

Dritte Abtheilung

Von den Minern des brennlichen Wesens.

§. 199.

Das brennliche Wesen, als die dritte grosse Classe aller mineralischen Körper, giebt sich vornämlich dadurch zu erkennen, daß es die Bewegung des Feuers in sich aufnimmt und entweder mit einer lichten Flamme brennet, oder wenigstens das Feuer in sich unterhält (§. 15.) Der Schwefel und das brennliche Wesen sind keine gleich bedeutenden Wörter, sondern der Schwefel ist nur eine besondere Art des brennlichen Wesens, die mit vielen Bitriolsauren vereinigt ist. Das Hauptwerk alles brennlichen Wesens kommt auf ein Del oder Fettigkeit an; in dem sich dasselbe bey allen besondern Arten in der Destillation zu erkennen giebt.

§. 200.

Es ist schwer zu bestimmen, auf was vor Art dieses Del oder Fettigkeit unter der Erden entsteht. Einige wollen die Ursache davon dem Erdfeuer beymessen. Allein gesetzt, daß ein Feuer in dem Mittelpuncte der Erden sey; so kann solches schwerlich sich so nahe unter die Oberfläche der Erden erstrecken, als wir die brennbaren Minern finden. Ein anderes Erdfeuer aber kann nicht angenommen werden, wenn man nicht bereits brennliches Wesen zu dessen Entstehung und Unter-

Unterhalt voraussetzet. Am wahrscheinlichsten ist es wohl, daß dieses Del, als der Grund des brennlichen Wesens, aus der Vermischung und Gährung verschleddener Salze entstehet, und daß das saure Salz den ersten Grund darzu abgiebt; wie man denn in allen Arten des brennlichen Wesens ein saures Salz unläugbarer Weise entdeckt.

§. 201.

Man kann alles brennliche Wesen in drey Hauptclassen eintheilen, 1) in das flüssige brennliche Wesen und in diejenigen brennbaren Körper, die wahrscheinlicher Weise aus flüssigen brennlichen Wesen zu einer harten Consistenz gediehen sind. 2) In das harte und feste brennliche Wesen, das mit Stein- und Erbsarten vermischt ist, und 3) in den Schwefel und dessen Mineralien. Diese Abtheilung erfordert demnach drey Hauptstücke, wenn wir sie ausführlich erörtern wollen.



Zwölftes Hauptstück

Von dem flüssigen brennlichen Wesen und
denen aus demselben erhärteten
brennbaren Minern.

§. 202.

Das flüssige brennliche Wesen bestehet aus den aller subtilsten brennbaren Theilgen und einem sauren Salze. Diese zarten brennbaren Theilgen hat es sehr häufig in sich; indem es schon von weiten Feuer fängt und mit einer starken Flamme und dicken Rauche brennet. Es schwimmt, wie das Del aus dem Thier- und Pflanzenreich, mit dem es, das saure Salz ausgenommen, vollkommen übereinstimmt, auf dem Wasser, wenn es nicht mit fremdartigen Theilen zu sehr verdickt ist. Es quillet aus der Erden hervor und zetget sich auch zuweilen auf den Wassern. Jedoch wird es überhaupt nicht häufig gefunden.

§. 203.

Der Bergbalsam, oder Naphta, ist das allerreinsteste flüssige brennliche Wesen. Seine Farbe ist ganz weiß und ungemein klar und durchsichtig; und irret Wallerius mit vielen andern, die ein röthliches oder grühdunkles Naphta annehmen. So bald das Naphta nicht sehr weiß und helle ist; so ist es Berg- oder Steinöl, weil die Weiße und Durchsichtigkeit bloß den Unterschied zwischen beyden ausmacht. Es fängt von weiten Feuer und brennet stark mit einem unangenehmen Geruche. Es bestehet aus dem Sauren und dem zar-

testen brennlichen Wesen, wie die chymische Auseinandersehung und die künstliche Zusammensetzung lehret; indem man aus einem sehr in die Enge gebrachten Säuren, sowohl des Vitriols, als des Salpeters und einem höchst rectificirten Branntwein, ein Naphta machen kann, welches sowohl von weiten Feuer fängt, als die meisten übrigen Eigenschaften der natürlichen Naphta hat. Es wird hauptsächlich bey Baku in Persien gefunden.

§. 204.

Das Bergöl, Steinöl, oder Erdöl ist von dem vorigen nur in Ansehung der Farbe unterschieden. Man findet es von gelber, röthlicher, grünlicher und ganz schwarzer Farbe; und eben so verschieden hat man es in Ansehung der Flüssigkeit. Je besser es fließet, desto leichter fängt es auch schon in einer kleinen Entfernung Feuer; dahingegen das dickere von dem Feuer berührt werden muß, wenn es brennen soll. Dieses Bergöl soll einige Stunden von Baku in Persien in großer Menge hervorquellen und zu Fackeln und Lampen verbraucht werden. Man findet es auch in Italien in Neapolitanischen und Modenesischen, in Dalmatien bey Ragusa, in Neuchastel, in Elsaß, in Bayern und verschiedenen andern Orthen. Die Holländer bringen ein so genanntes Erdöl aus Ostindien, welches aber nicht vor ganz natürlich gehalten wird.

§. 205.

Bergtheer ist ein Bergöl von einer viel dickeren Beschaffenheit, so daß es wenig oder gar nicht fließet, aber desto mehr klebricht ist. Es schmelzt von denen

hergehenden beyden Arten in nichts unterschieden zu seyn, als daß es mit mehr salzigten und erbigten Theilgen vermischet ist; wie es denn auch bey der Distillation eine Erde zurück läßt. Es ist sehr stinkend, daher es auch Teufelsdreck genennet wird. Man findet es sehr häufig in Auvergne in Frankreich, wo es denen Einwohnern mehr zur Beschwehrde, als zum Nutzen gereichet.

§. 206.

Unter denenjenigen brennbaren Mineralien, so aus flüssigen brennlichen Wesen zu einer harten Consistenz gediehen sind, muß der Bernstein, oder Agstein, billig oben an stehen. So verschieden ehemals die Meinungen von dem Ursprunge des Bernsteins gewesen sind; so ist er doch am wahrscheinlichsten aus der Naphtha, oder einem wohlfließenden Bergöle entstanden; und das Meersalz scheineth seine Verhärtung gewirkt zu haben. Daß der Bernstein ehemals ein fließendes Wesen gewesen ist, wird durch die Flegeln und andere Insecten bewiesen, die öfters darinnen eingeschlossen gefunden werden. In der Distillation aber giebt er viel übereinstimmendes mit dem Naphtha oder Bergöle zu erkennen. Er wird von weißer, gelber, brauner und röthlicher Farbe gefunden. Der gelbe ist der gemeinste, der sich in allen Graden dieser Farbe und zuweilen bläulich und grüngelblich zeigt. Er ist entweder klar und durchsichtig, oder nur halb durchsichtig; und in Ansehung seiner Consistenz ist er zuweilen wollicht oder gewässert, zuweilen aber schuppicht, zuweilen aber ganz rein und klar, welches der seltenste ist. Man findet ihn an den Ufern der Ostsee und besonders an der Preussischen Küste.

§. 207.

Obzwar Ambra unläugbarer Weise in denen Wallfischen gefunden wird; so ist es doch gewiß, daß er nur von ihnen verschlucket wird; und es ist sehr wahrscheinlich, daß er ein verhärtetes Naphtha, oder Bergöl, ist, daß durch das Seesalz und andere Beschaffenheit des Meeres die vorzüglichen Eigenschaften des Ambra erlangt hat; indem man Vögelschnäbel, Fischgräten und andere fremde Dinge darinnen findet, und dasselbe in der Distillation fast eben diejentlichen Bestandtheile zu erkennen giebt als der Bernstein. Er ist zuweilen in Stücken von vielen Centnern gefunden worden. Er siehet von Farbe sehr verschieden, nämlich weißlich, aschgrau, schwarzgrau, gelblich oder röthlich aus und ist zuweilen äußerlich mit einer schwarzen Rinde überzogen, oder streifigt und mit andern Farben gesprengelt und gefleckt. Er ist leicht, greifet sich fast wie Wachs an: und ob er zwar zerbrechlich ist; so ist er doch zugleich zähe und klebet in Stossen an. Es ist wegen ihres vorzüglichen Geruchs eine sehr theure Waare, die fast dem Golde gleich bezahlet wird.

§. 208.

Der Gagath scheint ein verhärteteres Bergöl zu seyn. So leicht er ist, so, daß er so gar auf dem Wasser schwimmt; so ist er doch sehr fest, so, daß er sich poliren läßt; und die daraus gefertigten Sachen sehen wegen ihrer glänzenden schwarzen Farbe sehr gut aus. Er kann nicht wohl unter die Steinkohlen gerechnet werden, weil er im Feuer gar wenig Erde hinterläßt; wie er denn im Feuer leichter als eine Steinkohle brennet. Unterdessen hat man Steinkohlen, die dem Gagath sehr ähnlich

ähnlich sehen, nur daß sie etwas schwehrrer sind und mehr erdigtes Wesen in sich haben. Er wird in Engelland in Cornwall, wie auch in Württembergischen nicht sparsam gefunden.

S. 209.

Das Erd- oder Bergpech, oder Judenpech und Harz, scheint ein mehr verhärtetes Erdtheer zu seyn. Es ist einem gemeinen Pech aus dem Pflanzenreiche nicht unähnlich, jedoch nicht so schwarz und Pechglänzend, brennet auch nicht mit einer wirklichen Flamme. Das gemeine kaufbare Judenpech ist allemal verfälschet und wo es nicht ganz und gar gekünstelt ist, wenigstens zur Helfte mit gemeinen Pech verseset. Das verfälschte Judenpech löset sich größtentheils in Weingelste auf, welches aber das natürliche gar nicht thut; wie denn auch das natürliche nichts weniger als einen Pechgeruch hat. Es wird auf dem todtem Meere, in der Gegend von Babylonien, in Sina, desgleichen in Europa in Neuchastel, an dem carpathischen Gebürge in Ungarn, wie auch an verschiedenen andern Orten gefunden.



Dreyzehentes Hauptstück

Von den Steinkohlen und andern mit Steinen und Erden vermischten brennbaren Minern.

§. 210.

Die steinigten und erdigten brennbaren Minern haben das Stein- oder Bergöl gleichfalls zum Grunde. Dieses Del scheint die Steine und Erden in ihren ganzen Bestandwesen zu durchdringen und dieselben dadurch zum Brennen geschickt zu machen. Wenigstens läßt sich aus allen solchen Minern durch die Distillation ein Del erhalten, welches mit dem Steinöle fast in allen übereinstimmt. Auch ein saures Salz läßt sich in allen solchen Minern durch die Versuche erweisen. Man kann sie in zwey Hauptsorten eintheilen, in die Steinkohlen und in die brennbaren Erden.

§. 211.

Es sind einige der Meinung gewesen, worzu auch der berühmte Neumann geneigt zu seyn scheint, daß alle Steinkohlen aus dem Vegetabilischen Reiche entstanden sind, indem entweder unter die Erde gekommenes Holz, oder andere Vegetabilien, den ersten Grund darzu abgegeben hätten. Allein, ob zwar nicht zu läugnen ist, daß einige Steinkohlen vorher Holz gewesen sind; wie denn das Alaunholz öfters sich zugleich bey denenselben findet; so kann man doch dieses nicht allgemein annehmen. Das steinigste Wesen ist in vielen andern allzu sichtbar vorhanden. So viel ist aber gewiß, daß

daß die Ueberschwemmungen und der daher entstanbene Schlamm der Ursprung von allen Steinkohlen gewesen ist, weil sie allemal in Stößen und keiner großen Teufe brechen, auch dieselben von den Schieferflößen nicht weit entfernet zu seyn pflegen. Bey eben diesen Ueberschwemmungen kann also auch Holz von denen Fluthen zusammen getrieben worden seyn; indem öfters das Alaunholz das Dach von den Steinkohlen abgiebt.

§. 212.

Die Steinkohlen sind fast in allen Gegenden zu finden, wenn man sich nur darum Mühe geben wollte. Sie sind mithin von einer sehr großen Verschiedenheit, die aber in der Mineralogie noch nicht genugsam bekannt ist; weil man sich mehr um Gold und Silbererzte, als um Steinkohlen zu bekümmern pfleget. Gemeiniglich pfleget man sie in zweyerley Arten einzutheilen, nämlich in feste oder Pechkohlen und in Schieferkohlen. Allein diese Eintheilung gehet nicht auf das Wesentliche, weil in beyderley Arten sehr große Verschiedenheiten statt finden können.

§. 213.

Am besten werden die Steinkohlen nach ihrem Verhältniß in Feuer eingetheilet, als wodurch wir zugleich zu ihrem Ursprunge geführt werden. Einige Steinkohlen sind sehr schwehr und fest, ohngeachtet sie zugleich Pechartig und glänzend sind. Diese brennen zwar gemeiniglich sehr gut, hinterlassen aber eine Schlacke, die fast eben so schwehr ist, die vorige Figur behält, und gemeiniglich noch schwarz aussiehet. Die-

se Beschaffenheit lehret uns, daß ein festes, steinfestes Wesen, das vom brennlichen Wesen durchdrungen worden, den Grund darzu abgegeben hat.

§. 214.

Die zweite Sorte sind die eigentlichen Pechkohlen, die nur eine mittelmäßige Schwebre haben und auf allen Anbrüchen glänzend oder Pechartig aussehen. Diejenigen davon, die ungemein fest und hart sind und bey dem Verbrennen nur eine wenige weißliche Asche hinterlassen, werden Gagath genennet, davon wir schon oben gehandelt haben (§. 208.). Die meisten aber hinterlassen eine schwammigte Schlacke, die wie ein wirklicher Bimsstein aussiehet; und die Entstehungsart des sich in der Erde findenden Bimssteins dürfte auch auf diese Art geschehen. Diese schwammigte Schlacke zelget uns, daß diese Steinkohlen ihrem Ursprunge nach, eine sehr zarte und staubigte Erde gewesen sind, die sich aus dem Wasser niedergeschlagen hat und hernach von dem brennlichen Wesen durchdrungen worden ist.

§. 215.

Die dritte Sorte bestehet in denen so genannten Schieferkohlen, die allenthalben Risse haben, oder aus groben Würfeln und Tafelgen bestehen, so daß sie leicht mit den Fingern zermalmet werden können. Sie hinterlassen nach dem Verbrennen viele und ziemlich schwebre und glasachtige Schlacken. Ihrem Ursprunge nach dürfte sie also ein mit Letten vermischter Leimen gewesen seyn, der sich bey den Uberschwemmungen aus dem Wasser niedergeschlagen hat, als welcher nicht fest an einan-

einander hält, sondern bey der Austrocknung allenthalben Risse bekommt.

§. 216.

Die vierte Sorte sind endlich diejenigen, die aus wirklichen Holze Steinkohlen geworden sind und davon man noch hin und wieder sichtbare Markzeichen und Spuhren erblicket. Sie sind zwar den Schieferkohlen gleichfalls in etwas ähnlich, dennoch aber gemeiniglich fester, und die Würfel sind viel kleiner; wie denn auch die Spuhren der Holzfasern, oder des Jahrmuchses, noch hin und wieder zu sehen sind. Sie geben in dem Verbrennen eine Asche, die nur selten etwas schlackenartiges mit in sich hat.

§. 217.

Da ein brennliches Wesen und ein saures Salz die Steinkohlen erzeuget; so ist es kein Wunder, daß sich öfters Schwefelminern und Insonderheit Kieß bey denselben zeigt, ja sich den Steinkohlen selbst beymischt. Allein daraus und aus dem schwefelhaftigen Geruch der Steinkohlen ist keinesweges zu schließen, daß der Schwefel den Grund von allen Steinkohlen abgiebt; wenn man anders Schwefel und brennliches Wesen von einander zu unterscheiden weiß. Der Kieß in den Steinkohlen ist bloß etwas zufälliges, eben so wie sich zuwellen gediegen Silber in denselben zeigt, wie man zu Frankenberg in Hessen findet.

§. 218.

Man beleet zwar noch eine Art der brennbaren Minern mit dem Nahmen der Steinkohlen, die aber
 §. 5 diesen

diesen Nahmen nicht verdienen. Sie sind nicht schwarz, sondern nur aschgrau und sehr leicht; wie sie denn auch nicht lange Feuer halten. Höchstens sind es nur verwitterte Steinkohlen, aus welchen sich der größte Theil des brennlichen Wesens verflüchtiget hat, etwas weniges aber davon, benebst dem leichten erdigten Wesen, zurück geblieben ist.

§. 219.

Die zweyte Hauptart der in diesem Hauptstücke abzuhandelnden Minern sind die brennbaren Erden (§. 210.). Darunter ist nun zuförderst die Bergspeckerde zu bemerken, deren es verschiedene Arten giebt. Sie scheinen aus einem mit Erde vermischten Bergöle oder Bergtheere entstanden zu seyn und greifen sich zuweilen fettigt und klebricht an. Sie sind zuweilen in Stücken erhärtet, zuweilen aber kommen sie als eine Staub- oder mürbe Erde zum Vorschein. Beyde Arten finden sich bey Artern in Thüringen und werden daselbst bey dem Salzsieden genuzet. Sie sind aber auch in andern Gegenden gar nicht selten.

§. 220.

Es giebt auch eine schiefrichte brennbare Erde, die entweder wie zerkleinte Steinkohlen von den so genannten Schieferkohlen, oder wie zermalmete Schiefer, nach Art der Alaunschiefererde aussehen. Diese letztere Art hält auch zuweilen wirklich etwas Alaun in sich. Sie brennen mehr oder weniger, nachdem sie häufiges brennliches Wesen in sich haben. Oefters aber können sie gar nicht zur Feuerung genuzet werden.

Ob zwar der Torf hauptsächlich in das Pflanzenreich gehöret, weil seine brennbare Eigenschaft am meisten auf das Moos und die Wurzeln ankommt, daraus er bestehet; so hat er doch auch zugleich ein bituminöses Wesen in sich, das aus der Fäulung und der dadurch erzeugten Säure entstanden zu seyn scheint. Der Torf gehöret also sämtlich, wenigstens unelgentlich, unter die brennbaren Minern. Allein es giebt auch eine Art Torf die eigentlich in das Mineralreich gehöret. Dieses ist der Pechtorf, der wenig oder gar kein Moos und Wurzeln in sich hat, dennoch aber fest an einander hängt und sich in Stücken ausstechen läßt. Er ist schwarz und dem Sumpftorfe ähnlich, nur daß er etwas körnigt aussiehet. Das Bergöl oder Bergtheer ist ohne Zweifel der Grund seiner Brennlichkeit, indem er sehr wohl zur Feurung genuset werden kann.



Vierzehntes Hauptstück

Von Schwefel und dessen Minern.

§. 222.

Der Schwefel ist eine Vermischung von vielen sauren Salze und etwas wenigen brennlichen Wesen. Denn ob zwar Homberg noch etwas Erde und Metall unter seine Bestandtheile hat rechnen wollen; so kann doch bey seinen Versuchen gar viel erinnert werden. Die grossen Chymisten Stahl und Neumann haben zuerst die Proportion des brennlichen Wesens gegen das darinnen befindliche saure Salz gezeigt und überzeugend dargethan, daß dieses brennliche Wesen gar ein wenig ausmache. Allein, daß in einem Pfunde Schwefel nur ein einziges Quentgen brennliches Wesen sey, wie sie durch ihre Versuche herausbringen, läßt sich schwerlich behaupten. Genauere Versuche und die künstliche Zusammensetzung des Schwefels ergeben, daß die Proportion des brennlichen Wesens gegen das saure Salz nicht geringer seyn kann, als daß 14 bis höchstens 15 Theile saures Salz gegen ein Theil brennliches Wesen die Grundmischung des Schwefels ausmachen.

§. 223.

Der Schwefel und das brennliche Wesen sind demnach gar nicht einerley, wie sich viele einbilden, die alles was brennet, Schwefel nennen. Der Name Schwefel kann nur dieser besondern Vermischung des sauren Salzes und eines so geringen Theiles brennlichen Wesens beygelegt werden. Denn obzwar das
brenn-

brennliche Wesen niemals abgesondert in dem Mineralreiche gefunden wird, auch sich bey allen Arten des brennlichen Wesens und dessen Minern das Saure entdecken läßt; so ist doch darinnen eine ganz andere Proportion des Säuren und des brennlichen Wesens vorhanden, als in dem Schwefel. Die Vermischung dieser beyden Grundtheile ist auch in vielen brennbaren Minern nicht so innig geschehen, als wir an dem Schwefel wahrnehmen. Man kann z. E. von den meisten Steinkohlen und vielen Eisenerzten sagen, sowohl daß sie ein brennliches Wesen, als daß sie ein saures Salz in sich enthalten. Allein man kann deshalb mit Grunde nicht behaupten, daß Schwefel darinnen vorhanden ist.

§. 224.

Aller Schwefel und dessen Minern, die in dem Mineralreiche gefunden werden, müssen in zwey Hauptclassen eingetheilet werden. Denn es findet sich eines Theils eigentlicher Schwefel und dessen Minern, an welchen man nichts metallartiges entdeckt; andern Theils aber giebt er ein schweres metallartiges Mineral, dessen größter Grundtheil Schwefel ist. Man nennet dieses Kiez; und weil es zum Erztzuschmelzen ein wichtiges Mineral ist; so erfordert es eine besondere Betrachtung. Es ist demnach nöthig dieses Hauptstück in zwey Abschnitte einzutheilen.



Von natürlich gewachsenem Schwefel und dem
eigentlichen Schwefelminern.

§. 225.

Es wird allerdings reiner natürlich gewachsener Schwefel in dem Mineralreiche gefunden. Es giebt dergleichen, wiewohl etwas selten, zu Ber, in der Landvoigtey Nigle, in Canton Bern, unweit denen berühmten Salzwerken, der fast ganz durchsichtig und crystallinisch von einer schönen Citrongelben Farbe ist. Zu Weens im Amt Lauensteln in unsern Landen, desgleichen in Ungarn und Sachsen, zu Puzolo in Itallen, in Is-land findet man gleichfalls zu weilen einen reinen halb durchsichtigen natürlichen Schwefel. Am häufigsten aber zeigt er sich in America bey Guadalupe. Er pflaget auch zuweilen in Haaren auszuwachsen, wie sich insonderheit an denen Feuerspendenden Bergen ereignet; desjenigen Schwefels, so sich in denen Quellen der warmen Bäder anzusehen pflaget, zu geschweigen.

§. 226.

Daß es einen natürlich gewachsenen rothen Schwefel giebt, ist gleichfalls nicht zu läugnen. Man findet ihn halbdurchsichtig, wie ein schöner rother Bernstein, desgleichen ganz durchsichtig von einer schönen Rubin- farbe, so, daß er einem Rubin an Schönheit nichts nachgibt, wie zuweilen dergleichen seltene Stücke in Ungarn vorkommen; noch seltener aber ist derjenige rothe Schwefel, der einem Zinnobererzt nicht unähnlich siehet

siehet, und der sich gleichfalls zuweilen, wiewohl sehr selten, in Ungarn findet. Allein aller dieser rothe Schwefel ist zugleich mit Arsenik vermischt, obgleich der Schwefel wirklich den grössten Bestandtheil darinnen ausmacht, so, wie derselbe auch gleich einem gemeinem Schwefel, jedoch mit einem arsenicallischen Rauche und Geruche, brennet.

§. 227.

Der gemeine lebendige oder gegrabene Schwefel, der unter diesem Nahmen in denen Materialistengewölben verkauft wird, ist von einer grauen oder grünlichen Farbe. Der gelbe Schwefel ist in deutlichen Flecken darinnen zu sehen. Er ist aber niemals ganz rein, sondern mit etwas erdigten Wesen und andern fremden Dingen vermischt. Man bringet dergleichen viel aus Island. Auch an den Feuerstehenden Bergen Aetna und Vesuvius wird ein solcher lebendiger Schwefel gefunden, der aber viel unreiner ist, als der so aus Island oder andern Orthen kommt.

§. 228.

Endlich giebt es auch Schwefelerden, die manchmal so reichlich mit Schwefel vermischt sind, ob man gleich äusserlich nichts daran wahrnimmt, daß sie mit einer lichten blauen Flamme brennen. Dergleichen Erden werden in Island gar häufig gefunden und können mit Vortheil auf Schwefel genuhet werden. Sie sind gemelniglich grau von Farbe; jedoch giebt es auch schwarze dergleichen Erden, die aber fast allemal zugleich etwas von Bergöle oder Bergtheere in sich halten.

§. 229.

Ungewöhnliche Schwefelminerallen findet man in grosser Menge. Der Schwefel mischet sich denen meisten Erzten der Metalle und Halbmetalle bey, wie wir oben hln und wieder bey denen besondern Erzten bemercket haben. Am häufigsten ist er in dem Spießglase, in dem Blonglanze und in dem Quecksilber. In verschiedenen Silber- und Kupfererzten aber findet er sich gleichfalls zu nicht geringem Antheile.

Zweyter Abschnitt

Von Schwefel- oder Eisenkies.

§. 230.

Der Kies oder Marcasit, der bey den Alten Pyrites oder Feuerstein hieß, ist ehedem seiner Natur nach gar nicht recht bekannt gewesen, ob er gleich bey dem so genannten Rohschmelzen der Erzte ein sehr nutzbares Mineral ist. Wir haben es denen Untersuchungen des berühmten Henkels und seiner herausgegebenen Kieselhistorie zu danken, daß wir nunmehr mit diesem Minerale besser bekannt sind. Aus diesen Untersuchungen wissen wir, daß es eigentlich dreyerley Hauptarten von Kies gibt, nämlich weissen, gelben und gelblichen. Der weisse ist der so genannte Mispickel, oder Gistkies, den wir oben bey denen arsenikalischen Erzten beschrieben haben; der gelbe ist oben bey denen Kupfererzten abgehandelt worden; und mithin haben wir es hier nur mit dem gelblichen zu thun, welches eben derjenige ist, den man Schwefel- oder Eisenkies zu nennen pfleget.

§. 231.

5. 231.

Dieser gelbliche Schwefel oder Eisenkies ist von einer großen Schwehre und metallischen Ansehn, gemeinlich von einem sehr festen Bestandwesen und schläget mit dem Stahl Feuer. Er ist von einem strahllichten, oder zartförnigten Gefüge. Selnem Bestandwesen nach bestehet er vornämlich aus Schwefel, der gemeinlich den vierten, öfters aber auch den dritten Theil seines Gewichtes ausmacht, ja zuweilen noch höher steigt; wie denn der von der Halsbrücke zu Freyberg 36 bis 38 Pf. Schwefel von Centner zu geben pfeget. So dann bestehet dieser Kies aus Eisen, oder vielmehr dessen Erde, die gemeinlich in Centner 10 bis 12 Pf. und selten den vierten Theil ausmacht, benebst etwas von Arsenik, dessen Proportion aber öfters sehr geringe ausfällt. Zugleich aber hat er eine unmetallische Erde in sich, die zuweilen die Hälfte von dessen Gewicht beträgt. Zufälliger Weise führet er gemeinlich etwas Kupfer bey sich, wie auch eine Spuhr von Silber und nur selten von Golde.

6. 232.

Es ist kein Mineral, welches so sehr zur Figurirung geneigt ist und so vielerley Arten von Figuren vorzeiget, als der Kies; und ist die Muthmassung des berühmten Henkels allerdings gegründet, welcher die Ursache dieser Figurirung in dem Schwefel suchet. Denn daß der Schwefel in den Erzten zur Figurirung geneigt ist, sehen wir an einigen wiewohl seltenen Arten Glaserzt, hauptsächlich aber an dem Rothgüldenert, an dem Blenglanze, an dem Spießglaserzte und verschiedenen andern.

§. 233.

Es scheint jedoch auch, daß man dem Eisen des Kiefes diese Ursache der Bildung mit zuschreiben müsse. Die Bildung verlehret sich in den Kupferkiefen ganz und gar; und wenn ein Eisenkies zugleich kühfrig ist; so wird man nach der Maaße des Kupfergehalts immer weniger Bildung gewahr. Wenigstens gehet er alsdenn nicht in die runden, oder Eysförmigen, sondern in die eckigten Figuren.

§. 234.

Die Figuren des Kiefes sind zwar von einer sehr großen Mannigfaltigkeit. Man kann sie jedoch nach des berühmten Henkels Anleitung in vier Hauptarten bringen, nämlich in runde, tafelfichte, pfeifenartige und eckigte, oder Crystallenförmige. Die drey ersten Arten behalten den Nahmen des Kiefes, die vierte Art aber wird insonderheit Marcasit genennet.

§. 235.

Die runden Kiese haben wieder verschiedene Unterabtheilungen. Man hat Kugelrunde, dergleichen der Allmeröder in Hessen ist; es giebt halbkugelichte, die inwendig entweder strahllicht, oder schirbelicht sind; man findet eysförmige, die entweder die wirkliche Eysform haben und Kiefener genennet werden, oder die dabey platt gedrückt sind und die Gestalt der Nieren haben, und daher auch den Nahmen der Kiefnieren erhalten. Bey diesen drey Unterabtheilungen walten dennoch eine große Verschiedenheit vor. Man findet Kieffugeln, die an- und ineinander gewachsen sind,
und

und halbkugelige, die in Traubengestalt zum Vorschein kommen. Dieses Zusammenwachsen der Kieselkugeln und Halbkugeln fällt von allerley Größen bis in das sehr kleine herunter, so daß allerley artige Gewächse daraus entstehen, die man Kieseldrusen nennet.

§. 236.

Der Tafelartige Kiesel bestehet gemeiniglich aus verschiedenen Schichten, die eine besondere Unterlage haben, und, ohngeachtet sie öfters ziemlich schmal sind, dennoch ein strahllichtes Wesen, das dem Kiesel sehr eingen zu seyn scheint, an sich wahrnehmen lassen. Diese Kiesel tafeln sind selten ganz platt, sondern haben hin und wieder Erhöhungen, welche die Neigung, sich in eine halbkugelige Gestalt zu bilden, genugsam verathen.

§. 237.

Der Pfeifenartige Kiesel zeigt sich in dicken und dünnen, runden, langen Stängeln, die entweder von außen mit kleinen Marcasiten bewachsen sind, oder eine unebene etwas rauhe Oberfläche haben, selten aber von außen glatt sind. In dem innern zeigt er gemeiniglich Strahlen, die von einem Mittelpuncte auslaufen. Man findet dergleichen Pfeifenartigen Kiesel zuweilen in großen Marmor und andern festen Steinen, worinnen er gleichsam den Kern vorstellet.

§. 238.

Der eckigte oder Crystallförmige Kiesel, nämlich der eigentlich so genannte Marcasit, hat so vielerley

Bildungen, als sich die Zahl der Ecken abändern kann. Denn er ist mit allen möglichen Ecken gefunden worden. Es giebt vier, sechs, acht, zehen, zwölf und vierzehnen eckigter, sowohl als ungleich seitiger Marcasit; und es entstehet wieder eine große Verschiedenheit, indem die Crystallen bald länglich würflicht, bald gerade und bald geschoben, oder auf die Seite gebogen, aussehen. Zuweilen sind auch die Würfel gleichsam ausgehölet, woraus der Cellenförmige Kieß entsteht, der zu Freyberg, jedoch etwas selten, bricht. Uebrigens hat der Marcasit eine goldgelbe, glänzende Farbe und pflegt auch zuweilen guldisch zu seyn. Gemeinlich aber hält er zugleich etwas Kupfer, und zuweilen ist der Gehalt davon beträchtlich.

§. 239.

Alle diese Kießfiguren verstehen sich, wenn der Kieß derb und rein ist. Denn sie verlihren sich also bald, wenn der Kieß mit einem andern Metalle, oder Bergart, vermischet ist. Der mit Blei vermischte Schwefelkiess bey Goslar fehret ganz und gar keine Gestalt vor; und eben so verlihret sich die Figur, wenn er in Stein eingesprenget sihet. Es zeigt sich aber der Kieß in allen Arten von Steinen und Bergarten; und hätte Herr Wallerius dannenhero nicht Ursache gehabt, es als besondere Kießarten anzusehen, wenn er in einem festen oder mürben Gestein stehet. Man müste nach solchen Grundsätzen so vielerley Arten des Kießes annehmen, als es Stein- und Bergarten giebt.

§. 240.

Eben so wenig kann man nach dem Herrn Wallerius einen Unterschied unter dem Kiese in Ansehung der
äußer

äußerlichen Farbe machen. Ein schwärzlicher, oder
 Rostfarbener Kieß ist bloß von außen verwittert, oder
 beschlagen. Es ist auch zu verwundern, daß erwäh-
 nter Wallerius den Wasserkieß als eine besondere Art
 anführet; da der vortrefliche Henkel diesen Irrthum ge-
 nugsam wiederleget hat. Denn ob er zwar meint,
 daß ein solcher leberfarbener Kieß weniger Schwefel
 habe; so trifft doch dieses nicht allemal ein. Ich habe
 dergleichen Kieß unter Händen gehabt, der so reichlich
 mit Schwefel versehen war, daß er mit einer lichten
 Flamme brennete.

§. 241.

Der Kieß ist so häufig in dem Mineralreiche zu
 finden, daß fast kein Bergwerk gänzlich desselben be-
 raubet ist. Er mischet sich dannenhero allen Erzarten
 bey; und es ist dannenhero auch nicht zu verwundern,
 daß er in die Körper aus dem Thier- und Pflanzenrei-
 che eindringet. Man findet Ammonshörner und fast
 alle andere Arten von Muscheln mit Kieß mineralisi-
 ret, wo nicht in ihrem ganzen Bestandwesen, dennoch
 in einigen besondern Theilen. Eben so findet man
 Hölzer oder andere Dinge des Pflanzenreiches ganz
 oder zum Theil mit Kieß durchdrungen, so daß man
 hier die häufigsten Zeugnisse findet, daß die Mineralien
 nicht also erschaffen sind, sondern daß sie erst nach ver-
 schiedenen Veränderungen des Erdbodens entstanden
 sind und noch täglich wachsen.

