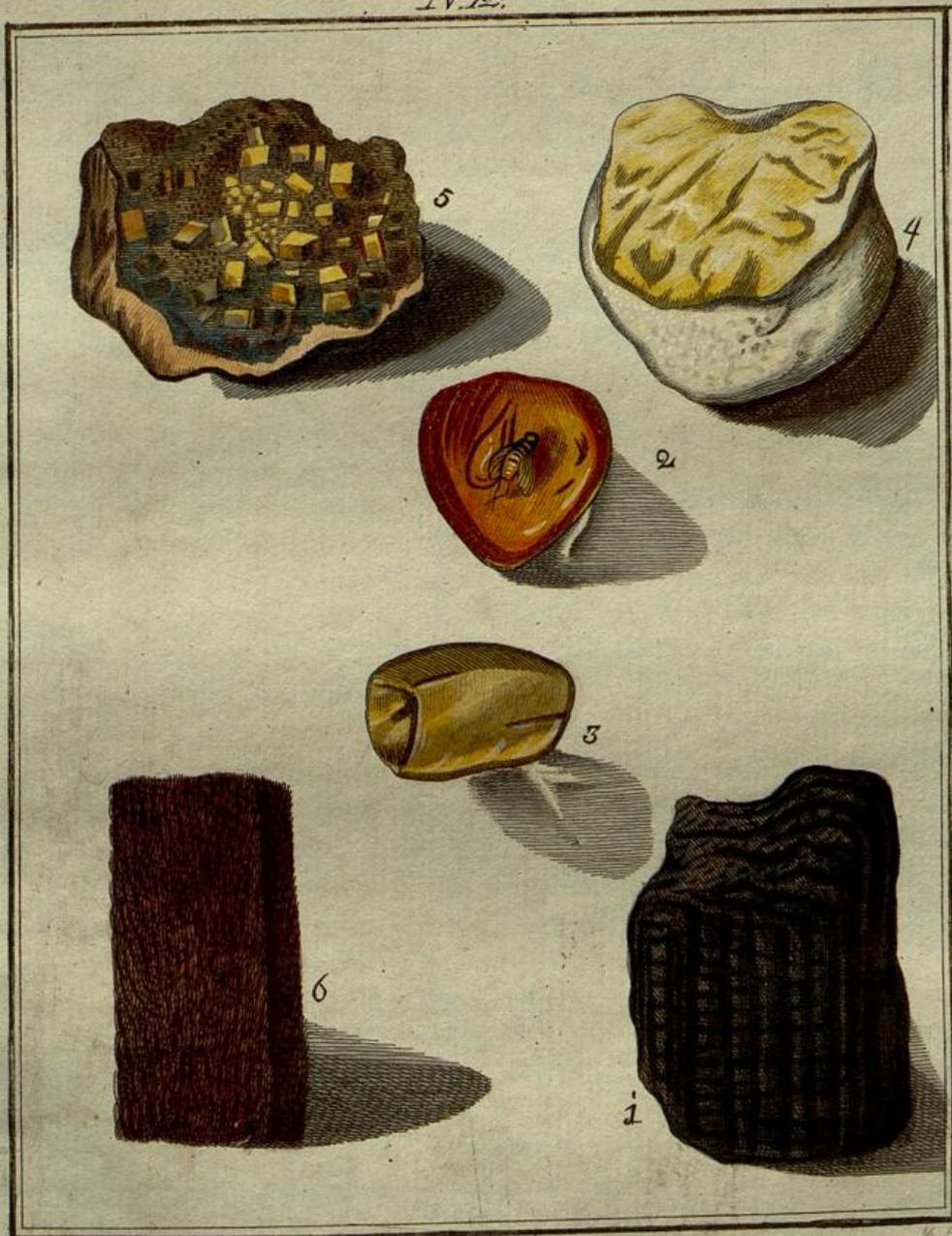


N. 12.





Der Kopal, der Bernstein, der Torf, der Schwefel, die Steinkohle und der Markasit sind nach Originalstücken von Joh. Sollerer copirt worden.

IV. Classe des Mineralreichs. Die brennlichen Mineralien.

Die Mineralien, welche die vierte Classe ausmachen, unterscheiden sich von den übrigen durch die Eigenschaft, daß sie brennen und zum Theil ganz verbrennen können; daher man sie auch brennliche Mineralien zu nennen pflegt. Hierunter gehören drey Ordnungen, nämlich: 1. Die Erdharze. 2. Der Schwefel. 3. Die mit Erdharzen durchdrungenen Pflanzen.

I. Ordnung.

Die Erdharze.

Die Erdharze sind mineralische Säfte, die das Wasser von sich stoßen, von Oelen aber sich auflösen lassen, mit einer Flamme brennen und einen starken Geruch von sich geben. Einige Arten werden in der Erde als flüssige, oder aber als feste Körper gefunden. Zu den flüssigen gehören: die Naphtha, das Bergöl und der Bergtheer; zu den festen Erdharzen aber: das Bergpech oder Judenpech, der Gagat, die Steinkohlen, der Bernstein, der Kopal und der Umbra.

Die Naphtha.

Die Naphtha, welche auch Bergbalsam genannt wird, ist eine zarte, leichte, durchsichtige, ölige Materie, die an Klarheit und Farbe fast dem Wasser gleicht, einen sehr starken, nicht unangenehmen Geruch von sich gibt, und schon in einer Entfernung von Feuer zu brennen anfängt. Sie wird vorzüglich in Persien gefunden, wo sie auf dem Wasser gewisser Brunnen schwimmen soll. Man kann sie aber auch durch die Kunst, vermittelst des Vitriolöls und Weingesties, einigermaßen nachmachen.

Das Berg- oder Steinöl.

Das Bergöl oder Steinöl, welches nicht nur in Persien und andern morgenländischen Gegenden, sondern auch in vielen Europäischen Ländern, z. B. in Italien, Frankreich, Elsaß und Bayern gefunden wird, ist ein dickeres Del als die Naphtha, von röthlicher oder gelblicher Farbe. Es schwimmt nicht nur, wie der Bergbalsam, auf dem Wasser verschiedner Brunnen, sondern es quillt auch bisweilen aus den Felsen; welches zu dem Nahmen Steinöl Gelegenheit gegeben hat. Wegen des schädlichen Dampfes, den es von sich gibt, kann es nicht, wie das Del aus dem Pflanzenreiche, zum Brennen in der Haushaltung gebraucht werden. Die Feuerwerker und Wundärzte aber bedienen sich desselben bey vielen Gelegenheiten.

Der Bergtheer.

Der Bergtheer oder das pechartige Bergöl ist ein schwarzes, dickflüssiges Bergharz, welches dem äußerlichen Ansehen nach mit dem gemeinen Theer eine große Aehnlichkeit hat, und, wenn es brennt, einen starken, unangenehmen Geruch von sich gibt. Man findet es vorzüglich im gelobten Lande auf dem todten Meere und in einigen Gegenden von England, wo es von vielen, wie der gemeine Theer, zum Anstreichen der Schiffe, Häuser und anderer Dinge gebraucht wird.

Das Bergpech.

Das Bergpech, welches auch Judenpech und Asphalt genannt wird, ist ein schwarzes, oder dunkel purpurfarbiges, ziemlich hartes Erdharz, welches zwar äußerlich mit dem Pech einige Aehnlichkeit hat, wenn es aber angezündet wird, ganz und gar keinen Geruch wie Pech, sondern wie brennendes Steinsöl von sich gibt. Man findet es nicht nur auf dem todten Meere, sondern auch hin und wieder in Gruben, an Steinen und Bergen. Bisweilen trifft man es ganz rein, sehr oft aber unrein an. Das reine läßt, wenn es verbrannt wird, keine Schlacken nach sich; das unreine Bergpech aber enthält viel erdige Theilchen, welche nach der Destillation oder nach dem Verbrennen auf Kohlen, als eine Schlacke zurück bleiben. Einige Schriftsteller sind der Meinung, daß sich die alten Aegyptier des Judenpechs zum Einbalsamiren ihrer Leichen, die wir jetzt Mumien zu nennen pflegen, bedient hätten. Die Kupferstecher gebrauchen es zu ihrem Azgrunde, und die Aerzte verordnen es bisweilen als ein Mäucherwerk in Nervenkrankheiten. Der Gagat, welcher in Frankreich, England und auch in einigen Gegenden von Deutschland gefunden wird, kommt mit dem Judenpech sowohl in Ansehung der Farbe, als auch in Ansehung der meisten übrigen Eigenschaften größtentheils überein, ist aber viel härter und nimmt eine gute Politur an; daher man Knöpfe, Dosen und andre dergleichen Dinge daraus zu machen pflegt.

Die Steinkohle.

Die Steinkohlen, welche nicht nur sehr häufig in England, sondern auch in Sachsen, Böhmen und in vielen andern Ländern ausgegraben werden, sind nichts anders, als ein mit Erdharzen durchdrungenes, meistentheils schleifriges Gestein von schwarzer Farbe. Sie geben im Brennen eine helle Flamme, wie Holzkohlen, einen schwarzen Rauch, und einen hartzigen zum Theil auch etwas schwefeligen Geruch von sich. Ihre Glut vermehrt sich, wenn man sie mit Wasser besprengt. Sie werden nicht nur zum Schmiden, zur Schmelzung der Erze, zum Glasmachen und Salzsteden, sondern auch in den Gegenden, wo das Holz selten ist, zur Erwärmung der Stuben gebraucht *).

* Sig. 1. ist eine Steinkohle aus Währen abgebildet

Der Bernstein.

Der Bernstein oder Agtstein ist ein fester, glatter, doch etwas spröder und zerbrechlicher, bald mehr bald weniger durchsichtiger Körper von gelber oder weißlicher Farbe, welcher im Feuer brennt und fließt, und alsdann einen sehr angenehmen Ge-

ruch von sich gibt, welchen man auch schon bemerkt, wenn man ihn stark reibet. Man findet ihn am häufigsten und schönsten in Preußen an den Ufern der Ostsee; doch wird er auch in andern Gegenden, und zwar oft an solchen Orten, die weit von der See entfernt sind, aus der Erde gegraben. Wahrscheinlicherwelse ist er anfangs eine flüssige Materie; welches sich aus den in dem Bernstein oft befindlichen Würmern, Insecten und andern Körpern schließen läßt. Man macht aus dem Bernsteine Knöpfe, Korallen und allerley andere künstliche Arbeiten. Das Del und Salz, welches man durch die Destillation daraus erhält, wird von den Aerzten als ein nervenstärkendes und krampfstillendes Mittel gerühmt. In Terpentinöl aufgelöst gibt der Bernstein einen sehr guten Lackfirniß, und pulverisirt ein sehr gesundes und angenehmes Räucherpulver *).

*) Sig. 2. ist ein Bernstein mit einem eingeschlossenen Insect aus der Ostsee abgebildet.

Der Kopal.

Der Kopal, welcher aber nicht von allen Schriftstellern zum Mineralreiche gerechnet, sondern von einigen für das Harz eines amerikanschen Baums gehalten wird, hat in Ansehung der Farbe, des Geruchs und der meisten übrigen Eigenschaften eine große Aehnlichkeit mit dem Bernsteine, ist aber etwas blässer und weicher. Er wird vorzüglich zu Firnissen und zu Räucherpulver gebraucht *).

*) Sig. 3. ist ein Kopal aus Guinea in Africa abgebildet.

Der Ambra.

Der Ambra, den einige Schriftsteller ins Thierreich setzen, weil man ihn bisweilen in den Wallfischen findet, die ihn aber ohne Zweifel erst verschluckt haben, ist ein schwärzliches oder graues Erdharz, fast so zähe wie Wachs, aber doch zerbrechlich. Er fließt bey sehr schwachem Feuer, und gibt, wenn er brennt, einen angenehmen Geruch von sich. Bey starkem offenem Feuer wird er ganz flüchtig. Man findet bisweilen im Ambra Fischgräten, Federn, Vogelschnäbel und andre kleine Körper; woraus man ersieht, daß er eben so, wie der Bernstein, anfangs eine flüssige Materie seyn muß. Man bringt ihn vorzüglich aus Ostindien, wo er an den Ufern des Meers gefunden werden soll, und bezahlt ihn sehr theuer, vornehmlich den Frauen, welcher für den besten gehalten wird. Man nimmt ihn nicht nur unter die Räucherpulver, sondern auch zu verschiednen Essenzen und andern Arzeneyen, weil man ihm eine haupt- und nervenstärkende Kraft zuschreibt; doch wird er von den neuern Aerzten weit weniger, als von den ältern gebraucht.

II. O r d n u n g.

Der Schwefel.

Der Schwefel fließet in offenem Feuer, und verbrennt mit einer blauen Flamme und erstickendem Dampfe. Man findet ihn theils gebiegen oder ganz rein, theils mit andern mineralischen Körpern vermischt. Der gebiegene oder gewachsene Schwefel, dergleichen man in Ungarn, Rußland und in einigen Gegenden von Deutschland antrifft, hat eine zitrongelbe oder rothe Farbe. Im letztern Falle ist er schon mit etwas Arsenik vermischt. Der gemachte Schwefel wird aus verschiednen Erzen, vornehmlich

aber aus den so genannten Schwefelkiesen erhalten. Diese Erze, welche außer dem Schwefel etwas Eisen oder Eisenerde, bisweilen auch noch etwas Arsenik enthalten, haben meistens eine bleichgelbe glänzende Farbe, und werden von mancherley Gestalt, auch oftmahls kristallförmig gefunden. Die letztere Art von Schwefelkiesen, welche bisweilen würflich, bisweilen acht, zehn und mehr eckig erscheint, ist unter dem Namen Markasit oder Kieskristallen bekannt, und enthält außer dem Schwefel und Eisen bisweilen auch etwas Kupfer *).

*) Sig. 4. ist ein gediegener Schwefel in weissem schimmernden Kalkstein aus Casan in Russisch Asien; Sig. 5. ein Markasit oder würflicher Schwefelkies aus dem Bannat in Ungarn abgebildet.

Man nützt den Schwefel auf mehr als einerley Art. Denn erstlich wird er von den Aerzten sowohl äußerlich, als auch innerlich wegen seiner balsamischen, trocknenden und eröffnenden Kraft in vielerley Krankheiten gebraucht. Hernach bedient man sich auch desselben zum Schießpulver und zu andern Compositionen der Feuerwerkerey. Die Färber wissen der Seide und Wolle vermittelst desselben eine weiße Farbe zu geben.

Die Goldschmiede, Steinschnelder und andre Künstler und Handwerker machen daraus allerley Abgüsse und Patronen. Aus Schwefel und Quecksilber wird der künstliche Zinnober bereitet; und durch den Dampf des brennenden Schwefels kann man mit leichter Mühe viele der schädlichsten Insecten vertreiben.

III. O r d n u n g.

Die mit Erdharzen durchdrungenen Pflanzen.

Die mit Erdharz durchdrungenen Körper aus dem Pflanzenreiche, aus denen die dritte Ordnung der brennbaren Mineralien besteht, sind unter dem Namen Erdkohlen und Torf bekannt. Die Erdkohlen oder die unterirdischen Holzkohlen, welche eine braune oder schwärzliche Farbe haben, sind nichts anders als Stämme oder Aeste von Bäumen, die theils ganz, theils stückweise durch einen Zufall unter die Erde gekommen und daselbst mit flüssigen Erdharzen angefüllt worden sind. Sie sind viel leichter als die Steinkohlen, und brennen geschwind weg. Die großen Stücke von dergleichen Holz, das bisweilen eine außerordentliche Härte hat, können oft sehr gut bey Wassergebäuden genützt werden. Der Torf, wovon man den besten in Holland und den anliegenden Gegenden findet, hat eine braunschwarze, bisweilen auch andre Farbe, und besteht aus Wurzeln von verschiednen Gewächsen, die fest in einander verwickelt, mit etwas Gartenerde vermischt und mit Erdharz durchdrunden sind. Man bedient sich des Torfs in den Gegenden, wo es nicht viel Holz gibt, mit großem Vortheil. Er unterhält das Feuer sehr lange und gibt gute Kohlen, die noch geschwinder glühend werden als die gemeinen Holzkohlen, und daher zu chymischen und andern ähnlichen Arbeiten sehr bequem sind. Die Torfsache kann zur Verbesserung der Felder gebraucht werden *).

*) Sig. 6. ist ein Torf aus Holland abgebildet.