende Gebirge und Hügelzüge, auch einzelne Berge von einer kegelförmigen oben abgeplatteten Gestalt, macht auch die Kuppen hoher Berge, und kommt lager- und nesterweise vor; hat meist fremdartige Theile beygemengt, als Olivin, basaltische Hornblende; Augit; Zeolith; Quarz; Magnet-Eisenstein, Schwefelkies ꝛc., am seltensten Flußspath. Er findet sich in Böhmen, Hungarn, Steyermark, Sachsen, Schlesien ꝛc., löset sich zu einem fetten, schwärzlichen, das Ackerland sehr befruchtenden Thone auf. Der dichte wird zum Pflastern, Mauern, zu Eckpfeilern, Thür- und Fensterstöcken benützt, kann auch als Probierstein gebraucht werden, bey Hochöfen ist er ein guter Zuschlag, und in Glashütten gibt er ein dauerhaftes dunkelgrünes Flaschenglas.

Basalt Amethyst, s. Apatit.

Basalt-Hornblende, s. bey Hornblende.

Basaltin, werden oft Augit und Olivin genannt, weil sie sich gewöhnlich im Basalte als beygemengt finden.

Basalt-Mandelstein, ein Mandelstein, dessen Hauptmasse Basalt ist, mit inliegenden Stücken von Chalcedon; Quarz, Amethyst; Kalkspath; grüner Erde; Braunspath; Basaltischer-Hornblende. Er kommt in Böhmen in Begleitung des Basalts vor, und macht den Fuß der Basaltkuppen aus. S. Wacke.

Basalt-Porphyr, eine Gebirgsart, die aus einer theils gelblich- bläulich- lichtschwärzlich- und schwärzlichgrauen, theils graulich-schwarzen Basaltmasse mit ein-

gemengten Feldspathkrystallen von kleinen vierseitigen Säulen besteht. Sie macht den Uibergang in Basalt und Mandelstein; und findet sich am Bärensteine im sächsischen Erzgebirge, bey Kapnik in Siebenbirgen, bey Bilin in Böhmen, und anderwärts im Leutmeritzer Kreise. (S. Klingstein und Porphyrschiefer).

Basaltschiefer zuweilen Graustein genannt, eine aschbläulich= gelblich= grünlich= perlrauch= und schwärzlichgraue Gebirgsart von schiefrigem Bruche im Großen, und splittrigem im Kleinen, auch geradschalig= und säulenförmig stänglich abgesonderten Stücken, die gangweise in Sandstein oder auf Sandstein ruhend vorkommt. Zufällig sind Feldspath; Hornblende; Zeolith; Glimmer; Kalkspath; Leucit; Magneteisensand beygemengt.

Basalttuf, eine thonige Masse, in die sich der Basalt nach und nach auflöset und wieder erhärtet, und zwar zu einer Konsistenz, die das Mittel zwischen fest und zerreiblich hält. Zufällig sind ihm beygemengt: Geschiebe von Basalt; Obsidian; Steinmark; Specksteinn; Kalkspath. Er findet sich in Böhmen, bey Sobotka und Wartenberg im Bunzlauer Kreise.

Baseler = Taufstein, eine Steinart, deren Krystalle quer durchschnitten ein Kreuz zeiget, nnd die man vormahls aus frommer Meinung neu getauften Kindern umhing. Man rechnet sie als eine Abänderung zu dem Staurolithe (S. Staurolith); sie ist aber nichts anderes, als Granatit, und bricht nicht im Kanton Basel, sondern im Thale Piora am Gotthard.

Bauernerz, reich Gediegen=Silber von S. Andreas am Harze, so kennbar, daß es auch Unkundigen nicht unsichtbar seyn könne.

Baum=Achat, s. Achat.

Baumförmig oder dentritisch, s. Farbenzeichnung und Gestalt, besondere äußere.

Becherdruse, eine Berg = Krystallendruse vom S. Gotthard, die mit geraden hohlen Röhren durchzogen ist. S. besondere äußere Gestalt.

Beilstein, Punamu-Nephrit, von seinem Gebrauche und Fundorte so genannt, von lauchgrüner, fast grasgrüner Farbe, derb und in stumpfeckigen Stücken, inwendig schimmernd; der Bruch im Großen schiefrig; im Kleinen splittrig, scheibenförmige Bruchstücke; mehr oder weniger stark durchscheinend; fast hart; oft bis zum Funkenschlagen; schwerer zerspringbar als fetter Nephrit; nicht sonderlich schwer; Gewicht 3.396, und Bestandtheile nach Gerhard: 30 Talk; 50 Kiesel; 12 Thon; 5 Eisenox. Scheint mit dem Serpentinstein nahe verwandt zu seyn, und zuweilen in Speckstein überzugehen, und findet sich auf der südlichen neuseeländischen Insel Tavai-Punamu, wo ihn die Einwohner zu Beilen, Meiseln, Hacken und Zierrathen verbrauchen. Wird unter die Nephriten als eine Art gerechnet.

Beinbruchstein, s. Kalkstein, sintricher.

Belemnit, eine Schneckenversteinerung aus der Zahl der ungewundenen vielkämmerigen, ähnelt einer Lanzenspitze, auch manchmahl einem Finger; daher die Namen Donnerkeil, Hexenfinger, Alpstein, Luxstein, und der Aberglaube hat ihm ehemahls Wunderkuren zugeschrieben. Findet sich häufig in Kalkflötzen mit schwarzem Stinkstein durchzogen.

Bergbalsam, s. Naphta bey Bergöl, und schlackiges Bergpech.

Bergblau, s. Kupfergrün, auch Kupferlasur.

Bergbutter, auch wegen des schmierigen Zustandes auf den Gruben, Steinbutter genannt (Vitriolum Alumen butyraceum; Beurre de pierre) schwefelsaure Salzgattung von gelblich-weißer, gelblich-grauer, und zuweilen gelblich-brauner Farbe, derb, knollig und ungestaltet, inwendig von Wachsglanz stark schimmernd, geradblättrig im Bruche, stumpfkantige Bruchstücke, klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke; an Kanten durchscheinend; fast zerreiblich; etwas fett; nicht sonderlich schwer; im Geschmacke süßlich zusammenziehend, theils herbe. Findet sich auf Alaunkohlen bey Kommo-

thau, auf der Insel Bornholm auf Alaunschiefer, sonst noch bey Muskau, Saalfeld, Salzburg.

Bergeier, sind dem gemeinen Bergmanne die Schwefelkiese in kuglicher Gestalt. S. Gestalt äuß. besond.

Bergfelsstein, der Granit auf den höchsten Gebirgen.

Bergfett, s. Bergtalg.

Bergflachs, s. Asbest, biegsamer.

Bergfleisch, s. schwimmender, Asbest.

Berggrün, wird im Handel die Grünerde von Verona genannt, sonst s. Kupfergrün.

Bergguhr, eine erdige Flüßigkeit, welche aus den Bergklüften auch aus der Erde wie weiße Stärke hervordringt. Sie ist meist weiß oder von metallischen Theilchen anders gefärbt, legt sich über das Gestein oder die Zimmerung, und der praktische Bergmann weiß oft aus der Farbe auf das brechende Mineral zu schließen.

Bergharz, s. Erdharz, und Bergpech.

Berghaut, s. schwimmender, Asbest.

Bergholz, s. bey Asbest, Holzasbest.

Bergkiesel, s. Hornstein.

Bergkork, s. schwimmender Asbest.

Bergkrystall (Crystallus montana; Crystall de roche.), eine Quarzart von weißer Grundfarbe, die sich aber verschieden abändert, und dem Krystalle verschiedene Namen verschafft hat. So heißen die hellweißen, durchsichtigen, stark glänzenden kleinen Krystalle gemeiniglich falscher Demant, böhmischer Stein oder Demant; die hellweißen abgeführten Stücke Rheindemant, Krystallkiesel; die rauchgraue Krystalle Rauchtopas; der lichte honiggelbe Citrin; der blaßrothe Afterrubin; der schwarze Morion. Er findet sich häufig in stumpfeckigen Stücken; aber meist als Krystalle von sechsseitiger Säule an einem oder an beyden Enden mit sechs Flächen zugespitzt, aber sowohl in Ansehung der Größe der Seiten- als Zuspitzungsflächen mannigfaltig modificiret, so daß sie zuweilen eine vierseitige Säule, und statt der einfach und doppelt

sechsseitigen Pyramide nur eine doppelt dreyseitige darstellt. Zuweilen ist die Säule gleich, bauchig (am Ural) ausgehöhlt, und enthält Wassertropfen, auch haarförmige Krystalle von Strahlstein, Amianth, Titanschörl, (Haarsteine), und wechselt vom außerororderntlich Großen bis zum Kleinen; die ersten finden sich meist lose, die andern verschiedentlich an- auf- über- und durcheinander gewachsen; auch findet man eine niedrige Säule auf einer andern dünnen (gestielte Krystalle) aufgewachsen, oder zwey Krystalle mit ihren Enden auf einander gewachsen (Zepterkrystalle). Die Seitenflächen der Säulen sind in die Quere gestreift, die Flächen der Pyramiden glatt; die Geschiebe gewöhnlich rauh; auch zuweilen beyde; Geschiebe und Krystalle, mit einer Quarzrinde überzogen, äußerlich und innerlich glänzt die Krystalle stark von Glasglanz; im Bruche vollkommen muschlich und versteckt blättrig, von sechsfachem Blätterdurchgange; sehr scharfkantige Bruchstücke; zuweilen von schalig- abgesonderten Stücken; meist durchsichtig, härter als Quarz; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; und schwer (nach Gerhard 2,602) und Bestandtheile (nach eben dem) 94 Kiesel; 5 Thon; 1 Kalk, die reinste Kieselerde soll der durchsichtige enthalten. Zwey Stücke Bergkrystall stark und anhaltend an einander gerieben phosphoresciren gelb, und geben einen empyreumatischen Geruch; der weiße ganz durchsichtige hat eine doppelte Srahlenbrechung, doch schwächer als der Kalkspath, vor dem Löthrohre für sich unschmelzbar, und der gefärbte wird weiß, aber leicht rissig. Der Bergkrystall findet sich fast nur in Urgebirgen, besonders im Granit, wo er ganze Höhlen (Krystallgewölbe in der Schweiz) auskleidet; der schönste kommt von Madagaskar mit Titanschörl durchwaschen. Am Ural nimmt er gemeinen Schörl, Glimmer, Feldspathkrystalle, Schwefelkies auf. Am Adontschelon ist er oft mit Smaragd durchwachse n. Sehr schöner kommt er noch aus der Daupnhié, Schweiz, Schlesien von Krummendorf, Hun-

garn aus Marmarosch. Krystallgewölbe gibt es auch bey Zinnwald in Böhmen, wo gelber (böhmischer Topas) rauchgrauer und schwarzer vorkommen; in Tyrol, Salzburg, Sachsen, England ꝛc. Der schönste wird zu Ringsteinen, Stockknöpfen ꝛc.; die größern zu Gefäßen, Kronleuchtern; der übrige zu Glasflüßen und zur blauen Farbe verbraucht. Oft werden die kleinen schönen Krystalle von Cayenne statt des Demants als Schmuck getragen.

Bergkrystall, violetter, s. Amethyst.

Bergleder, s. schwimmender, Asbest.

Bergmannit, s. Aedelit.

Bergmehl, Bergmilch.

Bergmehl (farina fossilis; ital. farina fossile), ein dem wahren Mehle sehr ähnliches Fossil aus der Talkordnung von gelblichweißer Farbe; theils in losen, theils zusammengebackenen; feinen; staubartigen; matten; stark abfärbenden; an der Zunge anhängenden; magern und leichten Theilen, die angefeuchtet einen Thongeruch geben. Ihr Gewicht nach Fabroni 1,372, und Bestandtheile: 15 Talk; 55 Kiesel; 12 Thon; 3 Kalk; 1 Eisenox. 14 Wasser. Es bleibt für sich unschmelzbar im Feuer, und brauset nicht mit Säuren. Findet sich bey Santa Fiora im Sienesischen, und ward von Fabroni zu schwimmenden Backsteinen, davon Strabo und Plinius schreiben, verwendet. Könnte es ins Große getrieben werden, so wäre es für die Baukunst eine Sache von sehr großer Wichtigkeit.

ergmilch (calcareus lactiformis; lait de montagne) sonst noch Mehlkreide, Guhr, Bergmehl (kalkartiges), Lerchenschwamm, und in der Schweiz Mondmilch und Bergzieger genannt; von gelblich- auch graulichweißer Farbe; feinerdigen, meist zusammengebackenen matten, stark abfärbenden; magern; feinen; und beynahe schwimmenden Theilen; brauset, und löset sich in Säuren auf; findet sich in den Höhlungen der Kalkgebirge, in Oesterreich am Kalkhügel bey Medling, in der Gegend von Baaden, in Mähren in der

Sloper Höhle; in Böhmen bey Litschkau, in der Schweiz, Oberpfalz ꝛc. In der Schweiz braucht man sie zum Uibertünchen der Wände, zum Anstreichen des Holzes, und zur Reinigung grober Leinwand. Als Tünche muß sie aber mit einem Drittel gelöschten Kalkes gemischt werden, sonst schmutzt sie, und fällt leicht ab.

Bergöl (Bitumen petroleum; Petrole), Fossil der Erdharz-Ordnung in flüssigem Zustande von zweyerley Art:

a) Bergöl, gemeines, Steinöl, gewöhnlich dunkel-schwärzlichbraun ins Röthlichbraune auch Pechschwarze; flüßig; netzend und trübe; der Geruch bituminos; sonst wie die vorige Art; Gewicht nach Gren 0,854, brennt mit einer starken, hellen, rußigen Flamme und vielem Rauche, und besteht wahrscheinlich aus Wasserstoff, Kohlenstoff, und vielleicht etwas Sauerstoff. Findet sich in der Nähe mächtiger Steinkohlenlager, auf Sümpfen und Quellen, deren mehrere in Pensilvanien sind, in der Grafschaft Allegany so reichlich, daß man in einem Tage einige Tonnen einsammeln kann; noch reichlicher in Asien, wo durch die Stadt Rainanghon ein eigentlicher Bach fließt; sonst noch zu Gaming in Unterösterreich, zu Häfing in Tyrol, in Hungarn, Italien, Frankreich ꝛc. Es kann statt des gewöhnlichen Oeles zum Brennen, zur Wagenschmiere, zur Betheerung des Holzwerkes wider die Fäulniß und Würmer, zum Einbalsamiren, zu Kunstfeuern, auch innerlich und äußerlich als Heilmittel benützt werden. Des rectificirten bedienen sich die Zeichner zum kopiren der Zeichnungen.

b) Naphta, auch Bergbalsam genannt, das reinste Bergöl, vollkommen flüßig und netzend, graulichweiß von Farbe, zuweilen gelblichgrau; weingelb bis ins Hyacinthrothe; glänzt mit Wachsglanz; ist vollkommen durchsichtig; sehr fett; nicht kalt; schwimmt (Gewicht nach Muschenbröck 0,732), gibt einen angenehmen bituminosen Geruch, verdünstet leicht, und entzündet sich schon deßhalb in einer Entfernung von ei-

nem Lichte zu einer bläulich gelben Flamme mit Rauch und Ruß, und Zurücklassung eines Rückstandes. Findet sich besonders in den Ländern am caspischen Meere, bey Astrachan in tiefen Brunnen. Von dunkel- weingelber Farbe am Berge Chiaro in Modena, von hyacinthrother im Parmesanischen, auch in Sicilien zu Leonforte, am Vesuv, auf Island.

Bergpapier, s. Asbest, schwimmender.

Bergpech (Bitumen Asphaltum, Asphalte), von dreyerley Art:

a) Bergpech, elastisches, sonst auch mineralisches, auch fossiles Federharz (Eleaterites) genannt, von haar- und schwärzlichbrauner Farbe, und auf frischem Bruche theils grünlich oder röthlich, auch mehrere dieser Farben in einem Stücke, derb; eingesprengt; angeflogen; als Uiberzug; kuglich; tropfsteinartig; und klein- eierförmig mit Eindrücken; die Oberfläche an den beyden letzten Gestalten glatt; sonst rauh und uneben; meist matt; inwendig theils glänzend von Wachsglanz; im Bruche krummschiefrig; theils uneben ins Flach- vollkommen- muschliche; stumpfkantige auch scheibenförmige Bruchstücke; wenig durchscheinend an Kanten; sehr weich; vollkommen milde; elastisch-biegsam, nicht zwar beym Ausdehnen, wohl aber beym Zusammendrücken, wo es nach Hebung des Druckes in seine vorige Gestalt zurückschnellt, schimmernd (Gewicht nach de la Metherie 0,930), riecht stark nach Bitumen. Brennt mit heller Flamme, vielem Ruße und Ausdünstung einer bituminosen Materie, die sich leicht entzündet. Es bricht in England in Derbishire auf den Klüften eines grauen dichten Kalksteins mit derbem Bleyglanze Flußspah; Blende; findet sich auch in losen Stücken, oft auch etwas flüßig; auch fest und brüchig; und läßt sich zum Auswischen der Bleystiftflecke, wie das elastische Gummi benützen, schmuzt aber das Papier.

b) Bergpech, erdiges, schwärzlichbraun und pechschwarz, kommt derb vor, schwach höchstens inwen-

dig schimmernd; theils erdig, theils uneben im Bruche; und zwar von kleinem und feinem Korne mit Uibergang ins Groß- und Flachmuschliche; stumpfkantige Bruchstücke; fettglänzend und dunkler im Striche; undurchsichtig; sehr weich; vollkommen milde; leicht zersprengbar; fett; nicht kalt; leicht (nach Jordan 2,971); riecht gerieben nach Bitumen; brennt hell und lodernd mit einem angenehmen bituminosen Geruche und vielem Ruße, und läßt schon vor dem Löthrohre eine gelblichbraune oder graulich und gelblichweiße Asche zurück; ein Harzer enthielt nach Jordan 50,50 verbrennliche Stoffe, 28,50 Kiesel; 15,50 Thon; 4,25 Kalk; 1,19 Eisen. Findet sich auch in Kuchel bey Prag, in der Schweiz, in Frankreich.

c) Bergpech, schlackiges, auch Asphalt, Judenpech, Erdharz, und Judenharz genannt, obschon man auch zuweilen dem erdigen diese Namen gibt. Von sammetschwarzer zuweilen pechschwarzer Farbe; bricht wie das vorige, aber unvollkommen kuglich und ohne Eindrücke; inwendig starker Wachsglanz; vollkommen flach- und großmuschlich im Bruche; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; selten wenig durchscheinend an Kanten; weich; vollkommen milde; läßt sich schneiden; nicht sonderlich schwer zerspringbar; fett; wenig kalt; leicht (Gewicht nach Kirwan 1,070—1,165) und Bestandtheile (nach eben dem) 68 Erdharz, 31 oxidirten Kohlenstoff, 1 Asche. Zerknistert am Lichte, schmelzt im Feuer, bläht sich auf, brennt hell und lodernd mit vielem dicken Rauche, angenehmem Geruche, vielem Ruße, und einem kohligen Rückstande, der sich schwer einäschern läßt. Es findet sich zu Kamsdorf in Sachsen auf Gängen nesterweise mit spätigem Kalk- und Brauneisensteine, am Harze auf dem Violenberge bey Grund mit Kohlenblende, im Staufenberger Forste in allen angeführten Gestalten im dichten Kalksteine, und in der Grauwacke, in den zweybrückischen Quecksilbergruben, in Salzburg, England rc.; gibt ein gutes Brennmate-

riale,

riale, durch Destillation Oel, durch Vermischung mit Fichtenpeche einen guten Beschlag für Schiffe. Die Alten brauchten es zum Einbalsamiren ihrer Leichen und zur Bereitung eines sehr festen Mörtels. — Als eine merkwürdige Abänderung gehört zum schlackigen Bergpeche die sogenannte mineralische Mumie, oder der kostbare und wohlriechende Bergbalsam aus den Bergklüften des Caucasus.

Bergpech, zähes, s. Bergtheer.

Bergschwefel, s. Schwefel.

Bergseife (Argilla saponiformis; Argille savoniforme) — Ein Fossil von bräunlich- und pechschwarzer, auch graulichweißer, hier und da zart ockergelb gefleckt, und röthlichweißer Farbe, die eben auch gelblich gestreift und schwarz gefleckt ist; derb; inwendig matt; feinerdig im Bruche; undurchsichtig; sehr weich; milde; leicht zerspringbar; fettglänzend durch den Strich; nicht abfärbend, aber schreibend; stark anhängend an der Zunge; fett im Anfühlen; wenig kalt und leicht. Findet sich zu Cornwallis in England, in einem Basaltberge unweit Eisenach, und zu Olkutz in Polen; kann statt der Seife wegen ihrer Schmierigkeit im Wasser gebrauchet werden.

Bergtalg, (Oryctostear) auch Bergfett, eine Art des Bergöls (nach Lenz) von weißer Farbe, schmieriger Consistenz, das sich fett anfühlt; blau und mit einem Fettgeruche brennt, und einen Rückstand von einer schwarzen, zähen und langsam brennenden Materie zurückläßt; seine specifische Schwere ist 0,770 und ward an den Küsten des schwedischen Finnlands gefunden.

Bergtheer auch zähes Bergpech, Barbadostheer, Maltha und schwarzes Steinöl genannt, (nach Hauy Bitume glutineux) theils dunkelbraun, theils pechschwarz; zähe; stark glänzend von Glasglanz; in dünnsten Theilen durchscheinend; fett und klebrig, und gar nicht kalt anzufühlen; schwimmend (Gewicht nach Kirwan 1,100); gibt

starken bituminosen Geruch, und brennet mit Rauch und Ruß, und läßt eine Asche zurück; gibt durch Destillation ein Oel, und enthält nach Kirwan 92 Erdharz 8 Kohlenstoff. Findet sich in Hungarn bey Csakathurm, in der Schweiz, in Frankreich, in Norwegen zu Königsberg, in Sibirien, in Amerika auf der Insel Barbados ꝛc. Kann zum Betheeren und mit Bergöl vermischt als Holzbeize, in Pflanzenöl aufgelöset als schwarzer Firniß auf Eisenwaaren, auch zum schwarzen Siegellack benützet werden.

Bergzunder, s. Zundererz.

Berlinerblau, natürliches, s. Eisenerde, blaue.

Bernstein auch Agtstein genannt (Bitumen succinum s. electrum; Ambre jaune ou succin) ein schon den Alten bekanntes Fossil; daher sein Nahme vom bernen, börnen. (brennen). Er ist von zweyerley Art: als:

a) Bernstein gelber, gewöhnlich honiggelb durch verschiedene Grade der Höhe, theils bis in das Grünliche, auch Hyacinthrothe; in Stücken von mittlerer Größe mit matter und rauher Oberfläche; inwendig stärker im Glanze als der weiße; auch durchsichtig. Gewicht nach Muschenbröck 1,065, und eines weingelben durchsichtigen nach Baumer 1,083, und dessen Gehalt 72 Erdharz, 4,5 Bernsteinsäure und Wasser.

b) Bernstein weißer, von gelblichweißer Farbe; in einzelnen eckigen Stücken, meist aber in dem gelben eingeschlossen; inwendig wenig glänzend von Wachsglanz; muschlich im Bruche; scharfkantige Bruchstücke; wenig durchscheinend; weich; nicht sonderlich spröde; sehr leicht zersprengbar; wenig kalt; leicht, und gibt schon gerieben einen angenehmen Geruch. — Der Bernstein wird durch Reiben negativ elektrisch; brennt und breitet einen nicht unangenehmen Geruch aus, wodurch er sich zugleich vom Honigstein unterscheidet. Die vorzüglichsten Fundörter sind die Küste der Ostsee von Hollstein bis Ingermannland, besonders die preussische, wo er theils von der stürmischen See ausgeworfen, theils auch mit

Käschern (Netzen) gefischet wird. Auch wird er in Flötzen schichtweise in Sand und Thon mit bergharzigem Holze in der Nähe von Bergöl, auch wohl in Torfmooren und aus Sümpfen gegraben. Sonst findet man ihn noch in Sachsen, Würtemberg, in Sicilien, und unlängst hat man einen hyacinthrothen, wachsgelben, grünlichen, mehr oder weniger durchsichtigen in Siebenbirgen gefunden. — Oft sind fremde Körper, als Insekten, Tangeln eingeschlossen. — Man benützt die schönsten Stücke zu allerhand Kunstwaaren, und hat dazu zu Stolpe in Hinter-Pommern eine Manufaktur angeleget; der Abfall und der schlechtere wird zu Firniß, Räucherwerk und Oel verwendet.

Bernstein, schwarzer, s. Gagat, auch Pechkohle bey Steinkohle.

Beryll, und bey vielen noch Aquamarin (S. Aquamarin) genannt. Gewöhnlich berg- und seladongrün, woraus er sich in die apfel- spargel- und ölgrüne verläuft, aus der letzten wieder in die honiggelbe, und aus der seladongrünen in die himmel- smalte- sogar lasurblaue übergeht; alle diese Farben blaß selten hoch; derb, in Geschieben und krystallisirt, in lange gleichwinkliche sechsseitige Säulen, vollkommen, und an den Seitenkanten, auch an Seiten- und Endkanten zugleich abgestumpft, und auf der äußeren Oberfläche sehr selten glatt, meist in die Länge gestreift. Die Krystalle sind theils lose, theils zusammengehäuft, groß, sehr groß, und klein; gewöhnlich glänzend; inwendig stark glänzend; auch nur wenig von Glasglanz; der Bruch blättrig nach vierfachem Blätterdurchgange; doch sind die Durchgänge oft sehr undeutlich; die Bruchstücke mehr oder weniger scharfkantig; die abgesonderten Stücke gerade und dünnstänglich; gewöhnlich durchsichtig; wechselt aber bis zum Durchscheinenden; hart; spröde; sehr leicht zersprengbar; kalt; nicht sonderlich schwer (nach Karsten ein blaßhimmelblauer 2,6717). Wird durchs Reiben elektrisch und

phosphorescirt im Dunklen nach dem Reiben. Vor dem Löthrohre unschmelzbar. Bestandtheile eines bläulichgrünen sibirischen nach Klaproth 66,45 Kiesel; 16,75 Thon; 15,5 Glycin; 0,6 Eisen, und nach Vauquelin 68 Kiesel; 15 Thon; 14 Glycin; 2 Kalk; 1 Eisen. Findet sich in Sibirien und Taurien an der chinesischen Grenze theils in losem, theils in verhärtetem Thon mit Quarz und Arsenikkies eingewachsen; auf Elba sind kleine graulichweiße Krystallen. Noch kommt er in Brasilien vor, auch in Böhmrn bey Schlaggenwald, in Kärnthen auf dem Gipfel der Saualpe, in Salzburg am Rathhausberge. Er wird zu schönen Ringsteinen gefaßt.

Beryll, Johanngeorgenstädter, edler, gemeiner, sächsischer, oder derjenige, in welchem Hr. Prof. Trommsdorf die neue Grunderde (Agustit, Agusterde) entdeckt hat. Dieser Beryll ist lichte berggrün, das sich ins Himmelblaue zieht, und bloß in Krystallen von vollkommen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen mittlerer Größe mit ihren Seitenflächen aufgewachsen und auf der Oberfläche stark gestreift; inwendig theils glänzend, theils nur wenig und vom Glasglanz; im Längebruche kleinmuschlich, im Querbruche, wie es scheint, blättrig, woher auch die vielen parallelen Quersprünge herrühren mögen; die Bruchstücke unbestimmteckig, mehr oder weniger scharfkantig; durchscheinend; halbhart; spröde; kalt und nicht sonderlich schwer. Vor dem Löthrohre glühet er ruhig, und wird nach dem Erkalten milchweiß. Bestandtheile nach einer späteren Zergliederung 95 Agust; 1 Kiesel; 1,5 Eisen; 1 Wasser. Findet sich im genannten Orte auf der Grube Frisch-Glück auf einem aus Feldspath und Quarz bestehenden Gestein theils mit verhärtetem Thone, Steinmark, theils mit Granaten, Flußspath und grünem Glimmer.

Beryll, schörlartiger, s. Stangenstein.

Beryllerde, s. Glycinerde.

Bestandtheile, auch Grundstoffe der Fossilien (partes constitutivae) sind die Theile, woraus ihre Mischung besteht, und in welche sie durch die Scheidekunst können zerleget werden. Es versteht sich aber von selbst, daß von den metaphysischen Bestandtheilen (chymischen Elementen, Grundbestandtheilen) die Rede nicht seyn kann, weil noch keine menschliche Kunst bis dahin hat dringen können. Die chymischen Bestandtheile werden eingetheilt in a) wesentliche, oder solche, die ein Körper stets und unter allen Umständen in seiner Mischung hat, und darin nie fehlen können, wenn das Wesen oder der ihm eigenthümliche Charakter nicht verändert, und mithin der Begriff vom Körper zerstöret werden soll. Und b) in zufällige, oder solche, deren Da- oder Wegseyn im Verhältnisse des Körpers nichts ändert, und folglich auf den eigenthümlichen Charakter desselben gar keinen Einfluß haben. Bey Classificirung der Fossilien wird auf die ersten Rücksicht genommen, und dann zerfallen diese wieder in Ansehung ihres Mengenverhältnisses in α) Hauptbestandtheile d. i. solche, die in größerer Menge in einem Körper vorkommen, und beyläufig die Hälfte oder das Drittel des Ganzen ausmachen, und in β) Nebenbestandtheile, die in einer viel geringeren Menge in einem Körper zugegen sind. So ist z. B. das Bley im Bleyglanz, Kupfer und Eisen im Kupfer- und Schwefelkies der Haupt- der Schwefel aber nur der Nebenbestandtheil. Hr. Werner theilt die Hauptbestandtheile noch in αα) vorwaltende und ββ) charakterisirende ein, und nennt die ersten diejenigen, die in der Mischung eines Körpers den größten Theil ausmachen; die zweyten hingegen, nach welchen das Fossil im Systeme zu stehen kommt. Diese letzten sind meistens, aber nicht immer, zugleich die vorwaltenden: und sollte nach diesen einem Fossil ein Platz im Systeme unter oder neben solchen Fossilien angewiesen werden, welche in ihren Eigenschaften zu sehr von demselben abweichen; so wählt

man denjenigen von den Hauptbestandtheilen, nach welchem es mit diesen die meiste Verwandtschaft hat, und dieß ist alsdann der charakterisirende Bestandtheil. Nach diesem steht der Kupferkies nicht unter den Eisenerzen, obschon dieß Metall der vorwaltende Theil in ihm ist.

Biegsamkeit, (flexibilitas, flexibilité) ein besonderes generisches Kennzeichen bey festen Fossilien, wenn man solche in größern oder kleinern Stücken aus ihrer geraden Richtung in eine krumme bringen kann, ohne daß sie dadurch zerbrechen. Man beobachtet dabey, ob sie nach gehobener Biegung in ihre vorige Lage zurücktreten, wie der sibirische Glimmer, oder in der gegebenen krummen Richtung bleiben, wie gediegen Gold und Silber. Im ersten Falle heißt das Fossil α) elastisch-biegsam; im zweyten β) gemein-biegsam.

Bienenrost, auch Kastendruse; Trivialbenennungen des vielseitig zelligen Quarzes in Hungarn und Sachsen bey Marien- und Schneeberg. s. Gestalt äuß. bes.

Bildstein s. Agalmatolith.

Bimsstein, (Pumex, pierre ponce) ein mehr oder weniger dem Badeschwamm ähnliches Fossil von licht- gelblich- und rauchgrauer, auch graulichweißer, selten graulichschwarzer und röthlichbrauner Farbe; auch zuweilen gelblich, bräunlich und ziegelroth gefleckt; derb und langblasig, auch in stumpfeckigen Stücken; im Hauptbruche krummfaserig und wenig glänzend von Perlmutterglanz; im Querbruch uneben und starker Glasschimmer; meist an Kanten durchscheinend; weich; höchst spröde; sehr leicht zersprengbar; rauh und mager; leicht, zuweilen schwimmend (Gewicht nach Brisson 0,9145); vor dem Löthrohre nimmt sein Umfang zu, und wird blasig; ein Liparischer hat nach Klaproth 77,5 Kiesel; 17,5 Thon; 1,75 etwas braunsteinhaltiges Eisenoxyd; 3 Natron und Kali. Der Bimsstein findet sich häufig in vulkanischen Gegenden Italiens, auf den liparischen Inseln, wo er ganze Berge und Klippen zusam-

mensetzet; in der Rheingegend zwischen Koblenz und Andernach in Gebirgslagen geschichtet mit beygemengtem Feldspath und Hornblende, nebst denen der italienische noch Glimmer hat, sonst noch in Oberhungarn, auf Island. Man hat hieraus auf seine Vulcanität geschlossen; aber Hr. Esmark hält, nach den in Hungarn gemachten Erfahrungen, seinen Ursprung für neptunisch. Der Bimsstein gibt mit Kalk vermischt eine feste Kütte; Künstler brauchen ihn zum Poliren und Abschleifen; die Morgenländer zur Frottirung der Haut im Bade; aber als Zahnpulver sollte ihn niemand brauchen.

Birkenthon, heißt in Schweden ein weißer gemeiner Thon, der sich dort in den Birkenwäldern, als den einzigen Pflanzen, die auf selben gedeihen, findet. Er brennet sich bleichroth, aber weniger hart.

Bitterrde s. Talkerde.

Bittersalz (sal amarum nativum s. Vitriolum Epsomense nativum; sel amer natif, ou sulfate de Magnesie) Salzgattung der schwefelsauren Ordnung von schneegraulich- und gelblichweißer Farbe, als mehliger Beschlag und Uiberzug, auch kleintraubig und zähnig, theils in haar- nadel- und säulenförmigen Krystallen, deren Zusammenhäufung es zuweilen dem derben ähnlich macht; das zahnige und krystallisirte hat eine länglich gestreifte Oberfläche und Glasglanz; zart- und gleichlaufend faserig in Länge, kleinmuschlich im Querbruche; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; meistens nur durchscheinend; weich; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer; salzbitter schmeckend; leicht zerwitternd zu einem weissen Pulver, und leicht auflöslich im Wasser. Bestandtheile nach Bergmann 33 Schwefels. 19 Talk; 48 Wasser. Findet sich gewöhnlich als Beschlag auf thonigen Gebirgsarten, bey Witschitz unweit Kaaden in Böhmen auf halbgebranntem Thon, bey Weitentrebetitsch an den Steinkohlenwänden, bey Montmartre in Frankreich auf Thonschiefer, bey Gran in Hungarn auf Sand- und

dichtem Kalkstein, an den Felsklüften der schweizerischen Alpen, und in den sogenannten Teufelslöchern bey Jena. Es wird in der Heilkunde innerlich gebraucht.

Bitterspath, (Picrites) Talkspath (Spalthum talcosum, Spath talqueux), auch wegen seines Gehaltes an Talkerde zusammengesetzter Spath, und wegen seiner Krystallform Rauten- und Rhomboidalspath genannt. In den Zusätzen und Anmerkungen zu des Hr. Abbe Estner letzten Band der Mineralogie werden statt dieser Benennungen die Nahmen Calcocalcit, Talk-Kalkspath, Talk-Kalkstein nach der Analogie mit Barytocalcit und Tufkalkstein angeführt. Dieß Fossil der kohlensauren Kalkgattung ist dermahl von dreyerley Art:

a) Bitterspath, gemeiner, oder der jetzt genannte Rautenspath, von graulichweißer ins Gelbe oder Braune abgeänderter Farbe und manchmahl auf der Oberfläche bunt angelaufen; derb, eingesprengt, in stumpfeckigen Stücken und in Rhomben krystallisirt, von einer Mittelgröße, auch klein und theils einzeln eingewachsen, theils reihen- und treppenweise zusammengehäuft; äußerlich rauh, theils nur schimmernd; inwendig glänzend von Perlmutterglanz; der Bruch vollkommen und geradblättrig nach dreyfacher Richtung; rhomboidalische Bruchstücke; der derbe durchscheinend, der krystallisirte halbdurchsichtig; härter als späthiger Kalkstein; spröde; sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Klaprot 2,480) und Bestandtheile eines (nach eben dem) Tyrolers 52 kohlens. Kalk; 45 kohlens. Talk; 3 Magnes. und Eisenox. wird vor dem Löthrohre undurchsichtig, grau und braun ohne zu zerspringen; brauset nicht mit Säuren, sein Pulver löset sich aber unter geliudem Brausen darin auf. Bricht stets in Begleitung mehrerer talkartiger Fossilien in Tyrol in verhärtetem Talke, im Chloritschiefer, auch im Serpentin mit Asbest und Tremolith; der Schweizer von Brienz ist mit Talk ge-

mengt, und der schwedische von Sahlberg mit spangrünem Talk. Sonst findet er sich noch in Salzburg im Zillerthael.

b) Bitterspath, körniger, oder Miemit, von seinem toscanischen Fundorte Miemo so genannt; von Farbe blaßspargelgrün ins Grünlichweiße übergehend; derb und in Krystallen von flachen doppelt dreyseitigen Pyramiden mit einer drusigen Oberfläche; inwendig stark glänzend vom Perlmutterglanz; krummblättrig im Bruche, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; von groß- grob- und vorzüglich langeckig körnig abgesonderten Stücken; durchscheinend; halbhart; spröde; nicht sonderlich schwer; auflösbar in der Salpetersäure mit schwachem Aufbrausen. Bestandtheile nach Klaproth 53 kohlens. Kalk; 42,5 kohlens. Talk; 3 kohlens. Eisen und eine Spur Magnesiumoxyd.

c) Bitterspath, stänglicher (nach Karsten) meist dunkel, selten lichte spargelgrün; krystallisirt in etwas niedrige dreyseitige Pyramiden, an allen Seiten stark abgestumpft; die kleinen und sehr kleinen Krystallen bilden zuweilen bloß drusige Flächen; sie sind mit der Grundfläche aufgewachsen, und zum Theil nierförmig zusammengehäuft; die Seitenflächen der Pyramiden gekörnt, wenig glänzend, die Abstumpfungsflächen glatt, stark glänzend von Perlmutterglanz; inwendig glänzend vom Glasglanz; der Bruch versteckt blättrig ins Splittrige; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; mehr oder weniger vollkommen stänglich abgesonderte Stücke; stark durchscheinend; halbhart in hohem Grade; schneeweiß im Striche; nicht sonderlich schwer (nach Klaproth 2,885), und (nach eben dem) Bestandtheile 33 Kalk; 14,5 Talk; 2,5 Eisenox. 47,25 Kohlens. 2,75 Wasser. Findet sich zu Glücksbrunn im Gothaischen auf den dasigen Kobaltgängen.

Bitterstein s. Nephrit, magerer.

Bitumen, s. Erdharz.

Bituminoser = Mergelschiefer, s. Mergelschiefer.

Bituminoses = Holz, s. Holz, bituminoses.

Blachenal, s. Goldkies.

Black = Wad, s. Braunsteinerz, schwarzes.

Blasig, s. bey Gestalt äuß. bes.

(in) Blättchen oder Blechen, s. bey Gestalt äuß. bes.

Blätter, s. blätterig bey Bruch.

Blättererz, s. Tellurerz, blättriges.

Blätterig, s. bey Bruch.

Blätterkohle, s. bey Steinkohle.

Blätter = Kupfererz, s. bey Kupferez; Ziegelerz, verhärtetes.

Blätterquarz, s. bey Quarz.

Blau, (color caeruleus; bleu) eine Haupt- oder Charakterfarbe bey den Fossilien. Sie ist das dunkelste Blau, und kommt selten im Mineralreiche vor, auch keinem Geschlechte besonders zu. Ihre Abänderungen sind:

1) Berlinerblau, (berolino-caeruleus; bleu de Prusse) Das reinste Blau ohne alle Beymischung und eine wenig hellere Abstufung des Indigblau. Bey den Fossilien ist sie meist blaß und lichte. Z. B. Kyanit, Saphir, Steinsalz.

2) Himmelblau (coelesti-caeruleus; bleu de ciel) nach andern Bergblau, ein lichtes Blau, aus lichtem Berlinerblau, etwas Grün und Weiß. z. B. Flußspath, erdige Kupferlasur, edler Beryll, dichter Feldspath. Macht den Uibergang in das Spangrüne.

3) Indigblau (indigino-caeruleus; bleu d'indigo) das dunkelste Blau, welches aus einer Mischung von Berlinerblau mit etwas Schwarz und ein klein wenig Grün besteht, z. B. blaue Eisenerde, Saphir, brasilianischer Turmalin.

4) Lasurblau (azureo-caeruleus, bleu d'azur)

ein brennendes hohes Blau aus Dunkel-Berlinerblau und ein wenig Karminroth; z. B. Lasurstein, Flußspath.

5) Lavendelblau (lavendula-caeruleus; bleu de lavende) eine Mischung von Violblau mit vielem Grau; z. B. Porcellanjaspis, verhärt. Steinmark. Uebergeht in die Perlgraue.

6) Pflaumenblau (pruneo-caeruleus; bleu de prune) eine Mischung aus Berlinerblau, Karmesinroth und mehrerem Braun; z. B. Amethyst, Spinell, Thumerstein. Sie übergeht in die Kirschrothe.

7) Smalteblau (Smaltino-caeruleus; bleu de Smalte) ein lichtes Blau, aus Berliner- oder Lasurblau und Weiß, z. B. blaue Eisenerde, erdige Kupferlasur.

8) Violblau (Veilchenroth) (violaceo-caeruleus; bleu violet) ein hohes Blau aus Berlinerblau, vielem Koschenillroth und etwas Braun, und zuweilen noch etwas Schwarz; z. B. Amethyst, Apatit, Flußspath.

Blau-Bleyerz, s. bey Bleyerz.

Blauerz wird oft von gemeinen Bergmanne der glänzende Alaunschiefer genannt.

Blau-Kupfererz, s. Kupferlasur.

Blaustein, s. Hornschiefer.

Blauthon, s. bey Thon.

Blende, schwarze, s. Schwarzerz.

Bley (Plumbum; Plomb), Metall von einer eigenen aus dem graulichweißen in das Bläuliche spielenden Metallfarbe, die aber in der Luft schwärzlich anlauft. In Ansehung seiner Cohärenz steht es nach dem Zinne, und hat nur das Quecksilber nach sich; es ist aber doch geschmeidiger als Zinn, und folgt auf das Eisen. Seine specifische Dichtigkeit ist 11,345, und in Ansehung seiner Härte und Biegsamkeit, folgt es auf das Gold und Zinn. Es gibt gerieben einen unangenehmen eigenen Geruch, und färbt etwas ab. Es löset sich in allen Säuren auf, und schon die Dünste des Essigs zerfressen es zu einem weißen Kalk (Bleyweiß). Seine Auflösungen schmecken alle süß-

lich, und es wird daraus von gemeiner Schwefelleber schwarz, von andern einfachen Laugensalzen aber weiß gefällt. Seine salpetersaure Auflösung gibt durch Zusetzung der Salzsäure ein weißes Pulver (Hornbley), welches sich in 30 Theilen siedenden Wassers auflöset, und in kleine Nadeln krystallisiret. Im Feuer schmilzt das Bley noch vor dem Glühen (250°), brennt zu einem Kalke, der anfänglich weißgrau (Bleyasche) ist, bey zunehmender Hitze gelb (Bleygelb, Massicot) wird, endlich roth (Sandix) wird, und dann hochgelbroth (Mennig), zuletzt schmilzt es zu einem schönen gelben durchsichtigen Glase, das Bleyglas, welches strengflüßige Körper leicht in Fluß bringt. Es amalgamirt sich mit Quecksilber, und vereiniget sich mit allen Metallen, ohne ihnen etwas an ihrer Geschmeidigkeit zu nehmen, doch sind Eisen, Zink, Kobalt hiervon ausgenommen. Seine Oxyde geben Farben, sein Glas das Flintglas und sein Metall dienet zum Decken der Häuser, zu Röhren, Kufen, zu Fensterbley, Kugeln, Schrott ꝛc.; nur aus der Haushaltung sollte man es verbannen, wenn man Wein, Essig oder Oel aufbehalten will: diese lösen es auf, und verursachen mancherley Krankheiten, vorzüglich Verstopfungen und Lähmungen. Noch schädlicher sind die Dünste, und man hat deßwegen beym Schmelzen sehr viele Vorsicht nöthig. Bley ist zwar bisher gediegen noch nicht vorgekommen; indessen glaubt Hr. Hauy, es sey dergleichen in den Blasenräumen derjenigen Lava, welche Hr. Rathke aus der Insel Madera mitbrachte, in dünnen und verschiedentlich gewundenen Massen unbezweifelt enthalten. Das meiste ist vererzet oder oxydirt, und in den Tabellen des Hrn. Karsten werden folgende Gattungen aufgeführt: Bleyglanz, Wismuthbley, Wrißgiltigerz, Fahlerz, Blau- Braun- Schwarz- Weiß- Grün- Bleyerz, Bleyniere, Roth- Gelb- Bleyerz, Hornbley, Bleyvitriol, Gelbe- Grüne- Graue- Rothe- Bleyerde.

Bley, arsenikfaures, von gelber, zuweilen ins Grü-

ne ziehender Farbe; theils in seidenartigen, gewöhnlich gewundenen, etwas biegsamen, aber leicht zu einer staubartigen Masse zerreiblichen Fäden, die mit dem Amianthe, die Farbe ausgenommen, Aehnlichkeit haben, auf der Gangart zerstreut, oder ästig und gestrickt (wie baumförmig Gediegen-Silber) aufgewachsen sind, theils in den Höhlungen der Gangart in sehr zarten Drusenhäutchen, oder in nadelförmigen, wegen ihrer Kleinheit weiter nicht bestimmbaren Krystallen vorkommen, und schwer sind (nach Hauy 5,046). Es reducirt sich sehr leicht vor dem Löthrohre unter vielen Arsenikdämpfen und kleinen Blasen zu einem Metallkorn. Es findet sich mit Bleyglanz auf einem aus Quarz und Flußspath bestehenden Gange eines zum Mont-Beuvrin gehörigen Berges im Departemente Saone und Loire in der Nähe der Gemeinde St. Prix. Ein ähnliches soll sich auch in Burgund finden.

Bley, gelblich versteinertes, auch **glättartiges**, s. Gelb-Bleyerz bey Bleyerz.

Bley, kohlensaures, s. Weiß-Bleyerz bey Bleyerz.

Bley, phosphorsaures, s. Grün-Bleyerz bey Bleyerz.

Bley, salzsaures, oder **Hornbley**, von einer Mittelfarbe zwischen Spargelgrün und Weingelb; scheint in vollkommenen Würfeln vorzukommen, deren Oberfläche auf zwey einander gegenüberstehenden Flächen gemustert und wenig glänzend ist, inwendig stark glänzend von deutlichem Demantglanz; im Hauptbruche blättrig nach zweyen sich rechtwinklich durchschneidenden Richtungen; im Querbruche muschlich; halb durchsichtig; schneeweiß und völlig matt im Striche; weich; milde; schwer. Bestandtheile nach Klaproth 55 Bley, 45 Salzsäure. Findet sich zu Matlock, in der Grafschaft Derby in England. Ein ähnliches Fossil von Przibram in Böhmen, in doppelt sechsseitigen Pyramiden, wird auch für Hornbley ausgegeben; aber nach der von Rose vorgenommenen Prüfung gehört es zum Weiß-Bleyerz.

Bley, Wasserbleysaures, s. Gelb-Bleyerz bey Bleyerz.

Bley, wismuthisches, oder nach Karsten Wismuthbley, und ehemahls so genanntes Wismuthsilber (Plumbum wismuthicum; mine de Plomb bismutique), von sehr lichter bleygrauer Farbe, die aber an der Luft allmählig dunkler wird; selten derb, gewöhnlich eingesprengt, zuweilen als Uiberzug; inwendig wenig glänzend von Metallglanz; im Bruche uneben von feinem Korne; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; glänzt durch den Strich; färbt wenig ab (doch weniger als Bleyglanz); ist weich; milde; leicht zersprengbar; schwer. Vor dem Löthrohre schwitzen leichtflüssige Metalltropfen heraus; das Boraxglas wird Bernsteingelb gefärbt, und das bunte Metallkorn ist spröde und im Bruche zinnweiß. Bestandtheile nach Klaproth 33 Bley, 27 Wismuth, 15 Silber, 4,3 Eisen, 0,9 Kupfer, 16,3 Schwefel. Findet sich auf der Grube Friedrich-Christian bey Schatzlach im Schwarzwalde, fast immer im Quarz und Hornstein mit bläulichgrauem kleintraubigem Chalcedon fein eingesprengt, und von kleinkörnigem schwärzlich angelaufenem Bleyglanz und Kupferkies begleitet. Es wird auf Silber benützt; gehört aber in oryktognostischer Hinsicht unter die Bleyerze.

Bleyerde (Plumbum ochraceum terreum) auch Bleymulm und Bleyocker genannt, ein leicht vor dem Löthrohre zu reducirendes Bley, in erdigem Zustande, theils zerreiblich, theils verhärtet oder fest, und dann zwar derb und eingesprengt; jenes hingegen theils lose theils zusammengebacken aus matten auch schwachschimmernden Theilen, die etwas abfärben und mager anzufühlen sind. Die verhärteten sind uneben im Bruche, und zeigen bald ein splittriges bald ein erdiges Gewebe, und haben stumpfkantige Bruchstücke; sind halb hart auch weich bis ins Zerreibliche; spröde, leicht zerspringbar und schwer. Man hat sie unter nachfolgenden Gattungen, deren nähere Bestimmung von ihrer Farbe hergenommen ist, und ich in alphabetischer Ordnung so folgen lasse:

Bleyerde, gelbe, von zweyerley Art: α) Zerreibliche von licht und dunkel ockergelber Farbe, meist angeflogen bey Tschopau und Freyberg in Sachsen, auf dem Harze, in Schottland, Sibirien. β) Verhärtete von dunkel und licht schwefelgelber Farbe; derb, als Uiberzug und getropft (Bleysinter) auf dem Harze, auch in Derbyshire, gibt einen weißen etwas glänzenden Strich, und brauset selten mit Säuren.

Bleyerde, graue, von zweyerley Art: α) Zerreibliche, von gelblich grauer Farbe, in mehr oder weniger zusammengebackenen matten staubartigen, etwas abfärbenden Theilen öfters über Bleyglanz bey Krakau in Polen, und Tarnowitz in Schlesien. β) Verhärtet gelblich- und rauchgrau, selten bläulichgrau und schwärzlich, oder röthlichbraun gefleckt (Braune-Bleyerde), stellenweise etwas glänzend, auch durch den Strich; dicht und uneben im Bruche, weich, spröde, schwer, brauset vorzüglich mit Salzsäure, und findet sich bey Johanngeorgenstadt und im Trierischen.

Bleyerde, grüne, dunkel spangrün, das sich ins Schwärzliche zieht, derb und als Uiberzug in und auf Bleyglanz, inwendig matt, erdig im Bruche, wenig abfärbend, schwer. Findet sich bey Tschopau in einem Gemenge von schaligem Baryt und Bleyglanz.

Bleyerde, rothe, von gelblichbrauner auch licht bräunlichrother etwas ins Graue fallender Farbe; inwendig schwach schimmernd; uneben im Bruche; matter röthlichgrauer Strich, weich, spröde, schwer, brauset mit Säuren, und bricht zu Kall im Jülichschen. In Rußland auf der Katharina-Blogodatskischen Grube soll noch eine Unterart dieser Bleyerde von zerreiblicher Consistenz brechen Sie ist vollkommen, und sehr hoch karminroth, von matten, feinen, staubartigen, sehr schwach zusammengebackenen Theilen, die reich an Bley, aber arm an Silber sind. Auch soll es da eine

Bleyerde, weiße, geben, von gelblich- graulich- und röthlichweißer Farbe: die letzte geht durch das Rosen-

bis ins Karminroth, die gräulichweiße aber verläuft sich bis ins Schneeweiße; theils zerreiblich, theils fest; derb und eingesprengt, und die feste von erdigem in den unebenen feinkörnigen Bruch übergehend.

Bleyerz (Plumbum mineralisatum). Ich setze hierher unter diesen alphabetischen Namen alle jene Bleyerze, die man gemeiniglich so heißt, und sonst noch unter dem sachsfalschen Nahmen Bleyspath, da diese Erze weder einen blättrigen Bruch noch regelmäßige Bruchstücke haben, bekannt sind, als:

Bleyerz, blaues, oder Blau-Bleyerz (Pl. mineral. caeruleum), von einer Mittelfarbe zwischen Indig und bleygrau, sehr selten derb, in gewöhnlich vollkommenen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen, meistens etwas dick, nicht selten büschelförmig zusammengehäuft, auf der Oberfläche rauh, auch zuweilen mit Braun-Eisenocker überzogen, inwendig schwach metallisch schimmernd, im Bruche eben von feinem Korne, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke, undurchsichtig, metallisch glänzend durch den Strich, halbhart, milde, leicht zersprengbar, schmilzt mit einer blauen Flamme und schwefelartigem Geruche zu einem Metallkorn, und enthält nach Klaproth Bley- und Phosphorsäure. Es scheint den Uibergang in Bleyschweif zu machen, und brach zu Tschopau im Quarz mit Flußspath, Baryt, Eisenocker, Schwarz- und Weiß-Bleyerze, auch in Nieder-Bretagne; es ist aber allezeit ein sehr seltenes Erz.

Bleyerz, brauues, oder Braun-Bleyerz, auch Saturnit, brauner Bleyspath, und mit Sauereisen gemengtes Sauerbley genannt, von Farbe röthlich- und nelkenbraun, und aus dieser ins Schwarzgraue, der, und in vollkommenen gleichwinklichen sechsseitigen, der Länge nach gestreiften Säulen, auch in nadel- und haarförmigen Krystallen, äußerlich theils wenig glänzend, theils nur schimmernd, inwendig auch theil glänzend von Fettglanz, feinsplittrig im Gewebe, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke, theils

durch-

theils durchscheinend, auch nur an Kanten, graulichweiß im Striche, halbhart, spröde, leicht zersprengbar, schwer, vor dem Löthrohre schießt es in Nadeln an, ohne sich zu reduciren, kommt im Gehalte mit dem vorigen überein, und wird von Kirwan nur für eine Abänderung des Grün-Bleyerzes gehalten. Findet sich bey Mies in Böhmen, bey Hof und Windischleiten unweit Schemnitz in Hungarn mit Begleitung des Quarzes und Baryts, des Bleyglanzes, Weiß- und Schwarz-Bleyerzes und des Eisenockers, zu Saska im Banat rc. In Goslar heißt man auch den mit brauner Blende gemischten Bleyglanz: Braunerz und Braun-Bleyerz.

Bleyerz, gelbes oder Gelb-Bleyerz (Pl. mineral. flavum; Mine de plomb jaune), auch als gelber Bleyspath, glättartiges, auch wasserbleysaures und gelblich versteinertes Bley bekannt, wachs- citron- lichte orange- und schmuzig honiggelb, derb, eingesprengt, angeflogen, und in doppelt vierseitigen Pyramiden, theils vollkommen, theils an Ecken und Seitenkanten abgestumpft, in einfachen sechsseitigen Pyramiden, in rechtwinklichen vierseitigen, in sechs- und achtseitigen Tafeln, die Krystalle sind klein, sehr klein, meist zellig zusammengehäuft, die Pyramiden büschelförmig zusammengewachsen, von glatter oft stark glänzender Oberfläche, inwendig glänzend von Wachs- theils Fettglanze, der Bruch zeigt sich kleinmuschlich mit nicht zu scharfkantigen Bruchstücken, an Kanten durchscheinend ins Durchscheinende, halbhart mit Annäherung ans Weiche; spröde, schmelzbar für sich zu einer gelblich- und schwärzlichgrauen Schlacke, färbt den Borax bläulichweiß, und löset sich in Schwefelsäure ganz, in Salpetersäure nur zum Theil auf. Enthält nach Hatchet 58,4 Bley, 38 Wasserbley, 2,08 Eisenkalk mit etwas Kieselerde, nach Klaproth 64,42 Bley, 34,25 Molybdän. Findet sich vorzüglich zu Bleyberg, unweit Villach in Kärnthen, in feinem dichten Kalkstein, bey Annaberg in Oesterreich, bey Reczbanya in Hungarn.

Durch das Brausen in der Salpetersäure unterscheidet es sich vom Weißbleyerze.

Bleyerz, grünes, oder Grün-Bleyerz (Pl. min. viride; Mine de plomb verde) grüner Bleyspath, phosphorsaures Bley, grasgrün nach verschiedenen Abstufungen, selten derb, eingesprengt, zellig, traubig, eierförmig, gewöhnlich krystallisirt in spitzwinkliche vollkommene sechsseitige Pyramiden, und in gleichwinklichen dergleichen Säulen mit und ohne Abstumpfung, auch mit Zuspitzungen; die Krystalle sind selten von mittlerer Größe, meist sehr klein, gewöhnlich an- unter- und durcheinander verwachsen, von glatter und glänzender Oberfläche, inwendig wenig glänzend von Fettglanz, uneben im Bruche, zuweilen muschlich, stumpfkantige Bruchstücke, mehr oder weniger durchscheinend, grünlichweiß im Striche, weich, spröde, schwer (6,270), schmilzt vor dem Löthrohre zu einer grauen Perle, die beym Erkalten eine doppelt vierseitige Pyramide darstellt, färbt das Boraxglas gelblichweiß, und enthält nach Klaproth 73,12 Bley, 18,75 Phosphors., 0,17 Eisen, und nach Vauquelin auch Chromumkalk. Findet sich bey Przibram, Mies, Bleystadt in Böhmen, bey Clausthal am Harze, bey Tschopau, Freyberg in Sachsen, in Schlesien, England, Frankreich ꝛc. in Begleitung des Bleyglanzes, Eisenockers, Weiß-Bleyerzes in Quarz, Baryt und Kalkspath.

Bleyerz, rothes, oder Roth-Bleyerz (Pl. min. rufum; Mine de plomb rouge) rother Bleyspath, rothes Sauerbley mit Eisen, von morgenrother ins Hyacinthrothe übergehender Farbe, derb, eingesprengt, angeflogen, gewöhnlich in breiten geschobenen vollkommenen vierseitigen Säulen, auch mit Abstumpfung der Seitenkanten in drey- und geschobenen vierseitigen Säulen mit schief angesetzten Endflächen, auch in niedrigen sechsseitigen Säulen mit zwey breitern Seitenflächen. Die Krystalle sind gewöhnlich klein und mittelgroß, an der Oberfläche der Länge nach schwach gestreift und stark

glänzend, inwendig wenig glänzend, uneben im Bruche ins Kleinmuschliche, meist durchscheinend, oraniengelb im Striche, sonst mit dem vorigen übereinkommend, schwer (6,026), schmelzbar für sich zu schwarzer Schlacke, mit Borax zu grünem Glase mit Bleykörnchen, enthält nach Vauqelin 63,96 Bleykalk, 36,40 Chromiumsäure, und bricht zu Annaberg in Oesterreich, zu Zwetnoi, Rudnik bey Beresowsky unweit Katharinenburg in Sibirien, mit Eisenglanz, Eisenocker, Braun-Eisenstein, Schwefelkies, Bergkrystall, Quarz, und wird von einigen Mineralogen unter dem Namen Roth-Chromerz, in der Chromiumordnung aufgeführt. Das derbe Roth-Bleyerz mit Oel abgerieben, gibt eine schöne in der Luft unveränderliche Mahlerfarbe.

Bleyerz, schwarzes, oder Schwarz-Bleyerz, von schwärzlich- und rauchgrauer, auch graulichschwarzer Farbe, derb, eingesprengt, zellig, und in vollkommenen, auch an den Enden zugeschärften, kleinen, glatten, zum Theil in die Länge gestreiften sechsseitigen Säulen, oft so verwachsen, daß sie undeutlich werden, äußerlich meist starkglänzend, inwendig glänzend, auch nur wenig von Demantglanz, uneben im Bruche, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke, zuweilen durchscheinend, graulichweiß im Striche, halbhart, außerordentlich schwer, schmilzt leicht vor dem Löthrohre, und hat bis 60 p. c. an Bley. Bricht mit Weiß-Bleyerz, Bleyglanz, Eisenocker Schwefelkies, zu Bleyberg in Kärnthen, zu Tschopau und Freyberg in Sachsen, Breisgau, am Harze zu Zellerfeld, auch zu Polaouen in Nieder-Bretagne, in Sibirien.

Bleyerz, weißes, oder Weiß-Bleyerz, (Pl. min. album; Mine de plomb blanche) weißer Bleyspath, kohlensaures Bley, hell- gelblich- graulich- und grünlichweiß, gelblichgrau, und blaß nelkenbraun, nicht selten mit Eisenocker, Kupfergrün, auch wohl Kupferlasur überzogen, derb, eingesprengt, angeflogen, zellig, und in doppelt sechsseitigen, theils vollkommen, theils an der gemeinschaftlichen Grundfläche abgestumpf-

ten Pyramiden, auch in sechsseitigen Säulen mit sechs auch nur mit vier Flächen zugespitzt, in niedrigen geschobenen vierseitigen Säulen, und in dünnen spießigen und nadelförmigen Krystallen einzeln und durch- und stangenförmig an einander gewachsen, auch in Zwillingskrystallen aus zwey breiten vierseitigen Säulen, äußerlich oft stark glänzend, innerlich glänzend bis zum Schimmernden, von Demantglanz, der Bruch des derben muschlich, des stänglich zusammengehäuften fasrig, im Querbruche uneben und splittrig, halb durchsichtig, auch nur durchscheinend, weich, spröde, schwer, brauset stark mit Säuren, und gibt leicht ein Metallkorn; Bestandtheile nach Westrumb 80,25 Bley, 16 Kohlens., 0,18 Eisen, 0,75 Thonerde, 0,50 Kalkerde. Findet sich zu Bleyberg, Zillerfeld, Clausthal, Freyberg, Przibram, Mies, Bleystadt, Windischleiten, Schemnitz, Retzbanya; auf Hornstein, Quarz, Thonschiefer, Letten, mit Bleyglanz, Eisenocker, Schwefel und Kupferkies, schwarzen Glaskopf, Malachit, Kupfergrün, erdige Kupferlasur. Als Abarten werden noch hieher gerechnet: α) das apfelgrüne natürliche Bleyglas von Przibram in Böhmen, Sommersett in England, Nertschinsk in Sibirien, und aus dem Fürstenbergischen, und der β) dünnblättrige Bleyglimmer von Andreasberg. Dieser ist gelblichweiß, als Uiberzug, theils in äußerst dünnen schimmernden oder wenigglänzenden Häutchen, die oft mit dem Buttermilcherze verwechselt werden.

Bleyglanz (Plumbum mineralisatum galena; Mine de plomb crystallisé), das gemeinste Bleyerz, und überhaupt eines der gemeinsten Erze, von zweyerley Arten, als:

a) Bleyglanz, gemeiner, auch Bleyschuß, Würfelerz, und glattweg Glanz genannt, von bleygrauer Farbe, gewöhnlich schwarz, auch zuweilen strahlfärbig und pfauenschweifig angelaufen, derb und eingesprengt (Glanzerz, Wascherz), angeflogen, in Körnern, klein- und unvollkommen traubig, zerfressen,

gestrickt, geflossen, spiegelig (Bleyspiegel) zellig, nierförmig, mit Eindrücken auch krystallisirt in doppelt vierseitige Pyramiden, vollkommen oder an einigen, oder allen Ecken und Kanten abgestumpft, in sechsseitigen Säulen, an den Enden mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen, auch mit drey auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, in vollkommene und an Ecken mehr oder weniger abgestumpfte Würfel, und in vollkommene gleichwinkliche oder an den Endflächen zugeschärfte sechsseitige Tafeln, von verschiedener Größe und gewöhnlich glatter Oberfläche, inwendig stark und metallisch glänzend, im Bruche blättrig nach dreyfacher Richtung, selten strahlig, würfliche Bruchstücke (würflicher Bleyglanz), groß- kein- und feinkörnig, selten schalig abgesonderte Stücke, halbhart, fest, milde, zuweilen abfärbend, leicht zersprengbar, schwer (7,290), vor dem Löthrohre langsam erhitzt, gibt unter Schwefelgeruch ein Bleykorn. Ein großwürflicher von Kulfe im Kalenbergischen, wo er als Seltenheit in grauem Kalkstein bricht, hatte nach Westrumb 83 Bley, 16,41 Schwefel mit einer Spur von Silber. In manchen (Stripp- oder Sprotterz) findet sich noch Antimonium. Findet sich in Quarz, Sand (Bleysand), in Kalk- und Braunspath mit Silber, Blende, Kupfer, Eisenocker, Spath-Eisenstein, Arsenikkies zu Bleystadt, Przibram, Mies in Böhmen, zu Annaberg, Freyberg, Schneeberg in Sachsen, zu Clausthal am Harze, zu Schemnitz in Hungarn, Bleyberg in Kärthen, vorzüglich schön gestrickt auf der Insel Elba ꝛc.

b) Bleyglanz, dichter, oder Bleyschweif (Pl. min. galena plumbago; Mine de plomb compacte) Stahlerz, Schattenerz genannt, lichte und mehr stahl- als bleygrau; derb, eingesprengt, angeflogen, spiegelig, und dieß letzte theils glänzend, theils stark glänzend, inwendig schimmernd, von Metallglanz, im Bruche nahe dem Flachmuschlichen, nicht sonderlich scharfkantige

Bruchstücke, wird mehr glänzend durch den Strich, weicher als Bleyglanz, läßt sich beynahe hämmern, mehr abfärbend, schmilzt leicht zu einem Metallkorn, und findet sich mit seinen gewöhnlichen Begleitern Quarz, Baryt, Blende, Schwefel- und Kupferkies, zu Weiding in der obern Pfalz, zu Freyberg, Andreasberg, Clausthal. Der Bleyglanz wird auf Bley, Glätte, und zu Ausbringung des Silbers benützt.

Bleyglas, von der Aehnlichkeit mit dem Glase so genannt. Es ist graulich-gelblich-grünlichweis; aus der letzten übergeht es ins Spargel-Smaragd- und Apfelgrüne nach verschiedenen Graden der Höhe, und aus der gelblichweißen ins lichte und dunkel Wein- und Honiggelbe; meist derb, eingesprengt, sehr selten angeflogen, selten und fast stets undeutlich und unvollkommen krystallisiret, und zwar in zimlich stark geschobene vollkommene und abgestumpfte Würfel; in doppelt dreyseitige Pyramiden von gleichen Seitenflächen, und in rechtwinkliche vierseitige Säulen, an den Enden mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt; die Krystalle sind klein und sehr klein, selten von mittlerer Größe, und die Würfel gewöhnlich über- und in einander gewachsen; die Seitenflächen gewöhnlich glatt, theils glänzend, theils stark glänzend; inwendig immer stark, von Glasglanz, der sich dem Demant- und Wachsglanze nähert; im Bruche vollkommen muschlich; scharfkantige Bruchstücke; zeigt zuweilen grobkörnig abgesonderte Stücke; meist halbdurchsichtig, auch nur durchscheinend, selten durchsichtig; weich; spröde; leicht zersprengbar; im hohen Grade schwer (nach Jordan 6,714 des Zellerfelder); verknistert vor dem Löthrohre mit Heftigkeit, als feines Pulver weniger, und fängt bald an unter einem blendendweißen Scheine zu einem Bleykorne zu schmelzen. Bestandtheile nach Jordan des Zellerfelder vom Harze 59,5 Bley; 38 Sauerstoff; 0,5 Eisenoxyd; 0,75 Thon; 1,25 Wasser; eines von Anglesea, 50,5 Bley; 47 Sauerstoff,

0,5 Eisenoxyd; 0,5 Thon; 1,5 Wasser. Die Fundörter sind am Harze der neue Joachim, und Bleyfeld bey Zellerfeld, und die Insel Anglesea. Das Harzer bricht in Quarz mit Bleyglanz und Schwarz-Bleyerz, Kupferlasur, Kupfergrün, Bleyerden, brauner Glaskopf und Ocker. Auf Anglesea in braunem feintraubigen gekörnten und sehr löcherigen Thon-Eisenstein, und ist, wie das Harzer gewöhnlich mit braunem Eisenocker überzogen.

Bleyglas, natürliches, und Bleyglimmer, s. Bleyerz weißes.

Bleymulm, Bleyocker, und Bleysinter, s. bey Bleyerde.

Bleyuiere, ein nierförmiges Fossil der Bleyordnung von bräunlichrother Farbe auf frischem Bruche, die sich von aussen bis ins Ocker- und Strohgelbe verläuft; muschlich im Bruche, grobkörnig abgesonderte Stücke im Kerne, von aussen zu krummschalig abgesonderte, die mit der äußern Gestalt parallel laufen, fettglänzend, weich spröde, schwer, matter oraniengelber Strich, enthält nach Bindhein 35 Bley, 25 Arsenikſäure, 14 Eisen, 1,50 Silber, 7 Kiesel, 3 Thon, 10 Wasser, und findet sich zu Nertschinskoy, auf der klitschinskischen Grube.

Bleysanderz, Bleyglanz in Sandstein eingesprengt.

Bleyschiefer, Bleyglanz in Thonschiefer eingesprengt.

Bleyschweif, s. Bleyglanz, dichter.

Bleyspath, s. bey Bleyerz.

Bleyspiegel, s. Bleyglanz, gemeiner.

Bleyvitriol (Vitriolum plumbi nativum) schwefelsaures Bley von gelblichgrauer auch schneeweißer Farbe; theils staubartig, theils in kleinen an den Seitenflächen glatten auch innerlich stark diamantglänzenden vollkommen doppelt vierseitigen Pyramiden; von dichtem Gewebe, nicht sonderlich scharfkantigen Bruchstücken; durchsichtig; halbhart; gibt vor dem Löthrohre leicht ein Bleykorn; enthält nach Klaproth Bleykalk und Schwe-

felsäure, und findet sich in Gesellschaft des Braun-Eisensteins zu Anglesey bey Wallis.

Blumenkobalt, s. bey Kobalt.

Blutstein, s. Eisenstein, rother, fasriger.

Bohnerz, s. bey Eisenstein, thonartiger kuglicher.

Bol (Arg. bolus; Bol) auch Sienischer Ocker, Strigauer-Erde, auch Bolarerde und in Schweden Steinmark genannt, und von mehreren Mineralogen dazu gerechnet; von isabellgelber Farbe, auf den Klüften schwarz, und dendritisch gefleckt, auch kastanienbraun in allen Abstufungen; derb, selten eingesprengt; schwach schimmernd; vollkommen muschlicher Bruch; scharfkantige Bruchstücke; undurchsichtig und in einigen Abänderungen an Kanten durchscheinend; sehr weich; milde; leicht zersprengbar; fett; glänzend durch Strich und Anfühlen; stark anhängend an der Zunge; dem Leichten nahe (nach Kirwan 1,400—2,000); zerfällt im Wasser unter Blasenwerfen und Knistern (Knisterthon) ohne zu erweichen; gibt in der Hitze des Porcellanofens eine unförmliche hohle Kugel; Bestandtheile nach Bergmann 19 Thon; 47 Kiesel; 6,2 Talk; 5,4 Kalk; 5,4 Eisen, 17 Wasser. Findet sich im böhmischen Mittelgebirge, bey Tokay in Hungarn, Strigau in Schlesien, in Mähren, auf Stalimene der ehemaligen Insel Lemnos; woher sie auch Lemnische, und Armenische, und von dem daraufgedruckten Zeichen Siegelerde genannt ward. Sie ward ehemals unter dem Nahmen Bolarerde in der Medicin gebraucht; jetzt braucht man sie zum Lackiren und Vergolden, und bereitet daraus das so genannte Berliner- oder Englisch-Roth.

Bologneser oder Bononischer Stein, Spath, s. strahliger Baryt.

Boracit, ein zu Lüneburg ehemals unter dem Namen Würfelspath bekanntes, bey seiner Bekanntmachung cubische Quarzkrystallen, und nach seiner Zergliederung von Hr. Klaproth Sodativ-

spath genanntes Fossil von gelblich- rauch- und aschgrauer, oft auch graulichweißer Farbe, die zuweilen ins Grünliche fällt; bloß krystallisirt in Würfel, mannigfaltig an Ecken und Kanten abgestumpft, daß oft 26 oft 22 Flächen erscheinen, oft eine Art doppelt vierseitiger Pyramide daraus entsteht. Die Oberfläche glatt und gewöhnlich stark glänzend, auch rauh und matt; inwendig glänzend von Demantglanz; unvollkommen muschlicher Bruch; meist halb durchsichtig, auch nur durchscheinend; frisch gegraben härter, sonst nur halbhart; spröde, leicht zersprengbar; dem Schweren nahe (nach Westrumb 2,566); wird durchs Erwärmen elektrisch; unschmelzbar vor dem Löthrohre, wird aber dennoch weißer und mürber. Bestandtheile (nach eben dem) 11 Kalk; 2 Kiesel; 1 Thon, 13,5 Talk; 68 Boraxs. 0,75 Eisenox. Nach Vauquelin und Smith enthält der sehr durchsichtige keinen Kalk, sondern bloß Talk, welches ihn dazu eignet, daß er in die Talkordnung dürfte versetzet werden. Findet sich bey Lüneburg im dasigen Gypsflötze des oberen Kalkberges in einem lockeren röthlichen auch theils rauchgrauen feinkörnigen Gypse, ehemals in solcher Menge, daß man ihn als Gyps verkaufte, bis ihn Hr. Lasius als cub. Quarzkrystallen bekannt machte.

Borax und Boraxsäure s. Tinkal.

Borech der Perser s. Natron.

Branderz, Brandstein, Kohlenerz, ist entweder Steinkohle oder Kohlenschiefer mit zufällig beygemischten Erztheilchen, die sich beym Verbrennen unter der Asche finden, und das Branderz näher bestimmen, als Silber- Gold- Kupfer- Eisen-Branderz. Vorzüglich bricht zu Idria mit dem Lebererze ein so genanntes Branderz, welches nichts anders als ein Kohlenschiefer ist, in welchem theils Zinnober, theils gediegen Quecksilber eingesprengt ist. S. d. f. Artikel.

Brandschiefer oder Kohlenschiefer, erdharziger Schiefer, Kohlenstein, fetter Schiefer, Dachstein, Tagkohle, Raum, Rüsch,

Rottenstamm, Schwülen, (schistus bituminosus oder carbonarius; schiste bitumineux oder de charbon, und nach Lametherie Argilite bitumineux) von pechschwarzer, zuweilen auch schwärzlichbrauner Farbe; bricht derb in ganzen Flötzen, zuweilen mit Pflanzen- und Fischabdrücken; inwendig schimmernd vom Wachsglanz; im Bruche ziemlich geradeschiefrig; die Bruchstücke scheibenförmig; ganz undurchsichtig; gleicher Strich, aber glänzend; sehr weich; etwas milde; leicht zersprengbar; wenig fett und kalt, und nicht sonderlich schwer, das sich dem Leichten nähert (nach Kirwan 1,995—2,053). Brennet zwischen glühenden Kohlen mit einer schwachen Flamme und Schwefelgeruch, wird weiß oder lichtegrau, und verliert einen großen Theil seines Gewichts. Er durchzieht die Schieferkohle in dünnen und sehr dünnen Schichten, und findet sich bey Brandau im böhmischen Saazer Kreise, zu Stillitz bey Horzowitz; in Hungarn bey Fünfkirchen; bey Doman im Bannate, Tarnowitz in Schlesien, in Bayern, Schwaben, Salzburg. Der von Idria ist das dort bekannte Branderz mit Quecksilber, vorzüglich Zinnober und etwas Erdpech eingesprengt. Der Kohlenschiefer ist nichts andeers, als ein mit Bitumen durchdrungener Schieferthon, und der aus Dauphiné hat etwas Bleyglanz beygemengt. Man findet ihn bald unter der Thonordnung, bald unter den Inflammabilien. Er wird gebraucht bey Färbereyen, Brandweinbrennereyen, Zucker- Salz- Alaunsiedereyen; aber bey Feuerarbeiten hat er zu wenig Hitze.

Braun (color brunns; brun) eine Haupt- oder Charakterfarbe, die für sich betrachtet, keine Farbe ist, weil sie eine Mischung aus Roth, Schwarz und Gelb ist, und den Uibergang aus dem Rothen in das Schwarze macht. Sie ist im Mineralreiche nicht selten, und vorzüglich sind die brennlichen Fossilien und Eisenerze so gefärbt. Sie hat 10 Abänderungen:

a) Gelblichbraun (flavescenti-brunus; brun jaunâtre) ein lichtes stark ins Ockergelbe fallendes Braun, aus Braun und vielem Gelb gemischt; z. B. Katzenauge, gem. Chalcedon, Jaspis, Rasen-Eisenstein.

b) Haarbraun (capillari-brunus; brun de cheveux) die Mittelfarbe zwischen Nelken- und Gelblichbraun: z. B. Holzzinn, Holzopal, Demantspath.

c) Holzbraun (ligneo-brunus; brun de bois) eine Mischung aus lichte Gelblichbraun und etwas Aschgrau; z. B. Bergholz, Braunkohle.

d) Kastanienbraun (castaneo-brunus; brun de chataigne) ein Haarbraun mit Gelblichgrau gemischt; z. B. Holzopal, Holzstein, Bol.

e) Kohlbraun (brassicino-brunus; brun de chou) ein etwas lichteres Braun mit etwas Gelblichgrau gemischt; z. B. Cirkon.

f) Leberbraun (hepatico-brunus; brun de foie) ein lichtes Braun etwas ins Grüne; z. M Halbopal, brauner Erdkobalt. Es macht den Uibergang ins Olivengrüne.

g) Nelkenbraun (caryophylino-brunus; brun de clou de girofles) ein Dunkelbraun, das etwas ins Karminrothe fällt, in die violblaue übergeht, und eine Mischung aus Gelblichbraun mit etwas Koschenillroth, und sehr wenig Blau und Schwarz zu seyn scheint, z. B. Braun- und Spath-Eisenstein, gem. Quarz, Bergkrystall, Thumerstein.

h) Röthlichbraun (rubescenti brunus; brun rougeâtre) ein hohes Braun fast dunkelbraun, das sich ins Blutrothe zieht, und aus diesem und vielem Braun besteht, z. B. Zinnstein, braune Blende, gem. Jaspis. Sie übergeht in das Blut- und Bräunlichrothe.

i) Schwärzlichbraun (nigrescenti-brunus, brun noirâtre) das dunkelste Braun aus Gelblichbraun und vielem Sammetschwarz; z. B. Glimmer, Kupferschwärze, Erdpech. Es übergeht ins Bräunlichschwarze.

k) Tombakbraun (tombaceo-brunus; brun de tombac) Eine gelblichbraune Farbe mit Metallglanz; z. B. Glimmer, Magnetkies.

Braun-Bleyerz, s. Bleyerz, braunes.

Braun-Eisenstein s. bey Eisenstein.

Brauneerz, s. bey Blende und Bleyerz, braunes.

Braunkalk (calcareus brunescens; chaux brune) Diejenige Kalkgattung, die sonst unter dem Nahmen Braunspath aufgeführet wurde, und davon dieser nur eine Art ist. Von dreyerley Art:

a) Braunkalk, dichter (calc. brun. compactus; chaux brun compacte) milch- gelblich- graulich- und röthlichweiß, auch blaß gelblichbraun; gewöhnlich in nierförmig zusammengehäuften Kugeln mit rauher Oberfläche, auch undeutlich krystallisirt in spitzwinkliche dreyseitige Pyramiden; inwendig meist matt, im Bruche kleinsplittrig; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; zuweilen dick- und concentrischschalig abgesonderte Stücke; der weiße mehr oder weniger durchscheinend; der übrige undurchsichtig; halbhart; nicht sonderlich spröde und schwer zersprengbar; dem Schweren nahe. Bricht in Niederhungarn in Schemnitz, Kremnitz mit Braunspath, späthigem Kalkstein, Amethyst.

b) Braunkalk, faseriger (calc. br. fibrosus; ch. br. fibreuse) theils gelblich- theils röthlichweiß, zuweilen ockergelb, gelblich- und schwärzlichbraun und grün gefleckt; derb und in Kugeln; der rothe glänzend, auch nur schimmernd, von Perlmutterglanz, der übrige matt; der Bruch gewöhnlich gerade und büschelförmig aus einanderlaufend fasrig; die Bruchstücke keilförmig und splittrig; zeigt sehr verwachsene keilförmig stänglich abgesonderte Stücke; an Kanten durchscheinend; fast weich; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; dem Schweren nahe; macht den Uibergang in den Braunspath und die Gangart der reichen Silbererzgruben in Schemnitz aus, und hat Braunspath, Quarz, Amethyst, Schwefelkies und Silberglanz zur Begleitung.

c) Braunkalk, spathiger (calc. spathum brunescens; chaux brune spathique) — der sonst bekannte Braunspath von weißer und rother Farbe nach verschiedenen Abänderungen des Röthlichweißen ins Rothe, und des Gelblichweißen ins Braune bis ins Pechschwarze; zuweilen mehrere dieser Farben gefleckt in einem Stücke, auch zuweilen metallisch bunt angelaufen; bricht in mancherley äußerlichen Gestalten auch mit tafelartigen, rhomboidalen, und pyramidalen Eindrücken, und krystallisirt in Rhomben, gemeine und sattelförmige Linsen, in einfach und doppelt drey- und sechsseitige Pyramiden, auf- über- und durcheinander gewachsen und mannigfaltig zusammengehäuft; die Oberfläche aller der Gestalten gewöhnlich drusig, selten glänzend, meist nur wenig, auch nur schimmernd und matt; inwendig glänzend von Perlmutterglanz; im Bruche blättrig nach dreyfacher Richtung, aber noch schiefwinklicher als beym Kalkspath; rhomboidale auf allen Flächen spiegelnde Bruchstücke; der derbe von körnig abgesonderten Stücken; an Kanten durchscheinend; einiger auch durchscheinend, und in Krystallen auch halbdurchsichtig; halbhart; ein wenig schwer zersprengbar: specifisches Gewicht nach Lichtenberg 2,880. Verknistert in der Erhitzung, wird roth oder braun, oft magnetisch; brauset mit Säuren, aber zuvor gerieben, und die weiße Abänderung bekommt von der Salpetersäure gelbe Flecke; Bestandtheile nach Bergmann 50 Kohlens. Kalk, 22 Eisen, 28 Magnes. Findet sich häufig bey Joachimsthal, Kallich in Böhmen, Kapnick in Siebenbürgen, Iglo, Porasch in Hungarn, in Sachsen am Harze rc. theils als erzführende Gangart in Begleitung des Kalk-Schwer- und Flußspathes, Quarzes, Blende, Bley, Kupfer- Schwefel- und Arsenikkieses und verschiedener Silbererze; sonst noch in Sibirien, in Frankreich, England, Schweden. Gibt gebrannt einen guten Kalk vorzüglich zu Wassergebäuden.

Braunkohle als Steinkohlenart s. Steinkohle. Wird

auch als Gattungsname der Erdharzordnung genommen, und hat als Arten das (fasrige) bituminose Holz; die Erdkohle (das erdige bitum. Holz); die Alaunerde, die gemeine Braunkohle, und die Moorkohle unter sich.

Braunspath, s. Braunkalk.

Braunstein (Magnesium, manganesium; Manganèse) Metall einer eigenen Ordnung, das man lange verkannt und theils unter die Erd- und Steinarten, theils unter die Eisenerze gezählet hat. Es ist von einer stark ins Weiße fallenden stahlgrauen Farbe, die an der Luft dunklel wird; metallglänzend, uneben, und grobkörnig im Bruche; steht im Zusammenhalte seiner Theile zwischen Scheel und Kobalt, in Hr. Steffens Ordnung das vierte, ist im specifischen Gewichte 7,000 viel spröder, härter und strengflüssiger als Eisen, mit dem es sich aber sehr leicht verbindet; zieht den Sauerstoff begierig an; und verkalkt sehr bald zu einem schwarzen Pulver; daher man auch den König in verschlossenen Gefäßen aufbewahren muß. Wird von allen Säuren, vorzüglich durch Salzsäure aufgelöset, und macht durch Abdampfen eine an der Luft leicht zerfließende Salzmasse. Alle diese Auflösungen werden durch Laugensalze und alkalische Erden wieder zerlegt. Feuerbeständige Laugensalze lösen ihn im Feuer auf, und werden bläulichgrün gefärbt, die sich wieder im Wasser auflösen, und den Metallkalk als einen braunen Niederschlag fallen lassen. Dieß Metall ist sehr allgemein in der Erde verbreitet, und dienet vorzüglich in den Glashütten als Glasseife (Magnesia vitriariorum) zur Reinigung des Glases. Es findet sich in seinen Erzen sowohl auf Gängen als in Flötzgebirgen in, auf und mit andern Erzen, besonders Eisen und Blutstein, und manchen andern Steinarten, nicht nur in leicht zerreiblichen Theilen (Braunsteinerde; Braunsteinocker) sondern auch in verhärtetem Zustande.

Braunstein, erdiger, s. Braunsteinerz, schwarzes.

Braunsteinerz, geschwefeltes, oder von Hr. Klaproth benanntes Schwarzerz, und sonst von Hr. Müller von Reichenstein so genannte schwarze Blende. Von einer Mittelfarbe zwischen Pech- und Eisenschwarz, gewöhnlich derb, zuweilen das Roth-Braunsteinerz in Adern und abwechselnden Lagen durchsetzend; inwendig halbmetallisch glänzend; im Bruche uneben von kleinem Korne, nach einer Richtung in den verstecktblättrigen übergehend, in Bruchstücken nicht sonderlich stumpfkantig, undurchsichtig, im Striche dunkelmessinggelb, sehr ins Grüne fallend, und beynahe ganz matt, weich, dem Halbharten nahe, ganz milde, schwer (nach Klaproth 3,950, nach Müller 5,398). Es phosphorescirt nicht, wird nach Müller vor dem Löthrohre schwärzlichbraun mit Entwickelung eines Schwefelgeruchs, und Borax wird, wenn Salpeter zugesetzt wird, violblau gefärbt, in Salpetersäure mit Heftigkeit und Entwickelung des geschwefelten Wasserstoffgases auflösbar. Bestandtheile nach Klaproth 82 Magnesium, 5 Kohlenstoffsäure, 11 Schwefel, und zufällig zuweilen etwas Güldisch-Silber. Findet sich zu Nagyag in Siebenbirgen, in Begleitung des Blätter- und Gelberzes, der braunen und rothen Blende im Roth-Braunsteinerze, der Gangart dieser Erze. Hr. Estner hat schon von dieser auch so genannten derben Blende gemuthmasset, daß sie entweder eine mit vielem Braunsteinerze gemischte Blende sey, und folglich eine besondere Art ausmache, oder daß sie selbst ein blättriges mit Eisen verbundenes Braunsteinerz sey.

Braunsteinerz, graues (Magnesium ochraceum chalybeum; Chaux de Manganèse grise), von dreyerley Art:

Grau-Braunsteinerz, blättriges (Magn. ochr. chal. lamellosum), dunkelstahlgrau und eisenschwarz, derb, eingesprengt, selten in länglichen Rhomben, büschel- und säulenförmig zusammengehäuft, äußerlich glänzend, inwendig wenig, von Metallglanz, im Bruche blättrig, nicht selten etwas krummblättrig, unbestimmteckige Bruch-

stücke, grob- klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke, schwarzer matter Strich, abfärbend, weich, fast zerreiblich, spröde, leichter zersprengbar als das Strahlige, nicht sonderlich schwer (nach Hagen 3,742). Es ist selten, und bricht bey Ilefeld, Kamsdorf; auch ist das weiße von Nagyag nichts, als ein verwittertes blättriges Grau-Braunsteinerz. Sonst noch bey Presnitz in Böhmen, in Salzburg, England.

Grau-Braunsteinerz, dichtes (Magn. ochr. chal. densum), von bläulichschwarzer ins Stahlgraue fallender Farbe, derb, eingesprengt, in stumpfeckigen Stücken, stauden- und baumförmig, traubig, nierförmig, knollig, der äußere Glanz zufällig, inwendig mehr oder weniger metallschimmernd, im Bruche theils eben, theils uneben, auch zuweilen flachmuschlich, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke, durch den Strich dunkler mit vermindertem Glanze, mäßig hart, spröde, leicht zersprengbar, schwer (nach Vauquelin 4,073). Es schmilzt nicht an der Kerzenflamme, oxydirt sich vor dem Löthrohre, und bleibt unschmelzbar. Findet sich bey Platten und Orpes in Böhmen, bey Annaberg in Sachsen, in Cornwallis ꝛc. Die gewöhnlichen Begleiter sind Braun- und Roth-Eisenstein, Quarz ꝛc. Zu diesem Erze dürfte der Perigord gehören. Er ist dunkel graulichschwarz, dicht im Bruche, weich, wenig abfärbend, schwer zersprengbar.

Grau-Braunsteinerz, strahliges (Magn. ochr. chal. radiatum), von dunkel stahlgrauer Farbe, die sich ins Eisenschwarze, auch zuweilen ins Silbergraue zieht, derb, eingesprengt, selten traubig und nierförmig, oft in langen schiefwinklichen vierseitigen, theils mit vier Flächen zugespitzten Säulen, auch nadelförmigen durcheinander verwachsenen Krystallen, von glänzender in die Länge gestreifter Oberfläche, inwendig oft nur wenig glänzend von vollkommenem Metallglanz, der Bruch breit- schmal- lang- kurz- und untereinanderlaufend strahlig, langsplittrige auch keilförmige Bruchstücke,

schwarzer Strich, stark abfärbend, halbhart ins Weiche, spröde, ziemlich schwer zersprengbar, nähert sich dem Schweren (nach Hagen 4,143—4,325), wird dunkler vor dem Löthrohre; und färbt den Borax violett ins Rothe. Bestandtheile eines Ilefelder nach Klaproth 90,50 Magnesiumoxyd, 7 Wasser, 2,25 Wasserstoffgas. Es ist das gemeinste unter diesen Erzen, und findet sich in Begleitung des Baryts und Eisenockers zu Ilefeld und Ilmenau am Harze, zu Annaberg, Johanngeorgenstadt in Sachsen, zu Mies in Böhmen, in England rc. Die ganze Gattung wird in Glashütten und zu verschiedenen Metallkompositionen benützt.

Braunsteinerz, rothes (Magn. ochr. rubrum), findet sich derb, eingesprengt, traubig, nierig, tropfsteinartig, zerfressen, mit Eindrücken und in Pyramiden, Linsen und undeutlichen Rhomben. Er ist von zweyerley Art:

Roth-Braunsteinerz, von einer sich gleich bleibenden rosenrothen Farbe, derb eingesprengt, matt, dicht, theils eben, theils splittrig im Bruche, scharfkantige Bruchstücke, unabgesondert, wenig durchscheinend, nähert sich dem Halbharten, spröde, nicht sonderlich schwer (nach Kirwan Gewicht 3,233). Enthält nach Ruprecht 35,15 Braunstein, 55,06 Kiesel, 7,05 Eisen, 1,56 Thon. Ist für sich unschmelzbar, und wird vor dem Löthrohre nur graulichschwarz. Es findet sich zu Kapnik in Siebenbirgen, mit mehr oder weniger zarten Quarzstreifen und Drusen auf der Oberfläche. Man kannte es vordem als so genannten Kapniker Feldspath oder Stein. Findet sich noch in Norwegen, und zu Markirch in Elsaß.

Roth-Braunsteinerz, körniges, gewöhnlich von rosenrother in das Fleisch- Carmesin- und Pfirschenroth ziehender Farbe, derb, eingesprengt, traubig, kuglich, nierförmig, zellig, mit Eindrücken, in undeutlichen Rhomben, sattelförmigen Linsen, und vierseitigen Tafeln, inwendig stark glänzend, blättrig im Bruche, feinkörnig abgesonderte Stücke, abfärbend, in ge-

ringem Grade halbhart, brauset gerieben, mit Säuren, wird beym Rothglühen schwarz; enthält nach Klaproth Braunsteinkalk, nebst einer Spur von Kieselerde. Bricht vorzüglich schön zu Nagyag, als so genannter Rothspath, und sehr feinkörnig in Sibirien. Es ward oft verkannt, und für eine Varietät des Braunkalks gehalten, von dem es sich aber theils durch seine größere Schwere, theils durch den Mangel an Kalkerde unterscheidet. Nach Bindheim enthält der Nagyager Rothspath, Braunstein, Eisen und Kiesel.

Braunsteinerz, schwarzes (Magn. ochr. nigrum; Oxyde de Manganèse noire), von zweyerley Art:

α) Braunsteinerz, verhärtetes schwarzes, dunkel graulichschwarz, auch von einer Mittelfarbe zwischen Stahlgrau und Bläulichschwarz, derb, eingesprengt, traubig, kolben- nier- und staudenförmig, auch in vollkommenen doppelt vierseitigen Pyramiden; diese Gestalten meist mit einem ockrigen Uiberzuge, matt, schimmernd, auch wenig glänzend, von halbmetallischem Glanze, krummblättrig im Bruche, stumpfkantige Bruchstücke, von klein- und feinkörnig abgesonderten Stücken, röthlichbrauner matter Strich, fast halbhart, spröde, leicht zersprengbar, schwer, schmilzt mit Schäumen, und gibt dem Boraxglase eine röthlichviolette Farbe, bricht schlackenförmig zu Saska im Bannat, zu Ilmenau, auch in England, Piemont ꝛc.; ähnelt dem schwarzen Glaskopfe, und die mehresten schwarzen dentritischen Zeichnungen in mancherley Steinarten rühren von dieser Gattung Braunsteinerz her.

β) Braunsteinerz, zerreibliches schwarzes, von schwärzlichbrauner ins Pechschwarze übergehender, theils dunkel stahlgrauer, ein wenig ins Bläuliche fallender Farbe; derb, eingesprengt, als Uiberzug und baumförmig angeflogen; inwendig matt, oder schwach schimmernd von Metallglanz; feinerdig im Bruche, sehr stark abfärbend; weich, oft ganz zerreiblich (Braunsteinocker, Braunstein-Erde oder Kalk); und

dann staubartig, zartschuppig, mehr oder weniger zusammengebacken; mager; leicht (nach Dolomien 2000—3000). Bestandtheile nach Wedgwood 43 Braunstein; 43 Eisen; 4,50 Bley, 5 Glimmer; beyde letzte zufällig; gibt mit Borax ein violettes ins Braunrothe fallendes Glas. Findet sich zu Ilmenau in Thüringen, bey Platten und Presnitz in Böhmen; bey Annaberg in Sachsen, am Harze als eine hervorquellende Guhr; und bey Winster in der engländischen Grafschaft Derby, welches letzte mit Leinöl abgerieben von selbst sich entzündet (entzündliches Braunsteinerz, Black-Wad, erdiger Braunstein); dienet zu schwarzen Oelfarben, zum Mahlen und Lackiren.

Braunsteinerz, granatförmiges, s. Braunsteinkiesel.

Braunsteinerz, kobaltisches, sonst für schwarzen Glaskopf, auch schwarzen Erdkobalt gehalten, von bläulich schwarzer Farbe; derb, eingesprengt, angeflogen, aderig, nierförmig; äußerlich und inwendig matt; im Bruche uneben von feinem Korne; weich; glänzend durch den Strich; spröde; leicht zersprengbar. Roh schmilzt es vor dem Löthrohre zu einer bläulichen undurchsichtigen Schlacke, und Borax färbt es dunkelhyacinthroth. Enthält 97 Kobalt gemischt mit Braunstein; 80 bloßen Braunstein; 1 Kupfer, 1,24 Kiesel; 1,02 Thon; 85 Wasser. Bricht bey Negersdorf in Oberlausitz in einem zu Tage ausgehenden Quarzlager eines Heideberges mit gelblichweißem verhärteten Steinmarke.

Braunsteinkalk, s. Braunsteinerz schwarzes, zerreibliches.

Braunsteinkiesel, Hrn. Karstens sehr schickliche Benennung desjenigen Fossils, welches der Fürst Dimitri von Gallitzin im Spessart bey Aschaffenburg fand, und Hr. Klapproth unter dem Namen granatförmiges Braunsteinerz bekannt machte. Von dunkelhyacinthrother Farbe auf frischem Bruche; die bey einigem in die röthlich- und gelblichbraune übergeht, und bey angehender Verwitterung grüne Flecke erhält; bisher nur

in Krystallen von dopelt achtseitigen Pyramiden, an beyden Enden mit vier Flächen zugespitzt, mit mehr verschobenen Winkeln als beym Granate; die Ecken theils ohne Abstumpfung, theils in der Ordnung verändert, daß zwey und zwey Abstumpfungsflächen haben, die dritte frey ist; äußerlich glänzend, zwischen Wachs- und Demantglanz; inwendig stark, von Demantglanz; im Bruche nach zwey mit den Streifen der Oberfläche korrespondirenden Richtungen geradblättrig, nach den übrigen krummmuschlich; mehr oder weniger an Kanten durchscheinend; halbhart (mehr als Pechstein) sehr spröde, nicht sonderlich schwer (nach Klaproth 3,600); für sich geglühet gibt er ein rabenschwarzes Kügelchen. Bestandtheile (nach eben dem) 35 Kiesel; 14,25 Thon; 25 Magnesiumoxyd; 14 Eisenoxyd. Findet sich in einem großkörnigen aus fleischrothem Feldspathe, grauem Quarze mit etwas silberweißem Glimmer, und gemeinem Schörl bestehenden Granit.

Braunsteinocker, s. Braunsteinerz, schwarzes zerreibliches.

Braunsteinschaum (Magnesium ochraceum), schaumartiger Uiberzug von einer Mittelfarbe zwischen Stahlgrau und Silberweiß, die gewöhnlich sehr stark ins Rothe und Röthlichbraune fällt; selten derb und eingesprengt; meist angeflogen auf braunen Glaskopf, und Spath-Eisenstein; äußerlich und inwendig glänzend von Metallglanz; blättrig im Bruche mit Annäherung an das Strahlige; stark abfärbend; sehr weich; fett anzufühlen; schwimmend; färbt den Borax violett, wodurch es sich zugleich vom rothen und braunen Eisenrahm unterscheidet, die selben gelblichgrün färben. Findet sich zu Hüttenberg in Kärnthen, in den dasigen Eisengruben.

Brausethon, oder **Schwellthon** (Argilla intumescens), eine Thonart in Oberschlesien, wo sie **Kursawa** heißt, in Schweden und Norwegen wegen ihres Aufschwellens bey begierigem Einsaugen des Wassers so genannt. Die darüber führenden Wege sind gefährlich,

weil oft die ausgetrocknete Rinde einbricht, und Häuser die darüber aufgeführet werden, werden oft aus ihrem Grunde gerissen; ist aber ein vortreffliches Material zum Wasserbau.

Breccia, so heißen alle die Gebirgsarten, die aus Bruchstücken oder Geschieben verschiedener Steinarten, durch ein Cement verbunden, bestehen (Trümmersteine). Meist findet man Brocken von Quarz, Feuerstein, Kieselschiefer, Jaspis, Porphyr, Hornstein, Thonschiefer. Kalk- und Sandstein, Kalk, Thon verbunden, und nach diesen die Breccien benannt, als Quarzbreccia aus größern und kleinern Quarzgeschieben mit einem Quarzcement verbunden; Schieferbreccia aus Brocken des Thonschiefers mit Thonmasse geküttet; die Puddingsteine, oder unsere deutschen Wurststeine gehören eben auch hieher, und sind ein Gemenge von Feuerstein- oder Quarz- und Jaspisstücken durch eine Quarz- oder Jaspismasse verbunden. Dergleichen Breccien kommen meist in einzelnen Bänken vor, und geben gute Bausteine, und einige Arten können wegen ihrer schönen Politur auch zu Verzierungen, Tischplatten und andern Dingen benützt werden.

Brennbar, s. Inflammabilien.

Briançoner Kreide, s. gemeiner Speckstein.

Brillenstein, eine Trivialbenennung derjenigen Achate, Chalcedonarten, welche ihrer Streifen wegen, wenn sie angeschliffen werden, mit Brillen eine Aehnlichkeit erhalten.

Bruch, in allgemeiner Bedeutung heißt der Umriß, der beym Zerschlagen eines Fossils, wenn es nicht nach den Klüften oder Absonderungsflächen, sondern durch das frische Stück zerspringt, entsteht. Das Fossil kann der Länge oder der Quere nach gespalten werden; im ersten Falle ist es der Haupt- oder Länge-Bruch, im zweyten der Quer-Bruch, und beyde können im Gewebe verschieden seyn. Durch beyde öffnet sich das innere Ansehen des Fossils, oder das

Bruchansehen (aspectus internus; Aspect da la cas-

sure, wobey man auf drey verschiedene Kennzeichen Acht gibt: den Bruchglanz, den Bruch selbst, und die Gestalt der Bruchstücke.

A. Bruchglanz (nitor internus; l' eclat interieure, ou de la cassure), oder der innere Glanz, den die durchs Zerschlagen neu entstandenen Bruchsflächen zeigen. Er ist bezeichnender als der äußere, und oft von diesem unterschieden, weßwegen er auch besonders bestimmet werden muß. Die Bestimmung desselben kommt mit der des äußeren überein; daher s. Glanz, äußerer.

B. Bruch selbst (fractura; la cassure, ou la surface interieure), Gewebe, Gefüge, Textur, oder die Gestalt des innern Gewebes eines Fossils, welche die durchs Zerschlagen neu entstandene Fläche (Bruchfläche, innere Oberfläche) darzeiget. Ihre Gestalt beruht auf der Gestalt und Verbindung der kleinsten zusammengehäuften Theile, die ein Fossil konstituiren; und diese hängen oft so vollkommen zusammen, daß das Auge des Beobachters keine von der Natur hervorgebrachte Trennung unter denselben, sondern eine kontinuirliche Masse bemerken kann, oder sie sind wirklich von der Natur zerspalten, und in Theile getrennt, die man durch das Gesicht unterscheiden kann, die aber nicht alle drey körperliche Ausdehnungen zu haben scheinen, sondern entweder Linien oder Flächen ähnlich sind. Auf dieser Verschiedenheit beruht die zweyfache Hauptart des Bruches; im ersten Falle heißt er dicht, im zweyten gespalten.

1) Bruch, dichter (f. densa; la cass. dense), dieser ist fast der häufigste bey den Fossilien, und hat nach Verschiedenheit der Unebenheiten, die man auf der Bruchfläche unterscheidet, folgende Abänderungen: Er heißt:

a) Eben (æqualis; égale ou unie), wenn die Bruchfläche gar keine oder nur wenige und zwar ganz platte Erhöhungen zeiget. Er geht in den splittrigen, großmuschlichen, unebenen und erdigen über, hat nur einen

geringen Schimmer, oder ist matt, im geringen Grade durchsichtig, auch ganz undurchsichtig, z. B. Bleyschweif, Chrysopras ꝛc.

b) Erdig (terrea; terreuse), wenn lauter kleine rauhe Erhöhungen auf der Bruchfläche erscheinen. Man unterscheidet ihn in den α) grob- und β) feinerdigen. Er ist stets glanzlos und undurchsichtig, und macht den Uibergang theils in den ebenen, theils unebenen, z. B. Gallmey, Kreide, Röthel, Schwefelkies, Zinnstein ꝛc.

c) hakig (hamata; crochue), wenn man auf der Bruchfläche lauter hervorstehende Spitzen durchs Gefühl wahrnehmen kann: die gediegenen Metalle brechen so, und er ist mit Undurchsichtigkeit und Geschmeidigkeit verbunden.

d) Muschlich (conchæformis; concoide), wenn die Bruchfläche aus platten Erhöhungen und Vertiefungen besteht, deren in und neben einander laufende Reifen dem Innern einer Muschelschale gleichen. Dieser Bruch ist immer stark glänzend, und wird nach der α) Größe in den αα) groß- oder ββ) kleinmuschlichen, nach der β) Auszeichnung in den αα) vollkommen- oder ββ) unvollkommen- muschlichen, nach der γ) Tiefe der Unebenheiten in den αα) tief- oder vertieft- und ββ) flachmuschlichen unterschieden. Er macht den Uibergang in den ebenen, unebenen und splittrigen, und durch den flachmuschlichen in den blättrigen. Beyspiele des muschlichen Bruches sind: Obsidian, Carneol, muschlicher Hornstein, Opal.

e) Splittrig (festucosa; ecailleuse), wenn sich auf der Bruchfläche Schiefer oder Splitter zeigen, die an ihren dicken Enden noch mit dem Ganzen zusammenhängen, an den dünnen hingegen lose sind, und keilförmig in eine Spitze auslaufen. Dieser Bruch hat gewöhnlich nur einen geringen Grad des Glanzes, einen Grad der Durchscheinbarkeit und Durchsichtigkeit, und geht theils in den unebenen und ebenen, theils in

den muschlichen und erdigen über. Nach der Größe der Spitter unterscheidet man ihn in den α) grobsplittrigen, wie Speckstein, Quarz, Prasem, und in den β) kleinsplittrigen, bey dem Quarze, Hornstein ꝛc.

f) Uneben (inæqualis; inégale ou anguleuse), wenn die Bruchfläche aus eckigen, unregelmäßigen Erhöhungen (das Korn) und Vertiefungen besteht. Nach der Größe dieser Erhöhungen (des Kornes) ist der Bruch α) uneben von grobem, β) von kleinem, γ) von feinem Korne. Er findet sich gewöhnlich bey undurchsichtigen, glänzenden und wenig glänzenden Fossilien, und übergeht in den muschlichen und erdigen, ist sehr gewöhnlich bey Metallen, Schwefelkies, Zinnstein ꝛc.

2) Der gespaltene Bruch hat folgende Abänderungen: er heißt

a) blättrig (lamellosa; feuilletée), wenn sich in selbem lauter flächenähnliche, unter sich parallele, nach der Länge und Breite ziemlich gleich ausgedehnte schon von der Natur abgesonderte Theile (Blätter) zeigen. Sie sind meist glatt, spiegelnd und glänzend, und werden nach hier stehenden Abänderungen bestimmet: α) Nach der Größe der Blätter ist der Bruch αα) großblättrig wie Glimmer, Fraueneis, ββ) kleinblättrig, welches man auch schuppig heißt, und in das grob- klein- und zartschuppige untertheilet, so ist Bleyglanz, Gyps, Eisenglimmer, γγ) körnigblättrig, wenn die kleinen Blättchen sich in Körner sammeln z. B. körniger Kalkstein, Bleyglanz. β) Nach Vollkommenheit der Blätter, αα) vollkommenbl., wenn die Blätter wie glänzende spiegelnde Flächen sich glatt ablösen lassen, z. B. Fraueneis, russisches Glas; ββ) unvollkommenbl. wenn die Blätter weniger glänzend sind, und sich bey Ablösung derselben hin und wieder Splitter und Unebenheiten zeigen, als Flußspath, Schörlit. Dieser Bruch macht den Uibergang in den splittrigen und fasrigen. γ) Schiefrig; wobey die

abgesonderten Theilchen eine etwas beträchtlichere aber ungleiche Dicke haben, sich nicht so deutlich und gut ablösen lassen, und nicht so glatt und glänzend sind. Er steht im Mittel zwischen dicht und blättrig, und ist immer undurchsichtig, als Klingstein, Alaun-Thonschiefer. Man unterscheidet ihn auch nach der Stärke, Richtung und Vollkommenheit der Schiefer. δ) Verstecktbl. wenn das Fossil an größeren Stellen blättrig, an andern dicht, vorzüglich flachmuschlich erscheint, als Beryll, Feldspath. γ) Nach der Richtung der Blätter αα) geradbl. als Kalkspath, Feldspath, Blende; ββ) krummbl. und zwar sphärisch-krummbl. als Schwerspath, wellenförmigbl. als Glimmer, blumigbl. dessen Blätter nicht wie die des vorigen parallel, sondern aus einem Puncte au seinander laufen, als Bleyglanz; unbestimmtbl. wenn man keine regelmäßige Biegung beobachtet, wie bey dem Fraueneis, Glimmer. δ) Nach der Lage der Blätter, und dann ist das Fossil αα) gemeinbl. wenn die Blätter durch das ganze Stück hindurch gehen; ββ) schuppig, wenn die Blätter unordentlich neben- und über einander liegen, wie die Fischschuppen. Man unterscheidet dabey das Grob- Klein- und Feinschuppige, und dieser Bruch muß mit der schuppigen Oberfläche nicht verwechselt werden. ε) Nach dem Durchgange der Blätter, oder nach der Richtung, nach der sich die Fossilien spalten lassen; und dieß ist bey vielen nur ein αα) einfacher Durchgang, wenn die Blätter wie die Blätter eines Bruches über einander liegen und auf zwey entgegengesetzten Seiten spiegelnd sind, wie Glimmer, Talk. ββ) Zweyfacher Durchgang, gibt Blätter nach zwey verschiedenen Richtungen beym Zerspalten, die sich unter einem fast rechten Winkel durchschneiden. Fossilien dieses Bruches haben vier glänzende Flächen, wie Feldspath, Hyacinth, Hornblende; γγ) dreyfacher Durchgang bey Fossilien, die sechs spiegelnde Flächen haben, und beym Zerklüften in rhomboidale Bruchstücke

zerspringen, vergleichen sind Kalk- Braun- Schwerspath, Steinsalz, Bleyglanz; δδ) vierfacher Durchgang, wenn die Blätter nach vier Richtungen sich durchkreuzen die Fossilien geben octaedrische Bruchstücke, und haben acht spiegelnde Flächen, als Flußspath; εε) sechsfacher Durchgang zeigt zwölf spiegelnde Flächen, z. B. die Blende. Will man dieß noch näher bestimmen, so bemerkt man auch die Vollkommenheit des Durchganges.

b) fasrig (fibrosa; fibreuse), auf der Bruchfläche zeigen sich lauter linienähnliche abgesonderte Theilchen (Fasern), die α) nach ihrer Stärke den Bruch in αα) grob- (dick-) und zart- (dünn-) fasrigen β) nach ihrer Richtung in αα) gerad- und ββ) krummfasrigen; γ) nach ihrer Lage in αα) gleichlaufend- und ββ) aus einander laufend fasrigen Bruch unterscheiden. Hierbey bemerkt man zu näherer Bestimmung, ob die Fasern stern- oder büschelförmig aus einander laufen.

c) strahlich (radiata; rayonnée), ist von dem vorigen bloß darin unterschieden, daß seine auf der Bruchfläche abgesonderten Theile (Strahlen), aus welchen das Ganze zusammengesetzet ist, eine größere Ausdehnung in die Breite haben, als die Fasern, und also langen, schmalen, Flächen ähnlich sind. Fossilien dieses Bruches haben mehr Glanz, aber weniger Durchsichtigkeit als die des fasrigen. Er grenzt eines Theils an diesen; andern Theils an den blättrigen, und wird auf eben die Art, wie der vorhergehende näher bestimmt; hieher gehörige Fossilien sind Strahlstein, Asbest, Zeolith, Granit.

C) Bruchstücke, die man durch das Zerschlagen eines Fossils erhält, werden gebildet durch den Umriß der sämmtlichen Bruchflächen, und die Gestalt desselben (figura fragmentorum; forme des fragments) macht.

1) Regelmäßige Bruchstücke (fragmenta regularia; fragments reguliers), oder solche, die aus einer bestimmten Anzahl Flächen, die unter einem bestimmten

Winkel zusammenstoßen, bestehen. Sie kommen nur den Fossilien eines blättrigen Bruches zu, und zwar besonders nur denen, deren Blätter sich in mehreren Durchgängen schneiden. Nach Verschiedenheit der Zahl und des Schneidungswinkels dieser Durchgänge sind die Bruchstücke

a) dodecaedrisch, bey Fossilien eines sechsfachen Durchganges, wie bey der Blende.

b) dreyseitig-pyramidal, oder octaedrisch, das Resultat eines vierfachen Durchganges, wie bey dem Flußspathe, wenn er groß und vollkommen blättrig ist, und vorsichtig zerschlagen wird.

c) rhomboidalisch, wenn eben dieser Durchgang schiefwinklich ist, und dieß ist der Fall nicht nur bey denen, die einen dreyfachen, sondern auch bey denen, die nur einen zweifachen und auch einfachen Blätterdurchgang haben. Daher sind diese Bruchstücke entweder

α) auf allen Seiten spiegelnd, wenn drey vollkommene Durchgänge statt haben, wie bey dem Kalk- Braun- und geradschal. Schwerspath;

β) auf vier Seiten spiegelnd, bey einem zweyfachen vollkommenen Blätterdurchgange; z. B. Feldspath, Hornblende; oder

γ) auf zwey Seiten spiegelnd, bey einem einfachen vollkommenen Blätterdurchgange; z. B. Fraueneis.

d) trapezoidisch, bey Fossilien eines schiefrigen Bruches; z. B. die Blätterkohle.

e) würflich, wenn sich die Blätter bey einem dreyfachen Durchgange unter einem rechten Winkel schneiden; z. B. blättr. Steinsalz, Bleyglanz.

2) Unregelmäßige Bruchstücke (fr. irregularia; fr. irreguliers). Nach Verschiedenheit ihres Verhältnisses der drey körperlichen Dimensionen gegen einander sind sie

a) keilförmig, sind mehr in die Länge als in die Breite und Dicke ausgedehnt, und an einem Ende

stärker als am andern; z. B. Zeolith, cornisches Zinnerz, rother und brauner Glaskopf.

b) scheibenförmig, diese sind flach, dünn, bey einer geringen Dicke in die Länge und Breite mehr oder weniger ausgedehnt, und laufen aus der Mitte nach den Enden gewöhnlich scharf zu; als Glimmer, Thonschiefer, verhärteter Talk.

c) splittrig, sind theils kurz, theils lang und schmal, von einem Ende zum andern zimlich gleich stark, aber zugespitzt. Fossilien eines faserigen und strahligen Bruches geben gewöhnlich dergleichen Bruchstücke; z. B. Glaskopf, Asbest, Strahlstein.

d) unbestimmteckig, sind zimlich gleich in die Länge, Breite und Dicke ausgedehnt, und werden von einer unbestimmten Zahl unregelmäßiger Flächen eingeschlossen. Nach der Schärfe ihrer Kanten unterscheidet man sie in

α) sehr scharfkantige, als Feuerstein, Bergkrystall.

β) scharfkantige, Hornstein, Quarz.

γ) nicht sonderlich scharfkantige, als Kalkstein, Kupferkies.

δ) mehr oder weniger stumpfkantige, als Kreide, Speckstein.

Bruchgold, s. (Gediegen-) Gold.

Brucherz, s. Kupferlebererz.

Bufonit, s. Fischversteinerungen.

Bunt-Kupfererz, s. bey Kupfererz.

Buntthon, s. bey Thon.

Bürsterz, s. (Gediegen-) Silber.

Buttermilcherz, s. Silberhornerz, erdiges, bey Silber.

C.

Cacholong, (cacholonius; chacholong ou Agate blanche), von schnee- milch- gelblich- röthlich- und

graulichweißer, und hellgrüner Farbe, zuweilen mit Dendriten; derb, eingesprengt, in Geschieben mit unebener Oberfläche, als Uiberzug auch nierförmig; äußerlich matt; inwendig Abwechselung vom Matten bis zum Glänzenden, von Perlmutterglanz; der frische und glänzende ist vollkommen flachmuschlich im Bruche, der matte übergeht in den erdigen; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; zeigt zuweilen grobkörnig abgesonderte Stücke; undurchsichtig; hart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer; zerspringt und knistert vor dem Löthrohre, sonst unverändert, mit Borax gibt er eine weiße Perle. Bricht zu Hüttenberg in Kärnthen auf und zwischen dem faserigen, dichten Braun-Eisenstein und Spathstein, dienet zuweilen dem Amethyst als Uiberzug, übergeht einer Seits ins Steinmark, anderer Seits in Opal; auf Elba, den Färröern, wo die hellgrünen und schneeweißen Abänderungen aschgrau gestreift vorfindig sind; auf Island, in der Kalmukey, woher auch sein Name seyn soll; Grönland und Siebenbirgen zu Bajutz, unweit Kapnik. Er wird zu Kameen, Götzenbildern, Glättsteinen ꝛc. benützt.

Cajuelit, s. Titanschörl bey Titan.

Camehnja, s. Chalcedon.

Cannelkohle, s. bey Steinkohle.

Carfunkel (carbunculus), bey den Juwelenhändlern diejenigen Granaten und Rubinen, welche gegen das Licht gehalten, eine lebhafte Farbe spielen. H. D. Reuß gibt vorstehenden Namen dem so genannten böhmischen Granat, den Hr. Werner Edelgranat nannte, und unterscheidet ihn hierdurch von andern in Böhmen brechenden Steinen, die man auch Granaten heißt, die es aber nicht sind. Dieser Carfunkel ist gewöhnlich dunkel- selten hochblauroth; bloß in ursprünglich rundlichen Körnern und eckigen Stücken; die Oberfläche rauh, gekörnt, wenig glänzend; inwendig stark glänzend von Glasglanz; vollkommen muschlich im Bruche; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; zuweilen klei-

ne und sehr kleinkörnig abgesonderte Stücke; durchsichtig; im hohen Grade hart; spröde, nicht sonderlich schwer zersprengbar; schwer (nach Klaproth 3,718), und Bestandtheile (nach eben dem) 40 Kiesel; 28,5 Thon; 10 Talk; 16,5 Eisen; 0,25 Braunstein. Bricht doppelt die Strahlen, ist idioelektrisch, und phosphorescirt gerieben im Dunkeln; bricht zu Zöplitz in Sachsen in kleinen Körnern in Serpentinstein eingewachsen, bey Meronitz in Böhmen im Wackenthone, Kieselschiefer, Frauneis, vorzüglich am südlichen Fuße des böhmischen Mittelgebirges in Begleitung des Saphyrs, Hyacinths, Olivins, Chrysoliths. Den blutrothen Edelgranat in rundlichen und eckigen Stücken im Mergel rc., des böhmischen Leutmeritzer Kreises, und im Serpentine von Zöblitz in Sachsen, soll Hr. Werner gegenwärtig als eine eigene Art unter dem Namen Pyrop (Feuerauge) in seinem Systeme aufführen.

Carneol (Carneolus; Cornaline), von blutrother Farbe nach allen Graden der Höhe mit Annäherung ans Gelbe bey einigen Abänderungen, bey andern ans Weiße, einige auch ans Röthlichbraune. Selten sind die Farben gleich, meist fleckweise dunkel oder blaß, oft in sphärisch- oder fortificationsartig gebogenen Streifen in wolkigen oder baumförmigen Zeichnungen; wechseln weiße und rothe Streifen, so ist es der Sardonyx. Er findet sich derb, eingesprengt, nierförmig, tropfsteinartig, meist aber in rundlichen Stücken mit einer rauhen und unebenen Oberfläche, gewöhnlich auch einer dunkelröthlichbraunen Kruste; inwendig oft nur schimmernd, von Wachsglanz; vollkommen muschlich im Bruche; scharfkantige Bruchstücke; zuweilen von concentrischschalig abgesonderten Stücken; theils halbdurchsichtig, theils durchscheinend; hart; spröde; leicht zersprengbar, nicht sonderlich schwer (nach Bindheim 2,583), und Bestandtheile (nach eben dem) 94 Kiesel; 3,5 Thon; 0,75 Eisen; phosphorescirt wie Chalcedon, und verliert vor dem Löthrohre seine Farbe, und wird weiß. Bricht gewöhn-

lich in Gesellschaft des Chalcedons, am häufigsten im Achat in Böhmen und Hungarn, bey Chemnitz in Sachsen, auf Sardinien, in Aegypten, und vorzüglich in Arabien. Macht den Uibergang in muschlichen Hornstein, und wird vorzüglich zu Ringsteinen, vorzüglich der Sardonyx zu Kameen verarbeitet, weil er sich leichter als der gemeine Chalcedon schneiden läßt, auch nicht so leicht bey der Bearbeitung Risse bekommt.

Cementkupfer, ist gefälltes Kupfer aus seinen Auflösungen, oder kupferhältigen Wässern (Cementwässern) durch Eisen. Dergleichen Wässer sind im Herrengrunde bey Neusohl in Hungarn, am Rheine, in England, Sibirien. Es kommt in den meisten Kennzeichen mit dem Gediegen-Kupfer überein, und wird von den meisten Mineralogen als Gediegen-Kupfer der zweyten Formation zu dem natürlichen gerechnet; es ist aber doch nur ein Kunstprodukt.

Cerebriten, s. Korallenversteinerung.

Ceylanit (nach Hauy Pleonaste), ein neues Fossil von seinem Fundorte der Insel Ceylan so genannt. Es scheint beym ersten Anblick schwarz, zeigt sich aber an den Kanten und auf frischem Bruche leberbraun, das ins Hornbraune, und stellenweise ins Hyacinthrothe fällt; in abgeführten Körnern und Krystallen von rechtwinklicher vierseitiger Säule, zuweilen in so niedrigen Säulen, daß man sie wegen ihrer nahe an einander kommenden Zuspitzungen für doppelt vierseitige Pyramiden halten kann; auch in sechsseitigen Säulen, deren Zuspitzungen das Granatdodecaeder bilden; inwendig stark Glasglänzend; blättrichen Bruch ins Flachmuschliche; wenig durchscheinend an den Kanten, in dünnen Splittern bis ins Duchsichtige übergehend; härter als Quarz; spröde; zimlich schwer zersprengbar; nähert sich dem Schweren (nach Hauy 3,7647—3,7931); ist idioelektrisch, phosphorescirt gerieben im Dunkeln, und vor dem Löthrohre für sich unschmelzbar. Bestandtheile nach Collet-descotils 68 Thon; 2 Kiesel; 12 Talk; 16 Eisen. Nebst Ceylan

findet er sich noch am Vesuv, mit Kalkspath im Kalksteine, und im ersten Orte mit Spinell, edlem Schörl.

Chabassie, s. bey Zeolith.

Chalcedon, in systematischer Hinsicht auch gemeiner Chalcedon (chalcedonius; chalcedoine) genannt, von gewöhnlich grauer Farbe, die sich aber sehr abändert, und zwar gelblichgrau, das sich ins Wein- Wachs- und Honiggelbe, und aus diesen wieder ins Gelblichbraune, Schwärzlichbraune und Pechschwarze, theils ins Fleischröthe verläuft. Die bläulichgraue übergeht theils in die smalte- berliner- lavendel- und violblaue, theils in die milch- (Milchchalcedon) und graulichweiße; die grünlichgraue übergeht in die grasgrüne, und in eine Mittelfarbe zwischen smaragd- und apfelgrün; die schwarze gegen das Licht gehalten sieht blutroth aus. Zuweilen bilden mehrere dieser Farben in einem Stücke wolkige Zeichnungen, auch Flecke und Streifen; sind diese letzten scharf abgeschnitten, und wechselt weiß mit schwarz oder röthlichgrau ab, so heißt er Onyx, und Camehuja ein anderer sehr harter röthlichbrauner mit concentrischen Streifen und gleichsam Augen = Mephit, und die Abwechselung des Weißen mit Grauem Chalcedononyx. Die schwarzen oder grünen baumartigen Zeichnungen in dem grauen, machen den Mochus- oder Moccastein aus; der graue von dünnschalig abgesonderten Stücken durchschnitten, zeigt in seinen Tafeln gegen das Licht gehalten, Regenbogenfarben (Regenbogenchalcedon); der perlgraue mit rauhgrauen Ringen, der gelblichbraune mit rothweißen, und der gelblichgraue punctirte mit milchweißen Ringen heißen Augen- und Brillenstein; der gelblichbraune mit einem schneeweißen erbsförmigen Kerne Fischauge; der milchweiße in der Mitte durchscheinende oder halbdurchsichtige mit graulichweißen und milchweißen scharf abgeschnittenen ringförmigen Streifen falsches Katzenauge; und ein vorzüglich durchsichti-

ger

ger mit eingeschlossenen Wassertropfen (am Monte Berico unweit Vicenza) Hydrochalcedon auch wohl Hydrophan. Sein Vorkommen ist derb, in zimlich glatten, und wenig glänzenden stumpfkantigen Stücken, unebenen Kugeln, hohl und mit Einschlüßen von versteinertem Schilfe (in Hungarn bey Kremnitz), oder mit Quarz- Amethyst- oder Kalkspathkrystallen überzogen; sonst noch nierförmig, traubig, zackig, tropfsteinartig mit rauher und löcheriger Oberfläche; knollig, röhrförmig, zellig als Uiberzug, mit Eindrücken, auch als Afterkrystalle von Würfeln (zu Nertschinsk in Sibirien), Rhomben, drey- und sechsseitigen Pyramiden (die letzte zu Schemnitz in Hungarn), und fremdartigen Gestalten als Echinit, Turbinit, Ammonit. Der äußere Glanz zufällig; inwendig matt, selten schwach schimmernd oder wenig glänzend; im Bruche vollkommen eben bey den weißen Abänderungen, fein und grobsplittrig bey den grauen und honiggelben, uneben schon etwas dem unvollkommen und kleinmuschlichen nahe bey den schmalte- und violblauen; die Bruchstücke ziemlich scharfkantig; bey dem weißen nierförmig oder fortificationsartig gebogen, schalig abgesonderte Stücke mit rauhen, matten Absonderungsflächen; gewöhnlich halbdurchsichtig, der weiße und schwarze nur durchscheinend; hart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (ein schmalteblauer nach Bindheim 2,207) und Bestandtheile eines solchen (nach eben dem) 94 Kiesel; 4,75 Thon; 0,25 Eisen. Nach Guyton Gewicht eines von Creuzot 26,16 und Bestandtheile 86,08 Kiesel; 4,11 Thon; 1,16 Kalk; 7,63 Eisen. Einige phosphoresciren gerieben im Dunkeln mit einem gelben Scheine; unschmelzbar für sich vor dem Löthrohre. Findet sich in vielen Gegenden Böhmens als Mandeln und Kugeln in Mandelstein bey Semile, Stiahlau, Kostenblatt, in Schlesien bey Bunzlau, Rosenau; in England in Cornwallis, vorzüglich auf Förroe und Island in Begleitung des Kalkspaths, Amethysts, Zeoliths und der Grünerde; selten auf Gän-

gen zu Gersdorf in Sachsen, zu Schemnitz und Kremnitz, und in vielen andern Ländern. Er macht den Uibergang in Carneol, oft in Opal, auch in Quarz, Zeolith und Hyalith, zuweilen in Hornstein. Seiner schönen Politur wegen wird er zu manchen Galanteriewaaren, vorzüglich zu Ringsteinen mit Bildnissen (Cameen), wenn zwey Farben in einem Stücke vorkommen, verwendet. Mit den obersteinischen wird ein beträchtlicher Handel nach Italien getrieben, welche verarbeitet, als Ausländer wieder zu uns gebracht, sehr theuer bezahlt werden.

Chalcolith, s. Uranglimmer.

Chiastolith (nach Rome de l'Isle Macle basaltique; nach de la Metherie Crucite), von gelblichweißer Hauptfarbe, die sich sanft theils in das lichte Grünlichgraue, theils in das Blaßlauchgrüne verlauft. Man bemerkt in der Mitte eines jeden Querschnittes der Säule einen rautenförmigen braunen Fleck, aus welchem vier braune Linien nach den Ecken der Säule zu laufen, wo jede derselben einen abermahl braunen mehr oder weniger vollkommen rautenförmigen Fleck antreffen; diese Zeichnung hat Aehnlichkeit mit einem griechischen Chi (X), und die voranstehende Benennung des Fossils veranlasset. Er kommt nur in Krystallen vor, und zwar von langen, mehr oder weniger dicken, zuweilen etwas abgerundeten vierseitigen etwas geschobenen Säulen; inwendig wenig glänzend, auch nur schimmernd von Wachsglanz; im Bruche splitterig ins Erdige; undurchsichtig; weich; milde; nicht sonderlich schwer (nach Karsten 2,9278). Gibt vor dem Löthrohre ein weißes Email, und der schwarze Theil schmilzt zu schwarzem Glase. Findet sich zu Bretagne im Thonschiefer; bey Gefrees in Bayreuth liegen zerstreuete Krystallen in selben, auch in Spanien auf den Pyrenäen bey Troanwuse, und bey Bareges. Vielleicht gehören auch die deutschen Benennungen Fruchtnud Kukusschiefer hieher. Nach Forster heißt der

Kreuzstein auch Chiastolith; man muß aber einen mit dem andern nicht verwechseln.

Chlorophan, s. bey Flußspath.

Chlorit, ein Fossil, über dessen Einordnung man noch nicht richtig ist, und das man nach (Karsten) in der Eisenordnung, (nach Reuß und andern) in der Thonordnung, auch (nach Blumenbach und Hauy) in der Talkordnung findet. Es ist von viererley Art.

a) Chlorit, blättriger (Chlorites lamellosus; Chlorite feuilleté), von genannter Farbe; eingesprengt; aber fast immer krystallisirt, und zwar ganz eigen, in sechsseitigen Säulen, die zum Theile zwey mit ihren Grundflächen zusammenstossende Kegel mit abgestumpften Spitzen vorstellen, zum Theile Cylinder mit an beyden Enden angesetzten Kegeln sind, auch als sechsseitige Tafeln, und so stark abgestumpft an den Endkanten, daß mehrere dieser Tafeln doppelt sechsseitigen Pyramiden mit stark abgestumpften Endspitzen gleichen; die Krystalle sind klein und sehr klein, kuglich, nierförmig, auch traubig zusammengehäuft, oder unordentlich in einander gewachsen; auf der Oberfläche gewöhnlich gestreift und wenig glänzend; inwendig glänzend von Wachsglanz; meist krummblättriger Bruch nach einfacher Richtung; scheibenförmige Bruchstücke; zum Theile durchscheinend, auch nur an Kanten; weich; milde; in dünnen Blättchen gemeinbiegsam; kommt sonst mit dem gemeinen überein. Bestandtheile nach Lampadius 18 Thon; 35 Kiesel; 29,9 Talk; 9,7 Eisen; 2,7 Wasser. Bricht am Gotthard in Begleitung kleiner Krystalle, opalisirenden Feldspaths, Titanschörls und Bergkrystalls; in Salzburg im Fuschthale zwischen Quarz und Adularkrystallen; in Sibirien am Ural mit octaedrischem Magnet-Eisenstein, erdigem und schiefrigem Chlorit.

b) Chlorit, erdiger (Chlorites terræ formis; terre de Chlorite), auch unter den Namen Chlorit- und Sammeterde bekannt; von schwärzlichgrüner Farbe, zuweilen in das Dunkellauch- oder Dunkelberggrüne über-

gehend; in schuppigen schimmernden, meist ein wenig zusammengebackenen, selten losen Theilen, auch zuweilen als Uiberzug über krystallisirten Eisenglanz; wenig oder gar nicht abfärbend; wenig fett; nicht anhängend an der Zunge; fast leicht; gibt Thongeruch; schmelzt vor dem Löthrohre zu einer schwarzen, dichten, matten Schlacke, die sehr stark vom Magnete gezogen wird. Bestandtheile nach Vauquelin 18,5 Thon; 26 Kiesel; 8 Talk; 43 Eisen; 2 Natron; 2 Wasser. Findet sich vorzüglich in Krystallgewölben, zuweilen in gemeinem Talke; der Tyroler vom Greiner bey Schwatz mit gemeinem Chlorit gemengt, zum Theil parthienweise zwischen Amethyst, zu Dognatzka im Bannat mit braunem Granat, brauner Blende, Schwefelkies, krystallisirtem Eisenglanz; sonst noch zu Salzburg bey Stubach im Zillerthale, am Gotthard, in der Dauphiné, in Schweden, Norwegen. Grenzt an die Grünerde.

c) Chlorit, gemeiner (Chlorites vulgaris; Chlorite vulgaire), schwärzlichgrün, zuweilen mit Annäherung an das Berg- auch zuweilen Lauchgrüne; derb (mit gemeinem Strahlstein in Norwegen) eingesprengt; kuglich als Uiberzug, inwendig wenig schimmernd von Wachsglanz; höchst feinerdiger Bruch, zuweilen mit Annäherung an das Blättrige oder Schuppige; stumpfeckige Bruchstücke; undurchsichtig, im Striche berggrün; weich; milde; leicht zersprengbar; wenig fett; nicht sonderlich schwer (nach Gerhard 2,296); gibt Thongeruch. Scheint verhärtete Chloriterde zu seyn, grenzt an Glimmer, Talk und Grünerde, und übergeht in Hornblende; bricht mit Chloriterde an den schon genannten Orten ein, als Gangmasse auf den Stockwerken zu Altenburg und Geyer in Sachsen, mit Arsenik- und Kupferkies und gem. Hornblende gemengt, in Zinnwald mit eingesprengtem Zinnstein; im Zillerthale als Muttergestein des Bitterspaths, als dünne oder dicke Haut über die großen Granaten in Steyermark, Kärnthen, Schweden.

d) Chlorit, schiefriger (Chl. Schistosus; Chl.

Schisteux), auch Chloritschiefer und Schneidestein genannt. Von genannter Farbe, die sich bis in die grünlichgraue verlauft; derb in ganzen Lagern; inwendig wenig glänzend von Glasglanz; im Bruche theils wellenförmig theils krummschiefrig, bey einigen Abänderungen mit Uibergang in den schuppigblättrigen (zu Schmölnitz in Hungarn), mit mehr Glanz und dunklerer Farbe; scheibenförmige auch unbestimmteckige stumpfkantige Bruchstücke; berggrüner Strich; schwerer als gemeiner Chlorit (nach Severgin 3,225); sonst mit den vorigen Arten übereinkommend; wird stark vom Magnete angezogen; schmelzt vor dem Löthrohre zu einem grünlichgrauen durchscheinenden Glase. Findet sich stets in Urgebirgen in abwechselnden Lagern mit Thonschiefer, an welchen er so wie an verhärteten Talk und Grünerde grenzt, und in Hornblende übergeht, in Tyrol im Lungau mit Krystall, Schwefelkies, und gemeinem und edlem Schörl, in Böhmen bey Eule, Schmiedeberg, böhmisch Neustadtl als Lager in Gneis- und Thonschiefer, sonst noch in Steyermark, Kärnthen, Salzburg, Schweden rc.

Chromium, ein seit 1797 von den HH. Klaproth und Vauquelin fast zu gleicher Zeit entdecktes Metall, von fast bleygrauer Farbe, spröde, sehr hart und strengflüßig, dessen Kalk eine eigene Säure enthält, die man vorzüglich im Roth-Bleyerze (s. bey Bley) findet, und es auch deßwegen als Roth-Chromiumerz (nach Blumenbach) unter dieser Metallordnung aufführet. Man hat dieß Metall noch nicht angewendet, obschon es sehr wahrscheinlich ist, daß es für Porcellain- Schmelz- und Glasarbeit als Farbe sehr brauchbar sey.

Chromiumerz, ein am Ufer des Wiasga am Ural entdecktes Fossil mit einem beträchtlichen Eisengehalte, das deßwegen von Hrn. Karsten unter dem oryktognostischen Namen Eisenchrom als eine Chromgattung aufgeführet wird. Es ist von einer Mittelfarbe zwischen stahlgrau und eisenschwarz, bricht derb mit feinen Adern

von Talkschiefer durchzogen, hat inwendig Metallglanz, gibt leberbraunen Strich, und kommt sonst mit dem französischen überein. Dieses ist schwärzlichbraun; schwach metallisch schimmerd; zeigt bey starkem Lichte hin und her gewendet Spuren von blättriger Structur nach einer Richtung; sonst im Bruche uneben; im Striche aschgrau; hart, daß es ins Glas ritzt; unter dem Hammer spröde; im Gewichte 4,0326. Zeigt keine Wirkung auf die Magnetnadel; ist für sich unschmelzbar, nicht aber mit Borax, den es schön grün färbt. Bestandtheile nach Vauquelin 43 Chromiumsäure, 34,7 Eisenoxyd; 20,3 Thon; 2 Kieselerde, welche letzte nur zufällig seyn dürfte. Bricht derb und parthienweise in einem grünen serpentinartigen Gesteine bey Gassin auf der Rhede von Cavalaire im Var-Departement.

Chrysoberyll (nach Hauy von der Art, den Lichtstrahl mit einem milchweißen ins Bläuliche fallenden Scheine zurückzuwerfen, Cymophane genannt), gewöhnlich spargelgrün, das sich in das Oliven- und Oelgrüne, und aus diesem ins lichte Röthlichbraune verlauft, geht auch ins Berg- und Apfelgrüne und Grünlichweiße über. Das Opalisiren zeigt sich an dem erhaben rund geschliffenen spargelgrünen am deutlichsten. Gewöhnlich in eckigen Stücken mit rundlich abgeführten Kanten und rauher Oberfläche; sehr selten in länglichen dicken sechsseitigen Tafeln mit abgestumpften End- und Seitenkanten; äußerlich wenig, inwendig stark glänzend von Wachsglanz; vollkommen muschlich im Bruche; scharfkantige Bruchstücke; durchsichtig auch nur halb; hart, daß er stark den Quarz ritzt; leicht zersprengbar; dem Schweren nahe, nach Klaproth Gewicht 3,710, und Bestandtheile 71,5 Thon; 18 Kiesel; 6 Kalk; 1,5 Eisen; bricht einfach die Strahlen (nach Hauy doppelt) phosphorescirt, und ist idioelektrisch; behält vor dem Löthrohre die Farbe, schmilzt nicht für sich, und mit Borax unter Aufbrausen zu einer lichtgrünen durchsichtigen Perle. — Findet sich dermahlen nur in Brasilien mit Topas, Be-

ryll, buntem Turmalin, und wird zu Ringsteinen verarbeitet, gehört aber nicht zu den kostbarsten Edelsteinen.

Chrysolith (nach Hauy Peridot), pistaciengrün nach allen Graden der Höhe und Abstufungen, nähert sich in einigen Abänderungen dem Oliven-, selten dem hohen Spargel- auch lichte Grasgrünen. Die seltsamste Abänderung ist die an einigen Stellen grün- und nelkenbraun zugleich gefleckte; theils in eckigen auf der Oberfläche schuppigen Stücken, meist in sehr verbrochenen Krystallen von breiten rechtwinklichen vierseitigen Säulen mit abgestumpften Seitenkanten; einige seltene Krystalle sind so dünne, daß ihre schmalen Seitenflächen sich fast ganz verlieren, und dadurch ein tafelartiges Ansehen erhalten; die frischen Krystalle sind auf den beyden Seitenflächen stark in die Länge gestreift, auf den übrigen glatt; stark glänzend, die abgeriebenen wenig glänzend; inwendig stark von Glasglanz; vollkommen muschlicher Bruch; sehr scharfkantige Bruchstücke; vollkommen durchsichtig; hart in geringerem Grade als Quarz; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer; nach Klaproth Gewicht 3,340, und Bestandtheile eines rohen orientalischen 38 Kiesel; 39,5 Talk; 19 Eisen; eines geschliffenen 39 Kiesel; 43,5 Talk; 19 Eisen. Ist idioelektrisch; phosphorescirt; bricht doppelt die Strahlen sehr stark; vor dem Löthrohre für sich unschmelzbar, mit Borax aber zu einem durchsichtigen hellgrünen Glase. Soll auf einer Insel im rothen Meere vorkommen; in Böhmen bey Schüttenhofen in den Seifenwerken, bey Trzeblitz mit Basaltgeschieben, Saphyr- Hyacinth- und Granatkörnern, und wird zu Ringsteinen geschliffen. Man ist dieses Steines wegen oft in Irrthum gerathen, und hat andere dafür anerkannt; besonders Spargelstein den man auch dafür verkauft hat.

Chrysolith, basaltischer, s. Olivin.

Chrysolith, capscher, s. Prehnit.

Chrysolith, vulcanischer, s. Vesuvian.

Chrysopras (Silex Chrysoprasius; Chrysoprase),

schlesischer Prasem, von apfelgrüner Farbe, die am meisten geschätzt wird; die sich doch durch die lichte pistacien- und olivengrüne bis in die grünlichgraue, auch so gar in die lichte gelblichbraune (Goldprasser) verlauft. Manche Stücke sind grau gefleckt; findet sich derb und in andern Steinarten in dicken Platten eingewachsen; inwendig gewöhnlich matt; immer eben im Bruche, zuweilen in das Splittrige oder Flachmuschliche; die Bruchstücke mehr oder weniger scharfkantig; zwischen durchscheinend und halb durchsichtig im Mittel; weniger hart als Chalcedon; nicht sonderlich schwer zersprengbar und schwer; Gewicht nach Klaproth 3,250, und Bestandtheile 96,16 Kiesel; 0,08 Thon; 0,83 Kalk; 0,08 Eisen; 1 Nickel; wird vor dem Löthrohre weiß, und schmilzt mit Borax zu braunem Glase; geht zuweilen in Chalcedon, Hornstein und Opal über, und kommt bis jetzt nur in Schlesien am Gumberge bey Grache, und Kosemütz im Serpentingebirge vor, mit Quarz, Hornstein, Chalcedon, Opal, Asbest, Talk, Grünerde, Steinmark, Speckstein. Selten und kostbar sind dermahlen ganz reine Stücke zu Ringen, die man meist à jour fasset. Dieser Stein, wenn er besonders im Schlafe getragen wird, verliert die Farbe, wird weiß und trübe. Man kann aber dieß verhüthen, wenn man ihn in feuchter Baumwolle aufbewahret.

Chrysopras, capscher, s. Prehnit.

Cimolit, oder Kimolit, von der Insel Kimolos (Argentiera im Archipelagus) so genannt, heißt auch Thon von Tsinnias, von Farbe graulichweiß, das ins Perlgraue übergeht, und in der freyen Luft sich etwas ins Röthliche zieht; derb, wahrscheinlich in ganzen Lagern; inwendig matt; im Bruche erdig; undurchsichtig; fettglänzend durch den Strich; nicht merklich abfärbend; sehr weich; nicht sonderlich leicht zersprengbar; zimlich stark an der Zunge anhängend; fast leicht; nach Klaproth Gewicht 2,100, und Bestandtheile 23 Thon; 63 Kiesel; 1,25 Eisen; 12 Was-

ser. Nach Olivier soll er bloß verwitterter Feldspath im Porphyr inliegend seyn. Mit Wasser zerrieben macht er eine sanfte, doch nicht eigentlich schlüpfrige Masse, und vor dem Löthrohre wird er anfangs dunkelgrau, dann durchgeglüht wieder weiß, Borax wird hellbraun gefärbt. Die Griechen brauchen ihn, Oelflecke zu tilgen, und statt Seife zum Waschen ihres Weißzeuges. Der von der See durchdrungene wird für den beßten gehalten, daher formt man ihn in kleine längliche Stücke, und es sollen sich schon die Römer dessen bedienet haben. Daher meinet Hr. Klaproth, er verdiene wieder in Handel zu kommen, und könne vortheilhaft zur Reinigung feiner Zeuge von empfindlichen Farben gebrauchet werden.

Citrin, s. Bergkrystall.

Cölestin, s. bey Schützit, faseriger.

Colophoniumerz, s. braune Blende.

Colophoniumstein, s. Augit.

Columbeisen, } s. Columbium.
Columbit, }

Columbium, ein neues von Hrn. Hattchet entdecktes Metall von ganz dunkelgrauer beynahe schwarzer Farbe; schwer und dem sibirischen Eisenchrom ganz ähnlich. Das Fossil, welches man unter dem Namen Columbit und Columbeisen (soll vermuthlich Eisencolumb heißen, weil man aus eben der Ursache Eisenchrom, Titaneisen, u. Silberarsenik hat) aufführet, ist dunkel bräunlichgrau, innerlich eben so, nur daß es ins Eisengraue fällt; im Längebruch unvollkommen blättrig, im Querbruche uneben von feinem Korne; glasglänzend, in einigen Stellen dem Metallglanz sich nähernd; ziemlich hart; sehr zerbrechlich; im Striche dunkel chokoladebraun (schwärzlichbraun); schwer bey einer Temperatur von 55°, 5,918. Wird vom Magnete nicht angezogen. Schwefelsäure wirkt am meisten auf selbes, und löset einige Eisentheile auf; aber eine vollkommene Zersetzung wird nur durch wechselweise Schmelzung mit

Körnern; äußerlich matt, theils nur wenig schimmernd; inwendig wenig glänzend von Wachsglanz; uneben im Bruche, sich einerseits dem Splittrigen, andererseits dem Muschlichen nähernd, wohl auch in manchen Stellen dem Blättrigen; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; durchscheinend; fast rosenrother Strich; im hohen Grade halbhart, ritzt das Glas; spröde, leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer. Der rothe entfärbt sich erst in der heftigsten Flamme des Löthrohrs, und fließt endlich bey fortgesetztem Blasen in ein Kügelchen. Findet sich zu Felwatza in Siebenbirgen in einem Mandelsteine gewöhnlich mit Grünerde überzogen. Der Tyroler wird von Hrn. Lenz unter dem Namen Fassait (von Fassa seinem Fundorte) benannt, unter den Kieselgattungen aufgeführt, und in dichten und faserigen unterschieden.

Cylinderquarz, s. Quarz.

Cymophan, s. Chrysoberyll, und Apatit, muschlicher.

D.

Dachschiefer, s. Thonschiefer.

Dachstein, s. verhärteter Mergel, und Kohlenschiefer.

Delphinit, s. Thallit.

Demant (Adamas; Diamant), das kostbarste und am meisten geschätzte Fossil, welches man seiner Härte wegen bald unter die Steinarten als den ersten Edelstein, bald seiner Verbrennbarkeit wegen unter die Inflammabilien eingeordnet findet. Seine gewöhnlichste Farbe ist die weiße und graue, und zwar schnee- gelblich- graulich- röthlichweiß, gelblichrauch- bläulich- grünlich- und perlgrau. Aus der weißen verlauft er sich in das Blaßgelbe und Grüne; auch ist er berlinerblau und rosenroth, nelkenbraun und pechschwarz, welche beyden letzten Farben am wenigsten geschätzet werden. Der farbenlose, und wie ein Wassertropfen helle mit einem schönen Farbenspiel im vollen Lichte sind die schönsten und theuersten. Wird in eckigen auch runden Körnern und Krystallen gefunden; die letzten sind doppelt vierseitige Pyramiden mit convexen Seitenflächen; die niedrige

sechsseitige Säule flach zugespitzt; die gleichwinkliche einfache dreyseitige Pyramide an allen Ecken abgestumpft; der Zwillingskrystall als doppelt dreyseitige Pyramide, der zuweilen das Ansehen einer dreyseitigen Tafel hat. Nach der glatten oder rauhen Oberfläche wechselt er vom Stark- bis zum Wenigglänzenden; inwendig stark glänzend von eigenem Glanze, der sich schon dem metallischen nähert; im Bruche blättrig nach vierfacher mit den Seitenflächen des Octaeders parallelen Richtung; sehr scharfkantige Bruchstücke; durchsichtig, aber niemahls wie der Bergkrystall, auch nur durchscheinend; im höchsten Grade hart; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer (in der Mittelzahl nach Elliot des Brasi. 3,513 des Orient. 3,517); bricht nur einfach die Strahlen, aber stärker als andere Körper, gibt die eingesogenen Lichtstrahlen im Dunkeln wieder zurück; zwey Stücke zusammen gerieben geben ein graues Pulver; vor dem Löthrohre verliert er in durch Sauerstoffgas verstärkter Hitze, Kanten und Glanz, und nimmt an Größe ab, nach Lampadius brennt er weiß ohne merkliche Flamme. Er ist reiner Kohlenstoff, oder die reine säurungsfähige Grundlage der Kohlenstoffsäure. Findet sich in Süd-Asien in Visapur, Bengalen, Golconda, auf Ormus und Borneo; in Süd-America im brasilischen Gebirge Serro Dofrio, in Cujaba rc. Der Demant kann nur mit seinem eigenen Pulver (Diamantbrot) geschliffen werden; dazu werden also die weniger geachteten Abänderungen benützt, auch von Fensterglasern und Glasschneidern zu ihren Arbeiten gekauft. Sie sind der theuerste Schmuck, wurden ehemahls roh; dann mit abgesprengten Spitzen und geschliffener Oberfläche als Tafelsteine, die wieder in Dick- und Dünnsteine unterschieden wurden, getragen. Seit drey Jahrhunderten hat man sie rosettirt (rautenförmig geschliffen); die vorzüglichste Art ist die Brillantirung, oder oben als stark, unten als schwach abgestumpfte Pyramiden geschliffen.

Demant, unächter, böhmischer, s. Bergkrystall.

Demantspath (Spathum adamantinum; Spath adamantin), wozu nun nicht mehr das bengalische Fossil Corundum gezählet wird, ist in seiner Hauptfarbe braun, und meist haarbraun, das aber auch ins Nelkenbraune, Bräunlich- und Fleischrothe, auch ins Graue, besonders ins Grünlich- und Rauchgraue sich verlauft; derb, in Geschieben und undeutlichen sechsseitigen Pyramiden oder Säulen; inwendig stark glänzend von Perlmutterglanz; blättrig im Bruche nach dreyfacher Richtung; nicht so regelmäßig rhomboidalische Bruchstücke wie des Corunds; fast nur an Kanten durchscheinend; im hohen Grade hart (ritzt stark den Quarz); ziemlich leicht zersprengbar; dem Schweren nahe; nach Klaproth Gewicht 4,180, und Bestandtheile 84 Thon; 6,5 Kiesel; 7,5 Eisen; bleibt unverändert vor dem Löthrohre; findet sich in China mit eingesprengten Magnet-Eisensteinkörnern, woher sein Gewicht, Gehalt, und die Folgsamkeit gegen den Magnet kommen mag, und hat gewöhnlich silberweiße Glimmerschüppchen und rothen Feldspath auf der Oberfläche; der nordamericanische findet sich bey Philadelphia auf dem Kastanienhügel in Granit. Wird so gebraucht wie der Corund.

Demantspath, so genannter französischer (nach Bournon Spath adamantin d'un rouge violet), oder spanischer (der Andalousite des de la Metherie), von lichte violblauer Farbe; derb, und krystallisirt in undeutliche rechtwinkliche vierseitige Säulen; inwendig schimmernd; splittrig im Bruche; fast undurchsichtig; hart (ritzt selbst den Spinell); nicht sonderlich schwer; (nach Hauy des spanisch. 3,165; nach Guyton des französischen von Forez 3,0754); kommt dem Corund an Härte und Unschmelzbarkeit nahe, hat aber eine geringere specifische Schwere. Hauy ist geneigt, dieß Fossil dem Feldspathe unter dem Namen Feldspath apyre unterzuordnen. Findet sich in den genannten Ländern in Granit, oder vielmehr in einer Art Syenit.

Dendrachat, s. Achat.

Dendritisch, s. Farbenzeichnung und Gestalt, besondere äußere.

Deodatit, ein grünes Fossil im Trasse von Andernach, von Rose so genannt, und von andern Mineralogen für Prehnit gehalten, ist nach Hauy nichts anderes als Ceylanit.

Derb, s. gemeine äußere Gestalt.

Dicht, s. bey Bruch.

Dipyre, (von Hauy so genannt, weil er zu Pulver zerrieben auf glühenden Kohlen phosphoresciret, und auch vor dem Löthrohre schmilzt, nach de la Metherie, Leucolithe de Mauléon), von Farbe theils gelblichweiß, theils blaß pfirsichblutroth; in sehr dünnen (nach Hauy regelmäßigen sechsseitigen) Säulen der ganzen Länge nach mit den Seitenflächen an einander gewachsen, doch leicht trennbar; äußerlich und innerlich glänzend, von Wachsglanz; klein muschlich im Bruche; undurchsichtig; hart (ritzt das Glas); nicht sonderlich schwer (nach Hay 2,6305); enthält nach Vauquelin 60 Kiesel; 24 Thon; 10 Kalk; 2 Wasser. Bricht bey Mauléon in Frankreich in weißen Speckstein eingewachsen, und von gemeinem Schwefelkies begleitet. Man hat ihn lange für eine Abänderung des Stangensteins gehalten, von dem er sich aber durch seine Schmelzbarkeit und Phosphorescenz unterscheidet.

Dodecaeder, s. Gestalt regelmäßige äußere.

Dolomit, (nach Dolomieu, der dieß Fossil zuerst bekannt gemacht hat, genannt), ist nichts anderes, als eine Abänderung des körnigen Kalksteins, und von schnee- graulich- milchweißer, und aus dieser ins Bläulichgrau übergehender Farbe; bricht derb; im Bruche im Großen unvollkommen und krummschiefrig, im Kleinen blättrig durch den splittrigen in den unebenen von feinem Korne übergehend; äußerst feinkörnig abgesonderte Stücke; an den Kanten mehr oder weniger durchscheinend, sonst undurchsichtig; hart bis zum Funkenschlagen; nicht son-

derlich schwer (nach Saussure 2,850) phosphorescirt durchs Anschlagen im Dunkeln; brauset kaum merklich mit Säuren. Bestandtheile nach Saussure dem J. 44,29 Kalk; 5,86 Thon; 1,4 Talk; 46,1 Kohlenstoffsäure; 0,74 Eisen. Er ist mit Talkblättchen durchzogen, und hat Glimmer, Quarz, und am Gotthard auch Tremolit beygemengt. Findet sich noch bey Kallich in Böhmen, in Tyrol, Salzburg ꝛc.

Doppelspath, s. späthiger Kalkstein.

Drathförmig, s. Gestalt besondere äußere.

Drusig, s. bey Oberfläche.

Duckstein, s. bey Traß.

Durchlöchert, s. Gestalt besondere äußere.

Durchscheinend, s. Durchsichtigkeit.

Durchsichtigkeit (Pelluciditas; transparence), ein besonderes generisches Kennzeichen des allgemeinen Ansehens bey den Fossilien, welches sowohl bey festen als flüßigen wahrgenommen wird. Man versteht hierunter die Fähigkeit der Fossilien, den Lichtstrahl mehr oder weniger oder gar nicht durchzulassen, und nimmt zu näherer Bestimmung derselben folgende Grade an:

a) Durchscheinend (transparens; transparent), ist das Fossil, welches weder in dicken noch dünnen und kleinen Stücken den Gegenstand durch sich zeiget, sondern nur noch einige Lichtstrahlen durchgehen läßt; wie Prasem, Feuerstein, gemeiner Quarz.

b) Durchscheinend an den Kanten (Marginibus transparens; transparent aux bords), sind die Fossilien, welche nur an dünnen Kanten und Splittern den Lichtstrahl durchlassen, und zwar oft nur erst dann, wenn man sie gegen denselben hält; wie Hornstein, Obsidian, Heliotrop.

c) Halbdurchsichtig (Semidiaphanum, demidiaphane), sind die Fossilien, welche nur in ihren kleinen und dünnen Stücken die Gegenstände wahrnehmen lassen, und dieß noch trübe und nebelig; z. B. Flußspath.

d)

d) Durchsichtig (diaphanum; diaphane), sind diejenigen Fossilien, welche den Lichtstrahl so vollkommen durchlassen, daß man die unter oder hinter dasselbe gelegten Gegenstände vollkommen deutlich erkennen kann. Dieß ist nicht bey allen gleich; denn einige sind nur

α) gemein durchsichtig (diaphanum vulgare; diaphane simple), daß sie den Gegenstand nur einmahl durch sich sehen lassen, wie das Fraueneis und die meisten Edelsteine; andere hingegen

β) verdoppelnd durchsichtig (duplicans; diaphane double), und zeigen den Gegenstand durch sich gedoppelt. Diese merkwürdige Eigenschaft haben nur der durchsichtige Kalkspath in seinen rhomboidalen Bruchstücken, und der Bergkrystall.

e) Undurchsichtig (opacum; opaque), sind alle die, welche auch weder in den dünnsten Splittern einiges Licht durchlassen, und hieher gehören die schwarzgefärbten, die metallisch glänzenden, und die einen erdigen Bruch haben.

Bey diesen Graden hat oft ein Uibergang des einen in den andern Statt, und muß also auch angemerket werden. — Bey den flüßigen Fossilien wird zwischen Durchsichtigkeit und Undurchsichtigkeit der Mittelgrad trübe angenommen.

E.

Eben, s. bey Bruch, dichter.

(in) **eckigen Stücken**, s. Gestalt. gem. äuß.

Edelstein (gemma), eine noch bey den Juwelenhändlern übliche Benennung mancher Steinarten, welche sich durch Schönheit, Farbe, Glanz, Härte und Seltenheit vor allen übrigen unterscheiden. Da nicht alle hierin gleich waren, so theilte man sie abermahl in

Ganz- und Halbedelsteine. Zur ersten Klasse gehörten nach dem Demant, der Rubin, Saphyr, Topas, Spinell, Rubicell, und die Almandinen, auf welche man die etwas leichtflüßigern und weichern, den Chrysolith, Beryll, Smaragd, Granat und Hyacinth rc. folgen ließ. Zur zweyten der Carneol, Onyx, Opal, das Weltauge, der Cacholong, Chalcedon, Chrysopras, und Jaspis mit seinen Arten rc. Einen andern Unterschied machte man zwischen den orientalischen und occidentalischen, und setzte auf die ersten einen beträchtlich höhern Werth. Man hat ihnen auch besondere heilende Kräfte zugeschrieben; allein diese, so wie ihre Eintheilung haben sich verloren, seit dem man sie oryktognostisch näher kennt.

Eindrücken, (mit) s. Gestalt, äußere besondere.

Eingesprengt, s. Gestalt, äußere gemeine.

Eisen (ferrum; fer), das gemeinste, nützlichste und auch in der organischen Schöpfung am weitesten ausgebreitete Metall. Es ist in reinem Zustande stahlfärbig, das sich aber in das Silberweiße zieht; hat die meiste Elasticität und Härte, und folgt an Geschmeidigkeit auf das Kupfer, dem es aber an Cohärenz vorgeht. Seine specifische Schwere ist 7,800, und hat in Ansehung seines Glanzes nur Platin vor sich; wird vom Magnete am stärksten angezogen, und kann selbst attraktorisch gemacht werden. Es löset sich leicht in Säuren auf, die dadurch milder gemacht werden, aber auch einen herben Dintengeschmack davon annehmen, und läßt sich daraus durch die sogenannte Blutlauge blau, und durch ein Galläpfeldecoct schwarz, als Dinte fällen; zum Glühen braucht es kein zu starkes Feuer, aber in Fluß zu kommen, ein desto heftigers (7989,8°). Es vereiniget sich mit allen Metallen außer Quecksilber, mit dem die Vereinigung schwerer hält. Es wird zu Guß- und Stabeisen, wie auch zu Stahl bereitet, und alsdann zu Blechen, Gefäßen und allerhand Instrumenten benützet. — Man bedienet sich dessen in den Hütten zu Reinigung

anderer Metalle vom Schwefel, in der Scheidekunst zu einer Menge von Arbeiten, auch in der Heilkunde werden kräftig wirkende Mittel daraus bereitet. Seine Kalke geben rothe, braune, gelbe, blaue Farben. Es findet sich sehr selten gediegen, desto häufiger vererzet, und verkalket in sehr vielen meist gegen Nord gelegenen Ländern. Hr. Karsten führt in seinen mineralog. Tabellen folgende Gattungen auf, als: gediegen Eisen; Schwefelkies; Magnetkies; Magnet-Eisenstein; Mänakan; Titan-Eisen; Eisenglanz; Roth- Braun- Schwarzspäthiger- thonartiger- Eisenstein; Umbra; Chlorit; Grüne- Blaue- Eisenerde; Rasen-Eisenstein; Smirgel.

Eisen, arsenikfaures, oder so genanntes Würfelerz, von Farbe olivengrün, theils vollkommen, theils ins Smaragdgrüne fallend; ist nur in Krystallen von sehr und ganz kleinen, durch- und aneinander gewachsen oder kleine Drusen bildenden Würfeln von glatter Oberfläche, theils auch mit einem Anfange von diagonaler Streifung auf den Seitenflächen und starkem Demantglanze; inwendig wenig glänzend von Fettglanz der Bruch zieht sich aus dem unvollkommen und Kleinmuschlichen in das Splittrige; durchsichtig; im Striche lichte strohgelb; weich; milde. Auf der Kohle bläht es sich mit einem Arsenikdampfe auf. Sein Kupfergehalt kommt daher, daß gewöhnlich zwischen zwey und zwey Würfeln Kupferglanz sitzt, auch den Kern größerer Würfel ausmacht; wird dieser mechanisch abgesondert, so sind dessen Bestandtheile nach Vauquelin 48 Eisen; 18 Arsenikfäure; 32 Wasser; 2—3 zufäll. kohlenstoffs. Kalk. Es bricht zu Carrarach in Cornwallis, in einem grünlichweißen hier und dort eisenschlüßigen Quarze, der zugleich Kupferglanz grob eingesprengt enthält. Man hat es sonst zur Kupferordnung als würfliches Oliveneerz gerechnet; dafür hat aber Hr. Karsten jetzt ein anderes, das er das oktaedrische nennt, dahin aufstellt.

Eisen, gediegen (ferrum nativum; fer. natif), auf frischem Bruche lichte stahlgrau, das sich dem Silber-

weißen nähert; auf der Oberfläche schwärzlichgrau oder bräunlichschwarz angelaufen, oder mit Rost überzogen; derb in großen und kleinen Massen, und ästig durch einander gewachsen; der äußere Glanz zufällig nach Beschaffenheit der Oberfläche, die bald rauh, höckerig, mit Eindrücken, bald glatt ist; inwendig wenig glänzend, von Metallglanz; im Bruche hakig; zimlich scharfkantige Bruchstücke; wird durch den Strich (Feilen) noch glänzender; hart; vollkommen geschmeidig; gemeinbiegsam; anziehbar vom Magnete. Man hat das Daseyn dieses Eisens lange bezweifelt, bis man ein ganz ungestaltetes zu Kamsdorf im sächsischen Erzgebirge, ein anderes mit muschlichen Eindrücken und überockert in der Hrazhiner Pfarrey in der Agramer Gespanschaft auf einem Acker, und ein ästiges mit eingewachsenem Chrysolith in Sibirien zwischen Kransnojarsk und Abakansk am Jeniseystrome entdecket hat. Dieser Eisenblock ist 1600 Pfund schwer, davon noch ein Klumpen von 1500 Pfund in der akademischen Sammlung zu Petersburg aufbewahret wird, und enthält nach Klaproth auch Gediegen-Nickel. Ein noch größerer von 300 Centnern ward im spanischen Südamerica gefunden.

Eisen, phosphorsaures, wird aus zwey Orten angeführt. Das von Limoges, vom Hrn. Acuau entdeckt, ist bräunlichroth; in einzelnen Blättchen halb durchsichtig, glänzend mit einem Farbenspiele; in geringem Grade hart; fahlgrau im Striche; an das Schwere grenzend. Schmilzt vor dem Löthrohre zu einem schwarzen Email, und löset sich schnell, und mit Hitze in der Salpetersäure auf. Die braungelbe Auflösung krystallisirt sich in concentrirter Säure zu gelblichgrünen, stechend und bitterlich schmeckenden Krystallen, welche aus der Luft Feuchtigkeit anziehen, und sich in einem starken Feuer zu einem gelblichen durchsichtigen Email mit einem untenwärts anhängenden Metallkorn, das vom Magnete angezogen wird, schmelzen läßt. Dessen Bestandtheile sind nach Vauquelin 0,31 Eisenoxyd; 0,27

Phosphorsäure; 0,42 Magnesiumoxyd. Das andere von Huelgoset in Bretagne, welches Hr. Laumont gefunden hat, ist braun; kommt vor als Uiberzug und nierenförmig; inwendig glänzend; von strahligem Bruche; rhomboidalen Bruchstücken; ist durchscheinend und leicht zersprengbar. Soll einen sauren Geschmack haben, und die blauen Pflanzensäfte roth färben.

Eisen, tungsteinsaures, wird von Kirwan aufgeführt, und ist fleischroth oder gelb; bricht derb, selten krystallisirt; von unebenem Bruche und grobem Korne; graulichweiß im Striche; halbhart; spröde; schwer (4,988). Es wird in der Hitze braun, und schmilzt mit Flußspath. Cronstädt hat auf trockenem Wege 0,30 Eisen erhalten. Es findet sich zu Bastnäs in Schweden.

Eisen, titanhaltiges (Titano-siderit nach Klaproth), ein Fossil, das man seines Eisen- und Titangehaltes wegen sowohl in der Eisen- als Titanordnung aufgeführet findet. Von eisenschwarzer Farbe; findet sich derb, äußerlich stark schimmerd; inwendig stark glänzend von vollkommenem Metallglanz; im Bruche uneben; die Bruchstücke scharfkantig; sehr hart und spröde; leicht zersprengbar; specifisch schwer 4,740. Es zeigt die Pole, ohne sich vom Magnete anziehen zu lassen, oder selbst Eisen anzuziehen. Bestandtheile nach Klaproth 78 Eisen; 22 Titan. Fürst Gallitzin fand es bey Aschaffenburg von Quarz begleitet; auch bey Arendal in Norwegen, welches dem Eisenglanz sehr ähnlich ist, soll es brechen.

Eisenblüthe, s. Kalkstein sintricher, faseriger, und Braun-Eisenrahm bey Eisenst. brauner.

Eisenbranderz, s. Branderz.

Eisenbräune, s. Braun-Eisenstein, bey Eisenstein.

Eisenchrom, s. Chromerz.

Eisenerde, hievon sind zwey Gattungen, die nach der Farbe unterschieden werden, als:

a) Eisenerde, blaue (ferrum ochraceum coeruleum; bleu de Prusse natif), auch natürliches Berlinerblau genannt, weiß auf der Lagerstätte;

aber blau beym Zutritte der atmosphärischen Luft, und zwar bald indig- bald smalteblau; derb, eingesprengt, als Uiberzug; aus matten staubartigen theils losen, theils zusammen gebackenen Theilen; abfärbend; mager; enthält Eisen, Thon und Phosphorsäure; löset sich in Säuren und Laugensalzen auf, wird in Oelen schwarz; entzündet sich auf einer glühenden Kohle mit Zurücklassung eines rothen Pulvers, das vom Magnete angezogen wird; färbt den Borax dunkelgelb. Findet sich nester- und nierenweise in Begleitung des Torfs- und Thon- und Rasen-Eisensteins zu Stecknitz im Chur-Braunschweigischen, zu Eckartsberg, Steinbach, Oberlichtenau; in Sibirien rc., und wird als ein Farbmateriale benützt; die Tungusen bemahlen damit den Saum ihrer Kleider.

b) Eisenerde, grüne (ferr. ochr. viride), bald licht bald dunkel zeisiggrün auch olivengrün; gewöhnlich als Uiberzug selten eingesprengt; matt; ebener feinerdiger Bruch; stumpfkantige Bruchstücke; weich in das Zerreibliche; abfärbend; mager; leicht zersprengbar; soll Eisen, Thon, Kiesel und Braunstein enthalten; schmilzt mit Borax leicht zu einem gelblichbraunen Glase, und findet sich zu Braunsdorf unweit Freyberg mit Schwefelkies und Gediegen-Wismuth, auch bey Presnitz in Böhmen, und wird als Farbe gebraucht.

Eisenerz, attraktorisches, s. Eisenstein-Magnet.

Eisenerz, kalkartiges, s. Eisenstein, späth.

Eisenerz, weißes, s. Eisenstein, späth. bey Eisenstein.

Eisengilbe, s. ockrig Br. Eisenst., bey Eisenstein.

Eisenglanz, oder Spiegeleisen, von dreyen Arten:

a) Eisenglanz, gemeiner (ferrum mineral. speculare vulgare), auch Eisenmann, Eisenspiegel, Spiegelerz genannt. Er ist theils lichte theils dunkel stahlgrau, hin und wieder ins Bräunlichrothe fallend, und auf der Oberfläche bald eisenschwarz, pfauen-

schweifig, bald regenbogenförmig angelaufen; derb, eingesprengt, angeflogen und in Krystallen von theils vollkommenen, theils an Ecken und Seitenkanten abgestumpften dreyseitigen Pyramiden, in Würfeln, gemeinen Linsen und sechsseitigen Säulen und Tafeln, oft so an einander gereihet, daß sie Zellen bilden; die Oberfläche der Krystalle gewöhnlich glatt und spiegelflächig glänzend; inwendig wenig auch glänzend von vollkommenem Metallglanz, im Bruche uneben und kleinmuschlich (dichter gem. Eisengl.) theils blättrig nach vierfacher Richtung (blättriger gem. Eisenglanz); scharfkantige auch pyramidenförmige Bruchstücke; unabgesondert auch grob- und kleinkörnig, unvollkommen stänglich- keilförmig und schalig abgesonderte Stücke; dunkel kirschroth im Striche; hart; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; Gewicht 5,158; schmilzt mit Borax zu schwarzgrünem Glase. Er gibt 60—80 pr. C. Eisen, und bricht nur in Urgebirgen in Begleitung des Roth- und Magnet-Eisensteins, des Schwefel- Kupfer- und Arsenikkieses zu Suhl im Hennebergischen, zu Altenberg, Freyberg, Schneeberg in Sachsen, Orbes bey Presnitz in Böhmen, Farmont in Lothringen, und vorzüglich schön unweit Rio auf der Insel Elba; sonst noch in Norwegen, zu Bogshan im Bannat. Es ist nach dem Magnet-Eisenstein das reichste Eisenerz, gibt aber ein sprödes strengflüßiges Eisen.

b) Eisenglanz, schiefriger, dunkel stahlgrau von Farbe; dünn- und geradschiefriger, wenig glänzender Hauptbruch, schimmernder unebener Querbruch von feinem Korne; Metallglanz; scheibenförmige Bruchstücke; koschenillrother Strich; weich; leicht zersprengbar; wenig milde; außerordentlich schwer. Bricht zu Wika in Dalarne im lappländischen Gebirge Hankiwara unweit Koussawara, auch in Langhammshytta bey Farnebo in Wermeland, bey Janowitz in Mähren, und Freudenthal in Schlesien ziemlich stahldicht, kleinkörnig,

schimmernd, in einem grauen mit Quarzadern durchzogenen Schiefer.

c) Eisenglanz, schuppiger, Eisenglimmer, Eisenmann (ferr. mineral. speculare micaceum), von dunkel eisenschwarzer, zuweilen der stahlgrauen sich nähernden Farbe; derb, eingesprengt, angeflogen und in sehr dünnen kleinen vollkommen gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln; äußerlich und innerlich stark glänzend: im Bruche meist unbestimmt krummblättrig, selten blumigblättrig von einfachem Durchgange der Blätter; theils scheibenförmige Bruchstücke; von grob- klein- und feinkörnig, zuweilen dünnschalig abgesonderten Stücken; in einzelnen Blättchen schwach und zwar dunkel koschenill- oder karminroth durchscheinend; aus dem Halbharten ins Weiche; dann abfärbend und fett; dunkelrother Strich; spröde; leicht zersprengbar; schwer; gibt mit Borax ein dunkel olivengrünes Glas. Bricht in Begleitung des Roth- Braun- und Spath-Eisensteins, und des Schwefel- und Kupferkieses zu Johanngeorgenstadt und Altenburg in Sachsen, zu Boratsk in Hungarn, Bogshan im Bannat, Steinkegel bey Neuberg in Obersteyermark, und vorzüglich auf der Zorge am Harze, und auf Elba.

Eisengranat, und Eisenstein, grüner, s. bey Granat.

Eisenkies, gewöhnlich Schwefelkies (ferr. mineral. pyrites; pyrite martiale), eine weit ausgebreitete und gemeine Erzart, die fast in allen Gebirgen, wo Bergbau getrieben wird, sich findet. Sie ist jederzeit von einer speisgelben Farbe; härter als Kupferkies, und schlägt sehr lebhafte Funken. Bey ihr trifft man die seltenste Krystallisation im ganzen Mineralreich, das Icosaeder (Zwölfeck) an. Sie schmilzt sehr leicht, und wird deßwegen strengflüßigen Erzen zugesetzt; brennt mit einer blauen Flamme, und besteht aus Schwefel und Eisen, das aber sehr spröde ist. In der freyen Luft verwittert sie leicht, und wird nicht so auf Eisen als vielmehr auf Schwefel und Vitriol (Vitriolkies) benützt. Man hat da von viererley Arten:

a) Eisen- oder Schwefelkies, gemeiner (fer. mineral. pyrites vulgaris), von hell- auch dunkel speisgelber, bisweilen der goldgelben auch stahlgrauen sich nähernder Farbe, nicht selten bräunlich oder taubenhälsig angelaufen; von mancherley äußerer Gestalt, als derb, eingesprengt, angeflogen, knollich, niercilinder- (Kies-Ballen, Kies-Nieren, Kies-Kegel) zellenförmig in Form mancher Früchte (Kiesfrüchte), mit Eindrücken, in fremdartiger Gestalt (die Ammoniten), in Krystallen von doppelt vierseitigen Pyramiden; von Würfeln mit gestreiften Flächen nach einer der andern entgegengesetzten Richtung; von Dodecaedern, welche Krystalle theils vollkommen theils an Ecken abgestumpft sind; von Icosaedern, gleichseitigen vollkommenen sechsseitigen Tafeln, auch in Zwillings- und Drillingskrystallen. Die Krystalle sind bald groß, bald klein, sehr klein, zuweilen (die Zwölfecke) lose, gewöhnlich nieren- und traubenförmig auch kuglich zusammen gewachsen. Der äußere Glanz zufällig, innerlich glänzend auch nur wenig, von vollkommenem Metallglanz; im Bruche uneben; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; hart; spröde; leicht zersprengbar; specifisches Gewicht 4,682—4,789. Der Schwefelkies wird auf Alaun, Schwefel, und Vitriol (Vitriolkies) benützt, und die festeren Krystalle (Markasit) nehmen eine schöne Politur an, und werden theils als so genannte Gesundheitssteine, theils als Galanteriewaare verkauft. Der Schmölnitzer Kiesstock liefert besonders viel derben; Siebenbirgen beynahe alle regelmäßige Gestalten; auf Elba schöne und große Krystalle. Der Schwefelkies hat bisweilen zufällig Gold und Silber beygemengt, und heißt alsdann Gold- oder Silberkies, s. Goldkies.

b) Haarkies (f. m. pyrites capillaris), dunkel speisgelb dem Stahlgrauen sich mehr oder weniger nähernd; zu der Zeit noch in metallischschimmernden, haararten, verschieden zusammen gehäuften Krystallen von

sonst auch achtseitigen Säulen, von denen sich wenig ihrer Feinheit wegen bestimmen läßt. Sie finden sich in Quarz, Kalk, und Braunspath im Erzgebirge, zu Joachimsthal und Johanngeorgenstadt, und am Harze bey Andreasberg.

c) Eisenkies, leberfarbener, oder Leberkies (f. m. pyrites hepaticum, fer. hepatique), auch Wasserkies, und Eisenlebererz, und Leberschlag genannt. Ist theils stahlgrau, theils im Mittel zwischen diesem und speisgelb; zuweilen tombakbraun auch taubenhälsig angelaufen; in gemeinen und besondern äußern Gestalten wie der gemeine und Strahlkies, und krystallisirt in sechsseitige spitzwinkliche an den Endspitzen abgestumpfte Pyramiden; in vollkommenen sechsseitigen Säulen, und in sechsseitige gleichwinkliche Tafeln theils vollkommen, theils an den Endflächen zugeschärft; äußerlich wenig glänzend, innerlich schimmernd von Metallglanz; im Bruche eben, nähert sich dem Unebenen bis ins unvollkommen Muschliche; mehr oder weniger stumpfkantige Bruchstücke; wird glänzender durch den Strich; verwittert sehr leicht, und erhält einen mehligen und haarförmigen Vitriolbeschlag. Besteht aus Eisen, Schwefel und Arsenik, und findet sich tropfsteinartig zu Freyberg, und in übrigen besondern Gestalten zu Johanngeorgenstadt. Ferner zu Joachimsthal kuglich zu Faczebay in Siebenbirgen, Schemnitz in Hungarn in Quarz, Baryt, Kalk- und Braunspath mit Fluß, Rothgiltigerz, gem. Schwefelkies, Blende, Eisenocker, Spath-Eisenstein. Wird theils beym Silber- und Kupferschmelzen zugesetzt, theils auf Vitriol benützt; soll aber weniger Schwefel als der gemeine enthalten. Der Leberkies wird dermahl in zwey Unterarten aufgeführt, davon die jetzt beschriebene

α) gemeiner Leberkies heißt. Die andere ist der auf den Gruben Frischglück, Himmelsfürst ꝛc. zu Johanngeorgenstadt derb und zellig brechende.

β) Zellkies, von speisgelber, ein wenig ins Stahl-

graue und zugleich Messinggelbe fallender Farbe; der großzellige ist sechsseitig, der kleinzellige vierseitig oder unregelmäßig zellig; die Oberfläche stets drusig, und wegen aufgesetzten ganz kleinen Krystallen von einem schillernden und glänzenden Ansehen; inwendig wenig glänzend, zum Theil schimmernd, von Metallglanz; im Bruche uneben von feinem Korne; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; ist unabgesondert, und kommt sonst mit dem gemeinen Leberkiese überein. Er bricht mit diesem in Begleitung des gemeinen Schwefelkieses, des Bleyglanzes, Spath-Eisensteins, Nickel- und Eisenockers, des Braunkalkes, Barytes, Flußspaths und Quarzes, und verwittert fast gar nicht.

d) Eisenkies, strahliger, oder Strahlkies (f. m. pyrites radiatus), lichte speisgelb, das sich oft dem Stahlgrauen nähert, auch ein wenig grünlich ausfällt, und nicht selten bunt angelaufen; derb, nierförmig, traubig, kugelich, tropfsteinartig (Madenkies), mit Würfeleindrücken, zellenförmig und in Krystallen von kleinen, und sehr kleinen doppel vierseitigen vollkommenen auch an Ecken abgestumpften Pyramiden, zuweilen so reihenweise zusammengehäuft, daß sie den so genannten kammförmigen Markasit, oder Hahnenkammkies bilden; auch in Würfeln; äußerlich glänzend ins Starkglänzende, inwendig wenig glänzend bis ins Schimmernde; im Bruche geradbald büschel- bald sternförmig aus einander laufend strahlig, das sich bisweilen ins Fasrige verlauft; theils keilförmige, theis splittrige Bruchstücke; groß- und grobkörnig nach der Oberfläche gebogen schalig abgesonderte Stücke; kommt sonst mit dem vorigen überein. Bricht bey Freyberg, Schneeberg, Johanngeorgenstadt, bey Goslar, in Derbyshire, mit Bleyglanz, Eisenocker, Spath-Eisenstein, Braunstein, Quarz, Kalk- Fluß- Braunspath und Baryt. Verwittert sehr leicht, und gehöret noch bis jetzt unter die nicht gemeinen Eisener-

ze; und wird theils auf Vitriol benützt, theils der Roharbeit beym Silber- und Kupferschmelzen zugesetzt.

Eisenkies, magnetischer, oder gewöhnlich Magnetkies (ferrum mineralis. magnetico-pyritaceum), von einer Mittelfarbe zwischen Kupferroth, Tombakbraun und Speisgelb, welchen Farben er sich bald mehr bald weniger nähert, auch nicht selten pfauenschweifig angelaufen; derb, eingesprengt; äußerlich und innerlich vollkommen metallglänzend, auch zuweilen wenig glänzend; im Bruche gewöhnlich uneben von grobem theils kleinem Korne, selten unvollkommen kleinmuschelig; etwas scharfkantige Bruchstücke; hart, doch geringer als Schwefelkies; spröde; leicht zersprengbar; schmilzt vor dem Löthrohre zu einer graulichschwarzen Kugel, die vom Magnete eben auch wie im rohen Zustande angezogen wird; und enthält Eisen und Schwefel. Bricht zu Schmölnitz in Hungarn, Breitenbrunn, Meffersdorf in der Oberlausitz, zu Marienberg in Sachsen mit Bleyglanz, Kupferkies, Magnet-Eisenstein, Quarz, Strahlstein, Hornblende, Granaten. Wenn er reich an Eisen ist, so kann er darauf benützet werden; aber zum Vitriolsieden dürfte er wohl zu arm an Schwefel seyn. Aeltere Mineralogen vermengen ihn gewöhnlich mit dem Schwefelkies.

Eisenkiesel, sonst krystallisirter Pechstein, von theils gelblich- und leberbrauner, ockergelber, und blutrother Farbe nach allen Graden der Höhe; auch gefleckt und gestreift; derb und in kleinen sechsseitigen Säulen mit sechsflächiger Zuspitzung; mit matter, sonst glatter Oberfläche und äußerlich stark glänzend; inwendig glänzend von einem Mittelglanz zwischen Glas und Wachs; gewöhnlich klein- und flach- aber immer unvollkommen muschlich im Bruche; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; fast jederzeit von kleinkörnig in einander sehr verwachsenen abgesonderten Stücken; undurchsichtig; im hohen Grade hart; schwer zersprengbar; spröde; nicht sonderlich schwer, das sich dem

Schweren nähert, (nach Wiedemann 2,600); besteht aus Kieselerde, Thonerde und Eisen; und findet sich bloß auf Eisensteinlagern und Gängen bey Eibenstock, Altenberg in Sachsen, bey Oberstein in Zweybrücken, zu Bristol in England die rothe Abänderung; bey Orbes in Böhmen, wo man dessen Uibergang in Quarz und Jaspis sehr deutlich wahrnimmt, und scheint zwischen diesen beyden eine Mittelgattung zu seyn, und von einer Seite in diese, von der andern in Roth-Eisenstein zu übergehen. Als Zusatz zum Eisenschmelzen dürfte es zu strengflüssig seyn.

Eisenlebererz, s. Eisenkies, leberfarbener.

Eisenmann, s. bey Eisenglanz.

Eisenmulm, s. Eisenstein, brauner.

Eisenniere, s. Eisenstein, thonartiger, nierförm.

Eisenocker, s. Eisenstein, brauner und rother.

Eisenocker, blauer, s. Eisenerde, blaue.

Eisenpecherz, s. Uraniterz.

Eisenrahm, s. Eisenstein, brauner und rother.

Eisensand, s. Eisenstein, magnetisch.

Eisensanderz, s. Sanderz.

Eisenschüßig-Kupfergrün, s. bey Kupfer.

Eisenschwärze, von bläulichschwarzer Farbe; bloß in da und dort kleinlöcherigen Geschieben, die beym Anfühlen wenig gemeinglänzend werden; inwendig matt, stellenweise schwachschimmerd; im Bruche uneben von feinem Korne, in den erdigen übergehend; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; völlig undurchsichtig; weich; wenig glänzend und schwarz im Striche; ziemlich stark abfärbend; etwas milde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Schumacher 2,200); schwach nach Thon riechend nach dem Anhauchen. Löset sich schwach im Borax auf, und die erkaltete Perle ist klar, durchsichtig und schwach olivengrün. Findet sich bey Arendal, und scheint durch Verwitterung des Magnet-Eisensteins entstanden zu seyn.

Eisensinter, s. Eisenstein, schwarzer.

Eisenspath, s. Eisenstein, späthig.

Eisenspiegel, s. Eisenglanz und Eisenstein, rother.

Eisenstein (ferrum ochraceum), heißen gewöhnlich jene mehr oder minder haltigen Eisenerze, welche in ihrem Aeußern mehr Aehnlichkeit mit den Erden und Steinarten, als mit Erzen haben. Nach ihrer Hauptfarbe sind folgende Gattungen:

A. Eisenstein, brauner, oder Braun-Eisenstein (ferr. ochr. brunum), von brauner Grundfarbe, theils erdig, theils dicht; von folgenden Arten:

a) Braun-Eisenrahm, zu Kamsdorf Eisenmann, Eisenblüthe (f. ochr. br. inquinans), von einer Mittelfarbe zwischen Nelkenbraun und Stahlgrau; derb, eingesprengt, knollig, als Uiberzug über Glaskopf; äußerlich stark schimmernd, inwendig auch theils wenig glänzend; im Bruche sehr fein blättrig, sich dem dichten nähernd; theils feinkörnige, theils zartschuppig abgesonderte Stücke; stark abfärbend; aus dem Weichen ins Zerreibliche; fett anzufühlen; ein Tropfen Wasser darauf gespritzt, wird alsobald eingesogen, und eine trockene Stelle zurückgelassen. Seine Fundörter sind Kamsdorf, Clausthal, Schmalkalden.

b) Braun-Eisenstein, dichter (f. ochr. br. densum), nelkenbraun mehr oder weniger ins Gelblichbraune; derb, eingesprengt, tropfsteinartig, röhrenbaum-staudenförmig, zellig, auch als Korallit, mit pyramidalen Eindrücken und Afterkrystallen von vollkommenen Würfeln und Rhomben; zufälliger äußerer Glanz; inwendig meist matt; im Bruche eben theils erdig, auch uneben und muschelig; stumpfkantige Bruchstücke; licht gelblichbrauner fast ockergelber Strich; halbhart, sich dem Weichen nähernd; spröde; leicht zersprengbar; die bisher bekannten Bestandtheile sind Eisen, Braunstein, Sauerstoff; macht den Uibergang in den Spath- und Thon-Eisenstein; bricht fast beständig in Gesellschaft des braunen Glaskopfs, und die Würfel in Katha-

rinaburg mit eingesprengtem und angeflogenem Gediegen-Golde; sonst noch zu Kamsdorf, Saalfeld, Schneeberg, Eisenbach in Hungarn.

c) Braun-Eisenstein, fasriger (f. ochr. br. hæmarites; hématite brune), auch brauner Glaskopf genannt, von Farbe dunkel- und eisenschwarz auch tombackbraun, und mit bunten metallischen Farben angelaufen; inwendig nelken- gelblich- und haarbraun auch schwärzlichbraun; bricht in allen den allgemeinen und besondern Gestalten des dichten, ausser der fremdartigen, auch noch in hohlen spitzwinklichen fünf und sechsseitigen Pyramiden; äußerlich aus dem Wenigglänzenden bis in das Starkglänzende; inwendig gewöhnlich nur stark schimmernd; faserig im Bruche; splittrig; theils keilförmige, auch unbestimmt eckig nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; gewöhnlich dünn- und krummschalig, selten grob- und feinkörnig abgesonderte Stücke; undurchsichtig; gelblichbraun im Striche; halb hart ins Harte; specif. Gewicht 3,789; enthält Eisen, Braunstein und Thonerde. Bricht in Begleitung des dichten Braun- und gemeinen Thon-Eisensteins zu Hüttenberg in Kärnthen, zu Groß-Kamsdorf, Schneeberg, Nassau-Siegen.

d) Braun-Eisenstein, ockriger (f. ochr. br. friabile), (Eisenbräune) bräunlichgelb, auch von einer Mittelfarbe zwischen gelblichbraun und ockergelb, (Ocker, Eisengilbe); derb und eingesprengt; matt und erdig im Bruche; lichte gelblichbrauner Strich; geht aus dem Weichen ins Zerreibliche. Bricht in Begleitung der vorigen Art.

B. Eisenstein, magnetischer, oder gewöhnlich Magnet-Eisenstein (ferrum magnes; mine de fer magnetique) natürlicher Magnet, attractorisches Eisenerz, von drey Arten.

a) Magnet-Eisenstein, faseriger, von einer Mittelfarbe zwischen Stahl- und Bläulichgrau; un-

terscheidet sich von der folgenden Art durch seinen gerad- und büschelförmig aus einander laufenden zartfaserigen Bruch; die theils grob- theils kleinkörnig abgesonderten Stücke; den blaulichschwarzen Strich; die Annäherung an das Halbharte. Diese seltene und merkwürdige Art bricht bey Bitsberg in Schweden.

b) Magnet-Eisenstein, gemeiner, vollkommen Eisenschwarz, die sich zuweilen der Dunkelschwarzen auch der Stahlgrauen nähert; derb, eingesprengt und in vollkommenen auch an Kanten abgestumpften doppelten vierseitigen Pyramiden, auch in vierseitigen quer gestreiften mit vier Flächen zugespitzten und in sechsseitigen mit drey Flächen zugespitzten Säulen; äußerlich glänzend in Krystallen, der derbe schimmernd inwendig vollkommener Metallglanz vom Starkglänzenden bis zum Schwachschimmernden; im Bruche gewöhnlich uneben und kleinmuschlich auch blättrig (blättriger Magnet-Eisenstein); nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; körnig abgesonderte Stücke; graulichschwarzer Strich; der beym dichten noch glänzender wird; halbhart; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; specifisches Gewicht 4,243; zieht das Eisen an, und theilt diesem diese Kraft mit; löset sich mit Boraxglas auf, und färbt es schwarz oder dunkelgrün, und enthält nach Kirwan 80 Eisen; 20 Sauerstoff. Findet sich in Gneis- und Glimmerschiefergebirgen, und bildet selbst eigene Berge, in Sibirien am Jaick der große Magnetberg, sonst noch in Rußland, Schweden, Norwegen; bricht sonst noch in Böhmen zu Orbes, in Sachsen zu Breitenbrunn, in Hungarn zu Teißholz in der Honter-Gespanschaft, und im Bannate zu Dognaczka in Begleitung des Kupfer- Schwefel- Magnet- und Arsenikkieses, Quarzes, Kalksteins, Chloritschiefers, Strahlsteins. Wird zu Eisen verschmelzt, wenn er rein ist.

c) Magnet-Eisenstein, sandiger (ferrum magnes glareosus; fer noir à grains libres), oder Magnet-

net-Eisensand, von dunkelschwarzer Farbe; theils in kleinen und großen Körnern, auch in kleinen doppelt vierseitigen Pyramiden; gewöhnlich lose, selten mit andern Steinarten verbunden; inwendig stark, auch nur glänzend vom Metallglanz; im Bruche klein und vollkommen muschelig; scharfkantige Bruchstücke; graulichschwarzer Strich; hart; spröde; leicht zersprengbar; wird vom Magnete angezogen, und findet sich in vielen Flüßen Deutschlands, Hungarns in der Donau, an Balaton, auf Elba. Er gibt ein gutes Eisen.

C. Eisenstein, rother, oder Roth-Eisenstein (f. ochr. rubrum), von rother Grundfarbe, und nach den Arten des Braun-Eisensteins eingetheilt:

a) Roth-Eisenrahm (f. och. rubr. inquinans; mine de fer minacée rougeatre), dunkelkirsch- blut- und bräunlichroth, auch von einer Mittelfarbe zwischen Mordoreroth und dunkel stahlgrau; derb, eingesprengt als Uiberzug; von schuppigen mehr oder weniger zusammengebackenen Theilen, inwendig theils schimmernd zuweilen wenigglänzend, von halb metallischem Glanze; im Bruche krumm- und kleinblättrig, oft schuppig; weich, theils zerreiblich; abfärbend; fett; färbt das Boraxglas grün, und findet sich in Begleitung anderer Eisenerze und des Kupferkieses zu Suhl im Hennebergischen, zu Schneeberg, Eibenstock in Sachsen, zu Schemnitz in Hungarn.

b) Roth-Eisenstein, dichter (f. ochr. rubr. densum), bluthroth, auch von einer Mittelfarbe zwischen bräunlichroth und dunkel stahlgau; derb, eingesprengt; spieglich (Eisenspiegel), selten in vollkommenen Würfeln und Afterkrystallen von drey- vier- und sechsseitigen Pyramiden; inwendig aus dem Schimmernden ins Matte, im Bruche theils eben, theils uneben ins Muschelige, selten schiefrig; mehr oder wenig scharfkantige Bruchstücke; zuweilen stänglich- und säulenförmig abgesonderte Stücke; blutroth im Striche; halbhart, zuweilen dem Harten nahe; leicht zersprengbar;

wird eisengrau vor dem Löthrohe, und schmilzt mit Borax zu schwarzem Glase; besteht aus Eisen, Thonerde und Sauerstoff. Bricht mit rothem Glaskopf und ockrigem Roth-Eisenstein in den genannten Oertern Sachsens; auch bey Stilletz und Hlubosch in Böhmen, Taißholz in Hungarn. Dieser und der ockrige geben ein gutes zähes Stab- und Gußeisen.

c) Roth-Eisenstein, faseriger, oder rother Glaskopf (f. ochr. rubr. hæmatites), von einer Mittelfarbe zwischen bräunlichroth und stahlgrau, nähert sich bald der einen bald der andern mehr; derb, eingesprengt, zellig, nieren- trauben- und röhrförmig, auch pfeifenröhrig; von zufälligem äußeren Glanze; inwendig stark schimmernd bis ins Glänzende; im Bruche faserig; gewöhnlich langsplittrige, und keilförmige Bruchstücke; grob- und kleinkörnig, oft schalig und stänglich abgesonderte Stücke; lichte blutroth im Striche, nähert sich dem Harten, spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar. Findet sich bey Platten in Böhmen, Andreasberg am Harze, Schmalkalden im Hessischen, Eibenstock, Johanngeorgenstadt in Sachsen. Er gibt ein festes und zähes Stab- aber dickes Gußeisen.

d) Roth-Eisenstein, ockriger (f. ochr. rubr. friabile, ochre de ferruge), bluthroth auch im Mittel zwischen blut- und bräunlichroth; derb eingesprengt, als Uiberzug; von mattem, erdigem Bruche; scharfkantigen Bruchstücken, stark abfärbend; aus dem Weichen ins Zerreibliche; findet sich beständig mit der dichten Art.

D. Eisenstein, schwarzer, oder Schwarz-Eisenstein (fer. ochr. nigrum), von zwey Arten:

a) Schwarz-Eisenstein, dichter (fer. ochr. nigr. densum), von einer Mittelfarbe zwischen bläulichschwarz und stahlgrau; derb, knollig, stauden- und kolbenförmig, und tropfsteinartig (Eisensinter); von aussen gewöhnlich schwachschimmerd, wird durchs Angreifen wenig glänzend; inwendig stark schimmernd von

halb metallischem Glanze; im Bruche bald flach- bald groß- und vollkommen muschlich; theils scheibenförmige Bruchstücke; wird durch den Strich metallisch-glänzend; aus dem Harten ins Halbharte; spröde und leicht zersprengbar; gibt vor dem Löthrohre mit Borax ein violblaues ins Röthlichbraune fallende Glas; besteht aus Eisen, Braunstein und Thonerde; findet sich in Begleitung des Spath-Eisensteins, Quarzes und Braunspaths zu Scheibenberg und Geyer in Sachsen.

b) Schwarz-Eisenstein, fasriger, schwarzer Glaskopf (f. ochr. nigr. hæmatites), bräunlichschwarz auch von der Farbe der vorigen Art, und auf frischem Bruche hier und da bläulichgrau gefärbt; derb, nieren- und traubenförmig; äußerlich und innerlich matt; im Bruche divergirend faserig; gewöhnlich keilförmige Bruchstücke; dünn- und krummschälig abgesonderte Stücke; wird durch den Strich auch schon durch bloßes Anfühlen metallisch-glänzend; hart; bricht überall wo Schwarz-Eisenstein vorkommt. Gibt ein gutes Eisen, greift aber die Gestelle an.

E. Eisenstein, späthiger, Spath-Eisenstein, Eisenspath (ferrum ohraceum spatheosum; mine de fer spathique ou blanche), auch Stahlstein, Stahlerz, Flinz und weißes Eisenerz genannt. Gelblich- und graulichweiß, gelblich- und grünlichgrau, isabellgelb, olivengrün, gelblich- nelken- und schwärzlichbraun, bläulich- bräunlich- und eisenschwarz, zuweilen auf der Oberfläche goldgelb auch taubenhälsig und pfauenschweifig angelaufen; derb, eingesprengt, mit Würfeleindrücken und in theils einfachen theils doppelt vier- auch doppelt drey- und sechsseitigen Pyramiden, in Rhomben, vollkommen und abgestumpft an zwey entgegengesetzten Ecken, in gemeinen und sattelförmigen Linsen; die Oberfläche der Krystalle theils glatt auch drusig; äußerlich stark, auch nur wenig glänzend; inwendig nur schimmernd oder glänzend,

selten stark glänzend und dann von einer Art Perlmutterglanz; im Bruche krumm- oder geradblättrig nach dreyfacher sehr schiefwinklicher Richtung und dann rhomboidalische Bruchstücke, selten splittrig und dann unbestimmteckige Bruchstücke; körnig theils schalig abgesonderte Stücke; die lichteren Abänderungen theils durchscheinend theils nur an Kanten; die dunklern ganz undurchsichtig; im Striche bald hell- oder graulichweiß, bald gelblichbraun; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; specif. Gewicht 3,784; wird im Feuer des Löthrohrs braun oder schwarz, schmilzt mit Borax und färbt diesen schmutziggelb; auch in Säuren ohne merklich Aufbrausen auflösbar; Bestandtheile eines steyermärkischen nach Bergmann 38 Eisen; 24 Braunstein; 19 Kalkerde; 10 Kohlens. macht den Uibergang in Braun-Eisenstein und Braunspath, und findet sich nebst diesem auch noch mit Quarz, Kalk- und Flußspath zu Annaberg, Freyberg, Kamsdorf, zu Schemnitz, Schmelnitz, Schmalkalden.

F. Eisenstein, thonartiger, oden Thon-Eisenstein (ferrum ochrac um argillaceum), ein bis 40 pr. C. eisenhältiger Eisenstein, meist feinerdig im Gefüge, weich und mager, in mancherley besondern Gestalten auch mit Petrefacten der Vorwelt, mit Conchilien oder Kräuterabdrücken, dergleichen sind die so genannten Katzenköpfe von Colbrockdale, deren jeder inwendig ein kleines Farnkraut einschließt. Man hat ihn unter folgenden Arten:

a) Thon-Eisenstein, gemeiner, gelblichstahl- und rauchgrau, gelblich- röthlich- nelken- und schwärzlichbraun, bräunlich- und ziegelroth; derb, eingesprengt, vierseitig zellig, auch in fremdartigen Gestalten; äußerlich und innerlich matt; höckerig auf der Oberfläche; erdig im Bruche; das sich zuweilen dem Ebenen und Flachmuschlichen selten dem Schiefrigen nähert; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; im Striche lichte roth auch gelblichbraun; aus dem Weichen ins Harte; etwas anhängend an der Zunge; mager; spröde; leicht

zersprengbar; verhält sich vor dem Löthrohre wie Ocker; bricht zu Brandau, Prohn, Priesen in Böhmen, Wehrau in der Oberlausitz ꝛc. Gibt ein dickes und zähes Eisen.

b) Thon-Eisenstein, jaspisartiger, wegen seiner Aehnlichkeit mit dem Jaspis von Hrn. Werner so genannt. Von bräunlichrother der blutrothen sich nähernder Farbe; bricht nur derb; inwendig schimmernd; im Bruche eben ins Flachmuschliche übergehend; die Bruchstücke unbestimmt eckig, im Großen rhomboidalisch, den würflichen sich nähernd; durch den Strich etwas lichter, zugleich etwas ins Graue fallend; dem Halbharten nahe; nicht sonderlich spröde; zimlich leicht zersprengbar; schwer. Findet sich zu Fischau in Oesterreich auf einem mächtigen Flötze, und wird auf eine eigene Art verschmolzen.

c) Thon-Eisenstein, körniger (fer. ochr. argill. lenticulare), oder so genannte Hirsen- und Linsenerz; dunkel bräunlichroth, auch röthlich- dunkelgelblich- und haarbraun, graulichschwarz, und von einer Metallfarbe, die zwischen bräunlich- und kirschroth, sich in die stahlgraue zieht; derb und in fremdartigen Gestalten; theils in kleinen zusammengebackenen Körnern fast wie ein lockerer Rogenstein; zuweilen mit stahlgrauem Schimmer, sonst zufälliger Glanz von außen, inwendig bald stark, bald schwach schimmernd; im Bruche feinerdig, bey der haarbraunen Abänderung dem Ebenen nahe; stumpfkantige Bruchstücke; theils rund, theils plattgedrückte linsenförmig körnig abgesonderte Stücke; im Striche nach der Farbe der Abänderung, der rothen lichte blutroth, der braunen lichte gelblichbraun und zugleich metallisch glänzend; theils weich, theils sehr weich, auch halb hart; etwas abfärbend; findet sich unter andern in Böhmen zu Radnitz (Zieselerz) und Prohn, zu Braunsdorf am Westerwalde, zu Elwangen, Aalen im Würtembergischen, Stufferz genannt. Er gibt ein gutes Stab- und Gußeisen.

d) Thon-Eisenstein, kuglicher, oder so genanntes Bohnerz (f. ochr. argill. pisiforme), mehr oder weniger dunkelbraun, das sich bald ins Gelblich- und Schwärzlichbraune, bald ins Röthlichbraune und Ockergelbe verläuft; in stumpfeckigen, mehr oder weniger runden (Erbsenerz) plattgedrückten (Pfennigerz) und länglichten Körnern (Bohnenerz) von matter und rauher Oberfläche, inwendig stark schimmernd, zuweilen wenig glänzend von Fettglanz, auch nur matt; im Bruche eben, dem Flachmuschlichen und und Erdigen sich nähernd; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; dünn- und concentrisch-schalig abgesonderte Stücke; gelblichbraun im Striche; halb hart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Möllinghof 5,207). Ist leicht flüßig im Hochofen, und des Mardorfer Bestandtheile nach Möllinghof 45 Eisen; 15 Sauerstoff; 13 Thon; 12 Kies.; 15 Wasser. Bricht nicht tief unter der Dammerde bey Mardorf in Hessen, Eichstädt in Franken, Aarau bey Bern, und in großen runden Körnern am Kap der guten Hoffnung. Ist zu Gußwaaren sehr tauglich, gibt auch ein weiches und zähes Stabeisen.

e) Thon-Eisenstein, nierförmiger, oder Eisenniere (fer. ochr. argill. reniforme), auch Adler- und Klapperstein (aëtites) genannt, gelblichbraun von verschiedenen Graden der Höhe, äußerlich dunkler, nach innen zu lichter mit einem ockergelben oder gelblichgrauen Kerne, welcher beym Schütteln das Klappern verursachet; in stumpfeckigen und knolligen Stücken, die sich mehr oder weniger dem Nierenförmigen nähern; mit rauher und fast immer erdiger Oberfläche; die äußere Schale inwendig halb metallisch schimmernd, nach innen zu matt; im Bruche nach außen zu eben, zuweilen auch splittrig, in der Mitte feinerdig; die Bruchstücke mehr oder weniger scharfkantig; krumm- und concentrisch-schalig abgesonderte Stücke; im Striche gelblichbraun ins Ockergel-

be, zuweilen glänzend; aus dem Halbharten ins Weiche; anhängend an der Zunge; spröde; leicht zersprengbar. Macht mit dem gemeinen Thon-Eisenstein zuweilen das Dach über die Steinkohlenflötze, und findet sich bey Prasewitz in Böhmen, bey Hartenstein in der Oberpfalz rc. Soll sehr gut zum Verschmelzen seyn.

f) Thon-Eisenstein, schuppiger, wegen Aehnlichkeit der abgesonderten Stücke mit Fischschuppen von Hrn. Neuß so genannt. Von Farbe gelblichbraun ins Nelken- und Haarbraune übergehend, auf den Klüften eisenschwarz und metallisch glänzend; derb und in stumpfeckigen Stücken; inwendig matt; im Bruche feinerdig; die Bruchstücke im Kleinen unbestimmbar, im Großen unbestimmt eckig, nicht sonderlich scharfkantig, von klein sehr platt gedrückt-körnig abgesonderten Stücken, die einander nur zum Theil (wie übereinander liegende Fischschuppen) decken, selten zeigt er krummgebogen stänglich abgesonderte Stücke; lichte gelblichbraun fast ockergelb im Striche; weich; spröde; sehr leicht zersprengbar; gar nicht anhängend an der Zunge; mager anzufühlen; an das Schwere grenzend. Bricht in Böhmen bey Schwabitz im bunzlauer Kreise; als Saalband auf den in Sandstein aufsetzenden Wackenthongängen in der Nachbarschaft des Basaltes, und zu Kottowenka bey Schwatz im leutmeritzer Kreise, in stumpfeckigen Stücken eben auch in der Nähe des Basaltes. Zu Schwabitz ward er noch vor zehn Jahren verschmolzen, und gab ein gutes Eisen.

g) Thon-Eisenstein, stänglicher (f. ochr. argill. scapiforme), bräunlichroth, oder von einer Mittelfarbe zwischen blut- und bräunlichroth, oder zwischen gelblich- und leberbraun; feinerdig im Bruche; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; von dick- und dünn-stänglich abgesonderten Stücken (gleichsam wie theils Miniaturen von Säulenbasalt, daher die Namen krystallisirtes Eisen-Sumpferz, Nagelerz, Schindelnagelerz von der Aehnlichkeit)

mit matten und rauhen Absonderungsflächen; blutroth theils gelblichbraun im Striche; mager; anhängend an der Zunge; weich; klingend; spröde; sehr leicht zersprengbar; wird schwarz vor dem Löthrohre, schäumt mit Borax und färbt diesen olivengrün auch schwarz, und findet sich unter Begleitung des gemeinen und Schieferthons vorzüglich zu Hoschmitz, Schwintschitz, Stracka in Böhmen, zu Dutweiler im Saarbrückischen; gewöhnlich in pseudovulkanischen Gebirgen.

G. Eisenstein, zusammengeschlemmter, oder gewöhnlich Rasen-Eisenstein (ferrum ochraceum cespititium), in der Zeller und Lüneburger Haide Ortstein genannt. Er kommt auf niedrigem Lande nahe an der Dammerde, auch in Seen, Morästen, und sumpfigen Wiesen vor, und ist eine Mischung aus Eisen und Thon (Eisenmulm) nebst Phosphorsäure, und hält 20—25 auch 30—40 pr. C. Eisen. Man rechnet folgende Arten hieher:

a) Morasterz, in Schlesien Lindstein (fer. ochr. cespit. lacustre), von licht und dunkel-gelblichbrauner Farbe; in stumpfeckigen durchlöcherten Stücken und Körnern von verschiedener Größe, auch krustenartig und ungestaltet; äußerlich und innerlich matt; erdig im Bruche; stumpfkantige Bruchstücke; stark abfärbend; geht aus dem Weichen in das Zerreibliche; mager; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer; enthält Eisen 20—25 pr. C. nebst Phosphorsäure.

b) Sumpferz, auch Moder- und Seeerz und Kaulstein (fer. ochr. cespit paludinare) genannt, dunkel gelblichbraun; derb, in stumpfeckigen Stücken, knollig, durchlöchert, zerfressen, blasig, zellig fast schwammig; kommt sonst mit dem vorigen überein, außer daß es an dunklern Stellen etwas schimmernd ist, lichte gelblichbraun im Striche; weich auch sehr weich; spröde und sehr leicht zersprengbar.

c) Wiesenerz, auch Hartstein (fer. ochr.

cespit. pratense), bräunlichschwarz, schwärzlich-dunkel und lichte gelblichbraun; auf den Klüften bläulichschwarz auch stahlgrau angelaufen; gewöhnlich sind diese Farben in einem Stücke; derb; durchlöchert, knollig, zackig, in kleinen und etwas größern Körnern, auch ungestaltet; äußerlich matt; inwendig fettglänzend bis ins Schimmernde; erdig, kleinmuschlich im Bruche, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; licht gelblichbraun im Striche; weich oft sehr weich; spröde; leicht zersprengbar; enthält 30 — 40 pr. C. Eisen, worauf es auch wie die übrigen, weil alle drey Arten für das reichste Erz gehalten werden, benützet wird. Alle diese Eisenerze finden sich in sumpfigen Gegenden in der Niederlausitz, in der Mark Brandenburg, Obern-Pfalz, in Pohlen, Hungarn, Schweden rc.

Eisenstein, talkiger, von einer Mittelfarbe zwischen gelblich und nelkenbraun; bricht derb, häufig aber in etwas hinlänglichen breit gedrückten, hohlen, unvollkommenen Kugeln, inwendig mit braunem Glaskopf überzogen, und sehr oft mit grünlichweißem Talke ausgefüllt; inwendig schimmernd, zum Theil wenig glänzend, von halb metallischem Glanze; im Bruche wellenförmigblättrig; gelblichbraun im Striche; weich; dem Schweren nahe. Soll nach Hrn. Flurl, der dieß Fossil für eine eigene Gattung zu halten geneigt ist, mit Talk und Eisenoxyd innig verbunden seyn, und findet sich auf der Schindelloh unweit Bulenreuth in der Oberpfalz, auf den dasigen aus erdigem Talke bestehenden Flötzen.

Eisentitan, ein norwegisches Fossil von Hrn. Schumacher aufgeführt. Es ist röthlichbraun ins Stahlgraue ziehend; derb und vielleicht auch krystallisirt; inwendig halb metallisch glänzend; im Bruche nach einer Richtung vollkommen, nach andern versteckt blättrig in den flachmuschlichen und selbst unebenen übergehend; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; in kleinen Stücken blutroth, das ins Hyacinthrothe fällt, sonst vollkommen undurchsichtig; hart; im Striche grau ins Bräun-

liche fallend; spröde; ziemlich leicht zersprengbar; schwer (4,254). Vor dem Löthrohre verliert er an Glanz, wird isabellgelb, in einigen Stellen bleibt er aber stahlgrau fast eisenschwarz. Mit Borax wird er nur wenig aufgelöset, macht die Perle mehr durchsichtig und weingelb.

Eisenthon, heißen diejenigen eisenhältigen Thonarten, die nicht, wie die Bolarerde, mit Knistern im Wasser erweichen.

Eisenvitriol, s. bey Vitriol.

Eisenwacke, s. gemeine Hornblende.

Elastische Steine, s. Gelenkquarz, bey Quarz und bey Kalkstein, biegsamer körniger.

Elektricität, eine physische Eigenschaft mancher Fossilien, vermöge welcher sie allerhand leichte Körper unter gewissen Umständen an sich ziehen, und wieder abstossen. Dieß zeigt sich bey einigen (Turmalin, brasil. Topas, Apatit), wenn sie erwärmet; bey andern (Demant, Zirkon, Spinell, Beryll, Quarz), wenn sie auf Wolle gerieben werden.

Elementstein, s. edler Opal.

Enkrinit, Lilienstein, wegen seiner äußeren Gestalt, wodurch er einer unaufgeblühten Lilie ähnelt, so genannt. Er gehöret unter die Thierpflanzenversteinerungen, und besteht aus einem langen, gegliederten, einfachen Stängel ohne Aeste, worauf ein vielärmiger Körper sitzt. Ganz und vollkommen werden diese Steine selten gefunden, häufiger einzelne Theile, oder die wirbelartigen einzelnen Glieder des Stängels (Trochiten), die fast kleinen Mühlsteinen mit auslaufenden Strahlen gleichen, und daher Rädersteine, Bonifaciuspfennige genannt werden; zuweilen sind mehrere Trochiten in Gestalt einer Walze auf einander gehäuft, und dann heißen sie Entrochiten oder Walzensteine.

Entomolith, oder Insektenversteinerung, die seltenste unter den Petrefacten, unter welchen wieder die Landinsekten die seltensten sind; dahin gehören die Lar-

ven von Libellen, und die Blatta Europea, die man im Oehninger Kalksteinschiefer findet. Unter den Wasserinsekten sind die Gamarrholithen (Krebsversteinerung), und die Trilobiten (die so genannte Käfermuschel entomolithus paradoxus), die bekanntesten. Die letzten werden in der Gegend um Prag, und zu Dudley im Worchestershire nicht selten gefunden, ihre Originale aber sind noch unbekannt.

Erbsenstein, s. Kalkstein, schaliger.

Erde (terra), in chymischen Verstande ist es diejenige geschmack- und geruchlose zerreibliche, in Wasser wenig auflösbare, unentzündbare, feuerbeständige Substanz, deren specifische Schwere nicht über 5 geht, und welche im Feuer für sich, oder mit brennbaren Körpern behandelt, keinen Metallglanz annimmt. Im gemeinen Leben heißt Erde (humus) die oberste Schicht des Erdbodens von schwarzer auch schwarzbrauner und grauer Farbe, die gewöhnlich mit den Resten verwesener Thiere und Pflanzen vermenget ist, und daher auch mehr oder weniger im Feuer dampfet. Von der Benutzung zum Fortkommen der Pflanzen heißt sie auch Acker-, oder Garten-, auch Dammerde, und die man als Staub bey trockener Witterung auf den Strassen antrifft, Stauberde. Unter dieser Decke wird nur zuweilen das so genannte Himmelerz gefunden. In Frankreich benützt man sie zur ökonomischen Baukunst, indem man sie in kastenähnlichen Formen zu einer langen Dauer zusammenstampft.

Erde, einfache (terra primitiva), heißen diejenigen Erden, die bey Zerlegung der Fossilien in ihre Bestandtheile nicht weiter haben können zerlegt werden (Grund- oder Elementarerde). Ihre Eigenschaften sind: 1) Unauflösbarkeit im Wasser, wenn nicht ein anderes Mittel dazwischen tritt; 2) Feuerbeständigkeit, da sie sich im Feuer weder verflüchtigen, noch entzünden lassen; 3) Unschmelzbarkeit ohne Anwendung eines Zwischen-

mittels; 4) Mangel an Farbe, Geschmacke und Geruche. Durch mühsame Zerlegung der Erd- und Steinarten sind folgende bekannt gemacht worden: 1) Kiesel- 2) Zirkon- 3) Thon- 4) Talk- 5) Glycin- 6) Kalk- 7) Strontian- und 8) Baryt- oder Schwererde. Hr. Tromsdorf hat im sächsischen Beryll noch eine andere mit Säuren ganz geschmacklose entdeckt, und sie deßwegen 9) Agustenerde genannt. Vor nicht zu langer Zeit glaubte man auch im Demantspathe eine neue gefunden zu haben, die man Hartspath- oder Demantspatherde nannte; doch ward sie nach genauerer Untersuchung wieder zurückgenommen. Dafür hat sich aber die 10) Yttererde im Gadolinit als einfach bewiesen. Von diesen zehn einfachen Erden rechnen die neuern Chymisten den Kalk, Strontian und Baryt unter die Salze (s. Salze), und die übrigen, die Kieselerde ausgenommen, heissen alkalische, oder absorbirende Erden; weil sie sich mit Säuren zu Mittelsalzen bilden. In der Natur kommen diese Erden selten rein vor, sondern gewöhnlich mit einander, oder mit andern Körpern verbunden.

Erdharz, theils ölige, theils dem Baumharze mehr oder weniger ähnliche Fossilien, die alle mit einer Flamme brennen, einen starken Geruch von sich geben, auch einige derselben schon an und für sich riechen, und durch Destillation ein Oel geben. Sie scheinen alle ihren Ursprung aus dem Reiche der Vegetabilien zu haben, weil man in keinem einzigen ursprünglich mineralischen Körper Oel antrifft. Hierzu kommt noch ihre Lagerstätte, und die darin sehr oft eingeschlossenen, oder zwischen ihnen sich befindlichen organischen Körper. Unter der Klasse der Inflammablilien wird eine eigene Ordnung darnach bestimmt, zu welcher die Gattungsnamen: Bergöl, Bergtheer, Bergpech, Kohlenschiefer, Steinkohle, Braunkohle, (oder nach andern, bituminoses Holz), und Bernstein gehören.

Erdharz, fossiles, schlackiges, s. Bergpech.

Erdharzige Schiefer, s. Brandschiefer, und bituminoses Holz.

Erdig, s. bey Bruch, dichter.

Erdkobalt, s. bey Kobalt.

Erdkobalt, grüner, s. eisenschüßig Kupfergrün, (schlackiges) bey Kupfer.

Erdkohle, s. bey bituminoses Holz.

Erdkohle, graue (nach Hrn. Voigt) von weißlichgrauer, zuweilen etwas dunkler Farbe; erdigem Ansehen; zerreiblich; glänzend durch den Strich; schimmernd; so leicht endzündbar, daß sie augenblicklich am Lichte brennt, und Bitumen herauströpfelt. Sie liegt nesterweise in der braunen Erdkohle (erdigem bitum. Holze) bey Helbra unweit Eisleben.

Erdöl, s. Bergöl.

Erdpech, s. Bergpech, auch Bergtheer.

Erdschlacken, eine pseudovulcanische Gebirgsart, die aber dennoch durch Feuer entstanden ist; wahrscheinlich haben Erdbrände manche Porphyrarten, Basalte und Schieferthone so verändert, geschmolzen, und halbgebrannt. Sie sind gewöhnlich grau, bräunlich- und dunkelschwarz, schwefelgelb, ziegel- und bräunlichroth, röthlich- und schwärzlichbraun; sie haben ein lavaähnliches Ansehen, sind rauh und blasig, selten dicht; oft mit Quarzkörnern gemengt; uneben im Bruche; zuweilen kleinkörnig ausgezeichnete Stücke, die wieder aus concentrischschaligen bestehen; und spröde. Dergleichen findet man in Böhmen, bey Eger, Schlackenwerth, in den Rheingegenden, im Zweybrückischen.

Erz, s. Metall.

Erzgänge, s. bey Gebirge.

Escheriten, s. Korallenversteinerung.

Euclase, ein peruanisches Fossil, dessen eigentlichen Fundort man noch nicht weiß, von der sehr leichten Zerspringbarkeit so genannt, von blaßgrüner Farbe, bloß in Krystallen von geschobenen vierseitigen, an den Enden zugespitzten auch an scharfen Seitenkanten abgestumpf-

ten, in die Länge gestreiften Säulen; äußerlich und inwendig auf dem nach zwey Richtungen blättrigen Hauptbruche stark glasglänzend; im Querbruche muschlich; durchsichtig; hart (das Glas ritzend); sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Hauy 3,0525); ist idioelektrisch und bricht stark doppelt die Strahlen; verliert vor dem Löthrohre seine Durchsichtigkeit, und schmilzt zu einem weißen Email. Bestandtheile nach Vauquelin 35—36 Kiesel; 18—19 Thon; 14—15 Glycin; 2—3 Eisen; 27—31 Krystallisationswasser, und vielleicht auch Alkali. Dieß wäre also nach dem Smaragd und Beryll das dritte Fossil, in welchem sich Glycinerde vorfände.

F.

Fadenstein, s.

Fahlerz, metallisches Fossil von lichte auch dunkel stahlgrauer aus bisweilen dem Eisenschwarzen oder Bleygrauen sich mehr oder weniger nähernder Farbe, und nicht selten auf der Oberfläche bunt angelaufen; derb, eingesprengt, angeflogen, spieglich und in glatten spiegelflächig glänzenden Krystallen von theils vollkommenen theils an allen Ecken mit drey Flächen zugespitzten, auch an Seitenkanten zugeschärften einfachen dreyseitigen Pyramiden, von sechsseitigen Säulen mit zugeschärften Enden, von Parallelipipeden, dreyseitigen mit an den Endflächen zugeschärften Tafeln und Zwillingskrystallen aus zwey länglichen vierseitigen Tafeln, die durch ihr recht winkliches Durcheinanderwachsen vier einspringende Winkel bilden; der äußere Glanz ist zufällig, inwendig theils glänzend; auch wenig, von vollkommenem Metallglanz; im Bruche gewöhnlich uneben sich dem Ebenen und unvollkommen klein Muschlichen sich nähernd; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; von grob- klein- zuweilen feinkörnig abgesonderten Stücken; schwarz im Striche; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; schmilzt vor

dem Löthrohre zu einem eisenschwarzen spröden Metallkorne, welches das Boraxglas gelblich mit Annäherung an das Hyacinthrothe färbet; Bestandtheile eines Andreasberger nach Klaproth 34,50 Bley; 16,25 Kupfer; 13,75 Eisen; 2,25 Silber; 16 Spiesglanz; 10 Schwefel; 2,50 Kiesel; 4,75 Verlust. Findet sich bey Freyberg, Andreasberg, Clausthal, Kapnik, Nagyag, Kremnitz, Neusohl in Begleitung des Kupfer- und Schwefelkieses, Bleyglanzes, Malachits, Kupferlasur, Kupfergrüns, Spath-Eisensteins. Man findet dieses Fossil verschieden eingeordnet als Silber-Fahlerz, und auf dem Harze als Weißgilden unter den Silbererzen, als Kupfer-Fahlerz, Grau- und Schwarzes Kupfererz unter den Kupfererzen, und wegen seines überwiegenden Bleygehaltes unter den Bleyerzen.

Farbe, oder die Eigenschaft eines Fossils nach Verschiedenheit der Gestalt und Verbindung seiner Theilchen die auffallenden Lichtstrahlen auch verschieden zu brechen. Sie ist ein allgemeines generisches Kennzeichen, und zwar das erste, welches uns bey Betrachtung der Fossilien in die Augen fällt, auch bey manchen Fossilien so charakteristisch ist, daß es für selbe entscheidet. Man bemerket hierbey 1) die verschiedenen Hauptfarben, als: weiß, grau, schwarz, blau, grün, gelb, roth, braun. Sind diese ohne alle Beymischung einer andern in einem Fossile, so sind sie zugleich die Charakterfarben unter ihren Abänderungen. Der Beytritt einer jeden andern macht alsobald α) eine Abänderung in der Hauptfarbe, und ihre Bestimmung wird theils von der Aehnlichkeit mit einer Sache im gemeinen Leben, theils von iner Mahlerfarbe hergenommen, z. B. milchweiß, indigblau. (S. die alphabetischen Namen der Hauptfarben). Zuweilen ist das Mischungsverhältniß so beschaffen, daß in der Abstufung die Farbe nicht genau angegeben ist, und man bemerkt, daß eine nach und nach in die andere zieht, oder auch plötzlich darein fällt. In diesen Fällen heißt es z. B. die silber-

weiße Farbe des Weißkupfererzes zieht sich (etwas) in die messinggelbe, und die bleygraue des Silberglanzes fällt in das Schwarze. Nähern sich zwey einer und eben derselben Hauptfarbe untergeordnete Farben, so bemerkt man den Grad oder das Verhältniß derselben gegen einander; z. B. die olivengrüne Farbe des gemeinen Olivins nähert sich der spargelgrünen; und die smaragdgrüne des dichten Malachits übergeht in die spangrüne. Zuweilen ist aber die Farbenmischung so zweydeutig, daß man das Fossil weder zu der einen ähnlichen, noch zur andern rechnen kann, und dann hält z. B. die Farbe des rothen Glaskopfs das Mittel zwischen Stahlgrau und Röthlichbraun. β) In Ansehung der Höhe der Hauptfarben und deren Abänderungen ist der Grund im Glanze und in der Durchsichtigkeit der Fossilien; und daher bemerkt man die Stufen dunkel, hoch, licht, blaß.

Farben, angelaufene (colores superficiales; couleurs superficielles), sind diejenigen von der eigentlichen Farbe der Bruchfläche unterschiedenen, die man auf der Oberfläche des Fossils bemerkt. Sie scheinen ihr Enstehen daher zu haben, daß sie noch auf der Lagerstätte mit einem andern aufgelöseten Fossile überzogen werden, oder in der freyen Luft einen ihrer Bestandtheile verlieren, oder einen neuen anziehen. Man bemerket dieß Anlaufen alsobald auf der Lagerstätte; bey einigen erst auf frischem Bruche nach einer Zeit in der freyen Luft; bey andern in beyden zugleich. Die Farben sind nicht gleich; bey einigen sieht man nur eine einzelne Farbe, als grau, schwarz, braun, röthlich; bey andern kommen mehrere Farben in Vorschein, und zwar in einer bunten Mischung, als: pfauenschweifig, regenbogenfarbig; beyde sind nicht einerley, die bunten Farben des ersten erscheinen fleckweise verbunden, wie bey dem Eisenglanze von Elba; die des zweyten sind höher und lebhafter, und das Blaue, Gelbe, Grüne ist nicht nur gleichsam stufenweise aufgetragen,

son-

sondern es verlauft sich unmerklich eine in die andere, z. B. beym Bleyglanz. Von beyden unterscheidet sich das Taubenhälsige durch seine lichten Farben und die sanfte Mischung derselben unter einander, wie beym Kupferkies. Das Stahlfärbige, oder die Farben des gehärteten Stahls, sind ein bloßes Blau- und Gelb, das sich unter einander verlauft, z. B. Speiskobalt, Kupferglas.

Farbenspiel (lusus colorum; jeu des couleurs), eine Eigenschaft durchsichtiger Fossilien, vermöge welcher sie die auffallenden Lichtstrahlen an gewissen Stellen so brechen, daß verschiedene Farben unserm Auge sich zeigen, z. B. bey dem weißen Demant, Bergkrystall. Zuweilen sind diese Farben dem Regenbogen ähnlich, wie beym edlen Opal, und dann heißt es Frisiren, oder es wird ein graulichweißes Schillern hervorgebracht, wie beym Adular, und dieß heißt Opalisiren.

Farbenveränderung (Mutatio colorum; alteration des couleurs), ist von den angelaufenen Farben dadurch unterschieden, daß diese nur auf der Oberfläche Statt haben; die Farbenveränderung aber das Innere des ganzen Stückes nach und nach durchdringt. Man rechnet hieher das α) Verschießen der Farben, wenn diese anfangen lichter und blasser zu werden, wie der rothe Erdkobalt, der grüne und blaue Flußspath, der Chrysopras; β) die völlige Farbenveränderung, wenn sie nach und nach dunkler werden, und die sonst eigene Farbe sich ganz verlieret; als Spath-Eisenstein, Braunspath.

Farbenverwandlung (variatio colorum; mutabilité des couleurs), ist mit dem Farbenspiele nicht zu verwechseln; denn obschon bey beyden der Lichtstrahl gebrochen wird, so geschieht doch die Brechung bey der Farbenverwandlung nicht auf einerley Art, sondern je nachdem der Einfallwinkel der Lichtstrahlen verändert wird. Daher zeigen manche Fossilien, z. B. der Labradorstein, an-

dere Farben, wenn der Lichtstrahl darauf fällt, und andere, wie beym gemeinen Opal, wenn der Lichtstrahl durch fällt. Der Grund dieser Farbenverwandelung liegt in der Textur; beym Farbenspiele aber in einigen zufälligen Sprüngen.

Farbenzeichnung (pictura colorum; dessein des couleurs), sind die mancherley Zeichnungen auf einem und eben demselben Stücke eines Fossils, die zuweilen durch das Innere desselben durchgehen. Nach dem Grade der Ausdehnung und Richtung dieser Zeichnungen sind folgende Abänderungen: a) punktirt, wenn anders gefärbte Punkte auf dem Grunde vorkommen, z. B. beym Heliotrop, Jaspis; b) gefleckt, wenn es mehrere größere oder kleinere Flecke sind, wie beym Serpentin, Thonschiefer; c) gewölkt, bey durchsichtigen oder durchscheinenden, die stellenweise dunkler und lichter erscheinen, Carneol, Steinmark; d) geflammt, unterscheidet sich vom vorigen, daß die Flecke breiter sind, und in eine Spitze ausgehen; zuweilen beym gemeinen Jaspis und dichten Kalkstein; e) gestreift, wenn schmälere und breitere Streifen (Bänder), verschieden gefärbt, mitsammen abwechseln; als Bandjaspis, gem. Chalcedon. Oft laufen diese Streifen gerade, oder festungsartig oder ringförmig; f) geadert (aderig), wenn meist weiße schmälere Streifen mannigfaltig sich durchkreuzen, und in dünne Spitzen auslaufen; als beym Feuerstein, Kieselschiefer; g) baumförmig (dentritisch), wenn sich Bäumchen, Moose, Zweige am Fossil zeigen; wie beym Speckstein, gem. Chalcedon; h) ruinenförmig, wenn die Zeichnungen zerstörten Schlößern und Gebäuden ähneln, wie beym florentiner Marmor.

Fabrikenkobalt, s. Kobalt, speißiger, grauer.

Faserig, s. Bruch.

Faserkohle, s. Holzkohle, mineralisirte.

Fassait, s. Crocallit.

Federalaun, s. faseriger Gyps, auch Alaun.

Federamianth, s. glasartiger Strahlstein.

Federasbest, s. bey Asbest.

Federerz, s. Spiesglanz, und Malachit bey Kupfer, auch Hornblende, gemeine und Bleyglanz, gemeiner.

Federgyps, s. faseriger Gyps.

Federharz, s. Bergpech.

Federkobalt, s. Kobaltblüthe.

Federspath, s. faseriger Gyps.

Federweiß, s. Amianth, bey Asbest.

Federwismuth, s. bey Wismuth.

Feld- oder Flußkiesel, s. Kiesel.

Feldspath, oder Feldstein, wird in mehrere Arten eingetheilt, die ich in dieser alphabethischen Ordnung anführe, als:

a) Feldspath, dichter (Feldspathum densum; Feldspath compact.), von gewöhnlich grünlich- rauch- und aschgrauer, auch smaragd- berg- seladongrüner, smalte- und himmelblauer, auch von einer Mittelfarbe zwischen beyden, von fleisch- ziegel- und blaß morgenrother, zuweilen auch honig- und isabellgelber Farbe; bloß derb und eingesprengt; theils wenig glänzend, theils schimmernd; im Bruche (besonders der himmelblaue) unvollkommen blättrig; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; von feinkörnig abgesonderten Stücken; durchscheinend, auch nur an den Kanten; fast halbhart; spröde; verliert vor dem Löthrohre seine Farbe, bekommt Risse und schmilzt nicht für sich. Findet sich gewöhnlich in ganzen Gebirgsmassen und Lagern mit beybrechendem Quarz, Glimmer und Hornblende bey Warten- und Kupferberg in Böhmen, Krieglach in Steyermark, Roßwein in Sachsen.

b) Feldspath, gemeiner (Feldspathum vulgare; Feldspath vulgaire), nach Reuß in zwey Unterarten:

α) Feldspath, gemeiner, frischer, gewöhnlich weiß oder roth, und zwar das erste milch- gelblich-

grünlich- graulich- und röthlichweiß, das zweyte fleisch- blut- und ziegelroth; auch rauch- und bläulichgrau und honiggelb. Aus dem Grünlichweißen geht er in das Apfel- Spargel- Span- Oliven- Lauch- und Smaragdgrüne; der letzte ist selten, und der Grünlichweiße grenzt schon an den Adular; derb, eingesprengt und in eckigen Stücken und Körnern, auch in Krystallen von rechtwinklichen auch geschobenen vierseitigen Säulen, die ersten mit zwey breitern und zwey schmälern Seitenflächen, die letzten mit drey auch vier Flächen zugespitzt; auch in Rhomben und Zwillingskrystallen, die sich durch zwey zusammen gewachsene breite Seitenflächen bilden; äußerlich und innerlich glänzend von Glasglanz, der sich dem Perlmutterglanz nähert; im Bruche geradblättrig nach zweyfacher Richtung (blättriger Feldspath) im Querbruche uneben von feinem Korne; rhomboidalische nur auf vier Seiten spiegelnde Bruchstücke; von groß- grob- und kleinkörnig abgesonderten Stücken; mehr oder weniger durchscheinend; in geringem Grade hart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (2,431—2,600); phosphorescirt gerieben im Dunkeln mit einem eigenen Geruche, und schmilzt für sich etwas schwer zu einem weißen ziemlich durchsichtigen Glase. Bestandtheile eines weißen nach Heyer 74 Kiesel; 30 Thon, eines rothen 64,75 Kiesel; 31 Thon; 6 Eisen und des sibirischen grünen nach Vauquelin 62,83 Kiesel; 17,01 Thon; 3 Kalk; 1 Eisen; 16 Kali; 0,15 Verlust. Findet sich vorzüglich als Gemengtheil des gemeinen und porphyrartigen Granits, des Gneises, Syenits, Porphyrs in Urgebirgen, auch in ganzen Lagern, bey Karlsbad, Kaaden in Böhmen, am Harze, in Sachsen, Hungarn; der grünliche in America am Amazonenfluße (Amazonenstein). Der weiße und eisenfreye gibt der Porcellainmasse eine vorzügliche Güte, kann auch zu Glasuren benützet werden; aus dem sibirischen grünen werden Petschafte, Ringsteine, Stockknöpfe ꝛc. gemacht.

β) Feldspath, gemeiner, aufgelöseter, von gelblich- graulich- und röthlicher Farbe, doch im-

mer blaß; bricht wie der vorige in den nähmlichen Gestalten; inwendig wenig glänzend, auch schon völlig matt; in einigen Abänderungen noch blättrig im Bruche, sonst im Mittel zwischen dicht und erdig; stumpfkantige Bruchstücke; gewöhnlich von körnig abgesonderten Stücken; nur an Kanten durchscheinend, zum Theil undurchsichtig; weich auch sehr weich; zuweilen auch schon so aufgelöset, daß man ihn mit den Fingern zerreiben kann; steht im Mittel zwischen der vorigen Unterart und der Porcellanerde, zu deren Masse er auch benützet wird.

c) Feldspath, glasiger (weißer Tafelschörl), gewöhnlich aschgrau ins Graulichweiße, oder gelblichgrau ins Gelblichweiße übergehend; (nach Blumenbach auch farbenlos, theils wasserhell); derb, eingesprengt (nach Blumenb. auch theils ungeformt), und in theils einzeln ein- theils durch einander gewachsenen Krystallen von länglichen sechsseitigen Tafeln, geschobenen vierseitigen an den Enden zugeschärften Säulen, deren Zuschärfungsflächen sich verlieren, und in den Rhombus übergehen, mit bey den Tafeln in die Länge, bey den Säulen in die Quere gestreifte wenig glänzender auch nur schimmernder Oberfläche; inwendig auch stark glänzend von Glasglanz; im Hauptbruche gerade und vollkommen blättrig nach doppelter Richtung, im Querbruche uneben von feinem Korne; rhomboidalische nur auf vier Seiten spiegelnde Bruchstücke; gewöhnlich durchscheinend, auch halbdurchsichtig; härter als der gemeine Feldspath; Gewicht nach Stucke 2,518—2,589; und dessen Analyse eines von Drachenfels 33 Kiesel; 46 Thon; 9,25 Talk; 2,12 Kalk; 3,63 Eisen; 0,18 Kupfer (zufällig) 2,25 Wasser und Luft. Findet sich in Böhmen am Sonnenwirbel bey Joachimsthal in Klingsteinporphyr, sonst noch im Mittelgebirge in Thonporphyr, bey Bonn am Drachenfels an Rhein, selten rein, sondern eingesprengt mit schwarzem Glimmer und Hornblendesäulchen, am Vesuv in der Lava.

d) Feldspath, labradorischer, Labra-

horspath, Labradorstein (Feldsp. labradorium; Feldsp. de Labrador), von rauch- und aschgrauer Farbe, und einem lebhaften Farbenspiel vom Blauen, Grünen, Gelben, Rothen, je nachdem der Lichtstrahl darauf fällt; derb, und gewöhnlich in stumpfeckigen Stücken; inwendig meist stark glänzend von einem Mittelglanz zwischen Perlmutter und Glas; der Bruch vollkommen und geradblättrig nach doppelt recht winklicher Richtung; undeutlich rhomboidale Bruchstücke; meist von groß- grob- selten kleinkörnig, auch von dick- und geradschalig abgesonderten Stücken; durchscheinend; in geringem Grade hart; spröde, leicht zersprengbar, nicht sonderlich schwer; (nach Gerhard 2,532) Bestandtheile (nach eben dem) 62 Kiesel; 30 Thon; 4 Eisen; 4 Wasser. Findet sich in Nordamerica auf der St. Paulus-Insel an der Küste Labrador; am Baikalsee, in Ingermannland, bey Geyer in Sachsen, Halle, Braunschweig, und wird zu Dosen, Ringsteinen rc. verwendet; die Dosen, die man aus diesem Steine hat, sind selten aus einem Stücke, sondern meist sehr geschickt zusammen gesetzt.

c) Feldspath, opalisirender, vormahls Fisch- und Wolfsauge, Sonnenstein, Girasol, Mondstein, ceylanischer Opal und Wasseropal, späterhin Adular von Adula seinem vorgeblichen Fundorte, einem Namen, unter welchem der Gotthard mit dem Stella sonst bekannt war, genannt, gewöhnlich gelblich- und graulichweiß, welches letzte stark in das Grüne fällt; fleckweise sind milchweiße Stellen, die unter einer gewissen Richtung einen Silberglanz oder Perlmutterschein von sich werfen, und einzeln geschliffen den Mondstein ausmachen, sonst gegen das Licht gehalten fleischroth erscheinen. Zuweilen wenn Risse im Steine sind, bemerkt man ein taubenhälsiges Farbenspiel auf der Oberfläche; derb, in stumpfeckigen Stücken und in geschobenen vierseitigen theils vollkommenen, theils an den Enden zugeschärften, oder mit vier Flächen zugespitzten Säulen, in ungleich winklichen drei-

ten sechsseitigen an beyden Enden zugeschärften Säulen, in Rhomben und vierseitigen Tafeln; die Krystalle sind groß, theils von einer Mittelgröße, einzeln aufgewachsen, auch zellig und in Drusen zusammengehäuft, auf den Seitenflächen in die Länge gestreift und stark glänzend, die Geschiebe nur wenig glänzend und stark schimmernd; inwendig auf dem nach zwey rechtwinklichen Richtungen vollkommen und gerad blättrigen Hauptbruche stark, auf dem klein muschlichen Querbruche wenig glänzend von einem Mittelglanze zwischen Glas und Perlmutter; scharfkantige theils rhomboidalische Bruchstücke mit vier spiegelnden Flächen; dick und gerad schalig abgesonderte Stücke; halbdurchsichtig auch nur durchscheinend; hart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Blumenbach 2,561). Der Adular gibt vor dem Löthrohre ohne zu knistern ein weißes, durchsichtiges Glas voller kleinen Bläschen; der Mondstein hingegen schmilzt zu einem klaren dichten Glase, wenn man die Flamme auf die Ecken richtet, richtet man sie auf die Flächen, so behält er seinen Glanz und es schmelzen nur langsam die Ecken. Bestandtheile nach Vauquelin 64 Kiesel; 20 Thon; 2 Kalk; 14 Kali. Findet sich nebst dem schon genannten Fundorte, welches aber der Berg Teneda am Gotthard ist, auch noch in Tyrol im Zillerthale auf einem grünlich grauen Thonschiefer mit Bergkrystall und Spath-Eisenstein; in einigen salzburgischen Thälern mit gemeinem Feldspath, Quarz, Chlorit, Glimmer rc.; zu Arendal in Norwegen mit Arendalit, Chlorit; in Grönland mit Quarz und Graphit; auf Ceylan als Geschiebe. Die schön spielenden geben schöne Ringsteine.

Feldspath, grüner, s. Prehnit.

Feldspath, kapniker, s. Braunsteinerz, rothes.

Feldspath-Avanturino, s. Avanturino.

Fels, Felsen (Saxum), Benennung großer Steinmassen ohne Rücksicht auf Gattung und Art derselben.

Felskiesel, s. Hornstein.

Felskiesel, s. Granit.

Feste Fossilien, s. Zusammenhang der Theile.

Festigkeit, oder Geschmeidigkeit (ductilitas; la Solidité), eine genauere Bestimmung des Zusammenhanges der ganz unbewegbaren oder wenig bewegbaren einzelnen Theile eines Fossils, welche sich auf die Art der Verbindung derselben gründet. Man bestimmt diese Festigkeit nach folgenden Graden:

a) Geschmeidig (ductile; malleable), sind feste Fossilien, deren Theile in so weit zwar zusammen hängen, daß sie aus ihrer Verbindung nicht treten; aber doch mehr oder weniger unter einander bewegbar sind. Hieher gehörige Fossilien lassen sich nicht nur in Flitschen schneiden (etwas geschmeidig), sondern auch biegen und unter dem Hammer ausdehnen (völlig geschmeidig). Dergleichen sind alle gediegene Metalle, auch Hornerz, Silberglanz.

b) Milde (lene; traitable), ist das feste Fossil, dessen einzelne Theile so zusammen hängen, daß sie zwar nicht in dem Grade des vorigen unbewegbar, aber doch auch nicht völlig unbewegbar sind, und also das Mittel zwischen dem Spröden und Geschmeidigen halten. Hieher gehörige Fossilien bekommen meist durch den Strich einen Glanz, und geben beym Schneiden oder Schaben wenig oder gar kein Geräusch. Dergleichen sind die meisten weichen und sehr weichen; z. B. Bleyglanz, Bleyschweif, Gediegen-Wismuth.

c) Spröde (fragile; aigre), heißt das feste Fossil, wenn dessen einzelne Theile so zusammen hängen, daß sie völlig unbewegbar sind. Man erkennet diesen Grad (die Sprödigkeit) bey den Fossilien, wenn sie beym Streichen ein mattes Pulver geben, und beym Schneiden oder Schaben ein Geräusch hören lassen. Dergleichen sind alle harte und sehr viele halbharte und weiche Fossilien; z. B. Quarz, Fahlerz, Schwefelkies, Flußspath.

Fettigkeit (pinguitudo; le toucher du gras), ein allgemeines generisches äußeres Kennzeichen für den Sinn unsers Gefühles, wodurch man bestimmt, wie die Fossilien diesem auf ihrer Oberfläche vorkommen. Hieher gehöret nur das durch Anfühlen erregte Gefühl des Magern oder Fetten, mit deren letztem man das Sanfte (z. B. bey der Porcellanerde), und das Glatte (z. B. bey dem Glimmer und allen Fossilien mit glatter Oberfläche), nicht verwechseln muß. Die Grade, welche man hier bemerkt, sind:

a) fett, wenn man eine Schlüpfrigkeit auf der Oberfläche oder eine dergleichen Empfindung beym Anfühlen, wie sie von der Berührung solcher Körper, die man im gemeinen Leben fett heißt, erreget wird. Dergleichen erregen alle brennliche Fossilien und Talkarten, auch Eisenrahm, Wasserbley, Schaumkalk ꝛc.

b) sehr fett, ein viel höherer Grad des vorigen, wie Erdöl.

c) wenig fett, ein Mittelgrad zwischen diesem und dem Folgenden, dergleichen das Steinmark, die Gelberde u. a. m. sind.

d) mager im Anfühlen, wenn man durch das Gefühl eine Trockenheit oder Rauhheit auf den Flächen des Fossils unterscheidet; wie bey der Kreide, dem Trippel, den meisten Metallarten.

Fettglanz, s. bey Glanz.

Feuerstein (pyromachus; pierre à fusil), nach Hauy Quarz-Agathe pyromaque), auch Flintenstein und Kreidekiesel genannt, gewöhnlich von gelblich- rauch- und aschgrauer, und aus dieser bis ins Graulichschwarze übergehender Farbe; verlauft sich auch in das Ockergelbe, Gelblichbraune, Bräunlichrothe; auch bunt mit Dendriten, ringförmig gestreift und wolkig; derb und in eckigen und knolligen Stücken, wozu die so genannten Melonen vom Berge Carmel gehören, in Körnern und Versteinerungsgestalten als Echinit, Korallit; und als hohle vom Kalkspath entlehnte Afterkrystalle von fla-

cher doppelt dreyseitiger Pyramide und sechsseitiger Säule mit dreyflächiger Zuspitzung; die Oberfläche theils glatt, sonst uneben und rauh, auch mit einer weißen Rinde; äußerlich wenig glänzend, auch nur schimmernd und matt; inwendig bloß schimmernd; vollkommen muschlich im Bruche; höchst scharfkantige Bruchstücke; selten von krumm- und concentrischschalig abgesonderten Stücken; durchscheinend, in einem höheren Grade härter als Quarz; spröde, leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer; (nach Gmelin 2,594—2,599); zwey Stücke an einander gerieben, phosphoresciren mit einem gelblichen Schein, und geben einen brenzlichen Geruch; verpufft etwas mit Salpeter; vor dem Löthrohre verliert er Farbe und Durchsichtigkeit, und wird weiß. Bestandtheile nach Lampadius 96 Kiesel; 1,0 Thon; 0,9 Kalk; 0,8 Eisen; 1 Wasser. Er findet sich selten in Ur- desto häufiger aber in Flötz- vorzüglich in Kreide- und Kalksteingebirgen, theils eingemengt, theils in eigenen Flötzen und in aufgeschwemmten Gebirgen als Geschiebe; in vielen Ländern, schön bräunlichroth in das Blutrothe mit schwarzen Dendriten zu Helgoland in Norwegen, in der Pfalz in Achatkugeln, bey Münsterberg in Schlesien in den Thongruben, sonst noch in Frankreich, Pohlen, Böhmen, Hungarn, Sachsen, vorzüglich in dem englischen Puddingstone oder Wurststein (s. Breccia). Er geht zuweilen in Quarz auch Hornstein und Carneol über, und wird als Feuer- und Flintenstein benützt; dient aber auch zu Bereitung des Glases, in England des Flintglases, der Smalte, des Steinguts, zum Glas schleifen, zu Glättsteinen, und die schöneren Sorten zu kleinen Gefäßen, Reibeschalen, Dosen rc., und wo er sich in Menge findet, als Bau- und Pflasterstein. Eine schön spielende, und der Zeit trotzende Mauer aus Feuerstein ist zu Nordwich in England zu sehen.

Filtrirstein. s. Sandstein.

Fiorit, s. Perlsinter, bey Kieselsinter.

Firmamentstein, s. Opal.

Fischauge, s. Chalcedon und Feldspath, opalisirender.

Fischschiefer, s. Thonschiefer, auch bituminos. Mergelschiefer.

Fischversteinerungen (Ichthyolithen), sind Fossilien, die ihr Entstehen im Thierreiche haben, und von denen die Exemplarien theils noch vorhanden theils auch ganz unbekannt sind, dergleichen diejenigen im Veronesischen sind. Man findet diese Thiere entweder ganz versteinert, so daß man noch Fleisch und Schuppen zu sehen glaubt, oder nur Gräten, Gerippe und einzelne Theile z. B. versteinerte Zähne. Ganze Fische liefert der Thüringische bituminose Mergelschiefer; Gräten und Gerippe der Pappenheimer Mergel, und Zähne von Hayfischen, so genannte Schlangenzungen (Glossopetræ), von Meerwölfen und Klippfischen, so genannte Krötensteine (Buffoniten) und Schwalbensteine werden an vielen andern Oertern gefunden.

Fliegenstein, s. Arsenik, gediegen.

Flintenstein, s. Feuerstein.

Flinz, s. Eisenstein, späthiger.

Flötz, Flötzerz, Flötzgebirge, s. bey Gebirge.

Flugsand, s. bey Sand.

Fluß (calcareus fluor), eine Kalkgattung mit einer eigenen Säure verbunden und von der Leichtigkeit andern Fossilien, denen sie als Zuschlag beym Schmelzen zugesetzet wird, flüssig zu machen, genannt. Sie ist härter als Kalkspath; aber noch nicht so hart, daß sie am Stahle Funken schlüge; brauset weder vor noch nach dem Brennen mit Säuren, löset sich aber in selben auf; phosphorescirt in gelinder Erwärmung, verliert diese Eigenschaft in der Glühhitze, und bleibt für sich unschmelzbar. Er läßt sich schneiden, schleifen und poliren, kann auch im Feuer roth gefärbt werden, und in England wird er zu Verzierungen und allerhand andern Dingen verarbeitet. Nach Verschiedenheit seiner Farben hat man ihn sonst nach den eben so gefärbten Edelsteinen genannt, und so

hieß er Rubinfluß, Topasfluß ꝛc., der weißgraue Silberspath und seines Glanzes wegen im Bruche Glasspath. Durch andere Mineralsäuren wird seine Säure (acidum fluoris; fluate de chaux) entwickelt, und sie ist die einzige bekannte, welche die Kieselerde auflöset, und könnte deßwegen vielleicht mit Vortheil bey Glasfabriken angewendet werden. Man hat ihn von folgenden Arten:

a) dichter Fluß (calcareus fluor densus; fluor solide), von graulichweißer und grünlichgrauer Farbe, welche letzte bald in die blaue, bald spangrüne und grünlichweiße fällt; auch mehrere dieser Farbeu in einem Stücke fleckweise mit dunkeln und lichtern Schattirungen, auch im Graulichweißen röthliche und braunliche Flecke. Bricht bloß derb (Flußstein, Flußglas, Quarziger-Fluß); inwendig fast matt, zuweilen schimmernd von Glasglanz; eben im Bruche und bey einigen Abänderungen dem Großmuschlichen, bey andern dem Splittrigen nahe; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; mehr oder weniger durchscheinend; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; etwas kalt; und dem Schweren nahe; (nach Kirwan 3,120—3,165). Auf glühenden Kohlen verhält er sich wie der vorige, und vor dem Löthrohre wie der folgende, und findet sich bey Schmiedeberg, Krymau, Schlaggenwald in Böhmen, am Harze bey Stollberg; in Schweden im Kirchspiele Norberg; violblau zu Kongsberg; in Salzburg, in Sibirien. Er ist ein seltenes Fossil, und bricht gewöhnlich in Gesellschaft des Flußspaths, in welchen es auch übergeht, selten mit Bleyglanz, öfters mit Kupferkies. Wird als Zuschlag beym Schmelzen gebraucht.

b) erdiger Fluß (calcareus fluor terræ formis; fluor terreux), oder Flußerde, röthlich und graulichweiß, welches letzte zuweilen in das blaß Grünlichgraue fällt; das erste sich aber ins Fleischrothe verläuft; er ist auch parthienweise rauch- und gelblichgrau; staub-

artig, theils lose, theils zusammen gebacken; matt; etwas abfärbend; rauh und mager, nicht sonderlich schwer; phosphorescirt auf glühenden Kohlen mit einem blaßgelben Scheine (phosphorescirende Erde), und unterscheidet sich hierdurch vom gemeinen Apatite, der grünlich scheint. Bestandtheile nach Pelletier 21 Kalk; 31 Kiesel; 15.5 Thon; 1 Eisen; 28,5 Flußsäure; 1 Pyhosphors. 1 Salzs.; 1 Wasser. Findet sich zu Kobolopojana bey Sigeth in Oberhungarn auf einem vier Fuß mächtigen Gange zwischen Quarz, und in der Nachbarschaft eines Eisenganges; von lichte violblauer Farbe zu Kongsberg in Norwegen, aber selten.

c) späthiger Fluß (Fluor spathosus; Spath fluor), auch Flußspath, Leuchtspath, Würfelfluß, Phosphorspath, Glasspath genannt. Seine gewöhnlichen Hauptfarben sind die weiße, graue, blaue, gelbe, auch die rothe, grüne, braune nach mancherley Abstufungen, Abänderungen und Graden der Höhe, auch mehrere derselben fleck- und streifenweise in einem Stücke und taubenhälsig angelaufen; derb, eingesprengt und krystallisirt in Würfel theils vollkommen, theils abgestumpft zugeschärft, zugespitzt; in Rhomben mit cylindrisch- convexen Flächen; in doppelt vierseitigen Pyramiden theils vollkommen, theils an Ecken und Kanten abgestumpft; auch soll er sich in doppelt achtseitigen Pyramiden und vollkommen sechsseitigen niedrigen Säulen, die in die sechsseitige Tafel übergehen; in lang gezogenen vierseitigen Pyramiden und recht winklichen vierseitigen Säulen vollkommen, und mit zwey breiteren und zwey schmaleren Seitenflächen finden. Die Krystalle groß, mittel, und klein, meist einfach auch kuglich zusammengehäuft; äußerlich glatt und stark glänzend; auch drusig; inwendig stets stark glasglänzend, das sich mehr oder weniger dem Perlmutterglanz nähert; meist gerad blättriger Bruch nach vierfacher Richtung; die Bruchstücke theils einfach dreyseitig, theils doppelt vierseitig pyramidal, theils rhomboidal mit sphärisch- convexen Flächen

meist körnig, zuweilen auch gerad- und krummschalig gewöhnlich mehrfärbige abgesonderte Stücke des derben; meist mehr oder weniger durchscheinend, in Krystallen auch halb- und ganz durchsichtig; halbhart. Gewicht nach Gellert 3,148. Zwey Stücke an einander gerieben phosphoresciren im Dunkeln, auch gelinde erhitzet und vorzüglich schön der himmelblaue und grüne. Eine merkwürdige Abänderung ist der violblaue von Nertschinskoy, der auf Kohlen schön smaragdgrün phosphorescirte und sein Licht beym Erkalten verlor, aber bey wiederhohlter Erwärmung wieder annahm. Eben dieß geschieht auch in der Erwärmung durch den Sonnenstrahl. Man hat ihn wegen dieser Erscheinung Chlorophan und Pyrophan geheißen. Manche eben so gefärbte Abänderungen sollen schon in der warmen Hand anfangen weiß zu phosphoresciren. Sonst verknistert und zerspringt der Flußspath in der Hitze. Bestandtheile nach Scheel 57 Kalk; 16 Flußsäure; 27 Wasser. Findet sich in sehr vielen Ländern Europens, von Quarz, Kalk- Braun- und Schwerspath, Glimmer, Schwefel- und Kupferkies, Bleyglanz, Fahlerz, Blende, Spath-Eisenstein, Zinnstein, Talk rc. begleitet, auf Gängen und Lagern in Ur- und Flötzgebirgen, vorzüglich in England, Schweden, Norwegen, im böhmischen und sächsischen Erzgebirge, am Harze rc. Seine Säure wird noch zu Aetzen ins Glas gebraucht.

Flüssige Fossilien, s. Zusammenhang der Theile.

Flüssigkeit (fluiditas; la fluidité), ein besonderes generisches Kennzeichen flüssiger Fossilien, wodurch man ihren sehr geringen Zusammenhang der Theile andeutet, und sie von festen und zerreiblichen unterscheidet. Man nimmt hierbey zwey Grade an, als:) wirklich flüssig, so daß sich die einzelnen Theile mehr oder minder bewegen lassen, wie beym Quecksilber, auch wohl tropfbar sind, und netzen wie die Naphta und das Bergöl; b) zähe, wenn sie sich schon mit einem Widerstand

bewegen lassen, als das Bergtheer; und dieser Grad macht den Uibergang in das Feste.

Formsand, s. Sand.

Fortificationsachat, s. Achat.

Fossil, Fossilien werden alle leblose natürliche Körper genannt, die aus der Erde gegraben werden, folglich gehören unter diese allgemeine Bedeutung nicht nur diejenigen selbstständigen unorganisirten leblosen natürlichen Körper, welche nach physischen und chymischen Gesetzen der Anziehung, Anhäufung rc. in und unter der Oberfläche der Erdegefu nden werden oder die Mineralien; sondern auch alle aus der Erde gegrabenen Uiberbleibsel aus dem Thier- und Pflanzenreiche, welche durch was immer einen Zufall in die Erde gekommen sind, und darin theils kalcinirt theils versteinert werden. Das Fossilienreich ist also ausgedehnter als das Mineralreich, und jedes Mineral kann demnach wohl ein Fossil, aber nicht jedes Fossil zugleich ein Mineral genannt werden. Der letzte Namen kommt von den Minern oder Sprengarbeiten, welche zu Gewinnung der Mineralien in den Bergwerken angewendet werden. Unter den Fossilien gibt es nun solche, die aus lauter gleichartigen Theilen zu bestehen scheinen; theils solche, die sichtbar aus zwey oder mehreren ungleichartigen Theilen zusammengesetzet sind. Im ersten Falle heißen sie mineralogisch-einfache, oder gemischte, im letzten gemengte oder zusammengesetzte Fossilien. Diese sind ein Gegenstand der Geognosie, und jene der Oryktognosie. Andere Abtheil. s. a. g. O.

Frankfurter Glas, s. Hyalith.

Fraueneis, s. späthiger Gyps.

Frauenglas, russiges, s. bey Glimmer.

Frommerz, auch Silberglanz, werden vom gemeinen Bergmanne mancher Gegenden silberhältige Bleyerze genannt, welche oft mit Nutzen auf Silber können benutzet werden.

Fruchtsteine, s. Naturspiele, auch Thonschiefer und Chiastolit.

Fungiten, s. Korallenversteinerung.

G.

Gabbronit, ein nordisches Fossil von bläulichgrauer, ein wenig in die lauchgrüne ziehender Farbe; derb und eingesprengt; inwendig schwach schimmernd; meist matt; im Bruche theils eben in das Flachmuschliche, theils splittrig; scharfkantige Bruchstücke; an Kanten durchscheinend; in hohem Grade halbhart; schwer zersprengbar; nicht sonderlich kalt; etwas mager, das sich dem Fetten nähert; nicht sonderlich schwer (2,947); wird vor dem Löthrohre weiß, und schmilzt zu einer weißen kaum durchscheinenden Perle. Die bläulichgraue Abänderung bricht zu Arendal in Norwegen mit gem. Hornblende und körnig. Kalkstein; die berggrüne bey Friedrichswärn in Syenit eingesprengt. (H. D. Reuß glaubt dieß Fossil dem mageren Nephrit unterzuordnen).

Gadolinit, ein schwedisches Fossil von Hrn. Klaproth nach H. Prof. Gadolin, der es zuerst chemisch untersuchet hat, genannt, sonst auch unter dem von seinem Fundorte abgeleiteten Namen Ytterbit bekannt, von dunkel- raben- auch sammetschwarzer, und gepülvert von einer grünnlichgrauen Farbe, auch bläulich angelaufen; derb und eingesprengt; äußerlich schimmernd und meist wie mit einem weißlichen Beschlag überzogen; inwendig glänzend auch stark glänzend von Glasglanze; vollkommen muschlicher ins Unebene sich verlaufenden Bruch; scheibenförmige sehr scharfkantige Bruchstücke; nur an scharfen Kanten durchscheinend und war mit einer grünlichen Farbe; im Striche aschgrau ins Grüne fallend; hart; spröde; nicht leicht zersprengbar; schwer (nach Klaproth 4,237, nach Godolin 4,028); beweget lebhaft die Magnetnadel; zerspringt vor dem Löthrohre in kleine Stückchen, die wie glühende Funken umherflie-

gen;

gen; der Rückstand ist graulichweiß und nicht vollkommen schmelzbar, mit Borax aber zu einem topasgelben Glas. Mit starken Mineralsäuren gibt er in gelinder Wärme eine dicke grauliche oder gelbliche Gallerte, wodurch er sich zugleich von Eisenchrom, Pecherz und Obsidian unterscheidet. Bestandtheile nach Godolin 38 Yttererde; 31 Kiesel; 19 Thon; 12 Eisen. Nach Eckebergs neuester Analyse 55,5 Yttererde; 23 Kiesel; 4,5 Beryllerde; 16,5 schwarz. Eisenoyd; 0,5 Magnes. mit einer Spur flüchtiger Theile. Findet sich zu Ytterby unweit Stockholm in einem granitartigen Gemenge von röthlichem Feldspath und silberweißem Glimmer.

Gagat, s. Pechkohle.

Galizenstein, s. Zinkvitriol, bey Vitriol.

Galliziniit, Titankalk, nach seinem Entdecker, dem Fürsten Dimitri von Gallitzin genannt, von inwendig dunkel röthlichbrauner, äußerlich etwas ins Bleygraue fallender Farbe mit ansitzenden weißen Silberblättchen; bis jetzt nur in geschobenen vierseitigen Säulen; inwendig stark halbmetallisch glänzend; geradblättrig im Längenbruche, unvollkommen muschlich im Querbruche; hart; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; kommt im Granit auf dem Spessart bey Aschaffenburg vor. S. Titanschörl, blättriger, bey Titan.

Gallmey, s. bey Zinkocker.

Gang, Gänge, heißen die senkrecht laufenden Risse und Klüfte in den Gebirgen, worin man entweder Erz oder auch nur Letten und andere Steinarten findet. Im ersten Falle heißen sie edle Gänge, Erzgänge; im zweyten taube Gänge. Gebirge, wo dergleichen Gänge vorkommen, werden Ganggebirge genannt, und sie sind an die uranfänglichen gleichsam angelehnt, aber bey weitem nicht so wellenförmig stratifizirt, wie die Flötzgebirge.

Gangart, s. Gebirgsart.

Gänsekothig-Silber (Mine d' argent merde d'oie, ein Gemenge mehrerer Fossilien, gewöhnlich von schwar-

zem Erdkobalt, Kupfernickel, Kobaltbeschlag, Gediegen-Silber, Glanzerz und zuweilen noch Thon und Eisenocker; bald überwiegen schwarze, bald grüne Theilchen; wodurch die angegebene sonderbar genannte Farbe entsteht. Es ist von einer Mittelconsistenz zwischen fest und zerreiblich, und soll nach Schreiber folgende Bestandtheile haben, 11,87 Silber; 5,56 Quecksilber; 39,93 Eisen; 500 Kobalt; 25,41 Arsenik; 12,5 Wasser und Schwefelsäure. Hauy hält es für ein Gemenge von verwittertem Kobalt und Silber. Es findet sich im Gebirge von Chalanges bey Allemont in Dauphiné, auch zu Windischleuthen bey Schemnitz in Hungarn mit deutlich eingesprengtem Hornsilber, und am Harze auf der Grube Bergmannstrost.

Geadert, s. bey Farbenzeichnung.

Gebirge, sind jene kettenförmig und nach gewissen Richtungen an einander hangenden Berge, die aus mancherley Steinarten bestehen, und den Fossilien zur Werk- und Lagerstätte dienen. Man hat vom Entstehen derselben mehr als eine Meinung. Die wahrscheinlichste ist, daß sie sich allgemach durch successive Niederschläge aus dem großen Primordialfluidum gebildet haben; die einen zwar vor aller organisirten Schöpfung (die primitiven); die andern seit der Zeit, daß Thiere und Pflanzen schon vorhanden waren (die secundären). Jene sind die Ur- und Ganggebirge, diese die Flötzgebirge und die aufgeschwemmten Erdlagen. Zwischen beyden hat noch ein Uibergang Statt; daher auch diese die Uibergangsgebirge genannt werden. Die Granitgebirge sind ohne Zweifel von der ältesten Formation, und heißen mit Recht Ur- oder Grundgebirge; hierauf folgen jene, welche größten Theils ein schiefriges Gefüge haben, und in mächtige Lagen, die eine abhängende gestürzte Richtung haben, stratificiret sind. Dergleichen sind der Gneis, Glimmerschiefer, Thonschiefer ꝛc. Diese an die Urgebirge angelehnten Lagen zeigen häufige Risse und Klüfte, die ein

fremdartiges Gestein von einer späteren Entstehung ausfüllet. Dieß sind alsdann die so genannten Gänge, die, wenn sie zugleich Erze enthalten, edel heißen, sonst aber nur taub und die Gebirge selbst Ganggebirge genannt werden. Von diesen unterscheiden sich die Flötzgebirge durch ihre gewöhnlich flächeren und mehr wellenförmigen Lagen und abwechselnde Mannigfaltigkeit der Bestandtheile. Sie sind gemeiniglich nur niedere Bergrücken, und gleichsam Vorgebirge, und die eigentliche Lagerstätte der versteinten Reste organisirter Körper, von deren vielen keine Originale mehr vorhanden sind. In niedrigen Landen finden sich die aufgeschwemmten Erdlager von Sand, Lehm, Mergeltuf ꝛc. mit oder ohne Reste aus dem Thier- und Pflanzenreiche, und bilden mächtige Schichten und weit ausgebreitete Strecken. Noch sind Feuer speyende Berge oder Vulkane, sie mögen brennen, wie die in Italien, oder schon todt seyn, wie die in den Rheingegenden. Die hier vorkommenden Fossilien heißen echt-vulkanisch zum Unterschied der pseudo-vulkanischen, die nur durch Erdbrände das geworden sind, was sie sind.

Gebirgs- oder Bergarten, heißen diejenigen Steinarten, woraus ein Berg oder ein ganzes Gebirge besteht. Sie sind selten a) einfach, oder welches eins ist, sie bestehen selten bloß aus gleichartigen Theilen, wie Quarz, Kalkstein, Thonschiefer; sondern meist b) zusammengesetzt, d. i., sie bestehen aus ganz verschiedenartigen Theilen und Fossilien. Kann man diese ungleichartigen Theile in der Masse deutlich unterscheiden, so heißen sie α) gemengt; sind sie aber in die Hauptmasse so eingemischt, daß diese ein gleichartiger Körper zu seyn scheint, so heißen sie β) gemischt. Finden sie sich in Gängen, und überhaupt enthalten sie Erze, so werden sie Gangarten, Metallmütter, Muttergestein geheißen.

Gebirgskunde, s. bey Mineralogie.

Gediegen, s. bey Metall.

Geflammt, gefleckt, s. Farbenzeichnung.

Geflossen, s. bey besond. äuß. Gestalt.

Gefüge, s. Bruch.

Gegittert, s. gestrickt bey besond. äuß. Gestalt.

Gekämmt, s. in Blättchen bey besond. äuß. Gestalt.

Gekörnt, s. bey Oberfläche.

Gekrösestein, s. dichter Gyps.

Gelb (col. flavus; jaune), eine Hauptfarbe, welche häufig bey den Fossilien vorkommt, und zwar in folgenden Abänderungen:

a) Citrongelb (citrino-flavus; jaune de citron), die reinste gelbe Farbe, hoch und lebhaft; z. B. Uranocker, Gelb-Bleyerz, Diamant.

b) Goldgelb (aureo-flavus; jaune d'or), ist Citron-Gelb, aber mit metallischem Glanze; z. B. goldgelbes Gediegen-Gold, Kupferkies.

c) Honiggelb (melleo-flavus; jaune de miel), eine Mischung aus Schwefelgelb und mehr oder weniger Röthlichbraun; z. B. Honigstein, gelb. Bernstein. Dieß übergeht ins Gelblichbraune.

d) Isabellgelb (isabellino-flavus; jaune d' isabelle), ein Bräunlichgelb, das etwas ins Graue fällt; z. B. Bergkork, Bol, Gallmey blättr.

e) Messinggelb (orichalceo-flavus; jaune de laiton), hat nebst dem metallischen Glanz etwas mehr grün in der Mischung, als die schwefelgelbe; z. B. messinggelbes Gediegen-Gold, Kupferkies.

f) Ockergelb (ochraceo-flavus; jaune d'ochre), ein ziemlich Dunkelgelb, das aus Citrongelb und etwas Röthlichbraun besteht; z. B. Gelberde, Gallmey, Trippel.

g) Pomeranzengelb, oder Oraniengelb (aurantio-flavus; jaune d' Orange), eine dunkel röthlichgelbe Mischung aus Citrongelb und Karminroth; z. B. rothes Rauschgelb; so genanntes Roth-Bleyerz aus Sibirien.

h) Schwefelgelb (sulphureo-flavus; jaune de

soufre), besteht aus Citrongelb und etwas Grasgrün, und macht den Uibergang ins Zeisiggrüne; z. B. Schwefel, Schörlit, edler Beryll, Bergbutter.

i) Speisgelb (bronzeo-flavus; jaune de bronze), Blaßgelb, das sich etwas ins Röthliche zieht; z. B. Schwefelkies.

k) Strohgelb (stramineo-flavus; jaune de paille), eine Mischung aus Schwefelgelb und etwas Röthlichgrau; z. B. Porcellanjaspis, Gallmey.

l) Wachsgelb (cerino-flavus; jaune de c'ire), ein lichtes Honiggelb mit etwas Lichtgrau und ein wenig Grün; z. B. Gelb-Bleyerz, Carneol.

m) Weingelb (vino-flavus; jaune de vin), ein gemischtes Blaßgelb aus blassem Citrongelb und ein wenig Bräunlichroth; z. B. Kalk- und Flußspath, sächsischer Topas.

Gelb-Bleyerz, s. bey Bleyerz.

Gelb-Erde (Argilla ochra; argille ocreuse jaune), dunkel oder lichte ockergelb; auf ihrem mehr oder weniger vollkommen schiefrigen Längebruche schwachschimmernd; matt auf dem feinerdigen Querbruche; theils stumpfkantige, theils scheibenförmige Bruchstücke; sehr weich in das Zerreibliche übergehend; milde; sehr leicht zersprengbar; glänzt durch den Strich; stark abfärbend und schreibend; stark anhängend an die Zunge; etwas fett im Anfühlen; leicht; wird roth im Feuer geglüht ohne die Magnetnadel zu beunruhigen, wodurch sie sich vom ockrigen Braun-Eisenstein unterscheidet, der im Feuer dunkelbraun oder schwarz wird, und die Richtung der Magnetnadel ändert. Bestandtheile nach Sage: 50 Thon; 40 Eisen; 10 Wasser. Bricht in schmalen Flötzen oft mit abwechselndem Töpferthon bey Wehrau in der Oberlausitz, bey Amberg in der Oberpfalz, in Salzburg, Steyermark, Böhmen bey Joachimsthal, Luschitz, Kotosoruk, in diesem Orte zwar als Kern in Basaltkugeln, im vorhergehenden aber als Kugeln in einer

gelblichgrauen Wacke, und in beyden Fällen von concentrisch dickschalig abgesonderten Stücken. Sie dienet als gelbe Farbe vorzüglich zum Anstreichen der Häuser.

Gelberz, s. Tellurerz, gelbes. Dieses Tellurmetall findet man noch wenigstens in ökonomischer Hinsicht unter die Golderze gezählt. Es ist von einer graulich- und gelblichweißen Farbe, die zwischen dem Messinggelb und Zinnweiß inne steht; gegen das Licht gehalten sieht man ein buntes Farbenspiel; bisher nur eingesprengt grob und klein, auch in kleinen vierseitigen Säulen; äußerlich und innerlich wenigglänzend von Metallglanz; im Bruche uneben von feinem Korne, zuweilen dem Fasrigen sich nähernd, oder sich in das Muschliche verlaufend; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; aus dem Halbharten ins Weiche; gibt grauen Strich, und verlieret dadurch am Glanze; ist milde; specif. Gewicht 10,678, und Bestandtheile nach Klaproth 45 Tellur; 27 Gold; 19,5 Bley; 8,5 Silber mit einer Spur Schwefel. Findet sich zu Nagyag in Siebenbürgen mit Blättererz zuweilen Schrifterz, rothem Braunsteinerz und Quarz gemengt, in welchem letzten es auch oft ganz rein liegt.

Gelb-Rauschgelb, s. Rauschgelb bey Arsenik, geschwefelter.

Gelenkquarz, s. bey Quarz.

Gelf, Gelferz, s. Kupferkies, und Silberkies.

Gemengte, und gemischte Bergarten, oder Fossilien, s. Gebirgsart.

Gemandstein, s. Jaspis, gebänderter.

Geognosie, und Geographie, mineralogische, s. Mineralogie.

Geruch (odor; l'odeur), ein allgemeines generische Kennzeichen bey einigen Fossilien, vermöge dessen manche schon a) an und für sich α) bituminos, als Erdöl, Erdpech; β) schwach schwefelich, wie natürl. Schwefel; γ) schwach bitterlich, als grauer Spießglanz, riechen; andere b) nach dem Anhauchen und zwar α) thonig, als Hornblende; noch andere c) nach

dem Reiben oder Zerschlagen und zwar α) urinos, als Stinkstein; β) schwefelich als Schwefelkies; γ) knoblauchartig als Arsenikkies, Glanzkobalt; δ) empyreumatisch (brandig, brennlich), als Bergkrystall.

Geschiebe, sind abgerissene Stücke von Fossilien, die von was immer einer Gewalt aus ihren Lagerstätten losgerissen, meist an den Ufern der Flüsse auf Feldern und Gruben gefunden werden, auch neue Gebirge aufsetzen, und durch Reibung bey ihrem Herumtreiben mehr oder weniger abgerundet werden.

Geschmack (sapor, le saveur), ein allgemeines generisches Kennzeichen, daß manche Fossilien einen Geschmack auf der Zunge zurücklassen. Für die Klasse der Salzarten ist es das Hauptkennzeichen, und hat folgende Arten des erregten Geschmackes; a) süßsalzig, als Steinsalz; b) süß zusammen ziehend, als nat. Alaun, Haarsalz; c) herbe, nat. Vitriol; d) salzigbitter, nat. Bittersalz; e) salzigkühlend, nat. Salpeter; f) laugenhaft, nat. Mineralalkali; g) urinos (salzig brennend), nat. Salmiak. Diese Untersuchung braucht viele Vorsicht, damit man sich nicht bey Fossilien die Bley, Arsenik, Kupfer, Mercurius enthalten, schade.

Geschmeidig, s. Festigkeit.

Gespaltener Bruch, s. bey Bruch.

Gestalt, äußere (figura externa; figure ou forme externe), oder der äußere Umriß des Fossils, in welchem es unsere Augen in seinem natürlichen Zustande finden. Dieß Kennzeichen ist das erste besondere generische, und findet sich bey allen festen, und zum Theil bey den zerreiblichen Fossilien. Es ist aber nicht in allen Fällen charakteristisch für die Fossilien; da zu viele Nebenumstände mitwirken, und leicht eine Veränderung hervorbringen können. Man unterscheidet vorzüglich vier Hauptarten der äußeren Gestalt, als die gemeine, die besondere, die regelmäßige, und eine fremdartige, welche nicht so den Mineralien, als vielmehr den Fossilien, die ihr Entstehen in einem andern Naturreiche ha-

ben, zukommt. Eine jede dieser Hauptarten hat mehrere untergeordnete Arten unter sich, die hier in ihrer systematischen Ordnung folgen:

1) Gemeine äußere Gestalt (figura externa vulgaris; figure commune), heißt derjenige natürliche Umriß eines festen Fossils, der weder mit andern natürlichen oder künstlichen Körpern im gemeinen Leben Aehnlichkeit hat, noch auch von einer bestimmten Anzahl Seitenflächen eingeschlossen wird. In dieser Gestalt kommen die meisten Mineralien vor, und zwar in folgenden Arten:

a) derb (compactum; massive), heißt das feste und zerreibliche Fossil, das in einem andern ein- und mit demselben verwachsen ist, und von der Größe einer Haselnuß bis zum größten Umfange sich findet. Von dieser Gestalt sind die meisten Fossilien.

b) eingesprengt (inspersum; discriminé), ist von der vorigen Gestalt, nur der Größe nach unterschieden, und geht abwärts von der Größe einer kleinen Haselnuß oder größeren Erbse bis zu den kleinsten noch sichtbaren Theilen. Zu mehrerer Genauigkeit dienen die Ausdrücke α) grob- in größerer und kleiner Erbsen-Größe, als Zinnstein; β) klein- von kleiner Erbsen-Größe bis zu der eines Hirsekorns; γ) fein-eingesprengt, von dieser Größe bis so weit, daß man noch die Theilchen sehen und erkennen kann; das Weißerz im Quarze von Braunsdorf.

c) in eckigen Stücken (in frustis angulosis; en morceaux anguleux ou en cailloux), sind lose oder uneingewachsene Stücke nicht kleiner als eine Haselnuß, bey welchen man ihr Eckiges in das α) scharf- oder frisch- und in β) das Stumpfeckige unterscheidet; zum ersten gehöret der Opal, zum zweyten die Geschiebe von Quarz, Feuerstein ꝛc.

d) in Körnern (in granis; en grains), heißt das Fossil, wenn es in losen theils eckigen, theils rundlichen,

theils platten Stücken, die die Größe einer Haselnuß nicht übersteigen, gefunden wird. Man unterscheidet 1) die Größe der Körner. Diese sind α) groß, wenn sie einer Haselnuß bis zu einer Erbse gleichen; z. B. Bohnerz. Dieß heißt auch graupig, in Graupen; β) in groben Körnern, von der Größe einer Erbse bis zu der eines Hanfkorns, z. B. edler Granat; γ) in kleinen Körnern, von der Größe eines Hanfkorns bis zu der eines Hirsekorns; und δ) in feinen Körnern, von diesen so weit, daß man sie noch erkennen kann; z. B. Platina, Zinnstein.

e) in Platten (in laminis; en plaques), ist das Fossil, wenn seine äußere Gestalt eine weit größere Ausdehnung in die Länge und Breite, als in die Dicke zeigt. Die stärkste Dicke wird zu einem halben Zoll angenommen, und dann heißt es α) in dicken; sind sie dünner, und zwar so weit, daß sich noch der Bruch bestimmen läßt, welches beyläufig eine halbe Linie seyn dürfte; dann ist es β) in dünnen Platten. Beyspiele sind Wolfram, Glanzerz, Gediegen-Silber.

f) angeflogen (superficiale; superficielle), heißt das Fossil, wenn es ohne alle besondere Gestalt kaum von der Dicke einer halben Linie auf der Oberfläche oder auch auf den Seitenflächen eines andern aufliegt; und dann ist es α) dick- hat es nur die halbe Dicke: β) dünn- und bey noch größerer Abnahme γ) zartangeflogen. So ist Gediegen-Gold und Silber, Hornerz, Rothgiltigerz.

2) Besondere äußere Gestalt (figura externa singularis; figure singuliere), oder diejenige, welche in ihrem Umrisse mit manchem natürlichen oder künstlichen Körper oder einzelnen Theilen derselben Aehnlichkeit hat. Und dergleichen sind:

A. Längliche Körpergestalten (longiusculæ; allongées), oder solche, die mehr in die Länge, als in die Breite und Dicke ausgedehnet sind: hieher gehöret das

a) Zähnige, von der Aehnlichkeit mit Zähnen (dentiformis; dentiforme). Fossilien von dieser Gestalt ziehen sich von ihrem untern dicken Ende, wo sie angewachsen sind, nach ihrem Ende mit einer Krümmung in eine Spitze. Es gibt dergleichen von der Größe eines Viertel-Zolls bis zur Größe eines Schuhes; z. B. bey dem Gediegen-Silber, Glanzerz.

b) Drathförmig (filiformis; filiforme), ähnelt einem Drathe, und unterscheidet sich von der vorigen durch gleichlaufende Dicke in die Länge. Die vorigen Beyspiele.

c) Haarförmig (capillaris; capilliforme), meist in feinen Fäden unter einander gewachsen; also wieder eine Abstufung von der Dicke des vorigen; z. B. Gediegen-Gold und Silber.

d) Gestrickt, das Andere auch Netzförmig heißen (retiformis; tricoté ou en reseau), ist das Fossil, welches in schwachen Fäden oder Stängeln vorkommt, deren einige neben einander parallel laufen, und andere auf diese rechtwinklich an- und aufgesetzt sind, daß sie fast ein Netz bilden; so ist zuweilen Gediegen-Silber und Kupfer, Bleyglanz.

e) Baumförmig, oder dentritisch (dentritica; dentritiforme), heißt das Fossil, welches aus einem dicken Stängel mehr schwächer- recht- oder schiefwinklich austreibt, und so einen Bäumchen mit seinen Aesten und Zweigen ähnelt; als Gediegen-Silber und Kupfer, Glaskopf, Schwefelkies.

f) Zackig, oder ästig und Korallenförmig (ramulosa; ramifié, coralliforme, fourchue), ist das Fossil, welches in länglichen nach verschiedenen Richtungen gekrümmten Zacken vorkommt, die weder aus einem gemeinschaftlichen Stamm ausgehen, noch eine verhältnißmäßige Dicke haben, sondern unordentlich unter und aus einander gewachsen sind. Durch dieß unterscheiden sie sich von dem folgenden und vom vorherge-

henden; dergleichen ist die so genannte Eisenblüt aus Steyermark.

g) Tropfsteinartig (stalactitica; stalactiforme), auch Zapfenförmig, wenn das Fossil in verschiedenen geraden, mehr oder weniger langen gegen die abgerundete Spitze schwächer zu laufenden, fast den Eiszapfen ähnlichen Figuren vorkommt. Vom Herabtropfen aufgelöseter Fossilien mag diese ganze Gestalt entstanden seyn, und dergleichen ist Kalksinter, Leberkies, Chalcedon.

h) Röhrenförmig (tubulosa; cylindrique), ist das Fossil, welches in lauter runden, geraden, ziemlich langen, meist mit einander gleichlaufenden, an beyden Enden angewachsenen zum Theil ganzen auch abgebrochenen Stängeln vorkommt; wie Roth- Braun- und Schwarz- Eisenstein.

i) Pfeifenröhrig, pfeifenförmig (fistulosa; tubiforme), ist eine Abänderung des vorigen, und darin unterschieden, daß die Röhren oder Stängel hohl sind. Es gibt dergleichen Kalksinter, Schwefelkies.

k) Kolbenförmig (clavæformis; claviforme), sind die Fossilien, welche in einzelnen oder mehreren runden, geraden, parallelen Stängeln vorkommen, mit dem einen dünnen Ende angewachsen sind, gegen das andere freystehende zu dicker werden, und sich endlich in eine kolbige Rundung endigen. So ist oft der Glaskopf, Schwarz- Eisenstein.

l) Staudenförmig (fruticosa; en buissons), eine dem Blumenkohl ähnliche Gestalt des Fossils, bey welchem mehrere runde Zweige aus einem dicken Stamme hervorgehen, die nach oben zu eine dicke kolbige Rundung bilden; z. B. Kalksinter, dichtes Grau- Braunsteinerz.

B. Runde, besondere äußere Gestalten (rotundæ; rondes), sind zwar seltener die länglichen, aber auch für

Fossilien, die in selben vorkommen, bezeichnender. Ihre Abänderungen sind:

a) Kuglich, oder kugelförmig (globulosa; globuleuse), feste Fossilien in runden Stücken von verschiedener Größe und Rundung, als: α) vollkommen kuglich, oder sphärisch auch in vollkommenen Kugeln; z. B. Achat, Schwefelkies. Hieher gehöret auch das Erbsen- und Rogenförmige, welches sich nur in der Größe von einander unterscheidet. Jenes hat größerer Erbsen Größe, und dieß geht von der Größe kleinerer bis zu der eines Senfkorns; z. B. der Erbsen- und Rogenstein; β) ellptisch oder eiförmig, eine längliche Rundung wie Hühner- und Vogeleier; z. B. wie Quarz- und Feuersteingeschiebe; γ) sphäroidisch, eine Kugelrundung, die an den Enden etwas abgeglättet ist, wie Carneol, ägyptischer Jaspis; und geht dieß so weit, daß das Fossil oben und unten breit gedrückt ist, und fast einem Käsekuchen ähnelt, so ist diese Abänderung die käseförmige Gestalt; δ) mandelförmig, oder die Aehnlichkeit mit Mandeln, als Zeolith, Kalkspath, Grünerde, Quarzgeschiebe; ε) unvollkommen kuglich, wenn das Fossil nicht gleichförmig rund ist, sondern da und dort Erhöhungen hat, als der Chalcedon, Achat, Carneol.

b) Traubig (uvæformis; botroide), eine den Trauben ähnliche Gestalt, welche aus kleinen Kugeln, von denen größere Segmente unter scharfen Winkeln an einander gewachsen sind, und daher nur die eine Hälfte unterscheiden lassen, gebildet wird; z. B. Malachit, gem. Chalcedon.

c) Nierenförmig (reniformis; reniforme ou mammelonnée), unterscheidet sich von der vorigen, daß kleinere Segmente größerer Kugeln unter stumpfen Winkeln an einander gewachsen sind, welches dem Ganzen ein platteres Ansehen gibt. Diese Gestalt ähnelt fast den

Kalbsnieren, und in solcher ist rother und brauner Glaskopf, Malachit, Arsenik.

d) Knollig (tuberosa; tuberculeuse, ou bulbeuse), eine den knolligen Wurzeln einiger Pflanzen ähnliche Gestalt, welche durch unregelmäßige runde Erhöhungen und ähnliche Vertiefungen gebildet wird; dergleichen haben Schwefelkies, Leberkies, Pechstein, Feuerstein.

e) Geflossen, nach Andern geschmolzen (fusa; coulée), nennt man das Fossil, dessen mehrere an einander stoßende plattrunde, oft in der Mitte etwas eingefallene (concave) Erhöhungen sich allmählig in das Flache verlaufen. Dergleichen war der Bleyglanz auf der Grube alter grüner Zweig, unweit Freyberg.

C. Platte, bes. äuß. Gestalten (planæ; plattes), sind selten bey den Fossilien; daher hat man nur diese wenige:

a) Spiegelich, oder spiegelartig (specularis; miroitée), sind die Fossilien mit einer ebenen und glatten Oberfläche, von welcher die darauf fallenden Lichtstrahlen so zurück geworfen werden, daß man das Bild eines Gegenstandes mehr oder weniger darin wahrnehmen kann. So ist z. B. Bleyschweif, Schwefelkies, Glanzkobalt.

b) In Blechen, oder Blättchen (bracteata; en lames), die Mittelgestalt zwischen in Platten und Angeflogen, welche darin besteht, daß das Fossil dünnen Blechen, die bald gerade, bald gebogen, bald in ein anderes festes Fossil ein- bald aufgewachsen sind, ähnlich ist; z. B. Gediegen-Gold, Silber.

c) Gekämmt (comata; pectinée), von den Furchen, die ein Kamm auf einer ebenen etwas weichen Oberfläche eindrückt, abgeleitet, weil Fossilien wirklich mit dergleichen zart neben einander liegenden parallelen Furchen auf ihren ebenen Flächen durchzogen vorkommen. So gibt es Quarz, Schwefelkies, Bleyglanz.

D. Vertiefte, besondere äußere Gestalt (excavatæ; caverneuses):

a) Zellig, oder zellenförmig (cellulosa; cellulaire), ist die Gestalt, wenn an einander stoßende Blättchen oder Tafeln mit ihren Kanten in dem Fossil aufsitzen, und durch ihr Untereinanderkreuzen in verschiedenen Winkeln mehr oder weniger regelmäßige Höhlen (Zellen) bilden. Dieß geschieht

α) geradflächig-zellig, oder geradzellig; wenn diese Zellen bildenden Blättchen entweder in einer geraden ebenen Fläche fortlaufen, und hierdurch bestimmte oder unbestimmte Zellen bilden. Zu den ersten gehöret die Bestimmung der Zahl ihrer Seitenflächen, und dann sind sie αα) vier- und sechsseitig-zellig, als Quarz, Schwefelkies; die andern werden ββ) vielseitig-zellig genannt, wie die so genannten Kastendrusen des Quarzes.

β) rundzellig, wenn die Blättchen, die in eine Zelle zusammen laufen, krumm gebogen sind. Bilden nun diese mit ihren gewölbten Flächen eine cylindrische Höhlung: so ist das Fossil αα) gleichlaufend-rundzellig (cylindrisch-rundzellig) z. B. gem. Quarz; sind diese Höhlungen von verschiedener Größe, wie bey einem Badeschwamm, so ist es ββ) schwammförmigzellig, als gem. Quarz, Bimsstein: sind diese runden Höhlungen unordentlich und undeutlich, so ist es γγ) unbestimmt rundzellig, als Zellkies, Braun-Eisenstein; sind aber die Wände der größern Zellen mit andern kleinern besetzt, so heißt es δδ) doppeltzellig, als Zellkies, gem. Quarz. Oft geschieht es auch, daß der Zwischenraum (die Höhlung) des Unbestimmt-rundzelligen mit andern Fossilien ausgefüllet ist, und dann wird das Adrige (adrigzellig) gebildet, wie beym Glanzkobalt, gem. dicht. Kalkstein.

b) mit Eindrücken (impressa, avec des impreintes), heißt das Fossil, wenn es leere Formen fremder

meist regelmäßiger Körper, die durch Verwitterung ausgefallen waren, und diese leeren Räume zurück gelassen haben, eingewachsen enthält. Die viel tiefere Einprägung unterscheidet sie von Abdrücken, die nur oberflächig sind. Nach Verschiedenheit der eingeprägten Formen sind auch diese Eindrücke verschieden, als: α) würflich beym Quarz, Leberkies, gem. Chalcedon; β) pyramidal, z. B. Quarz, Flußspath; γ) kegelförmig, beym Quarz, Gediegen-Arsenik; δ) säulenförmig, beym Flußspath; ε) tafelartig, beym Quarz, Braunspath; ζ) kuglich, beym Silberglanz.

c) durchlöchert (perforata; pertuisée), ist das Fossil, welches mehrere, nach verschiedenen Richtungen gekrümmte, unregelmäßige, runde, tiefe und enge Löcher durchziehen, als z. B. der Rasen-Eisenstein, gediegener Arsenik.

d) zerfressen (corrosa, corrodée), wird das Fossil genannt, wenn es gleich einem wurmstichigen Holze eine Menge kleine oft kaum erkennbare Vertiefungen hat, die sich aber von der vorigen Gestalt durch ihre größere Menge ungleich größere Kleinheit und Nähe der Höhlungen unterscheiden. So ist zerfressener Quarz, Bleyglanz, Silberglanzerz.

e) ungestaltet (monstrosa; difforme), ist das Fossil, welches gleich Pflanzen und Thieren mit Auswüchsen, aus mehr oder weniger großen, eckigen oder runden Erhöhungen und Vertiefungen besteht. Es macht den Uibergang in das Aestige, und ist eine schon seltene Gestalt im Mineralreiche; hiervon sind Rasen-Eisenstein, Silberglanz, nat. Vitriol.

f) blasig (bullulosa; bulleuse), wird das Fossil genannt, wenn es voll runder, größeren und kleineren Höhlungen ist; wie blasige Laven, Mandelstein, Basalt, Wacke.

E. Verworrene, besond. äuß. Gestalt (implicata; emmelée), hieher gehöret die a) ästige (ramosa;

rameuse), oder diejenige, wenn einzelne Theile des Fossils aus mehreren theils dünnen, theils dicken unordentlich gekrümmten und so unter- und in einander geschlungenen Zacken besteht, daß man zwar hier und da ihr Ende, nicht aber ihren Anfang erkennen kann. Es gibt dergleichen Kalksinter, Gediegen-Eisen aus Sibirien, Silberglanz.

3) Regelmäßige äußere Gestalten (figuræ externæ regulares seu crystallisationes; figure reguliere ou crystallisation), oder Krystallisationen sind diejenigen natürlichen Umrisse der Fossilien, welche aus einer bestimmten Anzahl Flächen (oder einer bestimmten Anzahl Seiten und Winkel), die auf eine bestimmte Art zusammen gesetzet sind, bestehen. Bey Bestimmung dieser Gestalt nimmt man Rücksicht auf die Wesentlichkeit und Gestalt der Krystalle, als den beyden wichtigsten Stücken; bey näherer Bestimmung übergeht man aber auch nicht den Zusammmenhang oder die Verbindung der Krystalle unter einander und die Größe derselben.

I. Wesentlichkeit der Krystalle (essentialitas crystallisationis; essentialité de la crystallisation), hiebey untersuchet man nichts anders, als ob die Regelmäßigkeit, in welcher das Fossil vorkommt, selbem eigenthümlich zukomme oder nicht; im ersten Falle ist es eine wesentliche oder wahre Krystalle, im zweyten nur eine Afterkrystalle, die ihre Entstehung bloß einem Zufalle zu verdanken hat. (S. Afterkrystalle).

II. Gestalt der Krystalle (figura crystallorum; forme de crystaux), durch Flächen, Kanten und Ecken gebildet; wobey man bemerkt:

A. Die Grundgestalt (figura fundamentalis; figure simple ou principale), oder diejenige, auf welche jede der bekannten Krystallisationen zurück geführet werden kann. Sie besteht, wenn sie vollständig und unverändert ist, aus zweyerley Flächen, als den Seitenflächen,

oder

oder denjenigen gewöhnlich größern, welche dem Mittelpuncte der Krystalle am nächsten liegen; und Endflächen oder den kleinen, welche die Länge oder Höhe der Krystalle, wie bey der Säule, oder die Dicke derselben, wie bey der Tafel, bestimmen. Wo zwey Flächen unter einem Winkel zusammenstoßen, entsteht eine linienähnliche Schärfe, die Kante genannt, deren abermahl zweyerley bey einer vollkommenen Krystalle zu bemerken kommen, als Seitenkanten, welche durch Verbindung der Seitenflächen unter einander entstehen, wie beym Würfel und bey der Säule ꝛc. und Endkanten, welche entweder durch Verbindung der Endflächen unter einander, wie bey der Tafel, oder durch Verbindung der Seitenflächen mit den Endflächen, wie bey der Säule entstehen. Die Ecken an der Grundgestalt einer Krystalle sind endlich alle körperlichen Winkel an derselben.

B. Die Arten der Grundgestalt (species figurarum fundamentalium; les especes des formes principales). Jede der bisher bekannten Krystallisationen kann auf eine der folgenden Grundformen zurück geführet werden:

1) Das Ikosaeder (Zwölfeck) besteht aus zwanzig gleich- und dreyseitigen Flächen, und zwölf Ecken. In dieser Grundgestalt kommt bloß Schwefelkies vor.

2) Das Dodekaeder (Zwanzigeck), hat zwölf fünfseitige Flächen, und zwanzig Ecken; dergleichen Krystalle eben auch nur bey dem Schwefelkies angetroffen werden.

3) Das Hexaeder (Achteck oder Würfel), besteht aus sechs viereckigen Flächen, die gewöhnlich einander gleich sind, und unter einem rechten Winkel zusammen stoßen. Dergleichen Würfel sind beym Flußspath, Schwefelkies. Zuweilen sind aber die Flächen ungleichseitig, und treffen unter verschiedenen Winkeln zusammen; dann wird der Rhombus (der geschobene Würfel) gebildet; dergleichen sind beym Spath-Eisensteine, Braunspathe. Hr. Abé Estner räth zu Vermeidung der

Verwirrung bey den Krystallbestimmungen sich viel lieber der Wörter Zwanzigeck, Zwölfeck, Sechseck (Oktaeder) oder doppelt vierseitige Pyramide zu bedienen, als der griechischen hier genannten; weil es wirklich oft geschieht, daß die Flächen mit den Ecken der Krystalle verwechselt werden.

4) Die Säule oder das Prisma besteht aus einer unbestimmten Anzahl mehr langer als breiter vierseitiger Flächen (Seitenflächen), die alle von zwey kleinern, deren eine oben, die andere unten an steht (Endflächen), begrenzet werden. Man beobachtet bey der Säule a) die Seitenflächen, deren Zahl die Art der Säule bestimmt, deren aber nicht unter drey seyn können, und dann gibt es drey- vier- sechs und achtseitige Säulen; b) die Endflächen, deren bey einer vollkommenen Säule zwey sind, davon aber gewöhnlich eine angewachsen ist. Durch sie werden die Grenzen der Säule bestimmt, auch zeigen sie die wahre Gestalt der Säule, die eben so viel Seitenflächen haben muß, als die nicht angewachsene Endfläche Ecken hat. Nach diesem verschwinden alle abgestumpften, abgestutzten, abgeschnittenen Säulen mancher älterer Mineralogen, und eine vollkommene sechsseitige Säule muß sechs Seitenflächen, und zwey gegenüber stehende Endflächen, also in allen acht haben. c) Die Seitenkanten, die durch die Verbindung zweyer Seitenflächen unter einem Winkel entstehen, und deren Anzahl mit der Zahl der Seitenflächen übereinstimmt. d) Die Endkanten, welche durch Verbindung der Seitenflächen mit den Endflächen an diesen letzten an stehen. e) Die Ecken (Spitzen), die aus Verbindung zweyer Seitenflächen mit der Endfläche gebildet werden, deren Zahl mit der Zahl der Seitenflächen und Seitenkanten übereinstimmt.

5) Die Pyramide, oder diejenige Grundgestalt, welche aus einer unbestimmten Anzahl dreyseitiger in eine Spitze zusammenlaufender Seitenflächen und einer Grundfläche erhalten wird. Sie ist häufig im Mineralreiche beym Kalkspath, Fahlerz. Hier sind zu unterscheiden a) die

Seitenflächen, unbestimmt an der Zahl, doch nicht weniger als drey. Nach ihrer Anzahl ist die Pyramide drey- vier- sechs- achtseitig; b) die Grundfläche, worauf die Seitenflächen aufgewachsen sind, und die daher auch so viele Ecken hat, als die Pyramide Seiten; c) die Ecken, die an der Grundfläche liegen, und deren Anzahl mit der Zahl der Seitenflächen übereinkommt, und deren jede bey der einfachen vollkommenen Pyramide von der Grundfläche und zwey Seitenflächen gebildet wird; d) die Endspitze, oder der Vereinigungspunct aller Seitenflächen.

6) Die Tafel machen zwey Flächen aus, die im Verhältniß der übrigen sehr groß und ungleich länger und breiter als dick sind. Eine häufig vorkommende Grundgestalt, beym Schwerspath, Glimmer, Kalkspath. Man bemerket bey der Tafel a) die Seitenflächen, oder die zwey größern einander gegenüber stehenden Flächen; b) die Endflächen, die von den Seitenflächen der Tafel eingeschlossen werden, und deren Größe von der Länge, Breite und Dicke der Tafel abhängt. Ihre Anzahl ist unbestimmt, und läßt sich bloß von den Ecken der Seitenflächen bestimmen. So hat z. B. eine viereckige Tafel vier, und eine sechseckige sechs Endflächen; c) die Seitenkanten, oder die aus Verbindung der Seitenflächen mit den Endflächen entstehenden Schärfen, deren Anzahl von der Zahl der Endflächen abhängt. So sind bey einer sechseckigen Tafel 12, bey einer achteckigen 16 Seitenkanten; d) die Endkanten, die von den Endflächen gebildet werden, und deren Größe von der Breite der Endflächen, oder der Dicke der Tafel abhängt; e) die Ecken, die bey der Tafel immer von drey unter einem Winkel zusammen treffenden Flächen gebildet werden. Nach der Zahl der Ecken oder Endflächen können die Tafeln benannt werden.

7) Die Linse machen zwey rundlich erhabene (convexe) Flächen aus, daß deßwegen eine Aehnlichkeit

mit dieser Hülsenfrucht entsteht. Man unterscheidet a) vierkantige Linsen, die nicht gleich rund sind, sondern sich dem Viereckigen nähern, von ihrem Mittelpuncte aus gegen den Rand zu flächer und dünner werden, und sich in vier Schärfen (Kanten) endigen, z. B. Kalkspath, Schwerspath; b) sechskantige, nähern sich dem Sechseckigen, und endigen sich in sechs Kanten, z. B. Sprödglanzerz; c) sattelförmig, oder in der Mitte eingebogen, und entweder an vier Ecken ausgedehnt, oder auch an allen vier Ecken mehr zugerundet, so daß eine Aehnlichkeit mit einem Sattel entsteht, als Braunspath, Spath-Eisenstein.

C. Verschiedenheit der Arten in der Grundgestalt.

1) In Ansehung der Einfachheit, nach welcher die Krystalle entweder a) einfach oder b) gedoppelt ist. Dieß findet sich bloß bey der Pyramide, bey welcher man noch, wenn sie gedoppelt ist, die Aufsetzung der Seitenflächen bemerket, daß diese entweder α) auf die Seitenflächen der andern αα) gerade ββ) schief; oder β) auf die Seitenkanten der andern zuweilen aufgesetzet sind.

2) In Ansehung der Flächenzahl, die entweder, wie beym Ikosaeder, Dodekaeder und Würfel festgesetzt, oder wie bey der Säule, Pyramide und Tafel verschieden seyn kann; wovon schon bey den Arten der Grundgestalt ist gesprochen worden.

3) In Ansehung der Flächengröße. Diese Verschiedenheit betrifft vorzüglich die Säule und Tafel, selten die Pyramide, und nach diesem Verhältnisse ist die Grundgestalt entweder a) gleichseitig, oder b) ungleichseitig; und im letzten Falle αα) unbestimmt- oder ββ) bestimmt-ungleichseitig, wo man abermahl die abwechselnd oder gegenüber stehend breiten und schmalen Seitenflächen beobachtet.

4) In Ansehung des Winkels, unter welchem

die Flächen zusammen stoßen. Diese sind a) Seitenkantenwinkel, und die Grundgestalt α) gleichwinklich, β) rechtwinklich, γ) schiefwinklich, δ) verschieden (ungleich) winklich; b) die Endkantenwinkel α) rechtwinklich bey gerad angesetzten Endflächen, β) schiefwinklich bey schief angesetzten Endflächen, und dann wieder αα) gleichlaufend schief, ββ) abwechselnd schief; c) die Endspitzen-Winkel, wieder eine Eigenthümlichkeit der Pyramiden, die in Ansehung dessen α) sehr flach, β) flach, γ) ein wenig flach, δ) rechtwinklich, ε) ein wenig spitzig, ζ) spitzig; η) sehr spitzig sind.

5) In Ansehung der Flächenrichtung wird bemerket, ob die Seitenflächen a) gerad- oder b) krummflächig sind; und dieß abermahl α) nach der Lage der Krümmung αα) einwärts- (concav) oder ββ) auswärts- (convex) gekrümmt, oder γγ) beydes zugleich ein- und auswärts gekrümmt; β) nach der Gestalt der Krümmung αα) sphärisch, z. B. sphärisch-convexer Glanzkobalt, Bleyglanz, Flußspath; ββ) cylindrisch, wo die Convexität entweder mit den Seiten oder der Diagonale gleichlauft, z. B. cylindrisch-concaver Arsenikkies, Kalkspath; γγ) conisch.

6) In Ansehung der Völle der Krystallen; da denn diese entweder, wie gewöhnlich die meisten a) voll sind; oder b) an Enden ausgehöhlt, wie das Grau-Bleyerz; oder c) hohl, wie der dreyseitig pyramidale Kalkspath von Schemnitz.

D. Einfache Veränderung der Grundgestalt. Diese kommt häufig vor, weil selten die Fossilien in einer solchen vollkommenen Grundgestalt, als sie bisher ist beschrieben worden, sich finden. Vorzüglich trifft diese Veränderung die Flächen, Ecken und Kanten, und es entstehen nebst den Seiten- und Endflächen noch andere, welche mit jenen nicht dürfen verwechselt werden. Diese Veränderungsflächen entstehen entweder

a) durch Abstumpfung, wenn die Ecken, Kan-

ten oder Endspitzen einer Krystalle gleichsam wie abgeschnitten sind, daß da, wo eine Spitze oder Schärfe seyn sollte, eine Fläche (Abstumpfungsfläche) erscheint. Man beobachtet hiebey 1) die Theile der Abstumpfung, als α) Fläche, β) Kante, γ) Ecken die Abstumpfung; 2) die nähere Bestimmung der Abstumpfung: α) an welchem Orte, als an den αα) Kanten oder ββ) Ecken; β) von welcher Größe oder Stärke der Abstumpfungsflächen in Rücksicht auf die Flächen der Grundgestalt sind; und dann heißt es: an Kante, Ecke, Endspitze αα) stark oder ββ) schwach abgestumpft; γ) die Aufsetzung der Abstumpfungsfläche auf eine insbesondere αα) grade ββ) schief; δ) die Richtung der Abstumpfungsfläche, entweder αα) geradflächig, welches die eigentliche Abstumpfung ist, oder ββ) krummflächig, welches die Zurundung ist.

b) durch Zuschärfung, oder diejenige Veränderung der Krystalle an Kanten und Endflächen, daß sich an deren Stelle durch zwey verhältnißmäßig kleine, schief zusammen laufende Flächen (Zuschärfungsflächen) eine neue Schärfe oder Kante (Zuschärfungskante) gebildet hat. Man bemerket hiebey 1) die Theile der Zuschärfung als α) Zuschärfungsflächen; β) Kanten, und zwar αα) die eigentliche, die durch das Zusammenstoßen der Zuschärfungsflächen unter einander entsteht; ββ) die Kanten zwischen den Zuschärfungs- und Seitenflächen; und γ) die Zuschärfungsecken. 2) Die nähere Bestimmung der Zuschärfung als α) den Ort; αα) an Endflächen, ββ) Kanten, γγ) Ecken; β) Stärke der Zuschärfung; αα) stark, ββ) schwach zugeschärft; γ) den Winkel, αα) flach, ββ) rechtwinklich, γγ) scharf; δ) die Fortdauer oder Art der Fläche, αα) eben, ββ) ungebrochen, γγ) ein- oder mehrmahl gebrochen. 3) Die Aufsetzung, und zwar α) in Ansehung der Zuschärfung selbst αα) gerade oder ββ) schief aufgesetzt, β) in Ansehung der Flächen, entweder αα) auf die Seitenflächen, oder ββ) Seitenkanten aufgesetzt.

e) durch Zuspitzung, oder diejenige Veränderung der Grundgestalt an der Krystalle, daß da, wo Ecken und Endflächen seyn sollten, wenigstens drey Flächen sich finden, die in eine Spitze, seltener in eine Schärfe zusammen laufen. Das letzte sieht man zuweilen bey dem Strahlkies (dem so genannten Hahnenkammkies), bey dem Bergkrystall (von Marmarosch); dann sind zwey Zuspitzungsflächen merklich größer. Man beobachtet bey der Zuspitzung abermahl 1) die Theile der *Zuspitzung*, als da sind α) die Zuspitzungsflächen, β) Kanten und zwar αα) die eigentlichen, und ββ) die durch die Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen gebildet werden, γγ) die Endkanten der Zuspitzung; endlich γ) die Zuspitzungsecken, und zwar die Endspitze oder den Vereinigungspunct aller Zuspitzungsflächen; 2) die Bestimmung der Zuspitzung; α) des Ortes αα) an Enden, ββ) an Ecken; β) der Zuspitzungsflächen mit Angabe αα) ihrer Anzahl, die sich auf drey, vier, sechs belaufen kann; ββ) ihrer verhältnißmäßigen Größe gegen einander; γγ) ihrer Gestalt, die von der Größe und Lage der Zuspitzungsflächen abhängt, und bestimmt oder regelmäßig (wie z. B. die Zuspitzungsflächen, wenn sie auf den Seitenkanten der Grundgestalt aufsitzen, rhomboidalisch sind, hingegen dreyeckig, wenn sie auf den Seitenflächen aufsitzen), und unbestimmt oder unregelmäßig seyn können; δδ) ihrer Aufsetzung auf die Seitenflächen oder Seitenkanten; γ) der Winkel der Zuspitzung, αα) flach= ββ) recht= γγ) scharfwinklich; δ) der Stärke der Zuspitzung αα) stark ββ) schwach zugespitzt, welches nur bey dem Würfel und der Pyramide vorkommt; ε) die Endigung der Zuspitzung in einen αα) Punct (Spitze) oder ββ) Linie (Schärfe).

E. Mehrfache Veränderung der Grundgestalt, wo zwey, auch alle drey Veränderungen zugleich bey einer und derselben Krystalle Statt haben; und dann sind sie entweder a) neben einander gesetzt, so daß Ecken und Kanten der Grundgestalt abgestumpft,

oder die Ecken zugespitzt, und die Kanten zugeschärft vorkommen; b) oder über (auf) einander gesetzt, welches auf vielerley Arten geschehen kann; es können die Zuschärfungs-Kanten und Ecken wieder abgestumpft, oder die Zuspitzungs-Kanten wieder zugeschärft oder abgestumpft seyn. Dergleichen Veränderungen kommen drey- auch vierfach auf einander gesetzt vor, wie beym Topas.

III. Zusammenhang der Krystalle, oder die Verbindung derselben entweder unter einander, oder mit einer andern Substanz. Und nach diesem finden sich die Krystalle

1) einzeln, und zwar a) lose, oder ohne alle Bergart, wie die Granaten; b) eingewachsen in eine Bergart, oder auf selbe; c) aufgewachsen, wie Bergkrystall, Topas.

2) Zusammengehäuft, und dieß zwar a) daß eine bestimmte Anzahl regelmäßig zusammen gewachsen ist, als α) zwey und zwey bey der Zwillingskrystalle; β) drey und drey, bey der Drillingskrystalle. b) Daß mehrere einfach zusammen gehäuft vorkommen, die wieder α) auf einander- wie Bleyglanz, Zinnstein; β) mit ihren Seitenflächen an einander, wie gem. Quarz, Schörl und Turmalin; γ) oder durch einander gewachsen sind, wie Frauneis, Weißbleyerz. c) Daß mehrere doppelt zusammen gehäuft sind, und dadurch unter einander theils besondere, theils regelmäßige Gestalten bilden. Bey Säulen und länglichen Krystallenformen sind diese Arten:

α) Die büschelförmige Zusammenhäufung, wobey die Krystalle aus dem Puncte, wo sie angewachsen sind, nach dem andern freyen Ende in Gestalt eines Büschels aus einander laufen; wie beym Kalkspath, Zeolith.

β) Stangenförmig zusammen gehäuft, hiebey sind die dünnen Säulen der Länge nach parallel mit ihren Seitenflächen an einander gewachsen. Dieß findet sich beym Stangenspath, Kalkspath, Weiß-Bleyerz.

γ) Garbenförmig. Diese Zusammenhäufungsart kommt mit der büschelförmigen darin überein, daß die Krystalle zwar an einem Puncte sich häufen, und von da aus einander laufen; aber das Zusammenwachsen ist in Gestalt einer Garbe in der Mitte, und das Auseinanderlaufen geschieht nach beyden Enden; so ist Kalkspath, Zeolith, Prehnit.

δ) Pyramidal, wenn Krystalle zu größern Pyramiden sich an einander gereihet haben, wie sich zuweilen kleine Pyramiden von Kalkspath in sechsseitig pyramidale Gruppen zusammen häufen.

Tafelartige Krystallen sind

ε) Rosenförmig zusammengehäuft; Tafel- oder linsenartige Krystallen verbinden sich so untereinander, daß die Zusammenhäufung Aehnlichkeit mit einer aufgeblüheten Rose erhält, so ist der Kalkspath in Joachimsthal auf der Rose von Jericho.

ζ) Mandelförmig, ähnelt den Mandeln, wie bey einigen Schwerspath.

Rundliche und tessularische Krystallen häufen sich

η) Knospenförmig; ihre Enden und Spitzen ähneln hervorragenden Knospen der Bäume. Dieß findet sich nur bey den einfachen Pyramiden des Quarzes, Amethystes.

ϑ) Kuglich, oder kugelförmig, wenn sich die Krystalle in Gestalt einer Kugel an einander gereihet haben; dieß geschieht vorzüglich bey dem Würfel und der doppelt vierseitigen Pyramide, z. B. bey dem würflichen Flußspath, rhomboidal. Braunspath, Schwefelkies.

ι) Reihenförmig, gleichsam wie Perlen an einer Schnure, gerade und nur nach einer Seite sich ausdehnenden Richtung an einander, neben einander, oder auf einander gereihet; wie beym Quarz, Braunspath, und die so genannten Zweckendrusen des Kalkspaths.

IV. Größe der Krystalle: a) in Ansehung ihrer Länge oder Höhe nach bestimmten Graden, als α) von ungewöhnlicher Größe (1 Elle lang),

z. B. Quarz. β) sehr groß (1 bis ¼ Elle), Kalk- und Flußspath; γ) groß (¼ Elle bis 2 Zoll), Granat; δ) von mittlerer Größe (2 Zoll bis ½ Z.), Bleyglanz; ε) klein (½ bis ⅛ Zoll), Flußspath; ζ) sehr klein (unter ⅛ bis zur kleinsten noch erkennbaren Größe), Demant, Hyacinth; η) ganz klein, wozu ein bewaffnetes Auge erfordert wird; Malachit, Kupferlasur, Grün-Bleyerz.

b) In Ansehung ihrer Breite und Stärke oder der relativen Größe; und in dieser Beziehung sind die Krystalle: α) kurz oder niedrig, lang oder hoch; β) breit, schmal, länglich; γ) dick, dünn, schwach; δ) nadel- und haarförmig; ε) spießig, wenn man bey einer beträchtlichern Länge eine viel geringere Breite und eine spießähnliche Spitze beobachtet; ζ) kuglich oder tessularisch, wenn die Ausdehnung in die Länge, Breite und Dicke ziemlich gleich groß ist. Hieher gehören Würfel, doppelt vierseitige Pyramiden, das Dodekaeder und Ikosaeder.

Zu diesen den eigentlichen Mineralien eigenthümlichen Gestalten kommt noch die fremdartige äußere Gestalt, oder diejenige, welche die so genannten Petrefacte (Versteinerungen) aus andern Naturreichen entlehnet haben. In Ansehung ihres Ursprunges, den sie im Thier- oder Pflanzenreiche haben, gehören sie nicht hieher, und in Ansehung der erlittenen Veränderung in der Erde, da sie mit erdigen oder metallischen Theilchen durchdrungen wurden, können sie jenem Fossile beygeleget werden, welches ihre Versteinerungsmasse ausmacht. Desto wichtiger sind sie für die Geognosie, und zeigen, welche mannigfaltige Veränderungen sich auf und in unserm Erdballe ereignet haben. Man theilet sie in zwey Hauptclassen:

I. Pflanzenversteinerungen (Phytolithen), und hieher gehöret bloß das a) versteinerte Holz, die übrigen sind nur b) Abdrücke (Phytotipolithen) von Blättern, Kräutern und deren Incrustaten. Bloße Abdrücke und nicht immer vollständige Versteinerungen trifft

man auch zuweilen unter Thierpflanzen (Lithotipolithen), Schalenthieren und Korallen (Helmintotipolithen), Fischen (Ichthyotipolithen) auch Landthieren an (Zootipolithen).

II. Thierversteinerungen (Zoolithen), und zwar:

1) von Landthieren (Tetrapodolithen) davon einzelne Theile als α) Zähne (Odontolithen); β) Knochen (Osteolithen); γ) Hörner (Ceratolithen) gefunden werden.

2) von Wasserthieren, als a) Fischversteinerungen (Ichthyolithen), und davon α) ganze Fische; β) Gräten und Gerippe; γ) Zähne. b) Schalthierversteinerungen von α) Schnecken (Cochlithen); β) Muscheln (Conchiten) sowohl ein- als zweyschalige. c) Seeigelversteinerungen; d) Korallenversteinerungen (Koralliten); e) Thierpflanzenversteinerungen (Zoophytolithen), α) Erkriniten, β) Pentekriniten, γ) Stelliten.

Gestellstein, s. Glimmerschiefer.

Gestreift, s. bey Farbenzeichnung und Oberfläche.

Gestrickt, s. Gestalt, äuß. besond.

Gesundheitsstein, s. Eisenkies, gemeiner.

Getrauft, oder tropfsteinartig, s. Gestalt, besondere äußere.

Gewicht, specifisches, der Fossilien, s. Schwere.

Gewölkt, s. bey Farbenzeichnung.

Geyserſinter, s. bey Kieselsinter.

Gießsand, s. bey Sand.

Gießstein, s. Granit.

Giftkies, s. Arsenikkies.

Gilf, s. Goldkies.

Giltstein, s. Tropfstein.

Girasol, s. Feldspath, opalisirender.

Glanz, äußerer (nitor externus; l'eclat exterieur), ein besonderes generisches Kennzeichen, welches zu dem

äußeren Ansehen der Fossilien gehöret, und worunter man das Verhalten der Oberfläche eines Körpers gegen das Licht, wie dessen auffallender Strahl mehr oder weniger zurück geworfen wird, versteht. Es hängt dieß sowohl von der Glätte der Oberfläche als der Dichtheit der Masse ab; und da jene ihrem Aeußeren nach durch mancherley Zufälle verändert werden kann, so ist sie nicht so bezeichnend, als die innere, oder diejenige, die man durch einen Bruch erhält. Unterdessen ist die Art, den Glanz zu bestimmen, bey beyden gleich, und von der Glätte der Oberfläche wird die Stärke, von der Dichtheit aber die Art des Glanzes bestimmt. Für

1) die Stärke des Glanzes sind folgende Grade: a) stark glänzend, wenn die zurückgeworfenen Lichtstrahlen schon in einer Entfernung bemerket werden; z. B. Bergkrystall, Obsidian, Bleyglanz; b) glänzend, wenn man zwar noch in einer Entfernung den Glanz wahrnimmt, aber desto deutlicher in der Nähe, wie beym Quarz, Schörl, Beryll; c) wenig glänzend, wo man den Glanz nur in der Nähe, und da noch schwach bemerket, als bey Strahlstein, Porcellanjaspis, Fahlerz; d) schimmernd, wenn nur aus einzelnen Theilen der Oberfläche ein schwaches zitterndes Licht zurückgeworfen wird, wie dieß Bleyschweif, Thonschiefer, Glaskopf, Feuerstein ꝛc. thun; e) matt, wenn das Fossil ganz glanzlos ist; dergleichen sind die meisten zerreiblichen Fossilien, und Trippel, Polierschiefer, Kreide, Gallmey.

2) Die Art des Glanzes ist entweder der a) gemeine Glanz, oder b) der Metallglanz. Der letzte ist vorzüglich den gediegenen Erzen eigen, und findet sich nur selten unter den Steinarten. Der erste hingegen hat diese Abänderungen, die nach dem Körper benannt werden, dem der Glanz ähnelt, als:

α) Glasglanz, bey schon ziemlich durchsichtigen Fossilien, z. B. Bergkrystall, Quarz, und die meisten Stein- und Salzgattungen.

β) Wachsglanz, (Fettglanz) bey buntgefärbten Fossilien mit einem geringen Grade von Durchsichtigkeit, auch ganz undurchsichtig; als Hornerz, Bernstein, Gelb-Grün-Bleyerz.

γ) Perlmutterglanz, (Seiden- oder Atlasglanz) hat etwas sanft und weiß Schielerndes an sich, und zeiget sich bey weißen oder wenigstens lichte gefärbten Fossilien; als dem Zeolith, Schiefer- und Braunspath, Amianth.

δ) Demantglanz, ein eigener lebhafter Glanz, fast wie Thautropfen, welche die Sonne bescheint. Er macht den Uibergang aus dem Wachsglanze in den halbmetallischen, so glänzen Demant, Zirkon, Weißbleyerz.

ε) Halbmetallischer Glanz, fast wie eine Mischung aus Glas- und Metallglanz, in welchem er auch aus dem gemeinen den Uibergang macht; so glänzen dunkel gefärbte und fast ganz undurchsichtige Fossilien, als gelbe und braune Blende.

Glanz, wird schlechtweg vom gemeinen Bergmanne der silberhältige Bleyglanz genannt.

Glanzerde, s. Schaumerde.

Glanzerz, s. Silberglanzerz, bey Silber.

Glanzkobalt, s. Kobalt, glänzender.

Glanzkohle, s. bey Steinkohle.

Glanzmarmor, s. Kalkstein, körniger.

Glanzspath, s. Gypsspath.

Glas, Müllerisches, s. Hyalith.

Glas, Russisches, s. bey Glimmer.

Glasachat, s. Obsidian.

Glasamianth, und Glasasbest. Es ist schwer zu bestimmen, ob die älteren Mineralogen unter diesen Benennungen den glasartigen Strahlstein oder Tremolit verstanden haben, weil diese beyden zu ihren Zeiten noch nicht von einander unterschieden wurden.

Glaserde, s. Kieselerde.

Glaserz, s. Silberglanz.

Glaserz, rußiges, und } s. Silberschwärze.
Glaserz- und Hornerzschwärze, }

Glasglanz, s. Glanz, äußerer.

Glaskopf, s. Eisenstein, faseriger, brauner, rother, schwarzer.

Glasspath, s. Flußspath.

Glasschörl, s. Axinit.

Glasstein, s. Obsidian.

Glatt, s. Oberfläche.

Glaubersalz (Sal mirabile Glauberi s. Vitriolum Glauberianum nativum; Sel de Glauber ou Sulfaté de Soude), schwefelsaure Salzgattung, seiner schönen Krystallen wegen auch Wundersalz von seinem Entdecker dem berühmten Scheidekünstler Glauber genannt. Gewöhnlich gelblich- und graulichweiß, selten schnee- oder milchweiß; als mehliger Beschlag und Uiberzug, krustenartig, selten tropfsteinartig; ganz kleintraubig; nierförmig, und in nadelförmigen Krystallen, auch mehr oder minder deutlichen sechsseitigen an den Enden mehr oder minder flach zugespitzten Säulen; äußerlich glatt und glänzend, aber leicht verwitternd, und dann matt und erdig und zerreiblich; in frischem Zustande inwendig glasglänzend; uneben im Bruche von kleinem Korne; die Krystalle klein muschlich; stumpfkantige Bruchstücke; zuweilen klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke; weich; spröde; leicht zersprengbar; ziemlich kalt; nicht sonderlich schwer (nach Brisson des gereinigten 2,246); schmeckt erst kühlend, dann salzigbitter; auflösbar in Wasser; Bestandtheile eines von Eger nach Reuß: 67,024 schwefelsaures Natron; 16,333 kohlenstoffsaures Natron; 11 salzsaures Natron; 5,643 kohlenstoffsaurer Kalk. Findet sich in Böhmen bey Eger auf den Wiesen am Franzbade, bey Hildesheim ausgewittert am Mergelschiefer, in Hungarn an manchen Morästen, unweit Ofen beym Kammerwalde, in den angegebenen besondern Gestalten, in den österreich- und salzburgischen Salzgruben als schöne Krystallen; sonst noch in Italien, Spanien ꝛc., und wird

als ein innerliches Arzneymittel gebraucht, auch statt der Pottasche zur Bereitung des gemeinen weißen Glases.

Glimmer (Mica), gewöhnlich grau und zwar gelblich- (Katzengold) rauch- zum Theil asch- selten grünlichgrau, aus welchen Farben viele Uibergänge Statt haben, und zwar aus dem Gelblichgrauen ins Silberweiße (Katzensilber, Gelblich- Tombak- und Schwärzlichbraune, aus diesem ins Pechschwarze oder Kupfer- (Kupferglimmer) und Bräunlichrothe; die grünlichgraue ins Berg- Lauch- und Schwärzlichgrüne, und aus dieser ins Rabenschwarze; aus der aschgrauen ins Graulichschwarze; auch taubenhälsig angelaufen, und mehrere dieser Farben gefleckt in einem Stücke. Der Schwarze in einzelnen Blättern gegen das Licht gehalten sieht nelkenbraun aus; derb (Glimmerstein), eingesprengt, in dünnen Scheiben und Lagen in andern Steinarten, auch krystallisirt in theils gleichwinkliche, theils längliche und geschobene sechsseitige Tafeln, aus deren Uibereinanderhäufung die theils kürzere oder niedrige, theils längliche sechsseitige Säule mit gleichen oder abwechselnd schmälern und breitern Seitenflächen entsteht; die sechsseitige lange sehr breitgedrückte Säule; in geschobene gleich- und vierseitige Tafeln, aus deren Aufhäufung die geschobene gleich- und vierseitige Säule entsteht; in sechsseitige Pyramiden mit abwechselnd breiten und schmalen Seitenflächen; in manchen Abänderungen der geschobenen vierseitigen Säule sind die Seitenflächen concav, bey der sechsseitigen Säule bauchig, auch zuweilen ist diese wegen zugerundeten Seitenkanten walzenförmig. Die Seitenflächen der Tafeln und die Endflächen der Säulen glatt, und stark glänzend; inwendig eben, von Perlmutter- und Wachs- auch halbmetallischem Glanz; im Bruche gewöhnlich fast vollkommen blättrig, meist krumm oder wellenförmig, zuweilen blumenblättrig und federartig gestreift, der Blätterdurchgang einfach; theils scheibenförmige theils stumpfkantige Bruchstücke; gewöhnlich von körnig abgesonder-

ten Stücken von allen Graden der Größe; in dünnen Blättchen durchsichtig, sonst in großen Stücken nur an Kanten durchscheinend; halbhart ins Weiche; milde, mehr oder weniger leicht zersprengbar; elastisch-biegsam; glatt aber nicht fett; nähert sich dem Leichten (das russ. Glas nach Brisson 2,7917, der krystallisirte 2,6342); sehr schwer schmelzbar. Bestandtheile nach Vauquelin 35 Thon; 50 Kiesel, 1,53 Talk; 1,33 Kalk; 7 Eisen. Glimmer findet sich vorzüglich in den Urgebirgsarten als Gemengtheil des Granits, Gneises; Glimmerschiefers, auch im Grauwacke, Sandstein und andern Uibergangs- und Flötzgebirgsarten vieler Länder; in den seltenen langen breitgedrückten Säulen bey Karlsbad, in Säulen und Tafeln zu Zinnwald, bey Wotsch in Böhmen; in den selten geschobenen vierseitigen Tafeln und Säulen am Hörlberge bey Rabenstein im Passauischen; in den seltenen sechsseitigen Pyramiden am Tschebarkul in Sibirien; die walzenförmigen Krystallen und doppelt sechsseitigen Pyramiden bey Arendal in Norwegen, und in andern Ländern. Der vorzüglichste Gebrauch wird mit dem Glimmer, der sich leicht in Tafeln spalten und das Licht durchgehen läßt (Russisch- oder Sibirisch-Glas, Fensterglimmer, Mica Ruthenica), im russischen Reiche gemacht, wo man ihn auf Schiffen und in Häusern zu Fensterscheiben verwendet; der schönste wird am Aldon und Mamma in Sibirien gebrochen; sonst braucht man ihn noch zu Schiebern bey Mikroscopen, und den tombakbraunen als Streusand. Der goldgelbe Glimmer auf manchen Steinarten ist durchs Feuer so gefärbet worden, und gehöret zu den Betrügereyen im Mineralienhandel.

Glimmerschiefer, Urgebirgsart, von grauer, zuweilen auch grünlicher Farbe, und ursprünglich in einander gewachsener Stoffe, nähmlich Quarz und vorwaltender Glimmer in einem schiefrigen Gefüge (gemeiner Glimmerschiefer); oft sind zufällig rothe Granaten,

naten, Schörl, Hornblende beygemengt (übermengter Glimmerschiefer), brechen ganz und lagerweise in selben Erz- und andern Gebirgsarten, als Urkalk, Granit, Quarz, Gold, Eisen, Zinn, Bley. Der gemeine hat oft mehr Quarz im Gemenge, und dann ist es der Quarzschiefer, Quarzfels (Saxum quarzosum). Vorzüglichen Gebrauch leistet der gemeine Glimmerschiefer bey Erbauung der Hochöfen, woher auch sein Name Gestellstein (Saxum fornacum), kommt. Er bricht in vielen Ländern, und wird in vielen Orten Deutschlands als Baustein benützt, nur muß er nie zu viel Glimmer haben.

Glimmerstein, s. Glimmer.

Glockenerz, ist nichts anders, als ein Zinnkies, den manche Mineralogen seines starken Kupfergehaltes wegen unter die Kupfererze zählen.

Glycin, oder Süßerde, eine vom Hrn. Vauquelin im Beryll und Smaragd neu entdeckte Grunderde. Sie ist der Thonerde ähnlich, unterscheidet sich aber von dieser, daß sie süsse und leicht zusammenziehende Salze bildet. Es sind noch keine Fossilien bekannt, bey welchen sie vorwaltend wäre, und die beyden genannten, wozu noch das peruanische Fossil, welches die Franzosen Euclase nennen, kommt, haben von ihr zu wenig, als daß sie als Gattungen dieser Ordnung auftreten könnten. Nach Entdeckung der Yttererde durch Hrn. Professor Gadolin, welche eben auch süsse Salze bildet, aber sonst in manchen unterschieden ist (s. Yttererde), schlagen die HH. Klaproth und Link vor, ihr gar nicht mehr vorstehenden Namen zu lassen, sondern sie vom Berylle, worin sie zuerst gefunden ward, Beryllerde, oder Berylline zu nennen.

Gneis (Saxum gneusum), eine Ganggebirgsart von grauer, graulichschwarzer, bräunlicher, weißlicher, gelblicher, und grüner Farbe, die meist von der Proportion seiner Gemengtheile des Quarzes, Feldspaths und Glim-

mers abhängt. Er unterscheidet sich vom Granit, der eben diese Gemengtheile hat, daß diese viel ordentlicher in ihm beysammen liegen, der Quarz in nicht so scharfen, sondern vielmehr plattgedrückten Körnern, und diese und Feldspath gewöhnlich zu gleichen Theilen, Glimmer aber in größerer Menge vorkommt. Zufällig sind ihm zuweilen rothe Granaten, schwarzer Stangenschörl, Hornblende, Strahlstein und Talk beygemengt; sein Gewebe ist theils gerad, theils wellenförmigkrumm- dick- dünn- und feinschiefrig; die Härte verschieden, doch gewöhnlich sehr hart. Einer von Freyberg hatte nach Wiegleb 5,41 eingemengten Sand; 2,75 feine Kieselerde; 1,33 Thonerde; 0,59 Eisen; 0,06 Kalkerde. Er erhält in der Luft ein rostiges Ansehen, und zerblättert sich alsdann. Der Gneis ruhet gewöhnlich auf Granit, wovon er oft auch ganze Blöcke in sich enthält, sonst wird er vom Thonschiefer, Sandstein, Porphyr, Basalt, Serpentin- und Kalkstein, selten vom Granit bedeckt. Seine Gebirge sind sanft und abgerundet, und bildet bey weitem nicht so hohe und steile Felsengruppen, wie der Granit. Im sächsischen und böhmischen Erzgebirge ist er die gewöhnliche erzführende Gangart der Silber- und Zinnerze, des Bleyerzes zu Freyberg, und des Golderzes im Salzburgischen. Kann als Baustein benützet werden, wie dieß bey Prag geschieht; thut aber zu Pflaster- und Ecksteinen die vortrefflichsten Dienste. Eine nicht so schiefrige Abart von einem weißen oder grünlichen Cemente heißt in böhmischen Zinngruben Greis.

Gold (aurum), ein im Alterthume bekanntes und geschätztes Metall, welches auch noch heut zu Tage in den Augen der Menschen einen solchen Werth hat, daß sie es gewöhnlich zu einem ihrer ersten Wünsche machen. Es übertrifft alle anderen bekannten Metalle an Dehnbarkeit oder Ductilität, und eine einzige Unze gibt mehr als tausend Blättchen von vier Zollen; nach dem Platin ist es das schwerste (Gewicht nach Brisson, des gegossenen 19,2581, des gehämmerten 19,3617). An Festigkeit, Här-

te und Elasticität steht es nach dem Platin, Eisen, Kupfer und Silber; dafür ist es das feuerbeständigste Metall, fordert aber einen hohen Feuersgrad zum Schmelzen, und glüht ehe roth, als es schmilzt. Es ist sehr schwer oxydirbar, und hat nach dem Platin die geringste Verwandtschaft zu den Säuren; löset sich in der salpetersauren Salzsäure (Königswasser, davon das aus 3 Theilen doppelten Scheidewasser, und 1 Theil rauchender Salpetersäure zubereitete, das beßte ist), auf. Die Auflösung ist gelb, von herbem Geschmacke, und färbt die Haut, Federn und Elfenbein dunkel purpurfarben. Abgeraucht gibt es schöne goldgelbe abgestumpfte Octaeder, und durch Salmiak gelblich gefällt gibt es das so genannte Knallgold; durch Zinn den mineralischen Purpur (Goldpurpur des Cassius), durch schwefelsaures Eisen, das vorzüglichste Fällungsmittel, rein und regulinisch. Es verbindet sich mit vielen Metallen, vorzüglich amalgamiret es sich mit Quecksilber. Gold, ist das am meisten geschätzte Metall; es wird vermünzet, zur Pracht und zum Schmucke verarbeitet, zu Vergoldungen, rothen Feuerfarben ꝛc. verwendet; nur wird es nicht mehr als ein Heilmittel, für das man es sonst gehalten hat, gebraucht. Man findet das Gold bloß gediegen, entweder in sichtbaren Theilen (Bruchgold), unter den Geschieben (Goldsand), an manchen Flüssen (Waschgold), auch in nicht immer so kennbaren Theilen in andern Erzen (verlarvt). Das Gediegen-Gold ist von folgenden Arten:

a) Fahlgelbes Gediegen-Gold, messinggelb, das aber schon ins Stahlgraue fällt; bloß eingesprengt, und in sehr kleinen platten Körnern, von wenig glänzender Oberfläche, und schwerer als beyde vorigen Arten, welches vom Platingehalte, das in der Mischung ist, und mit dem es zugleich vorkommt, herkommen mag. Gold bricht in Ur- und Flötzgebirgen, auf Gängen und Lagern in Quarz, Hornstein, Jaspis, Thonporphyr (Saxum metalliferum Born.), Kalkstein, Kalk-

Granat (granatus; grenat), gewöhnlich von brauner (brauner Granat, Eisengranat), und grüner (grüner Granat, gemeiner Granat, grüner Eisenstein), Farbe, und leber- röthlich- und gelblichbraun; isabellgelb; oliven- pistacien- spargel- berg- und lauchgrün; nähert sich auch dem Schwarzen; zuweilen sind beyde Hauptfarben in einem Stücke; gemeiniglich derb, und eingesprengt, nie in Körnern oder eckigen Stücken; zuweilen krystallisirt wie der Almandin, nur nicht in der rechtwinklichen vierseitigen Säule; sonst noch in langen stark geschobenen vierseitigen, und in langen sechsseitigen Säulen; die Krystalle nie einzeln, wie beym edlen Granat, sondern immer in Drusen und auf der Oberfläche überzwerch gestreift, auch zuweilen bunt angelaufen; glänzend oder wenig glänzend; inwendig fast immer wenig, vom Mittelglanze zwischen Glas und Wachs; im Bruche dicht und zwar uneben von kleinem Korne; ziemlich stumpfkantige Bruchstücke; der derbe fast allezeit von klein- und feinkörnig abgesonderten Stücken; mehr oder weniger durchscheinend, der schwarze undurchsichtig; hart (weniger als der edle); spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (ein grüner vom Teufelsstein bey Schwarzenberg nach Werner 3,754); ändert im Feuer seine Farbe in die gelblichgraue oder honiggelbe, und ist viel leichtflüßiger als der Almandin; brauset merklich übergossen mit concentrirten Mineralsäuren, und verliert dadurch seinen Eisengehalt. Bestandtheile eines grünen vom genannten Orte nach Wiegleb 36,45 Kiesel; 30,83 Kalk; 28,75 Eisen; 4, Wasser und Kohlenstoffsäure. Findet sich nebst dem schon genannten sächsischen Orte auch in Böhmen bey Neustädtl mit Zinnstein, bey Orpes mit Magnet- Eisenstein; in Hungarn bey Dobschau im Serpentinstein als sehr kleine smaragdgrüne Dodecaeder (irrig vermeinte Chrysolithen); in der Lausitz, Schweiz; Sibirien ꝛc. Der grüne von Orbitz im Bannate, und von Ehrenberg bey Ilmenau wird von vielen Mineralogen für eine Abänderung

des Arendalits gehalten. Kommt bloß in Urgebirgen vor als ein dem Gneise, Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer untergeordnetes Lager, und diesen Gebirgsarten zum Theil und dem Chloritschiefer beygemengt, auch sind die Granatlager bisweilen erzführend, als nebst den schon genannten auch Kupferkies, Bleyglanz, Schwefel- Arsenik- und Magnetkies. Dienet seiner Leichtflüßigkeit wegen als Zuschlag beym Eisenschmelzen, und kann auch wie der Almandin und Karfunkel als Schleifpulver zu Steinen und Glas gebraucht werden.

Granat, böhmischer, oder edler, s. Karfunkel.

Granat, schörlartiger (nach Schumacher), von pechschwarzer Farbe, die hier und da in die schwärzlichbraune zieht; derb, und in mittleren und kleinen in Drusen zusammen gehäuften Krystallen von gleichwinklichen auch langen sechsseitigen, an den Enden mit drey Flächen zugespitzten, und an Kanten abgestumpften Säulen; äußerlich stark glänzend von Glasglanz; inwendig wenig auch nur schimmernd von Wachsglanz; im Bruche uneben von kleinem Korne oder flachmuschlich in den versteckblättrigen übergehend; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; halbhart (weniger als Granat); schwer zersprengbar; spröde; nicht sonderlich schwer (3,052); für sich unschmelzbar, oder an den schärfsten Kanten zu einer hellbraunen halbschlackigen Kugel. Findet sich auf der Langsöe-Eisengrube bey Arendal mit körnigem Kalkstein und Kupfererz.

Granat, schörlartiger, s. Titanschörl.

Granat, schwarzer, s. Nigrin.

Granat, sirianischer, s. Almandin.

Granat, vulkanischer, weißer, s. Leucit.

Granatit (granatites), von der Aehnlichkeit mit dem Granate so genannt. Seine Farbe ist theils dunkel röthlichbraun, die sich einerseits durch die leberbraune und dunkel bräunlichrothe in die blut- und colombinrothe, anderseits in die hyacinthrothe verlauft; theils pechschwarz; bloß krystallisirt in lange und breite sechsseiti-

ge Säulen mit stumpfen Kanten, und an den Enden etwas scharfwinklich zugeschärft; in langgezogene ziemlich gleichseitige sechsseitige Säulen, vollkommen oder scharfwinklich zugeschärft; in ähnliche breitgedrückte tafelartige Krystalle; und in sehr geschobene vierseitige Säulen, die aus den ersten beyden Säulen entstanden seyn dürften. Die Krystalle von mittlerer Größe und klein, theils einzeln eingewachsen, theils kreuzweise durch einander gewachsen, theils in Drusen zusammen gehäuft; die Säulen glattflächig, glasglänzend; inwendig abwechselnder Glanz vom Wenig- bis zum Starkglänzenden von Wachsglanz; uneben im Bruche, von feinem Korne, der sich in den mehr oder weniger vollkommen und flachmuschlichen (beym pechschwarzen) in den unvollkommen blättrigen verläuft; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; gewöhnlich nur wenig durchscheinend, der pechschwarze nur an den Kanten, der rothe aber verlauft sich durch das Halb- bis in das Durchsichtige; hart (der Durchsichtige in hohem Grade); spröde; leicht zersprengbar; dem Schweren nahe (nach Delametherie 3,450); phosphoresciret gerieben im Dunkeln, schmilzt nicht; Bestandtheile nach Collet Descotils 48 Kiesel; 40 Thon; 1 Kalk; 9,5 Eisen; 0,5 Magnesium. Bricht in der Schweiz auf dem Berge Petina an der Alpe Piora unweit Airolo, wo die braunen Abänderungen mit dem Granate allein im Glimmerschiefer vorkommen, die rothen Abänderungen finden sich in Glimmer und Talkschiefer mit einzelnen Granaten und krystallisirten Kyanit; in Tyrol in einer Art Glimmerschiefer oder Gneis in Bretagne. Hieher wird der im Thale Piora am Gotthard brechende so genannte Basler-Taufstein gerechnet.

Granit (granites), auch Heidestein, Felsstein genannt. Eine Urgebirgsart, welche aus Quarz, Feldspath und Glimmer (eigentlicher Granit) besteht; zufällig aber auch andere Steinarten, als schwarzen Schörl, Granaten, Beryll, Thon, Hornblende,

Steinmark, Speckstein, Talk, Kyanit, Tremolit, Opal, Fluß-Kalkspath im Gemenge hat (übermengter Granit). Zuweilen fehlt ein Hauptbestandtheil, und eine dieser beygemengten Steinarten ersetzet deren Platz (Aftergranit). Gewöhnlich liegen die Hauptbestandtheile ohne alle Ordnung unter einander, und so innig und genau verwachsen, daß man auch mit einem bewaffneten Auge sie zu erkennen Mühe hat, oder es sind auch ziemlich große Körner im Gemenge; wonach man alsdann das körnige Gewebe in das Grob- Groß- und Feinkörnige unterscheidet. Meistens ist wenig Glimmer und mehr Feldspath im Gemenge, und vom letzten, als dem überwiegenden Theile, hängt größten Theils die Farbe ab. Er ist milch- gelblich- und röthlichweiß, grünlich- perl- und bläulichgrau, hell und dunkelgrün; der Quarz weiß, und graulichweiß, rauch- und bläulichgrau, selten gelb, fleisch- und bräunlichroth und röthlichbraun; der Glimmer silberweiß, asch- und dunkel grünlichgrau, gelblichgrau und schwarz. Granit ist gewöhnlich sehr hart; aber Feldspath und Glimmer sind zuweilen im Stande der Verwitterung, und dann ist er mürber (in schwedischen Gußwerken Gießstein genannt); zuweilen zerfällt er ganz zu Sand. Er bildet die höchsten und weit verbreitetsten Gebirge, die sich durch ihre Nacktheit auszeichnen, oft ist er ganz frey und unbedeckt, und dieß besonders in den höchsten Stellen auf der Oberfläche der Erde. In seinem Innern trifft man keine Spur einer Versteinerung an; wohl aber nesterweise Grünstein, Syenit, Zeolith, Strahlstein, Lepidolith, und bisweilen lagerweise Zinnstein, Bleyglanz, Blende, Glimmer, Quarz, Bergkrystall. Er nimmt eine schöne Politur an, und besonders der feinkörnige ward schon von den Alten zu Werken der schönen Baukunst verwendet. Aus dem grobkörnigen werden Quaderstücke, Eck- und Pflastersteine gehauen.

Graphit (graphites; graphite, carbure de fer), sonst

Reiß- und Schreibbley genannt, auch häufig mit Bleyschweif und Wasserbley verwechselt; sein vorstehender Name ist vom Gebrauche zum Schreiben abgeleitet. Von Farbe dunkel stahlgrau, die sich zuweilen der eisenschwarzen nähert, auch wegen zufällig beygemengtem Eisenocker zuweilen pechschwarz; derb und eingesprengt (auch soll er als Uiberzug in sehr kleinen dünnen Blättchen, als rechtwinklichte vierseitige Säulen und sechsseitige Tafeln brechen); wechselt im Glanze nach Verschiedenheit seines Bruches; der ebene von bald grobem, bald kleinem und feinem Korne schimmert; der schiefrige glänzt wenig; der schuppigblättrige glänzt; gemeiniglich sind alle drey beysammen, und bilden alsdann einen groß- und dickschiefrigen; der Glanz ist immer metallisch; die Bruchstücke stumpfkantig, auch scheibenförmig; undurchsichtig; stark metallisch glänzend durch den Strich; wenig abfärbend, und vollkommen schreibend; sehr weich; vollkommen milde; meist schwer zersprengbar; fett; etwas kalt; dem Leichten nahe (nach Brisson 2,1500—2,456); wird leicht durch Mittheilung elektrisch; erhitzt vor dem Löthrohre raucht er kaum, setzt auch kein Pulver ab; Bestandtheile nach Scheel 81 Kohlenstoff; 9 Sauerstoff; 10 Eisen. Graphit bricht in Urgebirgen, als in Granit-Glimmer-Thonschiefergebirgen, in England zu Barradal bey Keswig in Kumberland, woher die feinsten Arten kommen; auch sonst noch in Böhmen bey Platten, in Oesterreich bey Schönpichel, im Innviertel, im Passauischen, in Tyrol, Mähren, Frankreich, Spanien. In Oel gesotten gibt er die Bleystifte von feiner Art, aus deren Abgängen, mit Schwefel zusammen geschmolzen, die groben Sorten verfertiget werden. Dienet auch zum Belegen der Barbierriemen, zum Schwärzen eiserner Oefen, Platten rc. zum Schutze vor Rost, zu Bereitung der Ypser Tiegel, zum Einschmieren der Maschinen, die Reibung der Zapfen zu vermindern.

Graphit, blättriger (nach Schumacher, der den vorigen den gemeinen nennt, und ihn hierdurch von

diesem unterscheidet), von einer Mittelfarbe zwischen Bleygrau und Zinnweiß; klein und fein, selten grob eingesprengt, und in Blättchen; stark und vollkommen metallisch glänzend; blättrig im Bruche nach einfacher Richtung; weich; gemeinbiegsam; abfärbend bleygrau mit schwachem Metallglanze. Die Mineralsäuren wirken nicht auf ihn, und vor dem Löthrohre bleibt er unverändert. Findet sich bey Arendal und Friedrichswärn im gemeinen und labradorischen Feldspath eingesprengt, und ähnelt dem ersten Anblicke nach dem Molybdän, aber nach Abilgoards Versuchen nur Graphit ist.

Grau (color griseus; gris), eine häufig vorkommende Hauptfarbe im Mineralreiche, die aus der weißen durch Beymischung etwas Schwarzen entsteht. Sie kommt in folgenden Abänderungen vor:

a) Aschgrau, oder Schwärzlichgrau (cinereo-griseus; gris de cendre), das reinste Grau unter allen vorigen, aus Geldlichweiß und Schwarz; z. B. Thonschiefer, Glimmer, Hornstein, Basalt; übergeht in das Schwarze.

b) Bläulichgrau (coerulescenti-griseus, gris bleuâtre), eine Mischung von grau und etwas blau; als verhärteter Mergel, dichter Kalkstein, Hornstein.

c) Bleygrau (plumbeo-griseus; gris de plomb), metallisch glänzende Farbe aus Stahlgrau mit etwas Lasurblau gemischt; z. B. Bleyglanz, Bleyschweif, Fahlerz.

d) Gelblichgrau (flavescenti-griseus; gris jaunâtre), ein Blaßgrau mit mehr oder weniger Gelb gemischt; z. B. Spath-Eisenstein, Trippel, Glimmer. Macht den Uibergang in das Isabellgelbe.

e) Grünlichgrau (viridescenti-griseus; gris verdâtre), Lichtegrau mit etwas Spangrün, und zuweilen auch etwas Gelb; als Thonschiefer, Glimmer.

f) Perlgrau (margaritino-griseus; gris de perle), ein lichtes Bläulichgrau mit etwas Roth; wie Hornerz,

gem. Quarz und Chalcedon. Macht den Uibergang in das Lavendelblau.

g) Rauchgrau (fumoso-griseus; gris de fumée), eine ziemlich dunkelgraue Mischung aus etwas blau mit wenig gelb oder auch braun; z. B. Feuerstein, Hornstein, gem. dichter Kalkstein, gem. Quarz.

h) Stahlgrau (chalybeo-griseus; gris d'acier), auch Eisengrau genannt, metallisch glänzendes Dunkelgrau mit wenig gelb gemischt; als Fahlerz, gem. Eisenglanz, grauer Speiskobalt, strahliges Grau-Braunsteinerz.

Grau-Braunsteinerz, s. bey Braunstein.

Grau-Giltigerz (minera argenti grisea; mine d'argent grise), auch unter dem Namen Schwarzgiltig-Erz, und in Hungarn Weißgülden bekannt, und in ökonomischer Hinsicht unter die Silbererze gerechnet, und als solche benützet; oryktognostisch aber in die Kupfererze eingeordnet, obschon es, vielleicht noch besser unter den Spießglanzerzen stehen könnte, wenn sonst dieß letzte Metall beständig darin enthalten wäre. Es ist stahlgrau und übergeht oft ganz in das Eisenschwarze; auch zuweilen schwärzlich, selten speißgelb oder bunt angelaufen; derb, eingesprengt, als Uiberzug und in Krystallen von einfach dreyseitigen Pyramiden, gewöhnlich sehr stark an den Seitenkanten zugeschärft, und meist mit den End- und Seitenflächen an- auf- und durch einander gewachsen und zellig zusammen gehäuft; glatte Seitenflächen, theils in die Quere gestreift; äußerlich meist stark glänzend; inwendig abwechselnder Metallglanz nach Verschiedenheit des Bruches glänzend im klein muschlichen, und wenig glänzend, wenn er in den unebenen von kleinem Korne übergeht; ziemlich stumpfkantige Bruchstücke; im Striche dunkel bräunlichroth, das sich ins Schwarze zieht; halbhart ins Weiche; ziemlich spröde; leicht zersprengbar; schwer; Bestandtheile nach Klaproth 31,36 Kupfer; 14,77 Silber; 34,09 Spießglanz; 3,30 Eisen; 11,50 Schwefel; 0,30 Thon. Dieß seltene Fossil

steht mit dem Fahlerze in einer nahen oryktognostischen Verwandtschaft, und dürfte sich von diesem bloß durch die schwärzere Farbe, den Glanz, muschlichen Bruch und Strich unterscheiden; vom Sprödglanzerze aber, daß es halbhart und spröde ist, da jenes weich und milde ist. Es bricht zu Kremnitz mit Grau-Spießglanzerz, Sprödglanzerz, Schwefel- und Kupferkies, gelber Blende; in Schemnitz auf derbem und drusigem mit Eisenocker und Braunkalk gemengtem Quarz mit eingesprengtem Kupfer- und Schwefelkies; in Nagyag mit Schwefelkies, Quarz, Roth-Braunsteinerz; in Kapnik mit Fahlerz; zu Fatzebay; Kapnik; am Harze; zu Freyberg in Sachsen, Markirchen in Elsaß; und wird auf Silber benützt.

Grau-Gold, s. Blättererz.

Grau-Kupfererz, s. Kupferglanz, bey Kupfer.

Graupen, Graupig, s. Gestalt, gem. äuß.

Graupenkobalt, s. bey Kobalt, glänzender.

Grau-Silbererz, s. bey Silber.

Grau-Spießglanzerz, s. bey Spießglanz.

Graustein (saxum metalliferum Born.), nach Esmark Syenitporphyr, das vorzüglichste Muttergestein der meisten Gold- und Silbererze in Niederhungarn, dessen Grundmasse verhärteter Thon ist, und Hornblende, Feldspath, Glimmer, und zuweilen Quarz eingemenget hat. Eben so heißt auch im Erzstifte Trier eine braune durchlöcherte Abart des rheinländischen Mühlensteins, die fast wie wurmstichiges Holz aussieht, und als Baustein benützet wird.

Grauwacke, eine gemengte Gebirgsart, die mit der Wacke, einem einfachen Fossil, nicht muß verwechselt werden. Sie besteht aus einem Gemenge von Quarz und vielen Kiesel- und Thonschieferstücken, die durch ein graues oder dunkelblaues Thoncement unter einander verbunden sind. Gewöhnlich setzen schnee- oder milchweiße Quarztrümmer durch die Masse, auch finden sich Spuren von organischen Körpern; z. B. Koralliten, in der-

selben, oder es sind zufällig Kalkspath, Schwefelkies, Kupfer und Bleyglanz, Kupferlasur und Weiß-Bleyerz beygemengt. Diese Steinart bricht am Oberharze, im Nordtheile des Leutmeritzer Kreises in Böhmen, in Siebenbirgen; führt oft reiche Metallgänge, und kommt entweder mit dem Uibergangs-Thonschiefer abwechselnd vor, oder ruht unmittelbar auf selbem, und wird dann gewöhnlich von Sandstein bedecket.

Grauwackenschiefer, eine Haupt- und erzführende Gebirgsart am Oberharze, die in dem oben genannten Gemenge noch Glimmer hat, wodurch die Masse ein schiefriges Ansehen erhält. Zuweilen sind auch Schilfabdrücke darin enthalten. Er macht den Uibergang in den Thonschiefer, und bricht in Gesellschaft der Grauwacke, und beyde können als Bausteine benützet werden.

Grau-Wismutherz, s. Wismuthglanz, bey Wismuth.

Greis, s. Gneis.

Griesstein, s. bey Nephrit.

Grobkohle, s. bey Steinkohle.

Grönlandit, heißt Fürst Gallitzin einen grönländischen edlen Granat (vielleicht Almandin), und betrachtet ihn, weil er in seiner Mischung (nach Trommsdorff 0,50 Kiesel; 0,28 Thon; 0,10 Zirkon; 0,06 Eisen), vom edlen abweicht, als ein eigenthümliches Fossil. Es ist dunkelroth, dem Hyacinth ähnlich, und ist nach seiner Wiegung 3,316 schwer.

Grün (viridis; verd), eine nicht seltene Hauptfarbe bey den Fossilien, die unter folgenden Abänderungen vorkommt:

a) Apfelgrün (pomaceo-viridis; verd de pomme), das blasseste Grün, bald aus Smaragd- bald Grasgrün mit vielem Weiß bestehend; als Chrysopras, Nickelocker, gem. Opal von Kosemütz, Prehnit. Hieraus geschieht der Uibergang in das Grünlichweiße.

b) Berggrün (montano-viridis; verd de mon-

tagne), ein blasses Seladongrün mit ein wenig Gelb gemischt; wodurch sie in das Grünlichgraue übergeht; so gefärbt sind Topas, edler Beryll, Hornstein, Asbest, glasiger Strahlstein, Talkerde.

c) Grasgrün (gramino-viridis, verd de près), ein Smaragdgrün, bey welchem aber das Gelbe statt des Blauen vorwaltet; als Chrysolith, Uranglimmer, Malachit, Flußspath, Grünbleyerz.

d) Lauchgrün (prasino-viridis; verd de poireaux), ein Dunkelgrün, das aus dunkel Smaragdgrün, etwas Braun und ein wenig Grau besteht, als Nephrit, Prasem, Asbest, gem. Strahlstein, Augit, brasil. Turmalin.

e) Olivengrün (olivaceo-viridis; verd d'olive), ein gemischtes Grün mit vielem Gelblichbraun und Grau; wie das englische Olivenerz, Olivin, gem. Granat, Pechstein, Kalkspath, Grün-Bleyerz. Es macht den Uibergang in die braune Farbe.

f) Oelgrün (oleario-viridis; verd d'huile), ist vom Olivengrün nur dadurch unterschieden, daß es mehr Gelb und weniger Gelblichbraun in der Mischung hat, wodurch es zugleich den Uibergang in das Honigelbe macht, wie Chrysoberyll, edler Beryll, Pechstein, Walkererde, Speckstein, gelbe Blende, Grün-Bleyerz.

g) Pistaciengrün (pistacino-viridis; verd de pistache), eine Mischung aus dunklem Grasgrün, Gelb und Braun, die aber merklich in das Gelbe fällt; so sind schlackiges Kupfergrün (von Saalfeld), gem. Chrysolith, Flußspath.

h) Schwärzlichgrün (nigro-viridis; verd noirâtre), das dunkelste Grün aus Lauchgrün mit vielem Schwarz; wie Serpentinstein, Glimmer, Hornblende, gem. Chlorit. Es übergeht in das Grünlichschwarze.

i) Seladongrün (celadono-viridis; verd de celadon), ein blasses Grün aus Spangrün und etwas lich-

te Aschgrau; als Flußspath, Thonschiefer, edler Beryll, Grünerde von Verona.

k) Smaragdgrün (smaragdino-viridis; verd d'emeraude), das reinste, hohe, sehr lebhafte Grün, das aus gleichen Theilen Berlinerblau und Citronengelb zu bestehen scheint, von welchen das erste noch etwas hervor sticht; dergleichen sind Smaragd, Flußspath, faseriger und dichter Malachit.

l) Spangrün (ærugineo-viridis; verd de gris), ein hohes Grün aus vielem Blau und wenig Weiß gemischt, wodurch es den Uibergang in das Himmelblaue macht; z. B. Kupfergrün, Eisenvitriol, Flußspath.

m) Spargelgrün (asparagino-viridis; verd d' asperge), ein blasses Pistaciengrün mit ein wenig Lichtegrau gemischt; als Chrysoberyll, edler Beryll, gem. Granat, Kyanit, Grün-Bleyerz.

n) Zeisiggrün (acanthino-viridis; verd de serin), ein Lichtgrün fast aus gleichen Theilen Smaragdgrün und Citrongelb, wodurch es ins Gelbe übergeht; als Grün-Bleyerz, Uranglimmer, Speckstein, Grüne Eisenerde, Demant, Wismuthocker.

Grün-Bleyerz, s. bey Bley.

Grüne Eisenerde, s. Eisenerde, grüne.

Grün-Erde (argilla veronensis; terre verde), seladongrün, das einerseits in das Schwärzlichgrüne, andererseits ins Berggrüne übergeht, selten von einer Mittelfarbe zwischen Berg- und Olivengrün; derb, eingesprengt, in eingewachsenen kuglichen und nadelförmigen Stücken, als Uiberzug über Chalcedon und Achatkugeln, auch röhrenförmig (auf Island); inwendig matt; feinerdig, bisweilen flachmuschlich im Bruche; stumpfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; glänzt wenig durch den Strich; sehr weich; etwas milde; leicht zersprengbar; ein wenig fett, und anhängend an der Zunge; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 26,37); einige Mahle durchgeglüht ändert sie die Richtung der Magnetnadel,

nadel; vor dem Löthrohre schmilzt sie für sich etwas schwer zu einer schwarzen Glasschlacke mit bräunlichrothen halbdurchsichtigen Kanten und mit Borax zu einem braunen schwarzgefleckten durchsichtigen Glase. Die Bestandtheile einer von Wissoczan bey Prag nach Meyer sind Thon, Kiesel, Eisen, Magnesiumoxyd; und bricht noch in Böhmen bey Caaden als Lager unter dem Basalte in einem Wackenthone, bey Milleschau nesterweise im Basalttuf, in den Mandelsteinen des Jeskengebirges als Ausfüllung der Blasenräume, sonst noch in Italien auf Monte-Baldo unweit Brentonico im Veronesischen; in der Pfalz, Sachsen bey Altenburg; ist ein Gemengtheil des Chalcedons, Heliotrops und anderer Steinarten, und bildet die Zeichnungen im Moosachate; dienet als Wasserfarbe in der Mahlerey, und zum Anstreichen der Häuser. In Caaden wird sie sowohl roh als roth gebrennt dem Centner nach verkauft.

Grünkieserz, s. Goldkies.

Grünspath, heißt bey Offenbanya ein graulichweißer körniger Kalkstein, der mit Lagen von dunkel spargelgrünen bandartig verwachsen ist, und hat theils Bleyglanz, theils gelbe Blende fein eingesprengt.

Grünstein, Hornblendefels, hornblendiger Glimmerschiefer (saxum hornblendicum vel corneum), eine dunkelgrüne zuweilen in das Bläuliche ziehende Gebirgsart, die aus Hornblende, Feldspath und Quarz besteht. Die erste ist der Hauptbestandtheil und erscheint theils körnig, theils in ganz kleinen Säulen, wie auch der Feldspath zuweilen in regelmäßiger Form im Gemenge; am sparsamsten ist der Quarz eingemengt, und oft so innig mit der Horblende verbunden, daß man ihn kaum unterscheiden kann. Zufällig sind Glimmer, Zeolith, Granaten, Magnet-Eisensand, Eisenglanz und Kupferkies beygemengt. Er ruht bald auf Granit, Urkalk und Sandstein, bald bildet er Kuppen auf Basalt, auch ganze Berge und mächtige Gänge. Er bricht auch nesterweise im Granit, und lagerweise im

Syenit, und geht in diesen über. In Schweden, wo er hohe, rauhe und ungleiche Felsenmassen bildet, braucht man ihn als Zuschlag zu den Sumpferzen, und kann auch als Baustein benützet werden. In Bayreuth, wenn der dortige Grünstein nicht schon Syenit ist, macht man Rockknöpfe daraus, woher er auch Knopfstein genannt wird.

Grussand, s. bey Sand.

Guhr, s. Bergguhr, und Gyps.

Güldisch-Silber, s. bey Silber.

Gyps (gypsum; gypse), schwefelsaurer Kalk (sulfas calcis; s. calx vitriolata), welcher in seinen Arten eine mindere Härte hat, als andere Kalkarten, auch nach dem Grade seiner Sättigung mit der Vitriolsäure mehr oder weniger, oder auch gar nicht in der Salpetersäure brauset. Er wird auch durch Schwererde und die ätzenden feuerbeständigen Laugensalze (reine Pottasche und Soda) zersetzt, sie machen mit der Schwefelsäure Neutral- und Mittelsalze, und scheiden reine Kalkerde. Eben so zersetzen ihn auch die milden feuerbeständigen Laugensalze und der Ammoniak, nur wird milder oder kohlensaurer Kalk geschieden. Zu seiner Auflösung im Wasser fordert er 500 Theile kaltes und 470 siedendes, aus welchem er nach langsamem Abdampfen in der freyen Luft zu schönen Krystallen anschießt. Die Chymiker setzen ihn deßwegen unter die Salze. Im Feuer zerfällt er zu einem Pulver (gebrannter Gyps); welches im heftigsten Feuer mit Borax unter Schäumen zu einem milchigen Glase schmilzt, und mit Wasser angefeuchtet sehr schnell zu einer festen Masse erhärtet. Diese Eigenschaften machen ihn fähig, daß er eines Theils als Zuschlag beym Schmelzen, zur Glasur und Masse des Steinguts und Porcellans, und zur Fritte in Glashütten; andern Theils zur Stuckaturarbeit, als Uiberzug über Mauern, und zur Bereitung des künstlichen Marmors, zu Modellen für Metallgießer, zu Münzabdrücken, Gypsfiguren u. dgl. kann verwendet werden; auch roh gibt

er ein gutes Düngmittel zur Beförderung des Kleebaues, und Austrocknung des kalten und feuchten Bodens; der klein- und feinkörnige aber so wie der dichte, wird unter dem Namen Alabaster zu Vasen, Büsten, Statuen und mancherley Verzierungen verwendet; nur darf er nie der leichten Verwitterung wegen der freyen Luft ausgesetzet werden. Gyps bricht gemeiniglich in einzelnen Flötzen zwischen und unter Kalksteinschichten, sehr selten mit Versteinerungen, und noch seltener mit Erzgängen; doch aber mit Schwefelkies und gediegenem Schwefel. Die vorzüglichsten Arten sind folgende:

a) erdiger Gyps, oder Gypserde (gypsum terræforme; gypse terreux), gewöhnlich von schnee- oder gelblichweißer, gelblichgrauer, selten graulichweißer Farbe und losen feinen staubartigen, meist matten, wenig abfärbenden, magern, nicht sonderlich schweren Theilen, die sich vor dem Löthrohre aufblähen, und nicht für sich, wohl aber mit Borax unter starkem Aufwallen schmelzen. Dieser Gyps kommt selten vor, und erzeugt sich in nassen Jahrszeiten auf der Oberfläche der Gypsberge (Himmelmehl, Mehlgyps), und scheint nichts anders, als ein durch Wasser aufgelöseter (Gypsguhr), und dann wieder in Rinden oder tropfsteinartig (Gypssinter) abgesetzter Gyps zu seyn. Er findet sich in Sachsen, Thüringen, Hildesheim, Salzburg, und wird im Neustädtischen bey Krölpa, Zella und Opitz zum Düngen der Felder gebraucht.

b) dichter Gyps (gypsum densum; gypse compacte), gewöhnlich aschgrau, aber auch rauch- gelblich- und grünlichgrau, gelblich- röthlich- und graulichweiß, selbst honiggelb und fleischroth, auch von einer Mittelfarbe zwischen bräunlich- und ziegelroth; selten bläulichgrau und schmutzig berggrün; oft mehrere Farben in einem Stücke gefleckt, gewölbt, gestreift (Bandalabaster), geadert; derb; gewöhnlich matt; splittrig im Bruche, in den ebenen übergehend; ziemlich stumpfkantige Bruchstücke, wenig durchscheinend an Kanten;

sehr weich; schon etwas milde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 1,872—2,347); zerfällt vor dem Löthrohre zu gebranntem Gypse; Bestandtheile nach Gerhard 34 Kalk; 48 Schwefelsäure; 18 Wasser. Findet sich fast immer mit körnigem gemengt, der seltene bläulichgraue ins Himmelblaue übergehende zu Bleyberg in Kärnthen, ein anderer bläulichgrauer in dünnen und dicken Stücken in gekrümmten Schlangenlinien zwischen Schieferthon eingewachsen, und seines geschlängelten Vorkommens wegen Gekrösestein genannt, bey Wieliczka in Westgallizien, ein violblauer zu Lagni in Frankreich, sonst noch bey Schottwien und Hallstadt in Oesterreich, und zwar dort der röthlichweiße, grünlichgrau geädert, und fleischroth gestreift oder gewölkt, als so genannter Himmelstein, weil er das Dach (den Himmel) über dem Salzstocke macht. Ferner in Salzburg, Bayern, Italien ꝛc., und ein schön gebänderter zu Samobur in Croatien, wovon schöne Tischplatten gemacht werden. Der eine Politur annimmt, die aber nie schön ist, wird unter dem Namen Alabaster zu allerhand Werken der schönen Baukunst verwendet.

c) faseriger Gyps (gypsum fibrosum; gypse fibreux), unter mancherley Namen bekannt, als Strahlgyps, Katzenstein, Blindstein, Federgyps, Federspath, Federalaun, Goldschmidspath, von verschieden weißer Farbe, als schnee- graulich- gelblich- grünlich- und röthlichweiß, aus welchen er noch in andere übergeht, in die fleisch- ziegel- und bräunlichrothe, blaß gelblichgraue, honig- und weingelbe, ölgrüne; aschgraue; zuweilen auch mehrere Farben streifenweise; doch jederzeit lichter gefärbt als der körnige; derb; aber meist in dünnen Lagen; inwendig wenig glänzend, zuweilen glänzend, selten stark; von Perlmutterglanz; im Bruche faserig, auch bey einer seltenen Abänderung (von Wimmelburg unweit Eisleben); der Bruch doppelt und zwar der Querbruch faserig, der Längebruch blättrig und starkglänzend; auch halbdurchsichtig; lang

splittrige Bruchstücke; meist durchscheinend; sehr weich; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,300); Bestandtheile nach Lampadius 31 Kalk; 38,3 Schewefels.; 29,2 Wasser; 1 Kiesel. Findet sich überall mit dem körnigen; der oelgrüne zu Nebra im Weimarschen, bey Hall in Tyrol, bey Hoschitz in Mähren, in den genannten Oertern Oesterreichs, in Siebenbirgen, Frankreich rc. wird wie der körnige gebraucht, auch zu Streusand benützt. Manche Stücke lassen sich so schleifen und polieren, daß sie vollkommen mit dem Bogenschein des Katzenauges täuschen, und geschickte Mineralienhändler wissen auch damit zu täuschen.

d) körniger Gyps (gypsum granulare; gypse grenu), auch als Gypsstein und blättriger Gyps aufgeführt, von Farbe weiß, grau und roth, und zwar schnee- graulich- gelblich- und röthlichweiß, und hieraus wieder fleisch- ziegel- blut- und bräunlichroth; dann gelblich- asch- rauch- und grünlichgrau, aus welcher ersten wieder ein Uibergang in die wachs- wein- und honiggelbe, aus der letztern aber in die oliven- und ölgrüne Statt hat, selten in die gelblich- röthlich- und haarbraune und graulichschwarze; oft mehrere dieser Farben in Flecken, Streifen und Adern in einem Stücke; derb, in stumpfeckigen Stücken, und selten in conischen Linsen zusammen gehäuft, auch meist als Zwillingskrystalle von sechsseitigen an den Enden flach zugeschärften Säulen; wechselt inwendig vom Wenigglänzenden bis zum Schimmernden, von Perlmutterglanz; im Bruche vollkommen, und krummblättrig von einfachem Durchgange; bisweilen auch schmal- und kurzstrahlig, meist sternförmig aus einanderlaufend; sehr stumpfkantige Bruchstücke; der derbe ist von körnig abgesonderten Stücken von allen Graden der Größe, die beym kleinkörnigen oft so wenig zusammen hängen, daß sie sich mit den Fingern zerreiben lassen; beym strahligen zeigen sich auch oft stänglich abgesonderte Stücke; durchscheinend; sehr weich;

milde; leicht zersprengbar; nähert sich dem Leichten (nach Brisson 2,2741 — 2,3108); Bestandtheile nach Kirwan 32 Kalk; 30 Schwefelsäure; 38 Wasser. Dieß ist der gewöhnlichste Gyps, für dessen Vorkommen es charakteristisch ist, daß er frembartige Körper eingewachsen enthält, als Arragonit, Boracit, Quarz- und Kalkspathkrystallen. In einigen Gegenden findet man ihn auch mit dichtem Kalkstein, natürlichem Schwefel, und zuweilen Steinsalz innig gemengt, welcher in dieser Eigenschaft Gypsleberstein heißt. Seine Fundörter sind unter andern Herrengrund unweit Neusohl in Hungarn; Krakau in Pohlen; Munzig in Sachsen, Dürrenberg in Thüringen, mit Boracit bey Lüneburg, ein schön weißer silberschimmernder (Katzenstein) bey Jena. Er macht den Uibergang in den dichten, faserigen und zuweilen späthigen. Der klein- und feinkörnige wird eben auch als Alabaster benützt; seine übrige Benützung ist gleich anfänglich angegeben worden.

c) späthiger Gyps (gypsum selenites; selenite), sonst unter mancherley Nahmen bekannt, als Selenit, Marieneis, Frauenglas, Spiegelstein, Gypsspath, Katzenspath, Glanzspath, Scheibenspath, gewöhnlich gelblich- oder graulichweiß, aus der ersten geht er durch das Wachs- und Honiggelbe ins Nelken- und Gelblichbraune selten Pechschwarze, und aus der graulichweißen durch das Gelblich- und Rauchgraue, zwar selten in die aschgraue; zuweilen spielt er Regenbogenfarben; bricht derb, am häufigsten krystallisirt in sechsseitige, meist breite und ziemlich schiefwinkliche Säulen an beyden Enden stumpfwinklich zugeschärft, die Zuschärfungsflächen schief, doch unter einander gleichlaufend auf die breiten Seitenflächen aufgesetzt, wodurch die Krystalle ein rhomboidalisches Ansehen erhält; die scharfen Endkanten zwischen den Zuschärfungs- und den zwey schmalen Seitenflächen abgestumpft, und die Ecken zwischen den stumpfen Abstumpfungs- und die daran stoßenden Seitenkanten gleichfalls abgestumpft; aus diesen entsteht

die Zwillingskrystalle, wenn zwey dieser Säulen der Länge nach so an einander gewachsen sind, daß die Zuschärfungsflächen an dem einen Ende ausspringende, an dem andern einspringende Winkel bilden, dergleichen in den österreichischen Salzwerken und in Böhmen bey Mohr vorkommen; sind die Endflächen der Säule convex, so entstehen durch Zusammenstoßung derselben die conischen oder sphärischen Linsen, die wieder meist mit ihren Seitenflächen an einander gewachsen sind; auch nadelförmig krystallisirt. Die Krystalle kommen von allen Graden der Größe vor, und die Säulen sind zuweilen stern- und büschelförmig zusammen gehäuft; die Seitenflächen der Säule sind theils glatt, theils in die Länge gestreift, die convexen Endflächen, so wie die Linse rauh; übrigens starkglänzend; inwendig stark- und spiegelflächig glänzend; der Bruch theils gerad- theils krummblättrig von einem vollkommenen und zwey unvollkommenen Durchgängen; die Bruchstücke rhomboidalisch mit zwey spiegelnden und den übrigen gestreiften Flächen; der derbe theils von groß- und grobkörnig abgesonderten Stücken; durchsichtig; sehr weich; etwas milde; in dünnen Scheiben wenig gemein biegsam; nicht sonderlich leicht zersprengbar; etwas kalt; dem Leichten nahe (nach Muschenbröck 2,322); bricht doppelt die Strahlen; knistert im Feuer, und verliert Durchsichtigkeit und Farbe, und schmelzt zu einem weißen Email, wenn die Flamme auf die Kante der Blätter gerichtet wird. Bestandtheile nach Bergmann 32 Kalk; 46 Schwefelsäure; 22 Wasser. Bricht vorzüglich in denjenigen Gypsflötzen, welche mit Thon und Sandschichten abwechseln, auch auf Steinsalzflötzen, und nesterweise in Thon und Alaunerdelagern. Sehr schöne Drusen brechen zu Hallstadt in Oberösterreich, bey Lüneburg ist oft Eisenglimmer eingeschlossen, und bey Meronitz in Böhmen ist Pyrop eingewachsen; sonst findet sich noch Selenit in Tyrol, Salzburg, Bayern, Sachsen, am Harze ꝛc. Wird zu den feinsten Gypsabdrücken, als

Polierpulver zum Silberputzen, als Körper der Pastellfarbenstifte gebrauchet.

Gyps, wasserloser, oder Hauy's Chaux sulfatée ahydre, ein von allem Krystallisationswasser beraubter Gyps in den Salzwerken des Kantons Bern, von graulichweißer, und stellenweise dunkel aschgrauer Farbe; derb; vollkommen und geradblättrig im Bruche nach dreyfacher Richtung, glatten Bruchflächen und fast würflichen Bruchstücken; durchscheinend; härter als Gypsspath; nicht sonderlich schwer (2,964); blättert sich nicht in der Gluth; Bestandtheile nach Vauquelin 0,40 Kalk; 0,60 wasserfreye Schwefelsäure.

Gyps-Leberstein, s. körniger Gyps.

Gypsmehl, s. erdiger Gyps.

Gypssinter, s. erdiger Gyps.

Gypsspath, s. späthiger Gyps.

Gypsstein, gemeiner, s. körniger Gyps.

Gypsstein, schuppiger, s. Würfelspath.

H.

Haar-Amethyst, s. Amethyst.

Haardruse, s. späthiger Kalkstein.

Haarförmig, s. besond. äuß. Gestalt.

Haarkies, s. Eisenkies, bey Eisen.

Haarsalz, Haarvitriol (vitriolum halotrichum; sel capillaire), auch unter den Namen Federalaun und Saliter bekannt, von schne- graulich- und gelblichweißer Farbe, die sich aus der grünlichweißen in die blaß apfelgrüne zieht; in der Verwitterung auch gelb; in langen, sehr zarten, haarförmigen Krystallen, theils büschelförmig zusammen gehäuft, und zuweilen so dicht, daß sie derb oder zähnig in der Gestalt vorkommen; äußerlich schimmerd, inwendig auch wenig glänzend von Perlmutterglanz; der derbe gewöhnlich zartkrumm- und gleichlaufend faserig im Bruche; theils splittrige, theils

unbestimmt eckige, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; durchscheinend; weich; sehr spröde; in einzelnen Krystallen wenig gemein biegsam; leicht (nach Scopoli 1,835); von süß zusammenziehendem Geschmacke; braucht zu seiner Auflösung kaum drey Theile Wasser. Bestandtheile nach Scopoli: 51,50 Schwefels. und Wasser; 31,25 Thon; 13,75 Eisen; 3,50 Kalk. Findet sich auf den Klüften und Ablösungen der Steinkohlenflötze des Saazer und Leutmeritzer Kreises in Böhmen; in allen Verhauen, in den Quecksilbergruben mit dem Alaunschiefer zu Idria; auf Alaunerde zu Thalern in Oesterreich; in den Silbergruben zu Kongsberg, gewöhnlich aber auf Schwefelkies, der zu verwittern anfängt, in Hungarn, Salzburg, am Harze, in England; und könnte, wenn es häufig einbräche, auf Alaun und Vitriol benützet werden.

Haarstein, s. Bergkrystall, auch Schörl, gemeiner.

Haarvitriol, s. Haarsalz.

Hakig, s. Bruch, dichter.

Halbkugelerz, s. Korallenerz.

Halbmetall, s. bey Metall.

Halbopal, s. bey Opal.

Halbzeolith, s. Prehnit.

Hammerkalk, s. Mergel, verhärteter.

Harmotome, s. Kreuzstein.

Hart, Härte (durities; la dureté), ein besonderes generisches Kennzeichen fester Fosilien, welches durch das Gefühl wahrgenommen wird, wenn selbe einen Widerstand gegen eine mechanische Kraft, die in sie eindringen, nnd die Theile derselben aus ihrer Lage trennen will, äußern. Zu näherer Bestimmung hat man folgengende Grade, die aber häufig in einander übergehen, als:

a) Hart (durum; dure), ist das Fossil, das sich mit keinem Messer schaben läßt, und am Stahle Funken schlägt. Diese Härte hat wieder ihre untergeordneten Grade, welche durch den Gebrauch der englischen Feile bestimmt werden, und nach diesem sind die Fossilien α) gar

nicht angreifbar von selber, sondern nützen sie vielmehr ab, dergleichen sind Demant, Zirkon, Smirgel; β) andere sind wenig angreifbar, als Feuerstein, Bergkrystall, Topas; und noch andere γ) stark angreifbar, als Feldspath, Schörl, Granat.

b) Halbhart (semidurum; demidure), oder mäßig hart, sind die Fossilien, wenn sie keine Funken geben, und sich mit dem Messer ein wenig schaben lassen, wie der Opal, Zeolith, Fahlerz, Flußspath.

c) Weich (molle; tendre), heißen die Fossilien, die sich mit dem Messer leicht schaben lassen; aber noch keinen Eindruck mit dem Fingernagel annehmen, als Kalk- und Schwerspath, Bley- und Kupferglanz.

d) Sehr weich (mollissimum; très tendre), sind die Fossilien, die sich nicht nur sehr leicht mit dem Messer schaben, sondern auch mit dem Nagel sich drücken lassen. Dieß grenzt und geht in das Zerreibliche; so ist Kreide, Erdkobalt, Speckstein, Meerschaum. Nebst diesen Bestimmungswörtern bemerket man noch, wenn ein Grad in den andern übergeht, oder die Härte zwischen zweyen im Mittel steht, auch zuweilen vergleichungsweise.

Hartspath, s. Demantspath.

Hartstein, s. Wieserz, bey Eisenstein, zusammengeschwemmter.

Harzstein, s. Pechstein.

Heidestein, s. Granit.

Heidetorf, s. bey Torf.

Heliotrop, oder orientalischer auch grüner Jaspis (heliotropius; heliotrope), nach Hauy Quarzagathe ponctué), von einer Mittelfarbe zwischen Lauch- und Seladongrün, von mehreren, aber stets dunklen Abstufungen, zuweilen auch blut und scharlachroth punctirt (gemengter Heliotrop und einfaarbig. einfacher Heliotrop) auch gelb gefleckt; derb, und in eckigen Stücken; inwendig wenig glänzend, fast von

Wachsglanz; im Bruche groß- und vollkommen muschlich; scharfkantige Bruchstücke; gewöhnlich stark an Kanten durchscheinend; hart; nicht sonderlich schwer zersprengbar; kalt; nicht sonderlich schwer (nach Blumenbach 2,633). Im Feuer verlieren sich die rothen Puncte, und lassen kleine Löcher zurück; Bestandtheile nach Trommsdorff 84 Kiesel; 7,5 Thon; 5, Eisen. Bricht in Böhmen unweit Aicha, und Tekerö in Siebenbirgen in Mandelsteingebirgen, und liegt nebst Chalcedon und Jaspis in Kugeln inne; sonst noch in Tyrol, Sicilien, Persien, Sibirien. Bey orientalischen Völkern steht er in großem Ansehen, und wird vorzüglich zu Säbelgriffen, und verschiedenen andern Galanteriewaaren verwendet. Hat mit dem Plasma sehr viel Aehnlichkeit, und dürfte sich wohl nur in wenigem von ihm unterscheiden.

Hepatit (nach Hauy Barite sulfatée feride), Schwerleberstein, bituminoser Schwerspath, von grünlichweißer, blaß rauch- und gelblichgrauer, dunkel graulich- und pechschwarzer Farbe; derb und eingesprengt; inwendig glänzend und wenig glänzend von Glasglanz; im Bruche theils gerade, theils krumm- und kleinblättrig, zuweilen nach einer Richtung breit und unter einander laufend strahlig mit keilförmigen, sonst nicht sonderlich stumpfkantigen unbestimmt eckigen Bruchstücken; von grob- und kleinkörnig abgesonderten Stücken; an den Kanten durchscheinend, auch undurchsichtig; eben so hart wie Kalkstein; spröde; leicht zersprengbar; in das Schwere übergehend (nach Schumacher der körnige 4,132, der strahlige 4,310); gibt gerieben Schwefellebergeruch, auch beym Rothglühen, und schmilzt ziemlich schwer zu einer graulichweißen Schlacke, wird von Säuren nicht angegriffen, und enthält nach Bergmann 29 Baryt; 33 Kiesel; 5, Thon; 3,7 Kalk Schwefelsäure und Wasser. Bricht in Schweden bey; Andrarum in Nieren und stumpfeckigen Stücken auf dem Alaunschieferflötze, zu Kongsberg in Norwegen mit gediegenem Silber und gemeinem Asbest; findet sich zu

Lublin in Gallizien, und in der Schweiz im Thale Campolongo.

Hexaeder, s. bey Gestalt, regelmäßige.

Himmelerz, welches in Gangarten, die durch obere Steinlager (Rasenlaufer) setzen, gleichsam unter dem freyen Himmel gewonnen wird.

Himmelmehl, s. Gyps, erdiger.

Himmelstein, s. Gyps, dichter.

Hirschhornstein, s. Wetzschiefer.

Hirsenerz, s. Eisenstein, thonartiger, körniger.

Holz, bituminoses (lignum spissaxylon, s. lignum fossile bituminosum; bois fossile bitumineux), von seiner noch sehr kennbaren Holztextur, und dem Gehalte an Erdharze so genannt (nach Karsten als Gattungsname, nach Reuß als erste Art der Braunkohlengattung aufgeführt), und in zwey Arten unterschieden:

1) Bituminoses-Holz, erdiges (nach Reuß Erdkohle als zweyte Art der Braunkohle), auch bituminose Holzerde (Ampelitis) genannt; lichte schwärzlichbraun; derb; inwendig fast matt, feinerdig im Bruche; stumpfkantige Bruchstücke; glänzt durch den Strich; färbt etwas ab; sehr weich ins Zerreibliche; leicht zersprengbar; mager und ganz ohne Kälte; fast schwimmend, wenn es das Einsaugen des Wassers nicht hinderte (nach Heyer 1,228). Beyde Arten brennen mit einer lichten Flamme, starkem Rauche und Geruche nach Bitumen; brechen vorzüglich in aufgeschwemmten Gebirgen, und machen den Uibergang in einander, davon die Erdkohle, die bloß eine Auflösung des bituminosen Holzes ist, oft so schmierig ist, daß sie wie Torf in Formen kann gestrichen werden. Die vorzüglichsten Fundörter sind in Thüringen, im Mannsfeldischen, im Saal- und Leipziger Kreise in unermeßlicher Menge; noch ist sie bey Komothau und Mühlbach in Böhmen, im Unter-Wienerwalde in Oesterreich, bey Wehrau in der Ober-Lausitz, Irsenberg in Bayern, in Frankreich ꝛc. Beyde Arten geben ein gutes Brennmateriale, die Erd-

kohle noch eine Farbe, die fälschlich so genannte Umber, und wo sie viel Schwefelkies enthalten, wie in den genannten böhmischen Ortschaften, können sie auf Alaun benützet werden. Nach Voigt findet sich noch eine graue Erdkohle bey Helbra unweit Eisleben, von weißlichgrauer, zuweilen etwas dunkler Farbe und erdigem Ansehen; sie ist zerreiblich, glänzend durch den Strich, schwimmend, und so leicht entzündbar, daß sie augenblicklich am Lichte brennt, und Bitumen herausträpfelt. Sie liegt nesterweise in der braunen Erdkohle.

2) Bituminoses-Holz, faseriges, von lichte und dunkel schwärzlichbrauner Farbe, die von einer Seite in die nelken- holz- haar- leber- und gelblichbraune, von der andern in die pechschwarze übergeht; äußerlich hat es ganz die Gestalt der Bäume und ihrer Theile, nur meistens platt gedrückt; im Hauptbruche schimmernd, lichter von Farbe, und im Mittel zwischen schiefrig und faserig und so vollkommener Holztextur, daß man selbst die Jahrgänge wahrnehmen kann; im Querbruche wenigglänzend, dunkler von Farbe und muschlich, und dieß desto mehr, je mehr es sich der (gemeinen) Braunkohle nähert; theils splittrige, theils scheibenförmige Bruchstücke; glänzt durch den Strich; dem sehr Weichen nahe; milde; schwer zersprengbar (springt mehr in die Länge, als in die Quere); wenig kalt; elastisch biegsam; leicht (nach Wiedemann 1,385 nach dem Einsaugen des Wassers). Das bitum. Holz nähert sich am meisten der (gemeinen) Braunkohle, und wird sehr oft damit verwechselt, ist aber davon unterschieden. S. Braunkohle, bey Steinkohle. Es brennt sehr leicht mit einem von den Steinkohlen verschiedenen Geruche. Auf der Westküste von Jütland bricht nach Schumacher eine Abart dieses Holzes von schwärzlichbrauner ins Graue fallender Farbe; nierförmig; inwendig matt; nach allen Richtungen vollkommen muschlich im Bruche und scharfkantigen Bruchstücken. Das bitum.

Holz wird meist in Braunkohlenlagern angetroffen in Hessen, in Preußen an der Ostsee, am Meißner ꝛc.

Holz, versteinertes, hieher wird alles versteinerte Nadel- und Laubholz gerechnet, welches nicht in Hornstein, sondern in Opal, Sandstein, Thon-Eisenstein petrificirt ist, und wird da eingeordnet, wohin die Versteinerungsmasse gehöret.

Holzamianth, Holzasbest, s. bey Asbest.

Holzerde, s. Holz, bitum.

Holzflinth, s. Holzstein.

Holzgraupen, s. Kornähren, Frankenberger.

Holzkohle, mineralisirte (nach Estner Faserkohle), von sammetschwarzer sich zuweilen der bläulichschwarzen nähernder Farbe; derb; öfters eingesprengt, angeflogen und als Uiberzug; inwendig theils schimmernd; theils wenig glänzend von Perlmutterglanz; höchst zart- gerade- kurz- und durch einander laufend und verworren faserig; auch gerade- lang- und gleich laufend faserig im Bruche; splittrige Bruchstücke; undurchsichtig; sehr weich in das Zerreibliche; etwas gemein biegsam in einzelnen Fasern; stark abfärbend; leicht. Glimmt bey der Flamme eines Lichtes, verzehret sich, und läßt einen Rückstand von Asche zurück. Sie bricht mit einigen Steinkohlenarten, als in England bey Broseley mit Kannelkohle, in Böhmen bey Stillitz mit der Schiefer- Grob- und Blätterkohle, mit gemeinem Schwefelkies verwachsen bey Kutterschitz unweit Bilin, wo sie auch in der Rudiai mit der Moorkohle am ausgezeichnetsten von 3 bis 4 Zoll langen, und in dünn- platt gedrückt stänglich abgesonderte Stücke sich sammelnden Fasern vorkommt; bey Mseno im Sandsteinlager, von deren beygemengten Theilchen der Sandstein auch seine schwärzlichgraue Farbe hat.

Holzopal, s. bey Opal.

Holzstein (silex lithoxylon; nach Hauy Quarz-agathe xyloide), auch unter den Namen Kieselholz, Staarstein, Holzflinth, Smirgel (in Thürin-

gen) bekannt, und von Hrn. Werner vormahls als eine eigene Gattung des Kieselgeschlechts, dermahl aber nur als eine Art des Hornsteins aufgeführt. Herr Reuß nimmt nach Karstens Tabellen jenen als eine Gattung auf, bey dem nur Hornstein das Versteinerungsmittel ist; da diesen Herr Estner zu seinem Versteinerungsachat, als ein gemengtes Fossil rechnet. Er ist gewöhnlich graulichschwarz und aschgrau, zuweilen auch gelblich- rauch- röthlich- und perlgrau, woraus er ins Fleisch- und Blutrothe übergeht; selten röthlichbraun und pechschwarz, noch seltener graulichweiß, am seltensten berggrün; meist sind mehrere Farben zugleich in wolkigen und gestreiften Zeichnungen; äußerlich noch ganz in Holzgestalt als Stamm, Ast, Zweig, Wurzel mit Holztextur und unebener, rauher, zuweilen grob in die Länge gestreifter Oberfläche; Glanz und Bruch wie der Hornstein, je nachdem er sich der splittrigen oder muschlichen Art desselben nähert, aber noch immer fibröse Holztextur, die ihn auch vom Hornsteine unterscheidet; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; durchscheinend an Kanten; in mittlerem Grade hart; spröde; leicht zersprengbar; kalt; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,045—2,675). Der berggrüne von Aedelsdorf im Bayreuthischen wird im Feuer braun, und enthält nach Trommsdorff 90 Kiesel; 55 Thon; 1,5 Eisen; 0,5 Chromium. Findet sich gewöhnlich in aufgeschwemmten Gebirgen, doch auch in Flötzgebirgen und dem älteren Sandsteine. Man rechnet aber nicht jedes, sondern nur jenes versteinerte Holz hieher, bey dem Hornstein das Versteinerungsmittel war, und dergleichen hat man in Böhmen bey Makow unweit Bilin; in Sachsen, in der Gegend von Chemnitz, in Schwaben, Salzburg, Tyrol ꝛc. Man verwendet ihn unter andern zu Dosen; und in Thüringen, wo er Smirgel heißt, wird er auch als solcher benützt.

Holzzinn, s. bey Zinn.

Honigstein (mellites; mellite), ward anfänglich für

krystallisirten Bernstein gehalten, bis man entdeckte, daß er nicht so wie dieser auf glühenden Kohlen schmelze, und einen angenehmen Geruch verbreite. In den Mineralsystemen hat er dermahlen noch keinen sicheren Platz, und man findet ihn theils unter den brennlichen Fosilien, theils in der Thonordnung. Er ist von lichte und dunkel honiggelber Farbe, die sich einerseits der wachswein- und schwefelgelben, andererseits der hyacinthrothen, selten der gelblichbraunen nähert; auch strohgelb; immer in niedrige und stumpfwinkliche doppelt vierseitige Pyramiden krystallisirt und in eckigen Stücken, die aber verbrochene Krystalle zu seyn scheinen; die Krystalle haben zuweilen mit der gemeinschaftlichen Grundfläche parallel laufende Quersprünge, sind einzeln, auch treppenförmig auf einander gehäuft, oder in zwey Oktaeder in einander gewachsen; theils glatt, theils rauh zerfressen und durchlöchert auf der Oberfläche, theils stark, auch nur glänzend; inwendig stark glänzend, das in das Glänzende übergeht; von einem Mittelglanze zwischen Glas und Wachs; vollkommen und flachmuschlich; im Bruche scharfkantige Bruchstücke; meist vollkommen durchsichtig; weich; spröde; leicht zersprengbar; graulichweiß im Striche; wenig kalt; leicht (nach Klaproth 1,550); hat doppelte Strahlenbrechung; wird vor dem Löthrohre undurchsichtig, weiß, sehr leicht, und zersplittert bey fortgesetztem Blasen in Stücke mit Beybehaltung eines dunkelschwarzen Kernes; zerriebener Honigstein in Wasser gekocht, theilt diesem die Eigenschaft einer Säure mit, und läßt eine hellgraue schwammige Erde zurück. Bestandtheile nach Lampadius 85,40 Kohlenstoff; 3,50 Thonerde; 2 Kieselerde; 3 Wasser und etwas Eisen; nach Klaproth 16 Thonerde; 46 Honigsteinsäure (einer eigenen die sich keiner mineralischen, wohl aber einer vegetabilischen und der Benzoesäure am meisten nähert); 38 Krystallisationswasser; nach Vauquelin 66,6 Honigsteinsäure und 33,3 Kiesel, Kalk, Thon. Nach den neuesten Versuchen der beyden letzten Scheidekünstler besteht er aus Steinöl,

Kalk,

Kalk, Alaunerde, und einer besondern Säure, die der Zuckersäure ähnlich ist, sich aber durch ihre Krystallisirbarkeit in der Verbindung mit Kalk, und die Zerlegung der schwefelsauren Alaunerde von selber unterscheidet. Er findet sich zu Artern in Thüringen auf bitum. Holze und Holzerde unter Begleitung des natürlichen Schwefels. Zu Langenbogen im Saalkreise; auch in der Schweiz mit schlackigem Erdpeche. Dieß Fossil darf nicht mit dem Melilith der Franzosen von Capo di Bove verwechselt werden. S. a. g. O.

Hornachat, s. Achat.

Hornblende (ogmocerium Forst.), von dem hornartigen Ansehen und der Aehnlichkeit mit der Zinkblende so genannt, und nach Karsten der Kiesel-, nach andern der Thonordnung eingeordnet, wird vom ersten unter folgenden Arten aufgeführet:

a) Hornblende, basaltische (nach Hauy die zweyte Art von seinem Amphibole), auch Basaltblende, Basaltine, krystallisirte Hornblende genannt, gewöhnlich sammet- selten rabenschwarz, aus welchem letzten sie bis ins Schwärzlichgrüne übergeht; bey einem höhern Grade der Verwitterung peschschwarz, manchmahl auch bunt angelaufen, und bey dem Uibergange in Augit, mit dem sie in naher Verwandtschaft steht, auch schwärzlich- und lauchgrün von Farbe zugleich mit einem Grade von Durchsichtigkeit und einer größeren Härte. Ihr Vorkommen ist bloß in Krystallen von gleichwinklichen sechsseitigen Säulen mannigfaltig zugespitzt; von ungleichseitigen sechsseitigen Säulen mit 4 breiten und 2 schmalen, und umgekehrt mit 2 breiten und 4 schmalen, auch abwechselnd breiten und schmalen Seitenflächen und mannigfaltigen Veränderungen; von Zwillingskrystallen, die mit den zwey breitern Seitenflächen so an einander gewachsen sind, daß die Zuschärfungsflächen an dem einem Ende einspringende, an dem andern ausspringende Winkel bilden; von ungleichseitig achtsei-

seitigen Säulen mit 2 sehr breiten, 4 schmälern, und einander gegenüber stehenden ganz schmalen Seitenflächen, an beyden schiefen, aber unter sich gleichlaufenden Endflächen ganz flach zugeschärft. Diese Säule gilt auch für eine sechsseitige, wenn man die zwey schmälsten Seitenflächen für Abstumpfungen zweyer Seitenkanten ansieht. Die Krystalle gewöhnlich eingewachsen, auch lose; von glatter, glänzender, auch wenig glänzender, zuweilen drusiger, und bey der Verwitterung matter, rauher, auch überockerter Oberfläche; im Bruche vollkommen und geradblättrig nach zweyfacher schiefwinklicher Richtung, und stark- und spiegelflächig glänzend, im Querbruche uneben von kleinem Korne, dem Kleinmuschlichen nahe und wenig glänzend; nicht sonderlich scharfkantige, zuweilen rhomboidalische Bruchstücke; die schwarze undurchsichtig, die grüne an Kanten durchscheinend; graulichweiß oder lichte aschgrau im Striche; in hohem Grade halbhart; spröde; leicht zersprengbar; kalt; nicht sonderlich schwer (nach Reuß 3,150 - 3,220); ist idioelektrisch, und ändert in der Nähe die Richtung der Magnetnadel; schmilzt für sich vor dem Löthrohre zu einer glänzenden schwärzlichen ziemlich harten Kugel, doch nicht so leicht, wie die gemeine. Findet sich vorzüglich in Basalt und Wacke eingewachsen, und lose und noch unzerstöret, wenn diese Steinarten schon lange zu einer Thonmasse aufgelöset sind; dergleichen sehr schöne sind in Böhmen am Klotzberge bey Kostenblatt und andern Oertern dieses Landes; auch bricht diese Hornblende im basaltischen Mandelstein, Basalttuf und in Laven in Hungarn, Siebenbirgen, Schottland, Irland.

b) Hornblende, gemeine (hornblenda vulgaris; hornblende vulgaire, nach Hauy Amphibole lamellaire), auch dunkelgrüner Schörl, Schörlblende, späthiger auch schwarzer und grünlichgrauer Hornstein genannt, rabenschwarz, theils in die graulich- und sammetschwarze, theils durch die schwärzlich- dunkellauch- und olivengrüne in die grün-

lichgraue übergehend; derb, eingesprengt, meist in undeutlichen in andere Steinarten eingewachsenen langen und breiten säulenförmigen Krystallen; in stark geschobenen vierseitigen an zwey gegenüber stehenden Seitenkanten mehr oder weniger abgestumpften Säulen; in sechsseitigen Säulen mit vier breiten einander gegenüber stehenden und zwey schmalen Seitenflächen; in niedrigen tafelähnlichen sechsseitigen Säulen mit zwey einander gegenüber stehenden breitern und vier schmälern Seitenflächen; in achtseitigen Säulen mit zwey eben so stehenden breitern und sechs schmälern Seitenflächen; auch in haarförmigen büschelförmig zusammen gehäuften Krystallen; auf der Oberfläche glatt, oder in die Länge zart gestreift; inwendig meist glänzend, fast wie Perlmutter; im Bruche theils geradblättrig nach zweyfacher schiefwinklicher Richtung (blättrige Hornblende); theils büschelförmig aus einander laufend schmal strahlig (strahlige Hornblende); beyde auf den Bruchflächen schwach in die Länge gestreift; die Bruchstücke der großblättrigen kommen den rhomboidalischen nahe, sonst meistens unbestimmt eckig und stumpfkantig; die derbe ist von groß- grob- klein- und fein- und meist langkörnig abgesonderten Stücken; die ganz dunkle undurchsichtig, die übrige mehr oder weniger an Kanten durchscheinend; berggrüner in das Graulichgraue fallender Strich; halbhart, zum Theil schon weich; nicht sonderlich spröde; schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Hauy 3,250); Thongeruch nach dem Anhauchen. Manche Hornblende phosphorescirt bläulich, gerieben im Dunkeln; vor dem Löthrohre schmilzt sie bey großer Hitze für sich zu einem dichten schwarzen, graugefleckten Glase, bey geringerer Hitze bäckt sie zu einer grünlichgrauen Masse zusammen; Säuren lösen sie zum Theile auf. Bestandtheile nach Kirwan 37 Kiesel; 22 Thon; 2 kohlensaurer Kalk; 16 Talk; 23 Eisen. Nach Lampadius soll die gemeine Hornblende auch Kohlenstoff enthalten, welches zugleich die Ursache ist, daß dort, wo sie einbricht,

die Wetter leicht verdorben werden. Sie bricht theils auf eigenen Lagern, theils auf Erzlagern, die Magnet-Eisenstein führen, wie bey Orpes, am Kremsger bey Presnitz in Böhmen, theils als Gemengtheil des Syenits bey Zinnwald, bey Leisnig in Oesterreich, des Thonporphyrs bey Skalka in Hungarn, des Syenitporphyrs zu Schemnitz, wo noch das Tieger- oder Federerz vorkommt, welches nichts anders ist, als eine sternförmig aus einander laufende, höchst zart faserige in weißem mit milchweißem Amethyste durchzogenen Quarze fleckweise eingewachsene Hornblende, die man für federartiges (haarförmiges) Spießglanzerz angesehen hat, wo noch zuweilen Gediegen-Silber, öfters Schwefelkies sehr fein eingesprengt ist. Sonst findet sie sich noch zufällig im Gneis, Glimmerschiefer, Granit in Tyrol, Böhmen und andern Ländern. Ist sie rein von Quarz und Feldspath (Eisenwacke), so ist sie ein guter Zuschlag zum Eisenschmelzen, desto mehr wenn sie mit Ocker gemengt ist; gibt ein dunkles Bouteillenglas, und das Tiegererz, so wie die mit graulichweißem Feldspath verwachsene von Matray in Tyrol kann zu Dosen und Platten benützet werden.

c) Hornblende, labradorische (ogmocerium helvolum Forst. fr. hornblende de labrador), wegen einerley Fundorte mit dem Labradorstein so genannt. Haupt- und Querbruch zeigen eine andere Farbe, und zwar der erste eine fahlgraue ins Kupferrothe fallende, der andere die pech- selten graulich schwarze, auch die grünlich und bräunlichschwarze; derb, eingesprengt und als Geschiebe; höchst selten in rechtwinkliche vierseitige Säulen krystallisirt; äußerlich und innerlich wenig glänzend von halbmetallischem Glanze, der nach gewissen Richtungen dem metallischen bald dem kupferrothen, messing- und speisgelben, bald dem tombakbraunen und silberweißen sich nähert, und ihr ein schillerndes Ansehen, besonders wenn sie geschliffen ist, gibt; im Hauptbruche blättrig nach einfacher Richtung; im Querbruche kurz

und unter einander laufend strahlig; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke, die sich dem rhomboidalischen nähern; an Kanten durchscheinend; halbhart ins Weiche; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; blaß grünlichgrau im Striche; nicht sonderlich schwer (3,350—3,434). Findet sich zu der Zeit nur an der Küste von Labrador in Verbindung mit dem Labradorsteine, von dem sie sich aber durch ihre schwärzere Farbe, zarten Streifen und den kupferrothen Schimmer unterscheidet. Wird zu Ringsteinen geschnitten.

d) Hornblende, schiefrige (hornbl. schistosa; hornbl. schisteuse), auch Hornblendeschiefer und Hornfelsstein; von Farbe rabenschwarz, zuweilen ins Graulichschwarze, seltener ins Dunkel- lauchgrüne übergehend; derb, in ganzen Lagern; innerlich theils wenig glänzend; der Bruch im Großen schiefrig, im Kleinen schmal- und unter einander- selten büschelförmig aus einander laufend strahlig; scheibenförmige Bruchstücke; undurchsichtig; halbhart ins Weiche; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; grünlichgrauer Strich; in dünnen Stücken klingend; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,909—3,153); Thongeruch; stark anziehbar vom Magnete, schmelzbar zu einem schwarzen dichten Glase. Findet sich häufig mit Glimmer (das für ihn charakteristisch ist), in mächtigen Lagern im Gneis, Glimmer- und Thonschiefer; bey Stockau auf dem Plattenhügel in Böhmen mit krystallisirtem Prehnit und derbem Strahlstein, sonst noch bey Kuttenberg, in Schlesien bey Hirschberg; in Sachsen bey Freyberg; in Mähren, Oesterreich, Hungarn ꝛc. In Schweden soll er statt des Thonschiefers zum Dachdecken, in Böhmen und in einigen Gegenden wird er zum Pflastern und zur Ausbesserung der Landstraßen verwendet.

e) Hornblende, schillernde, (nach Hauy diallage metalloide), wurde noch vor kurzem für Labradorstein oder labradorische Hornblende gehalten, auch Glanzblende, Glanzspath, und

Serpentinspath genannt. Herr Werner führt sie als eine eigene Gattung unter dem Namen Schillerstein auf; nach Freyesleben Schillerspath, und nach Lenz als Gattung der Thonordnung in zwey Arten unterschieden, als α) grüner Schillerspath (spathum varians viride; spath changeant verd), von grasapfel- berg- oliven- lauch- und schwärzlichgrüner Farbe; derb, eingesprengt und in gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln, diese so wie der derbe, nach verschiedenen Richtungen gehalten, haben ein eigenes Schillern von Metallglanz; inwendig ist eben dieser Glanz, doch ohne Schillern; im Bruche gerade, theils wellenförmig blättrig nach einfacher Richtung; gewöhnlich stumpfkantige Bruchstücke; kaum merklich an Kanten durchscheinend; halbhart; leicht zersprengbar; β) gelber Schillerspath, messinggelb, theils von einer Mittelfarbe zwischen dieser und speißgelb; bis jetzt nur in vollkommenen gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln und in sehr niedrigen sechsseitigen Säulen mit metallischem Glanze und in den übrigen Kennzeichen mit der vorigen Art übereinkommend. Nach Reuß ist der Schillerspath undurchsichtig; weich; milde; etwas biegsam; in der grünen Abänderung wenig, in der gelben sehr fett; grünlichgrau im Striche, nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,882); schmilzt mit Borax ohne Aufwallen zu einer nach dem Erkalten etwas trüben Perle. Bestandtheile nach Geyer 52 Kiesel; 23,33 Thon; 6 Talk; 7 Kalk; 17,5 Eisen. Fand sich anfänglich am Harze auf der Harzburger Paste in einer eigenen Gebirgsart, die mit dem Grünsteinschiefer viel Aehnlichkeit hat, in Begleitung von Amianth, sehr quarzigem Talke, Talkschiefer, Kupferkies, und einigen Körnern von Magnet-Eisenstein. Bricht noch auf der Insel Korsika in dichtem Feldspath; und bey Töpel in Böhmen, Matray in Tyrol, Metzeberg in Mähren, Dobschau in Oberhungarn ꝛc. in Serpentinstein. Die schillernde Hornblende kann zu Ringsteinen, Dosen und Tischplatten verarbeitet werden.

Hornblendeschiefer, s. Hornblende, schiefrige.
Hornbley, s. bey Bley.
Hornerz, s. bey Silber, und Quecksilber.
Hornerzschwärze, s. Silberschwärze.
Hornfelsstein, s. Hornblende, schiefrige.
Hornquecksilber, s. Quecksilber = Hornerz.
Hornschiefer, s. Kieselschiefer, gemeiner.

Hornstein (silex corneus; pierre de corne, nach Hauy Quarz-agathe grossier, nach Delametherie Keratite, und vielleicht auch Saussure's Neopetre), sonst noch Berg- und Felskiesel genannt, ein nicht zu seltenes Fossil theils auf Gängen und in Kalksteingebirgen eingewachsen, theils als Geschiebe in aufgeschwemmten Gebirgen, auch als die Hauptmasse des seltenern Horsteinporphyrs, wird nach seinem Bruche in zwey Arten unterschieden:

a) Hornstein, muschlicher (corneus conchatus Forst.), in lichten Farben theils graulichweiß, theils perl= gelblich= bläulich= grünlichgrau, theils ziegel= blut= und fleischroth, spargel= lauch= oliven= berg= und schwärzlichgrün; zuweilen gefleckt, gestreift, gewölkt und dentritisch gezeichnet; nie anders als derb; inwendig matt, durch zufällige Beymengung fremder Theile zuweilen stark schimmernd; flachmuschlich im Bruche, der zuweilen in den ebenen übergeht; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; stets unabgesondert; durchscheinend an Kanten; hart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer. Macht in Böhmen bey Teplitz die Hauptmasse des Hornsteinporphyrs, bricht in Sachsen mit Achat, sonst noch in Bayern bey Etal, in der Oberpfalz bey Amberg. Der Hornstein macht den Uibergang theils in Quarz, Feuerstein, Chalcedon, und wenn er mit Thon gemischt ist, in den Jaspis, kann zur Glasfritte, als Halbedelstein zu Galanteriewaaren, als Feuerstein, der aber sehr den Stahl abnützt, auch als Pflaster= und Baustein benützet werden.

b) Hornstein, splittriger (corneus festucosus Forst.), am gewöhnlichsten grau und zwar immer

in lichter Farbe grünlich- bläulich- gelblich- rauch- perl- und aschgrau; fleisch- blut- und bräunlichroth; röthlich- und leberbraun, oliven- undberggrün; oft wechseln mehrere Farben fleck- und streifenweise in einem Stücke; bricht gewöhnlich derb, auch in Kugeln und zuweilen in Afterkrystallen von Würfeln, sehr flachen doppelt sechsseitigen, auch vollkommen doppelt vierseitigen Pyramiden, vollkommen gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln, niedrigen vollkommenen sechsseitigen Säulen, und von sechsseitigen mit drey Flächen unter einem sehr stumpfen Winkel zugespitzten Säulen; diese Krystalle sind häufig hohl oder mit Quarz ausgefüllt, oder mit Quarzkrystallen und einer gewöhnlich gelblich braunen Erde überzogen. Der Hornstein ist inwendig matt; klein- und feinsplittrig im Bruche; ziemlich scharfkantig in Bruchstücken; der in Kugeln von concentrischschalig abgesonderten Stücken; mehr oder weniger durchscheinend an Kanten; hart, mancher nähert sich dem Halbharten; spröde; schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer. Findet sich in Böhmen im südlichen Theile des Saazer Kreises, kuglich in Kalksteinlagern bey Ingolstadt in Bayern, würflich zu Plymouth in Devonshire, in angegebenen Krystallen bey Schneeberg, die aber nicht so reiner Hornstein, als vielmehr ein Gemenge von Hornstein, Quarz, Feuerstein und Chalcedon zu seyn scheinen.

Hornsteinporphyr, s. Porphyr.

Hundszähne, s. Kalkstein, späthiger.

Hyacinth (hyacinthus), von einer eigenen, nach sich selbst genannten rothen Farbe, die sich von einer Seite in die röthlichbraune verlauft, von der andern der oranien- und weingelben sich nähert, auch wenn sie blaß wird, in die perlgraue, fleischrothe und äußerst selten in die bläulich- und gelblichgraue sich verliert; eben so selten ist der Uibergang aus der oraniengelben in die pistaciengrüne. Er findet sich in stumpfeckigen und rundlichen Körnern, und in kleinen und sehr kleinen losen Krystallen von rechtwinklichen vierseitigen Säulen an

den Enden mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen etwas scharfwinklich zugespitzt, auch an einer oder mehreren oder allen Seitenkanten abgestumpft; von sehr flachen und stumpfwinklichen doppelt vierseitigen Pyramiden und sechsseitigen Säulen, welche letzten an beyden Enden mit drey auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach zugespitzt sind (das Granatdodekaeder). Die Seitenflächen der Krystalle glatt; äußerlich glänzend; inwendig stark und zwar im Mittel zwischen Wachs- und Glasglanz; im Bruche vollkommen geradblättrig von doppeltem rechtwinklichen Blätterdurchgange; die Bruchstücke scharfkantig; durchsichtig, übergeht aber bis in das Durchscheinende; hart (ritzt mit Mühe ins Glas); spröde; leicht zersprengbar; wenig fett; kalt; übergeht in das Schwere (ein ceylanischer nach Klaproth 4,545—4,620). Kommt in den physischen Kennzeichen mit der vorigen Art überein; verliert im Feuer seine Farbe, eben so durch die Mineralsäuren. Bestandtheile eines ceylanischen nach Klaproth 70 Zirkon; 25 Kiesel; 0,5 Eisen; und wird in Böhmen in der Gegend von Trziblitz und Posedlitz in Basaltgeschieben in Begleitung des Granats, Saphirs, Magnet-Eisensandes, in Frankreich bey Expailly in Auvergne am Ufer des Baches Riou-pezzouliou; in Italien bey Vicenza in Mandelstein; in Spanien, Brasilien, Asien; in den Nertschinskyschen und Uralischen Gebirgen, in Ceylan rc. gefunden, und als Schmuck getragen. Die rothen und gelben haben den Vorzug, werden aber selten groß und rein angetroffen.

Hyacinth, vesuvischer, s. Vesuvian.

Hyacinth, weißer vom Somma, s. Meionit.

Hyalith (nach Hauy Quarz-hyalin concretioné), sonst Müllerisches und Frankfurther Glas, weißes Lavaglas, Perlschlacken genannt, und dem Chalcedon, Opal, auch Prehnit untergeordnet; dermahlen aber als eine eigene Gattung der Kieselordnung aufgestellt; ähnelt dem Gummi oder Baumharze, und ist

von schnee- selten von graulich- und gelblichweißer Farbe; soll doch auch wein- und honiggelb, milchweiß und und bläulichgrau gefunden werden; als krustenartiger Uiberzug von klein traubiger, theils klein nierförmiger Oberfläche; inwendig stark glasglänzend; muschlich im Bruche, der sich theils in den ebenen, theils splittrigen verlauft; sehr scharfkantige Bruchstücke; durchsichtig bis ins Durchscheinende übergehend; hart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,110); für sich unschmelzbar, fließt aber mit Natron vor dem Löthrohre ziemlich leicht; Bestandtheile nach Link 57 Kiesel; 18 Thon; 15 Kalk, und eine Spur Eisen. Findet sich bey Frankfurth am Mayn in den dasigen Mandelsteingebirgen, zu Zwentig am Zobtenberge in Schlesien auf Serpentin; sonst noch in der Gegend von Göttingen, bey Vincenza in Italien, bey Vivarais in Province.

Hydrochalcedon, s. Chalcedon.

Hydrophan, s. Opal, veränderlicher.

Hygrometer, s. Schieferthon, bey Thon.

Hypuriten, s. Korallenversteinerung.

J.

Jade, s. bey Nephrit.

Jargon, s. Zirkon.

Jaspisachat, s. bey Achat.

Jaspis, ein Fossil der Kieselordnung, das man aber auch noch unter die Thongattungen setzet, von folgenden Arten:

a) Jaspis, ägyptischer (jaspis ægyptiacus; caillou d'Egypte, nach Hauy quarz-jaspe panaché), auch unter den Namen Nilstein, Aegyptenkiesel, Aegyptischer Stein bekannt, von außen gewöhnlich gelblichbraun nach allen Abstufungen, auch röthlich- leber- kastanien- haar- und schwärzlichbraun, graulich- und röthlichweiß, blaß fleischroth und höchst selten oliven-

grün; der innere Kern meist gelblichgrau, das oft in das Isabellgelbe übergeht. Diese Farben sind meist in abwechselnden mehr oder weniger breiten unordentlich concentrischen Streifen, zwischen welchen noch schwarze Flecke und dentritische Zeichnungen, auch (im ägyptischen) um den Kern herum zuweilen eingewachsene Amethystkrystallen erscheinen; kommt in rundlichen meist sphärischen Stücken vor, rauh von außen, und inwendig wenig glänzend oder nur schimmernd; vollkommen und großmuschlich im Bruche; scharfkantig in Bruchstücken; an Kanten etwas durchscheinend; hart; spröde; ziemlich leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Brisson 2,5648); zerspringt im Feuer, und ändert die Farbe nach starkem Glühen. Bestandtheile nach Fuchs 46 Kiesel; 32 Thon; 22 Eisen. Findet sich in Aegypten in der Gegend um Kahira und Suez in einem Conglomerate von Geschieben, das sehr mächtige, bis in die Wüste von Afrika fortstreichende Flötze bildet; sie fallen aus, wenn das Conglomerat verwittert; in Böhmen bey Koschatek im Bunzlauer Kreise; bey Kaminitz in Oberhungarn; Lothringen. Er ist politurfähig, und wird zu Dosen, Knöpfen ꝛc., und in Italien zu den Musivarbeiten und architektonischen Verzierungen verwendet.

b) Jaspis, gebänderter, oder gewöhnlich Bandjaspis (jaspis fasciatus; jaspe fleuri ou en ruban, nach Hauy Quarz-jaspe-onyx), auch Bandstein genannt, mehrfärbig; als gelblich- und grünlichgrau, ocker- und isabellgelb, kirsch- bräunlich- fleisch- und blutroth, pflaumenblau und berggrün, gestreift und geflammt, zuweilen in geraden Streifen fein schwärzlichbraun punctirt; bloß derb in ganzen Lagern und stumpfeckigen Stücken; manchmahl schimmernd von eingemengten fremdartigen Theilen, sonst matt; ziemlich großmuschlich im Bruche, und dem feinerdigen nahe, zuweilen splittrig oder schiefrig; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; wenig an Kanten durchscheinend, oft undurchsichtig; hart; in geringem Grade spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar

bar und schwer (nach Kirwan 2,500—2,820). Im Feuer scheinen nur die Kanten etwas erweicht zu werden. Findet sich bey Wolftitz und Gnandstein im Leipziger Kreise (woher er auch den Namen Gnandstein erhält), in ganzen Lagern; macht auch mitunter Gebirge wie bey Altenburg in Sachsen; bey Ilmenau im Hennebergischen als Geschiebe, sonst noch in der Oberpfalz, Sicilien, Sibirien; wird seiner vorzüglichen Puliturfähigkeit und Schönheit wegen zu Verzierungen und manchem Andern benützt.

c) Jaspis, gemeiner (jaspis vulgaris; jaspe vulgaire, nach Hauy Quarz-jaspe), von zwey Unterarten:

α) Jaspis, gemeiner muschlicher, gewöhnlich braun und zwar nelken- gelblich- leber- röthlich- und schwärzlichbraun, stroh- honig- citron- ocker- und isabell gelb, selten gelblichweiß, gelblich- grünlich- bläulichgrau; ferner blut- kirsch- ziegel- Fleisch- scharlach- cochenill- und bräunlichroth, sehr selten sammetschwarz; span- berglauch- und grasgrün; meist einfärbig, zuweilen aber auch mehrfärbig gewölkt, gefleckt, gestreift und punctirt (Pantherstein). Findet sich derb, eingesprengt, in Geschieben; inwendig glänzend zwischen Wachs- und Glasglanz; im Bruche mehr oder weniger vollkommen und meist großmuschlich; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; selten durchscheinend an Kanten; hart; spröde; leicht zersprengbar, und nicht sonderlich schwer (nach Schumacher ein lauchgrüner, der wenig Feuer gab 1,737, ein rother 2,197—2,752). Mancher phosporescirt gelblich, gerieben im Dunkeln; auch polarisirt besonders der rothe; ändert die Farbe vor dem Löthrohre schmilzt aber nicht; Bestandtheile nach Kirwan 75 Kiesel; 20 Thon; 5 Eisen. Bricht gewöhnlich auf Gängen, wie zu Schemnitz der goldhaltige Sinopel, besonders auf Eisensteingängen um Preßnitz in Böhmen, und übergeht in dichten Roth- und Thon-Eisenstein, Hornstein und Eisen-Kiesel, und ist häufig mit Quarz nach verschiedenen Richtungen durchzogen, sonst noch in Steyermark, Schlesien, Sachsen

bey Johanngeorgenstadt mit Silberglanz, auf Island und Feroe mit Zelioth, Quarz, Opal, Grünerde, in der Pfalz im Mandelstein ꝛc. In Sibirien am Ural macht er Gebirge. Er wird geschliffen, und theils in der Baukunst, auch zu allerhand Galanteriewaaren verwendet.

β) Jaspis, gemeiner erdiger, von blut- auch bräunlichrother Farbe, welche letzte bis in die braune übergeht; derb und in Geschieben; inwendig matt, theils schimmernd; feinerdig im Bruche; nicht sonderlich scharfkantig in Bruchstücken; undurchsichtig, in geringem Grade hart; spröde; ziemlich leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer; findet sich vorzüglich auf Eisensteingängen.

d) Jaspis, porcelainartiger, oder gewöhnlich Porcellainjaspis (jaspis porcellaneus; jaspe porcellaine, nach Hauy Thermantide porcellanite), von einiger Aehnlichkeit mit Porcellan so genannt; in Farbe sehr verschieden als gelblich- rauch- bläulich- und perlgrau, woraus er ins Lavendelblaue, Graulich- und Bläulichschwarze übergeht; ferner stroh- schwefel- isabell- ocker- und oraniengelb; ziegel- blut- und fleischroth; gelblich- röthlich- und leberbraun; oft mehrere dieser Farben in Streifen, Flecken, Gewölken, Flammen, Adern, Puncten, und gewöhnlich auf den Klüften roth gefärbt; kommt derb und in ganzen Lagern auch Geschieben vor, gewöhnlich zerklüftet und zerborsten, auch mit rothen Pflanzenabdrücken, der Schafgarbe, des Schilfes und anderer Pflanzenstängel; inwendig schimmernd, theils wenig glänzend, von Wachsglanze; im Bruche unvollkommen groß- bald kleinmuschlich; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; weniger hart als die vorigen Arten; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; und schwer (nach Kirwan 2,330); schmilzt vor dem Löthrohre bey anhaltendem starken Feuer zu einer schwarzen Schlacke. Bestandtheile nach Rose 60,75 Kiesel; 27,25 Thon; 3 Talk; 2,5 Eisen; 3,66 Kali. Findet sich häufig in pseudovulkanischen Gebirgsarten,

und scheint ein durch Erdbrand umgewandelter Schieferthon zu seyn; in Böhmen um Bilin, Luschitz, Postelberg; in der Pfalz, Saarbrücken, Sibirien.

Jaspis, eisenschüssiger, s. Sinopel.

Jaspis, orientalischer, s. Heliotrop.

Jaspisbreccia, s. bey Breccia.

Jaspisporphyr, s. bey Porphyr.

Ichthyophthalmit, ein nordisches Fossil von graulich- und gelblichweißer Farbe; derb, eingesprengt, nierförmig und in sehr unter einander verwachsenen Krystallen; inwendig stark, auch nur glänzend von Perlmutterglanz; die Krystalle blättrig im Bruche nach dreyfacher Richtung, und in den breit- und geradstrahligen übergehend; im Querbruche uneben und versteckt-blättrig; der derbe kleinblättrig ins Splittrige; scharfkantig, zuweilen auch scheibenförmig in Bruchstücken; zuweilen stänglich abgesonderte Stücke; läßt sich leicht feilen, ritzt aber doch das Glas; weiß im Striche; schwer zersprengbar, kalt wie der Quarz; glatt und nicht sonderlich trocken, und schwer (nach Schumacher 2,633); schmilzt vor dem Löthrohre durch fortgesetztes Blasen zu einem weißen Email. Bestandtheile nach Abilgoard 86,486 Kiesel; 8,110 Thon; und findet sich in Norwegen bey Arendal im körnigen Kalkspath eingesprengt mit krystallisirtem Apatit, auch mit Augit, Quarz, Feldspath, derben Arendalit; sonst noch in Schweden und Grönland.

Igloit, von seinem siebenbirgischen Fundorte Iglo genannt, und sonst für Kalkspath, Zeolith und Tremolith gehalten, und dermahlen unter die kohlenstoffsauren Kalkgattungen gerechnet, ist graulichweiß, gelblichgrau, span- und seladongrün; derb, kuglich und in nadelförmigen Krystallen, welche sehr spitzwinkliche sechsseitige Pyramiden, verschobene vierseitige Säulen, lange, dünne vierseitige gegen ihre freystehenden kleinern Endflächen keilförmig zulaufende Tafeln bilden, auch zuweilen in kleinern Kugeln zusammen gehäuft und sternförmig aus einander laufend vorkommen, von glatter wenig glänzen-

der Oberfläche; inwendig stark glänzend von Glasglanz; in beyden Brüchen vollkommen muschlich; einzelne Krystalle halbdurchsichtig; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Esmark 2,858); phosphorescirt stark vor dem Löthrohre mit einem blendend weißen Scheine ohne zu schmelzen, und gepülvert brauset er mit Säuren. Findet sich noch bey Schemnitz mit Spröglanzerze und Bleyglanz, auf welchen er aufsitzt; in Tyrol bey Schwatz; in Sibirien.

Ikosaeder, s. bey Gestalt, regelmäßige.

Incrustat, s. Kalktuf, und Kieselsinter.

Indicolit, ein zu Utön in Schweden brechendes Fossil von dunkel indigblauer Farbe, auf dem Bruche lichter und ins Himmelblaue übergehend; bloß krystallisirt nadelförmig und sternförmig zusammen gehäuft, auch in geschobene vierseitige Säulen, klein sehr klein und einzeln eingewachsen, stark in die Länge gestreift; glänzend von Glasglanze, der sich dem metallischen nähert; im Längebruche schmal strahlig, im Querbruche uneben in den kleinmuschlichen sich verlaufend; undurchsichtig; ritzt ein wenig den Quarz; bläulichgrau im Striche; leicht zersprengbar; kalt; trocken, und wahrscheinlich nicht sonderlich schwer; vor dem Löthrohre unschmelzbar.

Inflammabilien, oder brennbare Mineralien, machen eine eigene Klasse aus, und werden gewöhnlich durch folgende Eigenschaften unterschieden: sie entzünden sich und brennen mit einer mehr oder weniger deutlichen Flamme, entwickeln einen Rauch und Geruch, verzehren sich, und leiden einen beträchtlichen Gewichtverlust; sind unauflösbar im Wasser, und auflösbar im Oele; haben in ihrem reinen Zustande einen geringen Grad von Härte und ein specifisches Gewicht; und mit Wolle oder Haaren gerieben, werden sie, ohne isolirt zu seyn, negativ elektrisch. Unterdessen sind diese Charaktere bey weitem nicht bey allen Fossilien dieser Klasse anwendbar; denn in Ansehung des Zusammenhanges der Theile kommen hier die beyden Extreme zusammen, der Dia-

mant, das härteste, und das Bergöl, das flüßigste Fossil; die Entzündlichkeit kommt auch Metallen zu, und Geruch, Auflösbarkeit und negative Elektricität besitzen nur einige. Die Farbe allein, wovon aber wiederum der Diamant ausgenommen werden muß, scheint für diese Klasse charakteristisch zu seyn. Sie läßt sich auf die gelbe und schwarze reduciren, und scheint ganz von dem Innern dieser Mineralien abzuhängen. Sie werden in vier Ordnungen aufgeführt, als a) die Schwefelordnung, deren Fossilien die angegebenen Kennzeichen zukommen; b) die Erdharzordnung, welche mit der vorigen übereinkommt, den flüßigsten Körper unter den Mineralien begreift, und durch Destillation ein Oel liefert; c) die kohlige Mineralordnung, deren Fossilien sich in ihren Eigenschaften von den übrigen dieser Klasse merklich unterscheiden; in Ansehung ihrer chemischen Mischung aber zu keiner andern Klasse gerechnet werden können; d) die Diamantordnung, dessen Fossil sich nach den neuesten Versuchen auch im Feuer verflüchtigen läßt.

Jöckel, Berggöckel, heißt beym Bergmanne der Zinkvitriol, der sich zuweilen wie Eiszapfen an der Grubendecke anhängt.

Iserin, von seinem Fundorte so genannt, und sonst zu dem Nigrin gerechnet; von eisenschwarzer in die pechschwarze übergehender Farbe; in eckigen erbsengroßen Körnern mit etwas rauher, starkschimmernder, fast wenigglänzender Oberfläche; inwendig metallisch glänzend; im Bruche mehr oder weniger vollkommen muschlich; die Bruchstücke scharfkantig; ungeändert durch den Strich; hart; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; in geringem Grade schwer. Schmilzt vor dem Löthrohre zu einer schwarzbraunen Glasperle, die nur schwach vom Magnete gezogen wird. In der kochendheißen Zuckersäure löset sich ein Theil seines Titangehaltes auf, der von blausaurem Kali grün, und von der Galläpfeltinktur ziegelroth gefället wird. Bestandtheile nach Lam-

pa-

padius 5,91 Titanoxyd; 30,1 Eisenoxyd; 10,2 Uranoxyd. Er findet sich in Böhmen an den Ufern der großen Iser im Isergrunde unterhalb des Wohlischen Kammes.

Isländischer Achat, s. Obsidian.

Judenpech, Judenharz, s. Bergpech, schlackiges.

Judensteine, Judennadeln, Warzenstein, versteinerte Oliven, sind versteinerte Stacheln von Seeigeln, die dem Originale gewöhnlich nach dem Tode ausgefallen, und in ein Petrificat übergegangen sind.

Jungferngold, sehr rein Gediegen-Gold, das weiter keine Reinigung braucht.

Jungfern-Quecksilber, dasjenige Gediegen-Quecksilber, welches ohne alles Zuthun freywillig aus den Erzen träufelt.

K.

Kalk (terra calcarea; calx pura), eine in der Natur weit ausgebreitete Grunderde, welche aber nie in einem ganz reinen Zustande, sondern immer an Erden und Säuren gebunden vorkommt. Man will sie zwar rein bey Bath in Frankreich gefunden haben; aber in diesen Zustand kann sie ein unterirdisches Feuer, wie dieß in Italien in der Nachbarschaft der Vulkane, an deren Mündungen man sie eben auch findet, geschieht, gesetzet haben. Am reinsten erhält man sie aus durchgeglüheten reinen Kalkspathkrystallen. Sie nimmt begierig das Wasser auf, schwillt damit auf, erhitzt, und äußert bey einer geringen Wassermenge beym Löschen ein Leuchten; ist schwer auflösbar im Wasser, und fodert 680 Theile; ihre Auflösung färbt die blauen Pflanzensäfte grün; hat einen scharfen, stechenden und brennenden Geschmack; löset sich in Säuren ohne Aufbrausen auf; ist eine salzfähige Grundlage, macht mit der Schwefelsäure Selenit, mit der Salpetersäure den Kalksalpeter, mit der Salzsäure den feuerbeständigen Salmiak,

mit der Zuckersäure, zu der sie die größte Verwandtschaft hat, den Zucker-Selenit, mit der Flußsäure den Fluß, mit der Phosphorsäure den Phosphorkalk, mit der Arsenicksäure den arsenicksauren Kalk; aber am häufigsten wird sie in der Natur an die Kohlenstoffsäure gebunden angetroffen. Sie schmilzt für sich nicht, wohl aber mit Alkalien, besonders Natron, zu einem Glase, wird auch vom Borax und Phosphorsalz ohne Brausen aufgelöset, und sie selbst mit Säuren verbunden, bildet sehr schmelzbare Körper. Ihr specifisches Gewicht nach Kirwan ist 2,3908, und nach Bergmann 2,720. Sie macht den vorwaltenden Bestandtheil einer eigenen Ordnung aus, und nach der Säure, die sich mit ihr verbunden hat, werden die hieher gehörigen Gattungen bestimmt; und nach diesen sind a) kohlensaure; b) phosphorsaure; c) arsenicksaure; d) boraxsaure; e) flußsaure und f) schwefelsaure Kalkgattungen.

Kalkleber, s. Schwefelleber.

Kalkmergel, s. Mergel.

Kalksalpeter, s. bey Salpetersäure.

Kalksinter, s. Kalkstein, sintricher, faseriger und schaliger.

Kalkspath, s. Kalkstein, späthiger.

Kalkstein (lapis calcareus), heißt die kohlenstoffsaure (milde oder luftvolle) Kalkerde (calx aërata s. carbonae calcis) im festen Zustande, doch selten so hart, wie andere Steinarten, die am Stahle Funken schlagen. Der Kalkstein ist nicht von einerley Formation; in einfachen Gebirgen bricht er in mehr oder weniger dichten Lagern ohne alle Spur einer Versteinerung (Ur-Kalkstein); in Flötzen hingegen, die er bildet (Kalkflötze), kommen ganze Bänke von Versteinerungen vor. Er macht Hügel und Gebirge (Kalkgebirge). Ich führe seine Arten und Abänderungen in folgender alphabethischen Ordnung auf:

a) Kalkstein, dichter (calcareus densus; pier-

re à chaux compacte, nach Hauy chaux carbonatée compacte), wird nach Reuß in zwey Unterarten abgetheilt:

α) Kalkstein, gemeiner, dichter (calc. dens. communis; pierre calcaire commune), gewöhnlich grau und zwar gelblich- rauch- asch- bläulich- perl- und grünlich-grau; aber aus diesen verlauft er sich in die isabell- und ockergelbe; in die graulichschwarze, fleisch- blut- und bräunlichrothe, in die röthlich- gelblich- und leberbraune, selten berg- und schwärzlichgrüne und graulichweiße Farbe; auch mehrere dieser Farben in einem Stücke als Flecke, Flammen, Streifen, Adern, Ruinen, Dendriten; bricht derb, in Platten (bey Pappenheim), in Geschieben, und mancherley fremdartigen Gestalten von Schalthieren, Fischen, Korallen; inwendig matt; im Bruche gewöhnlich splittrig, das sich aber theils ins Muschliche, Unebene, auch in ein Mittel zwischen Eben und Erdig, selten ins Schiefrige verlauft; in Bruchstücken nicht sonderlich scharfkantig; unabgesondert, doch in einer merkwürdigen Abänderung des böhmischen (bey Christophgrund im Bunzlauer Kreise) von doppelt abgesonderten Stücken; und zwar im Großen von gerad- und rundstänglich, die sich wieder in krummschalige ablösen; nur an Kanten durchscheinend; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Blumenbach) 2,675 in der Mittelzahl); für sich im stärksten Feuer unschmelzbar; in Säuren mit Brausen auflösbar; enthält Kalk, Kohlenstoffsäure und etwas Thon, und zufällig etwas Kiesel, Talk, Eisen, und zwar einer von Metz nach Guyton 44,50 Kalk; 39 Kohlens.; 5,25 Kiesel; 1,25 Thon; 3,20 Eisen; 3,50 Magnes.; 2,25 Wasser. Gebirge dieses Kalksteins von älterer und jüngerer Formation, mit und ohne Versteinerungen, als eigene und mit andern Gebirgsarten abwechselnde Flötze gibt es in vielen Ländern; auch sind (bey Mauer unweit Wien, und an den Ufern der Rhone unweit Avignon) in den splittrigen eckige rauchgraue Feuersteine, und im Bannate (bey Oravicza, Saska)

rundliche Stücke lydischen Steines eingeschlossen; oder mit Kalkspathtrümmern durchzogen, und zuweilen mit Sand, Schwefel- und Kupferkies, selten mit Spath-Eisensteine gemengt. Er geht in Sandstein, Thon und Mergel über; der mit Sandstein gemengte brauset mit Säuren, und schlägt zugleich Funken, und mag daher den Namen Mittelstein haben. Der politurfähige wird als Marmor benützt, unter welchen sich der opalisirende Muschelmarmor aus Kärnthen (nach Hauy Marbre lumachelle opalin), der Florentiner mit seinen ruinenförmigen Zeichnungen, dergleichen auch zu Kloster-Neuburg bey Wien bricht, auszeichnen; nur muß man viele andere politurfähige Steinarten, welche die Italiener Marmor heißen, nicht hieher rechnen. Aus den oben angegebenen Zeichnungen erklären sich die in der Baukunst bekannten Namen: Band-Marmor, Dendriten-Marmor, Ruinen-Marmor ꝛc.

β) Kalkstein, rundkörniger dichter, oder Rogenstein (Oolithus; Oolithe nach Hauy chaux concretionnée (zum Theil) globuliforme), wegen Aehnlichkeit mit einem Fischrogen so genannt; gewöhnlich haarbraun, auch nelken- und röthlichbraun, bräunlichroth, rauch- und gelblichgrau; die Körner immer braun, der Mergel in Zwischenräumen aber grau; derb, inwendig matt; im Bruche dicht; die Bruchstücke stumpfkantig; sehr klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke, deren jede Kugel wieder aus mehreren kleinern besteht; undurchsichtig; halbhart ins Weiche; spröde; sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (ein Bathstein nach Kirwan 2,494), und Bestandtheile nach eben dem 90 kohlens. Kalk; 10 Thon. Findet sich in England als Bathstein, Kettonstein, Portlandstein, in Schweden, Thüringen, am Harze, in der Schweiz. Ist oft so feinkörnig, daß man es kaum ausnimmt, und übergeht alsdann in dichten Kalkstein. Man braucht ihn zu Mauersteinen, die aber ihrer Verwitterung wegen nicht die beßten sind. Mancher nimmt eine schöne Politur an, und

wird als Marmor benützt. Wird auch zur Verbesserung der Felder gebraucht.

b) Kalkstein, excentrischer (arragonitis; arragonite), sonst auch für Apatit gehalten, und von seinem Fundorte Arragonit genannt; von blaß berggrüner, die ins Grünlich- und Graulichweiße übergeht, viol- und lavendelblauer Farbe; zuweilen in einem Stücke die blaue Farbe in der Mitte, und die grüne gegen die Oberfläche; bloß krystallisirt, und zwar in vollkommene sechsseitige theils lange, theils niedrige Säulen, mit zwey gegenüber stehenden breiten und vier schmalen Seitenflächen; auch in breite und geschobene sechsseitige an beyden Enden schiefwinklich zugeschärfte Säulen mit auf die breiten Seitenflächen aufgesetzten Zuschärfungsflächen, und stärker oder schwächer abgestumpften Zuschärfungskanten; die Krystalle sind wieder in größere sechsseitige Säulen zusammengehäuft, und kreuzförmig zusammen gewachsen; gewöhnlich in die Länge gestreift; äußerlich glänzend; inwendig im Mittel zwischen glänzend und wenig glänzend von Glasglanz; im Bruche vollkommen und zwar excentrisch blättrig, theils faserig, dessen Fasern, die in die Quere laufen, violblau sind, und die in die Länge gehen, grün, und unvollkommen dünnstänglich abgesonderte Stücke bilden; stark durchscheinend, theils halbdurchsichtig; etwas härter als Kalkspath; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Gellert 2,778); mäßig erwärmt gibt er ein schwaches rosenfärbiges bald verschwindendes Licht (Arragonischer Apatit), zersplittert und zerfällt zu einem weißen lockeren Pulver, ohne zu schmelzen; brauset schwach mit Säuren, und löset sich langsam darin auf; besteht aus Kalk, Kohlenstoffsäure in vorzüglicher Menge, und etwas Phosphorsäure; bricht vorzüglich in der spanischen Provinz Arragonien in schmutzigrothen theils blättrigen theils faserigen Gyps eingewachsen; in den Pyrenäen liegt er im Thone mit späthigem Gyps und Quarz, und hat vom letzten einzelne Krystallen ein-

gewachsen; zu Bastenne in Frankreich bricht er mit Amethyst.

c) Kalkstein, faseriger (calcareus fibrosus; pierre à chaux fibreuse), nach Reuß von zwey Unterarten:

α) Kalkstein, faseriger gemeiner (calc. fibros. vulgaris), nach Blumenbach faseriger Phosphor-Kalkstein, in Schneeberg faseriger Apatit, und sonst noch Fadenstein genannt; von graulich- gelblich- röthlich- selten grünlichweißer Farbe, derb, inwendig wenig glänzend von Perlmutterglanz; im Bruche meistens gerad- selten krumm- grob- und zartfaserig, zuweilen auch in den strahligen übergehend; splittrige Bruchstücke; gewöhnlich unabgesondert, zuweilen aber doch dick- und dünn, gerade- oder krummschalig, selten stänglich abgesonderte Stücke, die auf den Absonderungsflächen, zwar selten stern- und büschelförmig aus einander laufende Strahlen zeigen; mehr oder weniger durchscheinend; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer) härter und schwerer als der sintrichte. Findet sich zu Schneeberg in Sachsen auf Gängen im Thonschiefer, in Joachimsthal auf den Wackengängen; im böhmischen Mittelgebirge durchsetzt er trummweise den Basalt und Basalttuf; sonst noch in den böhmischen Kreisen Leutmeritz, Ellbogen, Saaz, auch in England.

β) Kalkstein, faseriger sintricher (stalactites fibrosus; stalactite fibreuse, nach Hauy chaux carbonatée concretionnée), von seiner Entstehungsart in den Höhlen und Gewölben der Kalkgebirge durch Herabsintern und den Fasern seines Bruches so genannt, sonst auch noch unter mancherley Namen, als Kalksinter, Tropfstein, stalaktitischer Kalkstein, Alabaster, Alabastrit, Rindenstein, Sprudelstein ꝛc. bekannt. Seine Farbe ist gewöhnlich weiß, und zwar schnee- graulich- gelblich- grünlichweiß; sonst noch spargel- pistacien- span- oliven- und zeisiggrün, isabell-

wein- und honiggelb, gelblichgrau, gelblichbraun, pfirsichblütheroth, und selten violblau, auch mehrere dieser Farben fleck- streifen- und adernweise in einem Stücke; in verschiedener äußeren Gestalt, als: derb, auch als Uiberzug, dann pfeifenröhrig, nieren- (confetto di Tivoli) röhren- stauden- und kolbenförmig, zellig, am gewöhnlichsten aber tropfsteinartig, knollig, zackig (Eisenblüthe aus Steyermark); gewöhnlich rauh oft drusig auf der Oberfläche; daher auch das Matte auf derselben, und nur dann schimmernd, wenn sie glatt ist; inwendig mehr oder weniger schimmernd, zum Theil wenig glänzend von Perlmutterglanz; im Bruche stets faserig vom Grobfaserigen bis zum höchst Zartfaserigen, und zwar stern- und büschelförmig aus einander laufend; der erste übergeht in den schmalstrahligen; die Bruchstücke ziemlich scharfkantig, selten splittrig; gemeiniglich unabgesondert, zuweilen groß- und grobkörnig, einiger auch (wie beym Uibergange in den schaligen Kalkstein) krumm- und concentrisch- schalig abgesonderte Stücke; mehr oder weniger durchscheinend; halbhart, zuweilen schon dem Weichen nahe; spröde; leicht zersprengbar; etwas kalt; nicht sonderlich schwer (die Eisenblühte nach Brisson 2,6747). Findet sich vorzüglich in Steyermark zu Eisenerz, in Kärnthen zu Hüttenberg, in Sachsen zu Annaberg (zeisiggrün und pfirsichblütheroth), und zu Scharfenberg mitten im Kalkspath. Vom Gebrauche desselben, andern Fundörtern, den chemischen Kennzeichen und geognostischem Vorkommen, welches alles er mit dem schaligen gemein hat, siehe schaligen Kalkstein.

d) Kalkstein, körniger (calcareus granularis; pierre à chaux grenue, nach Hauy chaux carbonatée saccaroide), sonst auch schuppiger, blättriger Kalkstein, Urkalkstein, salinischer und Glanzmarmor, wenn er polirbar ist, genannt; gewöhnlich weiß, als schnee- gelblich- graulich- grünlich- selten röth-

lichweiß; aus diesen wieder in das Bläulich- Grünlich- Rauch-Perlgraue, Graulich- und Bläulichschwarze, Fleisch- und Bräunlichrothe, Röthlichbraune, Isabellgelbe; zufällig ist die apfel- lauch- und schwärzlichgrüne Farbe; meist einfärbig, zuweilen auch gefleckt, gestreift, gewölkt, geadert; kommt nur derb vor, inwendig theils glänzend, auch nur schimmernd, von Perlmutterglanz; im Bruche blättrig (blättriger Kalkstein), der feinkörnige dem Splittrigen nahe; in Bruchstücken nicht sonderlich scharfkantig; fast immer von körnig, selten grob- meist klein- und feinkörnig abgesonderten Stücken; mehr oder weniger durchscheinend; halbhart; leicht zersprengbar; in einigen Abänderungen elastisch biegsam; rauh, mager, etwas kalt im Anfühlen; nicht sonderlich schwer (der sächsische nach Gellert 2,849); der gelblichweiße von Sanara in Sibirien, und eine Abänderung aus Karelien, geben, gerieben an einen harten Körper, einen rothen feurigen, und gepülvert auf Kohlen, einen bläulichgrauen Schein; sonst für sich unschmelzbar, aber in Säuren unter starkem Aufbrausen auflösbar. Bestandtheile eines von Paros nach Buillon la Grange 53,4 Kalk; 44 Kohlenstoffsäure und Wasser. Macht zum Theil selbst Gebirge, die zu den Urgebirgen gehören, bricht auch in mächtigen Lagern, dem Gneiße, Glimmer- und Urthonschiefer untergeordnet, und hat manche andere Fossilien: Glimmer, Quarz, Talk, Speckstein, Granat, Hornstein rc., zuweilen auch Erze, als Bleyglanz, Magnet-Eisenstein, Blende, Schwefel- und Kupferkies beygemengt; der zu Offenbanya in Siebenbirgen auch Roth-Braunsteinerz und Schwerspath, und soll auch krystallisirt in großen sechsseitigen Säulen und sehr kleinen undeutlichen Dodekaedern vorkommen. Ist ganz leer von Versteinerungen. Er bricht in sehr vielen Ländern, unter welchen der von Carara in Italien, und von Paros in besonders großem Ansehen stehen, und als vortrefflicher Marmor benützet werden, welchen Dienst auch andere Arten, die ei-

ne schöne Politur annehmen, leisten. Sonst wird der Kalkstein, sowohl der dichte als körnige, zu Mauersteinen, zum Pflastern, zum Kalkbrennen, als Zuschlag oder Flöße beym Schmelzen solcher Eisenerze, die viel Thon, Kiesel und Phosphorsäure enthalten; als Dungmittel für sandigen, lettigen, kalten Boden; zum Ledergerben, Seifensieden, Glasmachen, färben mit Indig, Lakmus und Waid, und in Zuckerraffinerien gebraucht; der kärnthische Muschelmarmor gibt Dosen und Ringsteine, und der Kloster-Neuburger bey Wien eben so schön gezeichnete Tischplatten, als der Florentiner Marmor.

e) Kalkstein, schaliger (calcareus stalactites testaceus s. lamellosus, nach Hauy chaux carbonatée concretionnée (zum Theil) globuliforme), auch dichter sintricher Kalkstein, und unter den Namen der vorigen Unterart bekannt, davon die eine bloß hieher gehörige Abänderung in kleinen rundlichen Körnern noch Erbsenstein (Pisolithus; Pisolithe) heißt; von Farbe gelblich-graulich- grünlich- röthlich und milchweiß; aus welchen er sich in noch andere, als in die schneeweiße, gelblichgraue, isabellgelbe, gelblichbraune verläuft; auch mehrere dieser Farben streifenweise in einem Stücke; findet sich derb, als Uiberzug, tropfsteinartig, knollig, in losen, rundlichen Körnern und nierförmig; inwendig matt; eben im Bruche, nähert sich dem splittrigen; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; von theils dick- theils dünnschalig, meist mehr oder weniger gebogen, und concentrisch- schalig abgesonderten Stücken; zuweilen doppelt abgesonderten, als: groß- bis klein- und sphärischkörnig, die wieder aus höchst dünn- und concentrisch- schaligen (Erbsenstein) bestehen; gewöhnlich an den Kanten durchscheinend; weich ins Halbharte; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich kalt und schwer (der Erbsenstein nach Wiedemann 2,396, des Kalsbader Sprudelsteins nach Kirwan 2,630—2,690); auflösbar in Säuren mit Brausen, aber unschmelzbar in gemeinem und

verstärktem Feuer= Bestandtheile eines Sinters von Karlsbad nach Bergmann 64 Kalk; 34 Kohlenstoffsäure; 2 Wasser. Kalksinter kommt in Ur= und Flötzgebirgen vor, besonders der weiße und graue, auch in alten und neuen Grubengebäuden, als Rindenstein an den Wänden, in den ersten zwar meist bunt wegen beygemischten fremden Theilchen; besonders reich sind die heissen Quellen, wo er sich als Bodensatz (Kessel= und Wasserstein) absetzt; dergleichen sind die Karlsbader Sprudelsteine, wo auch der Erbsenstein als Lager vorkommt, der daher entstanden zu seyn scheint, daß Sandkörner bis zur Größe einer Erbse incrustiret werden, und nach und nach zu einer kalkartigen Masse sich verbanden. Merkwürdige Kalkhöhlen sind am Harze die Baumanns= und Bielshöhle, der Knochenfels bey Gibraltar, die Riesenhöhle bey Retzbanya in Oberhungarn u. a. m. Der politurfähige wird als Alabastrit zu Salbenbüchsen von den Alten, und noch heute zu allerhand Gefäßen verarbeitet, der schlechtere hingegen zu Kalk gebrannt. Dr. Vegny bedient sich des feinkörnigen Sinters aus den Bagni di San Filippo im Toskanischen zum Abformen marmorähnlicher Basreliefs und Medaillons.

f) Kalkstein, späthiger (spathum calcareum; spath calcaire), oder gemeiniglich Kalkspath genannt; von weißer auch häufig grüner und gelber, zuweilen grauer, und selten rother oder violblauer Farbe, die aber alle sich verschieden abändern, und dann ist er graulich= gelblich= und grünlichweiß, selten röthlich= und schneeweiß, apfel= oliven= spargel= und lauchgrün; wein= honig= wachs= ocker= und oraniengelb; asch= rauch= gelblich= perl= und grünlichgrau; graulichschwarz; seltener fleischziegel und bräunlichroth; zuweilen gelblichbraun gefleckt, oder bunt und meist regenbogen= förmig spielend; bricht derb, eingesprengt, auch, obschon selten, in besondern äußern Gestalten; zellig, knollig, nieren= kugel= mandelförmig, tropfsteinartig; am häufigsten krystallisirt in vollkommene sechsseitige Säulen (Kanonenspath); in

eben solche Säulen mit Abstumpfungen an allen Ecken oder an den Endkanten, mit Zuspitzungen und zwar an einem oder an beyden Enden mit drey auf die abwechselnden Seitenflächen aufgesetzten Flächen (Zweckendruse), auch mit sechs Flächen zugespitzt; in sehr seltene vierseitige Säulen an den gegenüber stehenden scharfen Seitenkanten abgestumpft; in dreyseitige Säulen mit abgestumpften End- und Seitenkanten; in dreyseitge Tafeln, die Zwillings- und Drillingskrystalle ausmachen; in vollkommen sechsseitige, in achtseitige auch rundliche, etwas undeutliche und fast linsenförmige Tafeln, die sich zuweilen der sattelförmigen Linse nähern; in dreyseitige Pyramiden theils einfach und zwar vollkommen oder mit abgestumpfter Spitze oder zugeschärften Kanten, theils doppelt und spitzwinklich, vollkommen oder mit zugeschärften Seitenkanten; auch flach an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche mehr oder weniger abgestumpft (beyde flache Pyramiden einfach und doppelt heißen auch Schuhnägel); in einfach sechsseitige vollkommene sehr spitzwinkliche Pyramiden (Schweinszähne, und wenn sie dünn sind, Mäusezähne), auch mit drey auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach zugespitzt, deren Zuspitzungsflächen zuweilen convex sind (Hundszähne), auch in umgekehrte sechseitige Pyramiden; in doppelt vierseitige Pyramiden mit wenig convexen Seitenflächen; in Hexaeder; als vollkommene, zuweilen mit convexen Seitenflächen, auch an Kanten abgestumpfte Würfel; in Rhomben, theils vollkommenen theils abgestumpften, an Ecken und Seitenkanten allein, oder an beyden zugleich, theils zugespitzten und zwar auf allen Seiten äußerst flach mit vier Flächen, deren vierte ungleich kleiner ist, als die übrigen drey; in Linsen und zwar sowohl gemeine als sattelförmige. Alle diese Krystalle sind von verschiedener Zusammenhäufung und Größe: Die Säulen sind an- und durch einander gewachsen, treppen- büschel- stangen- reihen- pyramidenförmig, oder auch zuweilen haar- und

nadelförmig (Haardruse), und dann wieder büschelförmig zusammengehäuft; selten ist die Abänderung, wo eine ähnliche kleine Säule in einer einzelnen größern sich befindet. Die Tafeln sind bald auf- bald zellig durch einander gewachsen, (Papierdruse); die Linse zuweilen zellig durch einander gewachsen, auch wohl rosenförmig zusammen gehäuft (Spathrose); die doppelt sechsseitige Pyramide bildet zuweilen Zwillingskrystalle; die übrigen Krystalle sind nach mancherley besonderen äußeren Gestalten zusammengehäuft. Die Seitenflächen der Krystalle sind gewöhnlich glatt, selten gestreift oder drusig; die Zuspitzungsflächen eben auch glatt, zuweilen in die Länge gestreift; theils glänzend, auch stark glänzend, theils nur schimmernd und bisweilen auch matt; inwendig abwechselnder Glanz vom Stark- und Spiegel- flächigglänzenden bis zum Weinglänzenden, meist von Wachsglanz, der sich dem Glasglanze nähert; im Bruche stets blättrig, gewöhnlich gerad, selten sphärisch krummblättrig nach dreyfacher Richtung; die Bruchstücke rhomboidalisch; der derbe von groß- und grobkörnig, theils stänglich und keilförmig abgesonderten Stücken mit in die Länge zart und etwas schräg gestreiften Absonderungsflächen; wechselt vom Durchscheinenden bis zum Durchsichtigen; die Krystalle halbdurchsichtig und durchsichtig, und dieser zwar verdoppelnd (Doppelspath. Isländischer Krystall, oder Spath, Doppelstein), halbhart; spröde; sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (der Isländische nach Muschenbröck 2,720); bricht doppelt die Strahlen, und mancher phosphoresciret; zerspringt im Feuer, wird undurchsichtig und schmilzt nicht, wenn er rein ist. Bestandtheile nach Bergmann 55 Kalk; 34 Kohlenstoffsäure; 11 Wasser. Er findet sich sowohl in Ur- als Flötzgebirgen, und vorzüglich auf Gängen, macht zuweilen den Uibergang in Braunspath und Spath-Eisenstein, und wird vom körnigen und dichten Kalkstein, Braun- und Schieferspath, Quarz, Kupfer- und Schwefelkies,

Blende ꝛc. begleitet. Die schönsten Abänderungen kommen von Freyberg in Sachsen; Joachimsthal, Ratiborczitz, Duchs in Böhmen, wo sich die achtseitigen Tafeln finden; Schemnitz in Hungarn; Andreasberg am Harze, wo auch doppelt gestielte sechsseitige Säulen einbrechen; ferner aus Kärnthen; Island; Derbyshire. Kann zu Gewinnung der Kohlenstoffsäure, und wo er in Menge einbricht, zum Kalkbrennen benützet werden; taugt sehr gut zu Kapellen.

Kalkstein, biegsamer, s. Sandmarmor.

Kalkstein, biegsamer körniger, und wegen der physischen Eigenschaft sich zu biegen elastischer Stein. Man hat ihn weiß, das ein Wenig ins Gelbliche fällt; derb in großen unregelmäßigen Massen; von blättrigem Bruche; unregelmäßigen keilförmigen Bruchstücken; kleinkörnig abgesonderten Stücken (die aber sehr locker zusammen hängen, und leicht zerbröckeln); durchscheinend (geringer als der cararische Marmor); halbhart; nicht sonderlich schwer (nach Fleriau de Bellevue 3,836). Er läßt sich biegen, aber seine elastische Eigeschaft ist nicht hinreichend, ihn ganz in die vorige Lage zurückzusetzen. Man sucht die Ursache seiner Biegsamkeit in der lockeren Verbindung seiner abgesonderten Stücke. Durch Daraufschlagen wird er roth, fast wie roth glühendes Eisen, phosphorescirend, ganz der Steinart, in welcher der Tremolit am Gotthart bricht, gleich und ihr ähnelnd. Eben diesen Schein, und zwar anhaltend und viel lebhafter, gibt er auf glühendem Eisen. Das Wasser saugt er begierig ein, und wird dadurch zerreiblicher; und in Säuren löset er sich mit wenigem Brausen sehr langsam, bis auf die Glimmertheile und rothen Granaten, die er enthält, vollkommen auf. Bestandtheile nach Saussure 32,2 Kalk; 17,5 Thon; 0,35 Talk; 46,38 Kohlenstoffsäure; drey Glimmer. Fleriau de Bellevue entdeckte ihn 1791 im Val Levantine 7 Stunden vom Hospitale des Gotthards auf dem Berge Campo Longo. Der Fundort desjenigen

hieher gehörigen Marmors im Borghesischen Pallaste zu Rom, der zu einem alten Gebäude gehörte, ist nicht bekannt.

Kalktuf, oder Tuffkalkstein (nach Hauy chaux carbonatée concretionnée (zum Theil) incrustante), nach Werner Kalktuf auch sonst Osteocolla, Beinbruch, Beinwelle genannt; von gelblichgrauer theils ins Ockergelbe theils ins Aschgraue übergehender Farbe; auch gelblichwei und rauchgrau; nicht selten gelblichbraun, gefleckt, gestreift und dieß theils gerade, theils wellenförmig und in concentrischen Kreisen; von Gestalt derb, porös, durchlöchert, mit Ein- und Abdrücken von Gras- und Schilfarten; röhrig, zackig, ästig- traubig- kolbenförmig, als Uiberzug; selten in großen Kugeln; inwendig matt; dicht im Bruche und zwar uneben von kleinem Korne, woraus er sich in den erdigen verlauft, zuweilen ins Faserige; stumpfkantige Bruchstücke, kuglichschalig abgesonderte Stücke; undurchsichtig; im Mittel zwischen weich und sehr weich; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; leicht. Findet sich als ein neues Erzeugniß in unregelmäßigen Klumpen neben- und über einander in aufgeschwemmten Gebirgsgegenden, gewöhnlich in der Nachbarschaft der Flüsse und Seen gleich unter der Dammerde des niedrigen Landes mit calcinirten Conchylien, Knochen, Blätterabdrücken, incrustirtem Schilf, Gras rc. im böhmischen Mittelgebirge, auch bey Caaden; in der Gegend um Weimar; in beyden Orten bindet er ein Conglomerat von Geschieben; ferner im Würtenbergischen; in Bayern; Italien, in der Gegend von Tivoli und Rom. Dienet vortrefflich zur Aufmauerung der Gewölbe, auch als ein gutes Düngmittel, und im Egerischen wird Kalk daraus gebrennt.

Kalt, Kälte (frigus; le froid), ein allgemeines generisches Kennzeichen der Fossilien, wodurch man den verschiedenen Grad der Temperatur, den sie anzunehmen fähig sind, und den man bey Berührung derselben

wahrnimmt, versteht. Es steht immer mit der Härte, Schwere, Dichtigkeit und Glätte der Fossilien in geradem Verhältnisse; denn je härter, schwerer, dichter und glatter ein Fossil ist, desto mehr Wärme oder Kälte wird es anzunehmen fähig seyn. Anwendbar ist dieses Kennzeichen vorzüglich bey verarbeiteten Steinen, besonders echte Edelsteine von künstlichen oder Glasflüssen zu unterscheiden; nur muß man sie einige Zeit vor der Untersuchung in einem mäßig warmen Orte gehabt, und selbst eine mäßig warme Hand haben. Die Grade der Kälte sind: a) kalt, wie z. B. alle Edelsteine, Quarz, Jaspis, Chalcedon, Hornstein, Gediegen-Quecksilber; b) ziemlich kalt, als: dichter Kalkstein, Serpentinstein, Gyps, Fraueneis; c) wenig kalt, als: Kreide, Steinkohle, Schwefel, Bernstein, und andere brennlichen Fossilien.

Kannelkohle, s. bey Steinkohle.

Kanonenspath, s. bey Kalkstein, späthiger.

Kapuiker Feldspath-Stein, s. Braunsteinerz, rothes.

Kattunerz, s. Blättererz.

Katzenauge (oculus cati; oder silex catophtalinus Wern. oeil de chat, nach Hauy Quarz-agathe chatoyant, nach Delametherie die griechische Zusammensetzung Ommailouros), auch Katzensaphir und Pseudopal, und von schillernder kreisförmiger Lichte eines geschliffenen Steines, das dem Feuer eines Katzenauges ähnelt, so genannt; grau von Farbe, und zwar gelblich- grünlich- rauch- und aschgrau; sich aber verschieden durch andere Abänderungen verlaufend, und dann wein- und honiggelb, gelblichbraun, oliven- und berggrün, graulichschwarz; findet sich in stumpfeckigen Stücken; inwendig wachsartig glänzend; unvollkommen muschlich im Bruche; mehr oder weniger scharfkantige Bruchstücke; gewöhnlich durchscheinend, auch nur an den Kanten, doch auch halbdurchsichtig; in ziemlich hohem Grade hart; spröde; leicht zersprengbar; kalt; nicht sonderlich

schwer (ein Ceylanischer nach Klaproth 2,660); phosphoresciret gerieben im Dunkeln; vor dem Löthrohre für sich unveränderlich, mit Borax zu einem grünlichen Glase schmelzbar; Bestandtheile eines ceylanischen nach Klaproth 95 Kiesel; 1,75 Thon; 1,50 Kalk; 0,25 Eisen. Soll auf Sumatra gefunden werden, zu uns kommt es von Ceylan und Malabar, und wird als Edelstein in Ringen getragen; nur muß man sich hüten, eben so geschliffenen und polirten faserigen Gyps, der mit dem Bogenscheine des Katzenauges spielt, für dasselbe zu kaufen.

Katzenauge, falsches, s. Chalcedon, und Gyps, faseriger.

Katzenglimmer, Katzengold, Katzensilber, s. Glimmer.

Katzenkiesel, s. bey Quarz.

Katzenspath, s. bey Gyps, späthiger.

Kaulstein, s. Sumpferz, bey Eisenstein zusammengeschwemmter.

Keilförmig, s. Bruchstücke, bey Bruch.

Kennzeichen (character), heißen alle die Eigenschaften, welche man sowohl an als in den Fossilien wahrnimmt, und wodrch sie sich von und unter einander unterscheiden. Die Art, diese Eigenschaften zu bemerken, ist nicht einerley; daher sind auch die Merkmahle selbst unterschieden, und wir bemerken schon durch unsere Sinne, als auch durch künstliche Verrichtungen mancherley Eigenschaften an diesen Körpern, die uns von selbst auf einen Unterschied unter ihrer Menge führen. Aufmerksame Betrachtung und ausharrende Bemühung des größten deutschen Mineralogen Hrn. Werners, hat viererley dergleichen Kennzeichen bekannt gemacht, die er 1) äußere nennt, wenn sie bloß durch die Sinne an dem äußeren Umrisse und dem Aggregatzustande der Fossilien bemerket werden; 2) innere oder chemische, die sich in ihrer Mischung gründen; 3) physische, die aus ihrem Verhalten gegen andere hinzugebrachte Körper und in gewissen Verhältnissen, worein man sie mit selben

setzet,

setzet, hergehohlet werden; endlich 4) empyrische, die in zufälligen Verhältnissen liegen, und bloß eine gemeine Erfahrung zum Grunde haben. Aus allen diesen sind die äußeren Kennzeichen die zuverlässigsten, weil sie ihren Grund in den Bestandtheilen und der Art ihrer Verbindung unter einander haben, und man hat schon oft richtig auf diese von jenen geschlossen. Hr. Werner hat sie alle in ein System zusammen gesetzet, wodurch man einen leichten und faßlichen Uiberblick erhält. Es sind daher a) äußere generische Kennzeichen, welche uns angeben, was man überhaupt an einem Fossil zu bestimmen hat; und diese werden nun wieder in α) allgemeine, oder solche, die man bey allen Fossilien anwenden kann; und in β) besondere, die nur bey den Fossilen, die in Ansehung ihres Zusammenhanges verschieden sind, sich anwenden lassen, abgetheilt. Nebst den generischen sind noch b) specielle, oder den generischen untergeordnete, wodurch man bestimmt, was sich von einem Fossil in Ansehung eines seiner generischen Kennzeichen sagen läßt; z. B. von der Farbe, daß sie blau, grün, gelb ꝛc. sey. Die speciellen Kennzeichen haben noch Abänderungen, und sie sind es, wodurch man das Fossil in Ansehung eines seiner speciellen Kennzeichen ganz genau bestimmt. So kann z. B. die blaue Farbe, indig- himmel- pflaumenblau seyn. Und diese speciellen Kennzeichen mit ihren Abänderungen sind es eigentlich, die uns einen vollständigen Begriff von einem Fossile geben, und nach welchen die äußere Charakteristik desselben entworfen werden muß. Um dieß desto sicherer und leichter zu bewerkstelligen, suchet man die generischen Kennzeichen so an einander zu reihen, wie sie uns in die Sinne fallen, und fängt mit denen an, die wir sehen, und läßt alsdann jene folgen, die durch die übrigen Sinne: des Gefühls, Geruchs, Gehörs und Geschmacks wahrgenommen werden können.

Tabellarische Ordnung
der generischen äußeren Kennzeichen.

	A. Allgemeine generische Kennzeichen	B. Besondere generische Kennzeichen der Fossilien.			
			a) Fester	b) Zerreiblicher	c) Flüssiger Fossil.
I. Für das Gesicht.	1) Farbe. 2) Zusammenhang der Theile, nach welchen die Fossilien sich in drey Hauptarten theilen, bey deren jeder die Beobachtung ihrer besonderen generischen Kennzeichen eintritt, als:	Äußeres Ansehen	α) Aeußere Gestalt β) Aeußere Oberfläche γ) Aeußerer Glanz	Aeußere Gestalt	
		Bruch-Ansehen	α) Bruchglanz β) Bruch γ) Gestalt der Bruchstücke	Glanz Ansehen der Theilchen	Glanz
		Absonderungs-Ansehen	α) Gestalt der abgesonderten Stücke β) Absonderungsfläche γ) Absonderungsglanz		
		Allgemeines Ansehen	α) Durchsichtigkeit β) Strich γ) Abfärben	Abfärben	Durchsichtigkeit
II. Gefühl.	3) Anfühlen 4) Kälte 5) Schwere		α) Härte β) Festigkeit γ) Zusammenhalt. δ) Biegsamkeit ε) Anhängen an der Zunge	Zerreiblichkeit	Flüssigkeit
III. Gehör.			Klang		
IV. Geruch.	6) Geruch				
V. Geschmack.	7) Geschmack.				

Kenzeichen, chymische, oder diejenigen, welche sich in der Mischung der Fossilien gründen, müssen durch chymische Hülfsmittel und Vorrichtungen aufgesuchet werden; unterdessen gehöret dieß nicht so in die Oryktognosie, als vielmehr in die Chymie, und man begnügt sich bloß mit jenen chymischen Kennzeichen, welche sich schnell und ohne viele Vorrichtung aufsuchen lassen. Man wählet hierzu eben auch den nassen und trockenen Weg, oder das Verhalten der Fossilien gegen mineralische Säuren, und im Feuer vorzüglich vor dem Löthrohre. Zu den Versuchen auf dem ersten Wege dienen Schwefel- Salpeter- und Salzsäure und Laugensalz. Man beobachtet die Auflösbarkeit der Fossilien in denselben, und zwar, ob sie in allen oder nur einigen; ganz oder gepulvert; in Wärme oder Kälte; langsam oder schnell; mit Aufbrausen, Hitze, Farbenveränderung bey der Auflösung auflösbar sind, und was für Veränderungen der Zusatz einer andern Säure, oder eines Laugensalzes in der Auflösung bewirke. Alle diese Erscheinungen lassen sehr wahrscheinlich auf die Gegenwart dieser oder jener Bestandtheile schließen. Bey den Versuchen vor dem Löthrohre gibt man Acht, ob das Fossil verknistere, zerfalle, aufwalle, sich aufblähe, zerfließe, sich entfärbe, die Farbe verändere, mit Flamme und Rauch brenne, phosphorescire, am Gewichte sich vermindere, verkalke, schmelze. Zur Beförderung des Letzten braucht man auch Flüsse, vorzüglich den Borax, und auch da hat man wieder Erscheinungen zu beobachten.

Kennzeichen, physische, die von gewissen Eigenschaften der Fossilien, welche sie gegen andere Körper oder sonst in gewissen Verhältnissen äußern, hergenommen werden, dienen zwar nicht zur Unterscheidung, sind aber immer auszeichnend und merkwürdig. Hierher gehöret also der a) Magnetismus, oder diejenige Eigenschaft mancher Fossilien, vermöge welcher sie die Magnetnadel beunruhigen, vom Magnete angezogen werden, oder selbst das Eisen anziehen, und Polarität zei-

gen. b) Die Elektricität, oder die Eigenschaft einiger Fossilien, unter gewissen Umständen allerhand leichte Körper an sich zu ziehen und wieder abzustoßen. Bey einigen erreget schon bloßes Erwärmen diese Kraft, bey andern die Reibung auf Wolle. c) Die Phosphorescenz, daß einige Fossilien, wenn sie geritzt, mit einem Federkiele gestrichen oder an einander gerieben werden, einen verschieden leuchtenden Schein von sich geben, manche auch einen empyreumatischen Geruch dabey entwickeln. Zu diesen können noch die mancherley Veränderungen, welche einige Fossilien durch Einwirkung des Wassers und der Luft äußern, gerechnet werden; z. B. daß das Weltauge im Wasser durchsichtig, und das Farbenspiel erhöhet wird; Walkererde zerbröckelt; der Bol zerknittert; Spath-Eisenstein in abwechselnder feuchten und nassen Luft die Farbe ändert; einiger Schwefelkies verwittert und zerfällt.

Kennzeichen, empyrische, oder das Beysammenbrechen mancher Fossilien an gewissen Orten sind zum Theil aus der mineralogischen Geographie, zum Theil aus der Geognosie entlehnt, dieses Beysammenbrechen der Fossilien kann nur in einigen seltenen Fällen zur Bestätigung des Resultates, das sich aus der Aufsuchung der äußeren Kennzeichen ergibt, dienen. Die unzuverlässigsten sind, die vom Fundorte hergenommen werden.

Kies, heißt der gemeine Bergmann dasjenige gewöhnlich gelbe oder weiße Erz, welches seines geringen Gehaltes wegen, auf Metall nicht kann benützet werden. Dergleichen ist Arsenik- Kupfer- und Schwefelkies.

Kiesel (terra silicina), eine Grunderde, die sich am reinsten aus Bergkrystall und Feuerstein erhalten läßt. Sie ist weiß, hart, rauh und geschmacklos, im Wasser, und in allen Säuren, Fluß- und Phosphorsäure ausgenommen, und in kohlenstoffsauren Alkalien auf nassem Wege unauflösbar; auf trockenem Wege hingegen von Alkalien auflösbar, mit denen sie sich auch zu einem Glase verbindet, sonst aber für sich unschmelzbar ist. Vor dem Löthrohre

wird sie von Natron und Borax, vom ersten mit, vom zweyten ohne Aufbrausen aufgelöset. Die Schmelzbarkeit zu Glas hat ihr den Namen Glaserde, und den Steinen, in denen sie als Hauptbestandtheil zugegen ist, glasartige, oder glasächtige Steine erworben. Sie macht eine eigene Ordnung im Mineralsysteme. Die abgerundeten Stücke, die man auf Feldern oder in Flüssen findet, haben gewöhnlich den Namen Feld- oder Flußkiesel, und werden meist zur Ausbesserung der Landstraßen verwendet.

Kieselholz, s. Holzstein.

Kieselschiefer (silex schistosus), sonst Hornschiefer, aber zu Vermeidung einer Verwechselung mit Porphyrschiefer und Hornstein von Hrn. Werner so genannt; von zweyerley Art:

a) Kieselschiefer, gemeiner (silex schistosus vulgaris; schiste siliceux commune), auch schiefriger Hornstein, Hornschiefer, Hornflinth genannt; von grünlich- rauch- asch- und perlgrauer Farbe, die sich zuweilen andern als der bläulichgrauen und rothen nahen, und in Flammen und Streifen in einem Stücke sind, gewöhnlich aber von Quarztrümmern durchzogen werden. Er bricht derb, in ganzen Gebirgsmassen und Lagern, und Geschieben mit einer glatten wenig glänzenden Oberfläche; inwendig fast matt; vom Bruche im Großen meistens unvollkommen schiefrig, im Kleinen zwischen Splittrig und Eben im Mittel; mehr oder weniger scharfkantige Bruchstücke; an Kanten durchscheinend; hart; spröde; schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Saussure 2,659); unschmelzbar für sich selbst, und wenig oder gar nicht an Farbe im Feuer veränderlich, Bestandtheile (nach eben dem) 67,46 Kiesel; 23,15 Thon; 1,8 kohlenstoffsaurer Kalk; 1,28 kohlenstoffs. Talk; 2,06 Eisen; 4,25 Wasser. Er findet sich bey Gersdorf in Sachsen; um Hof in Bayreuth, ein schöner schwarzer, den man auch als Dachschiefer und Wetzstein benützet; am Harze; als ganze Stücke Gebirge in Böhmen bey

Königshof; in der Gegend von Dablitz; als Lager im Thon- und Grauwackenschiefer bey Stiahlau; als Geschiebe in vielen Flüssen, aufgeschwemmten Gebirgen; und als Gemengtheil in manchen Breccien; dienet gewöhnlich zum Pflastern und Ausschütten der Straßen, auch an manchen Orten zu Wetzsteinen.

b) Kieselschiefer, jaspisartiger (silex schistosus jaspideus s. lapis lydius; pierre de Lydie) nach Karsten, lydischer Stein nach Werner, oder Lydit, auch schwarzer Kiesel und Jaspis genannt, und soll der Basanites der Alten seyn; von Farbe graulichschwarz, die in die sammetschwarze übergeht; findet sich derb, in Trapezoiden mit abgerundeten Ecken und weißen Quarzadern durchzogen, von glatter, wenig glänzender Oberfläche; inwendig wenig schimmernd; im Bruche vollkommen eben, das sich theils dem Flachmuschlichen, theils dem Unebenen auch Splittrigen nähert; die Bruchstücke mehr oder wenig scharfkantig; undurchsichtig; hart; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar und schwer (nach Gerhard 2,887); enthält nach Humboldt eine beträchtliche Menge Kohlenstoff, woher man die Ursache der bösen Wetter in diesen Gruben ableiten kann; und bricht gewöhnlich in Begleitung des gemeinen Kieselschiefers überall, wo dieser einbricht, vorzüglich in Böhmen auf der Herrschaft Stiahlau im Pilsner Kreise, zwischen Freyberg und Meißen in Sachsen, zu Naila im Bayreuthischen rc. Nimmt eine gute Politur an, und wird als Probierstein, Gold und Silber durch den Strich zu versuchen, benützt.

Kieselsinter, auch Kieseltuf und Quarzsinter (nach Delametherie concretions quarzeuses, verre blanc de Volcans, pierre de poix), genannt; eine aus heißen Quellen abgesetzte Kieselerde, welche in folgende Arten abgetheilet wird.

a) Kieselksinter, gemeiner, auch Rindenstein und Kieseltuf genannt; von weißer Farbe; zackig, tropfsteinartig, traubig; inwendig theils matt, theils

wenigglänzend vom Glasglanz; in diesem Falle halbdurchsichtig, in jenem undurchsichtig; halbhart ins Harte übergehend; leicht zersprengbar; findet sich im warmen Wasser der Seen zu Sasso im Toskanischen, im Kirchenstaate die Solfatara di Pozzuolo, in Kamtschatka. Der von Meißner in Hessen durchsetzt die Glanzkohle, dienet ihr als Uiberzug, und sieht dann zerfressen aus, wenn sie ausgefallen ist. Er ward sonst für Gyps gehalten.

b) Geysersinter, vom Geyser, der heißen Quelle auf Island, so genannt; von theils röthlichweißer, theils graulichweißer Farbe; von erster ist er noch äußerlich coschenillroth gefleckt, von der zweyten aber gelblichgrau gestreift; in verschiedenen Gestalten, als: derb, zackig, tropfsteinartig, höchst feintraubig und zerfressen; äußerlich matt; inwendig theils matt, theils stark schimmernd von Perlmutterglanz; im Bruche theils dicht und zwar flachmuschlich, und dann feinkörnig abgesonderte Stücke, theils uneben, und dann dünn- und krummschalig abgesonderte Stücke, theils durch einanderlaufend faserig, und dann unabgesonderte Stücke; in Bruchstücken nicht sonderlich scharfkantig; mehr oder weniger stark durchscheinend an Kanten; halbhart; sehr spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; leicht, das an das nicht sonderlich Schwere grenzt (nach Klaproth 1,807), unveränderlich vor dem Löthrohre und in Säuren; Bestandtheile eines faserigen (nach eben dem) 98 Kiesel; 1,5 Thon; 0,5 Eisen. Die siedend heiße Quelle auf Island, der Geyser, hat sich eine Röhre aus diesem abgesetzten Kieseltuf, aus welcher eine 19 Fuß mächtige siedend heiße Wassersäule bis 100 Fuß hoch stoßweise empor schießt, gebildet. Soll in Opal, Obsidian, und Perlstein übergehen.

Nach Schumacher zerfällt dieser Sinter in zwey Unterarten, als α) in den dichten, welchen er noch von dunkelgrauer und bräunlichrother in geraden, gewöhnlich krummen oder wellenförmigen Streifen abwechselnden Farben, flach nierförmig, röhrenförmig und mit Eindrücken angibt; und in den β) schwammförmigen,

von graulich- gelblich- und röthlichweißer, lichte ockergelber, grauer und bräunlichrother Farbe; röhrenförmig, tropfsteinartig, zellig, zerfressen und durchlöchert von Gestalt; matt selten schwach schimmernd; im Bruche uneben in den erdigen, auch andererseits in den unvollkommen faserigen übergehend; stumpfkantig in Bruchstücken; der zellige weiße schwach durchscheinend, der übrige undurchsichtig; in kleinen Stücken halb hart ins Harte, im Ganzen zerreiblich; wenig abfärbend; rauschend beym Anfühlen; Thongeruch beym Anhauchen; wenig anhängend an der Zunge; grenzt an das Leichte (1663 — 1204). Aus diesem soll ein Uibergang in Bimsstein statt haben.

c) Perlsinter (nach Hauy Quarz-hyalin concrétionné nach Thompson Fiorite), theils milch- theils gelblichweiß; zackig, tropfsteinartig, pfeifenröhrig, kolben- stauden- und nierförmig, traubig, sehr selten zerfressen; von glatter und wenig perlmutterartig glänzender, theils rauher und matter Oberfläche; inwendig theils matt, theils schimmernd auf ebenem Bruche von feinem Korne, theils wenig glänzend von Glasglanz auf kleinmuschlichem Bruche; nicht sonderlich scharfkantig in Bruchstücken; zeigt dünn- und concentrischschalig abgesonderte Stücke; theils durchscheinend, auch nur an den Kanten, auch halbdurchsichtig in der äußeren dünnen Rinde; von einer geringeren Härte als Quarz; spröde; leicht zersprengbar; kalt; leicht, an das nicht sonderlich Schwere grenzend (nach Santi 1,917), unveränderlich im Feuer, und Bestandtheile (nach eben dem) 94 Kiesel; 2 Thon; 4 Kalk. Findet sich am Fuße des Montamiata, oder des Berges Santa Fiora, auf einem aufgelöseten Granit als eine nierförmige Rinde, auch auf Peperin und Bimsstein. Der nierförmige hat den schönsten Perlmutterglanz, worunter manche schöne Kugel abgesondert ist, die sich zu einer schönen großen Perle erhebt.

Klang, s. bey Ton.

Klapperstein, s. Eisenstein, nierförmiger.

Klingstein, seines Klanges wegen so genannt. Dafür aber Hr. Abé Estner Basaltporphyr lieber gebrauchet wissen will; gewöhnlich lichte oder dunkel grünlichgrau; aber auch gelblich- rauch- bläulich- und aschgrau; graulichschwarz, berg- spargel- olivengrün, lauch- und schwärzlichgrün, selten leberbraun; auch mehrfärbig in einem Stücke und zuweilen grau und weißgefleckt, oder auf den Absonderungsflächen dentritisch gezeichnet. Er bricht derb in ganzen Massen, und in mehr oder weniger stumpfeckigen Stücken; inwendig schimmernd; der Bruch im Großen mehr oder weniger vollkommen und dickschiefrig, im Kleinen splittrig, das zuweilen ins Unebene auch Muschliche übergeht; meist scharfkantige auch scheibenförmige Bruchstücke; im Großen theils tafelartige, theils groß säulenförmige abgesonderte Stücke; doch sind die letzten nie so ausgezeichnet, wie beym Basalte, im Kleinen von kleinkörnig abgesonderten Stücken; an den Kanten durchscheinend, zuweilen undurchsichtig, graulichweißer Strich; grenzt an das Harte; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (einer vom Donnerberge bey Milleschau in Böhmen nach Klaproth 2,572); in dünnen Stücken klingend; verwitternd erhält er eine graue Rinde; äußert Spuren des Magnetismus; schmilzt zu einem dunkelgrauen fast dichten Email. Bestandtheile eines vom Donnerberge nach Klaproth 57,25 Kiesel; 23,50 Thon; 2,75 Kalk; 3,25 Eisen; 0,25 Magnesiumoxyd; 8,10 Natron; 3, Wasser. Findet sich vorzüglich im böhmischen Mittelgebirge, als bey Bilin der Biliner-Stein, der Milleschauer Berg; in Siebenbirgen der Berg Guttin bey Kapnik; bey Görlitz und Zittau in der Lausitz; in Fulda; Frankreich; der Pic auf Teneriffa, wo er ein Lager im Basalte macht; bildet sonst, gewöhnlich in dessen Nachbarschaft einzelne, schroffe, kegelförmige, aber nicht, wie der Basalt, so regelmäßige, sondern ausgezackt klippige und höhere Berge. Er verwittert nicht leicht, wohl aber der ihm beygemengte Feldspath, daher auch deßwegen manche Stücke ein sehr klein blasiges Ansehen haben. Wird zu Baustein, und seiner

plattenförmig abgesonderten Stücke wegen, zu Stegen, und zum Belegen der Hausfluren verwendet (Hiervon als Gebirgsart s. Porphyrschiefer).

Klingsteinporphyr, s. Porphyrschiefer.

Knirschen, bey Fossilien, s. Ton.

Knisterthon, s. bey Bolus.

Knollig, s. Gestalt, besondere äußere.

Kobalt (cobaltum), auch Kobold und Kobelt genannt; ein ehemahls so genanntes Halbmetall (Kobaltspeise) wegen des geringern Grades seiner Geschmeidigkeit, vermöge dessen es sich nicht strecken läßt, ohne seine Cohäsion zu verlieren. Es ist weißgrau von Farbe, fast wie ein gehärteter Stahl; steht nach Ritter in Ansehung seiner Cohärenz das fünfte in der Ordnung zwischen Braunstein und Nickel; sein specifisches Gewicht ist 7,700. Löset sich in Säuren auf, und wird, wenn es in reinem Zustande ist, mit ätzendem flüchtigen Alkali nicht röthlich, sondern schmalteblau niedergeschlagen. Die Auflösung mit Königswasser gibt die sympathetische Tinte, die man aber am beßten erhält, wenn man der Auflösung in Salpetersäuren etwas Kochsalz zusetzt, wodurch der zu gleicher Zeit entstehende cubische Salpeter das Papier vor dem Zerfressen schützt. Die Buchstaben erscheinen erst beym Erwärmen grün. Im Feuer ist es sehr strengflüssig, und verkalkt sich durch das Rösten zu einem schwarzen Pulver, welches bey dem stärksten Feuer, für sich zu einem dunkelblauen Glase schmilzt; dieß gibt alsdann mit der Glasfritte das Smalteglas, wozu eigene Farbenwerke angeleget werden. Auch verwendet man es zur Glas- und Emailmahlerey, zu gefärbten Gläsern und künstlichen Edelsteinen, zur Töpferglasur, und das gröbere Smalteglas zu Streusand. Kobalt vereiniget sich mit jedem Metalle, außer Silber, Bley und Wismuth, er macht sie aber alle bis auf das Zinn spröde. Er wird niemahls rein und gediegen gefunden, desto häufiger vereerzet und verkalket, häufiger auf Gängen und in Nestern, als in Flötzen und Stockwerken,

vorzüglich im Fürstenbergischen, Würtenbergischen, Thüringischen, in Sachsen und Böhmen, derb und fein eingesprengt in Kalkarten und Gypsspath (Spiegelkobalt, Glanzkobalt) in Hornstein (kürrer Kobalt) in Sandstein (Sandkobalt, Kobalt-Sanderz), und Letten (Kobaltletten).

Kobalt, erdiger brauner, oder brauner Erdkobalt (cobaltum ochraceum brunum), bald lichte bald dunkel leberbraun, das sich zuweilen ins Graue und Gelbe verlauft; bricht derb und eingesprengt; matt; feinerdig im Bruche; stumpfkantige Bruchstücke; fettglänzend im Striche; sehr weich in das Zerreibliche übergehend; milde; sehr leicht zersprengbar; leicht; enthält Kobalt, Eisen und Arsenik, und findet sich nebst rothem und schwarzem Erdkobalt unter andern im Erzgebirge bey Kamsdorf und Saalfeld, bey Albirspach im Würtenbergischen. Er gehöret zu den schlechtern Kobaltsorten.

Kobalt, erdiger gelber, oder gelber Erdkobalt (cobaltum ochraceum flavum; oryde de cobalt jaune ou blanc), Leder- auch weißer Kobelt genannt; von gelblichweißer, gelblichgrauer; ocker- und schmuzig strohgelber Farbe; bricht derb, eingesprengt, als Uiberzug, zerborsten, zerfressen, und von allen den Kennzeichen der vorhergehenden Art; gibt aber vor dem Löthrohre auch einen schwachen Arsenikgeruch, und findet sich meist nur in geringer Menge mit und auf andern Kobalterzen, mit Nickelocker und eisenschüssigem Kupfergün im Saalfeldischen und im Erzgebirge; Kupferberg in Schlesien rc. Er ist selten, und wäre sonst eines der vorzüglichsten Kobalterze.

Kobald, erdiger rother, oder rother Erdkobalt (cobaltum ochraceum rubrum; mine de cobalt en efflorescence), von zweyerley Art:

*a) Erdkobald, erdiger rother, oder Kobaltbeschlag (cobaltum ochr. rubr. terrosum), von lichte und dunkel pfirsichblütherother, selten röthlichwei-

ßer, und rosenrother, leicht in der freyen Luft verschießender Farbe; derb, eingesprengt, kleintraubig (Kobaltsinter), angeflogen, als Uiberzug; matt, selten schwach schimmernd; feinerdig im Bruche; stumpfkantige Bruchstücke; etwas glänzend durch den Strich; sehr weich in das Zerreibliche; milde; sehr leicht zersprengbar; wird im Feuer schwärzlichgrau, gibt starken Arsenikgeruch, und dem Borax die blaue Farbe anderer Kobalterze. Findet sich zu Joachimsthal, Schneeberg im Erzgebirge, bey Wittichen im Fürstenbergischen ꝛc. mit Kupfernickel und dessen Ocker, Gediegen-Wismuth, Fahlerz und andern Kobalterzen, vorzüglich der Kobaltblüthe.

β) Erdkobald, rother strahliger, oder Kobaltblüthe (cob. ochr. rubr. radiatum); nebst der pfirsichblütherothen Farbe, auch karmosin- und koschenillroth, und nebst dem Vorkommen der vorigen Art auch in kleine nadelförmige vierseitige Säulen, in vollkommene spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramiden, und in kleine rechtwinkliche vierseitige an den Endflächen zugeschärfte Tafeln krystallisirt, gewöhnlich untereinander verwachsen, und büschel- kugel- und sternförmig zusammen gehäuft (knospige Kobaltblüthe); von glatter, glänzender theils stark glänzender Oberfläche; inwendig abwechselnd vom Glänzenden zum Schimmernden; im Bruche immer kurz- schmal- gerad- bald sternförmig aus einander laufend strahlig, das sich zuweilen ins Faserige verlauft; in Bruchstücken theils keilförmig, theils splittrig; durchscheinend in der derben Abänderung, in Krystallen auch halbdurchsichtig; weich, auch sehr weich; spröde, leicht zersprengbar. Verhält sich im Feuer, wie die vorige Art; und findet sich auch in besagten Fundörtern, unter andern auch zu Dobschau in Hungarn; er ist selten.

Kobalt, erdiger schwarzer, oder schwarzer Erdkobalt (cobaltum ochraceum nigrum; oxyde de cobalt noire), von zweyerley Art:

α) Erdkobalt, verhärteter schwarzer

(cob. ochr. nigr. induratum; mine de cobalt vitreuse), von Farbe graulich- bläulich- und bräunlichschwarz auch schwärzlichbraun; derb, eingesprengt, traubig, nierförmig, aderig, zerfressen (Schlackenkobalt), auch als Uiberzug und mit Eindrücken; innerlich und äußerlich matt, selten schwach schimmernd; feinerdig im Bruche, zuweilen uneben ins Flachmuschliche übergehend; stumpfkantig in Bruchstücken; zuweilen dünn- und krummschalig abgesonderte Stücke; weich, selten halbhart; fettglänzend durch den Strich; milde; sehr leicht zersprengbar; leicht (nach Gellert 2,019—2,425); verhält sich in Säuren und mit Borax in Feuer wie der Zerreibliche, und findet sich theils in Nestern und Flötzen mit Eisenocker, rothem, gelbem, nnd braunem Erdkobalt zu Kleinzell in Oesterreich; Tauberath im Egerschen; bey Kammsdorf, Schneeberg, Saalfeld, auch bey Wittichen im Fürstenbergischen rc. Er gibt eine vortreffliche blaue Farbe, und wird deßwegen sehr gesucht.

β) Erdkobalt, zerreiblicher schwarzer, auch Kobaltmulm und Nußkobalt genannt, von einer Mittelfarbe zwischen bläulich- und pechschwarz; wobey das Bräunliche vom Eisenocker kommt; besteht aus matten, staubartigen, wenig abfärbenden, theils losen theils zusammen gebackenen Theilen; fett glänzend durch den Strich; mager beym Anfühlen und leicht; gibt Arsenikgeruch; färbt das Boraxglas blau, und löset sich in Salzsäure auf. Er findet sich in Begleitung der verhärteten Art, theils mit Baryt, Quarz, Hornstein, die er graulichschwarz färbt, zu Saalfeld; Wittichen in Salzburg; Spanien.

Kobalt, glänzender, oder Glanzkobalt (cobaltum mineralisatum nitidum; galene de cobalt), zinnweiß, aber auf frischem Bruche bald gelb, grau und taubenhälsig angelaufen; derb, eingesprengt, angeflogen, spiegliich, graupig (Graupenkobalt), nier- und traubenförmig, kuglich, gestrickt, stauden- und baumförmig, zerfressen und krystallisirt in doppelt vierseitige

an allen Ecken abgestumpfte Pyramiden; in vierseitige an freystehenden Enden mit vier Flächen zugespitzte Säulen; in vollkommene und an Ecken abgestumpfte Würfel; auch die an allen Ecken und Kanten abgestumpft sind, und bald gerade bald sphärisch-convexe Oberflächen haben; endlich in solche, die ungleichseitig abgeschnittene Kanten und gestreifte Oberflächen haben, deren Streifen aber so wie bey dem Würfel des Schwefelkieses mit denen der gegenüber stehenden Flächen gleichlaufend, auf den Streifen der angrenzenden aber senkrecht sind. Aeußerlich glatt und glänzend, inwendig glänzend, auch nur wenig glänzend von metallischem Glanz; im Bruche dicht und uneben, das sich zuweilen blättrig, selten faserig zeigt; in Bruchstücken nicht sonderlich scharfkantig; klein- und feinkörnig, auch krumm- und fortificationsartig gebogen schalig abgesonderte Stücke; hart, doch weniger als der graue Spreiskobalt; spröde; leicht zersprengbar; schwer (nach Kirwan 6,284); gibt beym Zerschlagen, und vorzüglich im Feuer Arsenikalgeruch, färbt das Boraxglas blau, und die Salpetersäure fleischroth; Bestandtheile eines krystallisirten von Tunaberg aus Südermannland nach Klaproth 44 Kobalt; 0,50 Schwefel; 55,50 Arsenik. Findet sich von Kupfernickel, Nickelocker, Kobaltbeschlag, Gediegen-Wismuth u. dgl. Silber, Rothgiltigerz, begleitet, zu Saalfeld, Andreasberg, zu Joachimsthal, Schladming, zu Orawitza im Bannat, Dobschau in Hungarn, zu Freyberg, bey Glücksbrunn im Meiningischen, Richelsdorf in Hessen. Es ist eines der häufigsten Kobalterze, und wird auf Smalte und Arsenik benützt.

Kobalt, speisiger grauer, oder grauer Speiskobalt (cobaltum mineralisatum chalybeum, minera cobalti cinerea, mine de cobalt cendrée), auch Fabrikenkobalt in Sachsen bey Schneeberg, und Farbenkobalt in Joachimsthal genannt; von lichte stahlgrauer Farbe (graues Kobalterz), welche sich zuweilen dem Zinkweißen nähert, auch auf frischem Bruche

theils graulichschwarz, theils mit schwachen bunten Farben anlauft, welches letzte für ihn charakteristisch ist. Er bricht derb, eingesprengt, gestrickt, klein traubig, pfeifenröhrig und spieglich; von zufälligem äußerem Glanze; inwendig stark schimmernd, von Metallglanz; im Bruche theils eben, daß er dem englischen Stahle ähnelt (stahlderber Kobalt), theils uneben von feinem Korne, das sich zuweilen dem Muschlichen nähert (Schlackenkobalt); scharfkantige Bruchstücke; klein- und feinkörnig, nicht selten krummschalig abgesonderte Stücke; wird glänzender durch den Strich; halbhart, dem Harten nahe; in hohem Grade spröde; leicht zersprengbar; schwer (nach Gellert 5,503) gibt auf Kohlen oder gerieben Arsenikgeruch; färbt den Borax dunkelblau, und löset sich in Salpetersäure, oder im Königswasser mit Heftigkeit auf; Bestandtheile eines aus Cornwallis nach Klaproth 19,60 Kobalt, mit Eisen und Arsenik. Findet sich vorzüglich zu Joachimsthal in Böhmen; Schladming in Steyermark; Johanngeorgenstadt, Schneeberg, Annaberg in Sachsen, und Schmölnitz in Hungarn, in England, Frankreich, Norwegen ꝛc. in Begleitung von Gediegen-Silber, Glanzkobalt, rothem Erdkobalt, Gediegen-Wismuth, Nickel und Nickelocker.

Kobalt, speisiger weißer, oder weißer Speiskobalt (cobaltum mineralisatum album), auch weißes Kobalterz; von zinnweißer und gewöhnlich gelb, roth, grau oder stahlfärbig angelaufener Farbe; derb, eingesprengt, nierförmig, ungeformt, oder in kleinen undeutlichen Krystallen, vermuthlich in Würfeln und doppelt vierseitigen Pyramiden, mit glatter Oberfläche; von außen zufälligem Glanze; inwendig glänzend von vollkommenem Metallglanz; uneben im Bruche von kleinem und feinem Korne; wenig scharfkantige Bruchstücke; klein und feinkörnig abgesonderte Stücke; wird glänzender durch den Strich; zwischen hart und halbhart im Mittel; spröde; leicht zersprengbar; schmilzt vor dem Löthrohre leicht zu einem weißen Metallkorne; enthält

Kobalt und Arsenik, und findet sich an wenigen Orten, unter andern zu Schladming; Orawicza; Wittichen in Schwaben; zu Annaberg in Sachsen; Modum in Norwegen, unter Begleitung des rothen Erdkobalts, Kupferkieses, Quarzes, Glimmers, gemeiner Hornblende.

Kobalt, stahlderber, s. Kobalt, speisiger, grauer.

Kobaltbeschlag, Kobaltblüthe, s. erdiger, rother.

Kobalterz, graues, s. Kobalt, speisiger, grauer; weißes, s. speisiger weißer.

Kobaltmulm, s. Kobalt, erdiger, schwarzer.

Kobaltsinter, s. Kobalt, erdiger, rother.

Kobaltspiegel, s. Kobalt, glänzender.

Kobaltvitriol, s. Vitriol.

Kochsalz, s. bey Seesalz.

Kohlenblende (antracolithus; plombagine charbonneuse, antracolithe, nach Hauy antracite), auch unverbrennliche Steinkohle genannt. Ein Fossil aus der kohligen Mineralordnung, welches im Aeußern der Glanzkohle ähnelt, und auch dafür ist angesehen worden; von eisenschwarzer sich bald der stahlgrauen, bald der sammetschwarzen nähernder Farbe, und in der letzten zwar zuweilen stahlfärbig bunt angelaufen; bricht derb in ganzen Lagern, auch eingesprengt; äußerlich und innerlich aus dem Glänzenden in das Stark- und Metallischglänzende übergehend; im Hauptbruche mehr oder weniger vollkommen, dick- meistens krummschiefrig; im Querbruche klein- und flachmuschlich; ziemlich scharfkantige theils scheibenförmige, zuweilen auch unvollkommen würfliche Bruchstücke; undurchsichtig; wenig abfärbend, ohne zu schreiben; weich, dem sehr Weichen nahe; ziemlich spröde; sehr leicht zersprengbar; dem nicht sonderlich Schweren nahe (nach Große 1,468); wird durch Mittheilung elektrisch; wird von Säuren nicht angegriffen; knistert und zerspringt vor dem Löthrohre in jäher Hitze, in allmähliger überzieht sich die Oberfläche mit einer gelblichgrauen Asche, und verliert am Gewichte; enthält nach Vauquelin 68 oxydirten Kohlenstoff; 30 Kiesel; 2 Eisen, die beyden

letzten

letzten so wie zuweilen Thon sollen bloß zufällig seyn. Findet sich bey Brandau im böhmischen Erzgebirge auf ähnliche Art wie im Walliser Lande im Uibergangsthonschiefer mit Grauwacke, Thon-Eisenstein, Kohlenschiefer und Schwefelkies; zu Schemnitz in Hungarn im Thonporphyr; am Harze auf dichtem Braun-Eisenstein; zu Kongsberg mit Gediegen-Silber; bey Aosta in Piemont in ganzen Lagern ꝛc.

Hr. Schumacher unterscheidet die Kohlenblende in zwey Arten: die jetzt beschriebene nennt er α) die gemeine, zum Unterschiede von einer andern, die er β) die schlackige heißt; von äußerlich pech- auf frischem Bruche aber graulichschwarzer Farbe; in kleinen und größern Kugeln eingewachsen, oder auf andere Steinarten getropft; äußerlich stark glänzend; inwendig stark schimmernd; uneben im Bruche, in den unvollkommen muschlichen übergehend; scharfkantige Bruchstücke; etwas abfärbend; nicht sonderlich spröde; ziemlich leicht zersprengbar; leicht (1,000). Bricht auf einigen Kongsberger Silbergruben in grobkörnigen graulichweißen Kalkstein, grauen Baryt und grauen feinkörnigen Quarz eingesprengt.

Eine dritte Art entdeckte Hr. Prof. Link, die er γ) die späthige nennt, bey St. Ildefonso am Puerta de Samosierra in Spanien, von dunkelschwarzer Farbe; derb, doch in einer Gestalt, welche sich wegen Form der Bruchstücke der regelmäßigen sehr nähert; äußerlich und innerlich stark glänzend dem Metallglanze nahe; blättrig im Bruche nach zweyen Richtungen; die Bruchstücke parallelepipedisch und scharfkantig; auch von dergleichen abgesonderten Stücken; undurchsichtig; nicht abfärbend; weich, dem Halbharten nahe; spröde; leicht zersprengbar; leicht; verfliegend in der Hitze mit Zurücklassung einer geringen Spur von Eisenkalk.

Kohlenerz, s. Branderz.

Kohlengraupen, s. Kornähren, Frankenberger.

Kohlenschiefer, s. Brandschiefer.

Kohlenstoffsäure (acidum carbonicum), sonst auch Luftsäure und fixe Luft genannt, kommt häufig im Mineralreiche in mannigfaltigen Verbindungen vor, als im Kalke, Talke, Baryt, Strontian; im gasartigen Zustande fast rein in den Mofetten um Neapel, Pyrmont, Eger; in Verbindung mit andern Gasarten dem Wasserstoff- und Stickstoffgase in Gruben (Schwaden, matte, böse Wetter), wodurch brennende Lichter verlöschen, und Thiere ersticken; in Verbindung mit dem Natron. Diese Säure unterscheidet sich von andern, daß sie bloß in Gasgestalt erscheint; vom kalten Wasser, und zwar desto mehr, je niedriger die Temperatur ist, aufgelöset wird; schwerer als die atmosphärische Luft ist, zu Boden sinkt, und sich nicht so gleich mit ihr vermischet, und folglich auch zum Athem holen, und zur Unterhaltung der Flamme gar nicht tauget.

Kohlige Fossilien, oder die kohlige Mineralordnung heißt diejenige, deren Fossilien (Graphit und Kohlenblende) zwischen dem Demant und der Kohle in der Mitte stehen, und sich sowohl dem Einen als dem Andern nähern; dem Demante zwar, daß sie mehr Kohlenstoff als die Kohle enthalten, und daher mehr Sauerstoff absorbiren, und mehr Kohlenstoffsäure erzeugen; mehr Salpeter zersetzen; erst bey einer höheren Temperatur, als die Kohle fordert, verbrennen; und alsobald aufhören, wenn diese vermindert wird; der Kohle aber in Farbe, Gewicht, Undurchsichtigkeit, Zersetzung des Wassers, Cementation des Eisens, Desoxydirung der Metalloxyde der Schwefel- und Phosphorsäure.

Kokkolith, von seinen körnig abgesonderten Stücken so genannt; nach Schumacher von zeisig- pistacien- graslauch- schwärzlich- (nach Andrada) auch berg- und olivengrüner Farbe, deren schwärzlichgrüne etwas Braun beygemischet hat; findet sich derb, eingesprengt, in eckigen Stücken und Körnern, und selten krystallisirt in rechtwinklichte vierseitige an den Enden zugeschärfte, und an

allen Seitenkanten abgestumpfte oder zugerundete Säulen; auch in sechsseitige an den Enden mit ungleich großen Flächen zugeschärfte, zuweilen mit vier Flächen zugespitzte Säulen; die Krystalle klein und von mittlerer Größe, und in Kalkspath eingewachsen; von glatter und glänzender Oberfläche; inwendig glänzend, auch zuweilen sich dem Wenigglänzenden nähernd, von Glasglanz, der in Wachsglanz übergeht; im Bruche nach einer Richtung meist unvollkommen blättrig, nach den übrigen Richtungen uneben; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; sehr ausgezeichnete groß- grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke; deren Körner polygonisch sind, auch zuweilen kurze vierseitige an beyden Enden mit vier Flächen zugespitzte Säulen; durchscheinend, in großen Stücken nur an den Kanten, auch zuweilen in das Halbdurchsichtige übergehend; grünlichgrau oder graulichweiß und glänzender im Striche; hart, doch geringer als Quarz; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; ziemlich kalt; nicht sonderlich schwer (der großkörnige 3,315, der grobkörnige lauchgrüne 3,306—3,286); vor dem Löthrohre unschmelzbar. Bestandtheile nach Vauquelin 50 Kiesel; 1,05 Thon; 10 Talk; 24 Kalk; 7 Eisen; 3 Magnesium (nach Andrada Gewicht 3,316, und Bestandtheile nach Abilgoard 51 Kiesel; 2 Thon; 9 Talk; 23 Kalk; 6 Eisen; 5 Magnesium; 3 Wasser). Findet sich in den Eisengruben des Südermannlands und Norwegens in Begleitung von Magnet-Eisenstein, körnigem Kalkstein, in welchem größere und kleinere Krystalle eingewachsen liegen, und röthlichbraunem Granat; und scheint mit dem Augit nahe verwandt zu seyn.

Kolbenförmig, s. Gestalt, besondere äußere.

Kollyrit, ein vom κολλυριον im Plinius und Dioscorides abgeleiteter Gattungsname der Thonordnung, welcher auf das starke Anhängen an der Zunge, das Hauptkennzeichen dieses Fossils, eine Beziehung hat; von meistens schneeweißer Farbe, die selten in das Graulich- Röthlich- und Gelblichweiße übergeht; bricht derb,

aber auf der Lagerstätte so zerborsten, daß er beym Herausnehmen alsobald in kleine scharfkantige Bruchstücke zerspringt; inwendig matt, in der röthlichweißen Abänderung aber schon schwach schimmernd; im Bruche theils feinerdig, theils eben; sehr scharfkantig in Bruchstücken; der schneeweiße schwach, der röthlichweiße stark durchscheinend an den Kanten, auch wohl durchscheinend, je höher Farbe und Schimmer sind; wenig glänzender durch den Strich, von Wachsglanz; wenig abfärbend; sehr weich, beym schneeweißen dem Zerreiblichen, beym röthlichweißen dem Weichen nahe; spröde; sehr leicht zersprengbar; stark anhängend an der Zunge; scheint leicht zu seyn. Zieht sehr geschwind die Feuchtigkeit an sich, davon der röthlichweiße durchscheinend und theils gelblichgrau, theils wachsgelb wird; der schneeweiße hingegen nur an den Kanten. Er zerknittert wie Bol im Wasser, ist für sich unschmelzbar, aber ungemein hell leuchtend vor dem Löthrohre, schmelzbar mit Borax, und auflösbar ohne Brausen in Salpetersäure. Bestandtheile eines Schemnitzer nach Klaproth 45 geglüheter Thon; 14 Kiesel; 42 Wasser. Bricht bey Weißenfels in Thüringen auf dem churfürstl. Stollen, füllt einen 4—5 Zoll mächtigen, im Sandstein aufsitzenden Gang, wird hier fälschlich Salpeter genannt; zu Schemnitz aber auf dem Stephanischachte natürliche Alaunerde.

Korallenachat, s. Achat.

Korallenerz, auch Kugel- und Halbkugelerz genannt. Ein zu Idria mit dem Lebererz brechendes Fossil, und nichts anders, als ein theils dichtes, theils schiefriges Lebererz mit eingesprengtem derbem und krystallisirtem Zinnober in einem glänzenden Alaunschiefer, welcher aus mehr oder weniger häufigen plattgedrückten, glänzenden kuglichen Stücken besteht, welche wieder dünn- und concentrisch-schalig abgesonderte Stücke haben, und hierdurch dem Glaskopf ähnlich werden. Man hat dieß

Erz sonst auch für versteinerte Schalenthiere gehalten. Es wird auf Quecksilber benützt.

Korallenversteinerungen, sind von zweyerley Gattungen, als: a) Koralliten, welche eine baumartige Gestalt haben, und b) Fungiten, welche in ihrer Gestalt eine Aehnlichkeit mit den Schwämmen oder Pilzen haben. Zu den ersten gehören α) die Madreporiten (Sternkorallen); diese haben an der Oberfläche, oder an den Enden der Stämme und Aeste Sterne, die durch den ganzen Stein durchgehen; β) die Milleporiten (Punctkorallen), viele kleine Löcher oder Puncte; bestehen sie aus zarten netzförmigen Zweigen, so sind es γ) Reteporiten; haben sie eine dünne flache Rinde, so heißen sie δ) Eschariten. Die Koralliten finden sich besonders im Kalk- Feuer- und Sandstein. Zur zweyten Gattung gehören α) die eigentlichen Fungiten, welche ganz die Gestalt eines Pilzes haben; β) die Astroiten bestehen aus senkrechten parallelen Säulen, die so unter einander verbunden sind, daß sie eine feste, schwammartige auf der Oberfläche mit Sternen besetzte Masse darstellen; γ) die Meandriten oder Cerebriten haben auf ihrer Oberfläche wellenförmige mehr oder weniger tiefe Furchen; δ) die Hypuriten haben eine kegel- oder walzenförmige, und wenn sie noch ganz sind, auch articulirte Gestalt; ε) die Porgiten sind rund und von der Größe einer kleinen Münze auf einer oder beyden Seiten gestreift.

Korn, von grobem, kleinem, feinem, s. bey Bruch, und zwar unebener Bruch.

Kornähren, frankenberger oder hessische, auch fliegenflittige Stern- Holz- und Kohlengraupen genannt; sind theils Zusammenhäufungen kleiner, etwas undeutlicher oktaedrischer Krystalle von Kupferglanz, theils wahre Versteinerungen der Phalaris pulposa, die aus Kupferglanz, Weiß- Kupfererz und Fahlerz bestehen, und worauf noch ein zarter Anflug

von Gediegen-Silber zuweilen mit vorkommt. Dieß hat verursachet, daß man mehrentheils auch das Weiß-Kupfererz für Gediegen-Silber gehalten hat.

Kornisch-Erz, Kornisch-Zinnerz, s. bey Zinn.

Körnern (in), s. Gestalt, gemeine äußere.

Körnig, abgesonderte Stücke, s. bey Absonderungsansehen.

Koupholith, ein Fossil, welches noch seine systematische Einordnung erwartet, und welches Hauy dem Strahlzeolith (seinem Mesotype) unterordnet, Lelievre aber dem Prehnit beyzählen will, (aus dem griechischen κουφοσ leicht und λιθοσ Stein genannt); schnee-graulich- und gelblichweiß; in Krystallen von sehr dünnen rechtwinklichen vierseitigen Tafeln in zwey oder allen Endkanten abgestumpft, wodurch die Krystalle sechs- und achtseitig wird; blättrig im Bruche; halbdurchsichtig; halbhart, angrenzend an das Harte; nicht sonderlich schwer (2,2388); schmelzbar vor dem Löthrohre mit Aufwallen und Phosphorescenz zu einem milchweißen blasigen Email; wird elektrisch durch die Wärme, und von Salpetersäure nicht angegriffen. Findet sich auf Kalkstein zu und bey Bareges, den Bädern St. Sauveur gegenüber; auch in einem dem Chloritschiefer sich nähernden Thonschiefer, mit nadelförmigen Krystallen des Thallits.

Kräuterschiefer, s. Schieferthon.

Kreide (calcareus creta; craye), von gelblichweißer Farbe, welche sich zuweilen der schnee- oder graulichweißen nähert, auch bisweilen gelblichbraun gefleckt, oder mit ockergelben Streifen durchzogen ist; bricht derb, eingesprengt, und als Uiberzug über Feuerstein; inwendig matt; feinerdig im Bruche; ziemlich stumpfkantige Bruchstücke; abfärbend und schreibend; sehr weich; schon etwas milde; sehr leicht zersprengbar; mager und etwas rauh im Anfühlen; ziemlich stark anhängend an der Zunge; leicht (Mittelgewicht nach Blumenbach 2,525), brauset mit Säuren, und schmilzt weder im verstärkten

ten Feuer. Bestandtheile nach Lavoisier 52,603 Kalk; 31,949 Kohlenstoffs. 15,402 Wasser. Bricht in eigenen Flötzen, dergleichen der Kreideberg bey Lüneburg, das Küstenland zwischen Dower und Calais, die Insel Candia (Creta vormahls) sind, und schließt mancherley Versteinerungen, vorzüglich aber Feuersteinnieren ein; und wird zum Schreiben, Zeichnen, Anstreichen, Kalkbrennen, zur Entbindung der Kohlensäure, und Reinigung metallischer Körper benützt, auch zu Gefäßen für Schmelzversuche, Bereitung des Krystallglases, und in der Landwirthschaft zum Düngen und Verbessern nasser Felder.

Kreide, briançoner und spanische, s. Speckstein, gemeiner.

Kreide, grüne, s. Grün-Erde.

Kreide, rothe, s. Röthel.

Kreide, schwarze, s. Zeichenschiefer.

Kreidenmergel, s. bey Mergel.

Kreisachat, s. Achat.

Kreuzstein (silex crucifer; pierre de croix, nach Hauy Harmotome wegen Theilbarkeit seiner Fugen aus dem griechischen ἁρμος Fuge und τομη Zertheilung, nach Saussure Staurobaryt, nach Delametherie Andreolithe); gewöhnlich graulich- selten milch- und gelblichweiß, zuweilen auch gelblich- und dunkelgrau; findet sich bloß in Krystallen von breiten rechtwinklichen vierseitigen Säulen an den Enden mit vier Flächen zugespitzt; dieß sind die Zwillingskrystalle, welche durch die rechtwinkliche Durchkreuzung der einen durch die andere gebildet werden; ferner die Zwillingskrystalle aus zwey vierseitigen Tafeln mit zwey einander gegenüber stehenden längern und breitern und zwey kürzern und schmälern Endflächen; die einzelne vierseitige Säule mit vier Flächen zugespitzt; die geschobene gleichflächige vierseitige Säule vollkommen, auch häufig an den scharfen Seitenkanten abgestumpft; die sechsseitige Tafel mit zwey längern einander gegenüberstehenden Endflächen und vier schmälern, welche zugeschärft sind. Die Krystalle sind fast immer klein, sel-

ten von mittlerer Größe; die schmalen Seitenflächen sind federartig gestreift und glänzend, die breiten fein in die Quere und wenig glänzend von Glasglanz; eben so sind die längern Endflächen der Tafeln und geschobenen Säulen federartig gestreift; inwendig wenig glänzend; im Längebruch unvollkommen blättrig von doppeltem Blätterdurchgange, im Querbruche unvollkommen und kleinmuschlich; ziemlich scharfkantig in Bruchstücken; stark durchscheinend, in kleinen Krystallen auch durchsichtig; halbhart, an das Harte grenzend; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Heyer 2,353); ist idioelektrisch und bricht doppelt die Strahlen; sein Pulver gibt auf Kohlen einen gelblichgrünen Schein; schäumt nicht vor dem Löthrohre, schmilzt aber auch nicht, mit Borax, Phosphorsalz und Natron aber unter Schäumen zu einer weißlichen oder grünlichen Kugel. Bestandtheile nach Heyer 44 Kiesel; 20 Thon; 24 Baryt; 12 Wasser. Findet sich am Harze zu Andreasberg immer in Drusen mit Kalkspath, Bleyglanz, Spath-Eisenstein, Quarz, Blende, Rothgiltigerz, zu Strontian in Schottland, zu Kongsberg in Norwegen. (Man führt ihn auch unter den Namen Staurolith, Chiastolith an; aber s. a. eig. O).

Kryolith, von seiner Aehnlichkeit mit Eis (nach dem griechischen κρυος Frost, Eis und λιθος Stein), so genannt (nach Hauy alumine fluatée alcaline); von lichte graulichweißer Farbe; aber noch unbestimmter Gestalt; inwendig nach einer Richtung glänzend, nach den übrigen wenig glänzend, von Glasglanz; im Hauptbruche blättrig nach dreyfacher Richtung, im Querbruch uneben; würfliche Bruchstücke (die nach d'Andrada so an- und auf einander gereihet sind, daß immer die Verbindung zweyer von einem dritten bedecket wird. Es hat gerade dick- und dünnschalig abgesonderte Stücke; übergeht aus dem Starkdurchscheinenden in das Halbdurchsichtige; ist weich; ziemlich milde; leicht zersprengbar; schneeweiß im Striche; nicht sonderlich schwer (nach Hauy

2,949); wird durchs Reiben idioelektrisch; gibt ein feines, weißes, sanft anzufühlendes Pulver, das im Wasser durchscheinend wird; eben das thun auch dünne Stücke, und erhalten ein gallertähnliches Ansehen; schmilzt bey der Flamme eines Wachslichtes; vor dem Löthrohre, ehe er noch glühend wird, zu einer schneeweißen undurchsichtigen Perle; in concentrirter Schwefelsäure brauset er stark, und weißliche gasartige Dämpfe greifen das Glas an. Bestandtheile nach Klaproth 24 Thon; 36 Natron; 40 Flußsäure und Wasser. Findet sich in Grönland, aber Lagerstätte und Vorkommen sind noch bisher unbekannt.

Krystalle, Krystallisation, s. Gestalt, regelmäßige.

Kugelerz, s. Korallenerz.

Kugelförmig, Kuglich, s. Gestalt, besond. äuß.

Kupfer (cuprum; cuivre), macht eine eigene Metallordnung aus, und unterscheidet sich von den übrigen durch seine eigene Metallfarbe; an Zähigkeit steht es gleich nach dem Eisen; an Dehnbarkeit wird es nur von Gold, Platin und Silber übertroffen; seine eigenthümliche Schwere, worin es nur den genannten Metallen und dem Quecksilber nachsteht, ist (nach Brisson 7,788 des geschmolzenen, 8,8785 des Drathkupfers); an Härte hat es nur Eisen und Platin vor sich; dafür geht es aber auch allen Metallen, Eisen ausgenommen, an Elasticität vor, und ist zugleich unter allen das klingendste. Es hat wie alle so genannten unedlen Metalle, einen eigenen Geruch und Geschmack, ist nach Platin, Gold und Silber das feuerbeständigste, und braucht zum Schmelzen einen höhern Feuersgrad, als die beyden letzten. Es ist fast in allen Säuren auflösbar, und färbet sie mit einer blauen oder grünen Farbe, läßt sich auch aus selben durch die Alkalien und so genannten alkalischen Erden bläulichweiß, durch das blausaure Kali aus der salpetersauren Auflösung gelbgrün, durch die Galläpfeltinctur aus der schwefelsauren Auflösung schmuziggelb, und durch Eisen als Cementkupfer fällen. Auch Oele und Fettigkeiten lösen

es auf, und werden grün gefärbt, auch in der atmosphärischen Luft wird es zu einem grünen Oxyd (Kupferrost), so wie von der verdünnten Essigsäure in Grünspan oder Spangrün verwandelt. Es verbindet sich mit den meisten Metallen, und zwar dem Golde gibt es eine höhere Farbe, größere Härte und Leichtflüssigkeit; das Silber wird röther, härter, klingender; mit dem Arsenik gibt es das weiße Tombak, mit Wismuth ein röthlichweißes, mit Antimonium ein violblaues Gemische, mit Zink durch Schmelzung den Semilor oder das Mannheimer Gold, und durch Cementation das Messing; mit dem Zinn die Bronze; mit Quecksilber läßt es sich aber schwer amalgamiren. Das Kupfer wird im gemeinen Leben auf verschiedene Art, und zu einer Menge Geschirren und Geräthschaften gebraucht; nur sollte es seiner Schädlichkeit wegen zu Küchengeschirren wenigstens nicht unverzinnt angewendet werden. Es findet sich in der Natur sowohl gediegen als mit Säuren und Schwefel vererzet und oxydiret.

Kupfer, gediegen (cuprum nativum; cuivre natif), von kupferrother Farbe, meistens aber bräunlich, schwärzlich, gelblich, grünlichgrau, röthlich, selten goldgelb, silberweiß, oder mit bunten Farben angelaufen; in sehr verschiedenen äußeren Gestalten, als: derb, eingesprengt, angeflogen, in eckigen Stücken und Körnern, in ganzen Klumpen und Massen, Platten und Blättchen, drathhaar- baum- und staudenförmig, gestrickt, traubig, zackig, knollig, ästig, zerfressen, ungestaltet, und in Krystallen von vollkommenen, und an Ecken und Kanten abgestumpften Würfeln; von einer Mittelkrystallisation zwischen dem Würfel und der doppelt vierseitigen Pyramide; von einfach und doppelt vieseitigen, von einfach drey- und sechsseitigen Pyramiden; von rechtwinklichen und geschobenen vierseitigen, auch sehr niedrigen und plattgedrückten sechsseitigen Säulen; von geschobenen vierseitigen Tafeln und undeutlichen Krystallen; selten einzeln, gewöhnlich mannigfaltig zusammen gehäuft oder

unter einander gewachsen; gewöhnlich glänzend, selten stark, auch nur schimmernd; inwendig wenig glänzend vom Metallglanz; im Bruche hakig; stumpfkantige Bruchstücke; glänzend durch den Strich; weich; völlig geschmeidig; schwer zersprengbar; gemein biegsam; in dünnen Stücken klingend; sehr kalt; und außerordentlich schwer (das Hungarische nach Gellert 7,728). Bricht am häufigsten in Sibirien und im Temeswarer Bannat, auch noch in andern Ländern, als: Tyrol, Hessen, Salzburg, Hungarn, Schweden, Norwegen rc. in Quarz, Kalkstein, Chlorit und Talkschiefer, mit Malachit, Kupferlasur, Glanzkobalt rc.

Kupferblau, s. Kupfergrün, und Kupferlasur.

Kupferblüthe, s. Kupfererz, rothes, haarf.

Kupferbranderz, s. Branderz.

Kupferbräune, s. Kupfererz, ziegelfärbiges, erdiges.

Kupfererz (cuprum mineralisatum), heißt alles dasjenige Kupfer, welches entweder mit Schwefel und Säuren vererzet ist, oder mit Sauerstoff verbunden in einem erdigen Zustande erscheint. Nach diesem hat man folgende Kupfererze:

Kupfer, arsenikfaures, oder so genanntes Olivenerz (cuprum mineralisatum arsenicale; nach Hauy cuivre arseniaté), von der Farbe und Arsenikalkupfer, arsenikfaures Kupfer von seinem beträchtlichen Gehalte an Arsenikfäure genannt, kommt bisher nur in England in der Provinz Cornwallis nach nachfolgenden Arten vor:

a) Blättriges Olivenerz (nach Hauy cuivre arseniaté lamelliforme), sehr schön smaragdgrün, das sich ein wenig ins Spangrüne auch Silberweiße neigt; findet sich grob eingesprengt, und in kleinen an einander gewachsenen, und sich zellig durchschneidenden Krystallen von sehr deutlichen sechsseitigen, an den Endkanten schwach zugeschärften Tafeln mit glatter und stark glänzender Oberfläche; auch inwendig stark glänzend von leb-

haftem Perlmutterglanz; geradblättrig im Bruche; grob- und kleinkörnig abgesondert; halb durchsichtig; sehr weich; weiß und wenig blaß spangrün im Striche; mild; sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer. Zerknistert bey der Erhitzung auf der Kohle; einige Theilchen lassen sich schwer reduciren, und geben Arsenikgeruch; einzelne Blättchen mit Borax zusammen gerieben, geben diesem eine dunkelgrüne röthlich gestreifte Farbe. Bestandtheile nach Vauquelin 39 Kupferoxyd; 43 Arsenikſäure; 17 Wasser. Bricht auf den Gruben Huel-Carpenter, Tincroft bey Redruth, Hod Gorland mit andern Kupfererzen.

b) Faseriges Olivenerz, kastanienbraun auf frischem Bruche, das sich gegen die Oberfläche zu durchs Gelblichbraune bis ins dunkel Olivengrüne zieht, und an manchen Stellen hoch grasgrün eingefasset ist, an andern aber das Olivengrüne ins Grünlichweiße übergeht; bricht nierförmig und in ganz zarten haarförmigen Krystallen, die einen moosartigen Uiberzug bilden, und in lichten wenig glänzenden Flocken auf andere Fossilien aufliegen; die Oberfläche ist theils fein gekörnt, theils drusig; stets schimmernd; inwendig fast glänzend, von Seidenglanz; im Bruche büschelförmig aus einander laufend faserig; krumm- und zwar nierförmig gebogen schalig abgesonderte Stücke; die Krystalle durchscheinend, das nierförmige undurchsichtig und in geringem Grade halbhart; berggrün im Striche; milde; schwer. Findet sich zu Carrarach, und zwar das nierförmige in derbem eisenschüssigem Quarz mit Krystallen des nadelförmigen, schmale und kleine Flocken in zelligem Quarz mit kleinen weißen noch unbestimmten Krystallen; breite Flocken liegen auf einem Gemenge von Kupferkies und Kupferglanz.

c) Nadelförmiges Olivenerz (nach Hauy cuivre arseniaté capillaire), olivengrün, das sich ins Lauchgrüne zieht, und von einer Mittelfarbe zwischen oliven- und zeisiggrün; nur in gewöhnlich nadelförmigen

Krystallen von sehr scharfwinklichen ziemlich lang geschobenen vierseitigen Pyramiden, und etwas geschobene vierseitige Säulen an den Enden zugeschärft, diese einzeln auf- neben- an- und durch einander gewachsen; jene büschel- und sternförmig zusammen gehäuft; auf der Oberfläche glatt, bey den Säulen glasglänzend, bey den Pyramiden wenig glänzend von Perlmutterglanz; inwendig wenig glänzend von Wachsglanz; flachmuschlich im Bruche; durchsichtig in das Halbdurchsichtige; halbhart; blaß apfelgrün im Striche; ziemlich spröde; schwer (nach Klaproth 4,545); verpufft vor dem Löthrohre unter weißen Arsenikdämpfen, und gibt röthlichgraue Kügelchen, die mit Borax ein reines Kupfer geben; färbt die Auflösung in Salpetersäure blau; essigsaurer Baryt bewirkt einen Niederschlag, der aber bey weiterer Verdünnung mit Wasser verschwindet; essigsaures Bley einen weißen, der durch Ammonium wieder blau wird; die Auflösung in Essigsäure gibt ein dunkelgrünes Salz in dendritischer Gestalt. Bestandtheile nach Klaproth 50,62 Kupferoxyd; 45 Arsenikſäure; 3,50 Wasser. Findet sich bey Carrarach anscheinend derb in stänglichem rothem theils sehr eisenschlüssigem Quarze.

d) Prismatisches Olivenerz, von sammetschwarzer Farbe, und bloß in kleinen Krystallen von sehr regelmäßigen, deutlichen breitgedrückten sechsseitigen Säulen, an den Enden zugeschärft, theils mit einer Endfläche aufgewachsen, theils an einander, wenige durch einander gewachsen; auf der Oberfläche zart in die Länge gesteift, wenig glänzend von Wachsglanz; inwendig glänzend zwischen diesen und Glasglanz; im Längebruche blättrig, im Querbruche kleinmuschlich; undurchsichtig; im Striche grün zwischen apfel- und zeisiggrün; halbhart. Bricht bey Carrarach in Cornwallis mit einzelnen Nadeln des nadelförmigen Olivenerzes in einem sehr eisenschüssigen mit Kupferkies durchwachsenen Gesteine.

e) Sphäroidisches Olivenerz, dunkel lauchzuweilen olivengrün, in Platten und ganz kleinen Kry-

stallen von langen mehr oder weniger geschobenen vieseitigen, an den Enden zugespitzten Säulen in sphäroidischen Gruppen zusammen gehäuft, nur selten zwillingsartig; auf der Oberfläche drusig, wachsartig glänzend; inwendig wenig glänzend; der Bruch der Krystalle vollkommen muschlich, der Platten in den splittrigen übergehend; unbestimmteckige Bruchstücke; in einzelnen Säulen durchscheinend, in Gruppen nur an den Kanten oder undurchsichtig; halbhart in höherem Grade als das vorige; blaß grünlichgrau im Striche; spröde. Findet sich in Cornwallis auf der Grube Tincroft unweit Redruth in einem eisenschüssigen Quarze mit kleintraubigem bläulichschwarzem Braunsteinerze.

f) Strahliges Olivenerz, auf frischem Bruche himmelblau mit da und dort hervorragenden schwarzen Strahlen; äußerlich aber theils sammet- theils graulichschwarz; bricht derb, flach nierförmig, und in spießigen zu einer nierförmigen Gestalt fest mit einander verwachsenen Krystallen, auch in vollkommenen oder breitgedrückten sechsseitigen, auf der Oberfläche sehrt zart in die Quere gestreiften Säulen, die mit den breiten Seitenflächen so durch einander gewachsen sind, daß sie tessularische Gruppen bilden; sonst eine drusige Oberfläche; stark glänzend vom Glasglanz, der sich dem Demantglanze nähert; inwendig glänzend; im Bruche gerade- schmal- und büschelförmig aus einander laufend strahlig; grobkörnig abgesonderte Stücke; ganz undurchsichtig; sehr weich; spangrün im Striche; milde; schwer. Findet sich auf und im Quarze liegend mit dichtem Malachit, nadelförmigem Olivenerz und Eisenocker gemengt, auf Huel-Virgin.

Kupfer, kohlenstoffsaures, oder gewöhnlich Malachit, eine aus dem griechischen μαλαχη Papel oder Malve abgeleitete Benennung (cuprum ochraceum malachites; malachite, oxyde vert de cuivre), ist von zweyerley Art:

a) Dichter Malachit, von einer Mittelfarbe

zwischen smaragd- und spangrün, auch zwischen apfel- und smaragdgrün, die sich zuweilen dem Grasgrünen nähert, gewöhnlich grünlichweiß (wie mit einem dünnen Reife), selten schwarz angelaufen, zuweilen auch dunkler gestreift oder baumförmig gezeichnet. Kommt in verschiedenen äußeren Gestalten vor, als derb eingesprengt, angeflogen, als Uiberzug, am häufigsten aber kuglich, knollig, röhren- staudenförmig, zellig, durchlöchert, zerfressen, und sehr selten in rechtwinkliche vierseitige, mit vier Flächen zugespitzte Säulen; äußerlich rauh und matt, zuweilen glatt und kleindrusig; im Bruche flach und kleinmuschlich und glänzend, theils uneben von kleinem Korne und schimmernd, selten sich in den erdigen verlaufend und matt; von Perlmutterglanz; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke, die sich zuweilen den keilförmigen nähern; fast immer von dünn- nach außen krummgebogen schalig abgesonderten Stücken (aus den rauhen, matten, weißlichen Absonderungsflächen entsteht sein gestreiftes Ansehen, welches der meiste hat); gewöhnlich undurchsichtig; etwas lichter im Striche; weich ins Halbharte; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; an das Schwere grenzend (nach Kirwan 3,653); und Bestandtheile (nach eben dem) 71 Kupfer; 23 Kohlenstoffsäure und Sauerstoff; 6 Wasser; das übrige Verhalten im Feuer und in Säuren, auch die daraus erfolgenden Unterschiede von andern kommen ganz mit dem folgenden überein. Seine Fundörter sind der Herrengrund bey Neusohl in Hungarn auf Grauwacke, Rudelstadt in Schlesien im Quarz und Hornblendeschiefer, Falkenstein in Tyrol, Westgallicien, Spanien, Frankreich, Schweden, Norwegen, Sibirien rc. mit Ziegelerz, Kupferlasur, Rothkupfererz, Weiß- Bleyerz. Wird zu Kupfer verschmelzet, und wenn er rein ist, gibt er das Malachit- oder Oelgrün. Der politurfähige wird zu Messerheften, Knöpfen und allerhand Gallanteriewaaren verarbeitet, und vorzüglich als Anhängsel unter dem Namen Schreckenstein getragen; weil

man ihm die Kraft zuschrieb, kleine Kinder vor dem Erschrecken zu bewahren.

b) Faseriger Malachit, sonst auch Atlas- oder Federerz genannt (nach Hauy cuivre carbonalé vert sojeux), gewöhnlich smaragdgrün, und in einigen seltneren Abänderungen der gras- span- berg- apfel- oder lauchgrünen Farbe sich nähernd; bricht selten derb, zuweilen eingesprengt, meist angeflogen, als Uiberzug und krystallisirt in nadel- und haarförmige Krystalle, gewöhnlich büschel- oder sternförmig und moosartig, traubig, kuglich zusammen gehäuft; in geschobene vierseitige Säulen vollkommen, auch an Enden zugeschärft, zuweilen mit so großen Zuschärfungsflächen, daß sie bis in die Mitte der Krystalle reichen, diese aber zuweilen so dünne, daß sie ein tafelartiges Ansehen erhält; in sechsseitige an den Enden zugeschärfte Säulen; in scharfwinkliche dreyseitige Säulen mit grade oder schiefwinklich angesetzten Seitenflächen. Alle diese Krystalle sind theils einzeln ein- auf- und durch einander gewachsen, oder auch zellig und büschelförmig zusammen gehäuft; von meistens drusiger und wenig glänzender Oberfläche, der derbe gewöhnlich nur schimmernd; inwendig wenig, zuweilen auch glänzend von Perlmutterglanz; im Bruche meist zart- büschel- oder sternförmig aus einander laufend faserig, selten grob faserig, und dann in das Schmalstrahlige übergehend; die Bruchstücke keilförmig und splittrig; zuweilen länglich körnig, zuweilen groß- und grobkörnig abgesonderte Stücke, die sich den keilförmig-stänglichen nähern; in Krystallen stark durchscheinend, sonst nur an den Kanten; lichter im Striche (dieß unterscheidet ihn von der nadelförmigen Krystallisation des Grün-Bleyerzes, dessen Strich gelblichweiß ist); weich, zum Theil sehr weich; nähert sich dem Milden und Schweren (nach Brisson 3,5718). Sein Pulver färbt die Flamme grün, verknistert vor dem Löthrohre, wird schwarz, schmilzt aber nicht, schäumt mit Borax, und färbt ihn grün etwas ins Gelbe; färbt seine Auflösung in Salpe-

ter-

tersäure unter Brausen grün, und das Ammonium blau. (Hierdurch unterscheidet er sich vom Uranglimmer, der sich ohne Brausen auflöset, vom nadelförmigen Grün-Bleyerz und dem Olivenerz, die sich gar nicht in dieser Säure auflösen, und das letzte noch einen Arsenikgeruch vor dem Löthrohre gibt). Bestandtheile eines sibirischen vom Ural nach Klaproth 58 Kupfer; 18 Sauerstoff; 12,5 Kohlenstoffsäure; 11,5 Wasser. Vor allen zeichnet sich dieser aus Sibirien durch Schönheit und Mannigfaltigkeit aus; seine Begleiter sind Ziegelerz und andere Kupfererze, auch Grün-Bleyerz, Braunkalk, Amethyst; des hungarischen von Schmölnitz, Neusohl Kalkspath, Quarz, Rothkupfererz, Kupfergrün, Eisenocker, Braun-Eisenstein; des Lauterberger am Harze, und des Bannater Ziegelerz, Kupferkies. Sonst findet er sich noch zu Rudelstadt in Schlesien, bey Freyberg in Sachsen, Fahlun in Schweden, Arendal in Norwegen rc.

Kupfer, phosphorsaures, ward sonst seiner grünen Farbe und des faserigen Gefüges wegen für Malachit gehalten; äußerlich graulichschwarz, inwendig von einer Mittelfarbe zwischen span- und smaragdgrün, zuweilen noch schwarz gesprenkelt; derb, eingesprengt und in kleinen auch sehr kleinen in Drusenlöchern theils nierförmig, theils traubig zusammen gehäuften Krystallen von geschobenen Würfeln mit convexen Seitenflächen, die noch ihrer Kleinheit wegen wie ein moosartiger Uiberzug erscheinen; die Oberfläche einzelner Krystallen drusig und stark glänzend zwischen Glas- und Demantglanz; inwendig stark schimmernd von Seidenglanz; im Bruche sehr zart divergirend faserig; undurchsichtig; weich dem Harten sich nähernd; apfelgrün im Striche; ziemlich milde. Schmilzt vor dem Löthrohre zu einer dunkelbraunen schlackigen Masse, die beym Erkalten einen röthlichgrauen matten Metallglanz annimmt; Bestandtheile nach Klaproth 68,13 Kupferoxyd; 30,95 Phosphorsäure, und findet sich bey Rheinbreidenbach im Kölnischen in einem weißen drusigen Quarze.

Kupfer, salzsaures, von Blumenbach nach seinem ersten Fundorte, der Wüste Atacama, wo es in einem kleinen Flusse vorkommt, Atacamit, sonst auch salzsaurer Kupfersand, salzsaures Kupfer, Kupferhornerz, grüner Sand aus Peru genannt (nach Hauy cuivre muriaté), von einer Mittelfarbe zwischen lauch- und smaragdgrün, theils smaragd- und olivengrün; derb, eingesprengt und in sehr und ganz kleinen oft mit beyden Enden ein- oft an- und durcheinander gewachsenen Krystallen von dünnen sechsseitigen mit vier breiten und zwey schmalen Seitenflächen an den Enden zugeschärften Säulen, auch von etwas geschobenen vierseitigen, vollkommenen, an den Enden zugeschärften Säulen; von dünnen rechtwinklichen vierseitigen, vollkommenen, oder an den kürzern Seitenkanten zugeschärften, an den längern Seitenflächen in die Länge gestreiften Tafeln, die meist verworren oder büschelförmig zusammen gehäuft sind, auch sehr und ganz kleinen dünnen sechsseitigen zellig zusammen gehäuften Tafeln; einzelne Krystallen gewöhnlich glatt und stark demantartig glänzend auf der Oberfläche; der derbe auch nur wenig glänzend und schimmernd; inwendig wachsartig glänzend; im Bruche blättrig, stellenweise versteckt; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke; (nach Link aus- und durch einander laufend strahliger Bruch, der in den blättrigen und anderseits in den faserigen übergeht; kurzsplittrige Bruchstücke und stänglich in das Körnige übergehend abgesonderte Stücke); einzelne Krystallen durchsichtig, und gegen das Licht gehalten smaragdgrün, der derbe undurchsichtig; weich; blaß apfelgrün im Striche; etwas milde; leicht zersprengbar; an das Schwere grenzend (nach Herrgen 4,4308). Verknistert vor dem Löthrohre, färbt die Flamme lebhaft lasurblau und smaragdgrün, und gibt ohne Arsenikgeruch ein Kupferkorn; auflösbar ohne Aufbrausen in der Salpetersäure, noch leichter in der Salzsäure; diese Auflösungen werden grün

und das Ammonium blau. Bestandtheile eines aus Chili nach Klaproth 73 Kupferoxyd; 10,1 Salzsäure; 16,9 Wasser. Findet sich noch in der südamericanischen Provinz Chili bey Solidat, S. Rosa mit Gyps, Schörl, Quarz und einigen Kupfererzen. Der Mangel an Arsenikgeruch unterscheidet es vom Olivenerz, und die Farben der Flamme, wie auch die Auflösung in Salpetersäure ohne Aufbrausen, vom Malachit und Kupfergrün.

Kupfererz, buntes, oder Bunt-Kupfererz (cuprum mineralisatum variegatum; mine de cuivre violette ou cuivre vitreux azuré, nach Hauy cuivre piriteux hepatique), ein oft verkanntes und daher verschieden benanntes Kupfererz, als: Kupferlebererz, Kupferlasur, buntes Kupferglas, rothes blaues, violettes Kuperglaserz, welches man sonst theils zum Kupferglanz, Kupferkies, und Roth-Kupfererz gezählet hat. Es hat auf frischem Bruche eine Mittelfarbe zwischen Kupferroth und Tombakbraun, welche sehr leicht buntstahlfärbig anlauft; bricht derb, eingesprengt, angeflogen, in Platten und äußerst selten in vollkommenen doppelt vierseitigen Pyramiden, auch soll es in vier- und sechsseitigen Säulen vorkommen; inwendig glänzend, vom Metallglanz; im Bruche klein- und unvollkommen muschlich, das sich zuweilen dem Unebenen von feinem Korne nähert; mehr oder weniger stumpfkantige Bruchstücke; roth und glänzender im Striche; weich; milde; sehr leicht zersprengbar; schwer (nach Wiedemann 5,467); schmelzt sehr leicht unter Schwefelgeruch zu einem Metallkorn. Bestandtheile eines schlesischen Rudelstädter nach Klaproth 58 Kupfer; 18 Eisen; 19 Schwefel; 5 Sauerstoff. Findet sich fast immer in Gesellschaft des Kupferkieses und Kupferglanzes, auch mit Kupferlasur, Fahlerz, Eisenocker und Schwefelkies in Quarz, Hornstein, Kalk- und Braunspath, und bituminosem Mergelschiefer zu Catharinaberg in Böhmen in Alaunschiefer eingesprengt, im Bannate bey Saska, Dognaczka; in Sachsen zu Groß-Kammsdorf, Marien-

berg; in Hessen zu Thalitter, in Norwegen, Schweden, Frankreich, Sibirien u. s. w., und wird auf Kupfer benützt, dessen es zuweilen 0,50—0,70 enthält.

Kupfererz, rothes, oder Roth-Kupfererz (cuprum ochraceum rubrum; mine de cuivre rouge, cuivre oxydé rouge), von dreyerley Art:

a) Blättriges Roth-Kupfererz, von dunkel koschenillrother Farbe, die sich mehr oder weniger in die bleygraue verlauft; das krystallisirte ist theils bleygrau, theils koschenillroth, theils vollkommen dunkel karminroth; bricht in den meisten äußeren Gestalten des vorigen, auch in Krystallen von Würfeln, nadelförmigen auch rechtwinklichen vierseitigen Säulen und doppelt vierseitigen Pyramiden, welche Krystalle wieder verschieden zusammengehäuft vorkommen; meistens glattflächig, stark glänzend, auch zuweilen nur schimmernd; inwendig abwechselnder halb metallischer Glanz, vom Glänzenden bis zum Wenigglänzenden; im Bruche unvollkommen blättrig, zum Theil uneben von kleinem Korne; ziemlich stumpfkantige Bruchstücke; fast immer unabgesondert; das derbe und krystallisirte undurchsichtig, das übrige durchscheinend, auch halb durchsichtig; bräunlichroth im Striche; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; schwer (nach Wiedemann 3,950). Findet sich unter andern zu Schmölnitz in Oberhungarn, im Bannate, in Cornwallis, Italien ꝛc. in Begleitung des Malachits und braunen Eisenockers; in Sibirien auf den alten Halden der Grube Nikolawskoi lose doppelt vierseitige Pyramiden mit Malachit überzogen, die man sonst für Malachitkrystallen gehalten hat.

b) Dichtes Roth-Kupfererz, von dunkel koschenillrother Farbe, die in das Bleygraue, nicht selten ins Leberbraune fällt; derb, eingesprengt, angeflogen, klein nierförmig, tropfsteinartig, röhrenförmig; pfeifenröhrig, unvollkommen zellig, zerfressen, durchlöchert, ungestaltet; meistens matt; inwendig schimmernd von halb metallischem Glanze; im Bruche eben,

nähert sich aber zuweilen dem Großmuschlichen oder Grobsplittrigen; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; bräunlichroth im Striche, das röhrenförmige und tropfsteinartige lichte gelblichbraun und glänzend; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; schwer. Findet sich im Bannat, Sachsen, Schlesien, Sibirien; ist aber ein seltenes Fossil.

c) Haarförmiges Roth-Kupfererz, oder Kupferblüthe, meistens karminroth nach verschiedenen Graden der Höhe; in sehr kleinen haarförmigen Krystallen oder dünnen Täfelchen, gestrickt, verworren, flockig zusammen gehäuft; demantglänzend; durchscheinend; deren es im Bannate bey Saska; in Sachsen bey Freyberg; in Schlesien bey Rudelstadt; in England, Sibirien, und von schönsten zu Rheinbreidenbach im Kölnischen gibt.

Das Roth-Kupfererz läßt sich vor dem Löthrohre leicht reduciren, mit Borax brauset es heftig, färbt ihn gelblichgrün, und gibt ein Kupferkorn. Mit Salpetersäure brauset es, und färbt sie grün, wodurch es sich vom Zinnober, der sich darin nicht auflöset, und vom Rothgiltigerz, das sich ohne Aufbrausen auflöset, unterscheidet. Bestandtheile nach Proust 57 schwarzes Kupferoxyd; 38,5 Kupfer; 4,5 thoniger Sand als zufällig. Es ist das schönste und reichste Kupfererz.

Kupfererz, weißes, oder Weiß-Kupfererz (cuprum mineralisatum album; mine de cuivre blanche), das seltenste Kupfererz, welches mit der lichten Abänderung des Kupferglanzes mit dem Fahlerz, auch wohl mit dem Arsenikkiese sehr oft verwechselt wird; daher auch die viel zahlreichern Fundörter, als in welchen es wirklich bricht. Es ist zinn- oder silberweiß, theils ins Messing- theils Speisgelbe fallend; lauft allmählig aschgrau oder gelb an; bricht derb und eingesprengt, nach Hrn. Karsten in doppelt vierseitigen Pyramiden; inwendig wenig glänzend von Metallglanz; uneben im Bruche von kleinem und feinem Korne; ziemlich stumpf-

kantige Bruchstücke; in hohem Grade halbhart; spröde; leicht zersprengbar, schwer (nach Delametherie 4,500); schmilzt unter Arsenikdampf zu einer graulichschwarzen Schlacke; gibt bis 40 p. C. Kupfer, und hat noch Eisen, Arsenik und Schwefel. Findet sich in Oberhungarn hinter dem Kreuzberge unweit Strazena; zu Freyberg, Rudelstadt, Kupfer- und Altenberg in Schlesien, Frankenberg in Hessen; Christophthal bey Freudenstadt im Würtenbergischen; Cornwallis, Sibirien, und Chili in America.

Kupfererz, ziegelfärbiges, oder Ziegelerz (cuprum ochraceum lateritium; mine de cuivre d'un rouge de brique), von seiner Ziegelfarbe so genannt, und von zwey Arten:

α) Erdiges Ziegelerz, auch Kupferbräune und Kupferocker genannt; hyacinth- auch bräunlichroth, das gemeiniglich ins Röthlichbraune, zuweilen auch Gelblichbraune fällt; derb, eingesprengt, als Uiberzug auf den Klüften des Kupferkieses; von matten staubartigen mehr oder weniger zusammen gebackenen, wenig abfärbenden, schweren Theilen, die in einigen Abänderungen mit Salpetersäure brausen, in andern, wenn diese erhitzt sind; die Auflösung ist anfänglich grün, dann röthlich, woraus das Ammonium einen röthlich- oder gelblichbraunen Niederschlag bewirkt, der nach einiger Zeit blau wird. Findet sich zu Rezbanya in Oberhungarn mit Kupfergrün, Malachit und Kalkspath, zu Dognaczka, Saska, Millowa im Bannate mit Kupferkies, Fahlerz, ockrigem Eisenstein, Gediegen-Kupfer; in Tyrol zu Falkenstein mit Kupfergrün, Malachit, Fahlerz; auch in Norwegen und Sibirien.

β) Verhärtetes Ziegelerz, von einer Mittelfarbe zwischen dunkel hyacinth- und bräunlichroth, die von einer Seite in die röthlichbraune, von der andern in die dunkel stahlgraue zieht; derb, eingesprengt, als Uiberzug; äußerlich matt; inwendig schimmernd; der Bruch im Mittel zwischen eben und großmuschlich, geht

auch in den erdigen über; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; glänzt durch den Strich; halbhart; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; schwer. Wird vor dem Löthrohre schwarz, ohne für sich zu schmelzen, und färbt das Boraxglas schmutzig grün; verhält sich in der Salpetersäure wie das vorige. Ist im Kupfergehalte ungleich, und steigt von 10—40 p. C. Es bricht fast allenthalben, wo Roth-Kupfererz vorkommt, in Hungarn bey Iglo, im Bannate zu Dognaczka, wo die dunkel braune Abänderung ihres pechartigen Ansehens im Bruche, von Hrn. Estner Pecherz, und im Bannate Blätter-Kupfererz genannt wird, in Sachsen bey Saalfeld, am Harze bey Lauterberg, in Schlesien bey Kupferberg, in Norwegen ꝛc.

Kupferglanz (cuprum mineralisatum nitidum; mine de cuivre vitreuse), auch Kupferglas, Grau-Kupfererz, Lecherz (im Bannate) genannt; kommt in folgenden Arten vor:

a) Blättriger Kupferglanz, von der Farbe der folgenden Art, und nebst deren Vorkommen auch zellig, dendritisch und krystallisirt in sechsseitige theils vollkommene, theils abgestumpfte längliche, niedrige, plattgedrückte und geschobene, auch vierseitige Säulen, die breitgedrückte sechsseitige Säule; in einfache niedrige drey- vier- und spießige sechsseitige, auch doppelt vierseitige Pyramiden; in dünne lange nadelförmige Krystallen, in Würfel und dreyseitige, geschobene vier- und vollkommene sechsseitige Tafeln; die Krystalle theils einzeln ein- und aufgewachsen auch pyramidal, würfel- und treppenförmig zusammengehäuft; von gewöhnlich glatter Fläche, die vierseitige Säule in die Länge gestreift; der derbe weniger glänzend als der krystallisirte; inwendig wenig glänzend von Metallglanz; im Bruche unvollkommen und gerade, auch krumm- und wellenförmig blättrig; stumpfkantige Bruchstücke; kleinkörnig abgesonderte Stücke; die ins Grobkörnige übergehen; im übrigen mit der folgenden Art übereinkommend. Gewicht nach

Schumacher 5,200. Schmilzt sehr leicht zu einem Metallkorne unter Aufwallen; färbt das Boraxglas schön smaragdgrün; brauset mit Salpetersäure, und aus der grünen Auflösung folgt mit Ammonium ein blauer Niederschlag. Bricht so wie der vorige in verschiedenen Ländern in Urgebirgen, zu Saska im Bannat im Kalkstein, zu Blansko in Mähren auf grünlichgrauem dickschiefrigem Quarz, im Zweybrückischen auf einer Art Mandelstein, bey Frankenberg in Hessen im bituminosen Mergelschiefer, wo unter andern die bekannten hessischen Kornähren vorkommen ꝛc., der blättrige überhaupt ist auch in Sachsen ein sehr seltenes Fossil, unter andern doch bey Marienberg. Die Begleiter des Kupferglanzes sind andere Kupfererze, Schwefelkies, Glanzkobalt, Kobaltblüthe, Kalkspath, Baryt, Steinmark ꝛc.

b) Gemeiner, auch dichter Kupferglanz genannt, von dunkel bleygrauer Farbe, die sich in das Asch- und Stahlgraue, auch Eisenschwarze verlauft, und im Bruche mit bunten Stahlfarben anlauft; bricht derb, eingesprengt, angeflogen, und als Uiberzug; inwendig gewöhnlich wenig glänzend; im Bruche eben, theils groß- und flachmuschlich, theils uneben von grobem, kleinem und feinem Korne; mehr oder weniger scharfkantige Bruchstücke; wird glänzender durch den Strich; weich; milde; leicht zersprengbar; schwer (nach Gellert 4,888—5,338); Bestandtheile eines sibirischen nach Klaproth 78,5 Kupfer; 2,25 Eisen; 18,5 Schwefel; 075 Kiesel. Nach Proust enthält er nur 86 Kupfer, 14 Schwefel.

c) Geschmeidiger Kupferglanz, von stahlgrauer Farbe; inwendig stark schimmernd; im Bruche eben; bleygrau und glänzend durch den Strich; geschmeidig; ausserordentlich schwer. Findet sich auf der Suahadaninsky-Grube in Sibirien.

Kupferglas, blaues, buntes, rothes, violettes, s. Kupfererz, buntes.

Kupferglimmer, s. Glimmer.

Kupfergrün (cuprum ochraceum chrysocolla; verd de montagne ou de cuivre, nach Hauy cuivre carbonaté verd pulverulent), sonst auch Berggrün, und das ins Himmelblaue fallende Berg- und Kupferblau genannt; spangrün in verschiedener Höhe, die aber auch in die smaragd- und lauchgrüne, himmelblaue und grünlichweiße übergeht; zuweilen derb, eingesprengt, öfters angeflogen, als Uiberzug, auch kleintraubig kleinnierförmig, tropfsteinartig, aderig, zerfressen; äußerlich glänzend, auch nur matt; inwendig Wachsglanz, und die Stärke dessen richtet sich nach der Consistenz; im Bruche vollkommen und kleinmuschlich und glänzend, übergehend in den unebenen von grobem Korne und wenig glänzend, theils in den erdigen und matt; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; immer unabgesondert; durchscheinend, auch nur an den Kanten und undurchsichtig; aus dem Weichen in das Zerreibliche; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer; auflösbar ohne oder mit schwachem Brausen in Säuren; wird schwarz im Feuer ohne zu schmelzen, und färbt das Boraxglas grün. Es ist ein seltenes Kupfererz, und kommt nur in kleinen Parthien vor; am Kupferhügel bey Kupferberg in Böhmen mit Schwefel- Kupfer- Magnet- und Arsenikkies, zu Zinnwald mit Zinnstein, Wolfram, Kupfer- und Schwefelkies ꝛc., bey Spitz in Oesterreich mit verhärtetem Ziegelerz; in Oberhungarn mit Malachit, Rothkupfererz; im Bannat mit Kupferschwärze, Ziegelerz ꝛc. Wenn es häufiger wäre, könnte es als ein Farbematerial benützet werden.

Kupfergrün, eisenschüssiges (cuprum ochraceum ferruginosum; verd de cuivre ferrugineux), von zweyerley Art:

α) Erdiges Eisenschüssig-Kupfergrün, auch unter den Namen grüner Erdkobalt zu Saalfeld bekannt, von lichte pistaciengrüner Farbe, zuweilen der oliven- und zeisiggrünen nahe; derb, eingesprengt,

angeflogen, als Uiberzug; matt und erdig im Bruche; stumpfkantig in Bruchstücken; undurchsichtig; lichter im Striche; sehr weich; nicht sonderlich spröde; sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer.

β) Schlackiges Eisenschüssig-Kupfergrün, dunkel pistaciengrün, die sich durch das Oliven- und Lauchgrüne bis ins Schwärzlichgrüne verlauft; bricht in den Gestalten des vorigen, auch zerfressen; äußerlich theils schimmernd, theils matt; inwendig wenig glänzend von Wachsglanz; im Bruche unvollkommen und kleinmuschlich; weich; spröde; im übrigen dem vorigen gleich. Scheint ein inniges Gemenge von Kupfergrün und ockrigem Braun-Eisenstein zu seyn, und gehöret unter die seltenen Fossilien; am häufigsten kommt es noch unter dem Namen grünes Kupferglas zu Saalfeld in Thüringen vor mit Baryt, Kupferkies, Fahlerz ꝛc. Das von Saska im Bannate mit Kupfergrün und dichtem Rothkupfererze; in Tyrol mit Kupfergrün, Fahlerz in dichtem Kalkstein, sonst noch in Böhmen am Kupferhügel; auf Elba, in England, Rußland.

Kupfer-Hornerz, s. Kupfer, salzsaures.

Kupferkies, in Hungarn Gelferz, gelbes Kupfererz (cuprum mineralisatum pyritaceum; mine de cuivre jaune, cuivre pyriteux), von messinggelber Farbe, welche sich bald der goldgelben (bey reicheren Kiesen), bald der stahlgrauen (bey ärmeren) nähert, und schon auf der Lagerstätte und frischem Bruche pfauenschweifig, taubenhälsig, stahlfärbig, auch nur einförmig braunroth, blau, grün, angelaufen ist; bricht derb, eingesprengt, angeflogen, nier- und baumförmig, traubig, spieglich, zackig, tropfsteinartig, zellig und in Krystallen von einfach dreyseitigen, vollkommenen, mit drey Flächen flach zugespitzten und an allen Kanten schwach abgestumpften; auch doppelt vierseitigen vollkommen und an den Kanten abgestumpften Pyramiden; aus zwey dieser letzten sehr plattgedrückten Pyramiden, oder aus diesen und der einfachen dreyseitigen, und aus dieser

und der sechsseitigen Tafel entstehen die Zwillingskrystalle; ferner in Krystallen von dreyseitigen vollkommenen, oder an den Ecken abgestumpften auch sechsseitigen Tafeln mit schief angesetzten Endflächen; von vierseitigen an den freyen Ecken mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt; von nadel- und haarförmigen Krystallen büschelförmig zusammen gehäuft; die übrigen theils einzeln ein- und aufgewachsen, theils reihen- und knospenförmig zusammen gehäuft; alle mit glatter, zuweilen auch rauher und drusiger, vom Stark- und Spiegelflächigglänzenden bis zum Schimmernden abwechselnder Oberfläche; die übrigen Gestalten rauh und nur schimmernd, inwendig gewöhnlich wenig glänzend, doch bey einigen bis in das Starkglänzende, bey andern nur in das Schimmernde; im Bruche gewöhnlich uneben von theils grobem, theils kleinem und feinem Korne, und dieser zwar in den ebenen, jener in den flachmuschlichen und unvollkommen blättrigen übergehend; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; weich (das vorzügliche Unterscheidungszeichen vom Schwefelkiese); spröde; leicht zersprengbar; schwer (ein Freyberger nach Gellert 4,160). Prasselt und zerspringt vor dem Löthrohre, und schmilzt unter Schwefelgeruch zu einer schwarzen Kugel, die den Borax grün färbt; verwittert nicht so wie Schwefelkies, brauset auch nicht, wie dieser, mit Salpetersäure, und löset sich in selber durch Hülfe der Hitze auf, woraus ihn das reine Ammonium gelblich oder röthlichbraun niederschlägt, das nicht sogleich blau wird. Bestandtheile nach Sage 40 Kupfer; 40 Eisen; 20 Schwefel; und mancher (in Hungarn) hat noch zufällig Gold, Silber, Spiesglanz oder Arsenik. Ein sehr gemeines Fossil, das sich fast auf allen Erzlagern und in allen Arten der Gebirge findet; z. B. bey Graupen in Böhmen als ein mächtiges Lager im Gneiße, im Chlorit- und Thonschiefer an den Ufern der Moldau, im bituminosen Mergelschiefer im Mannsfeldischen; von vornehmsten äußeren Gestalten in Cornwallis; schön bunt zu Rudelstadt in Schlesien, den-

dritisch zu Kammsdorf in Sachsen, blau zu Goslar, stark glänzend und hochgelb zu Bourg d'Oisans. Sein geringer Kupfergehalt eignet ihn nicht zum Schmelzen, wohl aber zum Vitriolsieden.

Kupferlasur (cuprum ochraceum azuleum; mine de cuivre azurée, nach Hauy cuivre carbonaté bleu), von zweyerley Art:

α) Gemeine Kupferlasur, sonst auch erdige und Berg- und Kupferblau genannt, von smalteblauer öfters ins Himmelblaue fallender Farbe; selten derb, gewöhnlich parthienweise klein eingesprengt, kleintraubig und als Uiberzug; in matten, feinen, staubartigen, wenig oder gar nicht abfärbenden, theils auch schuppigen und stark abfärbenden Theilen, fast immer zusammen gebacken; nähert sich dem Schweren; wird vor dem Löthrohre schwarz, und ist für sich in gemeinem Feuer unschmelzbar; färbt unter Aufbrausen den Borax grün; brauset mit Salpetersäure, färbt sie grün, und das Ammonium blau. Bestandtheile nach Kirwan 69 Kupfer; 29 Kohlenstoffs.; 2 Wasser. Sie gehöret unter die seltenen Fossilien, und wird gewöhnlich von Kupfergrün und Malachit begleitet. Bey Moldawa im Bannate ist der Glimmerschiefer damit durchzogen; in Tyrol bricht sie mit Malachit im geradschaligen Baryt; die schönste kommt von Miedziana Gora in Westgallizien, und die meiste ist zu Thalitter angeflogen, oder als dünner Uiberzug auf schiefrigem Mergel (dort Kupferschiefer genannt), und in Thüringen auf dem mit verschiedenen Kupfererzen gemengten Conglomerate, oder dem rothen Todtliegenden (Kupfer-Sanderz bey dem dortigen Bergmanne); in Sibirien in Sandstein eingesprengt. Hierher gehöret auch der Armenische Stein der Alten, der ehemahls aus Armenien kam, und ein mit dieser Kupferlasur gemengter Kalkstein ist, und zuweilen noch Kupfer- und Schwefelkies eingesprengt hat.

β) Strahlige Kupferlasur, auch Berg-

blau und blauer Malachit genannt, von lasurblauer in das dunkel Berliner- selbst Indigblau übergehender Farbe; selten derb, zuweilen eingesprengt, oft angeflogen und als Uiberzug; selten traubig, nierförmig, tropfsteinartig, zellig, ungestaltet, am meisten krystallisirt in breite rechtwinkliche vierseitige mit vier auch sechs Flächen zugespitzte Säulen; in geschobene vierseitige Säulen mit zwey gegenüber stehenden breitern und zwey schmälern Seitenflächen, vollkommen auch mit vier Flächen an den Enden zugespitzt; auch die Seitenkanten und Ecken abgestumpft; in vollkommene sechsseitige Tafeln, mit schwach in die Quere gestreiften Seitenflächen; in vierkantige Linsen. Gewöhnlich sind diese Krystalle klein, sehr und ganz klein, theils einzeln ein- auf- und durch einander gewachsen, theils traubig, knospig, zellig zusammen gehäuft, von glatter glänzender auch stark glänzender Oberfläche; die übrigen Gestalten drusig und matt; inwendig glänzend zwischen Wachs- und Glasglanz; im Bruche gewöhnlich gerade- und büschelförmig, auch sternförmig aus einander laufend strahlig, zuweilen in den blättrigen übergehend; selten klein- und unvollkommen muschlich; die Bruchstücke beym ersten keilförmig und splittrig, beym zweyten ziemlich stumpfkantig; die Krystalle stark durchscheinend, theils halbdurchsichtig, der andere nur an den Kanten, auch undurchsichtig; im Striche lichtere Farbe; weich; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; dem Schweren nahe (nach Bindheim 3,400); knistert nicht vor dem Löthrohre, wird eisenschwarz, und schmelzt nicht; brauset mit Boraxglas, färbt es schön spangrün, und gibt ein reines Kupferkorn; in der Salpetersäure unter Brausen eine grüne Auflösung, und mit Oel eine bleibende blaue Farbe. Hierdurch unterscheidet sie sich von der blauen Eisenerde, welche mit Oel eine schwarze Farbe, und vor dem Löthrohre eine schwärzliche vom Magnete anziehbare Schlacke, dem Borax aber eine dunkel braune ins Dunkelgrüne übergehende Farbe gibt; und durch ihre

Auflösung vom Kupfervitriol, der sich im Wasser auflöset, und diesem einen starken Geschmack gibt. Bestandtheile nach Pelletier 66 — 70 Kupfer; 18 — 20 Kohlenstoffs.; 8 — 10 Sauerstoff; 2 Wasser. Bricht sehr schön im Bannate bey Saska, Orawicza, und in Sibirien mit Malachit, Kupfergrün, Fahlerz und einigen andern Erzen, auch schön zu Saalfeld, zu Bulach in Tyrol, und in Westgallizien; nebst diesen Ländern auch noch in Böhmen bey Mies und Catharinenberg, in Sachsen bey Kammsdorf, Freyberg, in Hessen bey Thalitter, in England, Norwegen rc. Sie wird nicht nur auf Kupfer, sondern vorzüglich auf Bergblau benützt, wozu bey Schwatz in Tyrol eigentlich dazu Mühlen erbauet sind.

Kupfernickel, s. Nickel.

Kupferocker, s. Ziegelerz, bey Kupfererz.

Kupfer-Pecherz, s. Kupfererz, ziegelfärbiges.

Kupfersand, s. Kupfererz, salzsaures.

Kupfer-Sanderz, s. Kupferlasur, gemeine.

Kupferschiefer, s. eben da; auch Bituminoser-Mergelschiefer.

Kupferschwärze (cuprum ochraceum fuliginosum; cuivre terreux noir, oyde noir de cuivre), gewöhnlich pechschwarz, das zuweilen in das Schwärzlichbraune übergeht, auch zuweilen bläulich- und sammetschwarz; in matten, staubartigen, wenig oder gar nicht abfärbenden, mehr oder weniger zusammen gebackenen Theilen; derb oder eingesprengt, als Uiberzug, selten kleintraubig; mager im Anfühlen; im Mittel zwischen schwer und nicht sonderlich schwer. Schmilzt vor dem Löthrohre mit Schwefelgeruch zu einer Schlacke, die das Boraxglas grün färbt, und löset sich in der Salpetersäure mit Brausen und Grünfärbung derselben auf. Soll 40 bis 50 p. C. Kupfer nebst Eisen und Schwefel enthalten. Scheint aus Verwitterung des Kupferkieses, Fahlerzes und Kupferglanzes zu entstehen, und findet sich zu Schmölnitz in Hungarn, zu Falkenstein in Tyrol, zu

Freyberg in Sachsen ꝛc.; am schönsten aber in Schlesien zu Rudelstadt und Kupferberg, und im Bannate zu Saska, Moldowa, Dognaczka.

Kupfersmaragd (nach Hauy Dioptase, wegen seiner mit den Zuspitzungskanten der Krystalle parallellaufenden Fugen oder Sprüngen, welche durch eine sehr starke Reflexion, wenn die Krystalle gegen das Licht beweget wird, sichtbar werden, so genannt; nach Delametherie Emeraudine, weil er ihn für eine Abänderung des glatten Smaragds hielt), von dunkel smaragdgrüner Farbe, die sich ein Wenig in die dunkel spangrüne zieht; ist nur in Krystallen von sechsseitigen an beyden Enden mit drey auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen widersinnig zugespitzten Säulen (das Granatdodecaeder), und zwar sehr und ganz kleinen, zwey und mehrere an einander gewachsen, meistens lose, auch in kleine Drusen auf- und über einander gewachsen; an Seitenflächen theils glatt, theils in die Länge und Quere gestreift, und sowohl äußerlich als inwendig glänzend von Glasglanz; im Hauptbruche unvollkommen und kleinblättrig, im Querbruche uneben; in Bruchstücken stumpfkantig; aus dem Durchscheinenden in das Halbdurchsichtige übergehend; graulichweiß im Striche; halbhart ins Harte (ritzt ins Glas aber mit Abnützung); ziemlich spröde; sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer, (nach Hauy 3,300). Ist ein Leiter der Elektricität, wird aber durch das Reiben selbst auf den geschliffenen Flächen, wenn er isolirt ist, negativ elektrisch; vor dem Löthrohre wird er kastanienbraun, färbt die Flamme, wie das Kupfer, grünlichgelb, schmilzt aber nicht, mit Borax gibt er ein Kupferkorn. Brauset mit Salpetersäure, und färbt die Auflösung schön blau. Bestandtheile nach Vauquelin 25,57 Kupferoxyd; 41,85 kohlenstoffsaurer Kalk; 28,57 Kiesel. Der Fundort wird verschieden angegeben, als: das Land der Kirgisen; ein Gebirgsarm vom Altai, wo ein Berg von Kupfererzen völlig grün aussehen soll; die

Grenzen von China, Sibirien. Durch seine geringere Härte und negative Elektricität, wie auch durch sein größeres Gewicht, unterscheidet er sich vom Smaragd.

Kupfervitriol, s. Vitriol.

Kyanit (fr. cyanite, sappare, und nach Hauy disthène), auch Saphirspath, blättriger Beryll, blauer Schörl, und nach Stütz Riemenstein, Riementalk genannt; ist gewöhnlich theils milchweiß oder graulich- und grünlichweiß, theils bläulichgrau, und zugleich berlinerblau, das an das Himmel- und Smalteblaue grenzt, selten span- seladon- und grasgrün gefleckt, geflammt, gestreift; derb, eingesprengt und in Krystallen von rechtwinklichen vierseitigen Säulen mit zwey gegenüber stehenden breiteren, an Seitenkanten abgestumpften Seitenflächen; zuweilen auch noch an zwey Endkanten so stark abgestumpft, daß die beyden Endflächen verschwinden, und diese Säule oft so platt ist, daß sie einer Tafel ähnlich sieht; die breiten Seitenflächen sind glatt und glänzend, die schmälern rhomboidalischen meistens quer gestreift, und wenig glänzend; gewöhnlich sind zwey oder mehrere Krystalle mit ihren breiten Seitenflächen an einander gewachsen; inwendig stark auch nur wenig glänzend, von Perlmutterglanz; der Bruch breit, krumm- und unter einander laufend strahlig; scheibenförmige, zuweilen auch splittrige und keilförmige Bruchstücke; von lang- und grobkörnig abgesonderten fast immer sehr mit einander verwachsenen Stücken; durchscheinend auch halb- und durchsichtig; weich, dem Halbharten nahe; etwas dem Milden annähernd; leicht zersprengbar; wenig fett; in geringem Grade biegsam; dem Schweren nahe, nach Saussure (dem Jüng.) 3,517, und Bestandtheile 66,92 Thon; 12,87 Kiesel; 33,25 Talk; 1,71 Kalk; 5,48 Eisen; ist idioelektrisch, und phosphoresciret durchs Reiben; unschmelzbar vor dem Löthrohre, wird aber matt und weiß, und die Strahlen seines Gewebes trennen sich von einander. Bricht bloß in Urgebirgen in der Schweiz im

Glim-

Glimmerschiefer mit Granat, im silberweißen verhärteten Talk mit Granatit; in Tyrol auch mit Feldspath, Glimmer, Quarz; in Kärnthen mit Hornblende, Granat, Quarz, Schwefelkies; im Böhmerwalde mit Feldspath und Schörl; sonst noch in Oesterreich am obern Mannhardsberge, in Bretagne, Spanien ꝛc. Saussure braucht $\frac{1}{50}$ Linie dicke Fäden zum Unterstützungspuncte bey seinen Prüfungen der Fossilien vor dem Löthrohre.

L.

Labradorstein, s. Feldspath, labradorischer.

Landthier-Versteinerungen (tetrapodolithus), heißen die einzelnen Knochen (Osteolithen), Zähne (Odontolithen), und Hörner (Ceratolithen), welche, wo nicht versteinert, doch calciniret, aber immer selten gefunden werden, und theils bekannten Thieren (wie die Elephantenknochen im Würtenbergischen, die Bärenknochen in der Drachenhöhle der Karpathen, in der Baumanns- und Schwarzenfelderhöhle, die Nashornknochen in Sibirien), theils unbekannten angehören, wie die am Ohio in Nordamerica. S. Mammutsknochen.

Laugensalz, mineralisches, s. Natron.

Lava, heißen diejenigen vulkanischen Producte, welche aus verschiedenen schon vorhandenen Massen durch Einwirkung des Feuers und den Beytritt anderer Materien zusammen schmelzen, und eben deßwegen zur Geognosie, aber nicht zur Oryktognosie gehören. Ihre Farbe ist gewöhnlich grau, und zwar röthlich- und grünlichgrau, bräunlich- graulich- und bläulichschwarz, bräunlichroth, röthlich- und gelblichbraun und schwefelgelb, und nach Verschiedenheit ihres Gefüges findet man sie bey manchen Mineralogen aufgeführt, und in drey Arten unterschieden, als:

α) Dichte Lava, gewöhnlich derb und in mancherley andern besondern äußeren Gestalten, als: tropfsteinartig, geflossen, ästig; auf der Oberfläche blasig, rauh,

matt oder schimmernd; im Bruche eben ins Unebene; glänzend; mehr oder weniger scharfkantige Bruchstücke; hart, theils halbhart; rauh anzufühlen; spröde; ziemlich leicht zersprengbar; dem Schweren nahe. Bestandtheile nach Bergmann 49 Kieselerde; 35 Thon; 4 Kalk; 12 Eisen.

β) Glasartige Lava, unterscheidet sich von der vorigen Art durch ihren flachmuschlichen und glasglänzenden Bruch, und das Durchscheinen an den Kanten. Sie ähnelt sehr dem Pechsteine, zuweilen auch dem Obsidian.

γ) Schwammige Lava, gewöhnlich röthlichbraun; auf der Oberfläche voller Blasenräume, löcherig, einem Schwamme ähnelnd; matt; uneben im Bruche; sehr leicht zersprengbar; leicht; nähert sich dem Bimssteine. Bey den Laven ist immer Consistenz, Gewicht und Gehalt überhaupt verschieden, und diese richten sich nach Verschiedenheit der Fossilien, welche der Vulkan für sich bearbeitet, und in Rücksicht dessen dürften die Laven des Vesuvs von ganz anderer Art, als die des Aetna, des Hekla ꝛc. seyn. In den Laven finden sich sehr oft Leuciten, Augiten, Feldspath ꝛc., von woher man sie zu näherer Bestimmung auch benannt findet, als: Leucitlava, Augitlava ꝛc. Sie finden sich in vulkanischen Gegenden, vorzüglich in Italien, seltener sind sie in den Rheingegenden; müssen aber nicht mit den Erdschlacken verwechselt werden. Viele nehmen eine schöne Politur an, und wo sie in Menge vorkommen, werden sie als Mauer- und Pflastersteine benützt. Man schleift sie auch zu kleinen Täfelchen, und macht ganze Sammlungen, darunter aber sehr oft Glasflüsse sind. Zum ersten Gebrauche sind sie ein vortreffliches Materiale, weil sie der Verwitterung widerstehen, und auch im Feuer beständig sind. Die schlackenähnliche Lava dienet ihrer Leichtigkeit wegen vorzüglich zu Gewölben und gewölbten Dächern.

Lavaglas, s. Obsidian.

Lavaglas, weißes, s. Hyalit.

Lavezstein, s. Topfstein.

Lazulith, nach Stütz unechter Lazurstein, sonst auch natürliche Smalte, und Eisen- und Bergblau von Vorau genannt; von einer Mittelfarbe zwischen Berliner- und Indigblau, selten zwischen Lazur- und Indigblau, aus welcher es in die smalteblaue übergeht; bricht derb, eingesprengt, angeflogen, auch in undeutlichen, stets eingewachsenen, kleinen und sehr kleinen Krystallen von sechsseitigen und breitgedrückten vierseitigen Säulen, von glatten und wenigglänzenden Seitenflächen; inwendig auch wenigglänzend von Wachsglanz; uneben im Bruche; von grobem Korne in den unvollkommenen blättrigen übergehend; ziemlich stumpfkantige Bruchstücke; kleinkörnig, zuweilen auch dünnschalig abgesonderte Stücke; durchscheinend, zuweilen nur an den Kanten; in geringem Grade hart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer. Zerfällt im Feuer zu einer hellgrauen, flockigen Erde, ohne zu schmelzen, mit Borax aber zu einer schwach topasgelben und mit Phosphorsalz zu einer klaren farbenlosen Perle. Säuren wirken nicht auf ihn. Bestandtheile nach Klaproth Kiesel, Thon, Eisenoxyd. Findet sich in Steyermark auf der Vorauer Herrschaft in einem Glimmerschiefer, und in Oesterreich bey Wienerisch-Neustadt in der Stickelberger- Gegend in einem Quarze mit angeflogenem Eisenglanz, und eingesprengtem silberweißem Glimmer. Der spanische indigblaue vom Cabo de Gate im spanischen Königreiche Murcia scheint Herrn von Schlottheim nichts anders, als eine seltene Abänderung des gemeinen Quarzes zu seyn.

Lazurstein (lapis lazuli, pierre d'azur), aus dem arabischen Azul (blau), so genannt; meistens dunkel lazur- und berlinerblau (das ihn vom Lazulith unterscheidet), selten smalte- und himmelblau, welche letzte bis in die span- und seladongrüne übergeht, und diese auch fleckweise in der himmelblauen Abänderung; findet sich derb, eingesprengt, zuweilen in Geschieben, gewöhnlich

mit Kupfer und Schwefelkies eingesprengt; inwendig matt; im Bruche uneben von kleinem Korne; die Bruchstücke wenig stumpfkantig; zeigt kleinkörnig abgesonderte Stücke; durchscheinend an den Kanten; in geringem Grade hart (ritzt doch das Glas); spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Brisson 2,7675). Leuchtet im Dunkeln, wenn er zuvor im Lichte gelegen ist, und soll gepülvert auf Kohlen einen Bisamgeruch entwickeln. Behält bis zum Rothglühen seine Farbe (wodurch er sich vom Armenier-Stein unterscheidet); schmilzt für sich bey verstärkter Hitze zu einer glasigen Schlacke; sein Pulver brauset mit Säuren, uud calcinirt gibt er mit diesen ohne Aufbrausen eine gallertartige Masse; in kochender Schwefelsäure löset er sich allmählig auf; verliert in diesen Säuren seine Farbe. Bestandtheile nach Klaproth 46 Kiesel; 14,5 Thon; 28 kohlenstofffaurer Kalk; 6,5 schwefelsaurer Kalk; 3 Eisen; 2 Wasser. Findet sich in der kleinen Bucharey, in der großen Tartarey, in Persien, China, Sibirien am Baikalsee, in großen Blöcken im Granit mit Schwefelkies und Feldspath, und am Altai, in Chili in der Wüste Atakama, und wird seiner schönen Politur wegen zu Ringsteinen, Pettschaften, Dosen, Mosaikarbeiten, und seiner schönen Farbe wegen zur theuren Ultramarinfarbe verwendet. Man findet auch bey älteren Mineralogen ihn als blauen Zeolith und Jaspis angeführt.

Lazurstein, unechter, s. Lazulith.

Lebererz, s. bey Quecksilber.

Leberkies, s. bey Eisenkies, geschwefelter.

Leberopal, s. bey Opal.

Leberschlag, oder Lebererz, und in Hungarn Brüherz, ist entweder ein dichtes Rothkupfererz, oder vielleicht auch Ziegelerz, oder ein Gemenge von beyden. Im Bannat ist es eine Art gelblichbraunen Eisensteins, der theils mit Kupferschwärze, theils mit Ziegelerz gemengt ist, und gewöhnlich mit andern Kupfererzen einbricht.

Leberstein, s. bey Gyps, körniger, und Hepatit.

Lecherz, s. Kupferglanz.

Lederkobalt, s. Kobalt, erdiger gelber.

Lehm (argilla limus) auch Leim, und nach Werner Lehmthon genannt, und dermahl als eine eigene Thonart von ihm aufgeführt, sonst unter dem Töpferthone mit inbegriffen. Meist von gelblichgrauer, leberbrauner, weißlicher, bläulicher, grünlicher und schwärzlicher Farbe, oder mehrfärbig zugleich; in ganzen Lagern; von groberdigem Bruche; erweichbar im Wasser, und innig mit Sand und Kalk gemengt; daher brausend mit Säuren, und theils leicht schmelzbar; meistens eisenhaltig. Findet sich in aufgeschwemmtem Lande, und hat zufällig Kieselnieren beygemengt. Wird zum Verkleiben der Oefen, zu Formen der Gürtler und Goldschmide, zu Aufführung der Wällerwände, und (der beßte) zum Ziegelbrennen unter verschiedenen Namen, als: Kleiber- Mauer- Töpfer- Blätter- Formen- und Ziegelleim benützet. Dermahl als so genannter Lehmthon unter den Thonarten aufgeführt.

Leicht, s. bey Schwer.

Lemnische Erde, s. Bolus.

Lendenstein, s. Nephrit.

Lentikulit, s. Schneckenversteinerungen.

Lepidolith (Lepidolithus, vom griechischen λεπις Schuppen, und λιθος Stein; daher Schuppenstein (Squammarius), und Lillalit genannt; von theils pfirsichblütherother, theils violblauer Farbe, und aus dieser in das Koschenillrothe, aus jener in das Röthlichbraune übergehend, höchst selten spargelgrün. Die Farben sind alle gewöhnlich lichte und blaß. Findet sich nur derb; inwendig wenig glänzend, in das Glänzende übergehend, von Wachsglanz, der sich dem Glasglanze nähert; im Bruche unvollkommen blättrig, theils in das Unebene von kleinem Korne, theils ins Splittrige übergehend; mehr oder weniger scharfkantige Bruchstücke; klein- und

feinkörnig abgesonderte Stücke; an den Kanten stark durchscheinend; weich; milde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Klaproth 2,816). Schmelzt für sich vor dem Löthrohre, spielt aber zuvor ins Weiße, und gibt bey längerer Erhitzung einige brennende Blitze, und eine milchweiße Kugel. Bestandtheile nach Klaproth 54,5 Kiesel; 38,25 Thon; 0,75 Magnes.; 4 Kali. Findet sich in Mähren auf dem Berge Hradiska bey Rozna in einem dickfaserigen Gneis, der in Granit übergeht, auch bey Utö in Schweden in Südermannland. Aus dem violblauen hat man Dosen verfertiget, die sich allerdings gut ausnehmen.

Lepidolith, krystallisirter, ein dem Stangensteine sehr nahe kommendes Fossil, welches mit dem Lepidolith in Mähren zugleich einbricht, und in tiefern Puncten in selben übergeht. Von pfirsichblüthe- rosen- und karmesinrother, bläulich- perl- und dunkel aschgrauer, viol- und himmelblauer, berg- seladon- smaragd- spargel- pistacien- oder blaß olivengrüner Farbe, auch von einer Mittelfarbe zwischen seladongrün und indigblau; zuweilen mehrere Farben in einem Stücke; in Krystallen, gewöhnlich von mittlerer Größe, auch kleinen und sehr kleinen dreyseitigen Säulen mit cylindrisch convexen Seitenflächen theils vollkommen, theils an Seitenkanten zugeschärft oder schwach abgestumpft; sechsseitige Säulen an den abwechselnden Seitenkanten schwach abgestumpft; und in nadelförmigen oft schon haarförmigen Krystallen; einzeln ein- auf- übereinander gewachsen, theils in Drusen zusammen gehäuft; von zuweilen in die Länge gestreifter sonst glatter und glänzender Oberfläche; inwendig von Glasglanz; im Längebruch unvollkommen blättrig nach dreyfacher Richtung, im Querbruche klein muschlich; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; dünnstänglich abgesonderte Stücke; wechselt von dem Durchscheinenden an den Kanten bis zum Halbdurchsichtigen; im Mittel zwischen halbhart und hart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Heydinger

2,944 — 2,972). Hat die Eigenschaft des elektrischen Schörls, und phosphorescirt im Dunkeln geritzt oder an ein Stück desselben Fossils gerieben; wird weiß vor dem Löthrohre, ohne zu schmelzen, auch nicht mit Borax. Bestandtheile nach Wondraschek 46 Kiesel; 46 Thon; 2 Kalk; 4 Magnes. und Eisen; 2 Wasser und Gas. Dieß Fossil hält Hr. Klaproth nach seinen Versuchen auf trockenem Wege für Stangenstein, mit dem es auch in seinem Aeußeren übereinkommt. Hauy verbindet es mit dem Siberit, mit welchem es Härte, Unschmelzbarkeit und Elektricität gemein hat, und will es der Schörlgattung unterordnen.

Lerchenschwamm, s. Bergmilch.

Letten, heißt der Bergmann einen zähen, fetten, schmierigen Lehm oder Thon. Er ist gewöhnlich mit Eisenocker, Kalk, und oft mit Sand gemischt, und findet sich in Schichten, die mit Kalk- Gyps- und Sandsteinflötzen wechseln. Er enthält nicht selten Reste von organischen Körpern, als: Pectiniten, Mituliten, und es durchsetzen ihn bisweilen adern- und fleckenweise Gyps, Kalkspath, Quarz, Eisenocker und Schwefelkies.

Lettenkohle, s. bey Steinkohle.

Leucit, oder Leukolith (leucites, leucolithus, aus dem griechischen λευκος weiß und λιθος Stein, nach Hauy amphigene), auch vulkanischer, vesuvischer und weißer Granat, auch granatförmiger Schörl genannt; gewöhnlich weiß, und zwar graulich- und gelblichweiß, auch milch- grünlich- und röthlichweiß, woraus er bis ins Fleisch- und Ziegelrothe übergeht; äußerst selten derb, meistens in rundlichen Körnern von der Größe einer Haselnuß bis zu der eines Stecknadelkopfs, und in Krystallen von doppelt achtseitigen Pyramiden, wobey die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt, und die Endspitzen mit vier Flächen, auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzt, stärker oder schwächer zugespitzt (Hauy's Amphigene trapezoidal), zuweilen noch die Eckender Zuspitzung abgestumpft, oder an allen Ecken und Kanten abge-

rundet. Die Krystalle sind selten lose, fast allezeit eingewachsen und in kleine Drusen zusammen gehäuft, auch an Seitenflächen zusammen gewachsen, daß sie eine Art Zwillings- und Drillingskrystalle bilden; von glatter, selten schwach gestreifter und wenig glänzender Oberfläche; die der Körner hingegen rauh, matt, oder wenig schimmernd; inwendig in frischem Zustande glänzend, sonst matt; im Bruche mehr oder weniger vollkommen und kleinmuschlich; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; in hohem Grade durchscheinend; in sehr geringem Grade hart; spröde; leicht zersprengbar; dem Leichten nahe (nach Kirwan 2,464). Ist idioelektrisch, bricht die Strahlen doppelt, nach Hauy einfach; phosphorescirt im Dunkeln. Für sich völlig unschmelzbar, langsam mit Borax. Bestandtheile eines frischen vesuvischen nach Klaproth 53,5 Kiesel; 24,25 Thon; 20,09 Kali. Findet sich am gewöhnlichsten in der Lava des Vesuvs, sonst noch bey Bolzena und Monte Albano bey Rom.

Leukolith, s. Stangenstein, auch den vorigen Artikel.

Leyenstein, s. Thonschiefer.

Lilienstein, s. Enkrinit.

Lillalith, s. Lepidolith.

Lindstein, s. Morasterz, bey Eisenstein, zusammengeschwemmter.

Linse, s. bey Gestalt, äußere regelmäßige.

Linsenerz, s. Eisenstein, thonartiger, körniger.

Linsenstein, s. Schneckenversteinerung.

Lochberg, s. bey Mergel.

Lose, s. Zerreiblichkeit.

Löthrohr, s. Taschenlaboratorium.

Luxsaphir, s. Obsidian.

Lydit, oder Lydischer Stein, s. Kieselschiefer, jaspisartiger.

M.

Macle basaltique, s. Chiastolith.

Madendruse, heißt im Erzgebirge die Quarzdruse, deren Krystalle sehr verworren durch einander liegen.

Madreporit, oder Madreporstein, von der Aehnlichkeit, welcher wegen Zusammenhäufung seiner abgesonderten Stücke mit den Madreporiten hat, abgeleitet; von theils graulich- theils pechschwarzer Farbe; in stumpfeckigen Stücken mit in die Länge gefurchter und hier und da kleinlöcheriger Oberfläche; auf den Absonderungsflächen schimmernd; im Bruche, der klein- und krummblättrig ist, glänzend von Wachsglanz; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; zeigt immer theils gleichlaufend; theils aus einander laufend stänglich abgesonderte Stücke; ganz undurchsichtig; halbhart dem Weichen nahe; gibt lichte zuweilen auch dunkel grauen Strich; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer, und zwar in geringerem Grade als der dichte Kalkstein (nach von Buch 2,643); vor dem Löthrohre unschmelzbar und ganz im Zustande des gebrannten Kalks, mit Borax zu einem grünlichschwarzen Glase. Auflösbar in der Salpetersäure mit Brausen. Bestandtheile nach Klaproth 93 kohlenstoffs. Kalk; 0,5 kohlenstoffs. Talk; 1,25 kohlenstoffs. Eisen; 0,5 Kohle; 4,5 sandiger Kiesel, und eine Spur von Magnesiumoxyd. Findet sich zuweilen mit Kupferkies eingesprengt im Salzburgischen zu Rußbachthal im Pflegergerichte Abtenau. Ist von Hrn. Emmerling als eine Kalksteingattung aufgestellt worden.

Madreporiten, s. Korallenversteinerung.

Mager, s. Fettigkeit.

Magnesia, s. Bittersalz.

Magnesium, s. Braunstein.

Magnet-Eisenstein, s. Eisenstein, magnetischer.

Magnetismus, der Fossilien, s. bey Kennzeichen, physische.

Magnetkies, s. Eisenkies, magnetischer.

Magnetsand, s. Eisenstein, magnetischer.

Mahlwerk, heißt der Quarz mit fein eingesprengten Zinngraupen im Erzgebirge.

Malachit, s. Kupfer, kohlenstoffsaures.

Malachit, blauer, s. Kupferlasur, strahlige.

Malakolith, s. Sahlit.

Maltha, s. Bergtheer.

Mammutsknochen, versteinerte Knochen eines ungeheueren großen Landthieres, davon in der jetzigen thierischen Welt kein Exemplar mehr vorhanden ist. Dergleichen werden vorzüglich am Ohio in Nordamerica gefunden. S. Thierversteinerung.

Mänakan, Mänakanit, von seinem Fundorte Mänachan, einem Kirchspiele in Cornwallis, wo es im Flußsande gefunden wird, so genannt; von schwarzer meist graulichschwarzer Farbe; in kleinen auch sehr kleinen, ungleichförmigen, losen Körnern (fast wie ein grobes Schießpulver); matt glänzend; undurchsichtig; halbhart; Gewicht 4,427 vom Magnete zum Theil anziehbar; schmelzt mit Borax zu braunem Glase. Bestandtheile nach Klaproth 51 Eisenkalk; 45,25 Titankalk; 3,50 Kiesel; 0,25 Braunstein. Wird von Hrn. Karsten unter den Eisenerzen, von Hrn. Blumenbach als Titansand, und von Hrn. Lenz als eine Abart des Titanosiderits unter den Titanerzen aufgeführet.

Mandelstein (saxum amygdaloides), eine Uibergangs-Gebirgsart, deren Hauptmasse gewöhnlich ein eisenschüssiger verhärteter Thon oder Jaspis ist, und die verschiedene länglichrunde (mandelförmige) Stücke von Quarz, Amethyst, Chalcedon, Carneol, Achat, Jaspis, Zeolith, Grünerde, Steinmark, Kalkspath rc. im Gemenge hat. Seine Farbe ist dunkelgrau, braun, auch bläulich und grünlich, und von einer geringen Härte. Er bildet theils ganze Berge, theils einzelne Kuppen und Lager, wechselt auch oft mit dichtem Kalkstein ab; und enthält nur zuweilen wenig Gediegen-Kupfer, Malachit, und Roth-Kupfererz. Zu dieser Steinart ge-

höret die so genannte Lava von Schlackenwerth in Böhmen. S. Wacke.

Mandelstein, basaltischer, s. Basalt-Mandelstein.

Manganesium, s. Braunstein.

Maranit (Maranus), nach seinem Fundorte, dem dem Berge Marao (sprich Marauno) in Portugall, von Hrn. Prof. Link, seinem Entdecker, benannt; von Farbe hellweiß, auf der äußern Oberfläche zuweilen etwas gelblichweiß; findet sich bloß in Krystallen von etwas geschobenen vierseitigen Säulen von ½ bis 2 Zoll Größe; äußerlich wenig glänzend von gemeinem Glanze. Im Querbruche entdeckt man einen graulichschwarzen Kern von einem ebenfalls vierseitigen der ganzen Krystalle genau entsprechenden Prisma, und wie es scheint, von der Natur des Thonschiefers, in welchem das Fossil bricht. Die weiße Schale ist inwendig glänzend, der Kern matt oder etwas schimmernd; der Bruch der Schale unvollkommen muschlich, der sich dem Splittrigen nähert, der Bruch des Kernes erdig. Das ganze Fossil zerspringt in parallelepipedische nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; die weiße Schale halbdurchsichtig, das sich dem Durchsichtigen nähert; der Kern undurchsichtig; die Schale weich; der Kern halbhart. Das Fossil spröde; leicht zersprengbar; die Schale etwas fett, der Kern mager; das Fossil nicht sonderlich schwer. Vor dem Löthrohre brennt sich die Schale weiß und undurchsichtig, ohne für sich zu schmelzen, wohl aber mit Mineral-Alkali; brauset auch nicht mit Säuren. Das Fossil durchsetzt das Muttergestein nach allen Richtungen, und ist schwer abzulösen. Die Schale scheint dem Specksteine am nächsten zu kommen, unterscheidet sich aber doch durch Glanz und Bruch. Am sonderbarsten ist der regelmäßig geformte Kern von einer gar nicht krystallinischen Substanz. Hr. Link glaubet ihn als eine Abart unter den Chiastolith bringen zu können

Marekanit, von seinem Fundorte, dem Flußbette des Mareka bey seinem Ausflusse in das Ochozkische

Meer, unweit Ochozk, so genannt; sonst noch Glasjaspis- und Schlackenzeolith, von Farbe graulichweiß und rauchgrau, auch nelken- leber- und schwärzlichbraun, zuweilen bläulichgrau und graulichschwarz gestreift, oder gelblich- und röthlichbraun gefleckt, und dann ein schillernder fast dem Katzenauge ähnlicher Schein auf der Oberfläche. Findet sich in Körnern und runden Stücken, theils lose, theils in Perlstein eingewachsen; von glatter, selten rauher, glänzender auch nur (der nelken- und schwärzlichbraune) wenig glänzend; inwendig stark glänzend, von Glasglanz; im Bruche groß- und vollkommen muschlich; sehr scharfkantige Bruchstücke; unabgesondert; wechselt vom Halbdurchsichtigen bis zum Durchscheinenden; hart bis zum Funkenschlagen, und ins Glas ritzend; außerordentlich spröde; schwer (diel eberbraune Abänderung aber leicht) zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Lowitz 2,333—2,360). Knistirt in einem mäßigen Feuer vor dem Löthrohre und zerspringt, schmelzt in der Glühhitze mit Schäumen und einem Scheine zu einer bimssteinartigen, leicht zerreiblichen Masse. Bestandtheile nach Lowitz 74 Kiesel; 12 Thon; 7 Kalk; 3 Talk; 1 Eisen. Nebst dem angegebenen Fundorte soll es auch in Spanien beym Cabo de Gates im Königreiche Murcia vorkommen. S. Perlstein.

Marieneis, Marienglas, s. Gyps, späthiger.

Markasit (Marcassita), ein Name, den man ehemahls allerley Erzen, Kiesen und so genannten Halbmetallen gab, bis Wallerius vorschlug, ihn nur denjenigen Kiesen beyzulegen, welche in regelmäßiger Gestalt erscheinen; daher s. Schwefelkies bey Eisen; Markasit, weißer, bey Quecksilber- Hornerz; und Marcassita officinalis, bey Wismuth.

Marmor, s. Kalkstein, gemeiner dichter, und körniger.

Marmor, brabantischer, s. bey Stinkstein.

Mascagnin, nach seinem Entdecker Mascagni, sonst auch geheimer Salmiak, Glaubers geheimer

Salmiak, und schwefelsaures Ammonium genannt; ein schwefelsaures Salz von gelblichgrauer und citrongelber Farbe; in tropfsteinartiger Gestalt, auch als mehliger Beschlag (das durch die Kunst erzeugte gibt noch sehr dünne flache, sechsseitige Säulen mit pyramidalen Endspitzen); inwendig wenig glänzend; uneben im Bruche; halbdurchsichtig; von einem anfangs scharfen, dann bittern Geschmacke. Zieht die Feuchtigkeiten aus der Luft an, und braucht zu seiner Auflösung ein gleiches Gewicht siedenden Wassers, vom kalten aber doppelt so viel. In der Hitze verknistert er, dann aber schmelzbar. Bestandtheile eines gereinigten nach Kirwan 55,7 Schwefelsäure; 29,7 Ammonium; 14,16 Wasser. Findet sich in den Lagunen bey Siena im Toscanischen; in der Dauphiné auf dem Boden eines heißen Brunnen; bey Turin auf der Oberfläche der Erde, und sparsam in der Nachbarschaft des Aetna und einiger Vulkane.

Matt, s. Glanz, äußerer.

Mäusezähne, s. Kalkstein, späthiger.

Meandrit, s. Korallenversteinerung.

Medusenpalme, s. Pentakrinit, bey Thierpflanzenversteinerung.

Meersalz, s. Seesalz, bey Steinsalz.

Meerschaum (talcum plasticum, spuma maris; ecume de mer), im Tatarischen Kil, im Türkischen Keftekil genannt; von gelblichweißer sich der schnee- und röthlichweißen nähernder Farbe; bricht derb, eingesprengt und in knolligen Stücken, welche uneben und schwachschimmernd sind; inwendig matt; im Bruche erdig von theils grobem theils feinem Korne und zugleich ziemlich stark abfärbend und sehr weich; auch unvollkommen muschlich im Bruche, und dabey sehr wenig abfärbend und weich; stumpfkantig in Bruchstücken; undurchsichtig; milde; leicht zersprengbar; glänzt durch den Strich; stark anhängend an der Zunge; mager; nicht kalt; leicht, auch einiger schwimmend (nach Klaproth 1,600, nach Große 0,336). Vor dem Löthrohre wird er schwarz und mür-

be, schmelzet aber nicht für sich; im Wasser knistert er wie Bol mit Luftblasen werfen. Bestandtheile des weißen nach Klaproth 17,25 Talk; 50,5 Kiesel; 0,5 Kalk; 25 Wasser; 5 Kohlenstoffsäure. Findet sich bey Negroponte und Theben in Griechenland, zu Kiltschick in der Krim, bey Konin in Natolien; zu Hrubischitz in der mährischen Herrschaft Krumau auf einem Lager in Serpentin; zu Valecas unweit Madrit, und wird zu Rauchtobakskö-pfen benützt.

Mehlgyps, s. Gyps, erdiger.

Mehlkreide, s. Bergmehl.

Mehlzeolith, s. Zeolith.

Meionit, (nach Karsten Pseudo-Sommit, nach Romé de l' Isle hyacinthe blanche de la Somma, nach Delametherie hyacinthine de la Somma), von der stumpfen Zuspitzung und der daher rührenden Verkürzung der Axe bey der Krystalle (nach dem griechischen μειων kleiner, geringer), so genannt; von schnee- und graulichweißer Farbe; in rundlichen Körnern und in kleinen, auch sehr kleinen, gewöhnlich mit den Seitenflächen an einander gewachsenen Krystallen von rechtwinklichen vierseitigen an den Enden mit vier Flächen flach zugespitzten und an den Seitenkanten abgestumpften Säulen; auch von rechtwinklichen vierseitigen eben so zugespitzten, an Seitenkanten zugeschärften, und an Zuschärfungskanten abgestumpften Säulen; äußerlich und inwendig glänzend von Glasglanz; im Längebruche (nach Hauys Vermuthung) blättrig nach doppelter Richtung, im Querbruche klein und vollkommen muschlich; durchsichtig; hart (ritzt zwar ins Glas, wird aber vom Quarze geritzt); spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer. Schmelzbar für sich vor dem Löthrohre mit Aufwallen und einigem Geräusche zu weißem blasigem Glase, und gepülvert gibt er mit Salpetersäure eine Gallerte. Wird auf dem Berge Somma am Vesuv in späthigem Kalke, und auf Capo di Bove bey Rom im

Basalte mit Mellilit, Leucit und einer noch unbestimmten granatdodekaedrischen Krystalle gefunden.

Melanit, (vom griechischen μελαν schwarz abgeleitet), auch schwarzer Granat genannt; von Farbe sammetschwarz, zuweilen der graulichschwarzen sich nähernd, an beriebenen Flächen aschgrau; nur in Krystallen von sechsseitigen Säulen, dreyflächig zugespitzt, die Zuspitzungsflächen (wie beym Granatdodekaeder, dem die Krystalle ähnelt) auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzt, und an allen Kanten mehr oder weniger abgestumpft; die Krystalle klein, auch von mittlerer Größe, und werden größten Theils lose nach Deutschland gebracht, sollen aber auf ihrer Lagerstätte eingewachsen seyn; die Oberfläche glatt und glänzend; inwendig glänzend, dem Starkglänzenden nahe, von Wachsglanz; im Bruche vollkommen und kleinmuschlich; sehr scharfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; in keinem hohen Grade hart; spröde; leicht zersprengbar; dem Schweren nahe (nach Werner 3,800); gibt vor dem Löthrohre ein schwarzes blasiges Glas. Bestandtheile eines vom Aetna nach Vauquelin 52 Kiesel; 3,83 Thon; 10 Talk; 1,32 Kalk; 2 Magnes.; 14,66 Eisen. Findet sich zu Albano und Fraskati bey Rom, auf dem Aetna, auch zu Arendal in Norwegen.

Melilith (melilite), von honiggelber in das Hyacinthrothe übergehender Farbe; nur in sehr kleinen Krystallen von vollkommenen auch an den Ecken abgestumpften Würfeln, welche, wenn die Abstumpfungsflächen so groß werden, daß die Seitenflächen verschwinden, in doppelt vierseitige Pyramiden übergehen; inwendig glänzend; blättrig im Bruche; halbdurchsichtig; hart, doch weniger als Vesuvian und Axinit. Schmelzt für sich vor dem Löthrohre, aber schwerer als Granat, zu einem dunkelgelben, nicht blasigen Glase. Entfärbt sich in der Salpetersäure, und sein Pulver gibt mit ihr eine Gallerte. Sein Fundort ist Capo di Bove, wo er im Basalte mit Augit, Leucit, Meionit und einer gra-

natdodekaedrischen Krystalle einbricht. Dieß Fossil darf nicht mit dem Honigstein (Melletite Kirv. und Mellite nach Hauy) verwechselt werden.

Melonen, vom Berge Carmel, s. Feuerstein.

Memphit, s. bey Chalcedon.

Menilit, s. Leberopal, bey Opal.

Mergel, wird von zweyerley Art gefunden, als:

a) Mergel, erdiger (marga friabilis; marne terreuse, nach Hauy argille calcifere ou marne pulverulente), gewöhnlich gelblichgrau etwas in das Isabellgelbe fallend, selten lichte aschgrau, gelblich- oder graulichweiß; in matten, staubartigen, bald losen, bald zusammengebackenen, wenig abfärbenden, magern und leichten (nach Kirwan 1,600—2,400) Theilen; die schmelzbar sind, und mit Säuren stark brausen; im Wasser zu Pulver zerfallen, sich aber nicht kneten lassen. Sie enthalten 0,66 — 0,80 kohlenstoffsauren Kalk, und das Uibrige Thon. Dieser Mergel ist nur ein aufgelöster fester Mergel, und findet sich vorzüglich in Flötz-Kalkgebirgen unter der Dammerde, und nicht selten in der Nähe von Basalt- und Sandsteingebirgen. In Thüringen heißt man ihn Asche, und seine Gebirge Aschengebirge. Findet sich noch in Böhmen am südlichen Fuße des nordwestlichen Mittelgebirges; in Hungarn um Oedenburg; Kroatien; Dänemark.

b) Mergel, verhärteter (marga indurata; marne indurcie, nach Delametherie calcoargillite), auch unter noch andern Namen, als Steinmergel, Stahlmergel, Mergeltuf, Duchstein bekannt; gewöhnlich rauch- und gelblichgrau, selten bläulich- und aschgrau, theils ins Gelblichweiße, theils Isabellgelbe fallend. Zuweilen auf den Klüften und Ablösungen röthlich oder bräunlich gefleckt, oder mit kleinen bräunlichschwarzen Dendriten gezeichnet, auch soll er noch graulichschwarz, blaß schwefelgelb, berg- und spargelgrün,

auch

mit fleck- und streifenweiser Abwechslung dieser Farben vorkommen. Er bricht derb, in stumpfeckigen Stücken und Kugeln auch (zu Herrengrund in Hungarn) in Afterkrystallen von doppelt vierseitigen Pyramiden; inwendig matt, zum Theil schwach schimmernd, doch scheint dieß von fremdartigen Theilen herzurühren; im Bruche gewöhnlich erdig (Stahlmergel), das sich zuweilen dem Splittrigen oder Flachmuschlichen nähert, im Großen schiefrig, (Schiefermergel); in Bruchstücken ziemlich stumpfkantig, theils scheibenförmig (Papiermergel); gewöhnlich unabgesondert, und selten säulenförmig- häufiger kuglich- und zugleich sphärisch concentrisch- schalig abgesonderte Stücke; undurchsichtig; sehr weich an das Weiche grenzend; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; graulichweiß im Striche; mager; nicht sonderlich kalt und schwer (nach Kirwan 2,300 — 2,877). Thongeruch mehr oder weniger; schmelzt vor dem Löthrohre mehr oder weniger leicht mit Aufwallen zu einer grünlichschwarzen Schlacke; brauset stark mit Säuren, bekommt Risse in der Luft, und zerfällt früher oder später in Stücke. Bestandtheile nach Kirwan 50 kohlenstoffsaurer Kalk; 12 Kiesel; 32 Thon; 2 Eisen. Findet sich in vielen Ländern, als: in der Oberlausitz bey Wehrau der so genannte Hammerkalk; unweit Dresden als Dach über die Steinkohlen (Kohlenstein); in Thüringen und Mannsfeld über bituminosem Mergelschiefer (Dachstein); im letzten Lande noch über diesen ein schwärzlichgrauer (Zechstein); in Böhmen bey Meronitz mit Pyrop; in Kugeln bey Bilin, und mit Grünerde ausgefüllt bey Kaaden. Sonst noch in Mähren, Oesterreich rc. Bey Jena ein durchs Reiben phosphorescirender Sandmergelstein; um Antwerpen in den Niederlanden ein leberbrauner in Würfeln, die eine Scheidewand dichten Kalksinters von einander trennt (der so genannte Ludus Helmontii; auch in Sibirien; in Grönland schiefrig und mit Fisch-

gräten. Macht den Uibergang in verhärtetem Thon und dichtem Kalkstein, je nachdem er mehr oder weniger Kalk oder Thon beygemenget hat; daher auch die näher bestimmenden Namen Kalk- oder Thonmergel (der letzte in Oesterreich Tegel), und wenn Sand oder Glimmer zugegen sind: Sand- oder Glimmermergel. Hierher gehören auch die italienischen Mergelsteine; der Travertino, Macigno von zweyerley Art, als: Pietra fongaja, und Pietra columbina oder turchina, auch die Pietra forte. Der erdige Mergel kann zu Formen beym Metallgießen (Formmergel), auch zu Verbesserung der Felder benützet werden. Der Steinmergel gibt Bausteine, die aber nicht die beßten sind, und immer ein Jahr zuvor in der freyen Luft sollten versuchet werden. Mergel gibt auch keinen zu guten Kalk, kann aber dennoch beym Eisenschmelzen als Zuschlag benützet werden.

Mergelschiefer, bituminoser (Aedesia margacea; marne bitumineuse schisteuse), von Farbe graulichschwarz, das ins Pechschwarze übergeht; derb in ganzen Flötzen; inwendig schimmernd, auch wenig glänzend; theils krumm- theils geradschiefrig im Bruche; die Bruchstücke scheibenförmig; undurchsichtig; der krummschiefrige glänzend durch den Strich; weich; etwas milde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,361 – 2,442). Er brauset mit Säuren, brennt mit einer kleinen Flamme und einem erdharzigen Geruch, und schmelzt ziemlich leicht zu einer schwarzen Schlacke, und bestehet aus kohlenstoffsaurem Kalk und Thon mit Bitumen. Er findet sich bloß in Flötzkalkgebirgen in eigenen Flötzen, und fast immer mit Kupfererzen, häufig mit Fisch- und Seepflanzenabdrücken. Er macht gewöhnlich drey Schichten; die oberste (Fäule, Abbruch, Oberberg) ist taub und verhärteter Mergel; die mittlere ist schon bitum. Mergelschiefer mit einigem Erzgehalt und den genann-

ten Abdrücken (Fisch- und Kräuterschiefer), die unterste endlich ist der so genannte Kupferschiefer, und hat Gediegen-Kupfer und andere Kupfererze. Vorzüglich bricht er so zu Thalitter in Hessen, zu Rothenburg an der Saale, zu Eisleben, Ilmenau in Thüringen, in Salzburg und in der Schweiz. Die einbrechenden Kupfererze eignen ihn dazu, daß er mit Nutzen kann verschmolzen werden, sonst dienet er auch als Baustein.

Mergelstein, s. Mergel, verhärteter.

Messingerz, ist ein Gemenge von Kupferkies und Blende, aus welchem ohne vorhergegangene Scheidung eine Art Messing ausgeschmolzen werden kann.

Metall, oder diejenigen mineralogischen Körper, welche sich von allen übrigen sowohl durch ihre äußern als innern Kennzeichen unterschieden, und deßwegen eine eigene Classe ausmachen. In Ansehung ihrer Cohärenz oder des Zusammenhaltes übertreffen sie alle Fossilien, obschon sie auch darin sehr unter einander unterschieden sind. Alle Metalle sind geschmeidig, und lassen sich mehr oder weniger durch Hämmern strecken, plattdrücken oder fletschen. Auf dem Grade der Geschmeidigkeit eines jeden beruhte die ehemahlige Eintheilung in Halb- und Ganz-Metalle. Zu diesen gehörten alle, welche sich zu dünnen Blättchen und Fäden ausdehnen ließen, und es waren Platin, Gold, Silber, Kupfer, Eisen, Zinn, Bley, Quecksilber und Zink; jene hingegen hielten eine dergleichen Ausdehnung ohne Verlust ihrer Cohäsion nicht aus, und dieß waren die übrigen. Alle Metalle haben einen viel höhern Grad von Dichtigkeit, als alle übrigen Körper des Mineralreichs, und keines einzigen specifisches Gewicht ist unter 6000. Auf diese, so wie auf ihre Undurchsichtigkeit gründet sich der ihnen eigenthümliche Glanz; dafür stehen sie aber an Härte vielen Steinen und Salzen nach. Je härter und biegsamer sie sind, desto mehr

Klang geben sie von sich, und alle schmelzen in einem ihnen angemessenen Feuersgrade ohne weiteren Zusatz mit convexer Oberfläche, und geben bey langsamem Erkalten eine Art regelmäßiger Gestalt, die gewöhnlich der Würfel, oder die doppelt vierseitige Pyramide ist. Eben so leiden auch alle, Platin, Gold und Silber ausgenommen, früher oder später in der atmosphärischen Luft der Sonnenhitze ausgesetzt, eine Veränderung, und verlieren nach Verschiedenheit des Metalls und angewendeten Feuergrades, die meisten ihrer metallischen Eigenschaften, nehmen in absolutem Gewichte zu, und geben ein Glas. Diese Veränderung heißt die Oxydirung (Verkalkung), und das so veränderte Metall, das Metalloxyd (Metallkalk). Auf diese Oxydirbarkeit oder Verwandtschaft der Metalle zum Sauerstoffe gründet sich die chymische Eintheilung in edle und unedle, zu deren ersten nur die drey schon genanten gehören. Alle Metalle lösen sich in Säuren auf, aber nicht eine jede Säure greift zugleich alle Metalle an; das Schwefelkali löset alle, bis auf den Zink, sowohl auf trockenem als nassem Wege auf. Selten finden sie sich in der Natur in metallischer Gestalt, meistens in sehr mannigfaltigen Verbindungen und Verhältnissen. Es ist hauptsächlich ein dreyfacher Zustand, in welchen sie vorkommen, als: a) Gedigen, das ist, wenn das Metall nach den meisten der angeführten Kennzeichen im natürlichen Zustande erscheint, und keine weitere Reinigung, als die von angewachsenen oder mechanisch beygemengten Mineralien nöthig hat. b) Vererzet, d. i., wenn es mit Schwefel oder Säuren so verbunden ist, daß nur wenige der angegebenen äußeren Kennzeichen sich zeigen. Diese Verbindung des Metalles als Oxyd mit Schwefel, Arsenik und Säuren ist nach einigen die eigentliche Vererzung; ist aber das Metall reguliniſch in Schwefel aufgelöset, so heißen sie es Verlarvung, verlarvt.

Diese Metalle werden bloß durch Abscheidung ihres Vererzungsmittels in ihre metallische Gestalt (regulinisch, als König) wieder hergestellt. c) Oxydirt (verkalkt) heißt das Metall, welches durch die Verbindung mit Säure in einen erdigen Zustand (Metallkalk) versetzt wird, und abermahl, wo nicht alle, doch die meisten äußeren Kennzeichen verlieret. Die bisher bekannten Metalle, wie sie in systematischer Ordnung nach dem Grade ihrer Metallität aufgeführt werden, sind: 1) Platin; 2) Gold; 3) Quecksilber; 4) Silber; 5) Kupfer; 6) Eisen; 7) Bley; 8) Zinn; 9) Wismuth; 10) Zink; 11) Spiesglanz; 12) Kobalt; 13) Nickel; 14) Braunstein; 15) Molybdän; 16) Arsenik; 17) Scheel; 18) Uran; 19) Titan; 20) Tellur; 21) Chrom. Hierzu kommen noch zwey neue 22) Columbium, und 23) Tantalum.

Metallglanz, s. bey Glanz.

Metallmutter, Muttergestein, s. Gebirgsarten.

Metalloxyd, Metallkalk, s. bey Metall, und Verwitterung.

Micarelle, s. Pinit.

Miëmit, s. Bitterspath, körniger.

Milchquarz, s. bey Quarz.

Mild, s. Festigkeit.

Mildzeug, heißt in den Quecksilbergruben zu Idria ein graulichschwarzer Thonschiefer, aus welchem man das eingesprengte Quecksilber durch Destillation gewinnet.

Milleporit, s. Korallenversteinerungen.

Mineral-Alkali, s. Natron.

Mineralien, s. Fossilien.

Mineralischer-Mohr, s. Aethyops.

Mineralkermes, natürl. s. Spiesglanzerz, rothes.

Mineralogie, ist derjenige Theil der Naturgeschichte, welcher uns mit den Eigenschaften und Verhältnissen unbelebter und unorganischer Körper (Mineralien, Fossi-

lien) wie sie meistens aus der Erde gegraben werden, oder sich sonst auf deren Oberfläche befinden, bekannt macht. Sie besteht aus fünf Doctrinen, als:

a) Aus der Oryktognosie (Erkenntnißlehre der Fossilien), welche die Fossilien unter schicklichen, festgesetzten und deutlichen Benennungen nach ihren hinlänglich bestimmten Kennzeichen in einer, so viel möglich, natürlichen und ihren bisher bekannten Bestandtheilen angemessenen Ordnung kennen lehrt.

b) Der mineralischen Chymie, oder der Wissenschaft, Mineralien in ihre Bestandtheile zu zerlegen, und sie aus diesen wieder zusammenzusetzen, auch das Verhalten derselben bey beyden Operationen zu beobachten.

c) Der Geognosie, oder Gebirgskunde, welche uns von dem festen Erdkörper überhaupt, und besonders von den verschiedenen Lagerstätten der Fossilien, die ihn zusammensetzen, von der Erzeugung derselben, und ihrem Verhalten gegen einander unterrichtet.

d) Der mineralogischen Geographie, oder Beschreibung der Fundörter und Gebirge, in welchen Fossilien brechen, welche, und unter welchen Umständen dieselben brechen.

e) Der technischen und ökonomischen Mineralogie, welche uns von den Eigenschaften der Fossilien unterrichtet, und zugleich zeiget, zu welchem Gebrauche im gemeinen Leben sie verwendet werden können.

Zu diesen Hauptdoctrinen werden noch als Nebendoctrinen α) die Litterärgeschichte der Mineralogie, welche den wissenschaftlichen Zustand derselben, und ihre günstigen und nachtheiligen Ereignisse aufzählt; β) die historische Mineralogie, oder die Nachrichten von der Entdeckung der Fossilien, den mancherley Meinungen von denselben, und dem allmähligen Aufkommen und der Vervollkommnung dieser Wissenschaft; end-

lich γ) die Kunst Mineralien zu sammeln, gerechnet. Es kommt daher bey

Mineraliensammlungen darauf an, daß man verstehe Mineralien gehörig zu behandeln, aufzubewahren, sie zweckmäßig zu wählen und aufzustellen. In Ansehung des Zweckes hat man fünferley Sammlungen, als: α) mineralogisch-charakterische, worin solche Fossilien aufgestellet werden, welche die zur Oryktognosie unentbehrlichen äußeren Kennzeichen deutlich an sich haben; β) oryktognostische, worin man die Mineralien nach einem gewissen angenommenen System in Classen, Ordnungen, Gattungen, Arten einordnet; γ) geognostische oder physikalische enthalten die verschiedenen Gebirgsarten nach ihren Eintheilungen nebst den mancherley Erd- Stein- und Metallarten, welche darin brechen, zugleich auch die Versteinerungen oder andere merkwürdige Exemplare, die zur Naturgeschichte der Gänge und Flötze gehören; δ) mineralogisch-geographische oder Suitensammlungen, worin die Fossilien einzelner Provinzen umständlich, wie sie in den Gebirgen derselben vorkommen, aufgestellet werden. Hierbey beobachtet man aber nicht die politische Eintheilung, sondern das natürliche Fortstreichen der Gebirge; ε) ökonomische, in welchen man solche Fossilien aufbewahret, welche in der Oekonomie, Technologie und Pharmacie verschieden benutzet werden. Hierin ist auch der Ort zu Kunstproducten.

Mißpickel, Mißpickelsilber, s. Arsenikkies.

Mittelsalz, s. Salze.

Mittelstein, s. Kalkstein, gemeiner dichter.

Mocchastein, s. Chalcedon.

Modererz, s. Eisenstein, zusammengeschlemmter.

Molibdän (aus dem griechischen μολυβδαινα Bleymasse), ein fast stahlgraues Metall, welches auf frischem unebenem Bruche etwas lichter und stärker glänzend; aschgrau im Striche; halbhart; sehr spröde ist. Es hat unter

den übrigen den geringsten Grad von Dichtigkeit, und sein specifisches Gewicht ist nach Haidinger 6,963—7,500. Es amalgamirt sich nicht mit Quecksilber, verbindet sich aber mit den meisten Metallen, und macht sie spröde. Sein Kalk hat eine eigene Säure, und Hermbstädt hat nicht nur schöne Lackfarben aus selbem dargestellt, sondern auch Tuch schön und dauerhaft davon gefärbt. Molybdän hat zwey Gattungen unter sich, als: das so genannte

a) Wasserbley (molybdænum galenane; molybdéne sulfuré), lichte bleygrau; gewöhnlich derb; in Platten seltener eingesprengt, und am seltensten krystallisirt in kleine glänzende stumpfwinkliche einfach und doppelt sechsseitige quergestreifte an beyden Enden abgestumpfte Pyramiden, und in dünne meist gleichwinkliche sechsseitige und längliche dreyseitige Tafeln; inwendig glänzend, auch nur wenig glänzend, von Metallglanz; im Bruche krummblättrig; scheibenförmige stumpfkantige Bruchstücke; von groß- grob- und kleinkörnig abgesonderten Stücken; stark abfärbend und schreibend; sehr weich, milde in dünnen Blättchen gemein biegsam; fett im Anfühlen; nicht sonderlich schwer zersprengbar; schwer (nach Brisson 4,738). Verflüchtiget sich fast ganz in starkem Feuer, gibt Schwefelgeruch und weiße Dämpfe; brauset mit Salpetersäure, und läßt einen grauen Kalk zurück; enthält nach Klaproth 60 Molybdänsäure; 40 Schwefel. Findet sich in Böhmen zu Schlaggenwald, Zinnwald; bey Schneeberg, Ehrenfriedersdorf, Altenburg; im Erzgebirge; bey Passan; bey Kolywan in Sibirien, meist in Quarz, begleitet von Wolfram, Gediegen-Arsenik, Feldspath, Porcellanthon, und in Grönland auch im dasigen Weich- oder Topfstein; und ward sonst mit dem Graphit verwechselt.

b) Wasserbleyocker, von citrongelber Farbe, der vermuthlich aus Molybdän und Sauerstoff entstanden ist. Findet sich vorzüglich auf schwedischen Molybdänerzen.

Mondmilch, s. Bergmilch.
Mondstein, s. Feldspath, opalisirender.
Moorkohle, s. Steinkohle.
Moosachat, s. Achat.
Moostorf, s. Torf.
Morasterz, s. Eisenstein, zusammengeschlemmter.
Morion, s. bey Bergkrystall.

Moroxit, ein nordisches Fossil nach des Plinius Morochitis benannt, und sonst unter dem Namen Spargelstein vom Hrn. Abilgoard bekannt gemacht, obschon Hr. Werner vor dem ein anderes Fossil so benannt hatte (s. Apatit, muschlicher). Es ist gewöhnlich von dunkel grasgrüner, zuweilen in das Smaragdgrün übergehender Farbe, auch lauch- selten zeisig- pistacien- und spargelgrün, häufiger spangrün, woraus es sich in das Himmelblaue verlauft; oft auch mehrere dieser Farben in einem Stücke. Er ist bisher noch nicht derb, wohl aber krystallisirt gefunden worden, und zwar in kleine, mittlere und dem Großen nahe kommende häufig mit einander verwachsene, gleichseitige, theils breitgedrückte, bald lang gezogene (bey den spargel- zeisig- und pistaciengrünen Abänderungen), bald niedrige und dicke (bey den gras- smaragd- lauch- und spangrünen) sechsseitige Säulen, an den Enden mit sechs Flächen zugespitzet, und die Seitenkanten meistens zugerundet; auch sollen sich noch wenig geschobene vierseitige mit vier Flächen zugespitzte Säulen finden. Auf der Oberfläche glatt, zuweilen wie geflossen, zum Theil mit unregelmäßigen Eindrücken und kleinen Querrissen; stark glänzend vom Glasglanze; inwendig glänzend; im Bruche flachmuschlich, oder versteckt blättrig, der Querbruch deutlich blättrig; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; gewöhnlich durchscheinend, halbdurchsichtig, auch nur wenig durchscheinend und undurchsichtig; weich (weniger hart als späthiger Kalk); im Striche weiß ins Graue fallend; sehr spröde; leicht zersprengbar; etwas kalt; nicht sonderlich schwer

nach Schumacher 3,035 — 3,091). Entfärbet sich vor dem Löthrohre und schmelzt nicht für sich, mit Borax aber zu einem milchweißen undurchsichtigen Email; in der Salpetersäure wird es weiß, und löset sich ohne sichtbares Brausen bald auf. Bestandtheile eines von der Berbögrube bey Arendal nach Gmelin 47,61 Kalk; 0,19 Kiesel; 3, Thon; 0,12 Eisen; 2,08 Wasser; 47 Phosphorsäure; diese eignet es dazu, daß es dem muschlichen Apatit, oder Werners Spargelstein einverleibet, oder wegen mancher Abweichung in den Kennzeichen als eine Unterart aufgestellt werde. Bricht in Norwegen bey Arendal in den Eisengruben allemahl in einem grob- und großkörnigen weißen oder fleischrothen Kalkstein, auch in Hornblende eingesprengt, selten in Quarz.

Mühlstein, s. Sandstein.

Müllerisches = Glas, s. Hyalit.

Mulm, Mulmig, heißen die Fossilien, welche in staubartigen, oder auch locker zusammen hängenden und leicht zerreiblichen Theilen vorkommen.

Mumie, mineralische, s. Bergpech.

Murkstein (saxum granatinum), eine Uibergangs-Gebirgsart, welche aus Hornblende, Feldspath und Quarz besteht. Die Hornblende macht den Hauptbestandtheil aus, und erscheinet theils körnig, theils in kleinen Säulen; auch der Feldspath ist bald in gemeiner bald regelmäßiger Gestalt; der Quarz hingegen kommt sehr sparsam, und oft so innig eingemengt vor, daß er kaum mehr zu unterscheiden ist. Zufällig sind noch im Gemenge Glimmer, Zeolith, Granaten, Magnet = Eisensand, Eisenglanz, Kupferkies. Er ruhet bald auf Granit, Urkalk und Sandstein, bald bildet er Kuppen auf Basalt, bald ganze Berge, bald mächtige Gänge. Auch bricht er nesterweise in Granit, und lagerweise in Syenit, in welchen er auch übergeht.

Muschlich, s. bey Bruch.

Muschelmarmor, s. Kalkstein, gemeiner dichter.

N.

Nadelerz, ein am Berge Braza bey Zalathna brechendes Fossil, in kleinen und sehr kleinen vierseitigen Säulen, die sich gewöhnlich pfrimenförmig, ohne Absonderung der Spitze von der Säule in eine vierseitige Zuspitzung endigen; sie liegen so zusammen gehäuft in graulichweißem Steinmarke, oder sind einzeln zerstreut in Quarz eingewachsen. Sie sollen nach Poda 3 — 4 Loth Güldisch-Silber im Zentner halten, und sind nach Klaproths Versuchen reiner Arsenikkies.

Nadelstein, s. Titanschörl, bey Titan.

Nagelerz, s. Eisenstein, thonartiger, bey Eisen.

Nagelfluhe, eine aufgeschwemmte Gebirgsart, die aus mehreren Urgebirgsarten in ungleichförmigen Körnern durch ein Cement verbunden besteht. Sie unterscheidet sich durch die beträchtliche Größe ihrer Geschiebe, die oft bis 50 Fuß Inhalt haben, von dem so genannten Wurststeine, dessen Geschiebe nur von einem Kubikzoll Größe sind, und macht an manchen Orten Gebirge, dergleichen in Tyrol, diesseits und jenseits Schwatz im Innthale, und in Schottland sind.

Nagyager-Golderz, s. Tellurerz, blättriges und gelbes.

Namiester-Stein, von seinem mährischen Fundorte so genannt, ist ein violett parallel gestreifter mit kleinen Granaten eingesprengter oder übermengter Sandstein, durch ein weißes Quarzcement verbunden. Der Quarz geht darin oft in Hornstein über, und er gibt schöne Tischplatten.

Naphta, s. Bergöl.

Näpcheukobalt, s. Gediegen-Arsenik, bey Arsenik.

Natron, kohlenstoffsaures Salz, welches ehemahls unter mancherley Namen, als: Natürliche Soda,

natürliches mineralisches Laugensalz, Mineral-Alkali, kohlensaure Soda (carbonas sodæ, soda aëreta, alcali fixum minerale aëratum), bey den Persern Borech, in der Barbarey Trona, in China Kien bekannt war, findet sich von zweyerley Arten:

a) Gemeines Natron, von gelblichweißer, zuweilen in das Gelblich- und Rauchgraue auch Isabellgelb fallender Farbe; in matten, feinen, staubartigen losen Theilen, die undurchsichtig, mager im Anfühlen, gar nicht kalt und nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 1,421) sind, und einen laugenhaften Geschmack haben. Das künstliche Natron brauchet zwey Theile kalten, und einen gleichen Theil heißen Wassers zu seiner Auflösung; an der Luft zerfällt es, und knistert im Feuer ein wenig; vor dem Löthrohre fließt es zu einer Perle, und mit Kiesel geschmolzen gibt es Glas. Mit Säuren brauset es, und macht mit ihnen Neutralsalze; rein verbindet es sich mit Oel, zu einer Seife. Die Bestandtheile eines Gereinigten nach Bergmann 16 Kohlenstoffsäure; 20 Natron; 64 Wasser. Findet sich gewöhnlich auswitternd an der Oberfläche der Dammerde bey Bilin, Eger, Karlsbad in Böhmen, der Gegend um Debreczin in Hungarn; am Aetna in Sicilien, im Thal der Natron-Seen in Aegypten, in Sibirien, Persien, Natolien.

b) Strahliges Natron, von graulich- und gelblichweißer Farbe; als rindenartiger Uiberzug, und in haar- und nadelförmigen Krystallen mit ihren Seitenflächen an einander gewachsen, oder strahlig zusammen gehäuft; wenig glänzend und durchscheinend; wird in Africa am Fuße des Steinberges in der Provinz Suckena, zwey Tagreisen von Fessan, und im Lande der Buschmänner im Districte Tarka im Südtheile dieses Weltheiles gefunden. Das Natron wird gereiniget, und als Soda zu Bereitung der Seife und des Glases, der Aetzlauge zu Befestigung der Farbe, als Schmel-

zungsmittel gebraucht. Die Aegypter beizten darin ihre Leichen vor dem Einbalsamiren; dienet auch zuweilen als Arzneymittel.

Naturspiele, heißen die Fossilien, welche in ihrer äußeren Gestalt organisirten Körpern ähnlich sehen, wobey freylich die Einbildung oft das Meiste thut. Hierher gehören die so genannten Fruchtsteine von Chemnitz in Sachsen, die Melonen vom Berge Karmel, die Stalaktiten mancher Kalkhöhlen; vorzüglich sind die Baumannshöhle am Harze, auf Anti-Pharos, die Elfenhöhle in Derbyshire berühmt.

Nephelin, s. Sommit.

Nephrit (Nephrites, nach Hauy Jade nephritique), oder von seiner vorgeblichen Kraft die Nieren- und Steinschmerzen zu lindern, Nieren- Lenden- und Griesstein genannt; in Spanien Jgiada, woraus der Jade der Franzosen mag gebildet worden seyn, und von seinem Fundorte am Amazonenflusse Amazonenstein genannt, wird im Mineralsysteme nach Karsten von zwey Arten aufgeführet, als:

a) Fetter Nephrit, von lauchgrüner Farbe, und auf frischem Bruche und in dünnen Splittern grünlichweiß; derb, und in stumpfeckigen Stücken (in Schlesien zu Reichenstein nach Karsten in smaragdgrünen sehr dünnen und weichen sechsseitigen Tafeln); an sich matt, aber doch wegen der Talkblättchen silberschimmernd; im Bruche grobsplittrig; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; durchscheinend; in geringem Grade hart; wenig spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; fett; nicht sonderlich schwer (nach Gmelin 2,894). In Säuren größten Theils auflösbar mit einem schwachen Brausen, wenn die Mischung der Wärme ausgesetzet wird. Findet sich in Oesterreich über dem Kampfflusse gegen Rosenberg; in Mähren bey Preskatsch; in Tyrol, Schwaben, Salzburg, China, Persien, America am Amazonenflusse; in Mähren und Deutschland im Serpentin in kleinen Parthien, und in Schottland nesterweise im Do-

lomit. Wird ungeachtet seiner schlechten Politur, seines öligen Ansehens, und der Beschwerlichkeit in Bearbeitung zu Säbel- und Dolchgriffen, zu Halsschmuck, Talismanen verbraucht, und von Türken und Indianern geschätzt.

b) Magerer Nephrit (nach Hauy Jade tenace nach Delametherie faux Jade, Lehmanite), sonst unter dem Namen Schweizer Jade und Bitterstein bekannt; gemeiniglich lauchgrün in das Bläuliche ziehend, in dünnen Splittern milchweiß; derb, eingesprengt und in eckigen Stücken mit unebener Oberfläche; inwendig matt, nur an einigen Stellen etwas schimmernd; im Bruche grob- und feinsplittrig, doch ohne Fasern; sehr scharfkantige Bruchstücke; durchscheinend an den Kanten; ritzt das Glas und gibt Funken; schwer zersprengbar; mager im Anfühlen, aber nach der Politur fett; kalt; nicht sonderlich schwer (nach Höpfner 3,320 — 3,380); gerieben im Dunkeln phosphoresciret röthlich. Der Genfer wird vor dem Löthrohre weiß, und verwandelt sich ohne zu schmelzen in eine Art Porcellain. Bestandtheile nach Höpfner 38,33 Talk; 47,08 Kiesel; 3,75 Thon; 1,45 Kalk; 10 Eisen. (Bestättigt sich diese Analyse, dürfte er wohl als eine eigene Gattung in der Talkordnung aufgestellet werden). Seine Fundörter sind in der Schweitz Lauterbrunnenthal, Milden, Genf, Musinet.

Noch eine andere Art wird von Schumacher unter dem Namen:

Faseriger Nephrit aufgeführt, von grünlichgrauer in das Lauchgrüne übergehender Farbe; in stumpfeckigen Stücken; äußerlich schimmernd vom Wachsglanz; der Bruch im Großen krummblättrig in den schiefrigen übergehend; im Kleinen theils uneben von feinem Korne, theils gerad- und gleichlaufend strahlig in den faserigen übergehend; scheibenförmige Bruchstücke; stänglich abgesonderte Stücke; stark durchscheinend an den Kanten; schwer zersprengbar; halbhart; weiß im Striche; ziemlich kalt; nicht sonderlich schwer (2,674). Wird

weiß vor dem Löthrohre, und behält Festigkeit und Schimmer. Findet sich in Grönland; und scheinet Hrn. Neuß vielmehr eine Abänderung des blättrigen Specksteins zu seyn.

Nesterweise brechen die Fossilien, wenn sie im Baue nicht fortgehen, oder zu Gange streichen.

Neutralsalz, s. Salz.

Nickel (Nicolum), von Kronstadt 1751 entdecktes Metall von graulichweißer ins Blaßrothe fallender Farbe; steht in Cohärenz vor dem Eisen; ist körnig im Bruche; spröde; im specifischen Gewichte 9,333; sehr hart und strengflüssig. Löset sich vorzüglich in Salpetersäure auf, und färbet sie grün; sein Kalk aber den Salmiakgeist blau. Vermischt mit Kupfer gibt das chinesische Packfong. Dessen Gattungen sind:

a) Gediegen Nickelmetall, soll nach Klaproths neuesten Versuchen in dem großen Blocke gediegenen Eisens, den Pallas in Sibirien entdeckte, zugleich mit enthalten seyn. Andere Mineralogen führen noch Gediegen-Nickel von Joachimsthal in Böhmen, und Biber in Hessen auf. Es soll blaßgelb auf frischem Bruche seyn, an der Luft aschgrau anlaufen, in geschobenen vierseitigen auf einander gewachsenen Tafeln vorkommen, im Bruche blättrig und spröde seyn.

b) Nickelerz, oder gewöhnlich Kupfernickel (fr. Nikel metallique), von meistens blaß kupferrother Farbe, die sich in das Speisgelbe auch Bleygraue zieht; findet sich derb, eingesprengt gestrickt, ungeformt; zufälliger äußerlicher Glanz; inwendig theils glänzend, theils wenigglänzend von vollkommenem Metallglanz; kleinmuschlich, auch uneben im Bruche von kleinem und feinem Korne; scharfkantige Bruchstücke; halbhart; spröde; schwer zersprengbar; specifisch schwer (nach Gellert 7,560). Gibt vor dem Löthrohre unter Arsenikdämpfen ein graues Metallkorn; löset sich in Salpetersäure auf, und färbet seine Auflösung grün; enthält Nickel, Arsenik, Kobalt, Eisen und Schwefel, und zwar nach Sa-

ge 75 Nickel; 22 Arsenik; 2 Schwefel. Bricht gemeiniglich mit Glanzkobalt, auch grauem Speiskobalt, Baryt, Quarz, Kalk- und Braunspath zu Joachimsthal in Böhmen, Schladming in Steyermark, Orawicza im Bannat, Annaberg, Marienberg, Schneeberg in Sachsen, Andreasberg am Harze rc. Wenn er zufällig Silber oder Kobalt beygemengt hat, wird er darauf benützt.

c) Nickelocker (Nicolum ochraceum), auch Nickelkalk, Nickelmulm, Nickelblume, von grünlichweißer, apfel- und grasgrüner Farbe; meist zerreiblich, selten verhärtet, eingesprengt und als Beschlag oder Uiberzug, von matten, staubartigen, theils losen, theils zusammen gebackenen, etwas abfärbenden, magern Theilen. Färbt das Boraxglas gelbroth, und gibt auf nassem Wege mit feuerbeständigem Laugensalze und ätzendem Ammoniac eine dunkelblaue Auflösung. Bestandtheile nach Lampadius 67 Nickeloxyd; 23,2 Eisenoxyd; 1,5 Wasser. Findet sich vorzüglich auf Kupfernickel und Kobalterzen. — In den Bogajablanskyschen Gebirgen in Sibirien soll noch ein Verhärteter brechen, von lichte und dunkel zeisiggrüner Farbe; derb oder in nadelförmigen Krystallen mit gestreifter Oberfläche; inwendig schimmernd; erdig im Bruche, und schwer. Nickel ist sehr anwendbar für Porcellain-, Glas- und Schmelzarbeit, und wird ohne Zweifel bey Manufacturen verbraucht, weil er zu Paris in Handel kommt.

Von einigen Mineralogen wird noch als eine besondere Gattung

Nickel, arsenikfaurer, aufgeführt; von blaßgrauer, stellenweise sich ins Blaßgrüne ziehender Farbe; derb (mit schaligem Baryt gemengt); inwendig matt; im Bruche theils erdig theils splittrig; undurchsichtig; im Striche weiß; hart; ziemlich schwer zersprengbar; etwas anhängend an der Zunge; schwer; erdiger Geruch nach dem Anhauchen. Färbt die Salpeter- und Salzsäure, worin er sich in starker Hitze auflöset, grün, und

das

das Ammonium, welches ihn daraus fällt, im Uibermaaße damit versetzt, blau. Nach Gmelin soll er Nickel, Arsenikſäure, Sauerstoff, etwas Kobalt und Thon enthalten, und zu Regensdorf brechen.

Nierenstein, s. Nephrit.

Nierförmig, s. Gestalt, gemeine äußere.

Nigrin, s. bey Titan.

Nilstein, s. Jaspis, ägyptischer.

O.

Oberfläche, äussere (superficies externa, la surface exterieure), ein besonderes generisches Kennzeichen fester Fossilien, wodurch die Aussenseite des Umrisses derselben näher bestimmet wird. Diese ist:

a) Drusig (drusica; drusique), auf welcher nähmlich sehr kleine, oft kaum bemerkbare Krystallen zum Vorscheine kommen, wie beym Fluß- und Schwerspath, Bergkrystall, Schwefelkies.

b) Gekörnt oder schroff (granata; grainelée), wenn sehr kleine runde, und unter einander ziemlich gleiche Erhöhungen auf selber erscheinen, wie bey dem braunen Glaskopf, Gediegen-Arsenik, Strahlkies.

c) Gestreift (striata; striée), wenn man fast unmerklich kleine, in einer geraden Richtung fort- und gleichlaufende Erhöhungen und Vertiefungen wahrnimmt. Dieß Gestreifte ist zweyfach, als:

1) Einfach gestreift (simpliciter striata; simplement striée), welches nur bey den Krystallisationen vorkommt, und wovon man nach Verschiedenheit der Richtung dieser linienförmigen Erhöhungen zu der Fläche der Krystallen diese Abänderungen hat, als: α) in die Quere gestreift, wenn die Streifen mit der Breite der Seitenflächen der Krystallen gleichlaufen, wie

beym Quarz und Bergkrystall; β) in die Länge gestreift, wobey die Streifen mit der Höhe der Seitenflächen gleichlaufen, wie beym gemeinen Schörl, edeln Beryll, Topas; γ) überzwerch (schräg), wobey die Streifen mit der Diagonallinie der Seitenflächen gleichlaufen; dergleichen ist der gemeine Schwefelkies, der würfliche Zinnober von Almada in Spanien, die Eisenglanzwürfel von Altenberg; δ) abwechselnd gestreift, wenn die Streifen der einen Seitenfläche mit denen der gegen überstehenden unter einem rechten Winkel zusammenstoßen, wie bey dem würflichen Schwefelkies.

2) Gedoppelt gestreift (dupliciter striata; doublement striée), hierbey laufen die Streifen nach mehreren Richtungen aus, und es sind davon zwey Abänderungen, als: α) federartig gestreift, wenn die Streifen aus einer gemeinschaftlichen Mittellinie unter einem schiefen Winkel auslaufen, fast wie die Fahne bey einer Federkiele. So ist Gediegen-Silber aus Mexiko, Gediegen-Wismuth (Federwismuth); β) gestrickt gestreift, wenn mehrere gleichlaufende Streifen einander unter einem rechten oder schiefen Winkel durchschneiden, wie beym Gediegen-Silber, grauen Speiskobalt ꝛc. Diese Art Oberfläche ist mit dem Gestrickten, einer besonderen äußeren Gestalt, nicht zu verwechseln, s. Gestalt, besond. äuß.

Zu der gestreiften Oberfläche kann auch diejenige, welche einige Mineralogen die gemusterte heißen, gezogen werden; wenn nämlich mehrere sehr schwache linienförmige Erhöhungen verschiedene unregelmäßige Krümmungen machen, wie beym Chalcedon, beym Kalkspathkrystall aus England.

d) Glatt (lævis; lisse), worauf man gar keine fühlbaren Unebenheiten wahrnimmt, wie beym Bleyglanz, Zinnstein ꝛc. Diese Oberfläche ist zuweilen in einem hohen Grade glatt, daß sie der Glätte eines Spiegels nahe kommt, und wie dieser die auffallenden Lichtstrahlen zu-

rück wirft, und dann heißt sie spiegelich; z. B. Schwefelkies, Glaskopf.

e) Rauh (aspera; apre), welche ganz kleine, fast unkenntliche schärfere und stumpfere Unebenheiten hat; wie (zelligter) Quarz, Schwerspath, zackiger Kalksinter ꝛc. Als eine Abänderung dieser Art der äußeren Oberfläche kann die schuppige (splittrige) einiger Mineralogen noch hier angeführet werden. Sie besteht aus zarten Splittern oder kleinen dünnen schuppenähnlichen Blättchen: z. B. Chrysopras.

f) Uneben (inæqualis; inégale), wenn auf selber kleinere und grössere unregelmäßige Erhabenheiten und Vertiefungen vorkommen. So ist der gemeine Chalcedon, und die meisten Geschiebe der Fossilien.

Obsidian (lapis obsidianus; nach Hauy lave vitreuse obsidienne), eine schon von Plinius gebrauchte Benennung, sonst noch unter den Namen Lavaglas, Glasstein, glasiger Pechstein, Glasachat, Luxsaphir, auch wohl gar Isländischer Achat bekannt, und für ein vulkanisches Product gehalten; von sammetschwarzer auch graulichschwarzer, und aus dieser ins dunkel Asch- und Rauchgraue, Schwärzlichbraune, selten Indigblaue sich verlaufender Farbe; zuweilen gefleckt und gestreift; theils in Lagern mit andern Steinarten, in rundlichen Stücken als Kern im Perlsteine, meistens aber in stumpfeckigen mehr oder weniger abgerundeten Stücken, von glatter Oberfläche, inwendig stark glasartig glänzend; vollkommen und großmuschlich im Bruche; höchst scharfkantige Bruchstücke; die dunklen Abänderungen durchscheinend an den Kanten, der sammetschwarze zwar olivengrün, die lichteren durchscheinend, selten fast halbdurchsichtig; hart; sehr spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Brisson 2,348). Der von Candia gibt vor dem Löthrohre einen weißen, lichten, blasigen und noch einmahl so großen Körper. Bestandtheile eines von Hekla nach Trommsdorf 63 Kiesel; 20,5 Thon;

15,5 Eisen. Findet sich bey Tokay, Eperies in Oberhungarn, Klausenburg in Siebenbirgen, in den liparischen Inseln, auf Candia, Island, Madagaskar, und wird zu Rockknöpfen, Ringsteinen, Ohrenschmuck, Dosen, Spiegeln und Vorschubgläsern in den Telescopen zum Schutze der Augen gegen den Sonnenstrahl gebraucht.

Obsidian-Porphyr, s. Porphyr.

Oisannit (nach Hauy Anatasc, nach Saussure Octaedrite, und nach andern französischen Mineralogen vom Fundorte so genannt, und von Axinit getrennt, sonst aber als Schörl octaëdre du Dauphiné, und Schörl bleu bekannt, s. Axinit), von brauner oder blauer Farbe; bloß krystallisirt in kleine spitzwinkliche doppelt vierseitige Pyramiden, theils vollkommen, theils an Endspitzen und allen Kanten abgestumpft, und auf der Oberfläche in die Quere gestreift. Das specifische Gewicht nach Hauy 3,8571; wird durch Mittheilung elektrisch; schmilzt nicht vor dem Löthrohre, und findet sich in Bourg d' Oisans, soll auch in Spanien gefunden werden. Nach Vauquelins Versuchen gehöret er gar nicht unter die Classe der Erd- und Steinarten, sondern vielmehr unter die Metalle, und zwar in die Titanordnung; weil er nichts anders, als oxydirtes Titan seyn soll, und wird auch schon von Hrn. Hauy unter den Titanerzen aufgeführt.

Oktaeder, s. Gestalt, äuß. regelmäß.

Olivenerz, s. bey Kupfer.

Oliventopas, s. Topas.

Olivin (Olivinus; Olivine), von seiner Farbe so genannt, sonst auch als basaltischer Chrysolith, und After- oder Pseudo-Chrysolith, und grüner Schörl bekannt, nach Hauy Peridot granuliforme, und von einigen Mineralogen in die Kiesel-, von andern in die Talkordnung eingeordnet; von zweyerley Art:

a) Olivin, blättriger (olivinus lamellosus), theils blaß spargelgrün, lichte oliven- und apfelgrün, theils im Mittel zwischen spargelgrün und grünlichweiß,

selten wein- honig- und oraniengelb, blaß berggrün in das Seladongrüne übergehend. Bey einem hohen Grade der Verwitterung von einer Mittelfarbe zwischen Ockergelb und Gelblichbraun, manchmahl schon zu einer schmutzig zeisiggrünen talkartigen Masse aufgelöset. Findet sich nur krystallisirt, meistens in kleine, stets eingewachsene vollkommen deutlich sechsseitige Säulen mit zwey breiten und vier schmalen Seitenflächen, an beyden Enden zugeschärft, auch in rechtwinkliche vierseitige Säulen mit zwey verhältnißmäßig breitern Seitenflächen, an beyden Enden mit vier Flächen zugespitzt; inwendig wenig glänzend von Wachsglanz; im Hauptbruche geradblättrig, im Querbruche kleinmuschlich ins Unebene; durchscheinend, zuweilen halbdurchsichtig; halbhart; spröde; sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer. Bricht in Böhmen um Bilin, und auf dem Pic de Teyde auf Teneriffa, und widersteht der Verwitterung mehr als der gemeine.

b) Olivin, gemeiner, gewöhnlich lichte, selten dunkel olivengrün, und aus diesem sich zuweilen ins dunkel Schwärzlichgrüne ziehend; aus jenem hingegen ins Spargelgrüne, Graulich- und Grünlichweiße. Auch von einer Mittelfarbe zwischen Ocker- und Isabellgelb, und häufig ocker- wein- honiggelb, gelblich- und röthlichbraun, auch zuweilen bräunlichschwarz, ölgrün, bräunlich- und hyacinthroth, selten berggrün ins Bläuliche oder lauch- apfel- und zeisiggrün, auch oraniengelb, rauchgrau, und (am Rolle in Böhmen) pechschwarz; meistens in eingewachsenen rundlichen Stücken und Körnern von der Größe eines Kopfes bis zum Hirsekorn, selten lose und noch seltener krystallisirt in deutliche niedrige sechsseitige Säulen an den Enden mit drey Flächen zugespitzt, und diese an den Seitenkanten schwach abgestumpft, auch (nach Esmark) in rechtwinkliche vierseitige mit vier Flächen rechtwinklich zugespitzte Säulen; inwendig glänzend auch wenigglänzend, selten starkglänzend oder schimmernd von Glasglanz, der sich (beson-

ders bey dem gelben) dem Fettglanze nähert; im Bruche mehr oder weniger vollkommen muschlich, das sich auch zuweilen dem Unebenen nähert; mehr oder weniger scharfkantige Bruchstücke; von sehr ausgezeichneten leicht trennbaren kleinkörnig abgesonderten Stücken von theils lichtern theils dunklern Farben; verlauft sich aus dem Durchsichtigen bis in das Starkdurchscheinende; hart (viel geringer als Quarz); spröde; leicht zersprengbar; dem Schweren sich nähernd (nach Neuß 3,403). Ist idioelektrisch; schmilzt für sich vor dem Löthrohre zu einer dunkelgrünen Perle (nach Vauquelin unschmelzbar); verliert in der Salpeter- und Salzsäure in der Digestionswärme seinen Eisengehalt, in der ersten noch die Farbe; die Auflösung wird blaßgrün, bey stärkerem Abdampfen fast hyacinthroth. Bestandtheile eines vom Unckel nach Klaproth 50 Kiesel, 38,5 Talk; 0,2 Kalk; 12 Eisen. Findet sich bloß in dem eigentlichen Basalte, und ist für diesen charakteristisch in den böhmischen, hessischen und rheinischen Trappformationsgebirgen, in losen Körnern am südlichen Fuße des böhmischen Mittelgebirges bey Podsedlitz; in Mähren, Siebenbirgen, Frankreich, auf Teneriffa; aber sehr sparsam oder gar nicht in den schwedischen, norwegischen, selbst in englischen und irländischen Basalten. Kann zu Ringsteinen benützet werden.

Olivinblende, s. Augit.

Oelstein, s. Wetzstein.

Onyx, s. Chalcedon.

Opal (opalus; opale, nach Hauy puarz-resinite opalin), von fünferley Arten, als:

a) Edler Opal, oder Orientalischer Opal, Firmament- und Elementstein, Opal des Nonius (silex opalus nobilis; fr. opale noble, ital. opale girasole), theils milch- theils gelblichweiß, gegen das Licht gehalten lichte oder blaß weingelb, selten röthlich, das sich dem Morgenrothen nähert; von einem vorzüglichen Farbenspiele, welches gewöhnlich durch das Him-

mel- Lasur- und Violblaue in das Goldgelbe, oder durch die Morgen- und Carminrothe in das Zeisig- und Smaragdgrüne übergeht. Gewöhnlich mehrere dieser Farben in einem Stücke, auch spielt er bisweilen nur eine einzige. Er findet sich derb, eingesprengt, in Platten, Tafeln und Adern; von zufälligem äußerem Glanze, vom Starkglänzenden bis zum Matten; inwendig gewöhnlich glänzend vom Glasglanz, der sich dem Wachsglanz nähert; im Bruche ziemlich vollkommen muschlich; scharfkantige Bruchstücke; meist halbdurchsichtig und stark durchscheinend; halbhart; spröde; sehr leicht zersprengbar; im Mittel zwischen nicht sonderlich schwer und leicht (nach Kirwan 1,700, und ein Oberhungarischer nach Blumenbach 2,114). Vor dem Löthrohre unschmelzbar, aber verknisternd beym ersten Grade der Hitze, färbt sich milchweiß, wird undurchsichtig und phosphorescirt. Bestandtheile eines von Czerwenitza nach Klaproth 90 Kiesel; 10 Wasser; nach Gerhard 95 Kiesel; 5 Thon. Findet sich im genannten Dorfe zwischen Kaschau und Eperies in Oberhungarn, in einem lichte pechschwarzen Thonporphyr mit Feldspathkrystallen und sammet- und rabenschwarzer Hornblende oder auch Glimmerkrystallen; auch zu Hubertsburg und Leisnig in Sachsen im Thonporphyr mit Quarz und Amethyst; aber niemahls im Orient; daher auch die Trivialbenennung Orientalischer grundfalsch ist. Wird als Ringstein gefaßt, wovon die Grünspielenden die theuersten sind. Die kleineren Stücke dienen zum Karmusiren der Ringe, Uhren ꝛc.

b) Gemeiner Opal, auch gelber Opal genannt (opalus vulgaris), meistens milch- gelblich- röthlich- und grünlichweiß, nach verschiedenen Abstufungen einer jeden dieser Farben, unter welchen die aus einer Mittelfarbe zwischen Röthlich- und Nelken- in das Kastanien- Leber- und Schwärzlichbraune und Sammetschwarze fallende Farbe die seltenste ist, auch nie einzeln, sondern stets in Gesellschaft der milchweißen streifen- und fleckweise vorkommt. Das schöne Farbenspiel wird bey die-

ser Art, obschon die milchweiße Abänderung gegen das Licht gehalten wieder eine weingelbe zeigt, vermisset. Er wird derb, eingesprengt, als Uiberzug, in scharf- und stumpfeckigen Stücken, selten klein nierförmig, traubig und tropfsteinartig gefunden; inwendig theils stark, theils nur glänzend von Glasglanz, der sich dem Wachsglanze nähert; in den übrigen Kennzeichen mit der vorigen Art übereinkommend; Gewicht eines Kosemützer nach Klaproth 1,958—2,015. Phosphorescirt gerieben an einem andern oder mit Eisen geritzt mit einem röthlichen Scheine. Vor dem Löthrohre verliert er größten Theils seine Durchsichtigkeit, zerspringt mit Knistern, und ist für sich sehr strengflüssig, Borax löset ihn mit Aufwallen auf. Bestandtheile des milchweißen Kosemützer nach Klaproth 98,75 Kiesel; 0,10 Thon; 0,15 Eisen und Wasser; und des gelben Telkebanyer Steins 93,5 Kiesel; 1 Eisen; 5 Wasser. Er bricht theils auf Gängen (wie bey Schneeberg und Eibenstock in Sachsen) von dichtem Roth-Eisenstein, zu Bleystadt auf und mit Bleyglanz, in Johanngeorgenstadt im Hornstein. Im Granit milchweiß (Milchopal) zu Eibenstock, im Thonporphyr zu Hubertsburg und Leisnig, im Serpentin zu Kosemütz, der grüne in Gesellschaft des Chrysoprases, in Mandelstein bey Semile in Böhmen und in Island, vorzüglich im Telkebanyer Gebirgszuge in Hungarn; sonst noch in Pohlen, Frankreich, Italien. Zuweilen enthält er Dendriten oder Wassertropfen, übergeht in Halbopal und Chalcedon, und kann zu Pettschaften verbraucht werden.

c) Halbopal (opalus vilis; semiopale, nach Hauy quarz-refinite commun), von weißer und grauer Hauptfarbe, und zwar von milch- selten gelblich- graulich- und röthlichweißer, perl- bläulich- gelblich- und grünlich-röthlichgrauer, und hieraus in die spargel- berg- spangras- apfel- oliven- und lauchgrüne, aus der gelblichgrauen in die gelblich- kastanien- und haarbraune (Pechopal) übergehenden, aber allezeit matteren Farbe, als

bey dem gemeinen Opal, zuweilen mehrere Farben in einem Stücke geflammt, gefleckt, gewölkt, concentrisch gestreift, und dendritisch gezeichnet, wodurch er sich (nach Estner) vom Pechstein unterscheidet. Er bricht derb, eingesprengt, nierförmig, kleintraubig als Uiberzug, tropfsteinartig; äußerlich matt und rauh; inwendig gewöhnlich wenig glänzend von Wachsglanz (Wachsopal), der sich dem Glasglanze nähert; im Bruche unvollkommen groß- und flachmuschlich, dem Ebenen sich nähernd, scharfkantige Bruchstücke; mehr oder weniger durchscheinend; halbhart, dem Harten sich nähernd; völlig spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 1,700—2,118). Im heftigsten Feuer ändert er bloß seine Farbe, vor dem Löthrohre aber löset er sich mit Borax ohne, mit Natron mit Aufbrausen auf. Bestandtheile nach Wiegleb 89,28 Kiesel; 0,41 Thon; 3,33 Kalk; 5,41 Eisen. Bricht fast immer auf Gängen in der Gegend um Freyberg auf Silbergängen; findet sich noch in Böhmen in der Gegend von Kamnitz, in Unterösterreich bey Horn, in Oberhungarn im Telkebanyer Gebirge, in Siebenbirgen, Pohlen, Frankreich, Island, Sibirien; zuweilen auch im Basalt und Mandelstein. Er übergeht in Jaspis, und wird aldann nach Karsten ganz undurchsichtig; in Hornstein, und verliert Glanz und Härte, nähert sich auch im Bruche dem Splittrigen; in Porcellanerde und verhärtetem Thon, und verliert alsdann Glanz, Härte, Durchsichtigkeit, wird erdig im Bruche, auch wohl anhängend an die Zunge. Er nimmt eine schöne Politur an; läßt sich aber seiner Sprödigkeit und Zerbrechlichkeit wegen, schwer zu Ringsteinen verarbeiten. Der Telkebanyer Stein ward sonst auch hierher gerechnet; aber davon s. Opaljaspis, bey Jaspis.

d) Holzopal (opalus lignosus; hilopale, nach Hauy quarz - resinite xyloïde), auch opalartiges Holz und gestreifter Opal von seiner Holztextur so genannt; theils milch - röthlich - graulich- und gelblichweiß, theils rauch- und gelblichgrau, hya-

cinthroth, ockergelb, gelblich- haar- und nelkenbraun, selten aschgrau und pechschwarz, gewöhnlich mehrere dieser Farben fleck- und streifenweise in einem Stücke, und meistens noch mit ursprünglicher Holzgestalt; inwendig wenig glänzend; im Längebruche nach der Holztextur mehr oder weniger zart und größten Theils geradfaserig; im Querbruche mehr oder weniger vollkommen muschlich; in Bruchstücken scharfkantig; zuweilen krumm- meist dickschalig abgesonderte Stücke; durchscheinend; dem Harten nahe; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer, an das Leichte grenzend (nach Emmerling ein braun- und gelbgestreifter aus Hungarn 2,600). Phosphorescirt geritzt mit Stahl oder an ein anderes Stück gerieben. Im gewöhnlichen Feuer für sich höchst strengflüssig. Bricht in Niederhungarn in der Gegend von Foin bis Arka mit den übrig en Opalarten. Zu Zastrawia unweit Kremnitz hat man im Sandstein einen großen Baum gefunden; der böhmische bey Bilin auf dem Kritschelberge bricht im Polierschiefer; sonst noch in Siebenbirgen, Frankreich bey Clermont.

e) Leberopal, wegen seiner leberbraunen Farbe auf frischem Bruche so genannt, sonst vom Fundorte Menilit, auch noch blauer Pechstein genannt; von einer Mittelfarbe zwischen Gelblichgrau und Haarbraun, zuweilen vollkommen haar- und leberbraun, seltener graulich- gelblich- und milchweiß; von außen bläulichgrau angelaufen; findet sich in knolligen Stücken; inwendig wenig glänzend, in das Schimmernde übergehend, von Wachsglanz; im Längebruche grobsplittrig theils ins Dickschiefrige, theils Erdige übergehend; im Querbruche flachmuschlich; in Bruchstücken nicht sonderlich scharfkantig; an Kanten durchscheinend; hart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Klaproth 2,185). Die weißen Abänderungen, werden wie das Weltauge im Wasser durchscheinend. Knistert und entfärbt sich vor dem Löthrohre, und löset sich mit Borax langsam und mit geringem Aufbrausen auf. Bestandtheile nach Klaproth 85,5 Kiesel; 1, Thon; 0,5

Kalk und Talk; 0,5 Eisen; 11 Wasser und Kohlenstoff. Findet sich unter einem Lager von Thon- und Polierschiefer bey Menilmontant und Argentevil unweit Paris, und ein diesem ähnliches Fossil bey Schichow, unweit Bilin in Böhmen.

Opal, ceylanischer, s. Feldspath, opalisirender.

Opal, veränderlicher, oder Weltauge und Hydrophan (lapis mutabilis, nach Hauy quarz-resinite hydrophane), ist nichts anders, als eine Abänderung des gemeinen oder des Halbopals, je nachdem er in seinen äußerlichen Merkmahlen mit diesem oder jenem übereinkommt (s. die Charakteristik von beyden bey Opal). Das Merkwürdigste, was ihn auszeichnet, ist die physische Eigenschaft, Feuchtigkeiten begierig an sich zu ziehen, und aus der Ursache stark an den Lippen zu hängen. Im Wasser wirft er kleine Bläschen von sich, wird in längerer oder kürzerer Zeit durchsichtig, und zeigt zuweilen, wie der Edel-Opal das schönste opalisirende Farbenspiel. Eben dieses Farbenspiel kommt auch zum Vorscheine, wenn man ein Weltauge in reines, weißes, zerlassenes Wachs legt, und es dauert so lange, als der Stein heiß ist, sonst wird er wieder undurchsichtig. Das specifische Gewicht desselben ist nach Anderson 1,142, nach Brisson 2,295; und die Bestandtheile eines hubertsburger nach Klaproth 93,125; 1,625 Thon; 5,25 Wasser und flüchtige Theile. Es findet sich in Oberhungarn zwischen Tokay und Eperies, bey Hubertsburg und Leisnig, Eibenstock, Schneeberg in Sachsen, Kosemütz in Schlesien, Musinet in Piemont, auf Island und Ferröe. Zu dem Farbenspiele in Wachs sind die hubertsburger, und nach diesen die hungarischen die beßten, und man hat solche in Wachs getauchte Weltaugen für natürliche Steine unter dem Namen Pyrophan verkauft. Hr. Danz weiß auch sehr schöne violblaue und rothe zu verfertigen, indem er die hubertsburger und hungarischen in einer Brühe von Fernambuk und Alaun kocht.

Opal-Eisenstein, s. Opaljaspis.

Opaljaspis, oder das Telkebanyer Fossil, welches Hr. Klaproth als Opal-Eisenstein unter die Eisenerze zu versetzen vorschlägt, und Brochant als eine Varietät des Halbopals anführt, ist lichte blut- und ziegelroth, ockergelb, röthlich- und gelblichbraun, dunkelaschgrau in das Braune und Schwarze übergehend; theils einfarbig, auch geadert und gefleckt; bloß derb; inwendig stark glänzend zwischen Wachs- und Glasglanz; unvollkommen muschlich im Bruche; scharfkantig in Bruchstücken; an den Kanten durchscheinend auch undurchsichtig; Mittelhärte zwischen hart und halbhart; leicht zersprengbar; dem Leichten nahe (nach Klaproth 2,540). Bestandtheile nach eben dem 43,5 Kiesel; 47 Eisen; 75 Wasser. Findet sich zu Tokay, Telkebanya und Constantinopel; im ersten Orte zwar nierenweise in der dortigen Porphyrformation mit Opal, zwischen dem und dem Jaspis er in der Mitte steht.

Operment, s. Rauschgelb.

Ophit, s. Serpentinstein.

Ortstein, s. Eisenstein, zusammengeschwemmter.

Orygtognosie, s. bey Mineralogie.

P.

Pantherstein, heißt der gemeine Bergmann jene Steinarten, welche in ihrer Grundfarbe Puncte von andern Farben haben, und so durch diese, oder auch durch Flecke der Haut dieses Thieres gleichen.

Papierdruse, s. Kalkstein, späthiger.

Papiermergel, s. Mergel.

Papiertorf, s. bey Torf.

Parallelepipedum, s. Gestalt, regelmäßige.

Pechblende, Pecherz, s. Uraniterz.

Pechkohle, s. Steinkohle.

Pechopal, s. Halbopal, bey Opal, auch Pechstein.

Pechstein (lapis piceus; pierre de poix, nach Hauy Petrosilex resinite, nach Delametherie Resinite, und zum Theil Pissite, sonst auch wegen seines harz- und pechähnlichen Ansehens Harzstein, Pechsteinfels, Kolophoniumstein, Pechopal genannt; von schwarzer, grüner, brauner, rother, selten rauchgrauer Farbe. Die schwarze ist verschieden abgeändert, und zwar graulich- raben- und pechschwarz; schwärzlich- berg- lauch- öl- und olivengrün, aus dieser in die leber- gelblich- und röthlichbraune, und hieraus in das Blut- und Ziegelrothe. Alle diese Farben sind nicht lebhaft, sondern etwas schmuzig, auch mehrere in einem Stücke, und bey dem graulichschwarzen und einigen grünen Abänderungen roth geadert. Bricht fast immer derb, in ganzen Gebirgsmassen; inwendig glänzend, auch nur wenig glänzend von einer Art Wachsglanz; im Bruche vollkommen muschlich, zum Theil in den grobsplittrigen und unebenen von grobem Korne übergehend; in Bruchstücken mehr oder weniger scharfkantig; von unabgesonderten, auch von körnig- meist plattgedrückt- körnig und keilförmig und dickstänglich abgesonderten Stücken; gewöhnlich durchscheinend, auch nur an den Kanten; halbhart; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar und schwer (nach Gerhard 2,300, und ein Garsebacher nach Klaproth 1,645). Soll geritzt oder gerieben im Dunkeln phosphoresciren, mancher italienische auch eine magnetische Wirkung äußern. Einige Abänderungen besonders von den grünen schmelzen. Bestandtheile eines Garsebachers nach Klaproth 73 Kiesel; 14,5 Thon; 1,00 Kalk; 1,00 Eisen; 0,1 Magnes.; 1,75 Natron; 8,5 Wasser. Findet sich in ganzen ziemlich mächtigen Lagern, und bildet auf diese Art Stückgebirge, macht in Hungarn bey Schemnitz, in Sachsen bey Chemnitz, Meißen, Korbitz die Hauptmasse des so genannten Pechsteinporphyrs, und scheint mit dem Halbopale nahe verwandt zu seyn. Wird um Meißen als Baustein benützt; ist aber ein geringes Bau-

materiale, und mancher leichtflüssige könnte besser als Zuschlag beym Schmelzen gebraucht werden.

Pechstein, blauer, s. Leberopal, bey Opal.

Pechstein, glasiger, s. Osidian.

Pechstein, krystallisirter, s. Eisenkiesel.

Pechsteinporphir, s. Porphyr.

Pechtorf, s. bey Torf.

Pentakrinit, s. bey Thierpflanzen-Versteinerungen.

Peridot, s. Chrysolith.

Perigord, s. Braunsteinerz, graues dichtes.

Perlmutterglanz, s. bey Glanz.

Perlsand, s. bey Sand.

Perlsinter, s. Kieselsinter.

Perlstein (vulkanischer Zeolitth nach Fichtel, Zeolithsand nach Severzin, vulkanischer grauer Zeolith nach Klaproth), gewöhnlich von asch- und bläulichgrauer, auch perl- und rauchgrauer, selten grünlichgrauer Farbe; auch von einer Mittelfarbe zwischen blut- und ziegelroth, oder röthlich- nelken- gelblich- holz- leber- und schwärzlichbraun, selten graulichweiß. Bricht derb in ganzen Lagern, zuweilen auch blasig; äußerlich matt; inwendig glänzend von Perlmutterglanz, der dem Wachsglanze nahe kommt; im Bruche, wegen des beständigen Vorkommens in abgesonderten Stücken, schwer bestimmbar, bisweilen zartfaserig im Längebruch, und scheint im Großen schiefrig, im Kleinen unvollkommen und flachmuschlich; stumpfkantige Bruchstücke, von doppelt, körnig, und krummschalig abgesonderten Stücken, welche letzten Körner von Marekanit und Obsidian (Obsidianmutter) einschließen, und wegen ihrer Aehnlichkeit, die sie dadurch mit Perlen erlangen, seinen Namen veranlasset haben; an den Kanten mehr oder weniger durchscheinend, auch undurchsichtig, die schalig abgesonderten Stücke halbdurchsichtig; halbhart, an das Weiche grenzend; spröde; ungemein leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer, dem Leichten nahe (ein hungarischer nach Klaproth 2,340).

Schmilzt vor dem Löthrohre für sich, bläht sich auf, und phosphorescirt weiß, auch ist sein Glas stets weiß. Findet sich in ganzen Lagern, und macht Stückgebirge und die Hauptmasse eines Porphyrs (Perlstein-Porphyr), mit eingewachsenen kleinen glasigen auch theils zu Porcellanerde schon aufgelöseten Feldspathkrystallen, sparsamen Quarzkörnern, schwarzer Hornblende, und pechschwarzen sechsseitigen Glimmertafeln, der zwischen Tokay und Kerestur mit Thonporphyr geschichtet ist. Diese hungarischen Berge sind der Pap-Laszo, zum Theil der Schator, in Italien der Vesuv, die lipparischen Inseln; Island, Taurien, Sibirien am Baikalsee und bey Ochozk.

Petalit, von röthlich- zuweilen etwas graulichweißer Farbe; derb; inwendig schimmernd, zuweilen wenig glänzend und dieß von Perlmutterglanz; im Bruche grobtheils klein- auch zart schuppig, blättrig nach einfacher Richtung; wenig scharfkantige Bruchstücke; grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke; an den Kanten wenig durchscheinend; in geringem Grade hart (ritzt Glas, gibt aber kaum einige Funken); sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Andrada 2,620). Bleibt unverändert und unschmelzbar vor dem Löthrohre; gibt aber mit Borax eine weiße durchscheinende Glaskugel, und löset sich in Salpetersäure allmählig, doch ohne Brausen auf. Seine Fundörter sind Utöen, Sola und Fingrufan bey Nyakoparberg in Schweden.

Petrefact, s. Versteinerung.

Pfeifenröhrig, s. Gestalt, besond. äuß.

Pfeilerstein, s. Basalt.

Pharmakolith (aus φαρμακον Gift und λιθος Stein zusammengesetzt, und wegen der in dieser Steinart beträchtlichen Menge von Giftsäure nach Hauy Chaux arseniatée arsenikſaurer Kalk, genannt, von Hrn. Werner aber unter dem Namen Arsenikblüthe in der Arsenikordnung aufgeführt); von schnee- oder graulichweißer Farbe, stellenweise in die blaß rosenrothe, und

durch mehrere Abstufungen bis in die koschenillrothe übergehend; findet sich kleinnierförmig, kleintraubig, selten in haarförmigen büschelförmig zusammengehäuften, und noch seltener in sehr kleinen undeutlich säulenförmigen Krystallen auf andere Fossilien vorzüglich Granit und schwarzen Erdkobalt aufgewachsen; mit gewöhnlich glatter oder mit den haarförmigen Krystallen überzogener, und bey den Krystallen glänzender Oberfläche; inwendig wenig glänzend, zum Theil schimmernd, von Perlmutterglanz, der bey dem krystallisirten sich dem Glasglanze nähert; im Bruche gerade, theils büschel- theils sternförmig aus einander laufend strahlig, das sich bis ins Faserige verlauft; in Bruchstücken keilförmig unbestimmteckig; grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke; in Krystallen stark durchscheinend; sehr weich; etwas milde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Klaproth 2,640). Vor dem Löthrohre nach Knoblauch riechend, doch ohne eine andere Veränderung; in der Salpetersäue ohne Aufbrausen auflösbar, im Wasser unauflösbar. Dieß Verhalten auf trockenem und nassem Wege unterscheidet ihn zugleich von dem spathigen Kalke und dem Arsenikkalke. Bestandtheile nach Klaproth (nach abgezogenem zufälligem Kobalt und Kiesel) 25 Kalk; 50,54 Arsenikſäure; 24,46 Wasser. Bricht im Fürstenbergischen auf der Sophiagrube bey Wittichen in den Ablösungen und Klüften der kobaltführenden granitischen Gebirgsart in Begleitung des rothen Kobaltbeschlages, und es scheint ein ununterbrochener Uibergang aus diesem Fossil bis in den Kobaltbeschlag Statt zu haben.

Phosphorescenz, s. Kennzeichen, physische.

Phosphorit, Phosphorspath, Phosphorus von Bologna, s. Baryt, strahliger.

Phosphorkalkstein, derber, s. Apatit, gemeiner.

Phosphorkalkstein, faseriger, s. Kalkstein, gemeiner, faseriger.

Pimo-

Pimelit, oder grüne Chrysopraserde, nach Klaproth (wegen der ausgezeichneten Fettigkeit nach dem griechischen πιμελης fett so genannt), theils apfelgrün, theils im Mittel zwischen diesem und zeisiggrün; kommt derb und aderig (im Serpentine) vor; inwendig wenig schimmernd von Wachsglanz; der Bruch übergehend aus dem groberdigen in den feinerdigen; stumpfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; sehr weich ins Zerreibliche; fett im Anfühlen; wenig anhängend an der Zunge; nicht sonderlich schwer. Bestandtheile nach Klaproth 35 Kiesel; 5,00 Thon; 1,25 Talk; 0,40 Kalk; 15,62 Nickeloxyd; 4,58 Eisen; 37,91 Wasser und flüchtige Stoffe. Kommt eben so vor, wie der Chrysopras, und begleitet selben bey Kosemütz in Schlesien.

Pinit (nach Kirwan Micarelle, nach Delametherie Mica steatiteux, nach Hauy eben auch Micarelle, aber von Kirwans seiner unterschieden), ein glimmerartiges Fossil der Thonordnung von seinem sächsischen Fundorte, dem Pinistollen bey Schneeberg so genannt, und sonst für eine seltene Abänderung des Glimmers, oder für Hornblende und Speckstein gehalten. — Theils schwärzlichgrün, theils schwärzlich- und röthlichbraun; bloß in Krystallen von sechsseitigen theils vollkommenen, theils an den abwechselnden Seitenkanten abgestumpften Säulen, wodurch sie neunseitig aussehen, theils auch an allen Seitenkanten mehr oder weniger abgestumpft; auch von geschobenen vollkommenen vierseitigen Säulen; klein, sehr klein, und von mittlerer Größe, theils lose, theils einzeln eingewachsen, selten mit Seiten und Endflächen an einander gewachsen; von glatter, schwach schimmernder Oberfläche; inwendig matt; im Bruche uneben von feinem Korne ins Kleinmuschliche und Splittrige übergehend; zuweilen auch versteckt blättrig; ziemlich stumpfkantige Bruchstücke; völlig undurchsichtig; im Striche bläulichschwarz, das davon mit dem Messer geschabte Pulver aber lichtegrau; weich; milde; leicht zersprengt-

bar; wenig anhängend an der Zunge; Thongeruch; etwas fett im Anfühlen; wenig kalt; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,980). Für sich vor dem Löthrohre unveränderlich und unschmelzbar; mit Borax zu einem schlackenartigen und undurchsichtigen Kügelchen. Bestandtheile nach Klaproth 63,75 Thon; 29,50 Kiesel; 6,75 Eisen. Findet sich nebst dem schon genannten Fundorte noch bey Rumburg in Böhmen, und hilft an beyden Orten einen grob- und kleinkörnigen etwas verwitterten Quarz bilden.

Plasma (silex plasma), gewöhnlich grasgrün, das ins Smaragd- Berg- Oliven- und Lauchgrüne übergeht, auch öfters ockergelb punctirt und gefleckt; derb und in eckigen Stücken; inwendig schwach schimmernd; muschlich im Bruche; sehr scharfkantige Bruchstücke; stark durchscheinend, schon halbdurchsichtig; hart; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar, und nicht sonderlich schwer; vor dem Löthrohre wird er weiß und undurchsichtig. In Rom kommt er als Antike vor, und man weiß nicht, woher ihn die Alten genommen haben. Er soll sich auch in Mähren zu Bojanowitz, in Hungarn zu Tsltswa finden. Ward von den Alten zu Petschiersteinen benützt, und kann seiner schönen Politur wegen noch dazu benützet werden.

Platin, vom Fundorte Platina del Pinto, oder Platina del Choco, und von der Farbe weißes Gold oder Weißgold genannt, macht unter den Metallen eine eigene Ordnung aus, und unterscheidet sich vom Silber, welchem der vollkommen gereinigte König seiner blendend silberweißen Farbe wegen sehr ähnlich ist, durch eine grössere Härte, durch die Unschmelzbarkeit bey gewöhnlichem Mittel, und die Unauflösbarkeit in Salpetersäure. Es ist unter allen das schwerste (nach Klaproth 20,722); nach dem Eisen das härteste, nach Gold und Silber das dehnbarste, nach Gold das feuerbeständigste, und ungeachtet dieser Streng-

flüssigkeit läßt es sich dennoch glühend schweißen. Es hat nach Eisen und Kupfer die größte Elasticität; aber einen geringeren Klang als Kupfer, Silber, Eisen und Zinn. Es ist weder im heftigsten Feuer oxydirbar, und hat eine sehr geringe Verwandtschaft zu den Säuren, die einzige Salzsäure, und das Königswasser, da in diesem jene enthalten ist, lösen es in der Wärme des Sandbades auf (Das beßte Königswasser wird zu diesem Gebrauche aus gleichen Theilen Salz- und Salpetersäure zubereitet). Die Auflösung ist gelb, am Ende rothbraun, schmeckt sehr scharf und ätzend, und färbt die Haut schwarzbraun; wird in diese die Auflösung des salzsauren Ammonium geschüttet, so gibt sie einen pomeranzenfärbigen im Wasser unauflöslichen Niederschlag; wodurch man zugleich ein sehr einfaches Mittel, die Versetzung des Goldes mit Platin zu erkennen, erhält. Auf trockenem Wege hat Schwefel auf Platin keine Wirkung, wohl aber Phosphor, mit dem es sich vereiniget. Es läßt sich mit siedendem Quecksilber amalgamiren, verbindet sich mit vielen Metallen, macht sie aber spröde; nur Kupfer (im Verhältnisse 3 oder 4 : 1) wird sehr hart und dehnbar, nimmt eine gute Politur an, und ändert wenig seine Farbe. Eine Versetzung mit Arsenik macht es sehr leichtflüssig, und diese wieder abgetrieben gibt auf eine leichte Art Gefäße von einem Platin. Daher ist auch dieses Metall seiner vortrefflichen Eigenschaften wegen vorzüglich anwendbar zu chymischen und physikalischen Instrumenten, als zu Schmelzlöffeln und Tiegeln, Pendulkugeln, Telescopspiegeln, Räderwerk zu Uhren. Man fängt auch an Urketten, Dosen, Knöpfe und andere Galanteriewaaren daraus zu verfertigen; nur ist es des Verbothes wegen immer noch sehr selten. Man hat dessen nur eine einzige Gattung, nähmlich:

Gediegen-Platin (Platinum nativum; Platin natif), von einer Mittelfarbe zwischen sehr lichte stahlgrau und zinnweiß, die bald mehr bald weniger in die zinn- oder

silberweiße fällt. Findet sich in kleinen, meistens sehr kleinen, losen, plattgedrück:en Körnern; von ziemlich glatter Oberfläche und glänzend vom Metallglanz, noch glänzender durch den Strich; im Mittel zwischen hart und weich; völlig geschmeidig; in dünnen Blättchen gemein biegsam; außerordentlich schwer (roher nach Brisson 15,6017, gereinigter vom Eisen durch Salzsäure 16,7521). Vor dem Löthrohre bemerkt man einen Schwefelgeruch sammt einem Rauche, der aber das Gold nicht färbt, und daher vom Quecksilber nicht herrühren kann. Bestandtheile nach Lampadius 89,9 Platin; 10,1 Eisen. Findet sich in Südamerica in den beyden Goldminen von Novita und Citaria nördlich von Choco in Popajan; soll auch auf den Antillen zu Hispaniola oder St. Domingo entdeckt worden seyn. Es ist gewöhnlich mit magnetischem Eisensand, Goldkörnern, Quarz- Topas- und Spinellkörnern, Graphit und Silberamalgama gemengt.

Platten (in), s. Gestalt, gemeine äußere.

Pleonaste, s. Ceylanith.

Pochwacke, heißt im Erzgebirge jede Steinart, die ihrer Härte wegen zu Pochsohlen kann gebrauchet werden.

Polierschiefer (schistus poliens; schiste à polir, nach Hauy argille schisteuse impressionée), von gelblichgrauer Farbe, die sich einerseits der silberweißen näher t, andererseits in die stroh- und isabellgelbe auch lichte gelblichbraune übergeht; zuweilen ist Gelblichgrau und Stohgelb in abwechselnden Streifen, und in jedem dunkel gelblichgraue und graulichweiße längliche Flecke; derb und in schmalen Lagern; oft mit Pflanzenabdrücken von Schilfstängeln, Buchen- und Weidenblättern, selten von Fischen, und zwar nur von Gräten; auch zuweilen ganze Holzäste versteinert; inwendig matt; sehr dünnschiefrig im Haupt- und feinerdig im Querbruche; gewöhnlich scheibenförmige theils stumpfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; sehr weich in das Zerreibliche; spröde; sehr leicht zersprengbar; wenig abfärbend; stark anhängend an der

Zunge; mager und rauh anzufühlen; nicht sonderlich schwer, dem Leichten nahe (nach Klaproth einer von Menilmontant 2,080). Schwimmt anfänglich auf dem Wasser, saugt selbes mit Knistern und Luftblasen ein, und fällt dann in dünnen Blättchen zu Boden. Vor dem Löthrohre für sich unverändert, mit Borax aber langsam und mit wenigem Blasenwerfen auflösbar. Bestandtheile des genannten nach Klaproth 66,5 Kiesel; 7 Thon; 1,5 Talk; 1,25 Kalk; 2,5 Eisen; 19 Wasser. Findet sich in Frankreich bey Montmartre unweit Paris und bey Menilmontant, auch in Böhmen bey Kutschlin am Kritschelberge unweit Bilin, wo er ein ganzes Lager bildet, und deutlich durch alle Abstufungen in Halb- und Holzopal übergeht. Wird zum Poliren der Metalle, wie der Trippel benützt.

Porcellanerde (argilla porcellana; terre à porcellaine, nach Hauy feldspath argilliforme), auch Porcellanthon, und bey den Chinesern Kaolin und Petuntse genannt, welches letzte Wort auch in Meissen in Uebung ist; verschieden röthlichweiß, aus welchem sie sich in das Graulich- und Gelblichweiße verlauft, auch sich dem Fleischrothen nähert, zuweilen gelblichbraun und ockergelb gefleckt; zuweilen fest, gewöhnlich aber zerreiblich, theils derb, theils eingesprengt; von matten, staubartigen, feinen zusammen gebackenen Theilen; ziemlich abfärbend; wenig anhängend an der Zunge; fein und mager anzufühlen; leicht. Brennt sich blendend weiß ohne zu schmelzen. Bestandtheile einer von Aue bey Schneeberg nach Rose 47 Thon; 52 Kiesel; 0,33 Eisen. Findet sich selten und fast nie rein, sondern gewöhnlich mit andern Fossilien, als Feldspath, Quarz, Talk, Speckstein, Graphit gemengt, unter andern in Böhmen bey Kaaden, Kommothau, Puschwitz; bey Aue in Sachsen, als Lager auf dem Gneise, ist aber sehr eisenschüssig; in Schlesien bey Tarnowitz; in Passau bey Griesbach; in Frankreich, England, und vorzüglich in China und Japan, welche

aber vielmehr ein aufgelöster Feldspath zu seyn scheint. Sie gibt das schöne Porcellangeschirr, dazu man in vielen Orten Fabriken errichtet hat.

Porcellanjaspis, s. bey Jaspis.

Porphyr, eine gemengte Urgebirgsart, deren Hauptmasse nicht immer einerley, sondern bald Jaspis, verhärteter Thon, Hornstein, auch Pechstein, Quarz, Obsidian, dichter Feldspath ist, und fleckweise Feldspath, Quarz, oft auch Hornblende, Glimmer, auch zuweilen Chalcedonier eingemengt und zerstreuet inne liegen hat. Ihr wesentlicher Gemengtheil ist Feldspath in krystalinischer Form, Quarz entweder eingesprengt oder in grössern auch kleinern Körnern eingewachsen, selten krystallisirt; Hornblende und Glimmer gewöhnlich in einzelnen Blättchen, nur zuweilen in regelmäßigen Gestalten. Nach Verschiedenheit des Gemenges sind dessen Farben, und die mancherley Benennungen. Man hat also:

a) Feldspathporphyr, dessen Hauptmasse dichter Feldspath ist, dem Quarzkörner beygemengt sind. Findet sich bey Kunnersdorf, Frauenstein, am Schloßberge bey Wartenberg, und zwar hier nach Reuß von säulenförmig abgesonderten Stücken.

b) Hornsteinporphyr, hat Hornstein zur Hauptmasse, und Feldspath und Quarz zu wesentlichen Gemengtheilen, zufällig aber Hornblende, einzelne Glimmertheile und Chalcedon, und findet sich in Gesellschaft des Thonporphyrs.

c) Obsidianporphyr, hat Obsidian zur Hauptmasse und Quarzkörner beygemengt, und bricht um Tokay in Hungarn, auf Teneriffa.

d) Pechsteinporphyr, hat Pechstein zu seiner Grundmasse und als wesentlich Feldspath und Quarz; zufällig aber Glimmer und Hornstein beygemengt. Macht mächtige Lager, theils ganze Berge, und kommt häufig in der Gegend von Meissen, Planitz, Chemnitz, Braunsdorf vor.

e) Quarzporphyr, scheint dem ersten Ansehen nach ein grobkörniger Sandstein mit eingemengten Feldspathkrystallen zu seyn, und findet sich um Töplitz in Böhmen.

f) Thonporphyr, dessen Hauptmasse verschieden gefärbter verhärteter Thon ist, mit eingemengtem Feldspath, Quarz, Hornblende und Glimmer. Von diesen Gemengtheilen wird Feldspath nie, von den übrigen aber zuweilen einer oder der andere vermisset; dafür findet man aber zufällig Chalcedon, Carneol, Granat, Amethyst. Man hat ihn häufig in Sachsen, Böhmen, in der Lausitz bald auf Granit, bald auf Syenit ruhend, auch bisweilen von Gneis und Glimmerschiefer bedeckt.

Man sieht hieraus, daß die Benennungen der Porphyrarten nach ihrer Hauptmasse noch weiter ausgedehnet werden können. Unter allen ist aber keiner höher geschätzt als der eigentliche oder Jaspisporphyr von dunkelrother Farbe. Er hat Jaspis und Feldspath in seinem Gemenge, ist bräunlichroth, leberbraun, und zuweilen schwärzlich; muschlich, zuweilen splittrig im Bruche; hart und einer schönen Politur fähig; deßwewegen auch in der Baukunst ein gutes Materiale; hingegen ist Thonporphyr wegen seiner leichten Verwitterbarkeit ein sehr geringes. Er ist in seiner Hauptmasse grau, grünlich, röthlich, isabellgelb. Den schönsten und härtesten gab Aegypten, den man nur noch in seinen Uiberbleibseln aus der Baukunst der Alten als Antikporphyr kennt. Als ein übermengter Porphyr gehöret auch hierher der hungarische Graustein (s. davon).

Phorphyrbreccia, Trümmerporphyr, ein Gemenge von allerhand Porphyrstücken, auch solchen, aus denen der Porphyr besteht, wobey eine porphyrartige Masse immer das Bindungsmittel ist. Dergleichen ist der Bruchberg bey Frauenstein und Döbeln in Sachsen; auch hat man ihn bey Rosenau in Schlesien, Of-

fenbanya in Siebenbirgen, Dux in Böhmen, Botzen in Tyrol.

Porphyrschiefer, s. Klingsteinporphyr, wird auch Hornschiefer wegen seiner Aehnlichkeit mit dem Hornstein, genannt.

Prasem (von πρασον Lauch), auch Smaradmutter, und nach Hauy (Quarz hyalin verd obscur), nichts anders, als ein inniges Gemenge von Quarz und Strahlstein, von dem er Farbe und den starken Zusammenhalt hat; von vollkommen lauchgrüner Farbe, lichter und dunkler, auch (nach Karsten) oliven- und pistaciengrün; meistens derb, selten krystallisirt in kleine sechsseitige Säulen mit sechs Flächen zugespitzt, und fast immer mit rauher oder drusiger Oberfläche, auch (nach Karsten) in kleine vollkommen deutlich sechsseitige Tafeln, welche reihenförmig zusammengehäuft sechsseitige Säulen bilden. Inwendig glänzend von Glasglanz, der dem Wachsglanz etwas nahe kommt; im Bruche grobsplittrig, das sich mit unter dem unvollkommen muschlichen nähert; in Bruchstücken mehr oder weniger scharfkantig; gewöhnlich von keilförmig und dickstänglich aus einander laufend, theils grobkörnig (nach Napion auch kugelförmig) abgesonderten Stücken mit rauhen und in die Quere gestreiften Absonderungsflächen; durchscheinend; hart; sehr schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Brisson 2,5805). Im Feuer des Porcellanofens wird er graulichweiß und undurchsichtig. Findet sich zu Breitenbrunn in Sachsen auf einem Erzlager aus Magnet- Schwefel- und Kupferkies, Bleyglanz, Blende, Kalkspath und gemeinem Strahlstein; sonst noch in Böhmen bey Gottesgab; im Salzburgischen bey Kohlmannseck; in Schweden; Sibirien; auf Elba. Wird zu Ringsteinen und andern dergleichen Waaren verarbeitet, verliert aber nach einiger Zeit seinen Glanz, und wird trübe und schmuzig.

Prasem, capscher, s. Prehnit.

Prehnit (prehnites; prehnite), nach seinem Entdecker dem Obersten Prehn, der ihn vom Cap der guten Hoffnung nach Europa mitbrachte, und von Hrn. Estner Halbzeolith, von andern Capscher Chrysolith, Chrysopras, Smaragd, Prasem, grüner Feldspath, kieselartiger Zeolith, apfelgrüner Quarz, thonigter Schörl, Garbenschörl, und von franz. Stufenhändlern Schörl en macle genannt; von Farbe nach allen Graden der Höhe apfel- und berggrün, grünlich- und gelblichgrau; derb und krystallisirt in kleine, sehr kleine, selten mittlere, fast immer in vierseitig tafelartige auch bündel- und wulstförmige Gruppen zusammen gehäufte geschobene vierseitige Tafeln vollkommen, oder an allen, auch nur an den scharfen Endkanten abgestumpft; in vollkommen ungleichwinkliche sechsseitige Tafeln, in breite rechtwinkliche vierseitige Säulen, an den Enden flach zugeschärft, und die Zuschärfungskanten schwach abgestumpft; die Flächen einzelner Krystallen glatt, der zusammengehäuften gestreift; äußerlich immer glänzend; im Hauptbruche glänzend und meist blättrig, doch nicht ganz vollkommen, auch etwas krumm, seltener strahlig und zwar kurz, etwas schmal und aus einander laufend; im Querbruche wenig glänzend, von Perlmutterglanz und uneben von feinem Korne; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig, zum Theil scheibenförmig; der derbe blättrige hat grob- und kleinkörnig, der strahlige unvollkommen und dünnstänglich aber sehr verwachsen abgesonderte Stücke; fast immer halbdurchsichtig, das sich dem Durchscheinenden, und bey Krystallen dem Durchsichtigen nähert; hart in geringem Grade (ritzt schwach ins Glas); spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Hauy 26097 — 26969). Der capsche und der schweizer von Disentis schäumen vor dem Löthrohre, und geben eine schlackenähnliche Masse. In der Schwefelsäure macht der Prehnit keine Gallerte, wodurch er sich von dem Zeolith unterscheidet. Bestand-

theile eines capschen nach Klaproth 40,93 Kiesel; 30,33 Thon; 18,33 Kalk; 5,66 Eisen; 1,83 Wasser. Findet sich am Vorgebirge der guten Hoffnung; in Tyrol bey Fassa vom Zeolith begleitet; in Böhmen bey Stokau und im Böhmerwalde; in der Dauphiné mit Kalkspath, Strahlstein, Axinit rc. Auch im Thale Fusch (nach Mielichhofer) gras- lauch- und zeisiggrüne, grün- und gelblichweiße Abänderungen in Krystallen von länglichen geschobenen vierseitigen und länglichen sechsseitigen Tafeln, und geschobenen Wü feln oder Rhomben. Am Cap werden Tabakspfeifenköpfe von den Holländern daraus geschnitten.

Prenitähnliches Fossil, nach Pallas, ein Fossil, das mit dem Baikalit zugleich einbricht, von grüner und bläulicher Farbe; blättrigem Längebruche und muschlichem Querbruche; in mittelmäßig großen sechsseitigen Säulen mit glatter Oberfläche; ritzt das Glas, und im specifischen Gewichte 3,1428. Bäckt vor dem Löthrohre mit Borax und Natron zusammen, wird aber nicht aufgelöset; verknistert allein geglüht ohne Verlust seiner Durchsichtigkeit; löset sich in Salpetersäure langsam und völlig mit wenigen Blasen doch ohne Aufbrausen auf. Bestandtheile nach Lowitz 48 Thon; 44 Kalk; 5 Kiesel; 2 Eisen. Dieß Mischungsverhältniß, so wie die äußerlichen Kennzeichen, geben zu erkennen, daß es mit dem Prehnit wenig gemein habe.

Prisma, s. Säule, bey Gestalt, regelmäßige.

Probierstein, s. Kieselschiefer, jaspisartiger.

Problematisches Gold, s. Tellur-Gediegen.

Pseudochrysolith, s. Olivin.

Pseudosommit, s. Me onit.

Punammunephrit, Punammustein, s. Beilstein.

Punctachat, s. Achat.

Punctirt, s. Farbenzeichnung.

Punctkorallen, s. Ko.allenversteinerung.

Puzzolana, Puzzolanerde (pulvis puteolanus),

auch vulkanische Asche und Schlackensand genannt; von grauer, röthlicher, brauner und schwarzer Farbe; in staubartigen, theils zusammengebackenen Theilen von der Größe einer Nuß, bis zu der eines Eyes, von rauher, matter Oberfläche; im Bruche uneben erdig, löcherig, meistens mit eingemengten Brocken von Bimsstein, Quarz, Schörl und Schlacken; weich; spröde; specifisch schwer nach Kirwan 2,510 — 2,785; gibt erdigen Geruch; zertheilt sich nicht in kaltem Wasser, in warmem setzt sie nach und nach eine feine Erde ab; zeigt sich magnetisch, ehe sie erhitzet wird; aber nicht darnach. Bestandtheile nach Bergmann 0,55—0,60 Kiesel; 0,19—0,20 Thon; 0,05—0,06 Kalk; 0,15—0,20 Eisen. Findet sich um Bajä und Puzzolo im Neapolitanischen. Man handelt damit nach Holland, weil sie beym Wasserbau vortreffliche Dienste thut, und sie schon Vitruvius als ein vorzüglich festes Cement anempfiehlt.

Pyramide, s. Gestalt, regelmäßige.

Pyrop, so soll Hr. Werner gegenwärtig den blutrothen edlen Granat von rundlichen und eckigen Stücken, der im Leutmeritzer Kreise Böhmens im verhärteten Mergel, und im Zöblitzer Serpentin vorkommt, nennen, und als eine eigene Art aufführen.

Pyrophan, s. Opal veränderlicher.

Pyrosmaragd, s. Fluß, späthiger.

Pyroxene, s. Augit.

Q.

Quarz (silex quarzum), eine uranfängliche Gebirgsart (Gebirgsquarz), die sich nicht nur für sich als ein einfaches Fossil, in Klüften, selten in mächtigen Gängen findet, sondern auch ein Hauptbestandtheil vieler gemengten Gebirgsarten ist. Im Granit, Gneis, Glimmer- und Thonschiefer macht er Lager, bildet auch Felsen, die gewöhnlich an den Aussprüngen auf Spitzen

der Granitgebirge erscheinen. In oryktognostischer Hinsicht werden als Quarzarten hierher gerechnet: a) Amethyst; b) Bergkrystall; c) Milchquarz; d) gemeiner Quarz; e) Prasem; f) Gelenkquarz. Die ersten zwey sind schon unter ihren Buchstaben angeführet worden; hier will ich noch diejenigen anführen, welche den Namen Quarz führen, zu welchen auch der Prasem gehöret, der nichts anders, als ein mit vielem Strahlstein gemengter Quarz ist.

a) Quarz, gemeiner (quarzum vulgare; quarz vulgaire, und nach Hauy quarz hyalin amorphe), gewöhnlich weiß und grau, dann roth, auch noch gelb und braun; vom Weißen zwar schnee- graulich- gelblich- grünlich- und röthlichweiß; vom Grauen perlbläulich- gelblich- rauch- aschgrau, und in manchen Abänderungen so dunkelgrau, daß es ins Graulichschwarze übergeht. Aus dem Gelblichgrauen verlauft er sich in das Honiggelbe; dann noch span- und olivengrün; gelblich- und nelkenbraun, karmesin- und fleischroth, zuweilen dem Blutrothen nahe, und sich bis in das Bräunlichrothe verlaufend. Sehr selten viol- lasur- berliner- und indigblau oder rosenroth. Zuweilen wechseln auch mehrere dieser Farben in einem Stücke. Eben so mannigfaltig ist er seiner äußeren Gestalt nach abgeändert; so ist er derb, eingesprengt, in stumpfeckigen abgeführten zum Theil rundlichen Stücken (Quarzkiesel); in mehr oder weniger großen Körnern (gemeiner Quarzsand); in Platten; ferner kuglich, nierförmig, knollig, höchst selten spieglich und gekämmt, doch häufig verschieden zellig und mit Eindrücken, zerfressen, durchlöchert, ungestaltet, von einer Mittelform zwischen ästig und tropfsteinartig, auch in wesentlichen und Afterkrystallen, von den ersten zwar eben die wie beym Amethyst und Bergkrystall, nur nicht so regelmäßig, als: die sechsseitige Säule an einem oder an beyden Enden mit sechs Flächen zugespitzt, und die Seitenflächen in

die Quere gestreift; zuweilen auch drusig; Größe, Zusammenfügung und Verhältniß der Flächen unter einander ist bey dieser Krystallisation verschieden. Ferner die einfache sechsseitige Pyramide; bey dieser Krystallisation ist die Säule nur verwachsen; denn zuweilen zeigen sich schon Anfänge der Seitenflächen. Diese ist bisweilen knospen- und doppelt reihenförmig zusammen gehäuft (Schneedrusen); endlich die doppelt sechsseitige Pyramide mit unveränderten, zuweilen auch abgestumpften Kanten an der gemeinschaftlichen Grundfläche. Die Pyramiden sind von mittlerer Größe, klein auch sehr klein, in Drusen auf- an einander auch zellig und kugelförmig zusammen gehäuft, auf der Oberfläche glatt, und zuweilen drusig. Die Afterkrystalle sind der vollkommene Würfel, Rhombus und die vollkommene doppelt vierseitige Pyramide (vermuthlich vom Flußspath oder auch Schwefelkies); die geschobene vierseitige Tafel (vom Schwerspath); die geschobene vierseitige an beyden Enden flach zugeschärfte Säule (vom Arsenikkies); die sechsseitige mit drey Flächen zugespitzte Säule und die Linse. Diese Afterkrystalle sind auf ihrer Oberfläche rauh, drusig und matt; so sind auch die übrigen äußeren Gestalten meist rauh, schimmernd, auch matt; die Krystalle hingegen stark, auch nur wenig glänzend; inwendig wechselnd vom Stark- bis zum Wenigglänzenden gewöhnlich von Glasglanz; im Bruche splittrig (trockener Quarz), und zwar grob- theils kleinsplittrig, woraus er in den unebenen von kleinem Korne, und in den unvollkommen muschlichen (Fettquarz) übergeht; äußerst selten grob- theils gleich- theils büschelförmig aus einander laufend faserig; auch unvollkommen und versteckt blättrig; ziemlich scharfkantige Bruchstücke. Der derbe meist unabgesondert, aber auch von stänglich- auch keilförmig- stänglich- abgesonderten Stücken mit in die Quere gestreiften Absonderungsflächen; selten von körnig, klein- und feinkörnig, noch seltener von lang und rundkörnig fast dattelförmig abge-

sonderten Stücken. Eine seltnere Abänderung hat doppelte und zwar stänglich- und schalig- abgesondete Stücke. Meist durchscheinend, der krystallisirte auch in das Halbdurchsichtige übergehend, die dunkleren Abänderungen auch nur an den Kanten durchscheinend; hart; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Saussure 2,655). Phosphoresciret gelblich oder röthlich durch Reibung; eine Krystalle mit Wolle gerieben wird elektrisch, und der graue körnige wirkt auf die Magnetnadel. Vor dem Löthrohre für sich unschmelzbar; aber auflösbar im Borax ohne, und im Natron mit Aufbrausen, auch leicht zusammenschmelzbar mit Kalk und Talk. Bestandtheile nach Guyton 92,42 Kiesel; 2, Talk; 3,55 Kalk; eines blättrigen sibirischen nach Trommsdorf 95 Kiesel; 3,5 Eisen. Findet sich in den meisten Ländern als Gebirgsmasse oder als Gemengtheil; so ist er bey Neustädtl in Böhmen an der Lausitzer Grenze doppelt abgesondert stänglich und schalig zugleich; in sehr großen Krystallen zu Zinnwald; berlinerblau zu Grafenstein, auch in Bayern und Spanien; indigblau bey Bleystadt, in Böhmen und im Salzburgischen; in mancherley besonderen äußeren Gestalten in Hungarn; in Afterkrystallen und blutroth, olivengrün bey Schneeberg, Freyberg, Johanngeorgenstadt; honiggelb auf Ceylan und am Harze; rosen- und fleischroth in Norwegen; von seltenem muschlichem Bruch und dattelförmig abgesonderten Stücken bey Priborn in Schlesien rc. Wird vorzüglich zum Glasmachen, zu Bereitung der Smalte als Zuschlag zu den so genannten Sänden, als Zusatz zur Porcellanmasse, des Steinguts, der Töpferwaaren, zum Schmelzen kalkhaltiger Eisenerze gebraucht. Dienet auch zum Pflastern, zum Bauen der Canäle, Wehre, und Ausmauern der Brünne.

b) Gelenkquarz, sonst auch elastischer Stein und biegsamer Sandstein genannt; von lichte grauer Farbe; derb in ganzen Lagern; inwendig matt oder schwach schimmernd, auf den Ablösungen

schimmernd, von Wachsglanz; geradschiefrig im Bruche; ausgezeichnet fein- und rundkörnig abgesonderte Stücke (Von diesen hängt die Biegsamkeit oder vielmehr die Gelenkigkeit des Steines ab. Es sind lauter flache längliche durchsichtige, schmälere oder breitere Scheibchen oder Schüppchen von geringem Zusammenhange, und sich nur in einzelnen Puncten berührend; daher das glimmerartige körnige und lockere Ansehen, und das leichte Abbröckeln). Im Ganzen undurchsichtig, in einzelnen Schuppen durchsichtig; ritzt das Glas und gibt lebhafte Funken; sehr leicht zersprengbar; elastisch biegsam (d. i. gelenksam, indem er gehoben oder gerüttelt sich biegt, und dann seine vorige Lage wieder annimmt); nicht sonderlich schwer (nach Klaproth 2,027); phosphorescirt gerietzet im Dunkeln; bleibt im Feuer unverändert, schmilzt aber leicht mit Natron. Bestandtheile nach Klaproth 96,5 Kiesel; 2,5 Thon; 0,5 Eisen. Beyde letzten werden nur für zufällig gehalten, als von beygemengten Theilen herrührend. Findet sich bey Villa ricca zwischen Minas geraes, und Serro dofrio in Brasilien in nicht sehr mächtigen Lagern. Im J. 1780 kam der erste nach Portugall, und ward sehr theuer verkauft.

c) Milchquarz (quarzum lactescens seu roseum; quarz de rose, nach Hauy quarz-hyalin rose), sonst Rosenquarz, rosenrother Quarz genannt; theils milchweiß, theils rosenroth nach allen Nüancen dieser Farben, aus der letzten zieht er sich bis in das Violblaue. Bricht gewöhnlich derb, inwendig wenig glänzend, das sich dem Glänzenden nähert, im Mittel zwischen Glas- und Wachsglanz; im Bruche mehr oder weniger vollkommen muschlich; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; zeigt dickschalig abgesonderte Stücke; mehr oder weniger halbdurchsichtig, in einigen Abänderungen dem Durchsichtigen und zwar Opalartigen nahe; leicht zersprengbar; hart; nicht sonderlich schwer (nach Wiedemann 2,666); sonst wie der Bergkrystall. Vor dem Löthrohre verknistert er anfangs, schmilzt aber bey fortdauern-

der Hitze an den Kanten; Borax löset mit Brausen wenig davon auf. Findet sich in Bayern bey Zwiesel am Rabensteine als ein mächtiges Lager auf grobkörnigem Granit; sonst noch als Gebirgsmasse zuweilen mit angeflogenem und dendritischem Braunstein in Schweden und Norwegen. Der halbdurchsichtige nimmt eine schöne Politur an, und kann als Ringstein getragen werden; im Koliwarischen in Sibirien werden auch Vasen und andere Sachen daraus verfertiget.

Quarz, linsenförmiger, hießen die mit Sand gemengten Linsen des Kalkspaths, die zu Bassy brachen, und unter dem vorstehenden Namen verkaufet wurden.

Quarzfels, s. Glimmerschiefer.

Quarzkiesel, s. bey Quarz. Sie sind viel feiner im Gewebe als der gewöhnliche Fluß- und Feldkiesel, haben auch oft einen höheren Grad von Durchsichtigkeit, und lassen sich zu falschem Schmuck benützen. Dergleichen sind die so genannten Rheindemante.

Quarzkrystalle, cubische, s. Boracit.

Quarzschiefer, s. Glimmerschiefer.

Quarzsinter, s. Kieselsinter.

Quecksilber (hydragyrum), silberweißes Metall, welches sich von allen andern durch seinen tropfbar flüssigen Zustand in der Temperatur der Atmosphäre (von 32° Reaum.) unterscheidet. Es erstarret oder wird fest in der Kälte, welche durch die Kunst erhöhet wird, wird dehnbar, und läßt sich unter dem Hammer strecken. Im specifischen Gewichte steht es bloß dem Platin und Golde nach, und es ist nach Wiedemann 13,59. Es verflüchtiget bey einer mittelmäßigen Wärme, und bey einem erhöheten Grade verwandelt es sich in einen dampfförmigen Zustand; daher es auch ohne alle Veränderung wiederholt überdestiliret werden kann. Es ist schwer oxydirbar, und kann am kräftigsten durch die Einwirkung des Feuers und der Luft zu einem hochrothen glänzenden Oxyd verwandelt werden. Eben so hat es auch nach Platin, Gold und Silber die geringste Verwandschaft

zu

zu den Säuren, und Schwefelsäure wirket nur in concentrirtem Zustande und in der Hitze auf selbes, und schlägt ein weißes Oxyd nieder, welches sich durch Hinzugießen heißen Wassers gelb färbet, und unter dem Namen mineralischer Turpith bekannt ist. Die Salpetersaure löset das Quecksilber in der Kälte und mit Heftigkeit auf; dünstet diese Auflösung unmerklich ab, so setzen sich doppelt vierseitige, an den Endspitzen sehr stark, an den Ecken aber schwach abgestumpfte Pyramiden, durchs Abdünsten in der Wärme aber blättrige Krystallen an, welche wie Dachziegel über einander liegen. Die Auflösung in gelinder Wärme gibt sehr lange, platte, nadelförmige, in die Quere gestreifte Krystalle, in der Hitze aber und mit einer concentrirten Säure eine weiße unförmliche Masse. Die Alkalien, Erden und einige Metalle fällen das Quecksilber aus der salpetersauren Auflösung; die Galläpfeltinctur rothgelb, das blausaure Kali weißlich. Mit Schwefel entsteht durch Reiben das schwarze Pulver, mineralischer Mohr genannt: wird dieser sublimirt, so erhält man den Zinnober, woraus ein ganz reines Quecksilber wieder kann erhalten werden, wenn man das Gemenge von drey Theilen Zinnober mit zwey Theilen Eisenfeile destillirt. Fast mit allen Metallen bildet es ein Amalgama. Es gehöret unter die seltenen Metalle, welches nicht in zu vielen Ländern vorkommt, und findet sich theils gediegen, theils mit Schwefel und Salpetersäure vererzet. Davon hat man:

a) Quecksilber-Gediegen (hydrargyrum nativum; mercure natif), vollkommen zinnweiß, und in mehr oder minder großen, runden oder länglichen zuweilen mit einer Drusenhaut überzogenen Kügelchen in den Zwischenräumen anderer Erz- und Steinarten; von starkem Metallglanz; undurchsichtig; vollkommen flüssig, doch nicht netzend; sehr kalt, und ausserordentlich schwer (nach Hauy 13,581 bey 14° Reaum.) Findet sich rein,

ohne Beymischung eines andern Metalls (Jungfer-Quecksilber) zu Idria in Friaul mit Alaunschiefer in dichtem Kalkstein; in Frankreich bey Allemont in Kalkspath mit Zinnober und Amalgama; in Kärnthen bey Delach; in der Pfalz bey Mörsfeld; in Zweybrücken bey Stahlberg; in Salzburg; und vorzüglich bey Almadin in Spanien, auch in Peru. Es gibt die Amalgamation zur Gewinnung des Goldes und Silbers, und wird noch verschieden, besonders zu physikalischen und meteorologischen Instrumenten, zu Belegung der Spiegel, zum Vergolden und Versilbern im Feuer, zu Bereitung des künstlichen Zinnobers, zu chymischen Präparaten, auch in der Arzneykunde gebraucht.

b) Amalgama (hydrargyrum argentatum; amalgame natif, nach Hauy mercure argental), von einer Mittelfarbe zwischen Zinn- und Silberweiß, deren einer oder der andern es sich mehr oder weniger nähert. Findet sich eingesprengt, dick angeflogen, in kuglichen Gestalten, in undeutlichen kleinen Krystallen mit drusiger Oberfläche, auch in deutlichen kleinen sehr und ganz kleinen, einzeln ein- auch zu zweyen und dreyen an einander gewachsenen Krystallen von Dodekaedern, theils vollkommen theils an Ecken und Kanten abgestumpft, auch von doppelt vierseitigen Pyramiden an allen Kanten abgestumpft; äußerlich theils glänzend, theils starkglänzend; inwendig glänzend auch nur wenig, von Metallglanz; halbflüssig und abwechselnd bis zum Festen; dann ist der Bruch unvollkommen und flachmuschlich, die Bruchstücke stumpfkantig; weich und manches zum Theile schon flüssig und bewegbar; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; knirscht beym Zusammendrücken oder Schneiden mit dem Messer; ausserordentlich schwer. Es versilbert auf Kupfer gerieben; verdampft in offenem Feuer mit Zurücklassung eines Silberkorns, in verschlossenen Gefäßen läßt es sich als flüssig übertreiben. Bestandtheile nach Heyer 74 Quecksilber; 25 Silber; unterdessen müssen die Bestandtheile jederzeit verschieden

ausfallen, je nachdem die Consistenz desselben ist. Findet sich als ein überhaupt seltenes Fossil mit Gediegen-Quecksilber, Silber und Zinnober in Zweybrücken auf dem Moschellandsberge und Stahlberge; in Hungarn bey Niederslana und Rosenau angeflogen auf Zinnober in Kalkstein; in Salzburg und Schweden. Könnte auf Silber und Quecksilber benützet werden, wenn es nicht so selten wäre. Unterscheidet sich vom Gediegen-Silber durch das Versilbern des Kupfers und seine Sprödigkeit.

c) Quecksilber-Hornerz (hydrargyrum mineralisatum corneum; mercure corné oder muriate mercuriel doux, nach Hauy mercure muriaté), sonst auch Hornquecksilber, natürlicher Turpith, weißer Markasit, auch natürlicher oder gediegener Sublimat; lauter Namen, die von seiner Mischung abgeleitet sind, genannt. Gewöhnlich von dunkel und lichte asch- gelblich- rauch- und grünlichgrauer, auch graulich- gelblich- und grünlichweißer und zeisiggrüner Farbe. Findet sich sehr selten derb, öfters eingesprengt, angeflogen, meist in sehr dünnen Drusenhäutchen, die kleine Blasen bilden, in undeutlichen unbestimmbaren Krystallen, die aber doch rechtwinkliche vierseitige Säulen zu seyn scheinen. Auch in sehr kleinen zusammen- an- auf- und über einander gewachsenen, selten zellig zusammengehäuften Krystallen von vierseitigen Säulen mit zwey gegenüber stehenden breitern und zwey schmäleren Seitenflächen und sechsflächig zugespitzt; von sechsseitigen Säulen an den Enden zugeschärft; von vollkommen achtseitigen Säulen mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen; von lang gezogenen doppelt vierseitigen Pyramiden an den Endspitzen schwach, oder nur an den Seitenkanten stark abgestumpft; endlich von vollkommenen Würfeln und Rhomben, selten treppenartig an einander gereihet. Die Oberfläche der Krystalle theils glatt, theils drusig, auch zuweilen zerfressen und glänzend, das sich dem Starkglänzenden nähert; inwendig glänzend, auch wenig glänzend von aus-

gezeichnetem Demantglanze; der Bruch scheint geradblättrig zu seyn; die Bruchstücke stumpfkantig; beym derben zeigen sich klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke; nach Verschiedenheit der Farbe durchscheinend; weich, an das sehr Weiche grenzend; milde; leicht zersprengbar; schwer. Verflüchtiget sich vor dem Löthrohre mit Knoblauchgeruch; im Wasser auflösbar, mit Kalkwasser gemengt gibt er einen oraniengelben Niederschlag. Bestandtheile nach Kirwan 70 Quecksilber; 30 Schwefel- und Salzsäure. Dieß seltene Fossil bricht zu Moschellandsberg in Zweybrücken, Mörsfeld in der Pfalz, in beyden Orten mit Gediegen-Quecksilber, Zinnober, einigen Kupfererzen theils in einem eisenschüssigen thonigen Sandsteine; in Spanien im verhärteten Thon, theils auf einem bläulichgrauen mit Zinnober überzogenen Schieferthon; auch in Böhmen bey Horschowitz am Giftberge brach es als Seltenheit in einer Höhlung des derben Zinnobers.

d) Quecksilber-Lebererz (hydrargyrum mineralisatum hepaticum; mercure hepatique, nach Hauy mercure sulfuré bituminifere, nach Delametherie minere de mercure bitumineux), und in Idria Gediegen-Erz, genannt. Von zweyerley Art:

α) Dichtes Lebererz, von einer Mittelfarbe zwischen dunkel Bleygrau und dunkel Koschenillroth, die sich aber mehr dem ersten nähert; derb und eingesprengt; inwendig schimmernd von halbmetallischem Glanze; im Bruche eben, das sich selten dem Unebenen von kleinem Korne nähert; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; der Strich theils koschenill- theils bräunlichroth und glänzend; weich; milde; leicht zersprengbar; ausserordentlich schwer (nach Gellert 7937). Ist das gewöhnliche Quecksilbererz zu Idria in Friaul, oft in ganzen derben Massen, und hat viel Aehnlichkeit mit dem dichten Roth-Eisenstein, und hat Schwefel- und Leberkies eingesprengt. Es verändert sich besonders durchs Angreifen so sehr,

daß es sich gar nicht mehr ähnlich sieht, seine Farbe verliert, und schwarz und glänzend wird.

β) Schiefriges Lebererz, von eben der Farbe, nur dunkler und mehr oder weniger in das Graulich- und Eisenschwarze fallend; bricht nur derb; von glänzenden kurz krumm- und dick- zuweilen auch dünn- oder dick- und wellenförmig schiefrigem Hauptbruche, und dichtem ebenen dem unebenen von kleinem Korne, auch zuweilen dem splittrigen nahe kommenden und halbmetallisch schimmernden Bruche; meist scheibenförmige auch unbestimmt eckige, mehr oder weniger stumpfkantige Bruchstücke; manches zeigt dünn- und krummschalig, anderes unvollkommen kuglich und concentrisch dünnschalig abgesonderte Stücke; im Striche wie das vorige; weich; milde; sehr leicht zersprengbar; ausserordentlich schwer. Auflösbar in der Salzsäure und Wärme, und verflüchtiget bey hinlänglicher Hitze. Die Bestandtheile beyder Arten scheinen Quecksilber (als Mohr) und Schwefel zu seyn. Findet sich zu Idria, zu Almadin in Spanien, am Stahlberge in Zweybrücken und in Sibirien, gewöhnlich mit ganz kleinen Zinnoberkrystallen überzogen, zuweilen auch in selben Schwefel- und Leberkies eingesprengt, auch mit glänzendem Alaunschiefer verwachsen.

e) Quecksilber, schwefliges, oder gewöhnlich Zinnober (hydrargyrum cinnabaris, cinnabre natif, nach Hauy mercure sulfuré), auch natürlicher Zinnober und Bergzinnober, und zu Idria Rothgediegen-Erz genannt, ist von zweyerley Art:

α) Zinnober, dunkelrother, gewöhnlich von dunkel und lichte koschenillrother, nicht selten ins Bleygraue auch Bräunlich- und Carminrothe übergehender Farbe; soll auch carmesin- blut- und fleischroth vorkommen. Bricht gewöhnlich derb, auch eingesprengt, in stumpfeckigen Stücken; seltener angeflogen, dendritisch, zerfressen, ungestaltet, in Drusenhäutchen von kleinen

verwachsenen unbestimmbaren, kleintraubig, büschelförmig oder treppenförmig zusammen gehäuften Krystallen; die deutlichen sind meist sehr klein, und es sind der Rhombus an den diagonaliter gegenüber stehenden Ecken schwach abgestumpft; die doppelt vierseitige Pyramide, vollkommen oder an den Kanten und Endspitzen schwach abgestumpft; die einfache spitzwinkliche, die flache und die doppelt dreyseitige Pyramide; die drey und sechsseitige Tafel; die dreyseitige, die stark geschobene vierseitige, die sechsseitige mit vier gegenüber stehenden breitern und zwey schmälern Seitenflächen, an den Enden zugeschärft, die ungleichwinkliche sechsseitige Säule; die Linse, und haarförmige Krystalle. Alle diese Krystalle sind verschieden verwachsen und zusammen gehäuft, manche glatt, manche in die Quere oder Länge oder nach der Diagonale gestreift. Aeußerlich stark glänzend, der derbe wechselt von diesem bis in das Schimmernde; inwendig glänzend von Demantglanz; im Bruche blättrig, theils uneben von kleinem Korne, verlauft sich auch bis in das Erdige; in Bruchstücken stumpfkantig; der blättrige derbe zeigt klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke; gewöhnlich undurchsichtig; der krystallisirte auch durchscheinend; weich zuweilen in das Zerreibliche; milde; leicht zersprengbar; ausserordentlich schwer (nach Kirwan 7786). Bestandtheile nach Lampadius 81 Quecksilber; 15,2 Schwefel; 4,7 Eisen. Dieser Zinnober ist häufiger als die folgende Art, und bricht überhaupt mit andern Quecksilbererzen in Böhmen bey Horzowitz; zu Idria in Friaul; zu Rosenau in Oberhungarn; in der Pfalz, Zweybrücken, Sachsen, Spanien rc.

β) Zinnober, lichterother, meist scharlachroth nach allen Abstufungen, das sich theis der karmesin- und karmin- theils morgenrothen nähert, auch in die blut- und fleischrothe übergeht. Bricht derb, eingesprengt, angeflogen, als Uiberzug, kleinzellig und in ganz kleinen unbestimmbaren krystallinischen Körnern; inwendig schwach schimmernd von Seidenglanz; der Bruch im Mit-

tel zwischen zartfaserig und feinerdig, das sich dem Strahligen nähert, oder der Hauptbruch strahlig, der Querbruch feinerdig; die Bruchstücke stumpfkantig; zeigt zuweilen klein- und feinkörnig, theils undeutlich keilförmig abgesonderte Stücke; undurchsichtig; glänzend durch den Strich, bey dem erdigen zuweilen auch oraniengelb; wenig abfärbend; sehr weich in das Zerreibliche; milde; sehr leicht zersprengbar; ausserordentlich schwer. Bricht vorzüglich auf den pfälzischen Gruben mit dunklem Zinnober und Braun-Eisenstein; ferner zu Schemnitz in Niederhungern, zu Idria, Almadin. Zinnober wird negativ elektrisch, wenn er isolirt ist, löset sich im Wasser nicht auf, und verflüchtiget sich vor dem Löthrohre; wird durch Alkalien, noch besser durch Eisenfeile auf trockenem Wege zersetzt, und löset sich im Königswasser, welches aus drey Theilen Salzsäure und einen Theil Salpetersäure besteht, auf. Bestandtheile nach Kirwan 80 Quecksilberoxyd; 20 Schwefel. Der meiste Zinnober wird auf Quecksilber benützt; sonst hat der künstliche seinen Gebrauch in der Mahlerey. Zinnober unterscheidet sich durch seinen rothen Strich, den es auf Papier gibt, von dem Rothgiltigerz, durch die Farbe desselben von dem rothen Rauschgelb und rothem Bleyerz, auch vom rothen Erdkobalt.

Zu diesen beyden Arten wird noch von manchen Mineralogen als eine dritte Art der

γ) Stinkzinnober angeführt. Er ist von einer Mittelfarbe zwischen karmesin- und blutroth, die zuweilen in das Bleygraue fällt, und auf der Oberfläche bläulich angelaufen. Er bricht selten derb, öfters eingesprengt, in Drusenhäutchen und sehr und ganz kleinen undeutlichen meist verbrochenen Krystallen mit drusiger Oberfläche und stark metallisch glänzend; der derbe wenig glänzend von Wachsglanz, inwendig stark glänzend von Demantglanz; im Hauptbruche unvollkommen und kleinblättrig in den schmalstrahligen übergehend; im Querbruche unvollkommen, klein- und wel-

lenförmig blättrig nach zweyfacher Richtung; die Bruchstücke theils splittrig, theils unvollkommen rhomboidalisch, theils unbestimmt eckig, wenig stumpfkantig; von theils verwachsenen klein- und eckigkörnig, theils aus gerad- und dünnschalig abgesonderten Stücken; mehr oder weniger durchscheinend, der krystallisirte auch in das Halbdurchsichtige übergehend; scharlachrother Strich; etwas abfärbend; weich; dem sehr Weichen nahe; etwas milde; sehr leicht zersprengbar; ausserordentlich schwer; geritzt oder zerschlagen gibt er einen hepatischen Geruch, woher auch seine Benennung entstanden seyn mag. Soll aus Quecksilber, Kalk und Schwefel bestehen. Findet sich zu Idria in einem gelblichweißen derben Kalkspath, auch in einem sehr quarzigen gemeinen Alaunschiefer mit eingesprengtem Schwefel- und Leberkies.

Quecksilber, kupferhaltiges, ein Fossil von Moschellandsberg in Zweybrücken, von aschgrauer Farbe und muschlichem Bruche, das aus Quecksilber, Schwefel und Kupfer bestehen soll, welches letzte, wenn die beyden ersten im Feuer verflüchtiget sind, das Boraxglas roth färbt, und mit Wasser übergossen schön grün und durchsichtig wird.

Quecksilber-Branderz, s. bey Branderz.

Quecksilberoxyd, rothes (mercure précipité rouge natif, oxyde de mercure rouge), Quecksilbererz von Idria, welches von dunkelrother Farbe, derb, erdig oder uneben im Bruche von kleinem Korne, ausserordentlich schwer (nach Brisson 9,2301) vorkommen soll. Es soll Gediegen-Quecksilber als Kügelchen eingesprengt enthalten, welche bey der geringsten Erwärmung hervor- und bey Erkältung wieder zurücktreten. Es soll im Feuer eine lebhafte rothe Farbe erhalten, in der Kälte aber seine vorige wieder annehmen, vor dem Löthrohre nicht schmelzen, und nach Sage aus 0,91 Quecksilber, Sauerstoff, und etwas Silber bestehen. Nach Estner ist es nichts anders, als dunkelrother Zinnober.

Quecksilber-Sanderz, heißt der Sandstein, welchem Zinnober beygemengt ist, dergleichen findet sich in Siebenbirgen, und im Flusse Ampoy unweit Zalathna kommt er in Geschieben vor, und heißt Waschzinnober.

Quellsand, s. Sand.

R.

Rasen-Eisenstein, s. Eisenstein, zusammengeschwemmter.

Rasentorf, s. bey Torf.

Rauchkrystall, Rauchtopas, s. Bergkrystall.

Rauchwacke, im Mannsfeldischen eine porose Steinart, welche da in eigenen Schichten bricht.

Rauh, s. Oberfläche.

Rauschen, s. bey Ton.

Rauschgelb, s. Arsenik, geschwefelter.

Rauten, Rautenförmig, s. Gestalt, regelmäß.

Rautenspath, s. Bitterspath.

Realgar, s. bey Arsenik, geschwefelter.

Regenbogenachat, s. Achat.

Reißbley, s. Graphit.

Reteporit, s. Korallenversteinerung.

Reussin, ward sonst für natürliches Glaubersalz gehalten, bis Hr. D. Reuß dieß Fossil chymisch untersuchte, woraus es klar ward, daß es einen eigenen Gattungsnamen unter den schwefelsauren Salzen verdiene, der ihm auch nach seinem Entdecker gegeben ist. — Es ist schnee- und gelblichweiß, welches letzte etwas in das Weingelbe fällt, und findet sich als mehliger Beschlag und in kleinen und mittleren theils einzelnen losen oder büschelförmig zusammen gehäuften Krystallen von plattgedrückten sechsseitigen Säulen mit zwey einander gegenüber stehenden breitern, und vier einander schief gegenüber stehenden schmälern Seitenflächen, an beyden Enden zugeschärft, und in sehr und ganz kleinen stern- oder büschelförmig zusammen gehäuften spießi-

gen Krystallen. Der äußere Glanz zufällig, und die Oberfläche bey unversehrten Krystallen glatt und glänzend; inwendig im frischen Zustande glänzend von Glasglanz; der Bruch des krystallisirten kleinmuschlich; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; weich; weiß im Striche; ziemlich kalt; nicht sonderlich schwer; von zuerst kühlendem, dann bitterm Geschmack. In der Verwitterung schneeweiß, von matten, staubartigen, magern, leichten Theilen, die einen weniger kühlenden, aber mehr bittern Geschmack haben. Es zerfällt in der Sonnenhitze, wird feucht in freyer Luft, und braucht in mäßiger Wärme das doppelte Gewicht Wasser zu seiner Auflösung. Die Bestandtheile sind dem Verhältnisse nach nicht immer gleich, sondern nach Verschiedenheit der Jahre und Stellen von dem einen mehr oder weniger; nach Reuß 66,04 schwefelsaures Natron, 31,35 schwefels. Talk; 0,42 schwefels. Kalk; 2,19 salzsaurer Talk. Findet sich im Frühlinge ausgewittert um Sedlitz und Saidschütz im so genannten Serpinasumpfe unweit Bilin, und bey Pilln unweit Brüx.

Rheindemant, Rheinischer Kiesel, s. Quarzkiesel.

Rhomboidalisch, Rhombus, s. Gestalt, regelmäß.

Rhomboidalspath, s. Bitterspath.

Riemenstein, Riementalk, s. Cyanit.

Rindenstein, s. bey Kalkstein, sintricher, und Kieselsinter.

Rogenstein, s. bey Kalkstein, dichter.

Röhrförmig, s. Gestalt, besondere.

Rosenquarz, s. Milchquarz, bey Quarz.

Rosenspath, heißt in Joachimsthal ein tafelartig krystallisirter Kalkspath, dessen Krystalle so zusammen gehäuft sind, daß sie einige Aehnlichkeit mit einer Rose erhalten; zuweilen sitzt lichtes Rothgilden darauf. Brach im Gange Rosa von Jericho.

Röschgewächs, s. Sprödglanzerz, bey Silber.

Roth (color ruber; rouge), eine im Mineralreiche

ziemlich gemeine Farbe, welche sowohl bey Erd- und Steinarten, als auch Metallen vorkommt, und vermuthlich von der Beymischung mancher Eisentheilchen ihr Entstehen haben wird. Sie ist von folgenden Abänderungen, als:

a) Blutroth (sanguineo-ruber; rouge de sang), eine dunkelrothe Mischung aus Karmesin und Scharlachroth, als: böhmischer Granat, lichtes Rothgiltigerz, Carneol, Quarz, Gyps (von Compostella in Spanien).

b) Bräunlichroth (brunescenti-ruber; rouge brunâtre), ein dunkles Roth aus Blutroth und etwas Braun, als: gemeiner Thon-Eisenstein (von Wehrau), verhärteter Thon, Schieferthon, gem. Jaspis. Diese Farbe übergeht in die Röthlichbraune.

c) Fleischroth (carneo-ruber; rouge de chair), eine blaßrothe Mischung aus Karmesinroth und etwas Gelblichweiß, als: Feldspath, Schwerspath, Braunspath, Gyps, verhärtetes Steinmark (von Rochlitz).

d) Hyacinthroth (hyacinthino-ruber; rouge hyacinthe), bey andern Ponceauroth; ein Hochroth aus dem Morgenroth, und einer Beymischung von etwas Gelblichbraun, als: Hyacinth, Granat, Halbopal, Ziegelerz.

e) Karmesinroth (carmesino-ruber; rouge cramoisi), ein Hochbläulichroth aus Karminroth und ziemlich reinem Berlinerblau, als: edler Granat, Saphir, lichte rothes Rothgiltigerz. Dieses macht den Uibergang durch das Kolombinrothe in das Violblaue.

f) Karminroth (carmineo-ruber, rouge de carmin), das reinste Roth mit einer kaum bemerkbaren Spur von Blau, als: Spinell, haarförmiges Roth-Kupfererz (aus dem Trierischen), hochrother Zinnober (von Rosenau in Hungarn).

g) Kirschroth (cerasino-ruber; rouge cerise), auch Mordoreroth genannt; ein Dunkelroth aus

Karmesin und etwas Braun; als: Roth-Spiesglanzerz (von Braunsdorf), rother Eisenrahm, edler Granat.

h) Kochenillroth (coccineo-ruber; rouge de cochenille), eine hohe fast dunkelrothe Farbe, aus Karminroth, etwas Blau, und sehr wenig Grau, als: dunkles Rothgiltigerz, dunkelrother Zinnober, Spinell.

i) Kolombinroth (colombino-ruber; rouge colombin), ein dunkel Bläulichroth aus Karmesinroth und ein wenig Schwarz; das Blau sticht hier mehr vor als in dem Karmesinrothen; so ist edler Granat, Kobaltblüthe.

k) Kupferroth (cupreo-ruber; rouge de cuivre), ein lichtes Gelblichroth, das ausser dem Metallglanze mit dem Ziegelrothen übereinzukommen scheint, als: Gediegen-Kupfer, Kupfernickel.

l) Morgenroth (auroreo-ruber; rouge aurore), auch Feuerroth genannt; eine hohe brennende gelblichrothe Farbe aus Karminroth und ziemlich viel Pomeranzengelb, als: rothes Rauschgelb, hyacinthgelbe Blende (von Scharfenberg).

m) Pfirsichblütheroth (persicino-ruber; rouge de fleurs de pêcher), Lichteroth aus Karmesinroth und ziemlich viel Schneeweiß; dergleichen ist Kobaltbeschlag, Kalksinter.

n) Rosenroth (roseo-ruber; rouge rose), ein blasses Roth aus Koschenillroth, zuweilen auch Karminroth und ziemlich viel Weiß, als: Milchquarz, Roth-Braunsteinerz, Spinell, Braunspath. Macht den Uibergang in die röthlichweiße Farbe.

o) Scharlachroth (scarlatino-ruber; rouge ecarlate), eine hohe, frische, brennend rothe Farbe, die sich etwas in die Gelbe zieht, und aus Karminroth mit etwas Citrongelb, Weiß, und ein wenig Blau gemischt zu seyn scheint; z. B. lichte rother Zinnober (von Moschellandsberg).

p) Ziegelroth (lateritio-ruber; rouge de brique), eine etwas lichtere Farbe, als die hyacinthrothe,

und scheint aus Hyacinthroth und etwas Graulichweiß gemischt zu seyn, wie Porcellanjaspis, Ziegelerz, Zeolith.

Roth-Bleyerz, s. bey Bleyerz, rothes.

Roth-Braunsteinerz, s. Braunsteinerz, rothes.

Roth-Chromerz, s. Bleyerz, rothes.

Roth-Eisenstein, s. Eisenstein, rother.

Rothgiltigerz, Rothgilden, s. bey Silbererz, rothgiltiges.

Roth-Kupfererz, s. Kupfer, rothes.

Roth-Silbererz, s. Silbererz, rothes.

Rothspath, s. Braunsteinerz, rothes körniges.

Röthel, oder Rothstein, rothe Kreide (argill. rubrica; crayon rouge), von bräunlichrother, oft auch von röthlichbrauner und einer Mittelfarbe zwischen Ziegel- und Blutroth; nur derb; der Bruch im Großen grobschiefrig und schimmernd, sonst feinerdig und matt; scheibenförmige theils splittrige und unbestimmt eckige Bruchstücke; bräunlichroth im Striche; schreibend; weich; milde; stark anhängend an der Zunge; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer. Findet sich in Böhmen, England, Mähren, Lausitz, vorzüglich bey Nürnberg. Die feinen Sorten werden als Rothstifte gefaßt, und die gröbern auch ohne Fassung den Tischlern und Zimmerleuten verkauft. Der mährische Röthel, den dermahlen in Wien Hr. Joseph Hartmuth, fürstlich Lichtensteinischer Architekt, zu Rothstiften fasset, gibt dem englischen nichts nach.

Rubellit, s. Siberit.

Rubicell, s. bey Spinell.

Rubin (rubinus; rubis, nach Hauy telesie rouge, rouge aurore), bey Juwelenhändlern auch rother Demant genannt; von koschenillrother sich durchs Karmesinroth bis ins Violblaue verlaufender Farbe; findet sich klein und fein eingesprengt, in Körnern und einzelnen Krystallen von Rhomben an den zwey stumpfen diagonal gegenüber stehenden Ecken schwach abgestumpft; von

gleichseitigen und gleichwinklichen, bald höhern bald niedrigern vollkommenen sechsseitigen Säulen, aus der niedrigen Säule entsteht zuweilen die Tafel. Ferner von sechsseitigen Säulen mit drey auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt (oder das Granatdodecaeder); von einfacher sechsseitiger Pyramide vollkommen und an der Endspitze abgestumpft; auch von eben solchen doppelt sechsseitigen Pyramiden. Die Krystalle sind von mittlerer Größe auch klein und parallel mit den Abstumpfungsflächen der abwechselnden Ecken gestreift; stark glänzend von Glasglanz; blättrig im Hauptbruche nach dreyfacher schiefwinklicher Richtung, im Querbruche vollkommen und kleinmuschlich; die Bruchstücke theils unbestimmt eckig, theils rhomboidalisch; durchsichtig auch nur halb; in hohem Grade hart; etwas schwer zersprengbar; schwer in das nicht sonderlich Schwere übergehend (ein dunkel karmesinrother nach Karsten 4,3333, und ein hoch karmesinrother 4,1666). Behält seine Farbe im Feuer, und ist für sich unschmelzbar. Bestandtheile nach Achard 36,66 Thon; 41,66 Kiesel; 8,33 Kalk; 10 Eisen. Er kommt in Pegu, Ava und Cananor auf einem Lager von Granit oder Syenit in Corund eingesprengt vor, und wird zum Geschmucke verarbeitet, davon die karmesinrothen auch unter dem Namen Vermeil bekannt sind. Wird er so halbrund geschliffen, daß sich auf der Oberfläche der dreyfache Blätterdurchgang schneidet, so bildet er einen sechsstrahlig opalisirenden Stern. Größere Härte und Gewicht unterscheiden ihn vom Spinell. Viele Mineralogen halten ihn mit dem Saphyr für einerley, und nennen ihn auch deßwegen rothen Saphyr.

Rubinschwefel, s. Arsenik, geschwefelter.

Ruinenförmig, s. Farbenzeichnung.

Rund, s. Gestalt, besond. äuß.

Rußkobalt, s. Kobalt, erdiger schwarzer.

Rußkohle, s. bey Steinkohle.

S.

Sahlit (nach Hauy malacolithe, welches eben so viel als weicher Stein μαλακος weich und λιθος Stein heißen soll), von seinem schwedischen Fundorte, der Sahla-Silbergrube in Westermannland, so genannt, und oft mit Feldspath verwechselt; gewöhnlich grünlichgrau, lichte lauchgrün, selten spargelgrün in das Olivengrüne übergehend; bricht derb, selten krystallisirt in rechtwinkliche vierseitige Säulen vollkommen mit schief eingesetzten Endflächen, und schwach oder stark abgestumpften Seitenkanten; in eben diese Säule an den Enden mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt; in die sechsseitige Säule mit convexen Endflächen oder undeutlicher dreyflächiger Zuspitzung. Die Krystalle sind klein, mittel- groß und groß, selten einzeln aufgewachsen, meistens in den Höhlungen des derben zusammengehäuft, von glatter, auch zart in die Länge gestreifter stark glasglänzender Oberfläche; inwendig wenig glänzend, auch nur stark schimmernd und dem Wachsglanze sich nähernd; der Bruch des derben uneben von feinem Korne, oder unvollkommen und kleinblättrig; der Längebruch der Krystalle blättrig nach dreyfacher etwas schiefwinklicher Richtung, selten in den durch einander laufend strahligen übergehend; der Querbruch uneben von feinem Korne; die Bruchstücke unbestimmt eckig und ziemlich scharfkantig, theils scheibenförmig, dem Rhomboidalischen sich nähernd; die abgesonderten Stücke groß- und grobkörnig, aber verwachsen; der krystallisirte durchscheinend, der spargelgrüne halbdurchsichtig, der lauchgrüne und derbe nur an Kanten durchscheinend; halbhart in das Harte übergehend (ritzt wenig das Glas, und gibt einzelne Funken); der Strich graulichweiß in das Grünlichgraue fallend; spröde; ziemlich leicht zersprengbar; nicht sonderlich kalt und schwer (nach Schumacher 3,204—3,218). Ist idioelektrisch, phosphorescirt

aber nicht, gibt auch gerieben keinen Geruch. Vor dem Löthrohe unschmelzbar, nur in sehr kleinen Stücken an den Kanten schmelzend und ändert die Farbe in ein lichtes Olivengrün. Borax löset wenig auf, und die Perle wird lichte lauchgrün. Bestandtheile nach Abilgoard 51 Kiesel; 4, Thon; 20 Talk; 19 Kalk; 4,5 Eisen; 0,5 Braunstein. Findet sich noch in Norwegen bey Arendal begleitet von Magnet-Eisenstein, gemeiner Hornblende, Kalkspath; dieser ist auch in Schweden sein Begleiter, nebst dem noch Strahlstein, Schwefelkies, Bleyglanz. Könnte (nach Reuß) neben dem Strahlsteine aufgestellet werden.

Salmiak (muria ammoniaca nativa s. sal ammoniacum nativum; sel ammoniaque natif, muriate ammoniacal, nach Hauy ammoniaque muriaté), ein salzsaures Salz, von welchem Hr. Karsten zwey Arten aufführt, und Hr. Klaproth noch eine dritte hinzugegeben hat, als:

a) Gemeiner Salmiak, schnee- gelblich- und graulichweiß, und aus diesem letzten durch das Gelblich- und Perlgraue bis in das dunkel Rauchgraue; zufällig weingelb, schmuzig apfelgrün, pechschwarz, schwefelgelb (von Metallen und Schwefel). Er wird derb, tropfsteinartig, knollig, kleintraubig, zerfressen, als mehliger Beschlag und Uiberzug, flockig und in ganz kleinen locker zusammenhangenden Krystallen gefunden; äußerlich glänzend, als Beschlag allezeit matt; inwendig mehr oder weniger glänzend von Glasglanz; im Bruche eben, theils uneben von kleinem und feinem Korne; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; zuweilen klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke; wenig durchscheinend, der mehlige undurchsichtig; theils weich, theils sehr weich in das Zerreibliche; die flockigen Krystalle haben (nach Hauy) einige Biegsamkeit, und springen unter dem Hammer; leicht; (der gereinigte nach Brisson 1,453); urinos schmeckend. Auflösbar von gleichen Theilen siedenden Wassers, wo unter währender Auflösung eine Kälte bemerkbar ist; an der Luft beständig und im Feuer

sich

sich verflüchtigend. Bestandtheile des gereinigten nach Bergmann 52 Salzsäure; 40 Ammonium; 8 Wasser. Salmiak findet sich vorzüglich in der Nähe der Vulkane in Italien, auf den liparischen Inseln, auf Island, in verschiedenen Seen in Toscana, in den Pseudovulkanen Frankreichs, in einigen Steinkohlengruben Englands, in Persien und Tibet.

b) Muschlicher Salmiak, graulichweiß in eckigen Stücken mit unebener Oberfläche; äußerlich schimmernd; inwendig glänzend von Glasglanz; ziemlich vollkommen muschlich im Bruche; unbestimmt eckige Bruchstücke; aus dem Halbdurchsichtigen bis in das Undurchsichtige; geschmeidig; weich; leicht; von stechend urinosem Geschmacke. Bestandtheile nach Klaproth 97,5 salzs. Ammonium; 2,5 schwefels. Ammonium. Sein Fundort ist die bucharische Tartarey, mit ansitzenden Stücken von Thonschiefer und verhärtetem Thon, und beygemengten kleinen Schwefelbrocken. Man bedienet sich des gereinigten Salmiaks als eines äußeren und innerlichen Arzneymittels, zum Verzinnen des Eisens, Kupfers, zum Löthen, Goldschmelzen, Schnupftobakbeizen, Holzbeizen, in der Färberey.

c) Vulkanischer Salmiak, theils schnee- und graulichweiß, theils schwefelgelb; deutlich krystallisirt (vorzüglich der nach dem Ausbruche des Vesuvs von 1794) in Würfel; an Seitenkanten und Ecken mehr oder weniger abgestumpft; in vollkommene Rhomben; in rechtwinklich vierseitige Säulen mit vier Flächen zugespitzt (wie der Hyacinth); in etwas geschobene vierseitige Säulen; in sechsseitige Säulen mit drey auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt (das Granatdodekaeder); in einfache spitzwinklichte sechsseitige Pyramiden. Die Krystalle sehr und ganz klein, auf- über- und durch einander gewachsen, auch drusig zusammen gehäuft; die Oberfläche glatt; inwendig stark glänzend von Glasglanz; zeigt im Bruche eine Anlage zum Faserigen; halb- auch durchsichtig; sonst wie die

vorige Art. Bestandtheile eines vom Vesuv nach Klaproth 99,5 salzsaures Ammonium; 0,5 salzsaures Natron. Findet sich bey den Vulkanen.

Salmiak, geheimer, s. Mascagnin.

Salniter, s. Haarsalz.

Salpeter (nitrum nativum; nitre oder salpeter natif, auch salpetersaure Pottasche nitrum potassæ, potassa nitrata, nach Hauy potasse nitratée) genannt; das einzige Fossil der Salpetersäuren-Ordnung von schnee- und graulichweißer, zuweilen stark ins Graue ziehender Farbe; gewöhnlich als Beschlag (an alten Mauern, Mauersalz, Salpeterblume, halonitrum genannt); in flockig zusammengehäuften haar- und nadelförmigen Krystallen; in rindenartigen Stücken theils lose, theils als Uiberzug an andern Körpern (auf Kalkstein, Kalksalpeter); selten in sechsseitigen an den Enden mit sechs Flächen ziemlich spitzwinklich zugespitzten Säulen (Stangensalpeter, nitrum prismaticum). Man soll ihn auch tropfsteinartig und zähnig finden. Gewöhnlich äußerlich und innerlich glänzend, der rindenartige matt oder schwach schimmernd, von Glasglanz; scheint kleinmuschlich im Bruche; der rindenartige zeigt einen kurz- zart- und geradfaserigen Bruch; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; durchscheinend, auch von da durch das Halb- bis ins Durchsichtige übergehend; weich, und sehr weich bis ins Zerreibliche; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach von Born 1,920); schmeckt salzigkühlend. Auflösbar in Wasser und zwar im siedenden kaum etwas mehr als die Hälfte seines Gewichtes, sonst bey einer mittleren Temperatur 3—4 Theile; ist in der Luft beständig, fließt in der Hitze ruhig, und verpufft mit Schwefel im offenen Feuer mit einer weißen Flamme. Bestandtheile eines von Molfetta nach Klaproth 42,55 salpeters. Kali; 0,20 salzsaures Neutralsalz (Kali?); 25,45 salpeters. Kalk; 30,40 Kalkstein. Findet sich in Niederhungarn bey Tapolcsan als schneeweiße Rinde an dem Gemäuer eines Gartens, am

Homberge bey Würzburg im Kalktuf; im Bambergischen groß- und schön krystallisirt in einer Art Mergelerde; im Pulo bey Molfetta in Apulien als Anflug, Beschlag, rindenartig, flockig auf einem blaß gelblichgrauen splittrigen Kalkstein; bey Lima in America auf Brachfeldern; sonst noch auf Schutt, Mistbeeten, und an den Mauern der Ställe und Häuser, wovon er unter dem Namen Kehrsalpeter abgekehret wird. Zu Bereitung des künstlichen sind Siedereyen und Hüttenwerke angelegt, und man braucht ihn als Arzney, zu Verfertigung des Schießpulvers, welches nach Delametherie aus 76 Salpeter; 10 Schwefel; und 14 Kohlen das beßte seyn soll. Seine Säure gibt das so genannte Scheidewasser, welches in der Probierkunst, und bey vielen Künstlern seinen wichtigen Gebrauch hat.

Salpetersäure, eine eigene mineralische Säure, die unter den Salzen eine eigene Ordnung ausmacht. Sie kommt im Mineralreiche nicht zu häufig vor, weder hat man sie rein in der Natur angetroffen. Sie unterscheidet sich von den übrigen, besonders von der Schwefelsäure, durch ihren eigenthümlichen Geruch, ihre grössere Flüchtigkeit, ihre Verhältnisse und Verwandtschaften gegen andere Körper, und die verschiedenen Neutral- und Mittelsalze, welche sie mit den Alkalien, Erden und Steinen bildet. Sie ist scharf und fressend, im verdünnten Zustande auf die Pflanzenfarben reagirend, und im concentrirten dieselben ganz zerstöhrend. Sie färbt die Haut, Federn, Haare, Seide und andere animalische Stoffe gelb; entwickelt im concentrirten Zustande rothe Dämpfe, erhitzt sich mit dem Wasser, erkältet aber Eis und Schnee, und bricht sogar mit einigen Oelen in Flammen aus. Ihr Gewicht ist alsdann 1,5830, und verdünnt 1,2715 nach Brüsson.

Salz, gemeines, oder Kochsalz, s. Steinsalz.

Salz (sal; sel), heißen diejenigen Körper des Mineralreichs, die sich im Wasser leicht auflösen, einen eigenen scharfen Geschmack haben, und im Feuer voll-

kommen unverbrennlich sind. Im natürlichen Zustande sind sie selten rein, sondern nach ihrem großen Aneignungs- und Mischungsvermögen immer mit andern Körpern verbunden (salia media, neutra, composita, Mittelsalze). In chymischer Hinsicht stehen sie unter zwey Hauptabtheilungen, deren eine die Säuren (acida) oder saure Salze; die andere die Laugensalze (alcalia) oder Alkalien in sich begreift. Die ersten machen sich kennbar, daß sie einen eigenen sauern Geschmack erregen, frische blaue Pflanzensäfte und die Lakmustinctur roth färben, und mit Laugensalzen, Erden und Metallen die so genannten Neutral- oder Mittelsalze bilden. Sie sind in allen dreyen Naturreichen zu Hause; die hierher gehörigen und bis daher bekannten aus dem Mineralreiche sind die: a) Schwefel- oder Vitriolsäure; b) die Salpetersäure; c) die Kochsalzsäure; d) die Flußsäure; e) die Kohlenstoffsäure; f) die Arsenicksäure; g) die Bernsteinsäure; h) die Boraxsäure; i) die Wolframsäure; k) die Molybdänsäure; und l) die Chromsäure. Die Alkalien haben einen brennenden laugenhaften Geschmack, färben blaue Pflanzensäfte grün, die gelbe Tinctur von Gurkume braun, und die rothe von Fernambuck violet, und geben in Verbindung mit Säuren Neutralsalze. Sie sind selten rein, und gewöhnlich mit Kohlenstoffsäure zu einem Neutralsalze verbunden. In diesem Zustande heißen sie milde, zum Unterschiede von den reinen, welche caustisch heißen. Sie lösen sich außerordentlich leicht im Wasser auf, und sind im Feuer entweder beständig (alcali minerale fixum) wie die Soda; das Natron oder das mineralische feuerbeständige Laugensalz, wozu noch das Kali oder vegetabilische Laugensalz, das man nun auch in einigen Mineralien entdecket hat, und nach chymischen Grundsätzen der Kalk, Baryt und Strontian kommt; oder sie sind flüchtig (alc.

min. volatile) wie das Ammoniak. (S. Salmiak). Diese Salze sind schon von den ältesten Chymisten zur Zerlegung der Körper beständig angewendet, und von daher ausschlußweise unter dem Namen Auflösungsmittel bekannt geworden.

Salzsäure, eine im Mineralreiche häufig vorkommende Säure, obschon die Verbindungen, welche sie eingeht, nicht sehr mannigfaltig sind. Vorzüglich ist sie an das Natron gebunden, und bildet mit selbem das Kochsalz, waraus man sie auch rein in der Chymie darstellt, und nach selber (Salz- oder Kochsalzsäure) benennet hat. Sie unterscheidet sich von den übrigen durch ihren starken und stechenden Geruch, ihre Schärfe und Acidität bey gleicher Entwässerung, durch das Ausstoßen weißgrauer Dämpfe bey gelinder Erwärmung, und die Darstellung des so genannten Königswassers mit Salpetersäure, besonders aber durch die verschiedenen Neutral- und Mittelsalze, welche sie mit den Alkalien, Erden und Metallen bildet, welche sich sowohl in ihren äußeren Kennzeichen als in ihrer Mischung von allen denen, welche durch die übrigen Säuren gebildet werden, unterscheiden. Ihr specifisches Gewicht ist nach Brisson 1,1940. In die Classe der Salze gehören zu dieser Ordnung Steinsalz, Seesalz und Salmiak.

Salzthon, ein (nach Hrn. von Buch) rauchgraues Fossil, welches aber auch graulichschwarz, graulichweiß, selten röthlichbraun und ziegelroth vorkommt; in viereckigen oder polygonischen, selten rundlichen Stücken, und dann mit einer dünnen Salzrinde von klein nierförmiger Gestalt überzogen, und mit einer Menge ganz kleiner vierseitiger Salztafeln gemengt, inwendig an sich matt, und zufällig von beygemengten Salztheilchen schimmernd; im Bruche feinerdig; im Großen flachmuschlich; die Bruchstücke stumpfkantig; völlig undurchsichtig; nicht abfärbend; weich ins sehr Weiche übergehend; etwas geschmeidig; lichtaschgrau im Stri-

che; nicht sonderlich schwer; und (nach Humboldt) den Sauerstoff der Atmosphäre stark absorbirend. Er ist ein mit Salzstücken gemengter kohlenstoffhaltiger bituminoser Thon, und macht zu Ischel und Hallstadt in Oberösterreich, und zu Außee in Steyermark, unter dem Namen Haselgebirge, und die rothen Abänderungen Leberstein, die Hauptgebirgsart dieses Salzgebirges aus. Zu Vizakna und Thorda in Siebenbirgen liegt er in 3—10 Fuß starken Lagern über dem Steinsalze. Andere Fundörter sind Berchtoldsgaden in Bayern; Hallein in Salzburg; Bochnia in Gallizien; in Calabrien, Spanien, England. Von diesem Salzthone in Oberösterreich ꝛc. hat schon vorher Hr. Estner (III. Band I. Abth. S. 68 folg. und S. 75 seiner Mineralogie J. 1799) Meldung gemacht. Eine röthlichgraue Abänderung heißt nach ihm in Oberösterreich Bergleder; eine grünlichweiße feinkörnige mit Salz gemengte Gypsabänderung Haselgebirg; und die aschgraue mit Salz und Kalk gemischte Thonabänderung von Wieliczka in Gallizien graue Halda.

Sammeterde, s. Chlorit, erdiger.

Sammeterz, s. Spiesglanzerz, haarförmiges.

Sand, heißen die abgerundeten auch stumpfeckigen Körner von verschiedener Farbe, Größe, Feinheit, und Durchsichtigkeit, welche ihre Existenz der endlichen Auflösung der Sandsteine und anderer Gebirgsarten verdanken. Sie sind rauh, hart, knirschend zwischen den Zähnen, im Wasser unerweichlich, und in Säuren sich verhaltend, wie die Fossilien, deren aufgelösete Theile sie sind. Der weiße Sand besteht meist aus Quarzkörnchen, die oft durchsichtig sind, und heißt besonders Quicksand, und wird zum Theil als Quell- oder Mehlsand (arena mobilis) in klaren, ungefärbten, meist eckigen Körnchen durch Quellwasser hervorgespült, und hat, als: Perlsand (arena boraria) gleichförmige, runde und durchsichtige Körnchen. Der gewöhnliche, den man zur Bereitung des Mörtels braucht, ist der gemeine

Kiesel- oder Quarzsand. Der mit Feldspath und Glimmerkörnern und Blättchen nebst den Quarzkörnern vermischt ist, heißt nach Größe der Körner Gruß- oder Haidesand (sabulum); ist er gröber, so ist es der Ballast in den Schiffen oder der Schiffsand (saburra); ist er von der Größe eines Eyes und noch grösser, so ist es Schoder, und dienet zur Ausbesserung der Landstraßen. Der feinste und leichteste, der auch Kalk- Thon- und Glimmertheilchen beygemenget hat, ist der Flugsand (glarea sterilis); läßt er sich durch Essig oder Wasser erweichen und kneten, so ist es der Form- oder Gußsand (arena fusoria), der von mancherley Künstlern zu Formen für Gußwerke benützet wird. Oft sind auch metallische Theilchen beygemengt, als Gold, Eisen ꝛc., wornach der Sand auch seine Benennung erhält: Goldsand, Eisensand ꝛc.

Sand, grüner, s. Kupfer, salzsaures.

Sandarak, s. Arsenik, geschwefelter.

Sandbreccia, s. Breccia.

Sanderz, heißt überhaupt dasjenige Metall, welches sich im gediegenen oder vererzten Zustande in Sandstein eingesprengt, oder sonst mit dem Sande vermenget, an manchen Orten findet. Dessen nähere Bestimmung hängt von dem eingesprengten Metalle ab, und daher hat man Eisensanderz, Kupfersanderz ꝛc.

Sandmarmor, s. biegsamer, körniger Kalkstein, bey Kalkstein, körniger.

Sandmergel, s. Mergel.

Sandspath, s. bey Kalkstein, späthiger.

Sandstein (lapis arenaceus), eine Flötzgebirgsart, welche aus abgerundeten theils eckigen durch ein Cement verbundenen Quarzkörnern besteht, und zufällig Trümmer von Feuerstein, Feldspath, Hornstein und anderen Fossilien eingemengt enthält. Nach Verschiedenheit des Bindungsmittels, welches entweder Quarz, oder Thon, oder Mergel, oder Eisenocker ist, erhält der

Sandstein seine bestimmteren Benennungen, und nach diesem ist

a) Eisenschüssiger Sandstein, von gelblicher, bräunlicher und ziegelrother Farbe und eisenockrigem Bindungsmittel; oft gefleckt oder zerfressen, grob- und feinkörnig im Bruche; halbhart; leicht verwitternd. Er hat zufällig gemeinen thonartigen Eisenstein, auch Versteinerungen besonders Koralliten beygemengt, bricht in abwechselnden Flötzen mit Thon- Sandstein, ist auch oft die Unterlage des Basalts, und erscheint alsdann in Säulenform gespalten. Deckt zuweilen den Granit, und bildet nicht selten hohe mit Kalkgebirgen wechselnde Berge, die auch oft von jenem bedecket werden.

b) Kieselicher Sandstein, von weißer, graulichweißer, grünlichgrauer, bräunlichrother, röthlichbrauner auch schwärzlicher Farbe; erdigem, zuweilen grobsplittrigem Bruche; hart bis zum Funken geben; langsam verwitternd, und hat zufällig Glimmer, Feldspath, Hornstein, Porphyr, Feuerstein, Schieferthon, schaligen Baryt, Schwefelkies und Braun-Eisenstein im Gemenge, auch nicht selten Holzarten und Petrefacten, und übergeht in Quarz und Hornstein.

c) Mergel- oder kalkartiger Sandstein, von gelblich- und grünlichweißer, blaß- grünlich- gelblich- und rauchgrauer und dunkel röthlichbrauner Farbe; grob- auch feinkörnig, auch schiefrig im Bruche; halbhart; und bey reinkalkigem Cemente selten verwitternd. Hieraus werden die so genannten Quader- oder Fliesensteine gehauen. Desto eher verwittern jene von erdigem Bruche und meist mergelichem Cemente. Nicht selten sind diesem Sandsteine Feuerstein, Basalthornblende, dichter, faseriger und späthiger Kalkstein, Glimmer, und Reste von organischen Körpern beygemengt, auch wird er oft von dichtem Kalkstein bedeckt.

d) Thoniger Sandstein, von gelblich- und grünlichweißer, blaß grünlichgrauer, dunkel röthlichbrauner, bräunlichrother Farbe, und zuweilen weiß und

roth gefleckt; schiefrig im Bruche (Sandschiefer), auch uneben von grob- klein- und feinem Korne; gewöhnlich halbhart; bald verwitternd; und mit zufällig beygemengten Theilen von Glimmer, Feuerstein, Feld- und Kalkspath, Thon- Chlorit- und Kieselschiefer und Granaten, auch mit Muschelversteinerungen, und Abdrücken von Fischen und Blättern, vorzüglich von Eichen, Erlen und Heidekraut. Macht zuweilen die Unterlage des Basalts, bildet auch selbst eigene Hügel und steile Felsen, und ist in den böhmischen Kreisen Leutmeritz und Bunzlau die Hauptgebirgsmasse. Hierher gehöret a) der Mühlstein, der aus groben eckigen Stücken von Quarz und Feldspath besteht, und zuweilen auch Glimmer beygemengt hat; b) der so genannte Filtrirstein von theils feinen theils groben Quarzkörnern, deren Bindungsmittel ausgewaschen ist, und sich deßwegen zum Durchseigen der Flüssigkeiten brauchen läßt; c) der Wetz- oder Schleifstein, der seines feinkörnigen Gewebes wegen zum Schleifen schneidender Instrumente gebraucht wird. Weil dieß durch Anfeuchtung mit Wasser geschieht, so heißt er auch Wasserstein.

Sandstein, biegsamer, s. Gelenkquarz, bey Quarz.

Sandstein, krystallisirter, s. bey Kalkstein, späthiger.

Saphyr (saphyrus; saphyr, nach Hauy telesie von τελεσίοσ vollkommen), von blauer, weißer, auch gelber Hauptfarbe, und zwar in Ansehung der ersten gewöhnlich berlinerblau, auch in das Lasur- Viol- und Indigblau übergehend; auch von einer Mittelfarbe zwischen indig- und himmelblau, und in das Violblaue bis in das Carmesinrothe sich verlaufend; die weiße ist graulich- und milchweiß, woraus ein Uibergang in das Bläulichgraue Statt hat, auch ist er, zwar selten, seladon- span- berg- und lichte grasgrün; oft mehrere Farben in einem Stücke, auch ein Gemische von Grün und Blau, oder Weiß, Gelb und Roth. Eine seltene Abänderung ist diejenige, welche das Graue unter dem Blauen ver-

steckt hat, und welches erst dazumahl bemerklich wird, wenn man den Stein gegen das Licht hält; einige Stücke haben einen smalteblauen opalisirenden Kern, und eine grünlichweiße Schale. Merkwürdig ist noch das schöne und starke Opalisiren einiger Saphyre, indem sie bey darauffallendem Sonnenstrahl einen sechsstrahligen sich bewegenden Stern bilden (Sternstein, Sternsaphyr). Findet sich in Geschieben und kleinen auch sehr kleinen und mittleren, gewöhnlich einzelnen und losen Krystallen von sehr spitzwinklichen sechsseitigen sowohl einfachen als doppelten, oft an den Endspitzen abgestumpften Pyramiden, welche auch in die vollkommen sechsseitige Säule übergehen; die Flächen der Krystalle in die Quere gestreift, und wenn sie frisch sind, stark, sonst meistens wenig glänzend; inwendig starkglänzend vom Glasglanze, der sich dem Demantglanze nähert; mehr oder weniger vollkommen flachmuschlich im Bruche, selten versteckt blättrig; die Bruchstücke scharfkantig; gewöhnlich durchsichtig; auch nur (der opalisirende) stark durchscheinend; im hohen Grade hart (ritzt alle anderen Steine); spröde; leicht zersprengbar; kalt; schwer, das sich dem nicht sonderlich Schweren nähert (nach Gerhard 3,762—3,930). Bricht den Lichtstrahl einfach, ist idioelektrisch, und phosphorescirt im Dunkeln. Verliert im Feuer seine Farbe ohne zu schmelzen, vor dem Löthrohre nur vom Borax und Pphosphorsalze ohne Brausen auflösbar. Bestandtheile nach Klaproth 98,5 Thon; 0,5 Kalk; 1 Eisen. Findet sich in Böhmen bey Trzibliz und Podsedliz in Begleitung des Karfunkels, Hyacinths rc. in Geschieben und losen Krystallen in einem Wackenthone zwischen Basaltgeschieben; in Italien zu Brendola bey Vicenza, in Portugall, Frankreich zu Puy, bey welchen die blaue und grüne Farbe in einem Stücke nicht selten ist; und vorzüglich in Pegu, Ava, Cananor und auf Ceylan, meist lose im Sande, lockerer Erde, Mergel und Thon, und an den Ufern einiger Flüsse. Wird zu Schmuck verarbeitet; der trübe

und undurchsichtige wird weiß gebrannt und als Demant gefaßt, von dem er sich aber durch mindere Härte, und geringern Glanz und minderes Gewicht unterscheidet. In Frankreich heißt der Gelbe Topas d'Orient, und der Rothe Rubis d'Orient.

Sarder, Sardonyx, s. Carneol.

Sargon, s. Zirkon.

Sassolin, von seinem Fundorte, sonst auch Sedativsalz genannt, von graulich- und schmuzig schneeweißer auch isabellgelber Farbe, theils als Bodensatz in hin und wieder zerfressenen Graupen oder Körnern, theils in unvollkommen krustenartigen, kleingetrauften zerfressenen und ganz kleindrusigen losen Stücken, von ganz kleinen krystallinischen Körnern mit sparsam hervorragenden nadelförmigen Krystallen; äußerlich uneben, theils matt, theils schimmernd von Wachsglanz; der Bruch übergeht aus dem Unebenen in das Fein- und Kleinblättrige; die Bruchstücke ziemlich stumpfkantig; wenig durchscheinend; fettglänzend durch den Strich; sehr weich in das Zerreibliche übergehend; das isabellgelbe geschmeidig, das getraufte nicht sonderlich spröde; nicht sonderlich schwer. Bestandtheile nach Klaproth 86 Boraxsäure; 11 schwefelsaures Magnesium; 3 schwefelsaurer Kalk, und eine Spur von Eisen und Thon. Findet sich in Italien bey Sasso im Sienischen an den Rändern der heißen Quellen Lagone di monte rotondo (cherchiajo) isabellgelb und Lagone di castel nuovo, und rindenartig aus den morastigen Seen im Sienischen und Volteranischen, nebst diesen Fundörtern noch in Asien. Rein dienet es zum Schmelzen der Kieselarten, und bildet dadurch weiße und gefärbte Gläser. Sonst wurde es auch in der Arzneykunde als schmerzstillend bey convulsivischen Krankheiten verordnet.

Saturnit, Sauerbley, s. Braun-Bleyerz, bey Bley, auch Roth-Bleyerz.

Sauerzink, s. Galmey, bey Zink.

Säule, s. Gestalt, regelmäßige äußere.

Säulenspath, s. Tremolith.

Säulenstein, s. Basalt.

Säure, mineralische, s. Salze.

Saustein, s. Stinkstein.

Scapulith, nach Abilgoard Rapidolith, beydes Benennungen, die sich auf seine stänglich abgesonderten Stücke beziehen, von dreyfacher Art:

a) Scapolit, Pinitartiger, gelblich- und grünlichweiß, grünlichgrau, span- und spargelgrün und dunkel fleischroth, beyde letzten Farben oft in einem Stücke zugleich. Derb und krystallisirt in kleine, mittlere und große ein- auf- an- und durch einander gewachsene rechtwinkliche vierseitige vollkommene, auch an einer oder mehreren Seitenkanten abgestumpften Säulen, und zwar an zwey einander entgegen gesetzten Kanten so stark abgestumpft, daß sich eine sechsseitige Säule mit vier breitern und zwey schmälern Seitenflächen bildet, zuweilen an allen Seitenkanten, woraus eine achtseitige Säule entsteht; an den Enden mit vier auch nur mit drey ungleich großen Flächen zugespitzt, und an den Enden zugeschärft, wobey die Zuschärfung wieder abgestumpft ist; von glatter, selten in die Länge gestreifter Oberfläche, aber dafür mit zahlreichern und deutlichern Querrissen; schimmernd und matt; inwendig auf dem nach doppelter Richtung blättrigen Längebruche schimmernd; im Querbruche uneben von feinem Korne in den ebenen und flachmuschlichen übergehend und schwachschimmernd, fast matt; der derbe im Bruche uneben in den splittrigen oder flachmuschlichen übergehend, zuweilen auch versteckt blättrig und stark schimmernd in das Wenigglänzende übergehend, alles von Wachsglanz, der sich dem Perlmutterglanze nähert; die Bruchstücke scharfkantig, selten keilförmig; durch einander laufend dickstänglich abgesonderte Stücke, die wieder dünn- und gleichlaufend stängliche zeigen; die spargelgrünen Krystallen stark durchscheinend, sonst nur schwach an den Kanten, auch ganz undurchsichtig; in geringem Grade hart;

spröde; schwer zersprengbar; etwas fett; nicht sonderlich kalt und schwer (nach Schumacher 2,504—2,723). Bläht sich vor dem Löthrohre auf, und schmilzt zu einem undurchsichtigen weißen Email; im Borax wenig auflösbar, und gibt eine klare ungefärbte Perle. Findet sich zu Arendal auf der Langsöegrube, auf den Drusenlöchern des körnigen Kalksteins mit Quarz, Hornblende, Augit und in ingesprengtem Magnet- Eisensteine, auch in Feldspath und Quarz eingewachsen mit beygemengtem Glimmer und von Augit, Granat, Arendolit, Eisenocker begleitet. Uibergeht in die folgenden Arten, zuweilen in Arendalit, und selbst in Feldspath.

b) Scapolith, Stangensteinartiger, von gelblich- graulich- und grünlichweißer, rauchgrauer, spargel- oliven- und lauchgrüner Farbe; derb und krystallisiret in seltene große und mittelgroße, einzeln in die Gangart eingewachsene, mit Querrissen und Streifen der Länge nach versehene, beynahe rechtwinkliche vierseitige Säulen, an allen Seitenkanten abgestumpft, auch zuweilen durch Zuschärfung und Abstumpfung so verändert, daß sie walzenförmig aussehen; meistens verbrochen oder an den Enden zugerundet, zuweilen aber auch mit vier Flächen zugespitzt; auch in kleine und sehr kleine verschieden durch einander gewachsene, stangenförmig und in Drusen zusammen gehäufte nadelförmige Krystallen; äußerlich glänzend; inwendig wenig, von Glasglanz; der Längebruch des krystallisirten blättrig nach doppelter schiefwinklicher Richtung, und bey grössern Krystallen in den strahligen übergehend; der Querbruch flachmuschlich in den unebenen übergehend; der Bruch des derben gleichlaufend faserig; die Bruchstücke unbestimmt eckig; zeigt eine Anlage zu stänglich abgesonderten Stücken; geht aus dem stark Durchscheinenden bis in das Durchsichtige; im hohen Grade hart (ritzt Glas, gibt einzelne Funken, läßt sich aber auch mit dem Messer ritzen); weiß im Striche; sehr leicht zersprengbar; spröde; kalt; glatt; nicht sonderlich schwer (nach Andrada

3,680 — 3,708). Schmilzt vor dem Löthrohre leicht und schäumend zu einem weißen, glänzenden Email; nach Schumacher wird er weiß, fast undurchsichtig und glanzlos. Von Säuren unangreifbar. Findet sich in Norwegen bey Arendal auf der Langsöegrube, und zwar die gefärbten Krystalle in graulichweißen rothen Kalkspath einzeln eingewachsen mit braunem Glimmer; die weißen in Quarz mit Kalkstein, Glimmer, Feldspath; der derbe und weiße übergeht in die vorige Art.

c) Scapolit, Talkartiger, grünlichgrau, leberbraun, lichte und dunkel lauchgrün; in Krystallen von kleinen auch mittleren rechtwinklich vierseitigen, an einer oder mehreren oder auch allen Seitenkanten abgestumpften Säulen, meistens gleichseitig, auch breit gedrückt, und an Seitenkanten walzenförmig zugerundet; selten mit vier Flächen zugespitzt; von sehr zart in die Länge gestreifter Oberfläche und mit seltenen Querrissen; schimmernd in das Wenigglänzende oder Matte übergehend, von Perlmutterglanz; inwendig auf dem blättrigen Längebruche schimmernd, auf dem unebenem Querbruche von feinem Korne, wenig glänzend mit einem fremdartigen vom beygemengten Glimmer oder Talke herrührenden Glanze; die Bruchstücke unbestimmt eckig; zuweilen eine Anlage zu stänglich abgesonderten Stücken; an dünnen Kanten durchscheinend; halbhart (weniger als die vorigen Arten); weiß im Striche; milde (in einzelnen Krystallen); schwer zersprengbar; fett; nicht sonderlich kalt und schwer (nach Schumacher 2,703). Blättert sich vor dem Löthrohre, wird weiß, zerfällt, bekommt einen silberweißen Glanz ohne zu schmelzen, schmilzt auch weder mit Borax. Fundort eben dasselbe; in Quarz eingewachsen, der aber nur als Gerölle vorkommt, in der anstehenden Gebirgsart findet sich nichts von diesem Fossil.

Schalenblende, s. bey Blende.

Schalthier-Versteinerungen, sind im Mineralreiche häufig, und man unterscheidet sie in

a) Muschelversteinerungen (Conchiten); diese zeichnen sich durch ihre platten napfförmigen Schalen aus, nach deren Mehrheit es ein- zwey- und vielschalige gibt. Von den

α) einschaligen sind drey Arten bekannt: die Patelliten von einer ganz platten kugelförmigen Gestalt, und zwar bald rund oder eyförmig, bald glatt oder gestreift. Die Lepaditen von Gestalt einer Schale; die Paniten (versteinerte Seeohren) von flacher eyförmiger Gestalt mit einem kleinen Gewinde auf einer Seite und am Rande, wo sechs bis sieben runde Löcher sich zeigen, eingebogen.

β) Die zweyschaligen, deren es mehrere gibt, sind rund, lang, kurz. Die ersten (runden) haben wieder am Schlosse Ohren oder auch keine; zu denen mit Ohren, die noch eine glatte oder gestreifte Oberfläche haben, gehören die Disciten (glatte Jacobsmäntel), die Jacobsmuscheln; die Pectiniten (versteinerte Kammuscheln); die Pectuncaliten; zu denen ohne Ohren aber die gleichschaligen Chamiten und Bucarditen (Herzmuscheln), und die ungleichschaligen Ostraciten, Terebratuliten, Histeroliten. Die langen gehen entweder gerade aus, und zwar sehr lang und röhrig wie die Soleniten; ablang, beynahe walzenförmig, aus fünf bis sechs Stücken zusammengesetzt, wie die Pholaditen; ablang, von einer dreyeckigen Gestalt und einer Endspitze, wie die Piniten; oder sie haben an der Seite, wo das Schloß gebogen ist, einen krummen Schnabel, wodurch ein Theil der Muschel grösser als der andere erscheint, wie bey den Gryphiten (Greifmuscheln). Die kurzen sind breiter, und haben entweder ein flaches Schloß in der Mitte, wie die Musculiten, die ablang, convex und beynahe conisch sind; oder ein zugespitztes und mehr gegen das Ende eine breitere Seite, wie die Mytuliten (versteinerte Miesmuscheln) und Telliniten (fast rhomboidalisch).

γ) Die vielschaligen haben die Gestalt einer Eichel, und bestehen aus zwölf bis dreyzehn Stücken. Ihr Vorkommen im Mineralreiche ist selten. Hierher gehören die Balaniten, oder die versteinten See-Eicheln.

b) Schneckenversteinerungen (Lochliten), welche entweder α) gerade und nur wenig gewunden, oder β) gewunden sind. Zu den ersten oder ungewundenen gehören die Tubuliten, oder solche Schnecken, die entweder eine einfache hohle runde, oder durch mehrere Zwischenräume in verschiedene Kammern abgetheilte Röhre (Schale) haben. Im ersten Falle heißen sie einfach, und haben die geraden Röhrsteine und die etwas gekrümmten Denteliten unter sich; im zweyten vielkammerig, und es gehören hierher die Belemniten (Strahldonnersteine, Luchssteine), und die Orthoceratiten. Eben so werden auch die gewundenen, je nachdem sie um ihren Mittelpunct gewunden sind, oder nicht in einfache und vielkammerige eingetheilt. Zu den einfachen um den Mittelpunct gewundenen gehören die seltenen versteinerten Nabelschnecken. Zu den vielkammerigen um den Mittelpunct gewundenen werden drey Arten gerechnet: solche, bey denen die Windungen der röhrigen Schale allmählig abnehmen, so daß man sie deutlich auf beyden Seiten bis auf ihre Spitze sehen kann; dergleichen sind die Ammoniten, deren Bruchstücke in Gestalt der Wirbelbeine Spondioliten heißen, und die Litniten. Eine zweyte Art hat das äußerste Gewinde im Verhältniße zu den übrigen viel grösser und weiter, und bedeckt und schließt diese letzten ganz ein; so sind die Nautiliten. Eine dritte Art hat unsichtbare Windungen, weil selbe zu beyden Seiten von einer platt convexen Schale bedecket werden. Dergleichen sind die Heliciten (Lenticuliten, oder Linsensteine, und die Numularen. Von den nicht um ihren Mittelpunct gewundenen sind abermahl

drey

drey Arten, bey welchen aber der Eintheilungsgrund nicht auf der Art und Zahl der Wendungen, sondern auf der Gestalt der Oeffnung und dem Verhältnisse, welches das äußerste Gewinde zu den übrigen hat, beruhet. Es gehören also zur ersten Art Schneckenversteinerungen, deren erstes röhrenförmig gestaltetes Gewinde alle übrigen an Weite und Größe übertrifft, und hierdurch der ganzen Schnecke ein kegelförmiges Ansehen gibt. Dergleichen sind die Nerititen, deren oberes Gewinde sich in keine Spitze endiget, sondern vielmehr oben eingebogen und eingezogen ist, und dabey eine halbrunde Oeffnung hat; die Globositen, die eine etwas hervorragende stumpfe Spitze haben; die trochitenartigen Cochliten, die eine noch stärker hervorragende und längere Spitze haben. Die zweyte Art hat unvermerkt abnehmende Gewinde, und eine verlängerte Endspitze. So sind die Trochiliten, welche bey gleicher Höhe, Stärke und Anzahl der Windungen eine zwey- bis dreymahl breitere Grundfläche haben, deren Durchmesser fast der Höhe der Schnecke gleich ist; die Strombiten, die eine längliche Oeffnung, und etwas plattgedrückte, flache Windungen haben, und insgemein kürzer und schmäler sind; die Turbiniten, die kleine runde Mündungen, einen flachen Boden und mehr runde Windungen haben. Bey der dritten Art übertrifft die erste Windung die übrigen an Länge, Größe und Breite so unverhältnißmäßig, daß diese gleichsam unmerkbar werden. Dergleichen sind die Bucciniten, bey welchen sich der Rand der Oeffnung wieder mit einer Art Spitze schließt. Ihre Windungen nehmen aber nicht so regelmäßig ab, wie bey den Strombiten, auch nehmen sie gegen die Mitte mehr oder weniger an Weite zu. Die Volutiten sehen einer Papierdüte ähnlich; die Cylindriten sind walzenförmig; die Porcellaniten haben eine eyförmige Gestalt, und der Rand ihrer Oeffnung biegt sich um die erste Windung

herum; die geflügelten Conchiten, deren Rand sich ausbreitet, und in verschiedenen Zacken endigt.

Schattenerz, s. Bleyglanz, dichter.

Schaumerde (calcareus terrosus nitidus; terre ecumeuse, nach Hauy ecume de terre des Allemands), sonst auch Glanzerde und Schaumkalk genannt; von gelblich- fast silberweißer Farbe, zuweilen etwas ins Graue oder Grüne fallend; derb und eingesprengt; theils lose von feinschuppigen schimmernden Theilen, theils zusammengebacken; von einem Mittelglanze zwischen glänzend und wenig glänzend, und zwar von Perlmutterglanze, der sich dem halbmetallischen nähert; im Bruche krummblättrig; stumpfkantige Bruchstücke; zeigt groß- grob- klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke; undurchsichtig; etwas abfärbend; sehr weich; fast völlig zerreiblich; milde; fein und mager im Anfühlen; leicht. Löset sich in Säuren mit starkem Brausen fast ganz auf, und enthält nach Wiegleb Kalk und Kohlenstoffsäure. Findet sich schaumartig auf einem gelblichbraunen, rauchgrau gefleckten, dichten Kalkstein im Voigtländischen zu Rubitz bey Gera, wo man diesen Kalkstein Rauchwacke heißt, und diesen Schaumkalk Geraische Erde; sonst noch in der Gegend von Eisleben in Thüringen, und nesterweise in einem mergelartigen Letten auf dem Meißner in Hessen. Dieß Fossil scheint mit dem Schieferspath nahe verwandt zu seyn, wurde aber lange für Talkerde gehalten. Man benützet es zur Bronzirung der Mauern, und zum Uiberziehen der Gypsabdrücke, damit sie einen Glanz erhalten.

Scheel (schelium), ein vor noch nicht langer Zeit aus dem so genannten Schwer- oder Tungstein reducirter Metallkönig, welchem Hr. Werner zur Verewigung des berühmten Chymikers Scheel vorstehenden Namen gegeben hat. An Farbe bräunlichroth, und in kleinen Körnern von der Größe einer Linse, auch nur eines Nadelkopfs. An Zusammenhalte steht es unter den cohärentesten Metallen, und zwar das dritte nach Molyb-

dän und Uran; in Ansehung seiner Dichtigkeit (des specifischen Gewichts) aber geht es nur dem Tellur und Molybdän vor = 6,678, nach Guyton 8,306. Es ist sehr strengflüssig; sein Kalk enthält eine eigene Säure, und bildet mit Ammoniak (dem flüchtigen Alkali) ein eigenes Mittelsalz. Diese löset sich in 20 Theilen siedenden Wassers auf, ist an Geschmacke mehr ätzend als sauer, wird im Feuer braun und schwarz, mit Schwefelsäure bräunlich, mit Salpetersäure und dem Königswasser citrongelb; fällt die Schwefelleber grün, und gibt mit Borax ein blaues Glas. Es sind von diesem Metalle zwey Erze bekannt, als:

a) Scheelerz, schwarzes, oder Wolfram (schelium ochraceum lupinium; vel spuma lupi), von bräunlich- fast dunkelschwarzer Farbe, und selten bunt angelaufen; derb, eingesprengt, in Platten und in großen, kleinen auch mittleren Krystallen von sechsseitigen an beyden Enden mit vier Flächen zugespitzten Säulen; von rechtwinklichen vierseitigen Tafeln mit zugeschärften Endflächen und abgestumpften Ecken; und von länglichen rechtwinklichen vierseitigen Tafeln an den längeren Seitenkanten abgestumpft; die Seitenflächen sind gewöhnlich der Länge nach gestreift, und scheinen etwas cylindrisch convex zu seyn; äußerlich wenig glänzend; inwendig glänzend, auch stark glänzend, und dieß zwar auf seinem geradblättrigen Länge- jenes auf seinem unebenen Querbruche; schalige scharfkantige Bruchstücke; dick- oder dünn- krumm- und concentrischschalig abgesonderte, in die Quere gestreifte Stücke; undurchsichtig; dunkel röthlichbraun im Striche; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; specifisch schwer nach Gellert 7,130. Zerspringt vor dem Löthrohre ohne zu schmelzen, gibt aber behutsam erwärmt mit Borax ein olivengrünes Glas; auf rothglühendem Salpeter schäumet es mit einer kleinen Flamme. Bestandtheile nach Klaproth 46,9 Tungsteinsäure; 31,2 Eisen und etwas Arsenik. Bricht gang- und nesterweise in den sächsischen und böhmischen

Zinn- und Eisengängen bey Schlackenwalde, Zinnwald, Graupen, Ehrenfriedersdorf, Geyer, Altenberg und Poldier in Cornwallis. Sein Oxyd könnte für Porcellan- und Schmelzarbeit gebraucht werden.

b) Scheelerz, oder Weiß-Scheelerz (scheelium ochraceum album; tungsténe), sonst Tungstein, Schwerstein, Weiß-Wolframerz genannt, und besonders unter dem Namen weißer Zinnspath, oder Zinnstein, und weiße Zinngraupen bekannt, und irrig dafür gehalten; von milch- oder gelblich- auch graulich- und röthlichweißer Farbe, und in Krystallen perlgrau; derb, eingesprengt und in kleinen und mittleren doppelt vierseitigen Pyramiden, vollkommen, oder an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche schwach zugeschärft, und die Zuschärfungsflächen auf die gegenüber stehenden Seitenflächen aufgesetzt und in die Quere gestreift, die Seitenflächen glatt und glänzend; inwendig glänzend in das Stark- auch nur Wenigglänzende übergehend, von Fettglanz, der in Demantglanz übergeht; der Bruch zeigt ein geradblättriges Gewebe nach mehreren Richtungen, auch uneben theils splittrig, theils flachmuschlich; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; von groß- grob- und kleinkörnig abgesonderten Stücken; mehr oder weniger durchscheinend; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; specifisches Gewicht nach Klaproth 4,990 — 5,570. Wird in Salpetersäure zersetzt, welche sich mit der Kalkerde verbindet, und die Tungsteinsäure als ein gelbes Pulver ausscheidet; verknistert vor dem Löthrohre, und im stärksten Feuer unschmelzbar, wohl aber mit Borax. Dessen Bestandtheile nach Scheel 65 Tungsteinsäure; 31 Kalk; 4 Kiesel. Findet sich vorzüglich in Zinngängen zu Schlaggenwalde, Zinnwald, Schönfeld in Böhmen, zu Ehrenfriedersdorf in Sachsen, Bitsberg in Schweden, Cornwallis in England in Begleitung von Zinnstein, Quarz, Speckstein, Talk, Glimmer, Eisenocker.

Scheibenspath, ein Trivialname des Kalk- und

Gypsspathes, wenn er sich in dünne Blättchen oder Scheibchen theilen läßt.

Scherbenkobalt, s. Arsenik-Gediegen.

Schiefer, sind dem gemeinen Bergmanne alle die Fossilien, welche sich nicht nur in platte undurchsichtige Tafeln spalten lassen, sondern auch, welche wie immer ein schieferartiges Ansehen haben; und daher hat er Schieferamianth, Schiefergrün, Schieferalaun.

Schiefer, erdharziger, s. Brandschiefer.

Schieferamianth, so genanntes Bergfleisch in dünnen Blättchen. S. Asbest, schwimmender.

Schieferblau, erdige Kupferlasur, welche zwischen den Blättern des bituminösen Mergelschiefers in Thüringen und Mannsfeld einbricht.

Schiefergebirge, heißen gewöhnlich diejenigen, worin Kalk und Thonschiefer brechen.

Schiefergrün, heißt das Kupfergrün auf dem Thüringer Mergelschiefer.

Schiefergyps, heißt zuweilen der faserige Gyps.

Schieferkohle, s. Steinkohle.

Schiefermergel, s. Mergel, verhärteter.

Schieferspath (calcareus schisto-spathosus; spath schisteux, nach Hauy spath schisteux des Allemands), eine kohlensaure Kalkgattung von grünlich- röthlich- gelblich- und graulichweißer Farbe; derb und eingesprengt, auch soll er tafelartig krystallisirt vorkommen; inwendig im Mittel zwischen glänzend und wenig glänzend von Perlmutterglanz; im Bruche krummblättrig, das sich im Großen dem Schiefrigen nähert; die Bruchstücke scheibenförmig, zuweilen aber auch unbestimmt eckig und stumpfkantig; zuweilen groß- und grobkörnig, einiger auch dünn- und krummschalig abgesonderte Stücke; wenig durchscheinend; weich; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Blumenbach 2,474). Der sächsische wird vor dem Löthrohre bloß gelblichbraun oder isabellgelb, und löset sich im Borax auf; der Kongsberger blähet sich auf, knistert, phospho-

rescirt stark, und gibt ein weisses porcellanähnliches Glas; mit Säuren brauset er heftiger als der Kalkspath. Bestandtheile des Kongsberger nach Süersen 56 Kalk; 39,34 Kohlenstoffs.; 1,66 Kiesel; 1, Eisen; 2, Wasser. Findet sich in Böhmen bey Kallich sehr schön auf einem Urkalksteinlager mit Braun- Kalk- und Flußspath und etwas Bleyglanz; der sächsische von Bermsgrün eben so, und hat speckstein artige Flecke; der kongsberger in Norwegen derb und in tafelartigen Krystallen, von innen gerad- und wellenförmig, krumm- und großblättrig im Bruche in körnigem Kalkstein mit Steinmark und schwimmenden Asbest; der von Cornwallis in undeutlichen Tafeln zwischen gemeinem Chlorit. Uibergeht in Kalk- und Braunspath, und scheint mit der Schaumerde nahe verwandt zu seyn.

Schieferthon, s. bey Thon.

Schillerspath, Schillerstein, s. Hornblende, schillernde.

Schimmernd, s. bey Glanz.

Schindelnagelerz, s. bey Eisenstein, thonartiger.

Schlackenerz, heißt dasjenige, welches sehr arm am Erze ist, und mehrentheils viele Schlacken gibt. Zuweilen wird auch das Sprödglanzerz so genannt.

Schlackenkobalt, s. Kobalt, speisiger grauer, und erdiger schwarzer.

Schlackensand, s. Puzzolana.

Schlangenstein, s. bey Serpentinstein.

Schlangenzunge, s. bey Fischversteinerungen.

Schleifstein, s. bey Sandstein.

Schliff, schliffiger Thon, heißt ein reinerer Töpferthon, der sich gewöhnlich unter den unreinen und groben Thonschichten findet.

Schneckenversteinerung, s. bey Schalthierversteinerung.

Schneidestein, ein Gemenge aus gemeinem Speckstein und Glimmer von lichte und dunkelgrauer, weißlichgelber und dunkelgrüner Farbe und etwas fettigem Anfühlen, welchem noch zufällig zuweilen Feldspath und

Schörl beygemengt ist. Man findet ihn in Tyrol, Hungarn, Böhmen, Schweden, in der Schweiz, und wird sehr gut zu Erbauung fester Feuerheerde verwendet. Mancher so genannte Schneidestein gehöret oft zum Talkschiefer, mancher andere zum Topfstein oder Chloritschiefer.

Schörl (scorlus; schörl), eine Benennung, die noch vielen andern hierher gar nicht gehörigen Steinarten ist beygeleget worden. Die hierher gehörigen sind von zweyerley Art:

a) Schörl, edler (scorlus electricus oder turmalinus; turmäline), auch elektrischer Schörl, Aschenzieher, Aschenmagnet, Aschentrecker, brasilianischer Smaragd, und gewöhnlich Turmalin genannt; gewöhnlich braun, das aber seiner Dunkelheit wegen schwarz zu seyn scheint, und sich erst im Lichte zeigt. Aus diesem ist die äusserst seltene karmesinrothe Abänderung, woraus ein Uibergang in das Lasur- und Indigblaue, und wieder in das Lauch- Gras- Pistacien- und Oelgrüne, auch Leber- und Röthlichbraune Statt hat. Doch sind alle die Farben dunkel, und erscheinen bey den undurchsichtigen Abänderungen schwarz. Findet sich derb, in Geschieben, am häufigsten in Krystallen von drey- sechs- und neunseitigen Säulen, und zwar die erste vollkommen, auch an den Seitenkanten abgestumpft oder zugeschärft, und gewöhnlich an den Enden mit drey Flächen flach zugespitzt. Diese Säulen sind gewöhnlich lang, dünn- und nadelförmig, zuweilen dick und niedrig; und dieß letzte zuweilen so, daß die Säule fast völlig verschwindet, und die flache doppelt dreyseitige Pyramide daraus entsteht. Aus der dreyseitigen Säule entsteht auch die sechs- und neunseitige; die letzte zwar durch Zuschärfung der Seitenkanten, woraus drey schärfere und sechs stumpfere sich ergeben; die erste aber, wenn die Zuschärfungsflächen so groß werden, daß die Seitenflächen verschwinden. Eine seltene Abänderung ist nach Hrn. Kar-

sten die schiefwinkliche krumm gebogene vierseitige Säule. Die Krystalle sind mittelgroß, klein auch sehr klein, meist eingewachsen, auch einzeln und verschieden zusammengehäuft, an den Seitenflächen gewöhnlich stark in die Länge gestreift, an den Zuspitzungsflächen aber glatt und glänzend; inwendig glänzend von Glasglanz; im Bruche vollkommen muschlich; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; beym derben stänglich abgesonderte Stücke; nach allen Graden durchsichtig, und zwar die brasilianischen durchsichtig in gewisser Richtung gegen den Lichtstrahl, sonst undurchsichtig; hart (ritzt das Glas); leicht zersprengbar; kalt; nicht sonderlich schwer (ein tyroler nach Müller 3,470, ein grasgrüner aus Brasilien nach Karsten 3,2051). Wird durch Erwärmung elektrisch; phosphorescirt, im Dunkeln gerieben, mit einem blauen Scheine; schmilzt an Kanten und Ecken vor dem Löthrohre. Der Gotharder schäumt, und gibt eine gelblichweiße schwimmende Schlacke. Schäumt mit Borax. Bestandtheile eines grünen ceylanischen nach Vauquelin 40 Kiesel; 39 Thon; 3,84 Kalk; 12,50 Eisen; 2,0 Braunstein. Seine Fundörter sind der Greiner in Tyrol in einem verhärteten Talke, der sich bald dem Chloritschiefer, bald dem Speckstein nähert, und zugleich Glimmer und Hornblende aufnimmt; Freyberg in Sachsen, wo er wie derspanische in Altkastilien im Gneiße liegt; der Gotthardsberger, worunter (nach Hauy) auch ein weißer seynsoll, in muschlichem mit Eisenocker geflecktem Quarze; der brasilianische und ceylanische in losen Krystallen, der letzte auch in Körnern und Geschieben. Sonst noch zu Ratschina in Mähren; in Schweden, Norwegen (der Aphrlcit des Hrn. Andrada), Sibirien, auf Madagaskar, Corsica rc. Wird zu Ringsteinen à jour gefaßt. In Stufen kauft man oft diese Krystalle aufgeleimt.

b Schörl, gemeiner (scorlus vulgaris s. niger; schörl noir), auch schwarzer und krystallinischer Schörl, schwarzer Stangenschörl, Säulen-

schörl, Schörlsäulen genannt; gewöhnlich sammetschwarz, dunkler oder lichter, selten graulich oder pechschwarz, zuweilen von beygemischtem Eisenoxyd roth gefärbt; derb, eingesprengt, als Trümmerstein, selten in Geschieben, zuweilen in Krystallen von des vorigen Größe und Gestalt, was die Säulen betrifft, zuweilen auch in sehr spitzwinklichen an den Seiten zugeschärften dreyseitigen, und sehr flachen doppelt dreyseitigen Pyramiden; zum Theil nadelförmig ein- und durch einander gewachsen; an den meist cylindrisch- convexen Seitenflächen in die Länge gestreift; wechselt vom Glänzenden bis zum Wenigglänzenden; inwendig zwischen beyden im Mittel, von Glasglanz; unvollkommen muschlich im Bruche, in den unebenen von kleinem Korne übergehend; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; bey dem derben zeigen sich zuweilen unvollkommen stänglich abgesonderte Stücke in die Länge gestreift und glänzend; fast immer undurchsichtig; in geringem Grade hart; specifisches Gewicht nach Gmelin 3,000 — 4,000. Einiger, als der mährische vom Kloster Saar, der französische aus der Grafschaft Foix, wird wie der edle elektrisch. Vor dem Löthrohre für sich mit einigem Aufwallen zu einer schwarzen oder schwärzlichbraunen dichten, vom Magnete anziehbaren Schlacke schmelzbar, vom Borax und Phosphorsalze auflösbar, eben so von den meisten Säuren und ohne Aufbrausen. Bestandtheile eines schneeberger nach Wiegleb 33,33 Kiesel; 40,43 Thon; 20,41 Eisen; 3,33 Magnes. Findet sich in ursprünglichen Gebirgsarten eingewachsen in Böhmen bey Carlsbad, in Mähren bey Saar, in Bayern am Hörlberge, bey Freyberg und Eibenstock in Sachsen im Granit; seltener im Gneis bey Bilin; noch seltener im Glimmer- und Thonschiefer; selten auf Gängen zu Zinnwald in Böhmen. Sonst findet er sich noch in verschiedenen andern Ländern. In Ceylan sollen Rockknöpfe, und aus dem sibirischen Haarsteine (weißer, durchsichtiger Bergkrystall mit ein- und verschieden durch einander ge-

wachsenen haar- oder nadelförmigen Schörlkrystallen) Ringsteine, und anderer Schmuck gemacht werden.

Schörl, blauer, s. Cyanit.

Schörl, dauphiner, oder violetter, s. Axinit.

Schörl, grüner, s. Strahlstein, gemeiner.

Schörl, rother, s. Siberit, und Titanschörl.

Schörl, rubinfärbiger sibirischer, s. Siberit.

Schörl, vulkanischer, s. Vesuvian.

Schörlit, s. Stangenstein.

Schraubenstein, s. Thierpflanzen-Versteinerungen.

Schreckenstein, s. Kupfer, kohlenstoffsaures.

Schreibestein, heißt am Harze der graulichschwarze Thonschiefer, der sich zu Stiften für die Schiefertafeln spalten läßt.

Schrifterz, s. bey Tellur.

Schuhnägel, s. Kalkstein, späthiger, bey Kalkstein.

Schuppen, schuppig, s. Bruch, blättriger; auch Oberfläche.

Schuppenstein, s. Lepidolith.

Schützit; Fossiliengattung aus der Strontianordnung, nach Schütz, seinem Entdecker, genannt. Von dreyfacher Art:

a) Schützit, blättriger, auch blättriger Cölestin und Sicilianit genannt; von schneemilch- graulich- gelblich- (von zufällig beygemengtem Schwefel), seltener röthlichweißer Farbe; derb, tropfsteinartig in Röhren und krystallisirt in geschobene vierseitige Säulen (gewöhnlich gegen das eine Ende etwas dünner) an den Enden zugeschärft; an den stumpfen Seitenkanten abgestumpft; mit vier, auch sechs Flächen zugespitzt; und in niedrige sechsseitige Säulen, die auch für dicke sechsseitige Tafeln angesehen werden können. Die Krystalle mittel groß und klein, gewöhnlich büschelförmig zusammengehäuft, äußerlich stark glänzend, inwendig nur glänzend von Glasglanz; der derbe wenig glänzend, von auseinanderlaufend- faserigem in den

strahligen übergehenden Bruche, und oft keilförmigen sonst unbestimmt eckigen Bruchstücken; der krystallisirte geradblättrig im Bruche nach dreyfacher Richtung, meistens durchsichtig, auch nur halbdurchsichtig; der derbe bloß durchscheinend; halbhart, dem Weichen nahe (ritzt den Kalkspath, und wird vom Flußspath geritzt); spröde; ziemlich leicht zersprengbar; schwer (nach Karsten 3,9731). Bricht die Strahlen doppelt, und färbt den blauen Theil der Flamme vor dem Löthrohre schwachroth. Bestandtheile eines sicilischen nach Vauquelin 54 Strontian; 46 Schwefelsäure. Bricht in England zu Redland, und ist von beybrechendem Eisen röthlich gefärbt; zu Austpassage bey Bristol auf Gängen im Kalkstein, wo er alle Klüfte und Spalten ausfüllt; in Schottland bey Dumbarton; in Sicilien im Val di Noto und Mazzara; in Frankreich bey S. Medard Depart. de la Meurthe. Dieser Schützit ähnelt im Aeußern sehr viel dem schaligen Baryt.

b) Schützit, dichter; von gelblichgrauer ins Ockergelbe und Gelblichbraune übergehender Farbe; auch bläulichgrau und in Krystallen schneeweiß in das Gelblichweiße übergehend; bricht derb, in plattgedrückt elliptischen und nierförmigen Stücken, welche zerklüftet durch mehrere sich kreuzende Risse in vierseitige säulenförmige Stücke abgetheilt, und auf den Wänden mit Krystallen besetzt sind; und zwar von geschobenen vierseitigen Säulen, gleichseitig und mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen, und an den Enden mit vier Flächen zugespitzt; von geschobenen vierseitigen Säulen an stumpfen Seitenkanten abgestumpft; von Pyramiden, wenn diese nicht vielmehr die hervorragenden scharfen Zuspitzungen der ersten Säule sind; endlich noch von Linsen, welche aber Afterkrystalle sind, vom Kalkspath entlehnt. Die Krystalle sind meist klein und ganz klein; starkglänzend; inwendig glasglänzend; der derbe matt, selten schimmernd; im Bruche splittrig, in das Verstecktblättrige übergehend, die Bruchstücke stumpfkantig; sehr feinkör-

nig abgesonderte Stücke; an den Kanten schwach durchscheinend, fast undurchsichtig, der krystallisirte wechselt vom Durchsichtigen bis in das Durchscheinende; weich; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; schwer (nach Wiedemann 3,596); gibt Thongeruch (welches aber von anklebenden Thontheilchen herkommen mag). Brauset mit Salpetersäure; Bestandtheile des von Montmartre nach Vauquelin 91,42 schwefels. Strontian (0,54 Strontian; 0,46 Schwefelsäure); 8,33 kohlenstoffs. Kalk; 0,25 Eisen. Bricht in einem grauen Thon- und Kalkmergelflötze.

c) Schützit, faseriger (nach Hauy strontiane sulfatée fibreuse), von Hrn. Werner seiner blauen Farbe wegen Cölestin genannt; von blaß indigblauer durch die bläulichgraue bis in die milch- und graulichweiße übergehender Farbe, und zuweilen lichte gelblichbraun gefleckt. Bricht derb; im Längebruche glänzend, und blättrig, aber selten wahrnehmbar, im Querbruche wenig glänzend, zwischen Wachs- und Perlmutterglanz, und mehr oder weniger dick- und gleichlaufend, selten etwas krummfaserig; die Bruchstücke splittrig, dünnstänglich abgesonderte mit dem faserigen Bruche parallellaufende Stücke; mehr oder weniger durchscheinend; weich, ins Halbharte übergehend; sonst den vorigen Arten gleich; specifisches Gewicht nach Klaproth 3,830; Bestandtheile nach eben dem 58 Strontian; 42 Schwefelsäure. Findet sich zu Frankstown in Pensylvanien in einer Mergelerde; in Frankreich zu Bouvron unweit Toul, und zwar blaß himmelblau, in schwachen Lagen wie der faserige Gyps, inwendig schimmernd, nach andern Richtungen wenig glänzend, an den Kanten durchscheinend. und nach Vauquelin enthaltend 83 schwefels. Strontian; 10 kohlens. Kalk; 6,0 Wasser.

Schwalbenstein, s. Fischversteinerungen.

Schwamm, mineralischer, s. Bergguhr.

Schwammstein, s. Fungit, bey Korallenversteinerung.

Schwarz (color niger; couleur noir), die dunkelste

Hauptfarbe, die nicht so leicht, wie die übrigen, durch Beymischung anderer verändert wird. Sie ist vorzüglich den Inflammabilien eigen, und erscheint unter folgenden Abänderungen im Mineralreiche:

a) Bläulichschwarz (cerulescenti-niger; noir bleuâtre), schwarz mit wenigem Blau gemischt, als: schwarze Kreide, Schwarz-Bleyerz, Alaunschiefer, schwarzer Erdkobalt. Uibergeht in das Indigblau.

b) Eisenschwarz (ferreo-niger; noir de fer), die graulichschwarze Farbe nur mit Metallglanz, als: Magnet-Eisenstein, Eisenglimmer, Glanzkohle, Sprödglanzerz.

c) Graulichschwarz (canescenti-niger; noir grisâtre), ein Schwarz mit etwas Weiß gemischt; z. B. Basalt, Thonschiefer, lydischer Stein, Feuerstein rc. Hieraus geschieht ein Uibergang ins Graue, und zwar ins Aschgraue.

d) Pechschwarz, oder bräunlichschwarz (piceo-niger; noir de poix), ein Schwarz mit etwas Braun gemischt, als: Zinnstein, Wolfram, Blende (schwarze), Brandschiefer rc. Es grenzt an das Schwärzlichbraune.

e) Rabenschwarz, auch grünlichschwarz (corvino-niger; noir de corveau), eine Mischung aus Schwarz und wenigem Grün, als: Serpentinstein, gemeine Hornblende, Pechstein. Uibergang in das Schwärzlichgrüne.

f) Sammetschwarz, sonst dunkelschwarz (holosericeo-niger; noir de velours), das reinste vollkommenste Schwarz, wie Pechkohle, Glimmer, Obsidian, gemeiner Schörl, lydischer Stein.

Schwarz-Braunsteinerz, s. Braunsteinerz, schwarzes.
Schwarz-Eisenstein, s. Eisenstein, bey Eisen.
Schwarz-Erz, s. Braunsteinerz, geschwefeltes.
Schwarz-Gildenerz, s. Silberschwärze.
Schwarz-Giltigerz, s. Graugiltigerz.
Schwarz-Uranerz, s. Uranerz, schwarzes.

Schwefel (sulphur; soufre), ein im Mineralreiche weit ausgebreitetes Fossil, welches aber nicht so häufig rein und ungebunden vorkommt; desto häufiger und mannigfaltiger sind aber die Verbindungen, welche es mit den Metallen eingeht. Daher denn die mancherley Kiese, als: Schwefel- Magnet- Kupfer- und Arsenikkies, und andere Erze, mit denen es sich verbunden hat. Es unterscheidet sich von andern durch seine Endzündlichkeit und das Verbrennen mit einer blauen Flamme, und einem erstickenden Dampfe in der atmosphärischen Luft, ohne einen Rückstand zurückzulassen; durch seinen eigenthümlichen Geschmack und Geruch bey der Erwärmung oder Reibung; durch seine Auflösbarkeit im Oel und Unauflösbarkeit im Wasser. Der Schwefel macht unter den Inflammabilien eine eigene Ordnung aus, und die Gattung hat zwey Arten unter sich, als:

a) Gemeinen Schwefel (Bergschwefel), von einer eigenen gelben Farbe nach verschiedenen Graden der Höhe, die aber zuweilen in die zeisiggrüne, und ein wenig in die graue und gelblichbraune fällt. Findet sich derb, eingesprengt, angeflogen, als Uiberzug, in eingewachsenen Körnern, auch kleinträubig und krystallisirt in vierseitige, an den Seitenkanten abgestumpfte, und an den Enden zugeschärfte Tafeln; in rechtwinkliche vierseitige Säulen; in niedrige sechsseitige Säulen mit zwey gegenüber stehenden breitern, und vier schmälern Seitenflächen mit vier, sechs, auch nur drey Flächen zugespitzt; in vollkommene spitzwinkliche einfache, auch flache doppelt dreyseitige Pyramiden; in doppelt vierseitige auch sechsseitige Pyramiden; in vollkommene Würfel und sehr dünne nadelförmige Krystallen; gewöhnlich klein, sehr und ganz klein auf- über- und durch einander gewachsen und zusammengehäuft; von glatter, selten drusiger, stark auch nur glänzender Oberfläche; inwendig glänzend von Demantglanz, der sich dem Wachsglanze nähert; uneben im Bruche von kleinem und feinem Korne, das sich zuweilen schon ein wenig dem Musch-

lichen oder Splittrigen nähert; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; beym derben zeigen sich zuweilen grob- klein- und eckigkörnig, auch dick- dünn- und krummschalig abgesonderte Stücke; durchscheinend, in Krystallen auch zum Theil halbdurchsichtig; sehr weich; ziemlich spröde; sehr leicht zersprengbar; wenig kalt; leicht, in das nicht sonderlich Schwere; gibt schwachen Schwefelgeruch, und findet sich in Oesterreich bey Baaden; bey Kapnik in Hungarn; Budoshegy in Siebenbirgen; Artern in Thuringen; auf dem Jura in der Schweiz; im Grenadergebirge in Spanien ꝛc. theils in Flötzgebirgen meistens in Gyps, Kalkstein und Mergel, seltener auf Gängen.

b) Vulkanischer Schwefel, schwefelgelb, zuweilen in das Oraniengelbe übergehend und mehr in das Graue, als bey der gemeinen Art, zuweilen perl- und gelblichgrau, ziegel- und koschenillroth; derb, in stumpfeckigen Stücken, erbsenförmigen Kugeln, geflossen, tropfsteinartig, zerfressen, durchlöchert, ungestaltet, selten krystallisirt in feine nadelförmige Krystalle (Sublimatblume), und in spitzwinklich einfache dreyseitige Pyramiden; inwendig wenig glänzend zwischen Demant und Wachs; im Bruche uneben von feinem Korne; die Bruchstücke stumpfkantig; gewöhnlich durchscheinend; im übrigen wie die vorige Art. Kommt nur in vulkanischen Gegenden vor, besonders am Hekla in Ritzen und Spalten, im Becken des Geisers; in Grönland in Graphit eingesprengt; auf Teneriffa tropfsteinartig; am Vesuv in Lava und Basalt. — Das specifische Gewicht des Schwefels überhaupt ist nach Kirwan 1,990 — 2,033. Er bricht stark die Strahlen doppelt, ist idioelektrisch, und phosphorescirt im Dunkeln. Zu den schon angegebenen chymischen Kennzeichen gehöret noch, daß er schon in der warmen Hand Risse bekommt, einer Kerzenflamme jähling genähert, zerspringt, bevor er brennt; schmelzt leicht, und krystallisirt sich in zarte Nadeln, besonders auf der Oberfläche beym Erkälten; gibt beym Sublimiren die so genannten Schwefelblumen

(Schwefelblüthe). Mit Salpeter verpufft er, und verbindet sich mit allen Metallen, Platin, Gold und Zink ausgenommen, am leichtesten aber mit Eisen. Ist ein sehr nützliches Fossil, und wird sowohl in der Scheidekunst, als in der Arzneykunde verschieden gebraucht, zu Bereitung der Schwefelsäure, des Zinnobers, Schießpulvers, der Schwefelfäden, in Feuerwerken, zur Kütte, zu Abdrücken; dessen Dampf zum Weißmachen der Wolle und Seide, zur Ausziehung rother Saftflecke, Tödtung der Insecten, Ausschweflung der Weinfässer ꝛc.

Schwefelkies, s. Eisenkies, bey Eisen.

Schwefelkohle, s. Blätterkohle, bey Steinkohle.

Schwefelleber, natürliche (hepar sulphuris; sulphurerum), entsteht aus der Verbindung des Schwefels mit Laugensalze und einigen alkalischen Erden, und findet sich bey Vulkanen, und in Schwefelwässern als ein gelber Bodensatz, auch als ein weißer, gelber, grauer, grünlicher Uiberzug an Pflanzen, Wänden der Behälter, auch zuweilen in Gängen der Kalkgebirge.

Schwefelsäure, auch Vitriolsäure genannt, breitet sich im Mineralreiche weit aus; aber rein (ohne Verbindung mit andern Körpern) ist sie sehr sparsam; kann aber durch chymische Handgriffe aus ihren Verbindungen geschieden werden. Sie unterscheidet sich von andern durch die eigenthümlichen Neutral- und Mittelsalze, welche sie mit Alkalien, Erden und Metallen bildet. Sie ist die stärkste Säure, und ätzet die Haut auf; sie ist feuerbeständig, und erfordert zum Sieden einen beträchtlich hohen Grad der Temperatur, und gefriert in der Kälte später, als im Wasser. In koncentrirtem Zustande wiegt sie nach Brisson 1,7409, und nach Bergmann 1,800 — 2,125 je nachdem der Koncentrationsgrad war. Unter den Salzen macht sie eine eigene Ordnung, worunter der Mascagnin, Reussin, das Glaubersalz, Bittersalz, der Alaun, das Haarsalz, die Bergbutter, und die Vitriole von Eisen, Kupfer, Zink und

Ko-

Kobalt stehen, und findet sich noch in manchem Kalke, Baryt und Strontian.

Schweinszähne, s. Kalkstein, späthiger, bey Kalk.

Schwer, oder, welches hier eins ist, das Gewicht der Fosslien, ist dasjenige allgemeine generische Kennzeichen, woraus man das Bestreben derselben nach dem Mittelpuncte der Erde erfährt. Man bestimmt dieß durch das Abwiegen in der Hand, indem man das Gewicht des einen Körpers mit dem Gewichte eines andern von gleichem Umfange vergleicht. Zu noch genauerer Bestimmung bedienet man sich der hydrostatischen Wage und des destillirten Wassers, und dieß als: 1,000 (oder 10,000) angenommen, zeiget, wie viel solche Tausend- (oder Zehntausend) Theile das eigenthümliche Gewicht des zu prüfenden Körpers von demselben Volumen betrage. Indessen hat nicht ein jeder diese Vorrichtung, und das Gefühl in der Hand muß genug seyn, wozu man denn fünf Grade angenommen hat, als:

a) Schwimmend, wenn das specifische Gewicht des Fossils geringer ist, als das des (destillirten) Wassers; so ist Bergöl, Bergkork, Bimsstein.

b) Leicht, wobey das Fossil die Schwere des Wassers zweymahl übertrifft (1 — 2), als: Steinkohle, Schwefel, Bernstein, Erdkobalt.

c) Nicht sonderlich schwer, wenn das specifische Gewicht des Fossils zwischen 2 — 4 fällt; so sind Quarz, Feuerstein, und die meisten Steinarten.

d) Schwer, wenn die Schwere zwischen 4 — 6 steigt, als: Schwerspath, Kupferkies, Schwefelkies, und überhaupt alle Erzarten.

e) Außerordentlich schwer, sind alle Fossilien, die über 6,000 oder 60,000 wiegen, als: alle gediegenen Metalle, Bleyglanz, Wolfram, Zinnstein.

Obschon diese fünf Grade zur Bestimmung des specifischen Gewichtes im Allgemeinen genug sind, so ist es doch, besonders bey verarbeiteten Steinen, nothwendig, das Gewicht genauer anzugeben, weil dieß bey Edel-

steinen besonders den Ausschlag geben muß, um sich vor Betrug zu sichern.

Schwererde, s. Baryt, erdiger.

Schwerspath, s. Baryt, gemeiner.

Schwerstein, s. Scheelerz, weißes.

Sedativsalz, s. Sassolin.

Sedativspath, s. Boracit.

See-Eichel, s. Muschelversteinerung, bey Schalthierversteinerungen.

See-Erz, s. Rasen-Eisenstein, bey Eisen.

Seeigel-Versteinerungen (Echiniten), sind dünne, ganz plattrunde oder kegelförmige Schalen, die sonst zu den Muschelversteinerungen gerechnet wurden, sich aber sowohl dem Aeussern als Innern nach von selben unterscheiden. Ihre Originale haben in ihrem lebendigen Zustande auf ihrer Oberfläche Stacheln, diese fallen ihnen nach dem Tode aus, und von daher trifft man deren so viele einzeln versteinert an, die nachgehends unter dem Namen Judensteine, Judennadeln, versteinerte Oliven bekannt werden. Die Originale dieser Versteinerungen sind theils bekannt, theils unbekannt. Die so genannten Echinitenkerne sind nichts anders als Steinkerne, die gewöhnlich aus einer Feuersteinmasse, selten Kalkstein- oder Kreidenmasse, bestehen, obschon sie sehr häufig in Kreidengebirgen vorkommen.

Seesalz (sal marinum), auch Meer- und Boysalz genannt, weiß von Farbe; theils in Scheiben, die sich auf der Oberfläche der Seen bilden, theils in Graupen oder Körnern von verschiedener Größe am Boden derselben; durchscheinend und sonst im übrigen wie das blättrige Steinsalz, und es dürfte wohl nur als eine untergeordnete Art desselben angesehen werden. Dergleichen Salzseen sind in der Krimm, am caspischen Meere, auf Taman, Cypern, Milo, in Aegypten, im Lande der Caffern.

Noch wird Salz in Brünnen gefunden, deren es auch einige in Böhmen (bey Slan) gibt.

Das Salz (von seinem nothwendigsten Gebrauche) Kochsalz genannt, hat in der Oekonomie und Technologie einen ausgebreiteten Gebrauch, als zur Würze der Speisen, und Schutze derselben wider die Fäulniß und das Ranzigwerden fetter Substanzen, zum Abklären des vergohrnen Bieres, als Zusatz zur Beize in der Färbekunst, zum Weißgarmachen des Leders, zum Ausmachen der Flecke, zur Reinigung gläserner und metallener Gefäße, zum Schmelzen der Metalle, zur Röstung beym Amalgamiren der Silbererze, zur Glasur des Steinguts, zum Seifensieden, zur Bereitung der Salzsäure, die, über Braunstein abgezogen, zum Bleichen der Leinwand, und alter Kupferstiche dienet. In Ispahan bauet man sogar mit Steinsalz, welches die Trockenheit der Luft dort verstattet.

Seifenstein (smecris), von graulichweißer Farbe, mit bläulichen und röthlichen Adern durchzogen, auch zuweilen ockergelb, oder bräunlichroth und grün geflecht; findet sich nur derb; inwendig matt; splittrig im Bruche; stumpfkantig in Bruchstücken; durchscheinend an den Kanten; sehr weich; vollkommen milde; leicht zersprengbar; glänzend durch den Strich; nicht anhängend an der Zunge; fett im Anfühlen; nicht sonderlich schwer. Bestandtheile nach Klaproth 20,5 Talk; 48 Kiesel; 14 Thon; 1,0 Eisen; 15,5 Wasser. Findet sich in Cornwallis am Cap Lizard, wo er in schmalen seigern Gängen im Serpentin aufsetzt, soll auch zu Kosemitz und Reichenstein in Schlesien gefunden werden. Ist in den Gruben sehr weich, und wird zur Masse des Porcellans zugesetzt.

Seifenwerk, heißt diejenige Art des Bergbaues, wo man aus den Geschieben und Geröllen, welche die Thäler in den Hochgebirgen theils unter einander gemengt, theils in eigenen Lagen ausfüllen (so genannte Seifengebirge), gutes Erz hervorsucht, und es durch Waschen oder Schlemmen reiniget. Nach der Art des Er-

zes erhalten sie ihre Namen, und daher hat man vorzüglich Gold- und Zinn-Seifenwerke. Vom ersten sind dergleichen am Flusse Aranjos in Siebenbirgen, und vom zweyten in England in Cornwallis.

Selenit, s. Gyps, späthiger.

Serpentinstein (serpentinus; serpentine, nach Hauy Roche serpentineuse), vermuthlich von der Aehnlichkeit mit einer gefleckten Schlangenhaut so genannt, ist von dreyerley Art, als:

a) Ebener Serpentin (serpentinus æquus; serpentine unie), gewöhnlich raben- fast sammetschwarz; doch auch dunkel lauchgrün, koschenill- und bräunlichroth; derb und eingesprengt; inwendig wenig glänzend von Wachsglanz; im Bruche eben oder sehr flachmuschlich; scheibenförmige, zuweilen auch unbestimmt eckige sehr scharfkantige Bruchstücke; durchscheinend; weich, an das Halbharte grenzend; wenig spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer. Bricht in Schlesien bey Reichenstein, und hat Magnet- und Arsenikkies eingemengt.

b) Edler Serpentin (serpentinus nobilis; serpentine noble), von dunkel lauchgrüner ins Schwärzlichgrüne übergehender Farbe; derb; inwendig schimmernd; splittrig im Bruche; weniger scharfkantig in Bruchstücken als der ebene; härter als die vorige und folgende Art, im übrigen ihnen gleich. Er ähnelt sehr dem Nephrit, und ward auch in Italien, wo er sich findet, dafür ausgegeben. Bestandtheile nach Klaproth 18,25 Talk; 41,50 Kiesel; 0,50 Kalk; 39 Kohlensäure und Wasser. Er findet sich bey Hohenstein im Ellbogner Kreise Böhmens lichte und dunkel lauchgrün, auch ölgrün mit dünn- und geradstänglich abgesonderten Stücken; in Salzburg am Bichlerberge, zu Portsoy in Schottland. Dieser und der ebene nehmen eine schöne Politur an, und lassen sich zu mancherley Verzierungen benützen. Diese Art scheint der Ophit (Schlangenstein, Schlangenmarmor) der Alten gewesen zu seyn, den man

aber doch nicht mit dem Ophit der Italiener, welcher ein Porphyr ist, verwechseln muß.

c) Gemeiner Serpentin, von grüner Hauptfarbe, und zwar gewöhnlich berg- und schwärzlichgrün, aber auch spargel- und olivengrün; aus dem Schwärzlichgrünen in das Rabenschwarze, aus dem Berggrünen in das Grünlichgraue übergehend; auch strohgelb, blut- fleisch- scharlach- pfirsichblüthe- und bräunlichroth, selten röthlich- und gelblichbraun. Selten einfach von Farbe, gemeiniglich mehrere in einem Stücke, und zwar gestreift, geadert, gefleckt, punctirt, wolkig. Bricht derb, selten eingesprengt; inwendig matt an sich selbst; im Bruche dicht, theils splittrig, theils großmuschlich; auch uneben von kleinem Korne, in den unebenen übergehend; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; an den Kanten schwach durchscheinend; grünlichgrau im Striche; weich, dem Halbharten sich nähernd; milde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; wenig fett; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,560 — 2,574.); gibt etwas bitterlichen Thongeruch. Einiger ändert die Richtung der Magnetnadel, mancher andere phosphoresciret gelblich oder röthlich. Schmilzt etwas schwer mit Borax zu schwarzem Glase. Bestandtheile nach Knoch 33,50 Talk; 45 Kiesel; 6,25 Kalk; 14 Eisen, und eine Spur Thon. Er macht mehr oder weniger ausgedehnte und zusammenhängende Stückgebirge, die gewöhnlich über andere Urgebirgsarten weggelagert sind; so ist es in Sachsen und am Cap Lizard in England; auch bricht er in mehr oder weniger mächtigen Lagern (Lagerserpentin), und wird vom ersten, der meist einfach, selten gemengt ist, dadurch unterschieden, daß er andere talkartige Fossilien, auch Almandin, Granat, Eisenglanz aufnimmt. Die Fundörter sind nebst den schon genannten Töpel in Böhmen; Zöblitz in Sachsen; Hrubschütz und Lettowitz in Mähren; Regen in Bayern; Zobtenberg in Schlesien rc. In Zöblitz werden allerley Waaren daraus verfertiget, als: Tischblätter, Reibschalen, Din-

tenzeug, Leuchter; die Alten machten verschiedene Statuen daraus; in Schottland bauet man damit; er gibt gute Ofensteine, und mit Töpferthon vermischt, sehr leichte, feste und feuerbeständige Gefäße, die eine schöne Glasur annehmen.

Siberit, (nach Estner rubinfärbiger sibirischer Schörl, nach Emmerling rother Schörl, nach Delametherie Dauorite, nach Kirwan Rubellit), von theils hoch- und lichte karmesinrother, theils einer Mittelfarbe zwischen schmuzig karmesin- und koschenillroth; auch blut- und pfirsichblütheroth; kommt nur in Krystallen vor, und zwar von drey- und sechsseitigen Säulen, die ersten, welche lose und von mittlerer Größe sind, an den frey stehenden Enden mit drey auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach zugespitzt; die zweyten, welche ihre Mittelgröße aus büschelförmigen zusammenhäufig nadelförmiger Krystalle erhalten zu haben scheinen, an den Enden mit drey auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach zugespitzt, zuweilen noch an Ecken der frey gebliebenen Seitenkanten schwach abgestumpft; auf der Oberfläche in die Länge gestreift; stark, auch nur glänzend; inwendig stark glänzend, von Glasglanz, der sich dem Wachsglanze nähert; der Längebruch blättrig, der Querbruch unvollkommen klein- und flachmuschlich; scharfkantige Bruchstücke; zeigt sehr dünnstänglich abgesonderte Stücke; halbdurchsichtig in das Durchscheinende übergehend, in einzelnen Nadeln von lichterer Farbe auch durchsichtig; hart (bis zum Funkengeben und Glasritzen); spröde; ziemlich leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Lhermina 3,000 — 3,048). Zwey Stücke an einander gerieben riechen schwächer als der Quarz, und phosphoresciren, wird durch Erwärmung elektrisch. Vor dem Löthrohre verliert er seine Durchsichtigkeit, phosphoresciert, und bleibt auch mit Borax unschmelzbar. Bestandtheile nach Vauquelin 47,27 Kiesel; 45,46 Thon; 1,78 Kalk; 5,49 Braunstein. Bricht in Sibirien zwölf

Werste von Ajats Caja Sloboda im feinkörnigen Granit. Hauy will ihn als eine eigene Art der Schörlgattung unterordnen; wo er alsdann die Benennung Emmerlings, rother Schörl behalten könnte. Dieser Stein ist selten und theuer.

Siderit, ein von Hrn. Moll benanntes Fossil, welches sich nach Hrn. Klaproth dem blauen dichten Feldspath von Krieglach nähern soll. Es ist lichte lasur- und smalteblau, bey Krystallen dunkler; bricht derb, eingesprengt und in sehr kleinen zusammen verwachsenen, und deßwegen schwer bestimmbaren Krystallen, die aber rechtwinkliche doppelt vierseitige Pyramiden mit mehr oder weniger stark abgestumpften Endspitzen, und abwechselnd schwach abgestumpften Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche, und Rhomben zu seyn scheinen. Aeußerlich glasglänzend; inwendig schimmernd, selten dem Wenigglänzenden sich nähernd; im Bruche vollkommen blättrig; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; die abgesonderten höchst feinkörnig; der derbe und eingesprengte halbhart, in das Harte übergehend; und wahrscheinlich nicht sonderlich schwer. Nach Heim ist er strengflüssig, schmilzt aber doch vor dem Löthrohre, zuvor gepülvert, zu einer grauen, mit Borax schnell zu einer hellgrauen Schlacke, und mit Natron langsam und schwer zu einer grauen halbverschlackten Masse, und enthält 0,65 Thon, und 0,30 Eisenoxyd. Er bricht unweit Flachau auf Gängen, die in einem sehr glimmerreichen grauen Thonschiefer aufsetzen, meist in Drusen mit spähthigem Kalke, Schwefelkies und andern Gangarten.

Siegelerde, s. Bolus.

Silber (argentum; argent), das nach dem Golde am meisten von je her geschätzte Metall, unterscheidet sich von den übrigen durch folgende Eigenschaften. Es ist in Ansehung seiner Festigkeit noch vor dem Golde, und nach diesem und dem Platin das dehnbarste, daß es sich zu den dünnsten Blättchen und feinstem Drathe treiben

läßt. Sein Gewicht beträgt nach Bergmann 10,552, und an Härte und Elasticität steht es zwar nach dem Eisen, Platin und Kupfer, ist aber nach diesen das klingendste, nach Gold und Platin das feuerbeständigste, und erfordert zu seiner Schmelzung eine ziemlich hohe Temperatur. Es ist sehr schwer oxydirbar, aber minder schwerer, als Platin und Gold, und hat nach diesen beyden die geringste Anverwandtschaft zu den Säuren. Von Salpetersäure wird es am wirksamsten, und schon in der Kälte mit Aufbrausen und Erhitzung, wenn es rein ist, aufgelöset. Die Auflösung ist völlig helle und farbenlos, schmeckt sehr ätzend, bitterlich und scharf, und färbt die Haut, Haare, und andere animalische Theile schwarz. Abgeraucht schießt sie in der Kälte zu weißen, glänzenden, durchsichtigen, dünnen und tafelartigen Krystallen (Silberkrystalle, Silbersalpeter) an, welche geschmolzen, und in Stangen gegossen, den Höllenstein geben. Schwefelsäure muß zur Auflösung des Silbers im concentrirten Zustande und siedend seyn, und dann schießen beym Erkalten kleine weiße nadelförmige Krystallen (Silbervitriol) an. Zur Salzsäure hat es die meiste Verwandtschaft, wird von selber im concentrirten Zustande angegriffen, und schlägt das Hornsilber nieder. Aus der salpetersauren Auflösung fällen es die reinen Alkalien schwarzbraun, die kohlenstoffsauren weiß, das reine Ammonium grau, das kohlenstoffsaure weiß, welche Niederschläge sich im Feuer ohne Zusatz reduciren lassen. Das Kalkwasser fällt es braun; dieß in einer Auflösung digerirt, gibt ein schwarzes Pulver, das Knallsilber, welches heftiger und leichter als das Knallgold losgeht. Mit Quecksilber niedergeschlagen bildet es den Dianenbaum. Es verbindet sich auch mit vielen Metallen, und macht mit Quecksilber das Amalgama. Silber wird vermünzet, und zu allerhand Dingen aus Prachtliebe verarbeitet. Silber kommt in der Natur sowohl gediegen, als vererzet und oxydiret vor.

Silber, antimonialisch-gediegen, oder Spießglanzsilber (argentum antimoniale; argent antimonial), von einer Mittelfarbe zwischen Zinn- und Silberweiß, oft schon auf der Lagerstätte gold- und messinggelb, kupferroth, grauschwarz, taubenhälsig oder stahlfärbig bunt angelaufen; derb, eingesprengt, unvollkommen nierförmig und in Krystallen von vollkommenen etwas geschobenen vierseitigen Säulen; von vollkommenen sechsseitigen auch an den Seitenkanten abgestumpften Säulen; von sechsseitigen Tafeln, und selten ganz vollkommenen Würfeln; alle diese Krystalle von mittlerer Größe, klein und sehr klein, einzeln ein- auf und über einander gewachsen, und büschelförmig zusammengehäuft; die Oberfläche der Säulen gestreift, der übrigen glatt; wenig glänzend, auch nur schimmernd; inwendig glänzend, auch stark glänzend von Metallglanze; im Bruche nach einer Richtung theils gerade, theils krumm- und kleinblättrig, nach den übrigen flachmuschlich; ziemlich stumpfkantige Bruchstücke; der derbe von grob- klein- und feinkörnig abgesonderten Stücken; glänzender durch den Strich; weich, das sich dem Halbharten nähert; spröde (soll sich doch etwas hämmern lassen, wenn man sonst vorsichtig umgeht); leicht zersprengbar; außerordentlich schwer (nach Hauy 9,4406). Knistert anfänglich vor dem Löthrohre, und schmilzt leicht, wobey das Antimonium als ein graulichweißer Rauch ohne Knoblauchgeruch sich verflüchtiget, und ein reines Silberkorn sammt einer schwärzlichbraunen Schlacke zurückläßt, welche das Boraxglas grün färbt. Löset sich in siedend heisser Salpetersäure auf. Bestandtheile eines feinkörnig abgesonderten 84 Silber; 16 Antimonium; eines grobkörnig abgesonderten 76 Silber; 24 Antimonium. Bricht zu Alt-Wolfach im Fürstenbergischen auf einem aus Kalk- Schwer- (selten) Flußspath bestehenden Gange mit Bleyglanz, Gediegen-Silber, selten Schwefelkies, brauner Blende, Fahlerz. Geht von einer Seite in Gediegen-Silber, von der andern in

Gediegen-Spießglanz über. Soll sich auch noch in Salzburg am Rathhaus- und am Goldberge finden. Man hat es sonst dem Silberarsenik untergeordnet, obschon es davon keine Spur hatte.

Silber, gemein, gediegen (argentum nativum; argent natif): von vollkommen silberweißer Farbe; aber auch zuweilen mehr oder weniger gelblich, braun, auch aschgrau und graulichschwarz, selten stahlfärbig oder auch taubenhälsig angelaufen. Bricht selten derb (Bauernerz), oft eingesprengt, in stumpfeckigen Stücken, in Platten, angeflogen, zähnig (Silberzähne), drath- und haarförmig (Haarsilber), gestrickt, baum- und staudenförmig, ästig, in Blättchen, ungestaltet und krystallisiret als Würfel, vollkommen, auch mit abgestumpften Ecken; als Pyramide, und zwar einfach dreyseitig flach, auch umgekehrt spießig; einfach vierseitig, umgekehrt spießig, spießig, etwas geschoben, breitgedrückt, hohl; doppelt vierseitig; flach doppelt sechsseitig; doppelt achtseitig; als Tafel flach einfach dreyseitig, gleichseitig rechtwinklich vierseitig, auch ungleichseitig rechtwinklich vierseitig, auch sechsseitig; als Säule von vier auch sechs Seiten; die letzte in die Länge gestreift, die übrigen glatt, immer sehr und ganz klein, einzeln ein- auch auf- und an einander gewachsen, und sehr verschieden zusammengehäuft. Die Oberfläche des derben rauh, drusig löcherig, mit Eindrücken, des zähnigen, haar- und drathförmigen in die Länge gestreift, des blättrigen drusig. Nach Verschiedenheit der Oberfläche ist auch der Glanz verschieden vom Starkglänzenden bis zum Schimmernden; inwendig schimmernd von Metallglanz; im Bruche hakig; die Bruchstücke stumpfkantig; das derbe zuweilen von kleinkörnig abgesonderten Stücken; ganz undurchsichtig; glänzend durch den Strich; weich; völlig geschmeidig; gemein biegsam; außerordentlich schwer (nach Gellert 10,000). Das meiste Silber liefern in Deutschland das sächsische Erzgebirge, wo man bey Freyberg auch zentnerschwere Sil-

bermassen gefunden hat; Joachimsthal in Böhmen; der Schwarzwald in Schwaben; Kongsberg in Norwegen. Alle diese Gruben werden aber von den amerikanischen in Mexiko und Peru übertroffen. Rußland hat dessen nur im Koliwanischen und Nertschinskischen, Frankreich zu Allemont, England in Devonshire etwas haarförmiges und neuerlich in Cornwallis. Auch soll Spanien in ältern Zeiten etwas weniges geliefert haben. Es bricht mit andern Silbererzen, mit Kobalt, Schwefelkies ꝛc. in Horn- und Kalkstein, in Granit und Baryt, in diesem zwar bey Freyberg haar- und drathförmig, daß nur kurze Spitzen aus dem Muttergestein hervorstechen, in welchem Vorkommen es alsdann Bürstenerz heißt. Beym Kaufe der Silberstufen kann man leicht getäuscht werden, indem Mineralienhändler zähniges und haarförmiges Silber und Krystalle sehr geschickt auf- und einzukitten, auch die zerbrochenen zusammen zu kitten vortrefflich verstehen.

Silber, güldisch-gediegen (argentum auriferum; argent aurifere), von einer Mittelfarbe zwischen Silberweiß und Messinggelb, und äußerst selten bräunlich oder bläulichgrau angelaufen; selten derb, öfters in kleinen Parthien eingesprengt, angeflogen, meist in Blättchen, sehr selten gestrickt, zähnig und unvollkommen zackig. Auch soll es in sehr und ganz kleine Würfel und einfache vierseitige Pyramiden krystallisiret seyn; äußerlich und innerlich glänzend, und stark glänzend von Metallglanz; hakig im Bruche (der derbe und krystallisirte blättrig), stumpfkantige Bruchstücke; glänzender durch den Strich; weich; völlig geschmeidig, gemein biegsam; in höherem Grade schwerer als Gediegen-Silber. Nach dem Verhältnisse des Goldgehalts in diesem Silber äußert die Salpetersäure eine oder keine Wirkung auf dasselbe, wohl aber die salpetersaure Salzsäure (Königswasser). Bestandtheile nach Fordyce 72 Silber; 28 Gold, und dieß ist nicht zufällig, sondern wesentlich in selbem. Findet sich zu Kongsberg in Norwegen in derbem Kalkspath mit Bergkrystall und Flußspath; bey Ko-

liwan am Schlangenberge in Sibirien auf körnigem Baryt mit angeflogenem Silber, oder Kupferglanz und Kies, theils auf aschgrauem splittrigem Quarze. Aus diesem äußerst seltenen Fossile hat ein Uibergang in das messinggelbe Gediegen-Gold Statt, und wird auf Silber und Gold zugleich benützt.

Silber, kohlenstofffaures (luftsaures), wird noch von manchen Mineralogen besonders aufgeführt. Es ist von Farbe graulichschwarz, mehr oder weniger ins Eisenschwarze übergehend; bricht derb und eingesprengt, sein Metallglanz wechselt im nämlichen Stücke vom schwach Schimmernden bis zum Glänzenden; der Bruch verlauft sich aus dem unebenen von feinem Korne bis zum erdigen; in Bruchstücken ziemlich stumpfkantig; feinkörnig abgesonderte Stücke; wird glänzender durch den Strich; ist weich; im Mittel zwischen spröde und milde; außerordentlich schwer; reducirbar vor dem Löthrohre, schäumt mit Borax, und die Silberkörner werden beym Erkalten eisenschwarz; brauset mit Säuren. Bestandtheile nach Selch 7,25 Silber; 12 Kohlenstofffäure mit etwas Kupferoxyd verbunden; 15,5 Antimonium; und findet sich bey Alt-Wolfach im Fürstenbergischen im weißen Baryt, oder späthigen Kalkstein mit Gediegen-Silber, Glanz- und Fahlerz.

Silberamalgama, s. Amalgama, bey Quecksilber.

Silberarsenik, sonst als Arsenikfilber in den Systemen wegen ökonomischer Hinsicht aufgeführt; zinnweiß von Farbe, aber auch gewöhnlich gelb- oder stahlgrau angelaufen; findet sich derb, eingesprengt, nieren- und kugelförmig, in einfachen sechsseitigen Pyramiden mit abgestumpften Endspitzen, und in vollkommenen auch plattgedrückten sechsseitigen Säulen mit zugerundeten Seitenkanten; äußerlich aus dem Wenigglänzenden in das Glänzende übergehend; inwendig glänzend, auch stark glänzend, von metallischem Glanze; im Bruche theils gerad- theils krummblättrig; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; klein- und feinkörnig; bey dem der-

ben, dünn- krumm- und concentrischschalig abgesonderte Stücke bey der nierförmigen Abänderung; mehr glänzend durch den Strich; undurchsichtig; halbhart; milde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; außerordentlich schwer. Bestandtheile nach Klaproth 35 Arsenik, 44,25 Eisen; 12,75 Silber; 7 Spiesglanz. Es findet sich zu Andreasberg auf dem Harze mit Gediegen-Arsenik, Rothgiltigerz, Bleyglanz, Sprödglanzerz, Blende und Kalkspath; und wird gewöhnlich auf Silber benützt. Es ist ein seltenes Fossil, und hieß sonst Andreasberger Weißgiltig-Erz, kobaltisches Silbererz.

Silbererz, heißt dasjenige, in welchem das Silber entweder mit Schwefel oder Salzsäure vererzet vorkommt. Dergleichen sind:

Silbererz, rothes, Rothsilber, oder Rothgiltigerz (argentum mineralisatum rubrum; mine d' argent rouge, nach Hauy argent antimonié sulfuré), von zweyfacher Art:

α) Dunkles, auch undurchsichtiges Rothgiltigerz, von einer Mittelfarbe zwischen Koschenillroth und Bleygrau, öfters in die letzte ganz übergehend, oder der eisenschwarzen sich nähernd, und zuweilen schwarz, blau oder bunt angelaufen. Bricht derb, eingesprengt, dendritisch angeflogen, in zerfressenen, kleinzellig, kleintraubig, kleinnierförmig zusammengehäuften Drusenhäutchen, und krystallisirt in gleichwinkliche sechsseitige Säulen, vollkommen und mit Abstumpfungen an Ecken, End- und Seitenkanten, auch mit dreyflächiger Zuspitzung an den Enden in Form des Granatdodekaeders; auch mit Zuschärfung an beyden Enden; in breitgedrückte; in hohle sechsseitige Säulen; in rechtwinkliche vier- und achtseitige acht- und flach vierflächig zugespitzte, nadel- und haarförmige Säulen; in drey- und sechsseitige Pyramiden meist mit convexer Oberfläche; die sechsseitige Pyramide einfach etwas spießig, und sich bald in eine Spitze bald Schärfe endigend, auch diese Pyramide einfach und sechsseitig an den Kanten der

Grundfläche abgestumpft, und an der Endspitze dreyflächig zugespitzt. Die Krystalle sind theils mittelgroß, theils klein, sehr und ganz klein, einzeln ein- und auf- über- und durch einander gewachsen, und die ganz kleinen sechsseitigen Säulen linsenförmig und zellig zusammengehäuft; die Oberfläche gemeiniglich glatt, zuweilen drusig oder in die Länge gestreift, gewöhnlich stark glänzend, auch nur glänzend von halbmetallischem Glanz; inwendig abwechselnder Glanz vom Glänzenden bis zum Schimmernden, und theils schon von Metallglanz; im Bruche uneben von grobem und kleinem Korne, der krystallisirte unvollkommen und kleinmuschlich; in Bruchstücken stumpfkantig; nur in Krystallen mehr oder weniger durchscheinend; im Striche bald lichter bald dunkler koschenillroth und glänzender; weich; milde; leicht zersprengbar; dem außerordentlich Schweren sich nähernd (nach Gellert 5,608 — 5,684). Knistert und schmilzt mit geringem Aufwallen und ziemlich starkem Rauche, welcher das Löthrohr gelb und weiß färbt, zu einem reinen Silberkorn. Das sächsische und hungarische Schemnitzer bricht gewöhnlich mit dem Sprödglanzerze auf eben den Gängen, das Kremnitzer auf Quarz und Amethyst, zu Felsobanya auf mit Quarz gemengtem Hornstein mit Sprödglanzerz, Bleyglanz, Blende, Schwefelkies, zu Boitza in Siebenbirgen in einem mit Thon und Braunspath gemengten Quarz mit Schwefelkies, Blende, Bleyglanz, Sprödglanzerz; zu Joachimsthal auf Leberkies, Kalkspath, Quarz, Braunspath im Thonschiefer; das von Allemont in Dauphiné im Kalkspath mit Schwefelkies, Kobaltbeschlag und Nickelocker; bey Kongsberg derb und nierförmig im Kalkspath rc. Es ist reicher als das lichte, und hat 160 — 180 Mark im Zentner.

β) Lichtes, auch durchscheinendes Rothgiltigerz, koschenillroth, zuweilen sehr lichte und mit Annäherung an das Blutrothe, auch (beym Uibergange in das Dunkle) in das Bleygraue fallend; seltener hyacinth- oder morgenroth, zuweilen auch mit Stahl-

farben bunt angelaufen, oder bräunlichroth von Rauschgelb überzogen; es bricht derb, eingesprengt, angeflogen, nierförmig, traubig, zellig, zerfressen, in Drusenhäutchen, und krystallisirt in gleichwinkliche, auch breitgedrückte sechsseitige und nadelförmige Säulen; in geschobene vierseitige sechsflächig zugespitzte Säulen; in spießige auch sehr spitzwinklich einfache, und umgekehrte einfache sechsseitige, und doppelt achtseitige Pyramiden, deren letzte mit vier, und die vorletzte mit drey ungleichen Flächen zugespitzt sind; in dünne sechsseitige Tafeln an zwey entgegengesetzten Ecken abgestumpft; die Krystalle gewöhnlich klein, sehr und ganz klein, meist an- auf- und durch einander gewachsen, und büschel- stern- und knospenförmig zusammengehäuft; die Oberfläche der Krystalle gewöhnlich glatt, zuweilen bey den Säulen in die Länge, bey den Pyramiden in die Quere gestreift, zuweilen drusig (wie das traubige); stark glänzend, auch nur glänzend; inwendig glänzend, auch nur wenig von Demantglanz, der bey den dunkeln Abänderungen in halbmetallischen übergeht; im Bruche unvollkommen und kleinmuschlich, theils in den unebenen von kleinem Korne, theils unvollkommen blättrigen übergehend; ziemlich stumpfkantige Bruchstücke; in Krystallen durchsichtig, auch nur halb, der derbe durchscheinend, auch nur an den Kanten; scharlach- oder morgenroth im Striche mit Beybehaltung des Glanzes (sein Hauptkennzeichen); weich, in das sehr Weiche übergehend; milde; leicht zersprengbar; schwer (nach Gellert 5,443). Prasselt vor dem Löthrohre, wird schwarz, brennt mit einer blauen Flamme und einem weißen Rauche, und läßt ein Silberkorn zurück. Salpetersäure setzt dessen Silber aus der Verbindung. Bestandtheile eines Andreasberger nach Klaproth 60 Silber; 20,3 Antimonium; 14,7 Schwefel; 5, Sauerstoff. Das schönste von allen Gestalten gab ehemahls Joachimshal. Es bricht noch auf Leberkies, Quarz, Thon- und Glimmerschiefer, aber selten ist es jetzt auf den rosenförmig zusammengehäuften Tafeln des

Braunspaths, von welcher Aehnlichkeit der Gang auch den Namen Rosa von Jericho erhalten hat. Dunkler und weniger durchsichtig ist das vom Harze, zwischen welchen beyden das sächsische das Mittel hält; dieses mit Gediegen-Arsenik, Glanzerz, Bleyglanz, Baryt, Kalk- und Braunspath, und jenes theils auf Kalkspath und Thonschiefer. Findet sich noch bey Markirchen in Elsaß, in Schwaben, in Spanien in der Sierra Morena. Der Zentner hält 120 — 130 Mark.

Silberglanz, von lichte bleygrauer Farbe; selten derb, gewöhnlich eingesprengt, und meist in kleine an einander gereihete Würfel krystallisirt; äußerlich vom Stark bis zum Glänzenden wechselnd; inwendig starkglänzend von Metallglanz; im Bruche blättrig nach dreyfacher Richtung; zuweilen würfliche, sonst unbestimmt eckige Bruchstücke; weich; spröde; leicht zersprengbar; außerordentlich schwer. Ein Theil soll sich in der Hitze wie Glanzerz, und ein anderer wie Schwarzkupfer verhalten; färbt die Salpetersäure blau, und setzt Schwefel ab. Nach den angegebenen äußeren Kennzeichen scheint es ein silberhaltiger Bleyglanz zu seyn. Findet sich bey Mies in Böhmen, Schemnitz in Hungarn, Kisbanya in Siebenbirgen, Johanngeorgenstadt in Sachsen, am Schlangenberge in Sibirien.

Silberglanzerz, geschmeidiges (argentum mineralisatum nitidum; mine d'argent vitreuse, nach Hauy argent sulfuré), vom gemeinen Bergmanne Glaserz auch Silberglas, und in Hungarn Weichgewächs genannt; von dunkel bleygrauer sich ins Schwarze zuweilen auch Stahgraue ziehender Farbe, und nicht selten blau und stahlfärbig bunt (Wandelerz) angelaufen. Häufig derb, eingesprengt, angeflogen, als Uiberzug, selten in Platten; auch zähnig, drath- und haarförmig, gestrickt, braun- und nierförmig, zackig, tropfsteinartig, traubig, geflossen, in Blättchen, durchlöchert, zerfressen, kleinblasig, ungestaltet, ästig, mit kugeligen und pyramidalen Eindrücken, und krystallisirt

in

in theils vollkommene, theils an Ecken, Kanten, theils an beyden zugleich abgestumpften Würfeln; in rechtwinkliche, bald lange, bald niedrige, auch geschobene vierseitige Säulen vollkommen und abgestumpft; in sehr dünne nadelförmige Krystalle; in niedrige, in lange und hohle, in breitgedrückte (tafelartige) sechsseitige Säulen, auch in solche, deren dreyflächige Zuspitzung das Granatdodekaeder macht; in niedrige und dicke achtseitige Säulen; in sehr flache doppelt dreyseitige; in einfach und doppelt vierseitige; in doppelt achtseitige Pyramiden; in dicke geschobene vierseitige, und in vollkommene und zuweilen zugeschärfte sechsseitige Tafeln. Alle diese Krystalle selten mittelgroß, gewöhnlich klein und sehr klein, theils einzeln ein- und auf-, theils mehrere an- auf- und durch einander gewachsen, und in verschiedene Formen zusammengehäuft; auf der Oberfläche glatt, zuweilen rauh, uneben, drusig, zerfressen; auch mit Kupferkies überzogen (in Hungarn Blachmann genannt). Aeußerlich abwechselnder Glanz vom Glänzenden bis zum Schimmernden; inwendig theils glänzend, theils nur wenig, von Metallglanz; im Bruche uneben von kleinem Korne, auch zuweilen dem unvollkommenen und kleinmuschlichen sich nähernd, und dann mehr glänzend; stumpfkantig in Bruchstücken; starkglänzend durch den Strich; weich; völlig geschmeidig; schwer zersprengbar; wenig gemein biegsam; außerordentlich schwer (nach Gellert 7,215). Sehr leicht vor dem Löthrohre schmelzbar; in einer mäßigen Hitze wächst es (nach Schreiber) drathförmig aus; in Salpetersäure gekocht wird der Schwefel davon geschieden. Bestandtheile eines Freyberger auf nassem Wege 85 Silber; 15 Schwefel; eines Joachimthaler auf trockenem Wege 84,81 Silber; 14,19 Schwefel. Dieß Erz ist eines der gewöhnlichsten, und findet sich vorzugsweise in den sächsischen Revieren Freyberg, Johanngeorgenstadt, und Marienberg in den mannigfaltigsten Gestalten, theils auf Gneis- und Glimmerschiefer, theils auf Horn- und

Feuerstein, und Baryt in Begleitung des Gediegen-Silbers, lichten Rothgiltigerzes, Hornerzes, Sprödglanzerzes, Bleyglanzes, Schwefelkieses, brauner Blende, Spath-Eisensteins, Quarzes und Flußspaths. In Böhmen ist vorzüglich Joachimsthal, wo es auch in großen Klumpen eingebrochen ist; in Hungarn Schemnitz in mannigfaltigen Krystallisationen; in Norwegen Kongsberg; in Frankreich das Gebirge Chalanges; in Peru und Mexico. Auch fand man es zu Annaberg in Oberösterreich. Es verwittert zu Silberschwärze, wird auf Silber benützt, und läßt sich seiner großen Geschmeidigkeit wegen, prägen.

Silberglanzerz, spröde s, oder Sprödglanzerz (argentum mineralisatum nigrum; mine d'argent noire oder fragile), vom hungarischen Bergmann Röscherz, Röschgewächs, und bey Freyberg (ein ehemahliges in Braunspath fein eingesprengtes) Tigererz, sonst auch schwarzes Silbererz, schwarzgiltiges Erz genannt. Ist eisenschwarz, welches sich mehr oder weniger dem Bleygrauen, zuweilen auch dem Stahlgrauen nähert; derb, eingesprengt, angeflogen, als Uiberzug, zerfressen, knollig, kleinzackig, gestrickt, ganz kleinzähnig fast haarförmig und krystallisirt in gleichwinkliche sechsseitige Säulen, vollkommen mit theils geraden theils convexen auch concaven Endflächen. Ist die Säule mit convexen Endflächen niedrig, so entsteht daraus die sechskantige Linse, und aus der mit geraden Endflächen die dickere und dünnere vollkommen gleichwinkliche sechsseitige Tafel; in stark geschobene vierseitige Säulen an den freyen Enden zugeschärft; in undeutliche doppelt vierseitige Pyramiden, und vierkantige Linsen; in rechtwinkliche vierseitige Tafeln; in sehr flache einfache dreyseitige Pyramiden; in Rhomben. Alle diese Krystalle sind meist klein, sehr und ganz klein, und gewöhnlich so auf- in- und übereinander gewachsen, daß sie Zellen bilden, die Linsen hingegen büschelförmig, und die Rhomben reihenförmig

zusammengehäuft sind; die Säulen sind an den Seitenflächen gewöhnlich in die Länge gestreift, die andern Krystalle auf der Oberfläche bald glatt, bald drusig; glänzend, zuweilen starkglänzend; inwendig abwechselnder Glanz vom Glänzenden bis zum Wenigglänzenden, von Metallglanz; der Bruch gewöhnlich uneben von kleinem Korne, bey den Krystallen vollkommen und kleinmuschelig, und dieser am meisten glänzend; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; ändert sich nicht durch den Strich; weich; spröde (sein Hauptkennzeichen); leicht zersprengbar; außerordentlich schwer (nach Gellert 7,208). Vor dem Löthrohre nicht so leicht, wie Glanzerz, schmelzbar; das spröde Silberkorn läßt sich mit Borax nicht eher reinigen, bis man durch zugesetzten Schwefel den Antimonial- und Arsenikgehalt zerstöret hat. Bestandtheile eines von Groß-Voigtsberg nach Klaproth 66,5 Silber; 10 Antimonium; 5,0 Eisen; 0,5 Kupfer und Arsenik; 12 Schwefel; davon Kupfer und Arsenik nur zufällig sind. Die reichsten Fundörter dieses Erzes sind in Hungarn bey Schemnitz und Kremnitz, und in Sachsen nebst den schon genannten Revieren noch Annaberg und Oberwiesenthal; im ersten Lande zwar auf Quarz, verhärtetem Thon, Braunspath mit Glanzerz, Schwefel und Kupferkies, Bleyglanz ꝛc., im letzten auf Quarz- und Braunspathgängen mit Rothgiltigerz, Kupfer- und Schwefelkies, Glanzkobalt ꝛc.; in Böhmen zu Joachimsthal auf Wacke, und mit Braunspath verwachsenem Hornstein oder Gneis mit dunkelm Rothgiltigerz, Glanzerz, Leberkies, Kalk- und Braunspath. Zu Kongsberg die seltene doppelt vierseitige Pyramide, und die flache Linse mit convexen und gestreiften Flächen. Sonst bricht es noch im Fürstenbergischen, in Salzburg, am Harze ꝛc. Es übergeht in Gediegen-Spiesglanzerz, Graugiltig- und Fahlerz über, und hat bis 86 Mark Silber im Zentner.

Silber-Hornerz (argentum mineralisatum corneum;

mine d'argent cornée), vermuthlich, weil es sich wie Horn schneiden läßt, so genannt; sonst bey den Alten als weißes, graues, gelbes, grünes, rothes, Glaserz bekannt, und von Justi, als alkalisches Silbererz aufgeführt; von zweyerley Art:

a) Hornerz, erdiges, sonst auch, weil es wie Buttermilch auf den Gängen flüssig vorkam, Buttermilcherz genannt; auf frischem Bruche lichte berggrün, an einigen Stellen in das Grünlichweiße fallend; auf der äusseren Oberfläche oben bläulichgrau, unten röthlichbraun angelaufen; theils als Uiberzug und angeflogen (auf Kalkspathdrusen), theils (in derben Kalkst.) eingesprengt; inwendig ganz matt; erdig im Bruche von kleinem und feinem Korne; stumpfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; sehr weich, in das Zerreibliche; wachsglänzend durch den Strich; sehr leicht zersprengbar; etwas fett; schwer. Vor dem Löthrohre bäckt der Thon zusammen, und die Silberkörner schmelzen aus; mit Borax gibt es eine klare hellgrüne Perle, und ein Silberkorn. Bestandtheile nach Klaproth 24,64 Silber; 8,28 Salzsäure; 67,08 Thon, nebst einer Spur Kupfer. Es ist dermahlen eine mineralogische Seltenheit, und brach bey Andreasberg auf den alten Gängen, und wurde auf Silber benützt.

b) Hornerz, gemeines (nach Hauy argent muriatée), von lichte- auch dunkelgrauer Farbe, die von einer Seite in das Milchweiße grenzt, von der andern auch der lavendel- und violblauen nahe kommt; selten bräunlichroth, pistaciengrün, und von einer Mittelfarbe zwischen berg- und pistaciengrün, oliven- und blaß lauchgrün. Aendert mit der Zeit seine Farbe, und wird dunkler, zuweilen auch gelblich- röthlich- und schwärzlichbraun. Es bricht selten derb, zuweilen eingesprengt, angeflogen, als Uiberzug, in rundlichen unvollkommenen hohlen Stücken mit drusiger Oberfläche, dessen Höhlungen mit Silberschwärze ausgefüllet sind; am häufigsten krystallisirt in vollkommene Würfel verwachsen, und

tafel= flocken= und treppenartig zusammengehäuft, und in seltene nadel= und haarförmige Krystalle, zuweilen wie zu einem dünnen Pelze zusammengehäuft. Von glatter Oberfläche; äußerlich und inwendig glänzend, von Wachsglanz (der sich aber mit der Zeit verliert); der Bruch im Mittel zwischen unvollkommen und flachmuschlich, und uneben von kleinem Korne; die Bruchstücke stumpfkantig; mehr oder weniger durchscheinend; glänzend durch den Strich; sehr weich; vollkommen geschmeidig; in dünnen Scheibchen wenig gemein biegsam; nicht sonderlich schwer zersprengbar; schwer, dem nicht sonderlich Schweren nahe (nach Brisson 4,7488). Die Reibung mit angefeuchtetem Eisen oder Zink macht, daß das Silber alsobald auf der Oberfläche in metallischer Gestalt erscheint; vor dem Löthrohre sintern leicht einzelne metallische Körner aus. Bestandtheile nach Klaproth 67,75 Silber; 21 Salzsäure; 0,25 Schwefelsäure (die aber Hr. Kl. für zufällig hält); 6,0 Eisen; 1,75 Thon. Findet sich in Böhmen zu Joachimsthal und Gottesgab; zu Windischleuthen, bey Schemnitz in Hungarn in derbem Quarz mit Malachit, Silberschwärze und Weißbleyerz; in Sachsen bey Oberschöna, Marienberg, Johanngeorgenstadt in eisenschüssigem Glimmerschiefer, und Quarz mit Gediegen=Silber, Glanzerz, Silschwärze ꝛc. Im Gebirge Chalanges unweit Allemont fand es sich in derbem Kalkspath mit Glanzerz, Silberschwärze; bey Annaberg in Unterösterreich aber in dichtem Kalkstein mit Malachit, Kupfergrün. Ferner ist es noch in Sibirien am Schlangenberge, in Mexico ꝛc., und wird auf Silber benützt.

Silberkies (argent piriteux), sind zufällig mit Silber gemischte gemeine Schwefel= oder Kupferkiese, die sich bloß durch ihr specifisches Gewicht von andern unterscheiden. Dergleichen sind zu Schemnitz und Kremnitz, und haben zuweilen 2—15 Mark Silber im Zentner. Man heißt sie dort Gelf. S. Kupferkies.

Silber-Lebererz, s. Spiesglanzerz, graues haarförmiges.

Silbermulm, s. Silberschwärze, bey Silber.

Silberschwärze (argentum mineralisatum fuliginosum; mine d'argent noire en poussiere), sonst auch Glaserz- und Hornerzschwärze, Rußig-Glaserz, Schwarzgildenerz, Silbermulm, und im freyberger Revier auf der Grube Alt-Morgenstern Tiegererz genannt, welches letzte aber mit dem hungarischen (s. Tiegererz) nicht verwechselt werden darf; von bläulichschwarzer stark ins Bleygraue fallender, auch ins lichte und dunkel Pechschwarze übergehender Farbe, und einer Mittelconsistenz zwischen fest und zerreiblich; bricht derb, eingesprengt, angeflogen, als Uiberzug über andere Erze und Steinarten, als Ausfüllung des kuglichen gemeinen Hornerzes, zerfressen, durchlöchert, kleinnierig; in zerreiblichem Zustande matt und staubartig, in festem äußerlich matt; inwendig schwachschimmernd, fast matt; feinerdig im Bruche, das sich dem Unebenen nähert; stumpfkantig in Bruchstücken; schwach durchscheinend; metallisch glänzend durch den Strich; ziemlich stark abfärbend; sehr weich, theils ins Weiche, theils Zerreibliche übergehend; milde, dem Geschmeidigen nahe; sehr leicht zersprengbar; schwer. Schmelzbar zu einer schlackenartigen Masse vor dem Löthrohre, mit Zurücklassung eines matten Silberkorns und Schwefelgeruchs, auch brausend mit Salpetersäure. Ist reichhaltig an Silber, und scheint ein verwittertes Horn- und Glanzerz, mit welchen beyden sie gewöhnlich bricht, zu seyn. Ihre Fundörter sind Joachimsthal in Böhmen; Freyberg, Johanngeorgenstadt, Marienberg in Sachsen; Kongsberg in Norwegen; Schemnitz, Windischleuthen in Hungarn; das Gebirge Chalanges, und wird von Silbererzen, Eisenocker, Kobalt, Nickelocker begleitet; die Steinarten sind ein eisenschüssiger Quarz, Hornstein, körniger Kalkstein. Wird auf Silber benützt.

Silberspath, Trivialbenennung des weißen und silbergrauen Flußspathes.

Silbertalk, Trivialbenennung der silberweißen schimmernden Talkblättchen. S. Talk, erdiger.

Sinople, oder Zinnopel (jaspis martialis, sinople, ferrum jaspideum Born,), ist ein gemeiner sehr eigenschüssiger, und zufällig goldhältiger Jaspis von Schemnitz, wo er eine eigene Gangart ausmacht. Er ist röthlichbraun, oder mordoreroth (kirschroth); und wird auf Gold benützt.

Sinter, s. Kieselsinter, und bey Kalkstein, sintriger.

Sintervitriol, s. Haarsalz.

Skorza, die wallachische und von Hrn. Karsten beybehaltene Benennung eines pistacien- oder zeisiggrünen Fossils in ganz feinen, wenig schimmernden, rundlichen und mager anzufühlenden Körnern von ziemlich hohem Grade der Härte, specifischem Gewichte (nach Karsten) 3,135, und Bestandtheilen (nach Klaproth) 43 Kiesel; 21 Thon; 14 Kalk; 16,5 Eisen; 0,25 Braunstein. Beym Rothglühen geht ihre grüne Farbe in die hellbraune über. Sie finden sich in Siebenbirgen in einem Thale unweit des am Flusse Aranjos gelegenen Dorfes Muska, nesterweise in einem grauen thonigen Gesteine.

Smaragd (smaragdus; emeraude), von eigener grüner Farbe nach verschiedenen Graden der Höhe, dunkel, hoch, lichte, äußerst selten blaß; selten derb und in Geschieben, gewöhnlich krystallisirt in gleichwinkliche sechsseitige Säulen, vollkommen, auch an allen Seitenkanten, an allen Ecken, an Seiten und Endkanten, auch zugleich an allen Ecken abgestumpft; selten an allen Endkanten zugeschärft; die Krystalle mittelgroß und klein, meist niedrig, immer eingewachsen und in Drusen; die Oberfläche glatt, zuweilen etwas rauh, glänzend; inwendig starkglänzend von Glasglanz; unvollkommen muschlich im Bruche; zeigt auch zuweilen einen versteckt blättrigen nach vierfacher Richtung, welche theils mit den Seitenflächen, theils mit den End-

flächen parallel laufen; mehr oder weniger scharfkantige Bruchstücke; wechselt vom Durchsichtigen bis zum Durchscheinenden; härter als Beryll; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Werner 2,680). Bricht doppelt die Strahlen, wird durchs Reiben elektrisch. Wird etwas blässer vor dem Löthrohre, und schmilzt mit Borax zu einer blaßgrünen ganz klaren Glasperle. Bestandtheile nach Klaproth 68,5 Kiesel 15,75 Thon; 12,5 Glycin; 0,25 Kalk; 0,30 Chromium; 1 Eisen. Findet sich in den Gebirgen Aegyptens und Aethiopiens, in Peru, in der Bucharey, am Ural. Er ist ein sehr geschätzter Edelstein; davon die schönste Gruppe von 50 Krystallen 1 — 2 Zoll hoch in einem mit Glimmer gemengten Quarze sich im Schatze zu Loretto befindet. Er wird geschliffen, und als Ring- und Schmuckstein getragen; aber auch oft werden Flußspath oder Glasflüsse Unwissenden dafür verkauft. Bey Limoges hat man weiße ins Grünliche fallende entdeckt. Im Systeme nach Hrn. Karsten macht er die glatte Smaragdart aus, zum Unterschied vom Beryll, den er gestreiften Smaragd heißt, obschon nicht alle Beryllе gestreift sind.

Smaragd, capscher, s. Prehnit.

Smaragdit, nach Blumenbach Smaragdspath, bey französischen Mineralogen Smaragdine, Prime d' Emeraude, und in Rom Verde di Corsica duro, und sonst noch schwerer Feldspath genannt; von grasgrüner und haarbrauner Farbe; derb und krystallisirt in rechtwinkliche vierseitige Säulen, und geschobene vierseitige Tafeln; und diese auf der Oberfläche gestreift; inwendig wenig glänzend, oft nur schimmernd, von Seidenglanz; der Bruch unvollkommen blättrig, neigt sich einerseits zum schiefrigen, anderseits zum faserigen (Hauy hat einen vollkommenen Durchgang der Blätter entdeckt); unbestimmt eckige, zum Theil schon etwas scheibenförmige Bruchstücke; durchscheinend an den Kan-

ten; in keinem hohen Grade hart (ritzt den Kalkspath, zuweilen selbst das Glas, aber nur schwach); spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Lichtenberg 2,573). Schmilzt für sich vor dem Löthrohre zu einem grauen oder grünlichen Email. Bestandtheile eines grünen nach Vauquelin 51 Kiesel; 13,5 Thon; 3 Talk; 14,5 Kalk; 8, Eisen; 0,5 Kupfer; 4, Chromium, und eines braunen 50 Kiesel; 7, Thon; 8, Talk; 17 Kalk; 14,5 Eisen. Findet sich bey Mussinet und Genf in der Schweiz, in einem graulichweißen und schmuzig gelblichweißen dichten Feldspath eingesprengt und eingewachsen. Ferner noch zu Prato in Toscana, auf Corsica, und zu Neurode in der Grafschaft Glatz.

Smaragdpraser, s. Plasma.

Smaragdspath, s. Smaragdit.

Smirgel (ferrum ochraceum smiris; Emeril.), von grauchlichschwarzer Hauptfarbe, die sich aber ins Bläulichgraue, Graulichbraune, Bläulichschwarze, und zuweilen ins Stahlgraue verlauft; er bricht derb und eingesprengt; äußerlich schwachschimmernd, innerlich wenig glänzend von Demantglanze; im Bruche uneben von kleinem und feinem Korne; die Bruchstücke stumpfkantig; an den Kanten (in dünnen Splittern blau) durchscheinend; so hart, daß er von der Feile wenig angegriffen wird; nicht sonderlich schwer zersprengbar; außerordentlich schwer (der levantinische nach Brisson 3,9221; der sächsische von Ochsenkopf 3,330 — 3,433) nach Kirwan. Aendert die Richtung der Magnetnadel. Gibt vor dem Löthrohre dem Borax eine schmuziggelbe Farbe; wird selbst schwarz ohne Schmelzung. Findet sich am Ochsenkopf unweit Schwarzenberg mit Speckstein, Talk, Magnet-Eisenstein. Auch hat man ihn in Parma, Spanien, Peru und auf Naxus, und dienet seiner Härte wegen zum Polieren der Stahlarbeiten, und zum Stein- und Glasschleifen. Für ihn ist es charakteristisch, daß er außer dem Demant sonst alle anderen Fossilien ritzt.

Er soll nach Tenant nichts anders als Demantspath seyn, dem Eisen beygemischt ist.

Soda, natürliche, s. Natron.

Sommit, von seinem Fundorte, dem Berg Somma am Vesuv so genannt; nach Ferber weißer vulkanischer Schörl, nach Rome d' Isle weisser Hyacinth von Somma, nach Hauy Nephelin e; von schneeweißer Farbe, und nur krystallisiret in vierseitige zu kleinen Drusen zusammengehäufte Tafeln (nach Hauy in sehr kleine gleichwinkliche sechsseitige Säulen vollkommen, auch an allen Seitenkanten abgestumpft); inwendig starkglänzend; im Bruche dicht; halbdurchsichtig an das Durchsichtige grenzend; hart; nicht sonderlich schwer (nach Delametherie 2,850). Schmelzbar zu einem weißen Glase. (Nach Hauy inwendig glänzend von Glasglanz; uneben im Bruche in den muschlichen übergehend; hart im geringsten Grade, dünne Splitter ritzen das Glas, aber dieß ritzt auch ihn; im Striche weiß; schwer 3,2741). Bestandtheile nach Vauquelin 46 Kiesel; 49 Thon; 2, Kalk; 1, Eisen, und findet sich auf alten Laven in Begleitung des Vesuvians, und erscheint in den Blasenräumen in Krystallen gruppirt; soll auch auf Isle de Bourbon am Vulkane gefunden werden.

Sonnenstein, s. Avanturin und Adular, bey Feldspath.

Spargelstein, s. Apatit, muschlicher.

Spath, späthig, ein Trivialname, der allen den Fossilien zukommt, die einen blättrigen Bruch bey einem gewissen Grade des Glanzes und der Durchsichtigkeit haben; alle die Spathe von einander zu unterscheiden, wird der Beyname der Ordnung vorangesetzt, und nach diesem hat man Kalkspath, Flußspath, Bleyspath, Feldspath rc.

Spath, bononischer, s. Baryt, strahliger.

Spath, isländischer, s. Kalkstein, späthiger.

Spath, zusammengesetzter, s. Bitterspath.

Speckstein, oder Schmeerstein (steatites, lardites; steatite), von seinem fetten Anfühlen, vom Gebrauche auf Tuch zu zeichnen Schneiderkreide, und dann noch französische, spanische und Briançoner Kreide genannt; wird in zweyerley Arten abgetheilt, als:

a) Blättriger Speckstein, lauchgrün einerseits ins Berggrüne, anderseits ins Olivengrüne bis ins Schwefelgelbe sich verlaufend; gewöhnlich derb, selten eingesprengt, angeflogen, aderig; äußerlich meist stark glänzend, sonst zufälliger Glanz; inwendig allemahl mehr oder weniger lebhaft glänzend, bey dem dunklen fast halbmetallisch, bey dem lichten von Wachsglanz; im Bruche stets blättrig, meist krummblättrig, doch zuweilen in den faserigen übergehend; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; zeigt da und dort etwas undeutlich großkörnig, bey den faserigen dünnstänglich abgesonderte Stücke; theils durchscheinend, auch nur an den Kanten; weich; mehr oder weniger blaß grünlichgrau im Striche; etwas spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; gar nicht anhängend an der Zunge; sehr fett; etwas kalt; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,636); rothgeglüht wird er grün und härter; schmilzt auch zu einer grauen Porcellanmasse. Findet sich zu Zöblitz in Sachsen adernweise im Serpentin, und scheint mit diesem, dem gemeinen Specksteine und verhärteten Talke in Verwandtschaft zu stehen. Sonst noch bey Erberdorf in der Oberpfalz, Joachimsthal auf Kalkstein, und in der Hodritsch bey Schemnitz.

b) Gemeiner Speckstein, gewöhnlich weiß, und dieß zwar grünlich- graulich- und gelblichweiß, das aber meist in das Grünliche fällt; auch von grünlich- und gelblichgrauer Farbe, und dieß letzte wieder in die isabell- ocker- und blaß schwefelgelbe, und hieraus abermahl in die zeisig- apfel- span- berg- öl- oliven- und lauchgrüne übergehend. Der weiße auf der Oberfläche und den Ablösungen ockergelb, röthlich- und gelblich-

braun gefleckt, auch öfters im Innern dendritisch gezeichnet (Die Dendriten des Bayreuther sollen ein wahrer fucus und zwar der fucus helmintochordon seyn). Findet sich meist derb, auch eingesprengt, als Uiberzug, höchst selten nierförmig, und zuweilen krystallisirt in sechsseitige Säulen an den Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt; und in doppelt sechsseitige Pyramiden (nach Estner die sechsseitige Säule auch dreyflächig etwas scharfwinklich zugespitzt; ferner die rechtwinklich vierseitige, und die ziemlich stark geschobene vierseitige Säule). Die Krystalle meist klein, und ganz klein, einzeln in derben eingewachsen, und auf der Oberfläche glatt und glänzend; inwendig matt und nur zufällig schimmernd; im Bruche grobselten feinsplittrig und erdig; zuweilen aus dem Grobsplittrigen in den schiefrigen übergehend; stumpfkantige Bruchstücke; gewöhnlich durchscheinend an den Kanten; sehr weich; vollkommen milde; leicht zersprengbar; glänzend durch den Strich; nicht anhängend an der Zunge; fett und nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,784). Der Briançoner theilt dem Siegellak durch Reibung die Elektricität mit; wird vor dem Löthrohre von Borax vollkommen und ohne Aufbrausen aufgelöset. Bestandtheile eines Bayreuther nach Klaproth 30,5 Talk; 59,5 Kiesel; 2,5 Eisen; 5,5 Wasser. Bricht meistens in den Urgebirgen, vorzüglich in Serpentinsteingebirgen, als bey Karlstein am obern Mannhardsberge in Oesterreich, und bey Zöblitz in Sachsen; auch in Kalksteingebirgen in der Hodritsch bey Schemnitz, zu Joachimsthal und Rosenau in Böhmen, in Thonschiefergebirgen zu Idria; auf Gängen vorzüglich von Zinnstein zu Zinnwald, Altenberg; auch als fremdartiger Theil des Basaltes. Sonst noch in Bayreuth, Bayern, Schlesien. Die briançoner Kreide bricht nicht auf französischem Boden, sondern in Piemont am Berge Rouße, auf dem Wege von Fenestrelle nach Javin, und dienet vorzüglich zum Zeichnen auf Tuch, zur Reinigung der Galonen,

zum Fleckausbringen aus wollenen Kleidern, mit Oel getränkt zum Polieren der Spiegel, gelinde gebrannt zur Schminke, zu Pyrometern. Speckstein soll auch zu allerley Gemmen, Cameen, Zierrathen, Gesimsen, Vasen, Statuen ꝛc. verarbeitet werden können, wenn er zuvor in verschlossenen Gefäßen gebrennt, und politurfähig gemacht wird. Mit dem Bayreuthischen sind sehr glückliche Versuche gemacht worden. Er wird auch gestoßen zu feuerfesten Gefäßen genommen, und kann selbst zu Gefäßen gedrehet werden, die mit Oel getränkt, im Feuer eine schöne schwarze Farbe annehmen.

Speckstein, chinesischer, s. Agalmatolith.

Speiskobalt, s. bey Kobalt.

Sphene, (von Hauy nach dem griechischen σφην Keil gebildet, weil man nach abgebrochenen scharfen Ecken einer Krystalle beym Kerzenlichte schief auf die scharfen Seitenkanten angesetzte mit einander parallele Fugen gewahr wird, die verlängert gedacht in einem Puncte außerhalb der Endfläche beym Zusammentreffen einen Keil bilden würden. Nach Saussure Rayonnante en gouttiere, riemenförmiger Strahlstein), theils lichte apfelgrün, theils isabellgelb etwas in das Gelblichbraune ziehend, theils violblau, zuweilen grün und blau in einer Krystalle, die gewöhnlich kleine und sehr kleine breitgedrückte geschobene vierseitige Säulen sind, an den stumpfen Ecken abgestumpft, und die Abstumpfungsflächen flach- oder schief auf die Seitenkanten aufgesetzt. Diese Flächen werden oft so groß, daß sie in Zuschärfungsflächen übergehen, wobey die scharfen Seitenkanten zuweilen ganz verschwinden, und ein Uibergang in die sechsseitige Säule statt hat. Zuweilen sind zwey der vierseitigen Säulen mit zwey ihrer schmälern Seitenflächen so mit einander verwachsen, daß an einem Ende die scharfen, am andern die stumpfen Ecken an einander stoßen, und so an einem Ende ein ausspringender, am andern ein einspringender Winkel entsteht, und eine

Zwilligskrystalle gebildet wird, deren zuweilen nochmahls zwey so an einander gewachsen sind, daß an beyden entgegengesetzten Enden der einspringende Winkel sichtbar ist. Auch sind bisweilen zwey der Säulen unter einem rechten oder beynahe rechten Winkel durch einander gewachsen, daß sie eine kreuzförmige Krystalle bilden. Die Seitenflächen glatt, die Endflächen der Zwilligskrystalle parallel mit den schmälern Endkanten gestreift; äußerlich und inwendig starkglänzend zwischen Glas- und Wachsglanz; im Bruche uneben von feinem Korne, hier und dort in den muschligen übergehend; wechselt vom Durchsichtigen bis zum Durchscheinenden; hart (ritzt das Glas); spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Hauy 3,1372). Bricht den Strahl einfach, und schmelzt für sich zu einem schwärzlichen Glase. (Nach Saussure wird er nur braun, ohne zu schäumen, und schmilzt kaum an den Kanten). Findet sich bey Disentis am Gotthard zwischen Adularkrystallen, auch einzeln im Chloritschiefer eingewachsen. Nach Hauy macht er eine eigene Gattung nach dem Thallit aus; und nach Cordier ist er nichts anders, als Titanit, oder Titanoxyd mit Erden verbunden.

Spiegeleisen, s. Eisenglanz.

Spiegelig, spiegelartig, s. Gestalt, besondere äußere, und Glatt bey Oberfläche. Auf diese Art des Vorkommens gründen sich die vielen Trivialbenennungen Spiegelblende, Spiegelerz, Spiegelkobalt, Spiegelschiefer (Thonschiefer mit Schwefelkies und Quecksilbererz zu Idria), Spiegelspath, Spiegelstein (Fraueneis).

Spiesglanz (antimonium, stibium; antimoine), Metall von einer Mittelfarbe zwischen silber- und zinnweiß, und einem blättrigen Bruche mit glänzenden mehr länglichen als breiten Strahlen oder Flächen. Es folgt nach Steffens unter den am wenigsten cohärenten Metallen auf den Arsenik; ward seiner Sprödigkeit wegen ehemahls unter die so genannten Halbmetalle gerechnet, und be-

trägt in Ansehung seines specifischen Gewichtes nur 7,860; schmilzt sehr leicht bey einer ziemlich mäßigen Hitze, und verflüchtiget sich bey einer stärkern Hitze unter der Gestalt weißer Blumen, die bey sehr starker Temperatur ein hyacinthfärbiges Glas geben. Die Säuren wirken nur unvollkommen auf selbes, es sey denn, daß sie durch eine andere verstärkt werden, dergleichen das Königswasser ist. Aus dieser Solution wird es durch Laugensalze weiß gefällt, auch Wasser schlägt es daraus nieder. Er verbindet sich leicht mit andern Metallen, nur nicht leicht mit Quecksilber. Im thierischen Körper erregt es ein Erbrechen, und wird daher in der Arzneykunde gebraucht. Sonst braucht man es zu verschiedenen Compositionen, besonders weichen Metallen mehr Härte zu geben, woher denn das Hartzinn ist; ferner in der Schriftgießerey zu Lettern, zur Verfertigung der Brennspiegel ꝛc. Es kommt sowohl gediegen als mit Schwefel und Säuren vererzet vor.

Spiesglanz-Gediegen (antimonium nativum; antimoine natif), von zinnweißer Farbe, zuweilen grau oder gelb angelaufen; bricht derb, eingesprengt, nierförmig; äußerlich und innerlich starkglänzend, vorzüglich auf den Spiegelflächen, von vollkommenem Metallglanz; im Bruche bald gerad- bald krummblättrig; die Bruchstücke sehr geschoben rhomboidalisch, aber selten regelmäßig, meist unbestimmt eckig, etwas scharfkantig; grob- klein- und feinkörnig, selten dünn- und krummschalig abgesonderte Stücke; halbhart; milde; leicht zersprengbar; außerordentlich schwer (nach Klaproth 6,720). Schmilzt schnell unter einem weißen Dampfe zu einem Metallkorne vor dem Löthrohre; brauset mit Salpetersäure, und amalgamirt sich schwer mit Quecksilber. Meist hat er etwas Arsenik. Findet sich bey Sahlberg in Schweden; bey Andreasberg am Harze; und bey Allemont in Dauphiné. Der schwedische bricht mit Kalkstein, der Andreasberger mit Rothgiltigerz, Quarz und Kalkspath, und

der französische mit andern Spiesglanzerzen und Glanzkobalt.

Spiesglanzerz, gelbes, oder Gelb-Spiesglanzerz wird von manchen noch aufgeführt. Es ist gelblichweiß, theils oranien- und wachsgelb; nur in nadelförmigen, der Länge nach gestreiften, durch einander verwachsenen und glänzenden Säulen, auch vierseitigen Tafeln; blättrig im Bruche; weich; milde; gemein biegsam. Schmilzt vor dem Löthrohre, doch ohne Dampf, und läßt eine grauliche glänzende Schlacke zurück, die ein silberweißes Metallkorn gibt. Soll nach Razumowsky aus Antimonium und Phosphorsäure bestehen; Hauy hingegen hält es für Weiß-Spiesglanzerz, das nur auf der Oberfläche von einem fremdartigen Theile gefärbet ist, und mit diesem kommt es wohl auch fast ganz überein. Es bricht auf Quarzkrystallen zu Malazka in Hungarn, und Faucigny im Thale Servoz in Savoyen.

Spiesglanzerz, graues, oder Grau-Spiesglanzerz (antimonium mineralisatum griseum; mine d' antimoine grise), oder Antimonialglanz, ist von viererley Art:

a) Blättriges Grau-Spiesglanzerz, von lichterer Farbe, als das dichte, theils bley- theils stahlgrau; derb und eingesprengt; äußerlich und innerlich glänzend, selten krummblättrig; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; grob- und klein- meist langkörnig abgesonderte Stücke; weich; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; schwer (nach Kirwan 4,468). Gibt gerieben einen Schwefelgeruch, wie die übrigen Arten; findet sich zu Braunsdorf, Goldkranach, Stollberg am Harze, Nagyag und Offenbanya in Siebenbirgen unter Begleitung des Roth- und strahligen Grau-Spiesglanzerzes. In England in Cornwallis soll es in sechsseitigen Säulen vorkommen.

b) Dichtes Grau-Spiesglanzerz, von bleygrauer der stahlgrauen sich nähernder Farbe; derb, und

ein-

eingesprengt; äußerlich und innerlich glänzend, theils wenigglänzend von vollkommenem Metallglanz; uneben im Bruche von kleinem und feinem Korne; stumpfkantige Bruchstücke; weich; nicht sonderlich spröde; etwas abfärbend; glänzender durch den Strich; leicht zersprengbar; schwer (nach Kirwan 4,194). Gibt gerieben Schwefelgeruch; schmilzt an der Flamme eines Kerzenlichtes, brennt vor dem Löthrohre mit blauer Flamme und Schwefelgeruch, und setzt einen weißen Kalk ab. Besteht aus Spiesglanz und Schwefel. Findet sich zu Braunsdorf unweit Freyberg, zu Goldkronach, zu Magurka in Oberhungarn in Begleitung des blättrigen und strahligen Grau-Spiesglanzerzes, des Quarzes, Spath-Eisensteins, und ist eins der seltensten Erze. Dieß, das blättrige und strahlige werden gewöhnlich roh verkauft.

c) Haarförmiges Grau-Spiesglanzerz (antimonium min. gris. plumosum), so genanntes Sammet- oder Federerz, und wenn es silberhältig ist, Silberfedererz, Silberlebererz, Antimonialsilber; von einer Mittelfarbe zwischen Bley- und Stahlgrau, auch graulichschwarz, und zuweilen braun und mit Stahlfarben angelaufen; findet sich in dünnen haarförmigen durch einander gewachsenen und zusammengehäuften Krystallen, als dickere oder dünnere Häutchen, oder wollig auf andern Mineralien aufliegend; schimmernd von halbmetallischem Glanze; weich, fast zerreiblich; abfärbend; leicht. Dampft vor dem Löthrohre mit Zurücklassung eines gelblichweißen Pulvers, welches zu einer schwarzen Schlacke schmilzt. Bestandtheile nach Bergmann Spiesglanz, Schwefel, Arsenik, Eisen und Silber. Bricht bey Stollberg, Andreasberg, Braunsdorf, Freyberg, Schemnitz. Am schönsten und häufigsten zu Felsobanya in Oberhungarn; das Federerz wird von Bleyglanz, Schwefelkies, Blende, Weißerz, Quarz, Braun- und Kalkspath begleitet.

d) Strahliges Grau-Spiesglanzerz, dunkel stahl- auch lichte bleygrau, zuweilen dunkel lasur-

blau und regenbogenfärbig angelaufen; nebst derb und eingesprengt auch krystallisirt in geschobene vierseitige an den Enden mit vier Flächen zugespitzte Säulen; auch sechsseitige theils vollkommen, auch an den Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt; auch in nadel- und haarförmigen Krystallen. Die Krystalle von allen Graden der Größe, die Oberfläche schwach gestreift und stark glänzend; inwendig stark bis zum Wenigglänzenden abwechselnd, und zwar von Metallglanz; im Bruche geradstrahlig, theils gleichlaufend, auch büschel- und sternförmig aus einander-, theils unter einander laufend strahlig; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; theils dünnstänglich, theils groß- grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke; weich; spröde; leicht zersprengbar; schwer (nach Kirwan 4,440); im chymischen Verhalten den übrigen Arten gleich; und Bestandtheile nach Bergmann 74 Antimonium; 26 Schwefel. Findet sich zu Przibram in Böhmen; Kremnitz in Hungarn; Nagyag in Siebenbirgen, und sonst noch nebst den schon angegebenen Oertern zu Fahlberg in Schweden, Allemont in Dauphiné, in Spanien, Italien, England rc. Das zu Kremnitz hat Krystalle mit Chalcedon überzogen, und das zu Nagyag in Siebenbirgen brach noch vor kurzem mit Gediegen-Gold. Seine Begleiter sind Quarz, Schwefelkies, Eisenocker, Flußspath, Baryt. Es ist das gewöhnlichste unter diesen Erzen.

Spiesglanzerz, rothes, oder Roth-Spiesglanzerz (antimonium mineralisatum rubrum; mine d' antimoine rouge), sonst auch natürlicher Mineral-Alkermes genannt; von kirschrother Farbe, die sich der blutrothen nähert, zuweilen bräunlich angelaufen; derb und eingesprengt, und zwar als dünne nadel- und haarförmige durch einander verwachsene, theils büschel- und sternförmig zusammengehäufte Krystallen auf andern Spiesglanzerzen. Abwechselnder Glanz vom Glänzenden bis zum Starkschimmernden von Seidenglanze, der sich dem Demantglanze nähert; faserig, selten strahlig

im Bruche; keilförmige und splittrige Bruchstücke, grob- klein- und langkörnig abgesonderte Stücke; im Striche eine lichtere Farbe; sehr weich ins Zerreibliche; nicht sonderlich spröde; nicht sonderlich schwer (nach Klaproth 4,090). Schmilzt vor dem Löthrohre, und verflüchtiget sich mit einem schwefelartigen Geruche. Bestandtheile eines Braunsdorfer nach Klaproth 67,5 Spiesglanz; 10,8 Sauerstoff, 19,7 Schwefel. Es findet sich in Begleitung des Gediegen-Spiesglanzerzes, des grauen und weißen, und des Quarzes zu Kremnitz, Malatzka, Braunsdorf, Allemont, und ist ein seltenes Erz.

Spiesglanzerz, weißes, oder Weiß-Spießglanzerz (antimonium mineralisatum album; mine d' antim. blanche), von schneeweißer ins Gelbliche oder Graue sich ziehender Farbe; bricht selten derb, angeflogen, meist in kleinen theils sehr kleinen spiegelflächig-glänzenden, und in die Länge gestreiften vierseitigen Säulen, Würfeln, rechtwinklichen vierseitigen Tafeln, und sternförmig zusammengehäuften nadelförmigen Krystallen; inwendig starkglänzend zwischen Demant- und Perlmutterglanz; geradblättrig im Bruche, nach dreyfacher Richtung; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke; durchscheinend; weich; spröde; leicht zersprengbar. Knistert auf der Kohle, schmilzt bey einer Kerzenflamme mit einem weißen Rauche, und verflüchtiget sich. Bestandtheile nach Klaproth Spiesglanz und Salzsäure. Bricht zu Malatzka in Hungarn; in Frankreich bey Allemont; zu Braunsdorf in Sachsen, und gelblich und mit krystallisirtem Bleyglanz zu Przibram in Böhmen, und wird sonst noch von Gediegen- Grau- und Roth- Spiesglanz begleitet.

Spiesglanzocker (antimonium ochraceum; ochre d' antimoine), von stroh- und citrongelb und gelblichgrau; derb, eingesprengt, als Uiberzug, in staubartigen Theilen; äußerlich und innerlich matt; feinerdig im Bruche;

weich, in das Zerreibliche; milde. Wird weiß vor dem Löthrohre, und verflüchtiget sich; mit Borax aber gibt er unter Schäumen Metallkörner und ein gelbes Glas. Ist der beständige Begleiter des derben, oft auch des krystallisirten Grau-Spiesglanzerzes, und findet sich zu Schemnitz, Kremnitz, Braunsdorf ꝛc. — Noch wird verhärteter Spiesglanzocker aufgeführt. Er ist gelblichweiß, ocker- und zum Theil blaß oraniengelb; findet sich bloß derb; inwendig schimmernd; im Längebruche eben, sich dem strahligen nähernd; im Querbruche uneben von feinem Korne, zum Theil auch eben; in Bruchstücken nicht sonderlich scharfkantig; zeigt sehr verwachsene stänglich abgesonderte Stücke mit matten quergestreiften Absonderungsflächen; durchscheinend an den Kanten; weich, dem Halbharten sich nähernd; nicht sonderlich spröde, und leicht zersprengbar; in geringem Grade schwer. Sein Fundort ist in der spanischen Provinz Lugo, nahe bey Villapun. Er entsteht eben auch aus Verwitterung des Grau-Spiesglanzerzes, und könnte eine zweyte Art, dessen erste Art der oben beschriebene zerreibliche Spiesglanzocker wäre, ausmachen.

Spiesglanzsilber, s. bey Silber.

Spinell (spinellus; rubis spinelle), ein Name, der sonst den blaßrothen Rubinen von den Steinhändlern gegeben ward, welche auch noch mancherley Namen für diese Steinart haben, als Rubin (die karmesinrothe), Ballas (die rosenrothe und röthlichweiße), Rubicell (die karmin- blut- hyacinthrothe und oraniengelbe), Almandin (die koschenillrothe, violblaue, und röthlichbraune). Ist von rother Hauptfarbe nach diesen gegebenen Abänderungen, aber gewöhnlich etwas schmuzig, und von verschiedenen Graden der Höhe. Die pflaumen- und violblauen sind nicht zu häufig, die indigblauen und hieraus an das Grüne grenzenden, die seltensten. Manche opalisiren, und bilden, wenn sie gut geschliffen sind, Sternsteine. Manche sind mit einer

opalartigen Haut überzogen (welches für dieses Fossil charakteristisch ist). Findet sich nicht so oft in Geschieben, als gewöhnlich und häufig verschieden krystallisirt, dessen Stammkrystalle die doppelt vierseitige Pyramide ist. Hieraus entsteht das Granatdodekaeder, wenn die Abstumpfungsflächen so groß werden, daß die Seitenflächen verschwinden; die einfach dreyseitige Pyramide, wenn von den acht Flächen die abwechselnden vier größer sind, und die andern vier kleiner werden. Sind die Abstumpfungen so groß, daß nur Segmente übrig bleiben, und diese so nahe an der Grundfläche, daß von dieser nichts übrig bleibt, so bildet sich des tafelartigen Ansehens wegen eine Zwillingskrystalle, auch eine Drillingskrystalle, wenn sich zwischen zwey Segmenten noch eine Pyramidalkrystalle befindet. Noch ist die geschobene vierseitige Tafel mit abwechselnden schief angesetzten Endflächen. Die Krystalle fast immer klein, und sehr klein, meist an Seitenflächen glatt, und an Abstumpfungsflächen in die Länge gestreift; äußerlich stark, die Geschiebe aber wenig glänzend; inwendig stark glänzend von Glasglanz; im Bruche vollkommen muschlich, bey manchen Abänderungen flach- und gleichlaufend und mit Annäherung an das Blättrige; die Bruchstücke unbestimmt eckig, fast scheibenförmig; gewöhnlich durchsichtig, der opalisirende nur halb oder auch nur durchscheinend; in hohem Grade hart (ritzt den Quarz, wird aber vom Saphyr geritzt); kalt; dem Schweren nahe (nach Klaproth 3,570 — 3,590). Ist idioelektrisch und phosphorescirt, und folgt dem Magnete. Sein Roth ist im Feuer beständig; vor dem Löthrohre unschmelzbar, aber mit Borax auflösbar, und färbet diesen grün. Bestandtheile nach Klaproth 74,5 Thon; 15,5 Kiesel; 8,25 Talk; 0,75 Kalk; 1,5 Eisen. Findet sich in Ceylan auch unter dem Namen Rubinspath; wird als Schmuck verarbeitet, und steht nach dem Demante in größtem Werthe.

Splittrig, s. bey Bruch, dichter.

Spodumene (nach Hauy Triphane, nach drey Richtungen durchscheinbar) ähnelt sehr dem Feldspathe, ist aber davon ganz unterschieden; von gewöhnlich grünlichweisser Farbe in verschiedenen Abstufungen; bricht derb; inwendig glänzend von Perlmutterglanz; im Bruche blättrig nach doppelt schiefwinklicher Richtung (nach Hauy von einem dreyfachen Blätterdurchgange, und mattem, unebenem, in den splittrigen übergehenden Querbruche); rhomboidale Bruchstücke; wenig oder nur an Kanten durchscheinend; halbhart (ritzt Glas, gibt Funken, wird aber vom Quarze geritzt); weiß im Striche; kalt (mehr als Quarz); trocken, aber glatt; nicht sonderlich schwer (nach Andrada 3,218). Wird vor dem Löthrohre undurchsichtig, matt und gelblich, entfaltet sich nach der Lage seiner Blätter, und zerfällt, und gibt bey stärkerm Zublasen ein durchscheinendes grünliches Glas. Salpetersäure wirket nichts auf ihn. Bestandtheile nach Vauquelin 56,5 Kiesel; 24 Thon; 5, Kalk; 5, Eisen. Findet sich in Schweden bey Utön in Skärrgärde, drey Meilen von Dalcrö, auf der dortigen Eisensteinformation.

Spondiolit, s. Schneckenversteinerungen.

Spröde, s. bey Festigkeit.

Sprödglanzerz, s. Silberglanzerz, sprödes.

Sprotterz, s. Bleyglanz, bey Bley.

Sprudelstein, s. bey Kalkstein, sintricher faseriger.

Stahlerz, s. Bleyglanz dichter, und Eisenstein, späthiger.

Stahlmergel, s. Mergel, verhärteter.

Stahlstein, s. Eisenstein, späthiger.

Stalagmit und Stalaktit, haben beyde ihr Entstehen von dem Herabtropfen des mit mineralischen Theilen geschwängerten Wassers in den Kalkgewölben und andern Bergklüften; sie unterscheiden sich aber dadurch, daß der erste auf dem Boden sich nierförmig, traubig, warzenförmig bildet; der andere hingegen von den Gewölben zapfenförmig herabhängt. Von der ersten Art

ist gewöhnlich der Malachit, von der zweyten der Kalksinter und Kalk, und Alabaster liefert beydes.

Stangenkohle, s. Steinkohle.

Stangensalpeter, s. Salpeter.

Stangenschörl, s. Schörl, edler, auch s. Stangenstein.

Stangenschörl, brauner, s. Axinit.

Stangenschörl, weißer, s. Stangenstein.

Stangenspath, s. Baryt, stänglicher.

Stangenstein, sonst unter dem Namen: Schörlartiger Beryll, Schörlit, weißer Stangenschörl bekannt, und von Hauy Leukolith und Piknit seiner weißen Farbe wegen genannt; von gelblich- und graulichweißer Farbe, von einer Seite ins Spargelgrüne, von der andern ins Schwefelgelbe sich verlaufend, selten röthlichweiß, das sich ins Fleischrothe zieht, zuweilen in einigen Abänderungen perlgrau, stark ins Gelbe fallend, gefleckt. Gewöhnlich in eingewachsenen sechsseitigen, an den Endkanten abgestumpften, und zuweilen an beyden Enden mit sechs Flächen zugespitzten Säulen; äußerlich und inwendig glänzend von Wachsglanz; im Querbruche unvollkommen blättrig, im Längebruche unvollkommen muschlich; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; gleichlaufend dünn- und geradstänglich abgesonderte in die Länge gestreifte Stücke; durchscheinend; im Mittel zwischen halbhart und hart (ritzt den Quarz schwach, wird aber vom Stahle geritzt); ungemein leicht, besonders nach der Quere der abgesonderten Stücke zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Klaproth 3,530, nach Hauy 3,5145). Phosphorescirt gerieben im Dunkeln. Knistert vor dem Löthrohre, zerspringt, phosphorescirt beym Glühen, und schmelzt nicht für sich, mit Borax aber zu einer reinen durchsichtigen Glasperle. Bestandtheile nach Vauquelin in 36,8 Kiesel; 52,6 Thon; 3,3 Kalk; 5,8 Wasser. Bricht bey Altenberg in Sachsen, auf dem dasigen Zinnstockwerke, als Lager mit Quarz und Glimmer

verwachsen; auch in Bayern bey Zwiesel am Rabensteine in einem grobkörnigen Granit. Soll auch in Frankreich zu Mauleon in einem weißen Speckſteine gefunden werden.

Stängelkalk, von gelblichweißer ins Grünliche fallender Farbe; bricht derb; auf dem gleichlaufend, oder nur wenig aus einander laufend faserigen Längebruche schimmernd, auch wenig glänzend, auf dem flachmuschlichen Querbruche starkglänzend, von Glasglanz; die Bruchstücke keilförmig; säulenförmig stänglich abgesonderte Stücke (der Grund der Benennung), und zwar als beynahe sechs = andere fünf = und noch andere plattgedrückt vierseitigsäulig; die Absonderungsflächen zart in die Länge gestreift, hier und dort mit Quersprüngen; ziemlich stark durchscheinend; halbhart, an das Weiche grenzend; weiß im Striche; spröde; nicht sonderlich kalt und schwer (nach Schumacher 2,861). Verliert die Farbe vor dem Löthrohre, wird weiß, knisterst und schmilzt nicht, mit Borax aber unter starkem Aufschäumen zu einer weißen undurchsichtigen Perle. Mit Salpetersäure stark brausend. Findet sich in Island. Schumacher glaubt, er komme dem Iglit des Hrn. Esmark am nächsten; die Herren Emmerling und Reuß aber vermuthen, er sey eine bloße Abänderung des späthigen Kalkes mit stänglich abgesonderten Stücken.

Staudenförmig, s. Gestalt, besond. äuß.

Staurolith, (aus dem griechischen σταυρος Kreuz, und λιθος Stein wegen der Kreuzform, welche zuweilen zwey zusammengewachsene Krystalle bilden, so genannt, nach Hauy staurotide und croisette, nach Rome de l' Isle schörl cruciforme); von sammetschwarzer Farbe, und bloß krystallisirt als schmale, breitgedrückte und langgezogene sechsseitige, und sehr geschobene vierseitige Säule; die Krystalle von mittlerer Größe, theils einzeln ein=, theils nach mehreren Richtungen kreuzweise als Zwillings= und Drillingskrystalle durch einander gewachsen, theils büschelförmig zusammengehäuft, theils so

mit einander verwachsen, daß sie bloß als stänglich abgesonderte Stücke erscheinen; äußerlich und inwendig glänzend von Glasglanz, der sich dem Wachsglanz nähert; im Längebruche deutlich und vollkommen blättrig; der Querbruch scheint uneben zu seyn, und sich in den flachmuschlichen zu verlaufen; gewöhnlich undurchsichtig; sehr selten äußerst wenig an den Kanten durchscheinend; in geringem Grade hart (ritzt Glas und gibt Funken, wird aber dabey abgerieben); schmuzig grünlichgrau im Striche, nicht sonderlich schwer (nach Delametherie 3,286). Ist nicht elektrisch, weder wirkend auf den Magnet. Wird braun vor dem Löthrohre, und verwandelt sich ohne zu schmelzen in eine Fritte. Bestandtheile nach Vauquelin 33 Kiesel; 44 Thon; 3,48 Kalk; 13 Eisen; 1 Braunstein; 5,16 Verlust. Findet sich in Frankreich bey Morbihan im Glimmerthon; in Spanien bey Compostella, und auf Cayenne. Dieser Stein ist vom Kreuzstein und Chiastolith, obschon diese Namen einerley sagen, zu unterscheiden. S. Granatit, Kreuzstein und Chiastolith.

Stealit, s. Speckstein.

Stein, bologneser oder bononischer, s. Baryt, strahliger.

Stein, kapniker, s. Braunsteinerz, rothes.

Stein, lydischer, s. Kieselschiefer, jaspisartiger.

Stein, namiester, s. Namiester-Stein.

Stein, telkobanier, s. Opaljaspis.

Steinblüthe, s. Veilchenstein.

Steinbutter, s. Bergbutter.

Steine, böhmische, s. Bergkrystall.

Steine, elastische, s. Gelenkquarz, bey Quarz, und Kalkstein, biegsamer körniger.

Steinkohle (bitumen lithartrax; charbon de terre oder houille), ein weit ausgebreitetes Fossil auf unserm Erdkörper, welches nirgends häufiger als im nördlichen England und dem angrenzenden Schottland, in Norden, und Westen Frankreichs, in den Niederlanden, in West-

phalen und Saarbrücken vorkommt. Gewöhnlich brechen mehrere dieser Arten beysammen, und es hat ein fast ununterbrochener Uibergang aus dem bituminosen Holze in die entfernteste Steinkohle Platz. Hauptsächlich bemerkt man vier Hauptformationen bey den Steinkohlen: a) Das eigentliche Steinkohlengebirge; die älteste Formation, zu welcher die Schiefer-Blätter- und Grobkohle gehören, und die von Schieferthon, Kohlenschiefer, älterem Sandstein, Eisen- und Buntthon, als eben so vielen constituirenden Theilen gebildet wird. Sie ist theils ganz von Erzen entblößt, theils brechen auch einige mit und in derselben, als: Schwefel- und Kupferkies, Eisenrahm, Bleyglanz. Von dergleichen Formation sind die Steinkohlengebirge in Lüttich, im Saalkreise, in Schlesien, Mähren, Oesterreich, Böhmen, bey Pest in Hungarn. b) Das dem älteren Kalksteine (Alpenkalkstein) untergeordnete Lager. Diese Formation besteht gewöhnlich nur aus Pechkohle, und hat bituminosen Mergelschiefer, Zechstein, feinkörnigen Kalkstein, Mergel und Braun-Eisenstein zur Begleitung. Sie findet sich in Oesterreich im Simmenthale, bey Miesbach in Bayern, bey Hering in Tyrol, bey Lausanne und Vevay in der Schweiz. c) Das der neuen (oder Flötz-) Trappformation untergeordnete Lager. Diese begleiten Basalt, Klingstein, Wacke, Grünstein, Basalttuf, Sand, Thon, gemeiner Eisenstein, zufällig Schwefelkies und Gyps, und es werden hierher die Moor- und Braunkohle, das bituminose Holz, die Stangen- Glanz- und Pechkohle gerechnet. Sie kommt vor am Meißner, im böhmischen Mittelgebirge, im Habichtswalde. d) Das Flötz des niedrigen Landes. Diese Formation wechselt mit Sand- und Thonlagen, und ist die jüngste. Es gehören hierher das bituminose Holz, Alaunerde, die Braun- und Pechkohle, und haben Gerölle, Letten, Lehm, Sand und versteinertes Holz zur Begleitung. — Die Steinkohlen sind sehr verschieden in Ansehung ihres specifischen

Gewichtes, und es hängt immer von ihrer größern oder geringern Reinigkeit ab. Die deutschen sind im specif. Gew. 1,369—1,432; die italienis. 1,403 — 1,411; die brittischen 1,180—1,426. Sowohl die Steinkohle als das bituminose Holz (Braunkohle nach Reuß) verwittern leicht, und nach dem Verhältnisse ihrer Mischung ist die Endzündbarkeit, die Stärke ihrer Flamme und ihr Geruch; überhaupt ist die Brennbarkeit derselben größer, je mehr das Holz, aus welchem sie bestehen, durch mineralisirende Grundstoffe ist umgeändert worden. Die Bestandtheile der brittischen sind nach Kirwan 41,3—21,68 Erdharz; 75,2 — 57 oxydirter Kohlenstoff; 5,2 — 1,57 Erden; der italienischen nach Fabroni 75 — 12 Erdharz; 60—25 oxydirter Kohlenstoff; 33 — 3 Erden; der französischen nach Hassenfratz 40,91 — 1,06 Erdharz; 82,26 — 11,04 oxyd. Kohlenst.; 8,79 — 0,58 hydrogenisirtes Kohlenstoffgas; 5,22 Schwefel; 2,80 — 0,11 Ammonium; 45,83 — 11,28 Erden. Stein- und Braunkohle (bituminoses Holz) sind ein vortreffliches Brennmaterial, und wenn auch nicht alle zu Hütten- und Schmiedearbeiten, so können sie doch mit Auswahl zu allen den Geschäften, wo Feuer nothwendig ist, mit Vortheil gebraucht werden. Das abfallende Kohlenklein gibt mit Lehm vermischt gute Brennziegel zum Ofenheitzen oder Mörtel; das letzte zwar thut die Asche noch besser, und kittet das Gemäuer äußerst fest zusammen; dienet auch als guter Dünger auf die Felder; durch das Verkohlen oder irrig so genannte Abschwefeln (Destillation) erhält man ein grobes Oel zum Theer oder zur Wagenschmiere, durchs Rectificiren desselben ein feineres zum Lampen, zum Aetzgrunde auf Eisen, zur Buchdruckerschwärze, zu Farben statt des Leinöls, zum Bernsteinfirniß statt des Terpentinöls, zur Heilung einiger Viehkrankheiten. Der Ruß dienet zu schwarzer Farbe; das Ammonium zur Salmiakbereitung, die Säure in verdünntem Zustande zum Aufschwellen und Garmachen der Häute; und die abgeschwefelten Kohlen (Coaks,

Cinders), thun in der Technik viel bessere Dienste, als jede andere Holzkohle. Zu diesem taugen aber nicht die Schiefer- Blätter- und Grobkohlen, weil sie in Stücke zerfallen. Ihre bekannten Namen sind:

a) Blätterkohle, sammetschwarz dem Eisenschwarz sich nähernd, und gewöhnlich (wie jede andere Steinkohlenart) auf den Klüften bunt meist pfauenschweifig und mit Stahlfarben angelaufen. Auf dem schiefrigen Längebruche glänzend, auf dem mehr oder weniger vollkommen geradblättrigen Querbruche stark, und zuweilen spiegelflächig glänzend; unvollkommen würfliche (nach Voigt scheibenförmige) Bruchstücke; weich, auch sehr weich, nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar (leichter als die Schieferkohle); mehr oder weniger fett; wenig kalt; leicht (nach Wiedemann 1,312, nach Kirwan eine von Whitehawen 1,257), und Bestandtheile derselben nach eben dem 4,13 Erdharz; 57 oxyd. Kohle; 1,7 Erden. Gibt viel Schlacke, und bäckt nicht leicht zusammen. Hr. Voigt gibt Sulzfeld in Franken für den einzigen Fundort an, wo sie unter und zwischen grauen Letten liegt. Sonst gibt man noch als Fundörter an: Roschitz in Mähren, Steyerdorf im Bannat, Böhmen, Oberschlesien, Salzburg, Frankreich, England, Würzburg, wo die dort brechende Blätterkohle im Hauptbruche thonig und glanzlos ist, und nicht selten Gyps, Kalkspath und Schwefelkies nierenweise darin liegen. Die Blätterkohle verwittert am ehesten, und bricht zugleich mit der Schieferkohle, zu der man sie auch sonst gerechnet hat. Sie ist zur Feuerung sehr gut, doch nicht so, wie die Schieferkohle; sie bäckt auch nicht so zusammen, weßwegen sie auch die Schmiede verwerfen.

b) Braunkohle, und anderwärts auch Taubkohle genannt; lichte pechschwarz, zuweilen auch dunkelschwärzlich- haar- und nelkenbraun; im Querbruche unvollkommen und großmuschlich, glänzend auch wenig glänzend, im Längebruche schiefrig mit ursprünglicher Holztextur, doch nicht so deutlich, wie beym bitumino-

sen Holze, und wenig glänzend, auch nur stark schimmernd von Wachsglanz; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; glänzend und lichter von Farbe durch den Strich; färbt stark ab, schreibt aber nur in einem nicht zu sehr ausgetrockneten Zustande; fett; weich bis ins sehr Weiche; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; wenig kalt; leicht (nach Kirwan 1,400 — 1,558). Sie brennt mit einer schwachen, leckenden, oft bläulichen Flamme und nicht zu unangenehmen Geruche, und läßt einen kleinen Rückstand von weißer oder grauer Asche zurück. Enthält an oxydirtem Kohlenstoff 0,54 — 0,75, und findet sich in der Nachbarschaft der Flötztrappgebirge in beträchtlichen Flötzen, besonders deutlich am Meißner; am Fuße des Erzgebirges von Caaden bis Außig in Böhmen; ferner bey Klingfurt in Oesterreich; am Brennberge bey Oedenburg in Hungarn; im Saalkreise; bey Artern in Thüringen mit Honigstein; im Magdeburgischen, England, Grönland. Zu Kommothau in Böhmen, und in Hessen wird sie auf Alaun benützt. Dienet sonst zur Feuerung, und die Asche zur Düngung. Für die Schmiede ist sie im rohen Zustande unbrauchbar; läßt sich aber auch nicht verkohlen ohne Verlust.

c) Glanzkohle, von eisenschwarzer, zuweilen wenig ins Braune fallender Farbe, auch stahlfärbig angelaufen; bricht derb, eingesprengt, bisweilen blasig; inwendig glänzend, zuweilen schon starkglänzend von Metallglanze; im Bruche vollkommen, meist groß- selten kleinmuschlich, und im ersten Falle die Bruchfläche gewöhnlich etwas rauh; sehr scharfkantige, zuweilen auch scheibenförmige Bruchstücke; sonst wie die Stangenkohle, und in dünnen Stücken ein wenig klingend; specifisches Gewicht nach Wiedemann 1,448; nicht leicht entzündbar; wird, wie Kohlenblende, bald durchaus glühend, aber ohne zu flammen, ohne Rauch oder Geruch; bäckt nicht zusammen, und verzehrt sich allmählig mit Zurücklassung einer weißen sehr sparsamen Asche. Bestandtheile einer von Meißner nach Schaub 96,66 Koh-

len- und Wasserstoff; 2, Thon; 1,33 Eisen ohne Kiesel. Ist nebst der Stangenkohle die seltenste, und bricht am Meißner in Hessen mit der Stangen- Pech- und Braunkohle ein. Auch noch in Salzburg und England, vorzüglich zu Newcastle. Sie scheint den Uibergang in die Kohlenblende zu machen. Hr. Voigt erkennt nur den Meißner für den wahren Fundort, und glaubt, man möge anderwärts eine starkglänzende Schieferkohle für Glanzkohle halten.

d) Grobkohle, lichte sammetschwarz, das sich zuweilen dem Graulich- und Pechschwarzen nähert; bricht derb; inwendig wenig glänzend von Wachsglanz, im Hauptbruche schiefrig; im Querbruche uneben von grobem Korne; die Bruchstücke unbestimmteckig, stumpfkantig, theils scheibenförmig; glänzt durch den Strich; wechselt vom Weichen bis zum Halbharten (ist aber unter allen die härteste); ziemlich spröde; leicht zersprengbar; wenig kalt; leicht, das sich dem nicht sonderlich Schweren nähert. Fundörter sind in Böhmen zu Stillitz bey Horzowitz; der Plauische Grund bey Dresden; Miesbach in Bayern; Amberg in der Oberpfalz, und bricht gewöhnlich mit der Schiefer- Blätter- und Pechkohle auf einem Flötze.

e) Kannelkohle (vom Gebrauche zu Lichtern candle, und in Schottland porrotcoal Papageykohle genannt); graulichschwarz, dem Sammetschwarzen sich nähernd; inwendig wenig glänzend von Wachsglanz; im Bruche theils groß- und flachmuschlich, theils eben, zuweilen gleichlaufend blättrig von dreyfachem rechtwinklich sich durchschneidenden Durchgange der Blätter; die Bruchstücke des letzten meist unregelmäßig großwürflich; glänzend durch den Strich; weich auch halbhart; im Mittel zwischen spröde und milde; leicht zersprengbar (unter allen aber vom meisten Zusammenhalte); wenig kalt; leicht (nach Kirwan 1,232); Leicht entzündbar, brennt mit einer großen, hellen, aber kurz dauernden Flamme, mit Zurücklassung eines rußigen

Rückstandes, der schwer brennt, und nicht zusammenbäckt. Bestandtheile nach Kirwan 21,68 Erdharz; 75,20 oxyd. Kohle; 3,10 Erde. Findet sich in England bey Wigan in Lancashire; in Schottland in der Grafschaft Edinburg, und läßt sich wie Gagat (wenn sie das nicht selber ist, s. Pechkohle) zu Gefäßen, Dosen, Knöpfen, und verschiedenen andern Dingen verarbeiten. Die Armen bedienen sich ihrer statt der Lichter.

f) Moorkohle, lichte pechschwarz, zuweilen in das dunkel schwärzlichbraune übergehend; bricht derb, und hat allezeit ein aufgeborstenes und sehr zerklüftetes Ansehen; inwendig stark schimmernd; im Längebruche unvollkommen schiefrig, im Querbruche eben, zuweilen dem flachmuschlichen sich nähernd; die Bruchstücke unbestimmt eckig, die sich schon den würflichen nähern; weich in das sehr Weiche; milde, zum Theil etwas spröde; am leichtesten unter allen zersprengbar; wenig kalt; leicht (nach Wiedemann 1,295). Sie gibt eine schnelle, aber wenig ausdauernde Hitze, und eine graue Asche, läßt sich aber nicht in Coaks (abgeschwefelte Kohlen) umwandeln. Bestandtheile nach Kirwan 41 Erdharz; 58 oxyd. Kohle; 1 Asche. Sie bildet mächtige Flötze, wie bey Kutterschitz, unweit Bilin in Böhmen; sonst noch in Oesterreich bey Thalern, unweit Krems; in Mähren bey Butkawitz; das nördliche England, Schottland, Dänemark. Scheint aus Moorerde entstanden zu seyn.

g) Pechkohle (Gagat, als untergeordnete Art, und schwarzer Bernstein, sonst auch Fett- und Harzkohle genannt); vollkommen sammetschwarz, auf dem Längebruche schon sehr ins Braune fallend; bricht derb, eingesprengt, in dünnen Platten, selten in ganzen Flötzen; zuweilen ist noch die Gestalt der Stämme und Aeste bemerkbar; inwendig glänzend, theils starkglänzend von Wachsglanz; im Bruche vollkommen, meist kleinmuschlich mit glatter Bruchfläche; ziemlich scharfkantige Bruchstücke; weich; wenig spröde; ziemlich leicht zersprengbar; in Platten wenig klingend; wenig kalt;

leicht (nach Wiedemann 1,308). Wird durchs Reiben schwach elektrisch; brennt grünlich mit einem unangenehmen Geruche, und Zurücklassung einer weißgrauen Asche. Findet sich in den Flötz- und Trappgebirgen, und macht selten für sich bestehende Flötze, liegt auch mitten in Mergel- Thon- und Sandflötzen nieren- und nesterweise in Gestalt ganzer Stämme und Aeste; bricht mit andern Steinkohlenarten, besonders der Braun- und Glanzkohle, und macht den vollkommenen Uibergang in das bituminose Holz. Fundörter sind in Böhmen, Bilin in der Rudia bey Bitin; in Oesterreich, das Viertel Unter-Wiener wald; Saska im Bannat; Wehrau in der Oberlausitz; der Meißner in Hessen; Salzburg, Italien, England, Frankreich. Wird zu mancherley Waaren, vorzüglich zu Trauerschmuck, Knöpfen, Dosen rc. verarbeitet, und am Meißner dienet sie auch zur Feuerung.

h) Schieferkohle, sammetschwarz dem Graulichschwarzen sich nähernd, und auf den Klüften pfauenschweifig und regenbogenfärbig angelaufen; inwendig wenig glänzend (beym Uibergange in die Blätter- und Pechkohle glänzend) von Wachsglanz; im Hauptbruche ziemlich gerade- und dickschiefrig; im Querbruche eben und allezeit glänzend, und aus diesem in den unvollkommenen und flachmuschlichen übergehend; die Bruchstücke rhomboidalisch und sehr brüchig, nicht sonderlich scharfkantig; glänzt durch den Strich; grenzt an das Halbharte, oft auch schon zerreiblich; in einem hohen Grade spröde, sonst wie die Blätterkohle; specifisches Gewicht nach Wiedemann 1,277). Brennt länger als die Kannel- und Stangenkohle, bäckt mehr oder weniger zusammen; gibt die größte Hitze, und hinterläßt eine Schlacke. Bestandtheile nach Richter einer von Waldenburg 36,875 Erdharz; 57,993 Kohlenstoff; 5,823 Erden; 1,157 Eisen und Braunstein. Sie gehört unter die vorzüglichsten Steinkohlen; bricht nur in der Nähe und an den Abhängen der Urgebirge, und bildet mehrere Flötze; ihre Begleiter sind die Blätter- und Grobkohle; auch liegen zuwei-

len

len schwache Lagen von Kohlenschiefer in derselben. Sie findet sich in vielen Ländern; in Böhmen bey Radnitz; in Tyrol bey Hering; in Steyermark bey Leoben; in der Gegend um Dresden; im Saalkreise; in Frankreich, England ꝛc. Sie gibt gute Coaks und Cynders, und wird vorzüglich von Schmieden gesucht; läßt sich in Kalk- und Ziegelöfen ꝛc. anwenden.

Stangenkohle, von einer Mittelfarbe zwischen sammet- und graulichschwarz, die sich selten der eisenschwarzen nähert; auch bläulichschwarz und oft bunt, besonders stahlgrau angelaufen; inwendig abwechselnd vom Glänzenden bis zum Wenigglänzenden, von Wachsglanz; nach Voigt metallischglänzend und bunt angelaufen; im Bruche vollkommen klein- und flachmuschlich; mehr oder weniger scharfkantige Bruchstücke; zeigt jederzeit gleichlaufend, etwas gekrümmt, meist dick, zuweilen auch dünnstänglich abgesonderte Stücke; die Absonderungsflächen glatt und glänzend, meistens aber matt; fett; weich, spröde; leicht zersprengbar (vorzüglich in abgesonderten Stücken); leicht (nach Kirwan 1,426). Sie brennt nicht, und gibt im Glühfeuer weder Rauch noch Flamme, hinterläßt weder Schlacke noch Asche, sondern einen weißen Thon, von der Form, die die ursprüngliche Steinkohle hatte. Ausgezeichnet schön bricht sie auf dem Meißner unweit Almerode in Hessen.

Zu diesen stellt noch Hr. Voigt die Rußkohle und Lettenkohle. Die erste ist dunkel graulichschwarz, das sich dem Sammetschwarzen nähert; theils derb, im erdigen Bruche matt und zerreiblich; glänzend durch den Strich; stark abfärbend, wenig kalt, fast leicht, und findet sich im Bambergischen bey Stockheim; zu Cammerberg bey Ilmenau in Thüringen; in Schottland; dienet zur Feuerung, und läßt sich ungeachtet ihrer Zerreiblichkeit abschwefeln; denn sie schmilzt alsobald mit andern zusammen. Die zweyte besteht aus abwechselnden Lagen von aschgrauem bituminosem Letten und wirklicher Steinkohle, kaum so dick als Papier, der Letten

aber wie ein Messerrücken; daher auf dem Längebruche nichts anders als aschgrauer Letten, und nur im Querbruche erscheint Farbe und Glanz der Steinkohle. Sie wird glänzend durch den Strich, und ist unter allen Steinkohlenarten die schwerste. Ausgetrocknet blättert sie sich an der Luft, und zerfällt alsdann mit Wasser befeuchtet. Sie dienet zur Feuerung, und läßt nach ruhiger Ausglühung zartblättrigen Thon zurück, der das Volumen der Kohle behalten hat. Sie bricht in den jüngsten Flötzkalkgebirgen zwischen grauem Letten mit knolligen Stücken von Schwefelkies, verkieseltem Holze und Pechkohlenstücken, und findet sich bey Mühlberg unweit Arnstadt, und zu Mattstädt im Weimarischen, wo sie auf Vitriol und Alaun benützt wird; in Gotha, Erfurt.

Steinkohle, unverbrennliche, s. Kohlenblende.

Steinmark (lithomarga; nach Hauy argile lithomarge), von zweyerley Art:

a) Steinmark, verhärtetes (sächsische Wündererde), von den weißen Farben der folgenden Art, doch auch perl- bläulich- und aschgrau, viol- lavendel- und indigblau, fleisch- rosen- ziegel- und bräunlichroth, leberbraun, isabell- und ockergelb, selten spargelgrün; gewöhnlich mehrere dieser Farben in einem Stücke in Puncten, Adern, Flecken, Streifen, Wolken, ausgenommen die weißen und fleischfärbigen Abänderungen, die nur einfärbig sind; bricht derb, eingesprengt, aderig, unbestimmt zellig, selten mit sechsseitig pyramidalen Eindrücken und Schilfabdrücken. (Nach Estner auch in Afterkrystallen von einfachen umgekehrten dreyseitigen Pyramiden in Kamtschatka, und in vollkommenen sechsseitigen Säulen zu Tökörö in Siebenbirgen). Inwendig matt; im Bruche theils feinerdig, theils groß- und unvollkommen muschlich; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; undurchsichtig; sehr weich; glänzend durch den Strich; milde; leicht zersprengbar; fett; wenig kalt; stark anhängend an der

Zunge; nicht sonderlich schwer, dem Leichten nahe (nach Kirwan 2,815, nach Gerhard 2,500). Einiges (vom Sauberge bey Ehrenfriedersdorf, und vom tiefen Georgistollen am Harze) phosphoresciret mit einer Feder gerieben; zerfällt und erweicht im Wasser, läßt sich aber nicht zu einem Teige kneten; erhärtet im Feuer; Bestandtheile nach Gerhard 22 Thon; 65 Kiesel; 8 Eisen. Findet sich gewöhnlich in den Zwischenräumen, oder auf den Klüften der Gebirgsmassen, vorzüglich im Porphyr bey Rochlitz, im Gneis, Serpentin, Topasfelsen, auch in beträchtlicher Menge über Steinkohlenflötze; das schöne blaue, oder die sächsische Wundererde bey Planitz in Sachsen; unter der Dammerde, obschon selten, zwischen Wunsch und Rednitz in der Oberlausitz; häufig auf Gängen, besonders von Zinnstein zu Zinnwald in Böhmen, Ehrenfriedersdorf und Geyer in Sachsen; auch mit reichen Silbererzen zu Schemnitz, und auf den siebenbirgischen und bannatischen Goldgruben. Sonst noch in Salzburg, Frankreich, England. Die Serpentinsteindrechsler sollen sich des Steinmarks zum Polieren bedienen.

b) Steinmark, zerreibliches, theils gelblich- theils röthlichweiß, zuweilen auch schnee- und graulichweiß; bricht derb und als Uiberzug; inwendig schwachschimmernd; in zartschuppigen, selten losen, meist zusammengebackenen, abfärbenden, an der Zunge anklebenden, fetten und leichten Theilen, die in Töpferthon übergehen, und sich zuweilen der Bergseife und Grünerde zu nähern scheinen. Finden sich bey Zellerfeld am Harze, bey Marienberg, Ehrenfriedersdorf in Sachsen, Thiersheim in Bayreuth, am Zobtenberge, Kosemütz, Reichenstein in Schlesien.

Steinmergel, s. Mergel, verhärteter.

Steinöl, s. Bergöl.

Steinöl, schwarzes, s. Bergtheer.

Steinsalz (muria sal fossile; sel fossil), sonst auch Bergsalz, gegrabenes Salz, edles Salz, (sal gemmae) genannt; von zweyerley Art:

a) Steinsalz, blättriges, von schnee- graulich- gelblich- und röthlichweißer, und von gelblich- rauch- perl- auch lichte aschgrauer Farbe; selten von einer Mittelfarbe zwischen bräunlich- und ziegelroth, blutfleisch- und hyacinthroth; noch seltener dunkel und lichte berliner- lasur- blaß lavendel- und violblau; am seltensten blaß weingelb, hoch und blaß smaragdgrün; die blaue und grüne selten durch das ganze Stück, sondern die erste graulichweiß gefleckt, geflammt, gestreift, die andere an der Oberfläche beysammen, oder abwechselnd mit der rauchgrauen und graulichweißen. Bricht gewöhnlich derb, eingesprengt, aderig, als Uiberzug, in Platten, auch nierförmig, tropfsteinartig, unvollkommen zackig, zähnig, knollig, zerfressen, schwammförmig, zellig, mit kegelförmigen Eindrücken, und krystallisirt in vollkommene Würfel, die zuweilen ihrer Höhe wegen in rechtwinkliche vierseitige Säulen, und ihrer Niedrigkeit wegen in dicke rechtwinkliche vierseitige Tafeln zu übergehen scheinen; und in Rhomben; welche Krystalle vom Großen bis zum Kleinen abwechseln, die großen öfters einzeln und lose, die übrigen in Drusen, und zuweilen Einschlüsse von Wasser, Luft, Thon, blättrigem Gyps; auf den Seitenflächen glatt, theils rauh und kleindrusig, das Zähnige stark in die Länge gestreift, das tropfsteinartige uneben; äußerlich wenig glänzend auch glänzend; inwendig glänzend von Glasglanz, der sich dem Wachsglanze nähert; im Bruche fast allzeit geradblättrig von dreyfachem rechtwinklichen Blätterdurchgange, selten krummblättrig; die Bruchstücke würflich; der derbe groß- und kleinkörnig, zuweilen grob- und langkörnig abgesondert, das letzte nähert sich dem Stänglichen, selten dick- und dünnschalig abgesondert; gewöhnlich durchscheinend, auch halb und ganz durchsichtig; wechselt vom Weichen zum Halbharten, sonst wie die folgende Art; specifisches Gewicht nach Brisson 2,1430. Bricht nach Hauy einfach den Lichtstrahl; braucht etwas über zweymahl seines Gewichts sowohl kalten als warmen Wassers zu

seiner Auflösung; das reine ist luftbeständig, das natürliche zerfließt sehr leicht; im Feuer zerspringt es mit Knistern und die Schwefelsäure entwickelt die Säure daraus mit Brausen und in Gestalt weißer erstickender Dämpfe. Bestandtheile des gereinigten nach Kirwan 40 Salzsäure; 35 Natron; 25 Wasser.

b) Steinsalz, faseriges, von schnee- graulich- und grünlichweißer, selten bläulichgrauer, hoch, lichte und blaß lavendelblauer, fleisch- und ziegelrother, noch seltner rauch- und perlgrauer und schwarzer Farbe. Die blaue ist selten durch das ganze Stück, sondern gewöhnlich rauch- und perlgrau, graulichweiß und roth gefleckt, gestreift, geflammt. Derb und in Platten mit theils glatter, theils rauher, gekörnter, unebener und schimmernder Oberfläche; inwendig vom Schimmernden bis zum Glänzenden übergehend, von Perlmutterglanz; im Bruche theils zart- theils dick- meist gleichlaufend- und krumm- selten gerade- und aus einander laufend faserig; hieraus geschieht zuweilen ein Uibergang in den strahligen, doch selten vollkommen strahlig, und dann wieder in den blättrigen; die Bruchstücke theils splittrig und keilförmig, theils unbestimmteckig, mehr oder weniger scharfkantig; selten dünnstänglich abgesonderte Stücke; stark durchscheinend ins Halbdurchsichtige; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; feucht, fast fett im Anfühlen; nicht sonderlich schwer; süßsalzig im Geschmacke.

Das Steinsalz bildet eine eigene Art von Flötzgebirgen, und wird gewöhnlich von Gyps, Thon (theils verhärtetem, theils von Salz durchdrungenem, Salzthon), Stinkstein, und zuweilen Sand begleitet, auch mit Erdpech durchdrungen und mit Gypstheilen innig gemengt. Selten bricht es auf Gängen oder macht ganze Berge. Dieß zwar bey Tortona in Spanien, wo ein Fluß über die zu Tage aussetzenden Salzfelsen strömt; jenes bey Aelen im Kanton Bern; graues Steinsalz hat Hungarn bey Marmaros, Rhona; Siebenbirgen bey Herman-

stadt, Colos; Westgallicien bey Halicz, Wieliczka; bunt gefärbtes in Salzburg zu Dürrenberg bey Hallein; in Steyermark bey Außee; Oesterreich bey Hallstadt und Ischel, und zwar im letzten Orte das schöne blaue blättrige; das faserige blaue bey Halle in Tyrol, und zu Hallein, welcher letzte Ort, und Berchtesgaden das so seltene grüne haben. In Wieliczka werden auch versteinerte Schalenthiere und Madreporen gefunden.

Stelliten, s. Thierpflanzen-Versteinerungen.

Stephansstein, s. bey Achat.

Sternkorallen, s. Korallenversteinerung.

Sternspath, s. Tremolit.

Sternstein, s. Korallenversteinerung, auch bey Saphir.

Stigmites, s. bey Chalcedon.

Stilbit, s. Zeolith, blättriger.

Stinkspath, s. Stinkstein, blättriger.

Stinkstein (calcareus suillus; pierre puante, nach Hauy chaux carbonatée fetide), auch Schweinstein, Saustein, und vom Bruche Stinkschiefer und Stinkspath genannt, und in zwey Arten bekannt:

a) Stinkstein, blättriger (Stinkspath), gelblich- und graulichweiß, das sich ins Gelbe oder Braune verlauft; bricht derb, eingesprengt, und krystallisirt in spitzwinkliche sechsseitige Pyramiden; wechselt inwendig vom Schimmernden bis zum Wenigglänzenden; im Bruche klein- und feinblättrig; zeigt klein- und feinkörig abgesonderte Stücke; durchscheinend, auch nur an den Kanten, selten halbdurchsichtig; halbhart; spröde, sonst wie der folgende. Der Stinkstein überhaupt verliert Farbe und Geruch im Feuer, und hat nach Kirwan 50 Kalk; 45 Kohlenstoffsäure, und eine Spur Erdöl zu Bestandtheilen. Er bricht bloß in Flötzkalksteinund Gypsflötzgebirgen, bildet mehr oder minder mächtige Flötze darin, wo der blättrige den gemeinen und den bituminosen Mergelschiefer trummweise durchsetzt; und findet sich in Böhmen bey Kuchelbad unweit Prag; bey Raibel in Kärnthen; Hering in Tyrol; Kamsdorf in

Sachsen; Poitou in Frankreich; Ost- und Westgallizien, Schweden, Sibirien.

b) Stinckstein, gemeiner, von holz- haarselten leberbrauner Farbe; die erste verlauft sich durch das Gelblichbraune in das Rauch- Asch- und Bläulichgraue; die Haarbraune hingegen in das Graulich- und Pechschwarze; ist auch noch isabellgelb; derb, zuweilen (in Gyps) eingesprengt, und in plattgedrückten Kugeln; inwendig matt in das Schimmernde übergehend; im Bruche klein- und feinsplittrig in den unvollkommen muschlichen übergehend, auch uneben von feinem Korne, woraus ein Uibergang in den erdigen Statt hat, endlich noch dick- auch dünn- und stets geradschiefrig; nicht sonderlich scharfkantige und scheibenförmige, bey dem kuglichen concentrisch nierförmig gebogen krummschalig abgesonderte Stücke; undurchsichtig; graulichweiß im Striche; halbhart, in das Weiche (die lichten Abänderungen weich, die dunkeln halbhart); nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,701); beym Reiben entwickelt sich ein urinoser Geruch. In Schottland hat dieser Erdpech eingewachsen.

Der Stinkstein kann zum Kalkbrennen, und der eine schöne Politur annimmt, als schwarzer Marmor benützet werden, und gehöret alsdann, so wie der schwarze dichte Kalkstein unter die technologische Benennung brabantischer Marmor. Zu Pottendorf in Sachsen bricht er sehr dünn- und geradschiefrig, und wird zu Fußplatten, Tafeln, Werkstücken, Wassertrögen rc. verbraucht.

Stinkzink, s. Blende.

Stinkzinnober, s. Quecksilber, schwefeliges.

Strahlgyps, s. Gyps, faseriger.

Strahlig, s. bey Bruch.

Strahlkies, s. Eisenkies, geschwefelter.

Strahlschörl, s. Strahlstein, gemeiner.

Strahlstein (talcum actinotus; schörl rayonné), von dreyerley Art:

a) Strahlstein, asbestartiger (t. actin. asbestiformis; nach Hauy actinote aciculaire), nach Kirwan Amianthinet, berg- und pistaciengrün, welche sich theils, aber selten in das Smalteblaue, theils Olivengrüne verlaufen. Das Berggrüne übergeht in das Grünlichgrau, Grünlich- Graulich- und Gelblichweiß; das Pistaciengrün hingegen kommt dem Leber- und Röthlichbraunen zuweilen nahe. Nicht selten ockergelb- röthlich- und schwärzlichbraun gefleckt; derb und eingesprengt (nach Hauy in sehr dünnen büschelförmig zusammengehäuften nadelförmigen Krystallen); inwendig wenig glänzend von Perlmutterglanz; der Bruch im Mittel zwischen faserig und schmalstrahlig, theils gerade, theils büschelförmig aus einander laufend; der strahlige mit zart in die Länge gestreiften Bruchflächen, in Bruchstücken theils keilförmig, theils unbestimmteckig. mehr oder weniger stumpfkantig; grobkörnig abgesonderte Stücke; undurchsichtig; weich; spröde; etwas schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan einer von Schwarzenberg in Sachsen 3356). Eben dieser schmilzt zu einer dichten schwarzen Schlacke. Seine Fundörter sind im genannten Lande noch Raschau, auf dem Schwefelkieslager mit Schwefelkies, Eisenocker und Kupfergrün gemengt; in Bayreuth von Serpentin und Speckstein begleitet; in Böhmen bey Orpes auf einem Lager im Gneis mit Asbest, Talk, Magnet- Eisenstein, körnigem Kalkstein; zu Dognaczka eben auch auf den Eisengruben; in Oesterreich bey Langenlois; in Tyrol am Schneeberge; in Schlesien bey Reichenstein; in Toscana, auf Elba. Uibergeht in Amianth und Speckstein.

b) Strahlstein, gemeiner (actinotus vulgaris; nach Delametherie zillerthite, und zum Theil asbestoide), sonst grüner und eisenhaltiger Strahlschörl, Aehrenstein genannt, berg- und lauchgrün,

aus der ersten in das Gras- und Apfelgrün, Grünlichgraue und Graulichweiße übergehend, aus der letzten in das Pistacien- und Olivengrün, Leber- und Röthlichbraun, auch ins Schwärzlichgrüne bis ins Rabenschwarze sich verlaufend. Findet sich derb, auch krystallisirt in sehr geschobene lange, oft nadelförmige theils mittelgroße und kleine vierseitige Säulen, welche ihrer starken Abstumpfungen wegen zuweilen für breitgedrückte sechsseitige Säulen können angesehen werden. Die Krystalle sind theils einzeln ein- und aufgewachsen, auch büschelförmig zusammengehäuft; mit glatten theils in die Länge gestreiften Seitenflächen und starkem Glanze; inwendig wenig glänzend, zwischen Glas- und Perlmutterglanz; im Bruche strahlig von verschiedener Breite, fast immer büschel- und sternförmig, selten unter einander laufend; zuweilen blättrig nach mehrfacher Richtung; die Bruchstücke splittrig, theils unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig; breit- und großkörnig, selten grob- klein- und feinkörnig, zuweilen auch unvollkommen stänglich abgesonderte Stücke; der krystallisirte halb- auch durchsichtig, der derbe an Kanten durchscheinend; halbhart (ritzt das Glas); spröde; ziemlich schwer zersprengbar; nicht selten wenig fett; nicht sonderlich schwer (nach Delametherie ein Zillerthaler 2,650). Einiger phosphorescirt blau oder röthlich. Schmelzbar vor dem Löthrohre für sich, und mit Natron ziemlich leicht, und mit Aufwallen zu einem durchsichtigen weißen Glase. Bestandtheile eines aus dem Zillerthale nach Bergmann 20 Talk; 64 Kiesel; 2,7 Thon; 9,3 Kalk; 4, Eisen. Kommt eben auch nur auf Urgebirgen vor, und zwar der böhmische bey Orpes auf einem Lager von Magnet-Eisenstein, bey Eule krystallisirt auf den im Thon- und Chloritschiefer aufsitzenden Klüften; der Tyroler am Greiner im Zillerthale im verhärteten Talk mit grünem Glimmer und Magnet-Eisenstein; der schweizer vom Gotthard, und der schwedische mit körnigem Kalkstein; der sächsische

von Breitenbrunn auf einem Erzlager von Kupfer- Schwefel- und Magnetkies, Bleyglanz und Blende.

c) Strahlstein, glasartiger (actinotus vitriformis; schörl rayonneux vitreux, nach Haüy actinote fibreux), auch Feder-, und vielleicht auch Glasamianth, und Glasasbest genannt, von grünlichweißer, lichte und dunkel berggrüner, in das Grünlichgraue sich verlaufender Farbe; zuweilen auch spargelgrün, und im Mittel zwischen berg- und grasgrün; derb und in nadelförmigen Krystallen, mit glatter stark glänzender Oberfläche; inwendig glänzend, theils wenig glänzend, von Glasglanz; der Bruch ist wegen der abgesonderten Stücke nicht recht erkennbar, doch scheint er im Mittel zwischen schmalstrahlig und faserig zu stehen; die Bruchstücke scharfkantig; doppelt abgesonderte Stücke, dünn- und dickstängliche, davon diese jene einschließen; die Absonderungsflächen in die Länge gestreift und glänzend; stark durchscheinend; halbhart, dem Weichen sich nähernd; außerordentlich spröde; sehr leicht zersprengbar; rauh im Anfühlen; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,950). Im Feuer zu einer grauen etwas lockern Masse schmelzbar. Bestandtheile nach Bergmann 12,7 Talk; 72 Kiesel; 2,0 Thon; 6,0 Kalk; 7,3 Eisen. Findet sich in Oberhungarn zu Rewuza; in Siebenbirgen zu Lotriola; in der Schweiz am Gotthard; in Sachsen zu Pöhle bey Scharfenberg; in Dauphiné, Schweden, Schottland.

Strich (rasura; la raclure), heißt die Ritzung eines Fossils mit dem Messer, oder einem andern spitzigen Instrumente, wodurch ein Pulver oder ein grösserer Glanz zum Vorscheine kommt. Dieß Pulver, oder der durch diese Ritzung entstandene Strich ist nun mit der Farbe des Fossils übereinstimmend, oder nicht. Im ersten Falle heißt es a) gleicher Strich (zuweilen etwas lichter), wie beym Gediegen-Golde, Silber; oder er ist b) verschieden, und zwar mit Angabe der Farbe, wie z. B. beym Rauschgelb: morgenrother Strich.

Erhält das Fossil nur einen Glanz, so heißt es: glänzend durch den Strich, wie Steinmark, oder es wird glänzender durch den Strich, wenn es schon für sich glänzend ist.

Stripperz, Strippmulm, s. Bleyglanz, bey Bley.

Strontian, eine eigene Grunderde, welche vom Fundorte Strontian in Schottland den Namen hat, und auch Schottische Erde genannt wird. Im Mineralreiche findet sie sich nicht rein, sondern an Kohlenstoff und Schwefelsäure gebunden. Sie wird Aehnlichkeit halber mit dem Baryt oft verwechselt, unterscheidet sich aber wesentlich von ihm. In reinem Zustande ist sie weiß, und äußert auf der Zunge einen ätzenden Geschmack. Sie ist im Wasser unauflösbar, und fordert 7000 Theile siedendheißen Wassers zu ihrer Auflösung. Die Auflösung überzieht sich in der freyen Luft mit einer erdigen Rinde, und schießt bey der Erkaltung in nadelförmige, vierseitige, an den Kanten abgestumpfte Säulen an. In ihrer natürlichen Verbindung mit der Kohlenstoffsäure, mit der sie in sehr naher Verbindung steht, ist sie für sich in der gewöhnlichen Glühhitze unschmelzbar, und der höchste Grad des Porcellanofenfeuers kann sie nur derselben berauben. Mit der Schwefelsäure ist sie näher verwandt als der Baryt, und liefert mit selber ein schwer auflösliches Salz in kleinen büschel- und sternförmig aus einander laufenden Krystallen, die aus vierseitigen Säulen zu bestehen scheinen; mit der Salpetersäure bildet sie ziemlich große, sechsseitig tafelartige luftbeständige Krystalle, und mit Salzsäure lange, nadelförmige oft säulenförmige, im Wasser leicht auflösliche Krystalle. Salzsaurer Strontian in Weingeist aufgelöset, brennt karminroth, da Baryt aus eben dieser Auflösung gelb brennt. (Unterdessen da Hr. Klaproth die Krystallisirbarkeit an der caustischen Schwererde, und die rothbrennende Eigenschaft auch in der salzsauren Kalkerde, die zwar nur gelbroth brennt, bemerket hat, so setzt er die eigentliche Natur der Strontianer-

de darin, daß ihre salzsaure Vermischung mit essigsaurer Schwererde salzsaure Barytkrystallen von vierseitigen Tafeln geliefert hat; wodurch der reine Baryt eine nähere Verwandtschaft zur Salzsäure bewiesen hat). Strontian wird durch kohlenstofffaure Alkalien aus seinen Auflösungen gefällt, und schmilzt mit Thon im heftigen Porcellanfeuer zu einem chrysolithgrünen Glase. Das specifische Gewicht ist 3,6000 — 3,7000.

Strontianit, gewöhnlich spargelgrün oder grünlichweiß, beyde Farben zuweilen in einem Stücke; soll sich aber auch aus der ersten in die apfelgrüne und grünlichgraue, und aus der letzten in die milch- und gelblichweiße bis in die blaß strohgelbe verlaufen. Bricht meist derb, zuweilen mit pyramidalen Eindrücken, und selten in nadelförmigen nicht genau bestimmbaren Krystallen, die aber vier- oder sechsseitige an den Enden zugespitzte Säulen zu seyn scheinen. Der Hauptbruch schmal- und büschelförmig aus einanderlaufend strahlig und glänzend, der Querbruch uneben von feinem Korne und wenigglänzend, von Perlmutterglanz, der sich dem Wachsglanze nähert; die Bruchstücke keilförmig, und scheint auch keilförmigstänglich abgesonderte Stücke zu haben; mehr oder weniger durchscheinend; weich, dem Harten sich nähernd; spröde; leicht zersprengbar; an das Schwere grenzend (nach Lichtenberg 3,591). Bricht doppelt die Strahlen und phosphoresciret auf Kohlen gepülvert. In der Kohlenflamme verliert er nur seine Durchsichtigkeit, wird schneeweiß und phosphorescirt blendend weiß. Bestandtheile nach Klaproth 69,5 Strontian; 30 Kohlenstofff.; 0,5 Wasser. Findet sich zu Strontian in Schottland auf einem im Gneis aufsitzenden Bleygange von Baryt, Kalkspath, Bleyglanz und Schwefelkies begleitet; auch in Sibirien, und zu Boyza in Hungarn. Der Strontianit hat keine so zerstörende Wirkung auf den thierischen Körper, wie der Witherit.

Stuferz, ist jedes aus seiner Bergart rein ausgeschlagene Erz. Im Würtenbergischen ein Trivialname,

welcher einer Art Thon-Eisenstein von kleinkörnig abgesonderten Stücken gegeben wird. S. Eisenstein, thonartiger körniger.

Sublimat, natürlicher, s. bey Quecksilber.

Sumpf-Eisenstein, Sumpferz, s. Eisenstein, zusammengeschwemmter.

Sumpftorf, s. Torf.

Sündfluthholz, ein fossiles Holz, welches zu Joachimsthal in einer Teufe von 150 Lachtern, in den dort so genannten Butzenwacken in ganzen Stämmen, Aesten, Wurzeln und Blättern bricht. Es scheint zwischen dem petrificirten und bituminosen Holze im Mittel zu stehen; da es mit kohlensaurem Kalk durchzogen ist, mit Säuren brauset, und auf Kohlen einen Harzgeruch entwickelt.

Syenit, Syenesstein (syenus), eine dunkelgrüne Gebirgsart, die aus Hornblende, Feldspath und Quarz besteht. Man unterscheidet zweyerley Arten, als:

a) Syenit, gemeiner, besteht aus den angegebenen Gemengtheilen, wobey aber die Hornblende der charakterisirende Theil ist, und macht mit dem Feldspathe den größten Theil des Gemenges aus. Quarz kommt gewöhnlich in geringer Quantität vor, fehlet auch zuweilen ganz; dafür sind ihm zufällig Glimmer, verhärteter Thon und Strahlstein beygemengt. Er bildet einzelne Berge, und zuweilen sich nicht weit erstreckende Gebirge, die oft Metalle führen. Er ruht auf Granit, Gneis und Glimmerschiefer, und wird vom letzten zuweilen bedeckt; erscheint auch nesterweise im Granit, oder es setzen in ihm zuweilen Gänge von Granit und Quarz auf, auch übergeht er in Gneis und Granit.

b) Syenitschiefer, eine gemengte Gebirgsart, in welcher Hornblende und dichter Feldspath so innig mit einander verbunden sind, daß die erste nur aus der dunkeln lauchgrünen Farbe, und dem eigentlichen Geruche nach dem Anhauchen erkannt werden kann. In

Siebenbirgen ist er dem Thonschiefer untergeordnet, und es setzen durch ihn die erzführenden Gänge. Bey Gersdorf, unweit Freyberg macht er ein ganzes Stück Gebirge aus.

Sylvanit, s. Tellur.

T.

Tafel, s. Gestalt, regelmäßige äußere.

Tafelschiefer, s. Thonschiefer. Doch ist es dieser Schiefer nicht allein, der vom Gebrauche, die Häuser damit zu decken, diesen Namen hat; am Harze bricht ein schiefriger Sandstein, und im Eisenachschen eine Art Glimmerschiefer, welche eben auch von diesem Gebrauche Tafelschiefer genannt werden.

Tafelspath (spathum tabulatum), von milchweißer Farbe; gewöhnlich derb und selten krystallisirt in längliche vierseitige an Seiten und Endkanten abgestumpfte Tafeln, klein und von mittlerer Größe, gewöhnlich in derben eingewachsen; inwendig glänzend; im Bruche blättrig; von großkörnig sehr in einander verwachsenen abgesonderten Stücken, welche regelmäßige Hexaeder bilden, und auf den Absonderungsflächen sehr deutlich abwechselnd gestreift sind; wenig durchscheinend; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Stütz 2,865). Phosphoresciret geritzt mit einer Nadel oder Feder, und enthält nach Klaproth 50 Kiesel; 45 Kalk; 5 Wasser. Findet sich zu Dognaczka und Saska im Bannate, wo er mit bunt angelaufenem Kupferglanze in einem Gemenge von braunem krystallisirten Granat, und blauem Kalkspath einbricht, mit welchem letzten er viele Aehnlichkeit hat. Ist für Kalkspath, gemeinen Tremolit, und vierseitig tafelartigen Schwerspath gehalten worden; von denen aber ihn Klaproths Analyse unterscheidet.

Tagkohle, s. Brandschiefer.

Talco-Calcit, s. Bitterspath.

Talk (terra talca; picria nach Forster), eine eigene Grunderde, die auch sonst Bittererde (magnesia muriae, weil sie mit Schwefelsäure das Bittersalz bildet), genannt wird. Sie wird nicht rein in der Natur gefunden, sondern aus dem Bittersalze durch kohlenstoffsaure Alkalien geschieden, und durch Glühhitze vom Niederschlage getrennt. Als rein ist sie (wie jede andere Grunderde) weiß; zart, locker, fast wie schwammig; sie ist im Wasser nicht merklich auflösbar, und saugt viel langsamer, als der Kalk, die Feuchtigkeit und Kohlenstoffsäure aus der Atmosphäre ein. Die wasserige Auflösung färbt die blauen Pflanzensäfte grün. Zur Schwefelsäure hat sie die meiste Verwandtschaft, und läßt sich durch diese aus ihren übrigen Verbindungen trennen. Mit dieser bildet sie das Bittersalz; mit Salpetersäure, womit sie sich nicht so genau vereiniget, und durchs bloße Feuer davon wieder getrennt werden kann, schießt sie in Krystallen an, welche im Feuer grün brennen, und an der Luft zerfließen; mit Salzsäure gibt sie keine Krystallen, sondern ein Mittelsalz, das in der Luft zerfließt; und mit Essigsäure macht sie eine gummiähnliche schmierige Masse. Auf nassem Wege wird sie von Alkalien aufgelöset, und im Feuer für sich unschmelzbar, oder doch äußerst strengflüssig; mit dem Kalke macht sie ein Glas, und mit Kiesel und Thon zugleich gemengt, läßt sie sich schmelzen; Borax und Phosphorsalz lösen sie mit Aufbrausen auf. Ihr Gewicht ist nach Kirwan 2,3 96. Unter den Mineralien bestimmt sie eine eigene Ordnung, die nach ihr die Talkordnung heißt, und findet sich als Mitbestandtheil in vielen Fossilien. Die hierher gehörigen Fossilien sind meist grünlich, weich, fett und schlüpfrig, und ohne alle Spur einer Versteinerung.

Talk, als Fossil und Gattungsname dieser Ordnung (talcum; talc), von dreyerley Art:

a) Talk, erdiger (talcum terrosum; talc ter-

reux, nach Hauy talc granuleux), gewöhnlich grünlichweiß, mehr oder weniger ins Graue fallend, zuweilen röthlich- in das Silberweiße übergehend (Silbertalk), auch blaß apfelgrün, in das Lichtgraue und Gelbliche ziehend, auch ocker- und goldgelb (Goldtalk). Findet sich als Uiberzug, zuweilen in knolligen und unvollkommen nierförmigen Stücken, von perlmutterartig schimmernden, schuppigen, theils losen, theils mehr oder weniger zusammengebackenen, wenig abfärbenden, fetten und leichten Theilen. Der Kosemützer soll stark auf die Magnetnadel wirken. Findet sich als ganze Flötze oder Lager, auch nesterweise im Wackenthone, Thonschiefer, und ist zuweilen mit Glimmer, und zu Meronitz mit Pyrop gemengt. Seine Fundörter sind der Greiner in Tyrol und Salzburg; Freyberg in Sachsen; Wattershof in der Oberpfalz; in Piemont, Sibirien, in einigen Kreisen Böhmens, nämlich zu Leutmeritz, Saaz, und zu Klestionecz bey Kummern im berauner Kreise, wo man den gelben zum Putzen der gelbledernen Handschuhe benützt, wovon sie sehr geschmeidig werden. Sonst dienet der Talk noch zur Bereitung der feinen Schminke.

d) Talk, gemeiner (talcum venetum), von grünlichweißer, äpfel- und lichte spargel- und lauchgrüner Farbe, die alle stark ins Silberweiße fallen; selten röthlichweiß und blaß goldgelb. Derb, eingesprengt, selten krystallisirt in sehr kleine sechsseitige einzeln zerstreute, zellig eingewachsene oder in Drusen zusammengehäufte Tafeln, oder breite vierseitige an beyden Enden zugeschärfte Säulen; fast immer stark glänzend von Perlmutterglanz, der sich dem halbmetallischen nähert; im Bruche krumm- oder wellenförmig blättrig von einfachem Durchgange; bey einigen Abänderungen ist ein Uibergang ins Strahlige; die Bruchstücke scheibenförmig; groß- grob- klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke, bey dem strahligen eine Anlage zu keilförmig abgesonderten; durchscheinend, in dünnen Scheibchen

auch

auch durchsichtig; sehr weich; spröde; vollkommen und gemein biegsam; fett; nähert sich dem Leichten (nach Gerhard 2,699, und Bestandtheile 44 Talk; 36 Kiesel; 5 Eisen). Soll nebst der Wirkung auf die Magnetnadel bey gelinder Erwärmung phosphoresciren, besonders der von Kaiserstuhl in der Schweiz. Für sich unschmelzbar vor dem Löthrohre, oder äußerst schwer zu einer schmuzig weißlichen Schlacke, auflösbar in Borax ohne Brausen. Er ist ein seltenes Fossil, das sich in Urgebirgen auf eigenen Lagern mit Serpentin gemengt findet; in Böhmen zu Orpes und Raspenau, wo einzelne Blättchen dem körnigen Kalksteine, und bey Kamnitz unweit Semile dem Thonschiefer beygemengt sind. Der schönste bricht in Tyrol im Pinzgau und am Greiner; in Salzburg im Ziller- und Fuschthale, am Brennkogel; in der Schweiz bey Brienz; sonst noch bey Zöblitz in Sachsen; Reichenstein in Schlesien; Bodenmais in Bayern. Wird zm Zeichnen auf schwarzes Papier, und gebrannt zur weißen und rothen Schminke verwendet, auch kann er zur Verminderung des Reibens bey allerhand Maschinen, und des Knarrens der Räder und Thorangeln gebraucht werden.

c) Talk, verhärteter (talcum induratum; talc endourci), auch Talkschiefer genannt; lichte oder dunkel grünlichgrau; auch grünlichweiß, blaß apfelgrün, und hieraus ins Milchweiße, Seladon- und Lauchgrüne, Gelblich- und Grünlichweiße, selbst ins Goldgelbe und lichte Gelblichbraune übergehend. Bricht derb, und nach Estner in sechsseitigen, geschobenen vierseitigen Säulen und nadelförmigen Krystallen; inwendig glänzend von Perlmutterglanz; der Bruch im Mittel zwischen krummblättrig, schiefrig und strahlig; die Bruchstücke scheibenförmig; an den Kanten stark durchscheinend; weich; ziemlich milde; leicht zersprengbar; etwas fett; schwerer als der gemeine (nach Wiedemann 2985). Bricht in Urgebirgen, besonders von Ser-

pentin, auch als untergeordnetes Lager im Gneis, Glimmer- und Thonschiefer in Begleitung des Serpentins, gemeinen Strahlsteins, Kalkspaths, krystall. Schwefelkieses, des derben Bitterspaths und grünen Glimmers in Tyrol, bey Mautern in Steyermark, in Salzburg, Italien, bey Karlstein in Oesterreich, am Graukopf bey Presnitz in Böhmen, in der Schweiz, in Hungarn. Kann zum Zeichnen, zur Schminke, und zu Pastellfarben gebraucht werden. Macht den Uibergang in Chlorit und Topfstein, auch in Asbest.

Talkerde, reine (talcum purum; terre talqueuse pure), schneeweiß etwas in das Röthlichweiße fallend, und im Innern mit vielen bräunlichschwarzen Puncten und Dendriten gezeichnet. Findet sich derb, eingesprengt, als Uiberzug; die Oberfläche des derben zuweilen fast wie kleintraubig; inwendig matt; im Bruche theils erdig und ziemlich stark abfärbend; auch sehr weich; theils unvollkommen und flachmuschlich, und wenig abfärbend, und weich; die Bruchstücke stumpfkantig; undurchsichtig; glänzt durch den Strich; hängt stark an der Zunge; mager im Anfühlen; leicht (nach Gerhard 0,310). Unschmelzbar vor dem Löthrohre, sowohl für sich als mit Borax. Bestandtheile nach Wondraschek 33 Talk; 8,0 Kiesel; 0,5 Kalk; 1,5 Magnesium mit einer Spur Eisen, welche beyde aber zufällig sind, und von den dendritischen Zeichnungen herrühren mögen. Sie bricht bey Hrubschitz auf der Herrschaft Krumau in Mähren, unter der Dammerde auf einem im Serpentin aufsetzenden Gange, weich wie Käse, und erst in der Luft erhärtend. Es liegen in ihr zusammengehäufte Rhomben von Kalkspath, und ein Mittelfossil zwischen Thon- und muschlichem Hornstein in aufgeborstenen knolligen Stücken, welche gleichfalls braunsteinartige Zeichnungen in ihrem Innern haben.

Talkschiefer, s. Talk, verhärteter.

Talkspath, s. Bitterspath, gemeiner.

Tantalit, ein vom Hrn. Ekeberg so genanntes Fossil, äußerlich von eisenschwarzer, auf frischem Bruche aber von einer Mittelfarbe zwischen bläulichgrau und eisenschwarz; derb als eingewachsene haselnußgroße Stücke, die sich der oktaedrischen Form nähern; äußerlich glatt und schimmernd; inwendig glänzend von Metallglanz; halbhart, an das Harte grenzend (frische Stücke schlagen Funken); im Striche dunkel schwärzlichgrau ins Braune fallend; außerordentlich schwer (nach Ekeberg 7,953). Wird vom Magnete nicht angezogen, und soll aus Tantal, Eisen und Magnesium bestehen. Sein Fundort ist in Schweden das Zinsgut Brokärns im Kirchspiele Rimito, in der Landschaft Aebo, in Quarz eingewachsen auf einem mit Glimmer gemengten Quarzgange, dessen Saalbänder ein rother grobkörniger Feldspath ausmacht.

Tantalum, ein neues Metall durch Hrn. Ekeberg in Upsala in zwey Fossilien von Aebo in Schweden, dem Tantalit, in Verbindung mit Eisen und Braunstein, und dem Yttertantal, noch mit Yttererde verbunden, entdeckt, von denen es aber noch zweifelhaft ist, ob sie hierher gehören; daher sind sie auch unter ihren Buchstaben zu suchen. Das Tantal löset sich in keiner Säure, sondern bloß in kaustischer Pottasche auf, und wird daraus durch Säuren als ein weißes Pulver gefällt, das mit Borax oder Phosphorsalz farbenlose Gläser, und bey heftigem Feuer ein schwarzgraues Metallkorn bildet, auf welches alsdann keine Säure wirket.

Taschenlaboratorium, mineralogisches. Hierunter versteht man einen kleinen Apparat von Geräthschaften zu Untersuchung der sowohl physischen als chymischen Eigenschaften der Fossilien, auf nassem und trockenem Wege. Zu Aufsuchung und Bestimmung einiger äußeren und physischen Kennzeichen sind ein Mikroskop (Loupe) zu Bewaffnung des Auges; ein Hammer zu

Untersuchung des Bruches, der Zersprengbarkeit; ein Messer das Fossil zu schaben, zu ritzen, zu streichen; ein Feuerstahl und eine englische Feile zu Untersuchung der Härte; ein Winkelmesser die regulären Gestalten zu bestimmen; eine Magnetnadel, die Wirkung der Fossilien auf dieselbe zu erfahren, hinreichend. Für kleine chymische Versuche auf nassem Wege sind zu Auflösung der Fossilien die Schwefel- Salpeter- und Salzsäure, und zum Niederschlagen einige Laugensalze hinlänglich. Zu Versuchen auf trockenem Wege ist das Löthrohr, wie es gewöhnlich die Künstler haben, und die Flüsse, als Natron, Borax und Phosphorsalz, die aber zuvor ihres Krystallisationswassers müssen beraubet werden (calciniret), nothwendig, unter denen aber das Natron weniger brauchbar ist, weil es leicht fließt, und in die Kohle eindringt; die Kohle muß gut abgeäthmet (recht durchgeglühet) seyn, und eine Tannen- oder Buchenkohle ist die beßte. Bey diesen Versuchen thut man wohl, wenn man das Probestückel zuvor durch allmähliges Hinblasen der Kerzenflamme röstet; damit es nicht so leicht zerspringe. Man läßt sich diesen Apparat in ein mässiges Taschenfutteral einlegen, und bedienet sich dessen auf seinen mineralogischen Reisen.

Taubkohle, ist Braunkohle oder bituminoses Holz, welches bey weitem weniger als andere Arten mit Erdharz durchdrungen ist. Sie ist braun oder schwarz von schiefrigem Gefüge und ungleicher Schwere; brennt fast gar nicht; gibt einen unangenehmen Geruch, und behält nach dem Brennen ihre vorige Gestalt.

Tegel, s. bey Mergel.

Telköbanyer-Stein, s. Opal, gemeiner.

Telesie, s. Saphir.

Tellur (tellurium), von Kirwan Sylvan (von Transilvania) genannt; ein eigenes Metall von zinnweißer ins Bleygraue fallender Farbe, geradblättrigem Bruche

mit spiegelnden Flächen, welches Hr. Müller von Reichenstein zuerst entdeckt, und Hr. Klaproth vollkommen bestätiget hat. Es gehöret unter diejenigen, die am wenigsten cohärent sind, und zwischen dem Antimonium und Zink nach dem Golde und Arsenik in abnehmender Ordnung steht. In Ansehung seiner specifischen Dichtigkeit (specif. Gewichtes) steht es nur vor dem Molybdän (nach Klaproth 6,115). Es hat einen starken Metallglanz; ist sehr spröde; leicht zerreiblich; im Feuer flüchtig. Es ist noch ohne Anwendung; verspricht aber ein nützliches Oxyd für Porcellan- und Schmelzarbeit. Schwefel- und Salpetersäure lösen es auf, und die Laugensalze fällen es weiß, Galläpfelsäure isabellgelb, und Schwefelleber gibt ein braunes Hydrothiontellur. Seine bisher bekannten Erze brechen in Siebenbirgen unter andern Namen, und man hat es gediegen und vererzet.

Tellur, gediegen, oder Rein-Tellurmetall (tellurium nativum), ist das ehemahls bekannte Weiß-Golderz (metallum paradoxum, oder problematicum), welches man dermahlen auch Weiß-Tellurmetall heißt, und von Kirwan Sylvanit genannt ward; ist gewöhnlich von einer Mittelfarbe zwischen Silber- und Zinnweiß; bricht derb und eingesprengt; und in undeutlichen Krystallen von vier- und sechsseitigen Säulen; sehr kleinen dreyseitigen Pyramiden; Würfeln; und kurzen Nadeln; äußerlich glänzend; inwendig eben, und auch wenig glänzend, von vollkommenem Metallglanz; nach einer Richtung im Bruche uneben von kleinem Korne, nach einer andern strahlig in den blättrigen übergehend; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; schwer nach Klaproth 6,115, und Bestandtheile nach ihm 92,55 Tellur; 7,2 Eisen; 0,25 Gold; alles in regulinischem Zustande. Fließt vor dem Löthrohre wie Bley, und brennt blau mit dickem Rauche und unangenehmem Geruche. Findet sich zu Faczebay in Sieben-

birgen, auf den Gruben Loretto und Mariahilf, in einen dem grauen Hornstein ähnlichen Quarz eingesprengt.

Tellur-Schrifterz, Charaktergold (aurum graphicum), von zinnweißer Farbe, zuweilen gelb und stahlfärbig angelaufen; bricht derb, angeflogen und sehr selten in breiten sechsseitigen nadelförmigen Säulen mit zwey gegen einander überstehenden breitern und vier schmälern Seitenflächen, wovon zwey und zwey unter einem spitzigen Winkel zusammenstoßen, an beyden Enden mit vier auf die schmälern Seitenflächen aufsitzenden Flächen spitzwinklich zugespitzt; äußerlich glatt und glänzend von Metallglanz; im Längebruche blättrig und stark glänzend, im Querbruche uneben von feinem Korne, und nur glänzend; weich, das sich dem Halbharten nähert; spröde; bleygrau im Striche; etwas abfärbend; leicht zersprengbar; schwer (nach Müller 5,723). Bestandtheile nach Klaproth 60 Tellur; 30 Gold; 10 Silber. Diese Silberblättchen haben viel ähnliches mit dem Eisenglimmer, der sich aber durch seinen rothen Strich von ihnen unterscheidet. Findet sich bey Offenbanya, auf den Gruben Francisci und Sigismundi, in Quarz und Graustein, gewöhnlich mit Schwefelkies, Fahlerz, Blende, selten mit Gediegen-Gold, auf welches es auch in ökonomischer Hinsicht benützt wird.

Tellurerz, blättriges, oder das sonst bekannte Blättererz, sonst Nagyager Golderz, derbes Golderz, blättriges Grau-Golderz genannt, und in ökonomischer Hinsicht unter die Golderze gerechnet; von einer Mittelfarbe zwischen Bleygrau und Eisenschwarz; gewöhnlich in büschelförmig zusammengehäuften Blättchen, auch in dünne längliche vier- und dünne rechtwinkliche sechsseitige Tafeln krystallisirt, die sich durchkreuzen, und dem Fossil eine zellige äußere Gestalt geben (Kattunerz), und die fast immer mit Braunspath oder einer andern Steinart überzogen sind; äußerlich und inwendig starker Metallglanz; im Bruche

theils gerad- theils krummblättrig; die Bruchstücke gewöhnlich dünnscheibig, selten unbestimmteckig; dünn- und gebogenschalig ins Groß- und Grobkörnige übergehende abgesonderte Stücke; etwas abfärbend; milde, läßt sich schneiden; in einzelnen Blättchen gemein biegsam; außerordentlich schwer (nach Müller 8,919). Schmilzt leicht, raucht und verflüchtiget mit Zurücklassung eines schwärzlichbraunen Korns. Bestandtheile nach Klaproth 32,2 Tellur; 54 Bley; 9 Gold; 0,5 Silber; 1,3 Kupfer; 3 Schwefel; in Begleitung mit Roth-Braunsteinerz. Findet sich zu Nagyag im Quarz und Braunspath.

Tellurerz, gelbes, oder Gelberz, dieses Tellurmetall findet man noch, wenigstens in ökonomischer Hinsicht, unter die Golderze gezählt. Es ist von einer graulich- und gelblichweißen Farbe, die zwischen dem Messinggelb und Zinnweiß inne steht; gegen das Licht gehalten sieht man ein buntes Farbenspiel; bisher nur eingesprengt grob und klein, auch in kleinen vierseitigen Säulen; äußerlich und innerlich wenigglänzend von Metallglanz; im Bruche uneben von feinem Korne, zuweilen dem Faserigen sich nähernd, oder sich in das Muschliche verlaufend; nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; aus dem Halbharten ins Weiche; gibt grauen Strich, und verlieret dadurch am Glanze; ist milde; specif. Gewicht 10,678, und Bestandtheile nach Klaproth 45 Tellur; 27 Gold; 19,5 Bley: 8,5 Silber mit einer Spur Schwefel. Findet sich zu Nagyag in Siebenbirgen mit Blättererz zuweilen Schrifterz, rothem Braunsteinerz und Quarz gemengt, in welchem letzten es auch oft ganz rein liegt.

Thallit, wegen seiner olivengrünen dem Pistaciengrün sich nähernden Farbe (nach dem griechischen θαλλοσ Olivenzweig) so genannt, und sonst unter den Strahlstein gerechnet. Findet sich derb und krystallisirt in geschobene vierseitige Säulen an den Enden mit vier auch mit sechs Flächen, davon vier auf den Seiten-

flächen, und zwey auf den scharfen Seitenkanten aufsitzen, zugespitzt, und an beyden die Endspitzen mehr oder weniger abgestumpft, und die Krystalle einzeln eingewachsen, gewöhnlich garbenförmig zusammengehäuft; auch in nadelförmige Krystalle von sehr dünnen langen, der Länge nach gestreiften und gewöhnlich büschelförmig zusammengehäuften Säulen; äußerlich stark glänzend; inwendig wenig, das sich dem Schimmernden nähert; im Bruche zwischen uneben und kleinmuschlich; die Bruchstücke unbestimmteckig und scharfkantig; in hohem Grade halbdurchsichtig; hart (ritzt ins Glas und schlägt Funken); spröde; nicht sonderlich schwer (nach Delametherie 2,4509). Nur der halbdurchsichtige wird durchs Reiben schwer elektrisch. Wallet vor dem Löthrohre bey erster Berührung der Flamme, und gibt später eine aufgeblähete schwärzliche Schlacke, mit Borax ein grünliches Glas; Bestandtheile nach Collet d' Escotils 37 Kiesel; 27 Thon; 14 Kalk; 17 Eisen; 1,5 Magnesium. Findet sich zu Bourg d' Oisans bey Quarz, Axinit, Prehnit, Chlorit und weissem Amianth auf einem Gange von graulichweißem Feldspath und lauchgrüner Hornblende, von welchen der erste den Hauptgemengtheil ausmacht, in der Mitte silberhältiger Gänge; auch nadelförmig in Kalkspath eingewachsen auf den Pyrenäen, zu Villardin in Piemont mit Hornblendeschiefer und Feldspath, bey Chämoni in der Schweiz auf Gängen mit schwimmendem Asbest, Feldspath, Quarz in sehr großen einzelnen Krystallen.

Thierpflanzen-Versteinerungen (Zoophytolithen), sind diejenigen, welche in ihrer äußeren Form eine Aehnlichkeit mit den Pflanzen haben. Es finden sich im Mineralreiche drey Gattungen:

a) Enkriniten, oder Lilienstein e, von Gestalt einer geschlossenen, selten halb offenen Lilie. Die Krone dieser Versteinerung besteht aus vielen, drey bis vier Zolle langen, runden, gekerbten, gleichsam auf einem gemeinschaftlichen Kelche aufgewachsenen Spitzen, die wieder auf einem längern oder kürzern Stiele auf-

sitzen. Selten kommen sie vollkommen (mit ihren ganzen Stängeln); häufiger in einzelnen Theilen vor; und dann heißen die wirbelartigen einzelnen Glieder des Stängels: Trochiten (Rädersteine, Bonifaciuspfennige); Aufeinanderhäufungen mehrerer Trochiten in Gestalt einer Walze oder Schraube: Entrochiten (Walzen- und Schraubensteine); hiervon vielseitig säulenförmige, an den Endflächen mit einem fünfstrahligen Sterne gezeichnete Articulationen: Asterien; und die eine Aehnlichkeit mit Gewürznelken haben: Caryophylliten (Nelkensteine). Diese Versteinerungen kommen am Harze vor, und übergehen in Thon-Eisenstein.

b) Pentakriniten (versteinerte Medusenpalmen), sind seltene Uiberbleibsel eines noch unbekannten Originals, und bestehen aus einem großen, vielarmigen, büschelförmigen Körper, welcher auf einem gegliederten einfachen Stängel aufsitzt. Sie finden sich in dem Würtenbergischen, und zwar zu Ohenden im Kirchheimer Oberamte.

c) Stelliten (Meersterne), stellen ihrer Gestalt nach einen fünfstrahligen Stern vor, welcher aber auch, zwar selten, bis zehn und nicht mehr und nie weniger als drey Strahlen hat. Sie unterscheiden sich sowohl in Ansehung ihrer Größe als der Strahlenform, und diese sind zuweilen breit oder schmal, gestreift oder gefurcht, gerade oder gebogen, nach welchen allen Arten und Abänderungen entstehen.

Thierversteinerungen (Zoolithen), heißen diejenigen animalischen Reste, welche im Mineralreiche versteint vorkommen. Es gibt deren von Land- auch von Wasserthieren. Von den ersten finden sich immer nur einzelne Theile, und dieß oft auf den höchsten Bergen. So hat Hr. Humboldt Elephantenzähne auf den obersten Bergrücken von Südamerica gefunden; selten und fast nie ganze Gerippe; eben so von den zweyten, davon man aber doch zuweilen mehr als ihre Gräten auffindet.

Thon, als Grunderde (terra argillosa), wie man

sie in der Natur noch nicht ganz rein angetroffen hat, sondern nur aus ihrer Auflösung in Säuren oder aus dem Alaun erhält, unterscheidet sich von andern Grunderden durch folgende Eigenschaften: Der aus Alaun erhaltene Thon, so lange er nicht trocken ist, ist ungemein schlüpfrig und von einem gallertähnlichen Ansehen. Trocknet er aus, so zieht er sich zusammen; nimmt das Wasser begierig auf, und erhält dadurch seine Schlüpfrigkeit und Zähigkeit wieder. Im Wasser läßt er sich zertheilen, aber nicht auflösen; wohl aber in den drey Mineralsäuren, und zwar ohne Aufbrausen, gibt ihnen einen herben Geschmack, und bildet mit der Schwefelsäure den bekannten Alaun; daher er auch bey vielen Mineralogen Alaunerde (terra aluminosa) heißt. Aus dieser Säure läßt sie sich durch Salpeter- und Salzsäure trennen, aber nicht niederschlagen, dafür schlägt sie die meisten Metalle aus ihren Auflösungen nieder. Frisch niedergeschlagener löset sich auf nassem Wege in den Alkalien und im Ammonium in ziemlicher Menge auf, besonders in der Wärme, und wenn die Auflösung nicht mit zu vielem Wasser geschehen ist. Daher denn auch das aufgelöste reine Kali zur Trennung derselben vom Talk und Eisen. Im gewöhnlichen Feuer ist sie unschmelzbar für sich, bekommt nur Risse, bäckt zusammen mit Verringerung ihres Volumen, und wird so hart, daß sie Funken schlägt, verliert aber hierdurch ihre Zähigkeit, Schlüpfrigkeit und Erweichbarkeit im Wasser, welche man ihr leicht durch Auflösung in Säuren und den Niederschlag mit Alkalien wieder geben kann. Löset sich durch Borax und Phosphorsalz auf, und beträgt in reinem Zustande nach Kirwan im specifischen Gewichte 1,5050. Sie bestimmt unter den Fossilien eine eigene Ordnung (Thonordnung), und ein großer Theil der hierher gehörigen, verräth ihr Daseyn in ihnen durch den Thongeruch, den sie nach dem Anhauchen oder Benetzen von sich geben, die weichern durch das Ankleben an der Zunge, oder das begierige Einsaugen des Wassers.

Thon, als eine zur Thonordnung gehörige Fossiliengattung (argilla; argille), wird dermahlen vom Hrn. Werner unter sechs Arten aufgeführt, als a) Lehmthon; b) Töpferthon; c) Pfeifenthon; d) bunter Thon; e) Thonstein, oder verhärteter Thon; f) Schieferthon; davon in den Tabellen des Hrn. Karsten nur die drey folgenden Arten vorkommen. Hr. Emmerling setzt sie wegen des vorwaltenden Kiesels in die Kieselordnung, und wünscht ihnen eine andere Benennung.

a) Thon, gemeiner, oder Töpferthon (argilla plastica; argille plastique, nach Hauy argille glaise), und Töpfererde genannt, von gelblich- graulich- grünlich- und röthlichweißer, theils gelblich- grünlich- bläulich- rauch- und aschgrauer, brauner, schmuzig rosen- fleisch- ziegel- blut- und bräunlichrother, röthlichbrauner, ockergelber und bräunlichschwarzer Farbe. Die weißen und grauen Abänderungen sind braun und gefleckt; die rothen, gelben und braunen gewöhnlich von mehreren Farben flammen- fleck- und streifenweise in einem Stücke; der dunkel rauchgraue ist auf der Lagerstätte bläulichgrau. Bricht derb in ganzen Lagern, auch nesterweise von mittlerer Consistenz zwischen fest und zerreiblich; inwendig matt oder schwachschimmernd; der Bruch im Kleinen feinerdig, im Großen uneben von feinem Korne, beym Grauen eine Neigung zum Schiefrigen; die Bruchstücke stumpfkantig; undurchsichtig; wenig abfärbend; durch den Strich glänzend; sehr weich in das Zerreibliche; milde; sehr leicht zersprengbar; anhängend an der Zunge; fett; wenig kalt; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 1,800 — 2,000). Sein Verhalten im Feuer hängt oft von verschiedenen Mischungsverhältnissen ab; aber für sich bey einem auch starken Feuersgrade unschmelzbar; auch darf kein Thon mit Säuren brausen. Der gemeine Töpferthon enthält nach Vauquelin in allen seinen Abänderungen 1/5 — 1/3 Thon; 1/20 = 1/5 Kalk, und 0 — 1,100 Eisen, doch bleibt

der Kiesel immer vorwaltend; einer von Dreux hatte nach seiner Analyse 33,2 Thon; 43,5 Kiesel; 3,5 Kalk; 1,0 Eisen; 18 Wasser. Thon ist ein Fossil aufgeschwemmter Gebirge, und wechselt nicht selten in schwächern oder stärkern Lagern mit Sande ab. Die ersten Lagen sind immer grob und unrein (Letten), worauf die feinern (Schliff) folgen; enthält auch zuweilen, wie bey Münsterberg in Schlesien Versteinerungen und Abdrücke von Schalenthieren. Findet sich noch in sehr vielen Ländern, und wird vorzüglich zu mancherley Töpferarbeiten, Küchengeschirren, Oefen rc., besonders der graue und weiße durch Schlemmen gereiniget und zerstäubter Feuerstein hinzugesetzt, zu Steingut und mit einem Zusatz von Kreide zu Fayence verwendet. Man braucht ihn auch zu Formen bey Gußarbeiten, zum Belegen der Wasserbehälter, und der Wände der Hochöfen, zum Gestübe auf Hütten, zu Verbesserung des sandigen und kalkigen Bodens, zum Fleckausmachen aus Kleidern.

b) Thon, schiefriger, oder Schieferthon (argilla schistosa; argille schisteuse), meist von rauchbläulich- grünlich- und aschgrauer Farbe, deren letzte sich in die gelblichgraue auch graulichschwarze verlauft; auch fleisch- ziegel- und bräunlichroth, strohgelb, und von einer Mittelfarbe zwischen Perlgrau und Lavendelblau. Bricht derb, häufig mit Kräuterabdrücken von Kennewisch, Labkraut, Frauenhaar, Schafgarbe, Farrenkraut (ist für ihn charakteristisch); inwendig matt, aber von beygemengten Glimmertheilchen schimmernd; mehr oder weniger vollkommen, und fast immer geradschiefrig, dem Erdigen sich nähernd; meist scheibenförmige Bruchstücke; undurchsichtig; weich, und sehr weich; leicht zersprengbar; nicht sonderlich spröde; wenig anhängend an der Zunge; mager; nicht sonderlich kalt und schwer (nach Kirwan 2,600 — 2,680). Verhält sich im Wasser erweichend und zerfallend, wie Töpferthon; begleitet gewöhnlich die Steinkohle, und steht mit der Schiefer-

kohle in naher geognostischer Verwandtschaft, macht abwechselnde Schichten mit Töpferthon, Thonstein und Sandstein, und steht zwischen diesen mitten inne; macht auch einen Uibergang in Brandschiefer, und findet sich in Böhmen bey Brüx, Kommothau (Wolfsbrod); Planitz bey Zwickau in Sachsen, im Bannate, in Hungarn, Siebenbirgen, im Kieslinger Walde in Schlesien mit Schilf- und Schalthierabdrücken, in Bayern ꝛc., der aschgraue bey Dimitriewsk an der Mündung des Kamischinka in die Wolga, wird in Stäbe zerschnitten, und als Hygrometer benützt, daher er auch Hygrometerschiefer, wie der andere Kräuter-Dach-Kohlenschiefer genannt wird. Der Schieferthon erreicht nie die Härte eines Steins, und muß mit dem Thonschiefer nicht verwechselt werden.

c) Thon, verhärteter (argilla lapidea; argille pierreuse), oder Werners Thonstein, von perlasch- grünlich- bläulich- gelblich- und rauchgrauer Farbe; auch fleisch- ziegel- und bräunlichroth, selten graulich- und gelblichweiß, und blaß pfirsichblütheroth, zuweilen ockergelb, gelblich- röthlich- und leberbraun, berg- und schwärzlichgrün gefleckt; auch wechseln diese Farben, obschon sehr selten, in bandförmigen Lagen ab. Er bricht derb; inwendig matt; sehr feinerdig im Bruche, theils in den splittrigen, theils schiefrigen übergehend; unbestimmteckige, mehr oder weniger scharfkantige, selten scheibenförmige Bruchstücke; undurchsichtig; weich; nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; wenig anhängend an der Zunge; etwas mager im Anfühlen; nicht sonderlich schwer. Bey stärkerer Hitze schmelzbar zu einem schwarzen schimmernden porösen Email. Findet sich auf Gängen bey Freyberg und Ehrenfriedersdorf, als ein weit verbreitetes Lager, in den böhmischen Kreisen Leutmeritz bey Zinnwald, Bunzlau, Saaz; als Hauptmasse des Thonporphyrs bey Teplitz.

Selten bildet er ganze Gebirgsmassen, vie bey Chemnitz und Stollberg, wo er Thonstein heißt. Beym ersten Orte findet sich noch der hierher gehörige Fruchtstein (s. Chiastolith). Der Thonstein macht den Uibergang in Jaspis, in Schiefer- und Töpferthon, und kann bey hinlänglicher Härte und Festigkeit als Baustein benützt werden.

Thon-Eisenstein, s. bey Eisenstein, thonartiger.

Thonerde (reine), auch Alaunerde und Mondmilch irrig genannt (argilla pura), von schneeweißer, stellenweise theils der gelblich- theils röthlichweißen sich nähernden Farbe; findet sich in größern und kleinern nierförmigen Stücken; inwendig matt; feinerdig im Bruche; stumpfkantige Bruchstücke; durch den Strich wenig glänzend; wenig abfärbend; aus dem Sehrweichen in das Zerreibliche; wenig anhängend an der Zunge; fein und mager im Anfühlen; wenig kalt; leicht zersprengbar; leicht (nach Bergmann 1,302). Ist idioelektrisch; äußerst strengflüssig. In Säuren ohne Aufbrausen auflösbar, und mit Schwefelsäure gibt sie Alaun. Bestandtheile nach Gerhard 75 Thon; 16 kohlenstoffs. Kalk; 6,0 Sand; nach Klaproth bis auf einige Grane zufälligen Sandes auf die Unze ganz reiner Thon. Findet sich bey Prag zu Chaby nierenweise in einem bläulichgrauen etwas verhärteten Thone, auch adernweise, und wie bey Halle zu Glaucha (hallische Erde), mit Krystallen von Fraueneis. Auch zu Grache in Schlesien, und Pontinier in Belgien ziemlich rein, wenn diese nicht vielmehr unter den Kollynit gehören sollten.

Thonmergel, s. bey Mergel.

Thonschiefer (schistus argillaceus; schiste argilleux, nach Hauy argille schisteuse tabulaire und tegulaire), gelblich- grünlich- bläulich- rauch- perl- und aschgrau. Aus einigen dieser Farben hat ein Uibergang Statt ins Berg-, und eine Art Lauchgrün, Graulichschwarz, Bräunlichroth; soll auch ockergelb, gelblich- und röthlich-

braun, fleisch- und dunkel karmesinroth seyn; ist theils einfärbig, theils rund- (Kukukstein), und länglich-gefleckt (Roggenstein, Fruchtschiefer), wellenförmig gestreift, oder dendritisch gezeichnet, auch taubenhälsig angelaufen. Findet sich derb, eingesprengt und in Geschieben; der äußere Glanz zufällig, der innere nach Beschaffenheit des Bruches, und zwar der blättrige wenig glänzend, der andere nur schimmernd von Wachsglanz, der sich dem Perlmutterglanze nähert; im Bruche vollkommen schiefrig, und zwar gerade- krumm- oder wellenförmig schiefrig, welcher letzte einen zweyfachen schiefwinklich sich durchschneidenden Durchgang der Blätter bildet. Einiger nähert sich auch dem Blättrigen, einiger dem Dichten; die Bruchstücke dünn- und dick-scheibenförmig, selten splittrig (und dann hat er im Großen das Ansehen eines über einander geschichteten faulen Holzes), bey dem wellenförmigen auch rhomboidalisch; undurchsichtig; weich; milde; lichte grau im Striche; einiger fett im Anfühlen; nicht sonderlich schwer (nach Struve 2,700 — 3000). Der röthlichbraune von Falkenstein im Voigtlande zeigt Polarität, wird vom Magnete angezogen, und zieht selbst das Eisen an; andere äußern nur einige Wirkung auf die Nadel. Vor dem Löthrohre wird er vom Borax und Phosphorsalz mit Aufbrausen aufgelöset. Bestandtheile nach Kirwan eines von Anglesey 26 Thon; 46 Kiesel; 8,0 Talk; 4,0 Kalk; 14 Eisen. Nach Humboldt wird auch Kohlenstoff als Bestandtheil angenommen werden müssen; weil mehrere Abänderungen davon gefärbt vorkommen. Er ist eine einfache Gebirgsart, welche bald als Ur- bald als Uibergangsgebirgsart vorkommt, und ganze Gebirgszüge bildet. Zufällig ist ihm zuweilen Granat, Schörl, Hornblende, Kalkspath, Schwefelkies beygemengt, auch nähert er sich dem Chlorit- und Talkschiefer, oder übergeht in Glimmer- Hornblende- auch Grauwackenschiefer; hat den Wetz- Chlorit- Talk- Zeichen- und Alaun-

schiefer sich untergeordnet, und ist erzführend sowohl auf Gängen als in Lagern. Dergleichen sind in Böhmen das Goldbergwerk zu Eule, und das Silberbergwerk zu Przibram; noch gibt es Thonschiefergebirge in Mähren, Hungarn, Siebenbirgen, Sachsen, in den Pyrenäen, in Frankreich, Italien, England, und in sehr vielen Ländern. Er dienet als Baustein, zum Dachdecken (Dachschiefer und Layenstein), zu Tischplatten, Rechen- und Schreibtafeln (Tafelschiefer), zu Schreibstiften (Stiftschiefer). Die gebrochenen großen Blöcke werden noch feucht zu allem dem verarbeitet, und der dichte noch öfters als Probier- und Wetzsteine benützt. Ein guter Dachschiefer soll sich in dünne Platten spalten lassen, im Feuer nicht knistern, oder Erdharz verrathen, und glühend ins Wasser geworfen, nicht zerspringen, auch mit Säuren nicht brausen; aber die wenigsten halten diese Probe aus.

Thonstein, s. bey Thon, verhärteter.

Thumerstein, s. Axinit.

Tiegererz, und Tiegerstein, eine Trivialbenennung, von der gefleckten Haut des Tiegers abgeleitet, aber nicht einerley Steinart gegeben. Zu Schemnitz in Hungarn an den alten Antoni- Padua- Stollen ist es ein weißer mit milchweißem Amethyst durchzogener Quarz, in welchem Hornblende sternförmig aus einander laufend, höchst zartfaserig eingewachsen, und zuweilen Gediegen - Silber, öfters Schwefelkies, und bisweilen auch Gold eingesprengt ist. Dieser Stein nimmt eine schöne Politur an, und wird zu Dosen und Platten geschnitten. Ein anderes Tiegererz bricht im Freyberger Revier in Sachsen, auf der Grube Altmorgenstern. Es ist Baryt, in welchem Silberschwärze in graulichschwarzen rundlichen Flecken eingesprengt ist. Eben da auf der Grube Kühschacht brach ehemahls Sprödglanzerz in Braunspath klein eingesprengt; welche beyde mit dem Schemnitzer nicht müssen verwechselt werden.

Tin-

Tinkal, gewöhnlich Borax, auch boraxsaure Soda, roher Borax, Sowaga der Tibetaner (borax nativus; borax crud oder brut, tincal, borate de soude, nach Hauy soude boratée), theils graulich-gelblich- und grünlichweiß, theils grünlichgrau, zuweilen blaß berggrün ins Graulichweiße fallend, und auf der Oberfläche schmuzig ockergelb, das sich ins Braune zieht; findet sich nur in losen, großen, mittlern und kleinen Krystallen von geschobenen sechsseitigen Säulen mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen; auch von flachen doppelt vierseitigen Pyramiden; auf der Oberfläche theils glatt oder rauh, gewöhnlich aber mit einer gelblichgrauen, grünlichweißen, oder gelblichbraunen Rinde zum Theil überzogen; daher auch der äußere Glanz zufällig; inwendig wachsglänzend; im Bruche theils krumm- zuweilen geradblättrig, theils vollkommen und flachmuschlich; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; in hohem Grade halbdurchsichtig; weich, dem sehr Weichen nahe; spröde; ungemein leicht zersprengbar; wenig kalt; etwas fett; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 1,740 der gereinigte); schmeckt anfangs süßlich, dann brennend. Nach Hauy starke doppelte Strahlenbrechung. Schäumt und bläht sich stark vor dem Löthrohre auf, und schmilzt endlich zu einem klaren durchsichtigen Glase; löset sich in sechs Theilen kochenden Wassers auf; zerfällt an der Luft allmählig, schwillt auf in der Erhitzung mit Verlust seines Gewichts, wird zähe, und übergeht endlich in das besagte Glas. Bestandtheile des Gereinigten nach Bergmann 34 Boraxsäure; 17 Natron; 19 Krystallisationswasser. Findet sich in Tibet, an dem Boden eines Sees in großen Stücken, unter der Erde in krystallinischen Massen, von wo es die Holländer übernehmen, raffiniren, und in Handel bringen; auch in manchen Brünnen Persiens. Boraxglas, oder gereinigter, cacinirter Borax, ist das vornehmste flußbefördernde Mittel beym Schmelzen

schwerflüssiger Mineralien, und dienet zum Löthen, zur Bereitung künstlicher Edelsteine, und als Arzney.

Titan (titanium), ein eigenes von Hrn. Klaproth seit 1795 bestätigtes Metall (nach Lampadius) von dunkel kupferrother Farbe; gut polirbar; sehr spröde; äußerst strengflüssig; von einem starken Anziehungsvermögen zum Sauerstoffe; wird leicht von der Salpeter- Salz- und Schwefelsäure aufgelöset, und daraus durch Laugensalze weiß, und durch Galläpfeltinktur kermesbraun niedergeschlagen. Mit Salpeter verpufft es lebhaft; die Laugensalze scheinen aber weder auf trockem, noch nassem Wege etwas davon aufzulösen. Sein Oxyd gibt, wenn es rein ist, eines schönes Gelb für Porcellan. Seine Erze sind meist unter andern Namen bekannt.

Titaneisen, s. Eisen, titanhältiges.

Titanerz, eisenhältiges, oder Nigrin, nach Lenz Siderotitanit, und in Siebenbirgen zu Ohlapian, seinem Fundorte, schwarzer Granat genannt, von äußerlich graulichschwarzer, inwendig bräunlichschwarzer Farbe mit Spuren von morgenrothen Flecken; findet sich in ziemlich platten abgeführten eckigen Stücken, mit schwachen Spuren von ehemahligen vierseitigen Säulen, und doppelt vierseitigen Pyramiden; äußerlich stark schimmernd von Fettglanz; inwendig halb metallisch glänzend, das sich dem Demantglanze nähert; der Bruch nach einer Richtung blättrig, im Querbruche kleinflach- und unvollkommen muschlich; im Striche ockergelb, das ins Oraniengelbe fällt; gibt nach Klaproth ein grünlichbraunes Pulver; halbhart in hohem Grade (nach Klaproth sehr hart); sehr spröde; ziemlich leicht zersprengbar; schwer nach Klaproth 4,445. Schmilzt mit Borax zu einem röthlich- und gelblichbraunem Glase. Bestandtheile nach Klaproth 84 Titankalk; 14 Eisenkalk; 2 Braunsteinkalk, und soll sich nebst seinem siebenbirgischen Fundorte auch noch zu Bodenmais in Bayern; Hohenstein in Sachsen; am Ural und auf Ceylan finden.

Titanit, nach Hrn. Karsten von zweyerley Art:

α) Titanit, gemeiner, von dunkel röthlich-haar- und nelken- auch schwärzlichbrauner Farbe; derb, eingesprengt, und in kurzen geschobenen vierseitigen Säulen mit an beyden Enden scharf zugeschärften Seitenflächen, und auf die stumpfen Seitenkanten aufgesetzten Zuschärfungsflächen; die Krystalle klein, auch sehr klein, von glatter und glänzender Oberfläche; inwendig gewöhnlich wenig glänzend, von Fettglanz; im Längebruche strahlig ins Blättrige, im Querbruche flachmuschlich; die Bruchstücke scharfkantig, theils rhomboidalisch; in kleinsten Krystallen durchscheinend, sonst nur an den Kanten, auch wohl undurchsichtig; graulichweißer Strich; hart; spröde; leicht zersprengbar; an das Schwere grenzend (nach Klaproth 3,510). Bestandtheile nach Klaproth 33 Titankalk; 35 Kieselerde; 33 Kalkerde mit einer Spur von Braunstein. Findet sich bey Passau in einer gemengten Gebirgsart aus vorwaltendem Feldspath, mit Quarz und Hornblende; auch in Norwegen von Barboe bey Arendal in sehr schönen Krystallen.

β) Titanit, späthiger (nach Blumenbach Titanspath, wodurch die ganze Gattung benennt wird), ein von Hrn. Karsten so benanntes Fossil von gelblichgrauer ins Gelblichbraune, auch durch das Isabell- Stroh- Citron- und lichte Wachsgelbe ins Graulichweiße übergehender Farbe, auch in der Mitte mancher Krystalle schwärzlichbraun, das sich aber gegen den Rand zu allmählig ins Gelbe verlauft; selten derb und eingesprengt, meist in Krystallen von breiten sechsseitigen an beyden Enden zugeschärften Säulen (die man auch für längliche sechsseitige an gegenüberstehenden längern Endflächen zugeschärfte Tafeln halten könnte); von flachen theils geraden theils verschobenen auch langgezogenen doppelt vierseitigen Pyramiden, die letzten mit zugeschärften Endspitzen, und oft zugleich an zwey gegenüberstehenden Seitenkanten jeder Pyramide widersinnig abgestumpft; von dünnen dreyseitigen, an zwey Endflächen zugeschärf-

ten, und an der dritten einen einspringenden Winkel bildenden Tafeln (Zwillingskrystalle). Die Krystalle sind von allen Graden der Größe, undeutlich, und gewöhnlich auf- und eingewachsen; auf der Oberfläche glatt, da und dort zart und unterbrochen gestreift, zuweilen drusig mit meist convexen, selten geraden Flächen. Inwendig abwechselnder Glanz vom Wenigglänzenden bis zum Schwachschimmernden, vom halbmetallischen in Demantglanz übergehend; im Bruche theils ausgezeichnet blättrig nach dreyfacher Richtung, theils verstecktblättrig, und aus diesem (bey einem höheren Grade der Oxydirung) in den unebenen von kleinem Korne übergehend; die Bruchstücke scharfkantig; nur in dünnen Krystallen durchscheinend; hart an das Halbharte grenzend; der erdige weich; im Striche graulich- oder gelblichweiß; spröde; leicht zersprengbar; an das Schwere grenzend (nach Schumacher der isabellgelbe 3,450, der strohgelbe in dreyseitigen Tafeln 3,667). Vor dem Löthrohre unschmelzbar mit Beybehaltung der Farbe und des Glanzes; mit Borax zu einer klaren weingelben durchsichtigen Perle auflösbar. Bestandtheile nach Abilgoard 70 Titan; 4 Eisen; 8 Kiesel; 18 Kalk. Findet sich auf den Eisengruben bey Arendal, vorzüglich schön in den dreyseitigen Tafeln zu Bronstad, mit Arendalit und Kalkspath.

Titansand, s. Mänakan.

Titanschörl, vormahls unter dem Namen rother Schörl, und nach Estner schörlartiger Granat bekannt, von zweyerley Art:

a) Blättriger Titanschörl, (nach Klaproth Titanerz aus Spanien, und nach Lenz Cajuelit von seinem Fundorte), von lichte röthlichbrauner, und stellenweise ins Kupferroth fallender Farbe, die aber wegen des aufliegenden weißen Thones schmuzig erscheint; bis jetzt nur in sechsseitigen Säulen sechsflächig zugespitzt, und statt der Spitze mit einer regelmäßigen

Vertiefung, in Gestalt einer ausgehöhlten umgekehrten sechsseitigen Pyramide, versehen; inwendig stark halbmetallisch glänzend; auf dem Querbruche geradblättrig, auf dem Hauptbruche unvollkommen und kleinmuschlich; an Kanten sehr wenig durchscheinend; graulich im Striche; sehr hart; spröde; von starkem Zusammenhalte; specifisch schwer 4,180 nach Klaproth, und enthält 1,75 Gran Titanerz. Findet sich zu Cajuelo bey Vuitrago, in der spanischen Provinz Burgos; zu Limages in Frankreich. Hierher gehöret auch das vom Fürsten Dimitri Gallitzin auf dem Spessart bey Aschaffenburg im Granit gefundene Fossil, das man nach ihm Gallitzinit genannt hat; es enthält nach Klaproth 1,66 Gran reinen Titan, und hat übereinstimmende äußere Kennzeichen (s. Gallitzinit). Der von Limoges wird zu Severs zur Einbrennung der braunen Farbe in das Porzellan gebraucht.

b) Gemeiner Titanschörl (Nadelstein, Rutill), von rother und brauner Farbe, und zwar die erste ziegel- blut- koschenill- bräunlich- pfirsichblüthe- kirschroth, die andere röthlich- gelblich- und nelkenbraun; derb, eingesprengt, in Geschieben, angeflogen, in theils mittleren, kleinen und sehr kleinen, der Länge nach gestreiften Krystallen von vollkommenen sechsseitigen Säulen (Zeller-See im Salzburgischen), bey welchen größeren Krystallen man deutlich die von kleinen Nadeln hervorgebrachte Streifung bemerken kann; von etwas geschobenen vierseitigen Säulen, auch nadelförmigen einzeln und mehreren ein- und aufgewachsen, und netzförmig zusammengehäuft; äußerlich abwechselnder Glanz vom Glänzenden bis zum Wenigglänzenden; inwendig stark, auch nur glänzend, das dem Metallglanze nahe kommt; der Längebruch im Mittel zwischen uneben und blättrig, ins Kleinmuschliche übergehend, der Querbruch blättrig; die Bruchstücke scharfkantig, theils durchscheinend, auch nur an den Kanten; der Strich im Mittel

zwischen Oranien- und Ziegelroth; hart; spröde; leicht zersprengbar; schwer (nach Klaproth 4,180). Enthält nach Klaproth Titankalk und Sauerstoff; und findet sich am Gotthard, Zeller-See in Salzburg, in Katharinaburg in Sibirien, zu Revuza (nach Estner) in Hungarn, und zwar hier auf einem aus Glimmerschiefer und milchichtem Quarze geschichteten Lager, auf dem letzten vorzüglich in Bergkrystall (Haarstein s. Bergkrystall) eingewachsen, und in Böhmen bey Warth am Grasberge im Saazerkreise im Basalte.

Titanspath, s. Titanit.

Ton (sonus; son), ist das äußerliche Kennzeichen für das Gehör, wodurch man erfährt, ob und was für einen Laut die Fossilien von sich geben, wenn man an sie schlägt, sie biegt, schneidet, oder sonst behandelt. Der hierdurch erzeugte Laut ist dreyfach, entweder a) ein wirklicher Klang, den man bey manchen dazumahl bemerkt, wenn man sie frey hält, und mit einem harten Körper daran schlägt). Es müssen aber dergleichen Stücke gewählt werden, welche eine größere Ausdehnung in die Länge und Breite, als in die Dicke haben). Dergleichen Fossilien sind, Gediegen-Arsenik, die langen Bergkrystalle, der Klingstein; b) das Knirschen, ist ein knarrender Ton, den einige Fossilien hören lassen, wenn man sie schabet, schneidet, biegt, zusammendrückt; so knittert der gemeine Talk; c) das Rauschen ist ein dumpfer Laut, den einige Fossilien, und oft sehr schwach von sich geben, wenn man mit einem Finger darüber fährt; so rauschen oder rasseln Mehlzeolith, Bergkork ꝛc.

Topas (topazius; topaze), weingelb von allen Graden der Höhe und allen Nüancen. So verlauft er sich aus dem Dunkelweingelben in das Oraniengelbe, Hyacinth- und Fleischrothe, blaß Viol- und selten Lavendelblaue, zuweilen Himmelblaue. Aus dem blaß Weingelben durch das Gelblichgraue in das Gelblichweiße,

durch das Grünlichgraue in das Grünlichweiße, und zuweilen Berggrüne. Bricht derb, eingesprengt, in Geschieben, und häufig krystallisirt in geschobene vierseitige Säulen, theils spitzwinklich, theils flach an beyden Enden zugeschärft; zuweilen theilet sich jede Fläche dieser Säule in zwey Theile, dann entsteht die achtseitige Säule, bey der immer zwey und zwey Seitenflächen unter einem sehr stumpfen Winkel zusammentreffen, und sie ist meist vierflächig zugespitzt. Die Krystalle sind theils lose, theils in Drusen zusammengehäuft, und von mittlerer Größe, auch klein und sehr klein; die Seitenflächen zuweilen cylindrisch-convex, stets stark in die Länge gestreift, die übrigen Flächen glatt; äußerlich und innerlich stark glänzend, von Glasglanz; im Querbruche vollkommen blättrig, im Längebruche kleinmuschlich; scharfkantige, bisweilen scheibenförmige Bruchstücke; bey dem derben grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke; gewöhnlich durchsichtig, auch nur durchscheinend; in hohem Grade hart (ritzt den Quarz, wird vom Spinell geritzt); leicht zersprengbar; kalt; dem Schweren nahe (ein brasilianischer nach Lichtenberg 3,515, ein Schneckensteiner nach Werner 3,556). Bricht doppelt den Strahl, und phosphoresciert. Der von Mucla in Kleinasien wird durch Erwärmung elektrisch, und zwar am angewachsenen Ende negativ, am andern positiv; einige sächsische durch das Reiben mit dem Finger. Vor dem Löthrohre mit Borax ohne Aufbrausen auflösbar. Bestandtheile eines brasilischen nach Klaproth 71,5 Thon; 18 Kiesel; 6,0 Kalk; 1,5 Eisen; eines sibirischen nach Lowitz 46,15 Kiesel; 46,15 Thon; Eisenoxyd eine Spur; eines sächsischen nach Vauquelin 68 Thon; 31 Kiesel. Findet sich bey Schlaggenwald und Zinnwald in Böhmen, gewöhnlich klein auf und mit Zinnsteinkrystallen, derbem Flußspath, eingesprengtem Kupferkies und etwas Steinmark; in Sachsen bey Zinnwald, Geyer, Ehrenfriedersdorf eben auch auf Zinnsteingängen und Lagern; der berggrüne

(der so genannte Aquamarin, der oft mit dem Beryll verwechselt wird) in den Eibenstocker Seifenwerken, vorzüglich aber bey Auerbach im Voigtländischen, auf dem Schneckensteine in einer uranfänglichen Gebirgsmasse, dem so genannten Topasfels, einem Gemenge von Quarz, Bergkrystall, Topas, gemeinem Schörl, weißem und gelbem Steinmark; in Sibirien am Ural mit gestreiftem Smaragd in Drusen; in Schlesien bey Strigau, Kynast am Riesengebirge; bey Mucla in Asien; in Pegu, in Brasilien. Die orientalischen sind meist gelber Saphyr. Wird gefaßt als Ring- und Schnallenstein, und sowohl der sächsische als brasilische wird weiß gebrennt, und als Demant getragen; die kleinen aber zu Pulver gerieben, und als Smirgel gebraucht. Uibrigens heißt der gelbe brasilischer Topas; der rothe brasilischer Rubin, und der blaue brasilischer Saphyr.

Topas, vulkanischer, s. Vesuvian.

Topasfels, s. bey Topas.

Topfstein, Weichstein, Lavetzstein (lapis ollaris; nach Hauy tale ollaire), gewöhnlich grünlichgrau, das sich der berg- und schwärzlichgrünen Farbe nähert; zuweilen auch röthlich- und gelblichgrau, grünlich- und graulichweiß, und isabellgelb, auch röthlich- und grünlichgrau, und schwärzlichbraun gefleckt. Bricht derb, nesterweise und in ganzen Lagern; inwendig wenig glänzend, von Perlmutterglanz; im Bruche krummblättrig nach einfacher Richtung, das zum Theil schon ins Schiefrige übergeht; die Bruchstücke unbestimmteckig; stumpfkantig, theils scheibenförmig; an Kanten wenig durchscheinend; weich, dem sehr Weichen sich nähernd; vollkommen milde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Wiedemann 2,867). Der Topfstein von Cleven im Veltlin, und der aus dem Melanzer Thale wirken schon in einer Entfernung auf die Magnetnadel; der schwedische von Fahlun gar nicht. Bestandtheile nach Wiegleb, wenn sein Fossil ein reiner Topfstein war, 38,12 Talk; 38,54 Kiesel; 6,66 Thon;

0,41 Kalk; 15,02 Eisen; 0,41 Flußsäure; diese und Kalk scheinen zufällig zu seyn; und eines tyrolers nach Trommsdorf 16 Talk; 39 Kiesel; 10 Eisen; 20 Kohlensäure; 10 Wasser. Er bricht sonst noch in Oesterreich bey Horn; in Tyrol am Greiner; in Siebenbirgen am Passe Vulkan; in der Schweiz, in Italien, in Grönland, Neucaledonien in der Südsee, und in andern Oertern; ist selten rein, sondern gewöhnlich mit gemeinem Chlorit und Talk, grünem Glimmer und verhärtetem Talke ꝛc. gemengt; grenzt an diese Fossilien, und an Thonstein und Thonschiefer, und geht in selbe über. Er wird zu Töpfen, Kesseln, Krügen und andern feuerfesten Waaren benützt; die größern Platten (Giltstein am Gotthard) geben gute Oefen und Heerdsteine, die kleinen dienen zu Feuermauern bey Schmelz- und Schmiedeöfen, und besonders wegen ihrer Leichtigkeit zu Schornsteinen.

Töpfererde, und Töpferthon, s. bey Thon.

Torberit, s. Uranglimmer.

Torf, eine aufgeschwemmte Gebirgsart, welche aus einer durch Fäulniß empyreumatisch gewordenen Pflanzenerde, und aus mehr oder weniger verwesenen vegetabilischen Theilen besteht. In manchem trifft man Seepflanzen an, und dieser zeuget von einer älteren Revolution, und bildet auch in manchen Gegenden das so genannte Moorland. Die vorzüglichsten Torfarten sind der

a) Baggertorf, von dem holländischen Fahrzeuge Baggert, dessen man sich bey Auffischung desselben durch Netze bedienet, so genannt. Er gleicht einem Schlamme, wird wie die Backsteine in Formen geschlagen, getrocknet, und zum Brennen verbraucht. Holland hat vorzüglich viel Torf.

b) Papiertorf, ein noch unvollkommener Torf, der sich im ersten Grade der Faulung befindet. Er besteht aus einem Gemenge von Pflanzenwurzeln, Blättern und Stängeln, welche schichtweise über einander liegen, und ihm den Namen veranlasset haben.

c) Pechtorf, von bräunlichschwarzer oder schwärzlichbrauner Farbe; dicht und fettglänzend im Bruche; fett anzufühlen. Die Pflanzentheile sind bey diesem am meisten verändert, und mit Erdharz und Säure durchdrungen. Er wird gewonnen durch Stollen und Schachte; gibt eine anhaltende und ziemlich starke Hitze, stinkt aber auch mehr als alle anderen Arten.

d) Rasentorf, theils gelblichweiß, und weißlichgrau, theils gelblich- und hellbraun und leicht. Er besteht aus mehr vertrockneten als zerstörten Pflanzenfasern von Moos, Haidekraut, Riedgras, Schilf, die sehr verschieden unter einander verschlungen und verwebet sind. Er nimmt die Namen der Pflanzen an, und heißt Moostorf, Haidetorf. Er gibt ein geschwindes und lebhaftes Feuer, und kommt gewöhnlich gleich unter der Oberfläche des Erdbodens vor.

e) Strandtorf, blau oder gelb; zwischen Schichten vom Sand am Strande des Meeres; brennt mit einem häßlichen Gestanke, und aus seiner Asche kann Kochsalz gelauget werden.

f) Sumpftorf oder Seetorf, von dunkelrother, brauner oder pechschwarzer Farbe; derb in mächtigen Lagern; matt auf dem Bruche, worauf man eine Menge halbzerstörter Pflanzentheile wahrnimmt; liegt bald auf einer Thonschicht, bald auf Sand, oder einer Unterlage aus calcinirten Muscheln und Schnecken, und bricht sowohl in morastigen Gegenden, als auf hohem Granitfelsen. Er gibt eine ziemlich anhaltende Hitze ohne vielen Harzgeruch.

Trapp (trapezum), eine gemengte Gebirgsart aus Hornblende, Quarz und Feldspath mit oft eingemengtem Eisenglanz, Magnet-Eisenstein, Schwefelkies; von Farbe bläulich- und dunkel grünlichschwarz, dunkelgrau, leberbraun, selbst schwarz; im Bruche erdig, theils splittrig, zuweilen uneben von feinem Korne; verschiedener Grad der Härte; specifisch schwer nach Kirwan 3,021. In der freyen Luft verwittern einige Arten sehr

leicht; er röstet sich roth, und schmilzt bey anhaltender Hitze zu einem dichten schwarzen Glase. Oft hat man bis 0,12 Eisen erhalten. Der vorwaltende Gemengtheil ist immer die Hornblende mit Quarz innigst verbunden; der Feldspath liegt wie im Porphyrschiefer in langen Körnern darin oft mehr oft weniger reichlich. Hr. Karsten nimmt dieß Mischungsverhältniß an 0,06 Hornblende; 0,30 Quarz; 0,10 Flußspath. Er bricht häufig in Schweden und Norwegen, in Böhmen, Siebenbirgen, Hungarn ꝛc., bildet oft einzelne Kuppen, selten lange, an einander hangende Gebirge; wird in manchen Gegenden zu Bausteinen benützt, sollte aber immer ein Jahr durch versuchet werden; dann könnten die härteren Arten von außen, und die weichern, die sich leicht durch ihren Thon- und Eisengehalt zu erkennen geben, von innen der Gemäuer noch allerdings, aber immer als ein schlechtes Baumaterial benützt werden. In Schweden wird er als Schwach- und Schwarzstein unter die Glasfritte genommen, und gibt ein gutes Bouteillenglas. Er wird von vielen auch Wacke genannt.

Traß, oder Tarras, und Tufstein genannt, eine nach einiger Mineralogen Mienung vulkanische aufgeschwemmte Gebirgsart von gelblichgrauer, gelblich- und röthlichbrauner Farbe; löcheriger und rauher Oberfläche; erdigem selten blättrigem Bruche, auf welchem Stücke von Bimsstein, Thonschiefer, Hornblende, zuweilen auch Blätterabdrücke zum Vorschein kommen; übergeht aus dem Weichen ins Halbharte; rauh und trocken anzufühlen. Brauset kaum mit Säuren; setzt im heissen Wasser mit Erdgeruch eine feine Erde ab, und hat nach Bergmann eben die Bestandtheile, wie die Puzzolanerde, nur etwas mehr Kalk; nach Ziegler 7,10 Kiesel; 2,10 gebrannter Thon; 1,10 Eisen. Man glaubt, er habe sein Entstehen aus der Puzzolanerde, welche durch Regen und Schnee nach und nach zu einem solchen Steine erhärte. Er findet sich bey Andernach im Cölnischen, im Bruche Tufstein genannt, wird auf

eigentlich dazu gebauten Mühlen (Traßmühlen) zu so genanntem Traß zermahlen, und als solcher in Tonnen gedrückt, besonders nach Holland verkauft, wo er beym Wasserbau vortreffliche Dienste thut, und wie die Puzzolana als Stein erhärtet.

Traubig, s. Gestalt, besondere äußere.

Travertino, oder die Pietra travertina der Italiener, eine weiße, lichte, löcherige Kalksteinart, die bald zum dichten, bald zum schaligen Kalkstein gerechnet wird; nach Reuß aber zum Tufkalkstein zu gehören scheint, weil er mit diesem in Ansehung der für ihn charakteristischen Höhlungen und Blasen übereinkommt. Er wird durch die von den Appeninen herunter laufenden Kalkwässer an den abhangenden Seiten, und am Fuße derselben in der Gegend um Tivoli abgesetzt, und noch jetzt, wie ehemahls in Alt-Rom, als ein vorzüglich leichter Baustein benützt.

Tremolit (tremolites; tremolite, nach Hauy grammatite, wegen der an den Tremolitkrystallen bemerkbaren Quersprünge), von seinem (nach Wiedemann) angeblichen Fundorte dem Val di Tremola am Gotthart so genannt, kommt von dreyerley Arten vor, als:

a) Asbestartiger, auch talkartiger Tremolit (trem. asbestiformis; trem. asbestacée, nach Hauy gramm. fibreuse), gewöhnlich gelblichweiß ins Isabellgelbe ziehend; auch röthlich- graulich- und grünlichweiß, deren erste Farbe sich ins Fleischrothe, die letzte ins blaß Berggrüne zieht. Bricht derb, eingesprengt, angeflogen, und in haar- und nadelförmigen Krystallen, büschel- und garbenförmig zusammengehäuft; inwendig glänzend in das Glänzende übergehend, von Perlmutterglanz; im Bruche gerade, büschel- und sternförmig aus einander laufend faserig, zuweilen in das Schmalstrahlige übergehend; die Bruchstücke splittrig und keilförmig; unter einander laufend keilförmig abgesonderte Stücke; bloß an den Kanten durchscheinend; sehr weich; leicht zer-

sprengbar; wenig spröde; nicht sonderlich schwer; phosphorescirt mit Stahl geritzt. Findet sich in der Schweiz im Thale Campolongo, Levantine, und auf dem Spitzberge im Thale Urseren, mit Quarz, Kalkspath und Talk; in Böhmen bey Kallich, auf einem Lager von Kalkstein; eben so ist der mährische von Rettowitz, der siebenbirgische und schwedische mit Kalkstein verwachsen; der orawitzer im Bannate auf derbem grünem Granat; der Zillerthaler im Chloritschiefer, der Norwegische mit pistaciengrünem Coccolith.

b) Gemeiner Tremolit, auch Säulenspath (spathum columnare) und Sternspath (nach Delametherie spath étoilée), genannt; von graulichweißer durch das blaß Rauch- in das Perlgrau, grünlichweißer in das blaß Berggrün und Grünlichgrau, gelblichweißer in das Milchweiß, röthlichweißer in das blaß Fleischroth sich verlaufender Farbe; theils derb, theils in einzeln eingewachsenen auch an- auf- über- und durch einander gewachsenen mittleren, auch kleinen in die Länge gestreiften Krystallen von langen sehr geschobenen vierseitigen, an den Enden zugeschärften, an Seitenkanten abgestumpften oder hierorts zugerundeten, auch oft so plattgedrückten Säulen, daß sie ein tafelartiges Ansehen erhalten; auch in sechsseitigen Säulen mit theils gleich breiten, theils zwey einander gegenüberstehenden schmälern, und vier breitern Seitenflächen; inwendig glänzend von Perlmutterglanz; im Bruche theils breit, lang, gleichlaufend oder büschelförmig aus- auch unter einander laufend strahlig; theils blättrig; bey beyden in die Länge gestreiften Bruchflächen; im Querbruche uneben; die Bruchstücke splittrig, keilförmig, unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig, die sich zuweilen auch den würflichen nähern; bey dem derben groß- und grobkörnig, sich den stänglichen nähernde abgesonderte Stücke; in Krystallen halbdurchsichtig, der übrige durchscheinend; halbhart, ritzt das Glas; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Wiedemann 3000). Jede

Art des Tremolits phosphorescirt im Dunkeln mit einer Nadel geritzt; der aus Karelien blaugrün auf Kohlen, und schmilzt vor dem Löthrohre mit Aufwallen für sich zu einem weißen blasigen Email. Bestandtheile nach Chevenix 18,5 Talk; 27 Kiesel; 6 Thon; 21 Kalk; 26 Kohlenstoffsäure. Er findet sich gewöhnlich in Urgebirgen theils in verhärtetem Talke, theils in körnigem Kalkstein. Zuweilen ist ihm Kupferglanz beygemengt, wie bey Orawicza im Bannate, zuweilen Silber, wie zu Kongsberg in Norwegen; der Tyroler im Unter-Innthal ist in verhärteten Talk eingewachsen, und hat Bitterspath beygemengt, eben so ist auch der isländische eingewachsen. Das merkwürdigste Vorkommen ist in Böhmen in der Gegend von Kamenitz im Kaurzimer Kreise, wo er in großen Massen im Granit einbricht. Bricht noch bey Hochstätten im Hessendarmstädtischen, welchen man sonst für Prehnit gehalten hat.

c) Glasartiger Tremolit (tremolites vitriformis; trimolithe vitreuse), vielleicht der Glasasbest und Glasamianth älterer Mineralogen; gewöhnlich von graulich- und grünlichweißer, eines Theils durchs Grünlichgraue in die milch- und gelblichweiße, auch in eine Mittelfarbe zwischen blaß fleischroth und röthlichgrau, andern Theils ins blaß Berggrün sich verlaufender Farbe; bricht derb, und in langen, oft nadelförmigen, oder spießigen an den Enden zugerundeten meist unter- und durcheinander gewachsenen Säulen (am Ural nach Meder in vollkommenen ziemlich dicken, geschobenen sechsseitigen Säulen mit zwey gegenüberstehenden breitern, zwey schmälern, und zwey ganz schmalen Seitenflächen, die oftmahls ganz verschwinden, und alsdann eine vierseitige Säule bilden); inwendig glänzend von Perlmutterglanz, der sich dem Glasglanze nähert; im Bruche schmal- etwas büschelförmig aus einander laufend strahlig; die Bruchstücke splittrig; sehr dünnstänglich abgesonderte Stücke, die sich zu größern und dickstänglichen versammeln, und den keilförmigen

nähern; die Bruch- und Absonderungsflächen in die Länge gestreift, und parallele Quersprünge; durchscheinend, in Krystallen halbdurchsichtig; halbhart, dem Weichen nahe; spröde; sehr leicht zersprengbar; rauh anzufühlen; nicht sonderlich schwer. Der sehr dünnstängliche und sehr leicht zersprengbare phosphorescirt purpurroth bloß mit einer Feder geritzt. Bestandtheile nach Klaproth 10,33 Talk; 65 Kiesel; 18 Kalk; 0,16 Eisen; 6,5 Kohlenstoffsäure und Wasser. Der schweizer aus den genannten Fundörtern findet sich wie der gemeine im Dolomit, zuweilen innig mit ihm gemengt, wo er noch zufällig Glimmer- und Talkblättchen aufnimmt, selbst zwischen den Quersprüngen kommen Dolomitkörner vor, welche alsdann das Gewicht und Mischungsverhältniß ändern müssen; in dem Bannater von Oravicza ist gewöhnlich derber grüner Granat eingesprengt; der oberhungarische von Retzbanya hat noch Kalkspath beygemengt; der sibirische am Ural mit eingemengter Kupferlasur. Bricht sonst noch in Tyrol und Salzburg im Zillerthale Pinzgau, und Norwegen bey Arendal. Tremolit ist überhaupt dem Strahlstein und Asbest nahe verwandt, und scheint in beyde überzugehen.

Tribolitenschiefer, s. Alaunschiefer, bey Alaun.

Tripel (terra tripolitana; nach Hauy quarz-alumine-fere tripoléen auch thermantide non volcanique, tripoléenne), auch Trippelstein genannt; von gelblichbrauner, nicht selten in die rauchgraue und isabellgelbe übergehender Farbe; auch zuweilen graulich-röthlich und gelblichweiß, und ockergelb gefleckt; derb und inwendig matt; fein- und groberdig, zuweilen auch schiefrig (Tripelschiefer), ins Dünnblättrige übergehend im Bruche; stumpfkantig in Bruchstücken; sehr weich, zuweilen dem Zerreiblichen nahe; spröde; leicht zersprengbar; mager und rauh anzufühlen; nicht sonderlich schwer, dem Leichten sich nähernd (nach Delametherie 1,8500). Löset sich vor dem Löthrohre ohne Aufwallen, und langsam in Borax und Pohosphorsalz auf; sonst in hohem Grade freng-

flüssig; Bestandtheile nach Haase 90 Kiesel; 7, Thon; 3 Eisen. Findet sich in Flötzgebirgen, in der Nachbarschaft der Steinkohlen in Thüringen, als Lager auf dichtem Kalkstein in Derbyshire, bey Bakwell der so genannte Rottenstone; sonst noch in Böhmen bey Prag, in Oesterreich bey Krems, in der Schweiz, der venetianische auf Corfu. Dienet zu Poliren der Metalle und harten Steine, wozu der Rottenstone nebst dem Venetianischen der beßte ist; zu Formen bey Pasten und Metallgießereyen. Guter Tripel darf nicht grob, spröde, und sandig seyn, sonst macht er Ritzen in das Metall.

Tripelschiefer, s. Tripel.

Tropfstein, s. Stalagmit, Stalaktit, und Kalkstein, sintricher.

Tropfsteinartig, s. Gestalt, besond. äuß.

Trümmerachat, s. Achat.

Tuckstein, s. Mergel, verhärteter.

Tufkalkstein, s. Kalktuf.

Tufstein, Tuf, Tufwacke, s. Traß und Puzzolana.

Tungstein, s. Scheelerz, weißes.

Türkis, ein noch ziemlich problematisches Fossil, über welches sich die Meinungen theilen, und welches man bald für einen versteinten Zahn (Odontolith), bald für ein eigenes Mineral gehalten hat. Nach Meder ist es bald apfel- bald seladon- und spangrün (die weichern), berggrün (die mehr verwitterten), theils gelblich- theils grünlichweiß, auch strohgelb; gewöhnlich eingesprengt, auch als dünner Uiberzug selten derb; inwendig entweder matt, oder schwach schimmernd; dicht im Bruche; scharfkantig in Bruchstücken; in der Verwitterung undurchsichtig, sonst durchscheinend; eben so in Ansehung der Härte, halbhart ins Weiche; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Delametherie 2,500 — 2,900; nach Kirwan 2,500 — 2,908); woraus er schließt, daß es theils dem gemeinen Opal, theils dem Chrysopras nahe komme, und weder Kupfer-

pfergrün noch Malachit sey. Es findet sich am Caucasus, in Persien, Aegypten, Arabien; soll auch zu Simore in Nieder-Languedoc, zu Lissa in Böhmen, zu Strigau in Schlesien gefunden werden. Von den Türken wird dieß Fossil sehr geschätzt, und zu Messer- und Säbelgriffen gebraucht.

Turmalin, s. Schörl, edler.

U.

Umbererde, Umbra, von der altrömischen Landschaft Umbrien (heute Spoleto), in Italien, so genannt, und von Hrn. Karsten ihres beträchtlichen Eisengehaltes wegen, unter den Eisenerzen aufgeführt. Sie ist von nelkenbrauner ins Schwärzliche, theils Gelblichbraune übergehender Farbe; derb, und von staubartigen, locker zusammengebackenen, leicht abfärbenden Theilen, erdigem Bruche; stumpfkantigen Bruchstücken; milde; mager; nicht sonderlich schwer. Die von Castel del Piaro hat nach Santi 53 Eisenkalk; 24 Thonerde; 19 Kalk; 4 Talk zu Bestandtheilen. Eine andere aus Cöln gab nach Klaproth auf trockenem Wege 0,35, und eine aus Cypern 0,37 metallisches Eisen. Man braucht sie als braune Farbe zum Mahlen und Lakiren. Sie sauget begierig das Wasser ein, und erweichet langsam. Die cyprische gibt vor dem Löthrohre ein dichtes schwarzes Glas, und brauset geröstet mit Säuren. Man gibt auch der aus zerwittertem bituminosen Holze entstandenen Erde den Namen Umbererde, und gebrauchet sie zu eben dem Zwecke. Sie findet sich noch in Jülich, Bergen, England, Schweden. Die cölnische bey Lieblar macht ein ganzes Lager mit inliegenden Geschieben von Quarz, Jaspis, und bituminosem Holze, und wird zur Feuerung benützt.

Unbiegsam, s. Biegsamkeit.

Undurchsichtig, s. Durchsichtigkeit.

Uneben, s. bey Bruch.

Ungestaltet, s. Gestalt, besond. äuß.

Uran (uranium), ein von Hrn. Klaproth (1789) entdecktes Metall, von dunkelgrauer Farbe und mattem metallischem Glanze. Es ist in Ansehung seiner Cohärenz das zweyte, und hat nur den Molybdänkönig vor sich; seine Dichtigkeit ist nach Steffens 6,440 — 8,100; es ist halbhart, spröde, äußerst strengflüssig; wird in Salpetersäure und Königswasser aufgelöset, und durch Laugensalz als ein gelber Kalk daraus gefället, der dem Glase eine smaragd- und gelbgrünliche, oder hellbraune Farbe gibt. Es ist dermahlen noch nicht angewendet, würde aber ohne Zweifel für Porcellan-, Schmelz- und Glasarbeit schöne Pigmente liefern. Es findet sich unter folgenden Gattungsnamen:

a) Uranerz, schwarzes (uranium nigrum, uranites sulphuratus), oder vormahls so genannte Pechblende, Pecherz, Eisen-Pecherz, von dunkelbläulich-, auch bräunlich- graulich- in das dunkel Eisenschwarz übergehender Farbe, und zuweilen stahlfärbig angelaufen; bricht derb, eingesprengt, auch kleinnierig; äußerlich meist stark schimmernd, inwendig von dem Glänzenden bis ins Matte übergehend, von pechartigem zuweilen halbmetallischem Glanze; im Bruche klein- etwas unvollkommen muschlich, zuweilen uneben von theils grobem theils kleinem Korne; scharfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; graulichschwarzer Strich, wie die Farbe; halbhart; leicht zersprengbar; außerordentlich schwer (nach Klaproth 7,500). Vor dem Löthrohre unschmelzbar für sich, mit Borax aber zu einer schmuzig grauen, oder schwärzlichen Schlacke; in der Salpetersäure auflösbar ohne Aufbrausen. Bestandtheile nach Klaproth 86,5 Uran; 6 geschwefeltes Bley; 2,50 Eisen; 5 Kiesel. Findet sich zu Joachimsthal in Böhmen; Schneeberg, Johanngeorgenstadt in Sachsen, in Begleitung von Uranglimmer und Ocker, Bleyglanz, Kupferkies, Eisenocker, verhärtetem Thone, Braunspath, zuweilen Silberglanzerz, Glanzkobalt, Erdkobalt.

b) Uranglimmer (uranites spathosus), auch Urankalk, Uranspath, und sonst grünes Uranerz, Torberit, grüne Blende, grüner Glimmer, und Chalkolith genannt; von gras- smaragd- und zeisiggrüner Farbe, zuweilen im Mittel zwischen Schwefel- und Wachsgelb, welches selten ins Silberweisse fällt; findet sich selten angeflogen, meist in kleinen auch sehr und ganz kleinen Krystallen, von sechsseitigen an den freyen Enden zugeschärften der Länge nach gestreiften Säulen, und selten in doppelt vierseitigen Pyramiden; in vollkommenen Würfeln, und vollkommenen auch an den Endflächen zugeschärften vierseitigen Tafeln, beyde Krystalle mit glatter Oberfläche; äußerlich abwechselnder Glanz zwischen starkglänzend und glänzend, von Perlmutterglanz; im Bruche geradblättrig nach einfacher Richtung; unbestimmteckige Bruchstücke; aus dem Durchscheinenden in das Halbdurchsichtige übergehend; grünlichweiß im Striche; weich; spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Champeaux 3 1,212). Bestandtheile nach Klaproth Uranium, Kupfer und Kohlenstoffsäure. Gibt in der Salpetersäure eine citrongelbe Auflösung, die eine eingetauchte polirte Stahlfeder mit einer Kupferhaut überzieht. Findet sich nebst den schon genannten Fundörtern auch zu Eibenstock auf braunem hornsteinartigen Quarz; zu Saska im Bannate; gewöhnlich von dichtem Braun- und Roth-Eisenstein, Quarz, Eisenocker, und andern Uranerzen begleitet. Es ist dem äußerlichen Ansehen nach ein sehr schönes Fossil.

c) Uranocker (uranites ochraceus luteus, uranigo terrea), von citron- oder schwefelgelber Farbe, deren erste in das Oraniengelbe bis ins Morgenrothe, die letzte aber ins Zeisiggrüne übergeht; derb, eingesprengt, aderig, als Anflug, in staubartigen mehr oder weniger erhärteten Theilen; erdig im Bruche, von feinem auch zuweilen grobem Korne; weich, auch zerreiblich; spröde; etwas abfärbend; mager im Anfühlen; nicht son-

derlich schwer (nach Hauy 3,2438); in Säuren auflösbar, und mit Borax zu einer grauen Schlacke schmelzbar, enthält nach Klaproth Uran und Sauerstoff, und findet sich an besagten Fundörtern gewöhnlich auf und zwischen Pechblende, vorzüglich zu Joachimsthal, Johanngeorgenstadt. Man führet ihn dermahl in zwey Arten als zerreiblich und verhärtet auf, deren Charakteristik hier mit Einem gegeben ist.

Urgebirge, s. Gebirge.

Urkalkstein, s. Kalkstein, körniger.

V.

Variolit, von einer Mittelfalbe zwischen dunkel Lauchgrün und Grünlichschwarz mit blaßgrünen runden Flecken, welche dem Steine ein pockenartiges Ansehen geben, und vorstehenden Namen verursachet haben; findet sich bisher nur in Geschieben; äußerlich schimmernd; innerlich matt; im Bruche uneben und splittrig; die Bruchstücke scharfkantig; undurchsichtig; spröde; nicht sonderlich schwer zersprengbar; specifisch schwer 2,933—2,988. Findet sich zu Durance bey Briançon; auch im Bayreuthischen, von Hrn. Blumenbach als eine Abart des Trapps oder der Wacke, von Hrn. Lenz unter der Kieselordnung aufgeführt.

Veilchenstein, Violenstein, ist nichts anders, als eine Bergart, worauf sich Steinblüthe, eine Art Flechte (byssus inolithus), angesetzet hat, und die, wenn sie angefeuchtet wird, einen angenehmen Veilchengeruch von sich gibt. Auf dem Riesengebirge gegen die Schneekuppe, in Tyrol, im Salzburgischen werden oft dergleichen wohlriechende Schiefer gefunden.

Verkalkung, der Metalle, s. Oxydirung bey Verwittern.

Vermeille, s. bey Rubin.

Versteinerung, s. Gestalt, fremdartige äußere.

Versteinerungsachat, s. Achat.

Verwittern, Verwitterung, heißt das allmählige Zerfallen mancher Fossilien in der freyen Luft. Es sind dieser Veränderung sowohl die Stein- als Erzarten (Platin, Gold und Silber ausgenommen) unterworfen. Die letzten verlieren ihren Metallglanz, ihre Cohäsion, und die meisten ihrer in die Sinne fallenden Kennzeichen, verbinden sich mit Sauerstoff, und übergehen auf solche Art in wahre Metalloxyde (Metallkalke). So überzieht Kupfer und Eisen mit Rost; der Schwefelkies erhält einen weißen Beschlag, und zerfällt nach und nach zu Staub. Die andern Steinarten werden mürber, zerbröckeln, und lösen sich allmählig in Sand oder Erde auf. Durch die Kunst geschieht auch eine Auflösung auf nassem und trockenem Wege, und die daraus geschiedenen Pulver oder Massen sind entweder metallische Kalke, oder Metalloxyde, wenn sie von Metallen sind (s. Metall), oder reine Grunderden, wenn Erden oder Steine der Auflösung, das ist, der Zergliederung, sind unterworfen worden.

Verworren, s. Gestalt, besond. äuß.

Vesuvian (vesuvianus; vesuvienne, nach Hauy Idocrose, wegen Entlehnung seiner Krystallisationen von andern Fossilien; nach Delametherie Hyacinthine und Viriscite, und bey manchen Mineralogen vulkanischer oder vesuvischer Schörl, Chrysolith, Hyacinth, Topas oder Vulkanit), dunkel leberbraun, bald mehr ins Oliven- und Lauchgrüne, bald mehr ins Gelbe, und hieraus ins Hyacinthrothe, und Röthlichbraune fallend; bricht derb, eingesprengt, öfters aber krystallisirt in rechtwinkliche vierseitige Säulen an allen Enden und Kanten stark abgestumpft; auch an den freystehenden Enden theils gleich theils ungleich zugespitzt; in sechsseitige Säulen an allen Kanten mehr oder weniger stark abgestumpft, zuweilen an allen Seitenkanten so stark abgestumpft, daß sie ein walzenförmiges oder

tafelartiges Ansehen haben; die Krystalle meist kurz, einzeln eingewachsen, gewöhnlich aber in Drusen zusammengehäuft, und klein oder von einer Mittelgröße; mit in die Länge gestreiften Seitenflächen, auf der Oberfläche stark, inwendig wenig glänzend, zwischen Wachs- und Glasglanz; im Bruche unvollkommen und kleinmuschlich, theils in den unebenen von kleinem Korne, theils unvollkommen blättrigen sich verlaufend; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; bey dem derben eckigkörnig abgesonderte Stücke; durchscheinend, oft dem Halbdurchsichtigen sich nähernd; hart, das Glas ritzend; spröde; leicht zersprengbar; kalt; nicht sonderlich schwer (nach Klaproth ein vesuvischer 3,420, ein sibirischer 3,390). Ist idioelektrisch; bricht die Strahlen ziemlich merkbar doppelt. Nach Lowitz schmilzt der sibirische für sich zu einem schwärzlichen, und mit Borax bey fortgesetztem Blasen zu einem weißlichen Kügelchen; und enthält 35 Kiesel; 13 Thon; 41 Kalk; 6 Eisen; 1 Wasser. Findet sich am Vesuv in körnigem Kalkstein mit Zeolith, Feld- und Kalkspath, und Glimmer; der sibirische aus Kamtschatka an der Mündung des in den Wilujfluß fallenden Baches Achteragda, liegt in einem blaß grünlichgrauen Specksteine, in Gesellschaft des derben und krystallisirten Magnet-Eisensteines. Brach auch ehemahls bey Arendal in Norwegen. Wird vorzüglich zu Neapel als Ringstein verarbeitet, und als vesuvische Gemme, Chrysolith, Hyacinth rc. verkauft. Doch erhält man auch oft statt dessen, einen geschliffenen Glasfluß.

Vitriol (Vitriolum), heißen diejenigen Salze, worin die Schwefelsäure mit metallischen Kalken verbunden ist. Sie kommen in der Natur niemahls rein vor, sondern es sind meist mehrere dieser Metallkalke zusammen verbunden (Zwittervitriol, vitriolum hybridum), die aber dennoch ihren Namen von dem vorwaltenden Metalle den erhalten. Bisher sind diese Gattungsamen bekannt, als:

a) Eisenvitriol, grüner Vitriol, oder schwefelsaures Eisen, irrig so genanntes Kupferwasser (vitriolum martis s. ferri s. viride; nach Hauy fer sulfaté), von dunkel apfel- span- und smaragdgrüner Farbe, die aber in der Luft sich verliert, und isabell- stroh- oder ockergelb wird; er wird derb, eingesprengt, tropfsteinartig, knollig, kleintraubig, unvollkommen nierförmig, in Platten, kleinzähnig und krystallisirt gefunden, und zwar in haarförmigen Krystallen; in unvollkommenen Rhomben; in geschobenen vierseitigen Pyramiden mit ungleichen Seitenflächen, die sich in eine Schärfe endigen. Diese sind groß, und von mittlerer Größe, einzeln aufgewachsen, oder in Drusen zusammengehäuft; die Rhomben klein, und meist mit ihren Seitenflächen zusammen gewachsen; alle von glatter Oberfläche, der zähnige zart in die Länge gestreift, die übrigen Gestalten uneben; äußerlich und inwendig theils glänzend, theils wenig, von Glasglanz, der haarförmige von Perlmutterglanz; im Bruche theils zart- und gleichlaufend, selten sternförmig aus einander laufend faserig, theils unvollkommen klein- und flachmuschlich; die Bruchstücke unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig, zuweilen splittrig; der zähnige hat dünnstänglich, der übrige zuweilen grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke; gewöhnlich durchscheinend, aber von einer Seite in das Halbdurchsichtige, von der andern in das Undurchsichtige übergehend; zuweilen weich, das ans Halbharte grenzt, zuweilen aber sehr weich ins Zerreibliche übergehend; spröde; leicht zersprengbar; kalt; nicht sonderlich schwer (nach Brisson 1,9760); von herbem Geschmacke. Nach Bergmann soll aller natürliche Vitriol auf die Magnetnadel wirken, und nach Hauy hat der Eisenvitriol eine doppelte Strahlenbrechung. Er verwittert in der Luft, besonders in der Wärme, anfänglich weiß, dann gelb; braucht 6 Theile Wasser zu seiner Auflösung, und wird von Galläpfeltinctur schwarz (Dinte), durch blausaures Kali blau gefället. Bestand-

theile des gereinigten nach Kirwan 26 Schwefelsäure; 25 Eisen; 38 Krystallisationswasser; 11 Mischungswasser. Findet sich gewöhnlich mit Schwefelkies, aus deren Verwitterung er entsteht, und zwar in Hungarn bey Schemnitz auf dem Pacherstollen in Rhomben, auf dem Biberstollen in doppelt vierseitigen Pyramiden; sonst noch zu Minitz bey Mühlhausen in Böhmen; zu Nagyag in Siebenbirgen; bey Goslar am Harze; Raschau in Sachsen; an den Vulkanen Italiens, auf Teneriffa rc. Man benützt ihn zum Gelb- und Schwarzfärben, zur Dinte, zum Berlinerblau, zum Niederschlagen des Goldes aus seinen Auflösungen, zur Bereitung der Schwefelsäure, wovon noch der Rückstand (colcothar) als rothe Farbe, als Mittel dem Branntwein seinen widrigen Geschmack zu benehmen, und ausgesüßt und geschlemmt als Pulver zum Poliren des Metalles und der Spiegel, selbst als ein äußeres Heilmittel gebraucht werden kann.

b) Kobaltvitriol (vitriolum cobalti; vitriol de cobalt, oder sulfate de cobalt, nach Hauy magnesie sulfate cobaltifere), von Farbe rosenroth, und tropfsteinartiger Gestalt, mit gekörnter Oberfläche; äußerlich wenig glänzend; inwendig glänzend, auch stark, und von Glasglanz; nach einer Richtung geradblättrig im Bruche; halbdurchsichtig; weich; ungemein milde; leicht; herb im Geschmacke. Färbt den Borax vor dem Löthrohre blau, und enthält nach Klaproth Schwefelsäure, Kobaltoxyd und Wasser; Vauquelin hingegen hält dieß Fossil für schwefelsauren Talk, dem Kobaltoxyd beygemengt ist; woher auch die Farbe entsteht. Findet sich zu Herrengrund bey Neusohl von Quarz, Gyps, Kupferglanz und Kies begleitet.

c) Kupfervitriol, auch blauer und cyprischer Vitriol, schwefelsaures Kupfer (vitriolum cupri s. coeruleum; vitriol de cuivre, oder sulfate de cuivre, nach Hauy cuivre sulfaté), gewöhnlich dunkel himmel-

blau, bald mehr bald weniger der spangrünen Farbe sich nähernd; derb, eingesprengt, tropfsteinartig, zähnig, in haarförmigen Krystallen, und in großen und mittelgroßen, theils traubig, theils treppenförmig zusammengehäuften Würfeln, theils vollkommen, theils an Seitenkanten und Ecken abgestumpft; die Krystalle glatt; äußerlich und innerlich glasglänzend; vollkommen muschlich im Bruche; scharfkantige Bruchstücke; durchscheinend; weich; sehr spröde; leicht zersprengbar; kalt; nicht sonderlich schwer (nach von Born 2,230); herb im Geschmacke. Verwittert leicht zu einem gelblichbraunen Pulver. Fordert 3,87 Theile Wassers zu seiner Auflösung. Bestandtheile des gereinigten nach Kirwan 27,68 Schwefelsäure; 35 Kupfer; 28 Krystallisationswasser; 9,32 Mischungswasser. Findet sich zu Herrengrund bey Neusohl in Hungarn, in den meisten angegebenen Gestalten mit Fahlerz im verwitterten Grauwackenschiefer; die Würfel auf dem Rammelsberge am Harze, sonst noch zu Spitz in Oesterreich, Salzburg, Schweden, auf Cypern. Dienet in der Färberey, und das daraus gefällte Oxyd als Mahlerfarbe auf Porcellan, und andere irdene Gefäße.

d.) Zinkvitriol, weißer Vitriol, Galitzenstein, schwefelsaurer Zink (vitriolum zinci s. album; vitriol de zinc, sulfaté de zinc, nach Hauy zinc sulfaté), graulich-gelblich-röthlichweiß; derb, tropfsteinartig, nierförmig, knollig, als wolliger oder blumiger Uiberzug; meist rauh, wenig glänzend, auch nur schimmernd; inwendig wenig glänzend von Glasglanz; im Bruche faserig; die Bruchstücke ziemlich stumpfkantig; durchscheinend; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; etwas kalt; leicht, das an das nicht sonderlich Schwere grenzt (nach Brisson 1,9000); herb im Geschmacke. Wallet auf vor dem Löthrohre, phosphorescirt, doch ohne Zinkblumen, und verbindet sich mit Borax, Phosphorsalz und Natron mit Aufbrausen; braucht 2,285 Theile Wassers zu seiner Auflösung; ver-

wittert nur wenig an der Luft, zergeht in der Hitze, schäumt, schwillt auf, und läßt einen Rückstand, aus welchem ein anhaltend starkes Feuer die Säure austreibt. Bestandtheile des gereinigten nach Kirwan 12 Schwefelsäure; 30 Zink; 40 Krystallisationswasser; 18 Mischungswasser. Findet sich zu Spitz in Oesterreich, und in den genannten Oertern Hungarns und des Harzes; sonst noch in Schweden, Cornwallis, Salzburg. Er wird gebraucht zur Befestigung der Farben; in der Arzneykunde als ein innerliches und äußerliches Heilmittel, auch von Gürtlern und Metallarbeitern zu manchem Behufe; das Oxyd auch von den Mahlern.

Vitriolkies, s. Eisenkies.

Vitriolsäure, s. Schwefelsäure.

Vulkan, s. bey Gebirge.

Vulkanit, s. Vesuvian.

Vulpinit (pierre de vulpino, nach Hauy chaux sulfatée quarzifere), der so genannte Marmo bardiglio di Bergamo, unter welchem Namen er zu Tischblättern, zum Bekleiden der Kamine, und andern Dingen verarbeitet wird, hat vorstehenden Namen von Vulpino, einem Orte 15 Meilen (franz.) von Bergamo, wo er gefunden wird. Er ist graulichweiß, zuweilen mit bläulichgrauen Adern durchzogen; bricht derb (in Blöcken von 6 — 10 Fuß im Durchmesser); inwendig stark glänzend; blättrig im Bruche von dreyfachem wenig schiefwinklichen Blätterdurchgange; die Bruchstücke rhomboidalisch auf allen Seiten spiegelnd; zeigt körnig abgesonderte Stücke; durchscheinend an den Kanten; weich (ritzt weder den dichten Kalkstein, aber doch politurfähig); etwas kalt und trocken im Anfühlen; nicht anhängend an der Zunge; nicht sonderlich schwer (nach Volta 2,880, nach Hauy 2,8787, welches ihn vom körnigen Kalkstein, dem er sehr ähnlich sieht, vom Dolomit und späthigen Braunkalk, die alle specifisch leichter sind, unterscheidet). Phosphorescirt nicht beym Reiben, wie diese Fossilien, wohl aber schwach auf glühendes Eisen gepülvert; brauset

auch nicht mit Säuren, wie diese, und nur ein geringer Theil läßt sich auflösen. Schmilzt sehr leicht vor dem Löthrohre zu einem weißen, undurchsichtigen nicht blasigen Glase, und mit Borax zu einem durchsichtigen. Besteht nach Vauquelin aus 0,92 schwefels. Kalk, und 0,08 Kiesel, und scheint unter den körnigen (blättrigen) Gyps zu gehören.

W.

Wachsopal, s. bey Opal.

Wacke (wacca oder pseudobasaltes; wake), sonst noch Krötenstein genannt, ist nicht mit Grauwacke, einer gemengten Gebirgsart zu verwechseln. Gewöhnlich von grünlichgrauer Farbe, bald lichter, bald dunkler. Aus der ersten geht sie in die berggrüne, aus der zweyten in die aschgraue, und nähert sich der gelblichgrauen; verlauft sich auch in die graulichschwarze, und schwärzlichgrüne; zuweilen auch, aber dann schon in der Verwitterung, röthlich- und leberbraun, und bräunlichschwarz; auf den Klüften zuweilen, aber zufällig, bläulich- und graulichschwarz, das dem Stahlgrauen nahe kommt. Findet sich in derben Massen, theils blasig, und diese Blasenräume leer oder ausgefüllt, wo dann dieß Gemenge Mandelstein heißt. Inwendig matt, zuweilen schwach schimmernd; im Bruche gewöhnlich eben in den unebenen von kleinem und feinem Korne, bis in den erdigen, auch unvollkommen muschlichen sich verlaufend; die Bruchstücke ziemlich stumpfkantig; undurchsichtig; wenig glänzend durch den Strich; weich, zuweilen sehr weich; etwas milde; leicht zersprenghar; nicht sonderlich schwer (nach Kirwan 2,535); gibt Thongeruch. Bestandtheile 16,6 Thon; 51 Kiesel; 8,4 kohlens. Kalk; 30 kohlens. Talk; 12 Eisen; 9,0 Wasser und Gas. Die Wacke zerfällt in der freyen Luft zu einer Art fetten Thones (welches für sie charakteristisch ist), steht mit dem

Basalte in mancher Verwandtschaft, und zwischen diesem und dem Thon im Mittel, in welche beyde auch ein Uibergang aus ihr Statt hat. Sie bricht theils in Lagern zwischen beyden ein, theils durchsetzt sie erzführende Gänge, und hat nur zuweilen Wismuth und Silberglanz eingesprengt, und auf den sächsischen Wackengängen auch mit Rothgiltigerz, Schwefelkies, Quarz, Flußspath. Sie findet sich in verschiedenen Ländern, als in Hungarn bey Neusohl, am Basalthügel zwischen Schemnitz und Kremnitz; in Sachsen bey Annaberg, Wiesenthal ꝛc.; in Schlesien, Italien, Sibirien ꝛc. In Böhmen bey Joachimsthal, wo noch die hierher gehörigen Butzenwacken vorkommen, die wie die Gänge die Gebirgslagen durchschneiden, und Seiger niedersetzen; aber sich auch durch ihre außerordentliche Mächtigkeit, geringe Länge, und nach der Tiefe zu abnehmende Mächtigkeit, wodurch sie eine keilförmige Gestalt erhalten, unterscheiden. Merkwürdig für sie ist, daß in selben häufig größere und kleinere Geschiebe von Gneis, Glimmerschiefer, Porphyr, auch zum Theil Granit, Thonschiefer und Quarz, und dann das so genannte Sündfluthholz in ganzen Stämmen, Aesten, Wurzeln und Blättern (s. Sündfluthholz) sich befinden.

Walkererde, Walkerthon, Seifenerde (argilla s. terra fullonum; terre à foulons), von ölgrüner durchs Grünlich- und Gelblichgrau bis ins Grünlich-Gelblich- und Graulichweiß sich verlaufender Farbe; zuweilen auch äpfel-gras-lauch-oliven- und zeisiggrün, und aus dem letzten bis ins Schwefelgelbe übergehend; selten röthlichweiß ins Fleischrothe. Einige Abänderungen sind gestreift, gefleckt, gewölkt, und stellenweise, doch nur zufällig mit Eisenocker gefärbt. Bricht derb in ganzen Flötzen; inwendig matt; im Bruche uneben in das Muschliche, selten Splittrige, theils ins Erdige übergehend; bey einigen Abänderungen zeigt sich auch ein schiefriger Bruch; die Bruchstücke stumpfkantig; undurchsichtig; sehr weich in das Zerreibliche; mil-

de; leicht zersprengbar; glänzend durch den Strich; wenig oder fast gar nicht anhängend an der Zunge; fett und kalt; nicht sonderlich schwer; gibt angehaucht Thongeruch. Verknistert bey der Erhitzung, und gibt bey Verstärkung derselben eine braune schwammige Masse; vor dem Löthrohre löset sie sich mit Borax langsam auf. Brauset nicht mit Säuren; zerbröckelt im Wasser ohne zu erweichen, oder zu schäumen, und eine aus Hamshire hatte nach Bergmann 51,8 Kiesel; 25 Thon; 0,70 Talk; 3,30 Kalk; 3,70 Eisen; 15,5 Wasser. Sie findet sich in mehr oder minder mächtigen Lagern, auch unmittelbar unter der Dammerde, wie in Sachsen bey Roßwein, Johanngeorgenstadt, und zuweilen zwischen Sandsteinlagern. Die beßte ist in England in Cornwallis, Hamshire; sonst hat man deren noch in Schweden, Mähren, Elsaß, Hungarn, Kroatien zu Bellowar, in Oesterreich zwischen Rossa und Tuma, im Viertel Obermannhardsberg rc. Sie dienet statt Seife zum Tuchwalken, ist aber niemahls so gut als Seife. Die beßte muß wenig Kalk, Sand und Eisen haben, leicht im Wasser zergehen, und das Fett begierig einschlucken.

Waschgold, s. Goldsand, bey Gold.

Wasserbley, und Wasserbleyocker, s. Molybdän.

Wasserbleysilber (argent molybdique), von Deutsch-Pilsen in Hungarn. Es sind einzelne unter einer Rinde gemeinen grauen Thons inliegende Nieren von blättrigem Bruche, glänzend, und wie Molybdän stark abfärbend, und in einzelnen Blättchen gemein biegsam. Nach von Born soll es leicht vor dem Löthrohre schmelzen, und 11,5 Silber; 88,5 Wasserbley, und etwas Eisen enthalten. Aber Hr. Klaproth fand nur 0,95 Wismuth, und 0,05 Schwefel, wornach das Fossil dem Gediegen-Wismuth untergeordnet wird. S. Wismuthglanz, bey Wismuth.

Wasserkies, s. Schwefelkies, bey Eisen.

Wasserkrystall, s. Bergkrystall.

Wasseropal, s. Adular, bey Feldspath.
Wasserstein, s. bey Sandstein.
Weich, s. bey Härte.
Weichstein, s. Topfstein.

Weiß (color albus; blanc), ist unter allen die helleste Farbe, und den meisten Steinarten eigen, aber selten ganz rein und ohne alle Vermischung. Daher sind folgende Abänderungen, als:

a) Gelblichweiß (flavescenti-albus; blanc jaunâtre), Schneeweiß mit wenig Gelb gemischt; z. B. Kalksinter (von Hüttenberg), Zeolith, Bernstein, Schwerstein. Geht in die Gelbe über.

b) Graulichweiß (canescenti-albus; blanc grisâtre), Schneeweiß, ein wenig Schwarz beygemischt, als: gem. Quarz, körn. Kalkstein, Bergkrystall, Pfeifenthon. Uibergeht in das Graue.

c) Grünlichweiß (viridescenti-albus; blanc verdâtre), Schneeweiß mit etwas Grün gemischt, als: Amianth, Talk, Tremolith, Adular. Macht den Uibergang in das Grüne, und zwar ins Apfelgrüne.

d) Milchweiß (lacteo-albus; blanc de lait), Schneeweiß, dem etwas Blau, und zuweilen äußerst wenig Gelb beygemischt ist, als: gem. Opal, gem. Quarz, Amethyst, Schieferspath.

e) Röthlichweiß (rubescenti albus; blanc rougâtre), unter die vorige ein wenig Roth gemischt; so ist gem. Quarz, Braun- und Schwerspath, sächsische Porcellanerde. Uibergeht in das Fleisch- und Rosenrothe.

f) Schneeweiß, oder Hellweiß (niveo-albus; blanc de neige), das reinste Weiß ohne alle Beymischung. Dieß ist die Charakterfarbe unter dem Weißen, und so sind der cararische Marmor, Kalksinter, gem. Quarz, Weiß-Bleyerz, von Glückrad zu Zillerfeld.

g) Silberweiß (argenteo-albus; blanc d'argent), kommt mit dem vorhergehenden überein, nur hat es ei-

nen Metallglanz, als: Gediegen-Silber, von Sophia bey Wittichen, Arsenikkies, Glimmer.

h) Zinnweiß (stannoeo-albus; blanc d'etain), eben die vorhergehende Farbe, nur mit Metallglanz, als: weißer Speißkobalt, Glanzkobalt, Gediegener-Spiesglanz von Allemont, Platina, Gediegen-Quecksilber. Hieraus geschieht der Uibergang in das Bleygraue.

Weißbleyerz, s. bey Bley.

Weiß-Eisenerz, s. Eisenstein, späthiger, bey Eisen.

Weiß-Erz, s. Arsenikkies, bey Arsenik.

Weißgilden, s. Graugiltigerz.

Weißgiltigerz, von Hrn. Karsten in zwey Arten: lichtes und dunkels untergetheilt, welche aber andere nur für Abänderungen ansehen. Das lichte hat bisher allezeit vorstehenden Namen geführt; das dunkle hingegen ist gewöhnlich zum Sprödglanzerze mitgerechnet worden. Es ist lichte bleygrau, das sich oft dem Stahlgrauen nähert, auch zuweilen schwarz angelaufen; derb und eingesprengt; von zufälligem äußern Glanze; inwendig aus dem Glänzenden in das Wenigglänzende und Starkschimmernde übergehend; von vollkommen metallischem Glanze; im Bruche eben, nicht selten uneben von feinem und kleinem Korne; zuweilen zeigen sich zerstreut zarte Fasern, wo es den Uibergang ins Federerz (haarförmiges Grau-Spiesglanzerz) macht. Die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; undurchsichtig; mehr glänzend durch den Strich; halbhart sich dem Weichen nähernd; spröde; leicht zersprengbar; schwer 5,322. Gibt vor dem Löthrohre ein Metallkorn. Bestandtheile nach Klaproth, des lichten 48,06 Bley; 20,40 Silber; 7,88 Spiesglanz; 2,25 Eisen; 12,25 Schwefel; 7 Thon; 0,25 Kiesel; des dunklen 41 Bley; 21,50 Spiesglanz; 9,25 Silber; 1,75 Eisen; 22 Schwefel; 1 Thon; 0,75 Kiesel. Seine Fundörter sind Freyberg und Braunsdorf in Sachsen, wo es gewöhnlich mit Rothgiltigerz, Sprödglanzerz, Bleyglanz, schwarzer Blende, Schwe-

felkies, Quarz und Braunspath bricht; selten aber mit Arsenik, Kupferkies, späth. Eisenstein und Federerz.

Weißgold, s. Platin.

Weiß-Golderz, s. Tellur, gediegen.

Weiß-Kupfererz, s. bey Kupfer.

Weiß-Scheelerz, s. bey Scheel.

Weiß-Spiesglanzerz, s. bey Spiesglanz.

Weiß-Tellurmetall, s. Tellur, gediegen.

Wernerit, graulichweiß, grünlichgrau, lichte und dunkel lauchgrün, theils von einer Mittelfarbe zwischen Pistacien- und Isabellgelb; derb, eingesprengt und in verschiedentlich großen zusammengehäuften, und mit den Seitenkanten oder Seitenflächen mit einander verwachsenen Krystallen von niedrigen rechtwinklichen oder kaum merkbar geschobenen vierseitigen, an den Enden mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzten, oft an zwey gegenüber stehenden auch häufig an allen Seitenkanten abgestumpften Säulen, mit gewöhnlich glatter, selten in die Länge gestreifter Oberfläche; der graulichweiße schimmert inwendig, und zwar perlmutterartig, der grünlichgraue von Wachsglanz, der lauchgrüne durchscheinend mit Demantglanz, die dunkel lauchgrüne Krystalle nur schwach, aber äußerlich glänzend von Wachsglanz; der derbe im Bruche überhaupt uneben in das Splittrige; eben so der krystallisirte im Querbruche, aber im Längebruche krummblättrig von doppeltem sehr schiefwinklichem Blätterdurchgange; die Bruchstücke unbestimmteckig, ziemlich scharfkantig, des graulichweißen krystallisirten, und lauchgrünen grobkörnigen aber den parallelepipedischen sich nähernd; bey dem derben sehr verwachsene groß- und grobkörnig abgesonderte Stücke; in dünnen Stücken stark durchscheinend, sonst nur an den Kanten; hart (weniger als Feldspath); weiß im Striche; schwer zersprengbar; die dunkel lauchgrüne Krystalle etwas fett; nicht sonderlich schwer (nach Schumacher 2,555 — 2,857). Sein Pulver phosphorescirt auf glühenden Kohlen. Schmilzt vor dem Löthrohre an den

dünn-

dünnsten Kanten zu einem weißen undurchsichtigen Email. Der lauchgrüne wird in Säuren weiß, undurchsichtig, wenig weich, doch nicht glanzlos. Findet sich in Norwegen bey Arendal in Begleitung des Granats, Feldspaths, Augits, braunen Titanits; sonst noch im Lewiner Thale, in der Schweiz, in Campolongo. Hauy läßt dieß Fossil als eine eigene Gattung auf den Thallit und Sphen folgen.

Wetzschiefer, Wetzstein, Oelstein, weil man beym Wetzen oder Scharfmachen schneidender Instrmente statt Wasser Oel braucht, und Hirschhornstein in Sachsen, wegen des rindenartigen Uiberzuges auf der Oberfläche (argilla schistus coticola; schiste à aiguiser, nach Hauy argille schisteuse novaculaire), gewöhnlich grünlichgrau von allen Abstufungen, und dann, obschon selten, in das Perl- Rauch- und Aschgraue, und in das Spargel- und Berggrüne übergehend. Bricht derb in ganzen Lagern; inwendig wenig schimmernd, fast matt; der Bruch im Großen schiefrig, im Kleinen splittrig; die Bruchstücke scheibenförmig; an den Kanten durchscheinend; weich; nicht sonderlich spröde; mehr oder weniger leicht zersprengbar; graulichweiß im Striche; etwas rauh im Anfühlen; nicht sonderlich schwer (ein Bayreuthischer nach Kirwan 2,722). Wird vor dem Löthrohre weiß, löset sich auch im Borax nicht auf. Er ist eine dem Thonschiefer untergeordnete Gebirgsart, wechselt auch mit diesem in Lagern ab; macht zuweilen den Uibergang in verhärteten Talk, und beschlagt auch mit Bittersalz. Findet sich in Sachsen bey Seifersdorf; in Sachsenmeinungen bey Steinheide; in Bayreuth bey Lauenstein; in Salzburg, Steyermark, Schlesien, Sibirien, in der Levante. Dienet als Schleifstein, auch statt Smirgel zum Polieren.

Wiesenerz, s. Eisenstein, zusammengeschlemmter.

Wilnit, der sibirische Hyacinth, den Hr. Lowitz vom Hyacinthe trennt, weil er keinen Zirkon enthält. Er findet sich in einer graulichweißen Thonmasse, nahe

bey der Vereinigung des Achtarachta mit dem Wilni. Vom letzten Flusse hat ihn Lowitz mit Uibereinstimmung des Hrn. Severgins benannt. Fürst Gallitzin heißt ihn Wilouit de Severgine.

Wismuth (bismuthum, oder marcasita officinalis; bismuth), ein Metall von silberweißer ins Röthlich- oder Gelblichweiß fallender Farbe. Es gehöret unter die am wenigsten cohärenten Metalle, und folget auf das Quecksilber, Bley und Zinn; ist spröde; blättrig im Bruche; am specifischen Gewichte nach Steffens Angabe 8,277 — 9,756; schmilzt, ehe es glüht (205°), stößt dabey weiße Dämpfe aus (Wismuthblumen); lauft in der Luft violett an, und sublimirt sich in verschlossenen Gefäßen ganz; löset sich in Salpetersäure ganz auf, und wird durch reines Wasser als ein weißer Kalk (weiße Schminke Blanc d'Espagne) gefällt. Es verbindet sich mit Schwefel und andern Metallen, Zink und Kobalt ausgenommen; benimmt ihnen aber ihre Dehnbarkeit. Mit Quecksilber amalgamirt läßt es sich durch Samischleder durchpressen; mit halb so viel Zinn, und halb so viel Bley gibt es durch das Zusammenschmelzen das Rosensche Metall, welches schon im kochenden Wasser schmilzt; mit gleichem Theile Zinn, dem im Schmelzen ein halber Theil Quecksilber zugesetzt wird, erhält man nach dem Erkalten eine leicht zerreibliche Masse, das Mahler- oder Musiv- oder Muschelsilber genannt. Sonst dienet es noch zum Schnell- oder Zinnloth. Es findet sich in der Natur, aber nicht in zu großer Menge, sowohl gediegen, als vererzet, und zwar unter folgenden Gattungsnamen:

a) Wismuth-Gediegen (wismuthum nativum; bismuth natif), von silberweißer ins Röthliche fallender Farbe, zuweilen taubenhälsig angelaufen; bricht derb, eingesprengt, angeflogen, federartig gestreift, gestrickt, und in kleinen auch sehr und ganz kleinen Krystallen von vierseitigen Tafeln und Würfeln; äußerlich und inwendig glänzend, auch stark glänzend von Metall-

glanz; im Bruche vollkommen blättrig, das aber zuweilen sich strahlig zeigt; unbestimmteckige, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke; glänzt mehr durch den Strich; halbhart; milde; dem Geschmeidigen sich nähernd; schmelzbar bey einer Kerzenflamme. Findet sich in Begleitung von Speiskobalt, Blende, Schwefelkies, Nickel, Hornstein, Baryt, Kalk- und Braunspath zu Schneeberg, Johanngeorgenstadt in Sachsen, Joachimsthal in Böhmen, Salathna in Siebenbirgen, im Würtenbergischen, in Schweden, Norwegen. Ist selten.

b) Wismuthglanz oder Grau-Wismutherz (wismuthum mineralisatum galenare; mine de bismuth sulfureuse), von fahl- und lichte bleygrauer, zuweilen der zinnweißen sich nähernder, selten dunkel bleygrauer Farbe; auch zuweilen gelblich angelaufen; bricht derb, eingesprengt, zellenförmig, und in langen spießigen, säulenförmigen Gestalten; glänzend wie das vorige; gewöhnlich im Bruche strahlig, bisweilen dem blättrigen sich nähernd; in Bruchstücken wie das vorige; langsplittrig abgesonderte Stücke; abfärbend; weich; im Mittel zwischen Milde und Spröde. Schmilzt sehr leicht, und verflüchtiget sich auf Kohlen, mit einer blauen Flamme und Schwefelgeruch. Bestandtheile nach Sage 60 Wismuth; 40 Schwefel. Findet sich mit Quarz, Flußspath, Gediegen-Wismuth, Kupfer- und Arsenikkies, Spath-Eisenstein, Zinnstein. Der derbe ähnelt sehr dem grobwürflichen Bleyglanze, nur daß er mehr Glanz und keine so deutlichen Würfel hat; der nadelförmig krystallisirte dem Spiesglanze, ist aber nicht so abfärbend. Seine vorzüglichen Fundörter sind nebst den schon genannten noch Altenberg in Sachsen, Riddarhytta in Schweden, Chutewitz in Böhmen. Hierher gehöret Borns Wasserbleysilber von Deutsch-Pilsen im Honteser Komitat in Hungarn.

c) Wismuthocker (wismuthum ochraceum; oxyde de bismuth), von stroh- und grünlichgelber, gelblichgrüner, graulicher und aschgrauer Farbe; das Grünliche

meist wegen beygemengten Nickelockers zeisiggrün. Selten derb, gewöhnlich eingesprengt, angeflogen als Beschlag auf verwitternden Erzen (Wismuthbeschlag), theils in würflichen und vierseitig tafelartigen Krystallen; äußerlich und innerlich mehr oder weniger schimmernd von Diamant-Glanz; im Bruche erdig, dem Blättrigen sich nähernd; in Bruchstücken unbestimmteckig, stumpfkantig; weich, auch sehr weich; spröde; leicht zersprengbar. Vor dem Löthrohre leicht reducirbar, in Salpetersäure ohne Brausen auflösbar, und vom zugegossenen reinen Wasser präcipitirt. Besteht aus Wismuth und Kohlenstoffsäure, und findet sich besonders zu Joachimsthal, Schneeberg und Johanngeorgenstadt, auf Gediegen-Wismuth mit Quarz, Hornstein, Braun-Kalk- und Schwerspath.

Wismuthsilber, oder Wismuthbley, s. Bley, wismuthisches.

Witherit (witherites; witherite, nach Hauy baryte carbonatée), ein im Aeußern dem Alaun ähnelndes Fossil, nach seinem Entdecker, dem D. Withering, sonst noch Barolith, luft- oder kohlensaure Schwererde, luftsaurer Schwefelselenit und Baryt genannt; von blaß und lichte gelblichgrauer Farbe, theils ins Graulich- theils Gelblichweiß übergehend; auch aus dem Graulichweiß ins Bläulich- Rauch- und Grünlichgrau sich verlaufend, selten fleischroth, und der gelblichgraue zuweilen ockergelb gefleckt; bricht meist derb, auch eingesprengt, als rindenartiger Uiberzug, zellig, zerfressen, und krystallisirt in sechsseitige sechsflächig zugespitzte, in sechsseitige sehr verschobene Säulen, bey welchen zuweilen die Abstumpfungsflächen größer sind, als die Zuspitzungsflächen, und die so in die doppelt sechsseitige Pyramide übergehen; in gleichseitige sechsseitige Tafeln an allen Kanten zugeschärft; in mehr lange als breite sechsseitige, und in geschobene vierseitige Tafeln; in kleine dreyseitige, und niedrige einfach, und doppelt sechsseitige Pyramiden. Die Krystalle sind meistens in der-

ben Witherit eingewachsen, oder in Drusen zellig und büschelförmig zusammengehäuft; die Oberfläche derselben glatt, auch drusig; äußerlich wenig glänzend; der Querbruch uneben in den splittrigen übergehend, und wenig glänzend; der Hauptbruch im Mittel zwischen blumigblättrig und strahlig, und glänzend; die Bruchstücke keilförmig; der derbe von keilförmig und dünnstänglich in das Groß- und Grobkörnige übergehenden abgesonderten Stücken; halbdurchsichtig, dem Durchscheinenden sich nähernd; weich dem Halbharten nahe (ritzt den Kalkspath, wird aber von Flußspath geritzt); nicht sonderlich spröde; leicht zersprengbar; schwer (nach Lichtenberg 4,271). Sein Pulver phosphorescirt auf Kohlen gestreuet. Knistert wenig vor dem Löthrohre, und schmilzt bald zu einem weißen porcellanartigen undurchsichtigen Glase, und löset sich mit Borax unter heftigem Aufbrausen vollkommen auf; löset sich auch in der Salpetersäure mit Aufbrausen auf, gibt aber anfänglich einen weißen Bodensatz. Bestandtheile nach Vauquelin, und bestätiget von Thenard 74,5 Baryt; 2,25 Kohlenstoffsäure. Der englische aus Lancashire und Flintshire von St. Assaph macht mit dem geradschaligen Baryt die Gangart, und führet Bleyglanz, braune Blende, Schwefelkies; der steyermarkische auf der Grube Steinbauer unweit Neuberg und Mariazell, ist mit Spath-Eisenstein ganz verwachsen; der hungarische von Slana auf eben einem Spath-Eisensteinlager, und der von Altbotza auf Granit. Er ist für warmblütige Thiere ein tödtliches Gift; daher braucht man ihn in England als ein Rattenpulver; aber mit Salzsäue verbunden ist er ein wirksames Heilmittel in Skropheln, Drüsenkrankheiten, Hautausschlägen.

Wolfram, s. Scheelerz, schwarzes.

Wolfsauge, s. Feldspath, opalisirender.

Wundererde, sächsische, s. Steinmark.

Wundersalz, s. Glaubersalz.

Würfel, s. Gestalt, regelmäß. äuß.

Würfelerz, s. Eisen, arsenikfaures, und Bleyglanz, gemeiner.

Würfelspath, ein dem tyroler Bergmanne zu Halle unter dem Namen schuppiger Gypsstein bekanntes Fossil, vom Hrn. Abt Poda Muriacit genannt, und vom Hrn. Werner unter die Gypsgattungen gezählt. Von Farbe ziegel- und blaß rosenroth, das sich ins Röthlichweiße zieht, auch graulichweiß, lichte und dunkel aschgrau, und von einer Mittelfarbe zwischen Bläulichgrau und Violblau, selten dunkel Bläulichgrau, stark ins Indigblaue fallend. Bricht derb, in eigenen Lagern, auch in vollkommenen etwas breitgedrückten Würfeln, und breitgedrückten rechtwinklichen vierseitigen Säulen, meist von der Mittelgröße und glatt; inwendig stark und spiegelflächig glänzend von Glasglanz, der sich dem Perlmutterglanze nähert; im Bruche vollkommen und geradblätrig von dreyfachem rechtwinklichem Blätterdurchgange; die Bruchstücke würflich; von grob- und kleinkörnig, auch schalig abgesonderten Stücken; in Krystallen stark durchscheinend, an das Halbdurchsichtige grenzend, oder in selbes übergehend; halbhart (doch härter als Gypsspath); graulichweiß im Striche; spröde; sehr leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer; schmeckt süßsalzig (die ziegelrothe Abänderung nach Reuß). Bestandtheile nach Klaproth 27,4 schwefels. Kalk; 5,2 kohlensaurer Kalk; 14,8 salzsaures Natron; 53 sandiger Rückstand. Findet sich in den Gyps- und Salzthongebirgen Oesterreichs, Steyermarks, und Tyrols, hier zwar auf den Salzwerken zu Hallein.

Würfelspath, lüneburger, s. Boracit.

Würfelzeolith, s. bey Zeolith.

Wurststein, s. Breccia.

Y.

Ytterbit, s. Gadolinit.

Yttererde, neue vom Hrn. Professor Gadolin 1794 in einem bey Ytterby in Schweden gebrochenen Fossil (Ytterbit nach Ekeberg, Gadolinit nach Klaproth) entdeckte Grunderde, die mit der Glycin- oder Beryllerde sehr viel Uibereinstimmendes hat, sich aber doch von selber darin unterscheidet, daß die Glycine mit Schwefelsäure ein farbenloses Salz von einer ganz andern Grundgestalt und geringerem specifischen Gewichte gibt, als die schwefelsaure Yttererde, deren Gewicht 2,790 (nach Ekeberg 4,842) ist; daß die salzsaure Glycine nicht krystallisirbar ist; daß die Glycin in reinen Alkalien auflöslich, in kohlensaurem Ammonium aber unauflöslich ist, von welchem allem das Gegentheil bey der Yttererde Statt hat; endlich daß die Glycine nicht so wie die Yttererde durch Zuckersäure, das blausaure Kali, und der Gerbestoff aus den sauern Auflösungen gefället werden kann. Sonst hat die Yttererde noch diese Eigenschaften, daß sie sich sehr leicht mit Säuren vereiniget, aber in der Affinität gegen dieselben dennoch dem Baryt, Strontian und Kalke nachsteht. Alle gesättigten Auflösungen haben einen süßen nicht ekelhaften, sondern mehr herben und zusammenziehenden Geschmack. Für sich ist sie unschmelzbar; vom Borax und Phosphorsalze aber wird sie zu einem klaren farbenlosen Glase, nicht aber von Natron und Kali aufgelöset. Auch ist sie auflöslich in kohlenstoffsaurem Ammonium, fordert aber dazu 5 — 6 mahl mehr von denselben, als die Glycinerde. Vermöge ihrer beträchtlichen specifischen Schwere, wie sie Hr. Ekeberg angibt, der Fällung mit blausaurem Kali, der violblauen Farbe, welche sie der Schwefel- und Essigsäure ertheilet, qualificiret sie sich den Uibergang aus der Klasse der Erden, in die der Metalle zu machen, und wäre also, statt der Barytordnung, als die letzte aufzustellen.

Yttertantal, ein neues, dermahl zum Tantal gehöriges Fossil, von eisenschwarzer Farbe auf frischem Bruche; in eingewachsenen haselnußgroßen, und noch

kleineren Stücken; inwendig metallischglänzend; im Bruche uneben; halbhart; grau im Striche; schwer (nach Ekeberg 5,130). Wird vom Magnete nicht angezogen, und soll Tantal, Ytter und Eisen enthalten. Sein Fundort ist Ytterby, wo er zugleich mit dem Gadolinit in einem Gemenge von Glimmer, Quarz und Feldspath, gewöhnlich mit aschgrauem Glimmer in Feldspath eingewachsen, vorkommt.

Z.

Zähnig, zackig, zapfenförmig, s. Gestalt, besond. äuß.

Zechstein, s. Mergel, verhärteter.

Zeichenschiefer, schwarze Kreide, erdiger Schreibstein (creta nigra; crayon noir; nach Haüy argille schisteuse graphique, nach Delametherie melanterite), von graulichschwarzer, zuweilen der bläulichschwarzen sich nähernden Farbe. Bricht derb; im Hauptbruche mehr oder weniger vollkommen schiefrig und schimmernd, im Querbruche feinerdig und matt; die Bruchstücke scheibenförmig zum Theil splittrig; undurchsichtig; abfärbend und schreibend; glänzt durch den Strich ohne Farbenveränderung; weich ins sehr Weiche übergehend; milde; leicht zersprengbar; mager und fein anzufühlen; wenig kalt; im Mittel zwischen nicht sonderlich schwer, und leicht (nach Delametherie 2,580). Nach Lelievre für sich vor dem Löthrohre behandelt, wird er mit einem dünnen Firnißüberzuge bedeckt. Bestandtheile nach Wiegleb 11,25 Thon; 64,5 Kiesel; 2,75 Eisen; 1,1 Kohlenstoff; 7,5 Wasser. Findet sich fast immer in der Nähe des Alaunschiefers, mit dem er in genauer geognostischer Verwandtschaft steht, und zugleich mit ihm dem Urthonschiefer, worin er eigene Lager macht, untergeordnet ist. Im Bannate bey Mehadia setzen Klüfte und Gänge von Quarz, Kalkspath und Gyps darin auf; zu Biber im Hanauischen, ist er mit Schwefelkies gemengt, und in Spanien öfters mit Amianth-

adern durchzogen. Sonst kommt er noch in Bayreuth bey Ober-Neuhüttendorf vor, in der Schweiz auf dem Plettenberge, in Bretagne, in Andalusien, und wird zum Zeichnen und Skizziren gebraucht; brennt sich roth, und kann als Röthel gebraucht werden.

Zellig, s. Gestalt, besond. äuß.

Zellkies, s. Leberkies, bey Eisenkies.

Zeolith, oder Brausestein, von der Eigenschaft vor dem Löthrohre sich aufzublähen (silex zeolithus; zeolithe), auch Kimmspath genannt, ist von sechserley Art:

a) Zeolith, blättriger, (oder Hauys stilbite, von στιλβη Glanz, zeolithus lamellosus, oder spathiformis, Zeolithspath), von gelblich- und graulichweißer, selten schnee- und röthlichweißer, auch (nach Schumacher) von dunkel nelken- und haarbrauner Farbe. Derb, in nadelförmigen und kuglichen Stücken, und in Krystallen von sehr niedrigen und stark geschobenen vierseitigen an den scharfen Seitenkanten abgestumpften; auch niedrigen sechsseitigen an beyden Enden dreyflächig zugespitzten; endlich von niedrigen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen mit zwey breiten, zwey schmälern, und zwey ganz schmalen Seitenflächen, vollkommen oder an allen Ecken schwach abgestumpft, woraus dann ein Uibergang in die gleich- und sechsseitige Tafel Statt hat. Die Krystalle haben eben die Größe, Oberfläche, und eben den Zusammenhang, wie der strahlige. Inwendig glänzend, das sich dem Starkglänzenden nähert, von vollkommenem Perlmutterglanz; im Bruche meist krummblättrig von einfachem Blätterdurchgange; bey dem derben groß- grob- und kleinkörnig, theils von ein wenig gebogenschalig abgesonderten Stücken; sehr stark durchscheinend; auch halbdurchsichtig; halbhart (ritzt den Kalkspath); spröde; leicht (nach Estner schwer) zersprengbar; specifisch schwer nach Wiedemann 2,199; nach Hauy 2,5000. Schmilzt vor dem Löthrohre mit Aufwallen und Phosphorescenz zu einem blasigen Email;

wird weiß auf glühenden Kohlen, und läßt sich dann leicht pülvern; mit Säuren gibt er keine Gallerte. Bestandtheile nach Meyer 58,3 Kiesel; 17,2 Thon; 6,6 Kalk; 17,5 Wasser. Findet sich am Harze zu Andreasberg; in den Dauphinéer Alpen; bey Arendal in Norwegen; auf Island.

b) Zeolith, dichter, schnee- milch- graulich- gelblich- und röthlichweiß, aus dieser letzten durch das Fleischroth bis ins Ziegelroth übergehend; auch grünlich- gelblich- und bläulichgrau (nach Schumacher auch lichte himmelblau), und nicht selten zwey dieser Farben in einem Stücke. Bricht derb, eingesprengt, in stumpfeckigen, kuglichen und mandelförmigen Stücken; inwendig matt, oder schwach schimmernd; im Bruche uneben, das sich dem Kleinsplittrigen nähert, nicht selten in das Faserige und Strahlige übergehend; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; theils durchscheinend, theils nur an den Kanten; halbhart; spröde; mehr oder weniger leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer, nach Estner aber schwer (ein röthlichweißer von Ferröe und Island nach Schumacher 2,277). Findet sich noch zu Fassa in Tyrol; in der Trappformation des böhmischen Saazer Kreises; bey Tschib in Siebenbirgen, und gewöhnlich im Basalt und Mandelstein vom faserigen, strahligen und blättrigen Zeolith begleitet. Sonst noch mit gem. Hornblende, wie bey Koßow in Böhmen, auf der Herrschaft Königshof, verwachsen.

c) Zeolith, erdiger, oder Mehlzeolith, theils graulich- und gelblichweiß, theils röthlichweiß, oder lichte fleischroth. Bricht derb, zackig, als Uiberzug auf andern Arten, mit denen er gewöhnlich zugleich vorkommt; matt; groberdig im Bruche; sehr stumpfkantige Bruchstücke; undurchsichtig; sehr weich, an das Zerreibliche grenzend; sehr leicht zersprengbar; nicht anhängend an der Zunge; mager im Anfühlen, und äußert dabey ein dumpfes Rauschen; leicht (nach Gallitzin 2,073), und Bestandtheile nach Klaproth 43 Kiesel; 30 Thon;

10 Kalk; 5 Eisen; 1 Wasser. Findet sich in Böhmen in der dasigen neuen Trappformation; in Schlesien bey Reichenbach; in Schweden, auf Island, Ferröe. Scheint aus der Verwitterung anderer Arten entstanden zu seyn.

d) Zeolith, faseriger (zeolithus fibrosus), auch gemeiner genannt, von Farbe schnee- graulich- gelblich- und röthlichweiß, seltener fleischroth, oder gelblich- und grünlichgrau, honig- wein- und wachsgelb, ockergelb und morgenroth. Bricht derb, in Geschieben, kuglich und nierförmig, und in haarförmigen Krystallen (Haarzeolith), gewöhnlich in Gruppen zusammengehäuft; inwendig wenig glänzend in das Schimmernde übergehend, von Perlmutterglanz; im Bruche gerade und stern- oder büschelförmig aus einander laufend faserig, zuweilen in den splittrigen übergehend; die Bruchstücke keilförmig; bey dem derben groß- grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke; durchscheinend; halbhart; spröde; leicht zersprengbar (nach Estner sehr schwer zersprengbar); nicht sonderlich schwer (nach Wiedemann 2,162). Bestandtheile nach Meyer 40,98 Kiesel; 31,09 Thon; 10,95 Kalk; 16,5 Wasser.

e) Zeolith, leucitartiger (Hauys analcime), von röthlichbrauner auch weißer Farbe; zuweilen derb, gewöhnlich als Leucitkrystall krystallisirt mit theils matter, theils stark glänzender Oberfläche; inwendig matt, theils wenig glänzend; im Bruche vom Erdigen zum Blättrigen, nach dem Grade der Durchsichtigkeit, abwechselnd; undurchsichtig, durchscheinend, auch halbdurchsichtig; halbhart an das Harte grenzend. Schmilzt vor dem Löthrohre mit Verlust seiner Farbe wie Feldspath. Er findet sich in der Gegend von Glasgow in Schottland, in den Blasenräumen einer Wacke, und setzt bisweilen auf Kalkspath auf. In Böhmen kommt er in der rauchgrauen Abänderung des Porphyrschiefers am Marienfelsen bey Außig; im Basalte am Nautschkensteine und Wanower Berge; im Basaltufe bey Milleschau vor, und ist in den Blasenräumen theils einzeln

aufgewachsen, theils sind ihrer mehrere an einander gewachsen, theils bekleidet er die Wände der Blasenräume als Drusen.

f) Zeolith, strahliger (nach Hauy mesotype; zeolithus radiatus), auch stänglicher Zeolith, von Farbe schnee- graulich- und gelblichweiß, welche letzte der röthlichweißen zuweilen sich nähert, von Gestalt derb, in eckigen und rundlichen Stücken, tropfsteinartig, nierförmig, und krystallisirt in vierseitige Säulen mit abwechselnd zugeschärften Endkanten; in nadelförmige, auch etwas breite rechtwinkliche vierseitige Säulen an beyden Enden vierflächig zugespitzt; in rechtwinkliche vierseitige Tafeln. Die Krystalle mittelgroß, klein, sehr und ganz klein; die nadelförmigen in Drusen gruppirt, und verschieden zusammengehäuft; glattflächig und stark glänzend; inwendig nur glänzend von Perlmutterglanz; im Bruche mehr oder weniger breit- und büschel- oder sternförmig aus einander laufend strahlig; zuweilen bey manchen Abänderungen an das Fäserige und Blättrige grenzend; die Bruchstücke keilförmig; bey dem derben groß- grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke; stark durchscheinend; halbhart (ritzt den Kalkspath); spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Bergmann 2,100). Hat doppelte Strahlenbrechung, und wird durch Erwärmen elektrisch, und zwar an den freyen Enden positiv, an den abgebrochenen negativ. Sein Pulver gibt mit Salpetersäure nach einiger Zeit eine Gallerte. Bestandtheile nach Bergmann 48 Kiesel; 22 Thon; 12 Kalk; 20 Wasser. Findet sich gewöhnlich als Mandeln im Basalte eingewachsen, in Böhmen, Frankreich, auch auf Bourbon und Ferröe.

g) Zeolith, würflicher, oder Würfelzeolith (zeolithus cubicus; zeolithe cubique), aus welchem Hauy zwey eigene Gattungen macht, α) den Chabasie von graulichweißer, an der Oberfläche röthlichweißer in das Rosenroth übergehender Farbe, auch zufällig gefärbt (theils derb); theils in (sehr und ganz

kleinen verschiedentlich zusammengehäuften) Krystallen von wenig geschobenen Rhomben, und doppelt sechsseitigen Pyramiden (von einem Mittelglanze zwischen Glas und Perlmutter); blättrig im Bruche von dreyfachem Durchgange der Blätter und glänzend von Glasglanz (würfliche Bruchstücke); der derbe von grob- und kleinkörnig abgesonderten Stücken; halbdurchsichtig auch durchscheinend; halbhart an das Harte grenzend (ritzt schwach das Glas); spröde; leicht zersprengbar; nicht sonderlich schwer (nach Hauy 2,7176). Schmilzt vor dem Löthrohre für sich zu einer weißen blasigen Masse. Seine Fundörter sind im bunzlauer Kreise Böhmens Zwickau der Kalvariberg; Oberstein im Zweybrückischen, und zwar hier in den Höhlungen des Achats in Begleitung des Bergkrystalls (Rauchtopases); auch auf Ferröe. Hauys zweyte Gattung ist β) der Analcime von schnee- und graulichweißer, selten aus der röthlichweißen in die blaß fleischrothe übergehender Farbe; seine Krystallisationen sind der Würfel mit drey Flächen zugespitzt; die doppelt achtseitige Pyramide an jeder Endspitze vierflächig zugespitzt. Er ist durchscheinend, und dann im Bruche unvollkommen muschlich; auch undurchsichtig, und dann uneben von feinem Korne; halbhart wie der vorige, und specifisch schwer 2,0000. Selbst der durchscheinende wird durchs Reiben nur schwach elektrisch. Findet sich in Böhmen am Nantschkenstein, am Wanowerberg, auf der Cyclopeninsel bey Catanea, am Aetna, in Schottland.

Schumacher führet noch körnigen Zeolith auf, von blaß rosenrother ins Pfirsichblütheroth, und bräunlichrother ins Ziegelroth übergehender, auch weißer und berggrüner Farbe; oft wechseln die rothen Farben streifenweise ab. Bricht derb, eingesprengt, in stumpfeckigen Stücken, kuglich, und dieß zuweilen hohl, und mit sehr kleinen tafelförmigen, wie es scheint, sechsseitigen Säulen überzogen; inwendig schwach schimmernd in das Matte übergehend; im Bruche uneben von feinem Korne, das sich zuweilen zum Feinblättrigen neigt; die

Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; durchscheinend an den scharfen Kanten, sonst undurchsichtig; halbhart; rauh im Anfühlen; nicht sonderlich kalt, und schwer (nach Schumacher 1,841 ein rother und 2,042 ein berggrüner). Bläht sich vor dem Löthrohre auf, verliert die Farbe, und schmilzt an der Oberfläche zu einem weissen Email. Findet sich in losen Stücken, oder im Trapp mit rothem und grünem Jaspis und Chalcedon auf Island, Ferröe und Grönland. (Hr. Reuß glaubt, er gehöre eben so wie Kirwans Aedalit, und Estners Crocallit (s. a. g. O.) unter den dichten Zeolith. Auch sehen andere Mineralogen den faserigen, strahligen und blättrigen für bloße Abänderungen an).

Aller Zeolith phosphorescirt im Augenblicke des Schmelzens, und macht gepülvert eine Gallerte mit Schwefel- und Salpetersäure, in denen er sich ohne Aufbrausen, und nur unvollkommen auflöset; doch gelatiniren nicht Hauys Stilbit, und der Würfelzeolith.

Zeolithsand, und Zeolith, vulkanischer, s. Perlstein.

Zeolithsinter, ist strahliger Zeolith, der sich nach Schlottheim bey Czernowitz in Böhmen graulich- und gelblichweiß finden, und die feinsten Ablösungen und Klüfte einer dort befindlichen Gebirgsart, theils tropfsteinartig, oder kuglich und nierförmig überziehen soll. Die frischen Stücke sollen einen schönen Perlmutterglanz, und die beyden letzten Gestalten beym Aufschlagen concentrischschalig abgesonderte Stücke zeigen.

Zerfressen, s. Gestalt, besond. äuß.

Zerreibliche Fossilien, s. Zusammenhang der Theile.

Zerreiblichkeit (friabilitas; friabilité), ist das besondere generische Kennzeichen der zerreiblichen Fossilien, welches sie von den festen unterscheidet, und welches bloß darin besteht, daß ihre kleinen zusammengehäuften Theile einen geringen Zusammenhang unter einander haben, und zu ihrer Trennung eine geringe Kraft fordern, selbst schon durch ein gelindes Reiben zwischen

den Fingern zu einem feinen Pulver verwändelt werden können. Es sind deren zwey Arten:

a) Lose (particulae laxae; incohérant), welche gar keinen merklichen Zusammenhang haben, als blaue Eisenerde, Bleyerde.

b) Zusammengebacken (conglutinatae; cohérant), wenn die zusammengehäuften Theilchen schwach zusammenhängen; als Porcellanerde, Talkerde, reine Thonerde.

Zersprengbar, s. Zusammenhalt.

Ziegelerz, s. Kupfer, ziegelfärbiges.

Zieselerz, s. Eisenstein, thonartiger körniger.

Zink (zincum; zinc), ein Metall von einer Mittelfarbe zwischen Zinnweiß und Bleygrau, und breitstrahligem zackigen Bruche. Es gehöret unter die am wenigsten cohärenten Metalle, und ist nach Steffens das fünfte in der Ordnung nach dem Quecksilber; dessen ungeachtet ward es immer noch unter die so genannten Ganzmetalle gezählt, weil es sich noch allerdings strecken oder dehnen läßt. Seine specifische Dichtigkeit beträgt 6860 — 7190, und der Feuersgrad 296, wo es schmilzt, ohne vorher zu glühen; in offenem Feuer entzündet es sich mit einer blaulichgrünen Flamme; wird von Säuren aufgelöset, ohne sie zu färben, und durch Laugensalze und alkalische Erden als ein weißer oder gelblicher Kalk niedergeschlagen. Der wichtigste Gebrauch dieses Metalls ist beym Messingbrennen, auch zu Bereitung des Tombaks, Prinzmetalls, mannheimer Goldes, zur Aufrichtung der voltaischen Säule, und Vermehrung der Stärke des Galvanismus. Sein Oxyd dienet in der Arzneykunde. Zink ist noch nicht gediegen gefunden worden; seine bisher bekannten Erze sind die Blende, und der Galmey.

Zinkblende, gewöhnlich schlechtweg Blende (zincum mineralisatum, blenda; blende) genannt, ein nicht seltenes Fossil der Zinkordnung, in welchem der Zink

mit Schwefel und etwas Eisen verbunden ist. Alle Arten dieser Gattung verbreiten gerieben oder in Säuren aufgelöset einen Geruch nach Schwefelleber (Stinkzink), verlieren in der Hitze an ihrem Gewichte, und brennen mit einer blauen Flamme. Die Blenden, da sie so reichhaltig an Zinkmetalle sind, werden mit Vortheil zum Messingbrennen gebraucht. Man hat sie von folgenden Arten, die ich in alphabetischer Ordnung anführe:

a) Blende, braune (blenda bruna; blende brune), von gelblich- röthlich- und schwarzbrauner, bräunlichschwarzer, und hyacinth- morgen- und bräunlichrother Farbe; zuweilen bunt angelaufen; derb, eingesprengt, und in einfachen dreyseitigen, an Ecken mehr oder weniger abgestumpften, in vollkommenen auch an Kanten abgestumpften doppelt vierseitigen Säulen; inwendig theils nur schimmernd von einem Mittelglanze zwischen Fett- und Demantglanz; halbdurchsichtig bis ins Undurchsichtige; Gewicht 3,770 — 4,000, und Bestandtheile nach Bergmann 44 Zink; 17 Schwefel; 5 Eisen; 24 Kiesel; 5 Thon; 5 Wasser, und kommt im Uibrigen mit der gelben überein. Bricht nebst den vorigen Gangarten und Begleitern auch noch im Flußspath in Kapnik, Schemnitz, mit verlarvtem Golde (Cholophoniumerz), Schmöllnitz, auf dem Andreasberg, Rammelsberg (Braunerz, und Braun-Bleyerz), zu Freyberg rc.

b) Blende, gelbe (blenda flava; blende jaune), von Farbe gelb, und zwar gelblichgrau, schwefel- honig- wachsgelb, theils ins Oliven- und Spargelgrüne, theils ins Hyacinthrothe; derb, eingesprengt, und krystallisirt in einfache vierseitige Pyramiden, an allen Ecken, zum Theil auch an Kanten abgestumpft; von mittlerer Größe, und immer mit einander sehr verwachsen (knospige Blende); auf der Oberfläche spiegelflächig glänzend (Spiegelblende); inwendig stark glänzend von Demantglanz; der Bruch gerad- und voll-

kom-

kommen blättrig nach sechsfacher Richtung; die Bruchstücke unbestimmteckig, selten dodecaedrisch; groß- grob- auch klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke; zuweilen durchsichtig, auch nur durchscheinend; lichte gelblich- oder grünlichgrauer Strich; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; phosphorescirt im Dunkeln gerieben; auflösbar in der Salpetersäure ohne merkliches Aufbrausen; unschmelzbar vor dem Löthrohre, wird aber doch weiß, und enthält nach Bergmann 64 Zink; 20 Schwefel; 5 Eisen; 4 Flußsäure; 1 Kiesel; 6 Wasser. Findet sich in Quarz, Kalk- und Braunspath mit Bleyglanz, Fahlerz, Schwefelkies, selten Gediegen-Silber, und Silberglanzerz zu Przibram und Ratiborschitz in Böhmen, zu Clausthal am Harze, zu Scharfenberg in Meissen, zu Kapnik in Siebenbirgen rc.

c) Blende, schalige, wegen ihrer krummschalig abgesonderten Stücke, sonst zu Strasburg und an ihrem Fundorte Geroldseck, im Breisgau, neues Zinkerz genannt, und von Hrn. Hecht, der es zergliederte (62 Zink; 5 Bley; 3 Eisen; 21 Schwefel; 1 Arsenik; 2 Thon; 4 Wasser), bekannt gemacht; es ist dunkel stahlgrau und kirschroth, und wachsgelb punctirt; bricht klein kugel- und nierförmig mit rauher Oberfläche; inwendig matt, theils metallisch schimmernd; höchst zartfaserig im Bruche, unbestimmteckige Bruchstücke, krummschalig abgesonderte Stücke; im Striche bräunlichroth und glänzend; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; an das Schwere grenzend (3,6344). Verknistert auf der Kohle, färbt sich gelb, brennt blau mit einem weißen Rauche und Schwefelgeruch; für sich unschmelzbar.

d) Blende, schwarze (blenda nigra), dunkel- und bräunlichschwarz, welches letzte sich oft dem Dunkelrothen nähert, zuweilen bunt angelaufen. Das Vorkommen, und die Krystallisationsform wie der vorigen Arten, auch in kleinen nadelförmigen Krystallen; scharfkantige Bruchstücke; zuweilen nur an Kanten durchscheinend, sonst undurchsichtig; Gewicht 3,967 — 5,398;

kommt sonst mit den vorigen Arten überein. Bestandtheile nach Bergmann 45 Zink; 29 Schwefel; 9 Eisen; 6 Bley; 4 Kiesel; 1 Arsenik; 6 Wasser. Findet sich auf den schon genannten Gangarten, und noch in Begleitung des Bleyglanzes, Arsenikkieses, auch wohl des Weiß- und Rothgiltigerzes, Magnet- und Spath-Eisensteins zu Freyberg, Ehrenfriedersdorf und Marienberg, auch in den genannten hungarischen Orten.

Zinkblumen, s. Zinkocker, gemeiner.

Zinkerz, so genanntes, ist nichts anderes, als eine mit Bleyglanz gemengte feinkörnige braune Blende.

Zinkerz, neues, s. Zinkblende, schalige.

Zinkkalk, s. Zinkocker, gemeiner.

Zinkocker, oder Galmey, von zweyerley Art:

α) Galmey, gemeiner (zincum mineralisatum, calamina; calamine); auch Zinkkalk genannt, von gelblich- röthlich- milch- und graulichweißer (Zinkblumen), gelblich- asch- und rauchgrauer, stroh- und ockergelber, gelblichbrauner, und blaß berggrüner Farbe; gewöhnlich mehrere Farben in einem Stücke; bricht derb, eingesprengt, angeflogen, als Uiberzug, zellig, traubig, tropfsteinartig und zerfressen; äußerlich und innerlich matt; im Bruche uneben von feinem Korne, theils klein- und feinsplittrig, theils erdig (Zinkocker), selten muschlich; stumpfkantige Bruchstücke; bey den weissen und grauen Abänderungen dünn- und wellenförmig krummschalig abgesonderte Stücke; undurchsichtig; zuweilen so hart, daß er wenige Funken gibt, sonst mäßig hart; spröde; leicht zersprengbar; dem Schweren nahe (nach Wiedemann 3,871); wird im Feuer gelb, brauset mit Salpetersäure, und ist in den meisten Säuren auflösbar. Bestandtheile nach Bergmann 65 Zink; 1 Eisen; 28 Kohlensäure; 6 Wasser. Findet sich in ganzen Flötzen im Kalkstein, bey Mohr, Oplat, Commothau in Böhmen; bey Raibel und Jaucken in Kärnthen; Holywell in England; in Sibirien rc., und muß wenigstens 30 p. C. Zink liefern, wenn er mit Vortheil auf Messing soll benützt werden.

β) Galmey, blättriger, oder Zinkspath (calamina lamellosa; zinc spatique), von gelblich- und rauchgrauer, gelblich-graulich-grünlich- und bläulich-weißer, isabell- und ockergelber, und röthlichbrauner Farbe; findet sich derb, eingesprengt, nierenförmig, tropfsteinartig, als drusiger Uiberzug, und in kleinen, theils sehr kleinen Krystallen von sechsseitigen Säulen, einfachen dreyseitigen Pyramiden; rechtwinklichen vier- auch sechsseitigen Tafeln, und Würfeln zuweilen mit sphärisch convexen Seitenflächen, oder Abstumpfungen an den Ecken; die Krystalle sind äußerlich glänzend, auch stark glänzend; inwendig bey allen Gestalten abwechselnder Perlmutter-Glanz vom Glänzenden bis zum Schimmernden; zeigt im Bruche mehr oder weniger vollkommen blättrig, auch zuweilen ein kurz, schmal, stern- oder büschelförmig aus einander laufend strahliges Gewebe, auch ein unebenes von feinem Korne; die Bruchstücke stumpfkantig; die Krystalle durchsichtig, auch halbdurchsichtig; der derbe durchscheinend, auch nur an den Kanten; halbhart; spröde; leicht zersprengbar; vor dem Löthrohre weder mit Borax schmelzbar; Bestandtheile 66 Zink; 33 Kieselerde, und bricht in Begleitung von Bleyglanz, Schwarz- und Weiß-Bleyerz, Eisenocker, und dichtem Braun-Eisenstein zu Bleyberg und Raibel in Kärnthen, Tirnitz in Steyermark, Rezbanya in Oberhungarn, in der englischen Grafschaft Sommerset, wo die sechsseitigen Afterkrystallen vorkommen.

Zinkvitriol, s. bey Vitriol.

Zinn (stannum; étain), ein der Silberfarbe sich näherndes Metall, welches nach Steffens unter den am wenigsten cohärenten Metallen auf das Quecksilber und Bley folget. In Ansehung seiner Geschmeidigkeit steht es das siebente in der Ordnung, und an Härte und Biegsamkeit zwischen Gold und Bley. Seine specifische Dichtigkeit beträgt 7,264, und es schmilzt schon beym 168° der Hitze, folglich unter allen Metallen, Quecksilber ausgenommen, im geringsten Feuergrade. Es gibt einen eigenen und un-

angenehmen Geruch von sich, sobald es erwärmt oder gerieben wird, knirscht zwischen den Zähnen oder beym Biegen; verkalkt sich sehr leicht in offenem Feuer, und gibt sehr bald ein graues Metalloxyd (Zinnasche), welches bey stärkerem Feuer weiß wird, sehr schwerflüssig ist, endlich aber doch für sich geschmolzen, ein hyacinthfärbiges, und mit verglasbaren Materien ein weißes halbdurchsichtiges Glas gibt. Die Vitriolsäure löset es mit Mühe auf, desto schneller die Salpetersäure; Laugensalze schlagen es aus diesen Auflösungen nieder; nur läßt sich dieser Niederschlag schwer reduciren. Die Salzsäure gibt eine gelbe Auflösung, und keinen Niederschlag mit Laugensalzen; das Königswasser (aus 2 Thl. Salpeters., und 1 Thl. Salzsäure) eine röthlichbraune, welche das Gold purpurroth (so genannter mineralischer Purpur) fällt, selbst aber durch Weinsteinsalz sich niederschlagen läßt. Es verbindet sich mit allen Metallen, benimmt aber manchen ihre Streckbarkeit, und macht sie härter und helltönend; daher sind alsdann das Glockengut, Stückgut, und aus der Verbindung mit Schwefel das Musivgold. Seine Asche dienet zum Poliren der Metalle und Glasschleifen, seine Auflösung zur Scharlachfarbe, und sein Metall zum Verzinnen kupferner Gefäße, und Verfertigung verschiedener anderen. Zinn findet sich in wenigen Gegenden, aber auch daselbst in ausnehmender Menge, und wird sowohl durch Sprengarbeit, als in Seifenwerken gewonnen.

Zinnerz, cornisches, oder Holzzinn (stannum ochraceum cornubiense; étain limoneux), auch Zinn-Sumpferz, und strahlicht gelbes Zinnerz genannt, bald lichte bald dunkel haarbraun, deren erste Farbe sich theils der gelblichgrauen, theils der isabellgelben nähert. Findet sich dermahl nur in Geschieben; äußerlich wenig glänzend; inwendig stark schimmernd; im Bruche zart, gerad- und meist büschelförmig aus einander laufend faserig; die Bruchstücke theils unbestimmteckig, theils splittrig, theils keilförmig; gelblichgrau im

Striche; hart; leicht zersprengbar; specifisch schwer 6,450 — 7,000. Vor dem Löthrohre selbst mit Borax unschmelzbar. Bestandtheile nach Klaproth 63,3 Zinn und Eisen. Bricht in Cornwallis bey St Colomb, Denys, und Roach in kleinen Nieren, mit concentrischen, deutlich absetzenden Schichten, in Begleitung anderer Zinnerze.

Zinngranaten, Zinngraupen, braune, s. bey Zinnstein; weiße s. bey Scheelerz, weißes.

Zinnkies (stannum pyritaceum mineralisatum; etain sulfureux), von stahlgrauer sich mehr oder weniger dem Messing- oder Speisgelben nähernder Farbe; bricht nur derb und eingesprengt; äußerlich und inwendig wenige glänzend, von Metallglanz; im Bruche uneben, das zuweilen ins Kleinmuschliche auch unvollkommen blättrige übergeht; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; halbhart ins Weiche; spröde; sehr leicht zersprengbar; schwer (4,350). Gibt vor dem Löthrohre unter einem schwefelartigen Geruche eine schwarze Kugel, und mit Borax ein graues Metallkorn. Bestandtheile nach Klaproth 34 Zinn; 25 Schwefel; 36 Kupfer; 2 Eisen. Sein Fundort ist dermahl nur Wheal-Rock, bey St. Agnes in Cornwallis, wo es mit Kupferkies einbricht.

Zinnober, s. bey Quecksilber, schwefeliger.

Zinnsand, Zinnwäsche, s. bey Zinnstein.

Zinnspath, und Zinnstein weißer, s. Scheelerz, weißes.

Zinnstein (stannum ochraceum androgyneum; mine d' etain commune), von bräunlich- und dunkelschwarzer, gelblich- nelken- und röthlichbrauner, isabellgelber, gelblich- asch- und rauchgrauer, gelblich- blut- und bräunlichrother Farbe; bricht derb (Zinnstein); eingesprengt (Zinnzwitter), und dieß zuweilen streifenweise im Muttergesteine (Bandzwitter), in Körnern (Zinnsand, Zinnwäsche), und Krystallen (Zinngraupen, Zinngranaten), und dieß zwar in doppelt vierseitigen vollkommenen, auch an den Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche abgestumpften Py-

ramiden; in rechtwinklichen vierseitigen Säulen mit vier auf den Seitenflächen aufsitzenden, oder auch auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, auch noch an den Seiten- und Zuspitzungskanten, oder an den Ecken abgestumpft, oder an den Seitenkanten zugeschärft; in Zwillingskrystallen, die meist sehr verschoben, und in einander verwachsen sind (Visirgraupen). Die Krystalle sind von allen Graden der Größe; gewöhnlich glatt, theils stark und spiegelflächig glänzend; inwendig überhaupt wenig glänzend, selten glänzend; im Bruche uneben, zuweilen ins Kleinmuschliche, auch unvollkommen Blättrige übergehend; die Bruchstücke nicht sonderlich scharfkantig; die Krystalle zuweilen halbdurchsichtig, der übrige undurchsichtig; lichtgrau im Striche; hart; spröde; leicht zersprengbar; specifisch schwer 6,300 — 6,989. Die Krystalle zerspringen vor dem Löthrohre, ehe sie ein Zinnkorn geben. Bestandtheile nach Klaproth 77,5 Zinn; 22,5 Sauerstoff; 0,25 Eisen; 0,75 Kiesel. Zinnstein wird gewöhnlich begleitet von Quarz, Glimmer, Steinmark, Speckstein, Talk, Apatit, Topas, Fluß, Braun- und Feldspath, erhärtetem Thon, Chlorit, Hornblende, Schörl, Kupfer- und Schwefelkies, Wolfram, Molybdän, Magnet-Eisenstein, und findet sich vorzüglich zu Schlaggenwald in Böhmen, zu Altenberg, Ehrenfriedersdorf in Sachsen, und in Kornwallis.

Zinnzwitter, s. bey Zinnstein.

Zirkon, eine eigene von Hrn. Klaproth im Zirkon entdeckte Grunderde, die rauh wie Kiesel anzufühlen, geschmacklos, im Wasser unauflöslich, in allen Säuren ohne Aufbrausen auflösbar ist, und mit selben salzigte Verbindungen eingeht. Durch diese Auflösbarkeit unterscheidet sie sich von der Kieselerde, und durch die Unauflösbarkeit auf nassem Wege mit Alkalien von dem Thone. Mit den Ammoniaksalzen bildet sie dreyfache, im Wasser auflösliche Salze, und wird durch kohlenstoffsaure Alkalien niedergeschlagen. Durch den Mangel

an Verwandtschaft gegen die Kohlenstoffsäure unterscheidet sie sich vom Talk und Baryt; der weißgelbe Niederschlag aus den sauren Auflösungen durch reine Alkalien ist durchscheinend, und ähnelt dem arabischen Gummi; die Auflösungen selbst haben einen außerordentlich zusammenziehenden Geschmack. Die schwefelsaure Auflösung gerinnet bey gelindem Abdampfen zu einem milchweißen Brey, und gibt bey sehr gelindem Verdünsten kleine nadelförmige Krystallen. Von Alkalien läßt sie sich weder auf nassem noch trockenem Wege auflösen, schmilzt auch nicht für sich vor dem Löthrohre, wohl aber löset sie sich ruhig im Boraxglas auf, und gibt nach dem Erkalten eine durchsichtige farbenlose Perle. Unter den Erd- und Steinarten bestimmt sie eine eigene Ordnung, deren Gattungsname Zirkon ist, worunter der gemeine Zirkon, Hyacinth, Zirkonit, als Arten stehen.

Zirkon, gemeiner (circonius; circon oder jargon), von grauer, grüner und brauner Farbe unter mehreren Abänderungen, als asch- gelblich- bläulich- rauch- und grünlichgrau, aus dieser letzten geht er in eine Mittelfarbe zwischen lauch- und berggrün, und hieraus in die kohl- röthlich- und schwärzlichbraune, deren erste oft vorkommt, und dann an das Pflaumen- und Violblaue grenzt. Die grauen Abänderungen sind zuweilen so lichte, daß sie eher graulich- grünlich- und gelblichweiß zu seyn scheinen. Er findet sich meist in kleinen ursprünglich eckigen Körnern und losen Krystallen, deren oft 20 — 30 auf eine Drachme gehen, und wenn sie beysammen liegen, das Ansehen schwach bunter Kieselkörner haben. Die Krystalle sind fast immer kleine, und sehr kleine rechtwinkliche vierseitige Säulen, mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt; oder mit zwey gegenüber stehenden breitern, und zwey schmälern Seitenflächen, an beyden Enden mit acht Flächen, von denen immer zwey und zwey auf eine Seitenfläche aufgesetzt sind, und unter einem sehr stumpfen Winkel zusammen-

stoßen, sehr spitzwinklich zugespitzt, und diese Zuspitzung nochmahls mit vier auf die stumpfen Kanten der ersten Zuspitzung aufgesetzten Flächen ebenfalls spitzwinklich zugespitzt, wobey sich die Spitze in eine Schärfe endiget. Die Zuspitzungen kommen zuweilen einander so nahe, daß die Krystalle eine doppelt vierseitige Pyramide zu seyn scheint; auf der Oberfläche glatt, und im frischen Zustande glänzend, dem Starkglänzenden nahe; die Körner hingegen uneben und wenig glänzend; inwendig stark glänzend, zwischen Demant- und Wachsglanz; im Bruche vollkommen und kleinmuschlich; die Bruchstücke scharfkantig; zwischen dem Durchsichtigen und Halbdurchsichtigen im Mittel; in hohem Grade hart; spröde; ziemlich leicht zersprengbar; kalt; übertrifft an specifischem Gewichte selbst den Granat und Saphyr (nach Werner 4,700). Bricht doppelt die Strahlen, ist idioelektrisch, und phosphoresciret gerieben im Dunkeln; verliert fast nichts von seinem Gewichte im Feuer, und ist sehr strengflüssig. Bestandtheile nach Klaproth 69 Zirkon; 26,5 Kiesel; 0,5 Eisen. Sein Fundort war bisher die Insel Ceylon. Er wird als Edelstein verarbeitet, vorzüglich zu Trauerschmuck; in Genf werden Uhren damit carmusiret. Im Handel werden oft weißgebrennte Hyacinthe dafür verkauft.

Zirkonit, ward anfangs für Vesuvian und Demantspath gehalten, bis Klaproth Hauys Vermuthung, daß er eine Art des Zirkons sey, bestätigte. Er ist leberbraun, das ins Haarbraune fällt, auch nelken- und gelblichbraun, zuweilen hyacinthroth; findet sich in eingewachsenen unförmlichen stumpfkantigen Körnern, und Krystallen von ziemlich gleichseitigen rechtwinklichen vierseitigen Säulen mit vier gleich großen auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen, ziemlich scharfwinklich zugespitzt, und an den Kanten, welche durch die Zuspitzungs- und Seitenflächen entstehen, stark abgestumpft; die Spitze nochmahls mit vier auf die Zuspitzungsflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, und zuweilen an den Ecken ab-

gestumpft; auch mit zwey breiten und zwey schmalen Flächen zugespitzt, wobey sich die Zuspitzung in eine Schärfe endiget; auch noch in tafelartigen Krystallen, die klein und mit einander verwachsen sind; die Säulen sind theils von mittlerer Größe, einzeln eingewachsen, und mit häufigen Querrissen, wodurch ein metallischer Glanz und ein Farbenspiel entsteht. Die Oberfläche glatt, und äußerlich und inwendig stark glänzend von einer Art Mittelglanz zwischen Demant- und Wachsglanz; der Längebruch im Großen blättrig von mehrfachem Blätterdurchgange, im Kleinen und im Querbruche flachmuschlich; die Bruchstücke scharfkantig; die abgesonderten Stücke schalig, und die Absonderungsflächen weniger glänzend; gewöhnlich nur durchscheinend oder halbdurchsichtig; in ziemlich hohem Grade hart (ritzt etwas den Bergkrystall); spröde; leicht zersprengbar; glatt und kalt anzufühlen; schwer (nach Schumacher 4,000). Ist nicht elektrisch, äußert auch keine Wirkung auf den Magnet. Verliert in kleinen Stücken an einer Kerzenflamme seine Farbe, wird vor dem Löthrohre an Farbe blässer, stärker glänzend, und durchsichtiger ohne zu schmelzen; wird auch vom Borax nicht angegriffen, und läßt eine völlig klare und ungefärbte Perle zurück. Nach Abilgoards Vermuthung soll Titanoxyd sein Hauptbestandtheil seyn. Findet sich in Norwegen bey Friedrichswärn in einem dem americanischen ähnlichen nur sanfter spielenden Labrador, der wieder mit gemeinem röthlichen Feldspath und gemeiner Hornblende zu einem großkörnigen Syenit verbunden ist.

Zoolithen, s. Thierversteinerung.

Zoophytolithen, s. Thierpflanzenversteinerung.

Zundererz, ein Fossil, über welches die Meinungen der Mineralogen lange getheilt waren, so daß man es bald für Silbermulm, silberhaltigen Bergkork, blättriges Silbererz, Silberblättererz, zunderartiges Braunsteinerz, eisenschüssigen Glimmer, Rothspiesglanzerz, end-

lich noch, welches das wahrscheinlichste ist, für rothen Eisenrahm, der nur zufällig mehr oder weniger Silber, und vielleicht auch Braunstein im Gemische hat, gehalten hat. Es ist dunkel röthlichbraun, das in das Kirschrothe übergeht; angeflogen und in dünnen Blättchen oder Lappen, die wie Zunder aussehen; inwendig fast nur schimmernd; im Bruche aus einander laufend faserig; sehr weich bis zum Zerreiblichen; spröde; wenig gemeinbiegsam; abfärbend und leicht. Es bricht zu Clausthal am Harze auf St. Dorothea auf den Gang durchsetzenden Klüften, auf Quarz, selten auf Bleyglanz- und Spath-Eisensteinkrystallen, und in dessen Drusen, und wird zuweilen auf Silber benützt.

Zusammenhalt (tenacitas; tenacité), oder der Grad des Widerstandes, welchen die zu einer festen Masse verbundenen Theile der Fossilien gegen die Werkzeuge, mit denen man sie von einander trennen (zersprengen) will, äußern. Dieses Kennzeichen darf mit der Härte nicht verwechselt werden; denn diese gründet sich auf die Beschaffenheit der Theile selbst, jenes hingegen auf die Art ihrer Verbindung, wodurch sie in Stand gesetzt werden, einer trennenden Kraft mehr oder minder zu widerstehen. Will man also ein Fossil zersprengen, so bemerket man folgende Grade des Zusammenhaltes, daß es entweder

a) Sehr schwer zersprengbar ist, wie Basalt, Smirgel, die gediegenen Metalle, gemeine Hornblende, und überhaupt Fossilien eines dichten unebenen und flachmuschlichen Bruches; oder

b) Schwer zersprengbar, wie Prasem, Quarz, gemeiner Strahlstein; überhaupt die ein faseriges oder strahliges Gewebe haben.

c) Nicht sonderlich schwer zersprengbar, wie Schwefelkies und Kupferglanz.

d) Leicht zersprengbar, sind die glas- und kalkartigen Steine und Metalle, als Opal, Schwerspath, Chrysolith, Bleyglanz, Kupferkies.

e) Sehr leicht zersprengbar, sind gewöhn-

lich die blättrigen Fossilien, Kalkspath, Steinkohle, Flußspath, Bernstein.

Zusammenhang der Theile (partium cohaerentia; cohesion), ein allgemeines generisches Kennzeichen für das Gesicht und Gefühl, wodurch wir erkennen, wie zusammenhängend die einzelnen Theile eines Fossils vermöge ihrer anziehenden Kraft unter einander sind, daß sie eine Masse bilden, welche den äußeren Kräften, die auf sie wirken wollen, mehr oder minder widersteht. Nach dieser Eigenschaft unterscheidet man:

a) Feste Fossilien (solida; solides), oder solche, deren sämmtliche Theile nur eine einzige Zusammenhäufung ausmachen, und die jede einzeln so zusammenhängen, daß sie ganz unbewegbar, oder doch schwer bewegbar sind; so ist Hornstein, Schwefelkies, Jaspis rc.

b) Zerreibliche (friabilia; friables), heißen diejenigen, welche aus lauter kleinen Zusammenhäufungen, die gar nicht, oder doch sehr schwach zusammenhängen, und dabey unter einander unbewegbar, oder schwer bewegbar sind, bestehen; so ist Bergmilch, Porcellanerde.

c) Flüssige (fluida; fluides), bey welchen die einzelnen Theile schwach zusammenhängen, und zugleich unter einander leicht bewegbar sind; als Gediegen-Quecksilber, Erdöl. Die genauere Bestimmung s. bey Festigkeit, Zerreiblichkeit, Flüssigkeit.

Zusammenhang der Krystalle, s. bey Gestalt, regelmäßige.

Zusammenhäufung der Krystalle, Zuschärfung, Zuspitzung derselben, s. bey Gestalt, regelmäß.

Zwanzigeck, s. Gestalt, regelmäß.

Zweckendruse, s. Kalkstein, späthiger.

Zwillingskrystalle, s. Gestalt, regelmäß.

Zwittervitriol, s. bey Vitriol.

Zusätze und Verbesserungen.

Zu S. 7. Agusterde. S. 52. Beryll, sächsischer, und S. 140. Z. 8. Die neue Grunderde, welche Hr. Prof. Trommsdorf im sächsischen Beryll zu entdecken geglaubet, und von ihrer Geschmacklosigkeit Agusterde genannt hat, soll nach Hrn. Vauquelins Analyse eines sächsischen Berylls, den er vom Hrn. Karsten erhalten, und an dessen Aechtheit eben deßwegen Niemand zweifeln kann, nichts anders als phosphorsaurer Kalk seyn. Hr. Hauy unterwarf eben diesen Beryll einer geometrischen Analyse, und bestätigte Hrn. Vauquelins Meinung.

S. 14. Anatase. Die Charakteristik bey Oisanit muß hieher übertragen werden, weil dieß dermahl der Name ist, unter welchem es als ein Titanoxyd aufgeführt wird. Hr. Delametherie nannte dieß Fossil anfänglich vom Geburtsorte Oisanit, und Hr. Hauy behielt diesen Namen so lange bey, bis die vauquelinische Analyse seine Vermuthung von einem darin enthaltenen Metalloxyde bestätigte. Zur Vollständigkeit der Charakteristik gehöret noch, daß es äußerlich einen starken halbmetallischen Glanz hat, und im Bruche geradblättrig, an den Kanten durchscheinend, und zwar so hart ist, daß es Glas ritzt, aber dennoch selbst vom Stahle geritzt wird. Durch Bruch, regelmäßige Gestalt, größere Härte, und Mangel an hepatischem Geruche, wenn es mit Schwefelsäure behandelt wird, unterscheidet es sich von der gelben Blende.

S. 19. Den Arendalit hält Hr. Hauy für nichts anders als Epidote, oder grünen Schörl aus Dauphiné.

S. 20. Aus einem Gemische Arsenik, und oxygenirt-kochsalzsaurer Pottasche, erhielt Hr. Proust ein heftiges Knallpulver.

S. 96. Zeile 2. Eine merkwürdige Abänderung des Ceylanits, schön blau von Farbe, findet sich in den Bimssteinen der Traßbrüche bey Andernach.

S. 97. Chalcedon. Die lichtberlinerblauen Würfel des Chalcedons schienen schon Hrn. Estner wirkliche Krystalle des Chalcedons zu seyn. Durch die sehr instructive Sammlung, welche Hr. Gautieri von Tresztya in Siebenbirgen zusammen gebracht hat, scheint die regelmäßige Gestalt des Chalcedons keinem Zweifel mehr unterworfen zu seyn.

S. 108. Der Demant hat noch unter andern die Eigenschaft, daß er, im Dunkeln gerieben, phosphorescirt.

S. 111. Zwischen den beyden Wörtern derb und dicht ist Diaspore einzuschalten. Es ist das Fossil, welches Hr. Hauy von der Zerstreuung seiner Blättchen, wie Funken, wenn es an ein Kerzenlicht gehalten wird, so genannt hat; von Farbe grau, und in Massen, die aus etwas gekrümmten, und leicht trennbaren Blättchen bestehen; es scheint auch in geschobenen vierseitigen Prismen, die sich nach der kleineren Diagonale der Grundflächen in dreyseitige Prismen theilen lassen, vorzukommen. Im Glanze nähert es sich dem ziemlich lebhaften Perlmutterglanz, gibt spitzkantige Bruchstücke, und ritzt das Glas. Das specifische Gewicht 3,4324. Es zersplittert an der Flamme des Lichts nach einigen Secunden, in eine Menge perlmutterartig glänzender Theilchen, die in der Luft ein Funkensprühen hervorbringen. In eben dergleichen Blättchen verwandelt es sich unter lebhaftem Zerknistern beym Erhitzen im Tiegel. Nach Vauquelin hatte es 80 Thon; 3 Eisen; 17 — 18 Wasser. Dieß letzte unterscheidet es von Hauy's Teleste (dem orient. Rubin), mit dem es sonst ganz übereinkommt, woraus man zugleich sieht, welchen großen Einfluß das

Daseyn oder die Abwesenheit dieses Bestandtheils des Wassers auf Form, Härte, Gewicht rc. bey den Fossilien habe, welcher auch deßwegen nicht leicht übergangen werden sollte.

S. 115. u. ff. Gediegen-Eisen. Die dort aus Hrn. Estner genannte Eisenmasse aus der Agramer Gespannschaft ist vielmehr eine meteorische Steinmasse, und folglich nicht hierher gehörig. Hr. de Luc hält selbst die sibirische Eisenmasse für nichts anders, als ein Product alter Ausgrabungen eines in der Nähe befindlichen, und dermahl verlassenen Eisenbergwerks. Uiberhaupt ist es sehr auffallend, daß eben die meteorischen Massen so genau mit denjenigen, die man für Gediegen-Eisen hält, übereinkommen. Diese Uibereinstimmung erstreckt sich sogar bis auf die chrysolithähnlichen Körner, die man an der sibirischen Eisenmasse, und an der meteorischen Steinmasse von Benares angetroffen hat. Die an der letzten hatten nach Howard 54 Kiesel; 27 Talk; 17 Eisen; 1 Nickel; und die Steinmasse selbst 34 Eisen; 2,5 Nickel; 50 Kiesel; 15 Talk, welche Bestandtheile ganz mit denen übereinkommen, welche Vauquelin aus der bey Sales im Rhonedepartement vom Himmel gefallenen Steinmasse erhalten hat, nämlich 38 Eisen; 2 Nickel, 46 Kiesel, 15 Talk, 2 Kalk.

S. 117. Eisen, titanhältiges, heißt gewöhnlich Titaneisen, und darf nicht mit dem Eisentitan verwechselt werden.

S. 125. Eisenschwärze, wird zwar als eine eigene Eisengattung aufgeführt, aber sie scheint vielmehr als eine Art unter den Schwarz-Eisenstein zu gehören.

S. 137. Zeile 11. Was dort von der Reichhaltigkeit des Wiesenerzes an Eisen gesagt wird, ist so zu verstehen, daß es unter den Rasensteinerzen, aber nicht überhaupt unter allen Eisenerzen das reichste ist; denn in Ansehung der letzten gehöret es unter die ärmsten, und gibt noch dazu ein schlechtes, und wegen beygemischter Phosphorsäure ein kaltbrüchiges Eisen, das erst durch

die Frischarbeit zu einem guten Stabeisen hergestellt werden muß.

S. 162. Gebirge. Hr. Prof. Link geht in Ansehung der Gebirgseintheilung einen andern Weg, und hält für das Beßte, dieselben nicht so nach der Grundlage, die ohne das aus einem andern Zeitalter ist, als vielmehr nach der Decke, oder nach demjenigen Fossil, woraus der größte Theil ihrer Masse besteht, zu benennen. Und nach diesem setzt er a) Granitlagen als Grundlagen der übrigen, und nur dann als Decke, wenn sie aus zertrümmertem Granit zusammengebacken sind. Aus dergleichen Trümmern, die an Ort und Stelle verwitterten, konnten Gneis, Glimmerschiefer, und überhaupt alle geschichteten Berge, woran der Quarz den größten Antheil hat, und die um die höhern Granitberge gelagert sind, entstanden seyn. Hierauf b) die Sandsteinlagen, der thonige Sandstein, der kalkartige Sandstein, und eine Art des Todten liegenden; c) alsdann eine Mittellage, Porphyr, Thonschiefer, Schieferthon, Basalt, Trapp, Gyps, Steinsalz, Steinkohlen, die in jene Periode gehören, wo Thonmassen erzeugt wurden; endlich d) die Kalklagen, die in ansehnlichen Massen immer die übrigen decken. Hr. Brunner, ohne sich auf Hypothesen einzulassen, nimmt die Steinmassen der Gebirge, wie sie wirklich sind, und er sie fand, und setzt a) Ungemengte, als: Thon, Schieferthon, Thonschiefer, Kieselschiefer ꝛc. b) Gemengte: Basalt, Wacke, Porphyr ꝛc. c) Zusammengesetzte, als: Granit, Syenit, Gneis, Glimmerschiefer ꝛc. d) Zusammengekittete, als: Sandstein, Grauwacke ꝛc.; endlich e) solche, die aus der Veränderung der vorigen entstehen.

S. 166. Gelberz. Man sieht es von selbst, daß die Charakteristik dieses Erzes durch ein Versehen hierher gekommen ist, die zur Aufstellung desselben als Tellurerz gehöret.

S. 201. Granit. Hier hätte noch der so genannte

Schriftgranit eine Erwähnung verdient. Es bricht solcher am schwarzen Berge in Languedoc, und in der schottischen Grafschaft Aberdeen, welcher letzte als so genannter Portsoy-Granit, nach einer gewissen Richtung angeschliffen, gleichsam eine kufische Schrift darzeigt.

S. 239. Der Indiocliith, ist nach Hauy nichts anderes, als eine Varietät des Turmalins.

S. 255. Das Katzenauge, soll nach Cordier aus Hauys Quarz-Hyalin, und Asbest zusammengesetzet seyn, davon ihm einige Stücke aus Indien, die noch in die Bergart eingewachsen waren, die augenscheinlichsten Beweise gegeben haben sollen. Auch sollen dieß die übrigen Kennzeichen und Klaproths Analyse, von der man nur Bergmanns Analyse des biegsamen Asbests abziehen dürfte, beweisen. Wenn dieß so ist, so müßte dieß Fossil Quarz-hyalin amianté chatoyant nach Hauy heißen, und in Werners System nach dem Bergkrystall folgen.

278. Der Koupholith, hat nach Vauquelin 48 Kiesel; 24 Thon; 23 Kalk; 4 Eisen; wird diese Analyse mit der, welche Klaproth und Hassenfratz vom Prehnit gegeben haben, verglichen, so dürfte Lelievre Recht haben, und der Koupholith nichts anderes, als eine Varietät des Prehnits seyn.

S. 232. Eine Masse Gediegen-Kupfers von 4 Pfund fand Hr. Hearne im nordamerikanischen Westtheile, bey den so genannten Kupferminen, oder den kupferreichen Hügeln, welche sich an beyden Ufern des Kupferflusses, bis zu seiner Mündung in das Eismeer, ausdehnen.

S. 323. folg. Metall. Man hat geglaubt, zwey noch andere Metalle, das Silenum und Palladium entdeckt zu haben. Hr. Proust glaubte das Daseyn des ersten in einem Bleyerze aus Hungarn; er fand aber, daß es nichts anders als Uran sey. Das Palladium oder Neusilber ist ein Platinamalgama, welches zwar Hr. Chevenix in London vom Mineralienhändler Forster

ster für dieß neue Metall gekauft hatte; seine Untersuchungen aber entdeckten ihm nicht nur den Betrug, sondern setzten ihn auch in Stand, dasselbe synthetisch darzustellen.

S. 335. Das Nickelmetall, wenn es von Arsenik gereiniget ist, äußert magnetische Kraft. Hr. Hauy hat vom Hrn. Vauquelin einen Stab aus diesem Metall erhalten, der schon seit mehr als einem Jahre diese Eigenschaft ohne merkliche Veränderung beybehält.

S. 355. Die Verbindung des Platins mit Quecksilber ist schon vor Jahrzehenden dem deutschen Grafen von Sickingen gelungen, zwey Theile Platin, und ein Theil Quecksilber gab das verlangte Amalgama. Chevenix, der sich mit der Zerlegung des vorgeblich neuen Metalls, Palladium genannt, beschäftigte, und dasselbe endlich selbst synthetisch darstellte, erhielt aus einer Auflösung von 92 Thl. Platin und Quecksilber, die er in eine Auflösung von grünen Eisenvitriol goß, und sie damit digerirte, 135 Thl. Palladium von 11,2 specif. Gew. Bey einem andern Versuche rieb er das durch Ammonium gefällte Platin sehr lange mit vielem Quecksilber, und erhielt aus 30 Gran Platin, 43,5 Gran Palladium von 11,736 specif. Gew. Die sonst gewöhnlichen Methoden waren daher nicht immer geschickt genug, Platin in Palladium zu verwandeln.

S. 410. Der Schützit, oder das Fossil, welches Hr. Schütz aus America mitbrachte, erhielt auf Gerhards Vorschlag den voranstehenden Namen. Da aber das bloße Mitbringen eines Fossils noch kein so großes Verdienst ist, daß es nach dem Namen seines Mitbringers benannt werde, so fängt man an eben dieß, so wie die ganze Gattung, nach dem würdigen Klaproth, der sich am meisten mit dessen richtigen und genauen Bekanntmachung beschäftiget hat, Klaprothites zu heißen. Eine Ehre, die der würdige unermüdete Mann längst verdienet hat.

S. 419. Man sieht wohl, daß der Gebrauch, den ich vom Salze anführe, durch ein Versehen abermahl zu

früh kommt, und erst bey dem Steinsalze S. 470 hätte gesetzet werden sollen.

S. 426. Zeile 17 ist die fehlerhafte Zeile so zu verbessern: von den Pyramidenkrystallen des gemein Gediegen-Silbers kommen vor: einfach-dreyseitige flache, einfach-dreyseitige spießige, und diese letzte auch umgekehrt; ferner einfach-vierseitige, und eben diese wiederum spießig und etwas geschoben, oder umgekehrt und spießig, oder breitgedrückt, oder hohl.

S. 446. Das Minerale, welchem Hr. Hauy den Namen Sphene gab, und welches man auch honiggelber Titanit geheißen hat, hat nach Cordier 33,3 Titankalk; 32,2 Kalk; 28 Kiesel; 6,5 Verlust; übrigens ist es nicht so selten, als man geglaubet hat.

S. 470. Der Gebrauch des Salzes ist S. 419 zu finden, wohin er durch ein Versehen ist gesetzet worden.

S. 482. Talkerde. Zu der Analyse der reinen Talkerde ist 30 Kohlenstoffsäure, und 20 Wasser noch hinzuzusetzen.

S. 489. Thierversteinerungen. Noch vor kurzem ist auch bey Hasselt 5 Stund von Maestricht im Depart. der untern Mosel in einen Thonboden ein Elephantenzahn ausgegraben worden; und dieß ist eben der Ort, wo so viele Reste unbekannter Crocodille sind gefunden worden. Eben so sind auch in einem Weinberge bey Rom außerhalb der Porta del Popolo ungeheure Knochen gefunden worden, die man auch für ein Elephantenskelett hält. Noch hat man auch in den Gypsbergen von Montmartre Fuß- und Flügelknochen eines Vogels, und eine Kinnlade mit vier sehr gut erhaltenen Backenzähnen, die einem Vespertilio serotinus zugehören sollen, ausgegraben.

S. 494. Reine Thonerde. Die hallische Erde, die man bisher nach Schrebers und Greens Analyse immer für reine Thonerde gehalten hat, hat Hr. Fourcroy einer neuen Analyse unterworfen, und daraus 45

Thon; 24 schwefels. Kalk; 27 Wasser; 4 — 100 Kalk; Kieselerde, und eine Spur von Salzsäure erhalten.

S. 499. Der Titanit wird auch seiner Farbe nach in braunen und gelben unterschieden, von dessen ersten Art Hr. Schumacher noch einige merkwürdige Krystalle von rechtwinklichen vierseitigen Säulen nach mancherley Veränderungen, von flachgedrückten sechsseitigen Säulen, Oktaedern, und seltenen rechtwinklichen vierseitigen Tafeln anführt. Die Säulen sind 2 Zoll lang, und alle die Krystalle brechen bey Arendal in Feldspath mit Quarz und andern Fossilien.

S. 503. Topas. Nach Hauy werden die brasilianischen Topase nicht nur durch Erwärmung elektrisch, sondern sie können auch dahin gebracht werden, daß sie wie Turmalin und Boracit die elektrische Polarität zeigen. Zum Versuche ward ein achtseitiges Prisma, mit zehn an einem, und mit sechs Flächen am andern Ende zugespitzt angewendet. Ein anderes, das nur auf der einen Seite seine natürliche Endigung hatte, ward in der Mitte positiv, und an beyden Enden negativ.

S. 513. Umbererde. Die kölnische Umbererde, oder die braune kölnische Erde, ist nichts anders, als eine Torferde. und muß daher sowohl von der kölnischen Erde, (dem feinem weißen Pfeifenthone), als der eigentlich so genannten Umbererde, dem braunen Eisenoxyd wohl unterschieden werden. Sie ist auf Ort und Stelle dunkelbraun, und etwas trocken von einer lichteren Farbe, und besteht aus staubartigen, locker zusammengebackenen, sanft anzufühlenden, etwas abfärbenden Theilen, die verschiedenen Holzarten angehöret haben, davon man auch noch Splitter darin findet, deren einige so schwarz wie Ebenholz, andere aber röthlichbraun sind, auch findet man bey Brühl, unweit Cölln, Holzkohlen darin, die den künstlich gebrannten ganz ähnlich sind, bey Lieblar ganze Stämme, jedoch ohne Wurzeln und Zweige, und eine Art Nüsse, die denen von der Areka-Palme ganz gleichen; daher man auch die Stäm-

me für Palmstämme hält. Die Erde selbst wird in coniche Formen gedrückt, an der Luft getrocknet, und als Brennmaterial benützt, und sowohl als solches, als auch als Farbe in andere Länder ausgeführt. Die holländischen Tabakfabriken nehmen jährlich viel ab. Hr. Brognart unterwarf diese Erde einer Analyse, und fand, daß sie aus Kiesel, Thon, und aus mit Kohle gefärbtem Kalk bestehe. Er verglich sie auch mit faulem Holze, von dem sie sich durch nichts unterschied, und schloß daraus, daß sie verschütteten Bäumen ihren Ursprung verdanke.

S. 516. Zeile 8. Beyde Arten haben einerley Farbe, und das Vorkommen des zerreiblichen als Beschlag auf dem Pecherze in zerreiblicher Konsistenz mit allen den übrigen diesen Körpern eigenen Kennzeichen hat ihn zu einer besonderen Art erhoben.

S. 518. Zeile 21. Der sibirische, von der Mündung des Achteragda in den Wilnifluß, ist unter den von diesem Fluße hergenommenen Namen Wilnit, dessen ich noch einmahl weiter unten Meldung mache, bekannt gemacht worden; daher s. Wilnit.

S. 527. Das Weißgiltigerz wird in ökonomischer Hinsicht immer noch unter die Silbererze gerechnet, daher auch die Namen Argentum mineralisatum album; Argent blanc. Das dunkle unterscheidet sich von dem lichten durch seine dunkle bleygraue Farbe, die zuweilen schwärzlich wird, durch den unebenen fein- und kleinkörnigen Bruch, durch die Annäherung aus dem Weichen an das Halbharte, und die zwischen Spröde und Milde im Mittel stehende Festigkeit; da das Lichte milde ist. Das Weißgiltigerz ist und wird noch oft mit dem Fahlerz verwechselt, von dem es sich aber durch den Mangel an Kupfer unterscheidet.

S. 531. Zeile 5. Zu den chymischen Kennzeichen des Gediegen-Wismuths gehöret noch, daß er sich vor dem Löthrohre ganz verflüchtiget, und einen weißen Rauch, der zuweilen nach Knoblauch riecht, an die Kohle anlegt, und daß er in der salpetersauren Auf-

lösung eine gelblichgrüne Wolke macht, die sich durch reines Wasser fällen läßt. Gediegen-Wismuth unterscheidet sich durch Farbe, regelmäßige Gestalt, das Brausen in der Salpetersäure, und zuweilen durch den Arsenikgeruch vom Wismuthglanz und die gestrickte Gestalt des Gediegen-Wismuths von eben derselben des Gediegen-Silbers durch das beygemengte Roth in der Farbe, den Mangel an Geschmeidigkeit und den Arsenikgeruch, der dem letzten allezeit mangelt.

Eben da, Zeile 9. von unten. Noch unterscheidet er sich vom Grau-Spiesglanzerz, daß der Rückstand des ersten auf der Kohle sich zu Wismuthmetall reduciren läßt, und der häufigere Beschlag des letzten an der Kohle eine beständigere weiße Farbe hat. Vom Bleyglanz hingegen, daß dieser an einer Kerzenflamme nicht schmilzt.

S. 543. Zeile 6. von unten. Des Gediegen-Zinkes haben zwar einige Mineralogen Erwähnung gemacht; aber ihr Vorgeben hat sich nicht bestätiget, und das ostindische Tuttanego, oder (engl.) Spiauter, Counterfait, ist ein Kunstproduct.

S. 544. Die braune Blende hat noch die Namen: Rubinblende, rothe Zinkblende, Rothschlag, nnd sie unterscheidet sich noch von dem Granate durch ihren ausgezeichnet blättrigen Bruch, und die mäßige Härte, welches beydes für die ganze Gattung charakteristisch ist; von Zinnstein hingegen durch ihr geringes Gewicht wie 5: 3.

Eben da, Zeile 10 von unten. Die gelbe Blende heißt auch noch Kolophoniumblende, grüne Blende, phosphorescirende Blende, und Bruch, regelmäßige Gestalt, geringere Härte, und der hepatische Geruch, wenn sie mit Schwefelsäure behandelt wird, unterscheiden sie von dem Anatase.

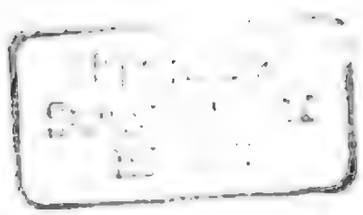
S. 545. Die Schalenblende unterscheidet sich vom Bleyglanze durch ihren matten Strich, und durch das nur allmähliges Wiederannehmen ihres Glanzes, wenn man ihr selben durch das Anhauchen benommen hat.

Eben da, Zeile 6. von unten. Die schwarze Blende ist durch ihre geringere Härte und den hepatischen Geruch, mit Schwefelsäure behandelt, von Eisenrahm, und durch ihr geringeres Gewicht (2 : 3) ihren Strich und Bruch vom Pecherze (Uraniterze) unterschieden.

S. 547. Der blättrige Galmey wird oft mit dem blättrigen Zeolith verwechselt, und könnte auch mit dem Baryt, Kalkspat, und späthigen Gyps verwechselt werden; unterdessen bläht sich der Zeolith vor dem Löthrohre auf; der Galmey hingegen nicht, wird aber dafür durch die Erwärmung elektrisch, und gibt mit Säuren eine Gallerte, welches alle oben genannten Fossilien nicht thun.

S. 549. Zeile 6. Das cornische Zinnerz hat große Aehnlichkeit mit dem braunem Glaskopfe; es unterscheidet sich aber von demselben durch Farbe, Gestalt, Strich, Härte und Schwere.

S. 550. Größere Härte, und der Strich unterscheiden den Zinnstein von Wolfram, und Bruch und Härte von der Blende; das Pulver des seltenen graulichweißen Zinnsteines von dem des weißen Scheelerzes, weil dieß in Säuren gelb wird, jenes aber unverändert bleibt.



Verzeichniß

der in der Ordnung des Alphabets ausgelassenen französischen Benennungen.

Actinote, s. Strahlstein.
Agate blanche s. Cacholong.
Aluminite s. Alaunschiefer.
Antracite)
Antracolithe) s. Kohlenblende.
Argille schisteuse &c. s. Polierschiefer.
— — novaculaire s. Wetzschiefer.
Baryte carbonatée s. Witherit.
Baryte sulfatée fétide s. Hepatit.
Basaltine s. bey Hornblende.
Calcoargillit s. bey Mergel.
Chaux carbonatée concretionnée und
— — saccaroide s. bey Kalkstein.
Chaux globuliforme s. bey Kalkstein.
Chaux phosphatée s. Apatit.
Chaux sulfatée ahydre s. Gyps.
— — quarzifere s. Vulpinit.
Chrysolithe de commerce s. Apatit muschl.
Concretions quarzeuses s. Kieselsinter.
Cornaline s. Carneol.
Diallage metalloide s. bey Hornblende, schillernde.
Diaspore s. in den Zusätzen.
Dioptase s. Kupfersand.
Disthéne s. Kyanit.
Emeraudine s. Kupfersand.
Hématite s. Eisenstein, rother und brauner.
Hyacinthine s. Melonit und Vesuvian.
Hylopate s. Holzopal bey Opal.
Idocrase s. Vesuvian.
Kératite s. Hornstein.
Lehmannite s. bey Nephrit.
Malacolithe s. Sahlit.
Manganése s. Braunstein.
Melanterite s. Zeichenschiefer.
Mesotype s. Zeolith strahliger.
Neopetre s. Hornstein.

Oolithe s. bey Kalkstein.
Oxyde sulfuré noir s. Aethiops mineralischer.
Prime d'Emeraude s. Smaragdit.
Quarz agate chatoyant s. Katzenauge.
— — grossier s. Hornstein.
— — ponctue s. Heliotrop.
— — pyromaque s. Feuerstein.
Quarz aluminifere tripoléen s. Tripel.
Quarz hyalin amorphe s. bey Quarz.
Quarz hyalin concretioné s. bey Hyalith und Kieselschiefer.
Quarz hyalin rose s. b. Quarz.
Quarz hyalin verd obscur s. Prasen.
Quarz - jaspe s. Jaspis.
Quarz resinit hydrophane s. Opal, veränderlicher.
Quarz resinit opalin s. Opal.
Quarz resinit xyloide s. Holzopal bey Opal.
Rayonnante en gouttiere s. Sphene.
Sappare s. Kyanit.
Schörl cruciforme s. Staurolith.
Schörl noire &c. s. Augit.
Schörl rayonnante s. Strahlstein
Schörl volcaniq es. Augit.
Smaragdine s. Smaragdit.
Stalactide fibreuse s. bey Kalkstein.
Staurotide s. Staurolith.
Thermantide &c. s. b. Jaspis.
Verde di Corsica s. Smaragdit.
Viriscite s. Vesuvian.
Zillerthite s. Strahlstein.

Druckfehler.

Seite	Zeile		lies
1	14	besonders ein	— ein besonderes
—	19	Waser	— Wasser
6	5	eierförmiger	— nierenförmiger
		Dieser Fehler kommt noch oft vor, und ist auf diese Art zu verbessern.	
7	21	Augusterde	— Agusterde
—	22	Augustit	— Agustit
8	2 v. unt.	aluminensæ	— alumineuse
11	10	Viruus	— Virums
—	31	Granatdodecaüder	— Granatdodekäeder
14	21	Demantspath	— Demantspath
16	20	Phosphoressenz	— Phosphorescenz
17	5 v. unt.	Kahlen	— Kohlen
21	9 v. unt.	Rothgiftigerz	— Rothgiltigerz
24	17	Schlamming	— Schladming
—	—	Gollnitz	— Göllnitz
—	25	seiner	— einer
28	1 v. unt.	verwaltender	— vorwaltender
29	7	behöret	— gehöret
—	11	Scorillus	— Scorlus
30	14	Südney	— Sidney
32	11	Köngsberg	— Kongsberg
38	5	leicht	— lichte- u. dunkelrauchgrau
44	2 v. unt.	schöner	— schön
—	1 v. unt.	Daupnhie	— Dauphiné
46	12	vorige	— folgende
49	5 v. unt.	Hau §	— Hauy
56	10	Calcocalcit	— Taloocalcit
58	3	Blachenal	— Blachmal
64	6 v. unt.	der	— derb
65	8	mit	— in
68	4 v. unt.	strahlfärbig	— stahlfärbig
79	7 v. unt.	des	— das
81	17	lies: Rothbraunsteinerz, dichtes	
84	15	lies: 35 Magnes.	
89	9 v. unt.	Bruches	— Buches
93	16	Färröern	— Feroeinseln
96	21	Mephit	— Memphit
97	10 v. unt.	26,16	— 2,616

Seite	Zeile		lies
106	=	13 v. unt. Tauf	— und Tuf
121	=	2 r. unt noch	— nur
122	=	7 hepaticum	— hepaticus
125	=	11 es	— er
127	=	3 Hungarn	— Kärnthen
140	=	8 Augusteerde	— Agusterde
142	=	14 Fadenstein s.	— Fadenstein s. Kalkstein faserig. gem.
145	=	15 Fristren	— Jristren
165	=	2 v. unt. Kotosoruck	— Kolosoruck
170	=	25 mehr schwächer=	— mehrere schwächere
171	=	1 Eisenblüt	— Eisenblüthe
—	=	letzt. nach seltener lies: als die	
172	=	12 ellptisch	— elliptisch
181	=	10 dessen	— derselben
182	=	13 αα) gerade ββ) schief	— αα) gerade ββ) schief aufgesetzt.
192	=	3 v. unt. gewachsener	— gewachsenen
—	=	2 vorwaltender	— vorwaltendem
193	=	2 brechen ganz	— auch brechen gang=
195	=	9 Salpetersäure	— Salzsäure
—	=	6 v. unt. vorigen	— folgende
197	=	17 s. Blättererz	— s. Tellurerz, blättriges
207	=	5 gramino	— gramineo
211	=	4 v. unt. gewölbt	— gewölkt
212	=	3 v. unt. der Bruch doppelt	— doppelter Bruch
227	=	25 Graulich graue	— Grünlichgraue
239	=	6 v. unt. ein specifisches	— specifischem
241	=	1. 5,91 Titanoxyd	— 59,1
242	=	11 v. unt. carbonae	— carbonas
246	=	10 stalacride	— stalactide
249	=	3 des	— der
252	=	16 Weinglänzenden	— Wenigglänzenden
269	=	8 v. unt. Wittichen in	— Wittichen, in
288	=	5 sojeux	— soyeux
296	=	5 vorige	— folgende
302	=	23 Oyde	— Oxyde
311	=	2 v. unt. Eckender	— Ecken der
328	=	10 galenane	— galenare
333	=	10 Anti = Pharos	— Antiparos
335	=	8 Kronstadt	— Cronstedt
—	=	— Nicolum	— Niccolum
342	=	29 puarz	— quarz
345	=	6 v. unt. werden die Wörter: bey Jaspis, ausgelassen	

Seite	Zeile		lies
347	=	3 Argentevil	— Argenteuil
348	=	3 v. unt. bey Pecherz lies:	s. Uraniterz und Kupfer-Ziegelerz
350	=	9 setze dazu: und Olivin.	
371	=	12 mercuriel	— mercurial
375	=	21 es	— er
400	=	6 Lochliten	— Cochliten
422	=	16 büschelförmigen zusammenhäufig nadelförmiger Krystalle	— büschelförmig zusammengehäuften Nadelkrystallen
427	=	27 der	— das
428	=	20 Selch 7,25	— Selb 72,5 Silber.
434	=	6 ist	— hat
436	=	11 v. unt. in	— an
447	=	10 Er	— Es
457	=	21 Stealit	— Steatit
—	=	5 v. unt. lithartrax	— lithantrax
464	=	11 Bitin	— Bilin
484	=	4 v. unt. setze noch dazu: und Rubin	
490	=	18 lies: Frisch niedergeschlagener Thon	
—	=	21 lies: daher empfiehlt man auch	
494	=	8 v. unt. Kollynit	— Kollyrit
500	=	vor Titansand setze:	Titanosiderit s. Eisen, titanhältiges
515	=	19. 31,212	— 3,1212
518	=	21 Wiluyfluß	— Wilnifluß
524	=	1 mancher	— naher
527	=	3 stannoeo - albus	— stanneo - albus
533	=	21. 2,25	— 25,5.
535	=	16 der	— den
—	=	— sauren	— salzsauren