





Von  
der Kreide.



Zu  
Anhörung  
der  
Naturhistorie

werden  
die Liebhaber derselben  
gehorsamst und ergebenst  
eingeladen  
von

Johann Christian Helck,  
Subrect. und Lehrer der Mathem.



Budisin, gedruckt bey Christian Scholzen.



Der Herr  
Herrn

Die  
Herrn  
Herrn

Die  
Herrn  
Herrn

Die  
Herrn  
Herrn

Die  
Herrn  
Herrn



\* \* \*

**S**ogleich die Kreide, wegen ihres Gebrauchs zum Schreiben, unter die bekantesten Dinge aus dem Mineralreiche gehöret: so glaube ich doch, daß sich einiges von derselben sagen lassen wird, welches nicht jedermann bekant ist.

Ihr geringer Preis läßt alsbald vermuthen, daß sie in den Gegenden, woher sie kömmt, sehr häufig seyn müsse. Es befinden sich auch wirklich in Engeland, insbesondere in Hartford-Schire ganze Berge von Kreide. In Frankreich, in der Provinz Champagne, bestehet an den meisten Orten der Boden aus Kreide. Auch in Spanien, Italien, Lithauen und Norwegen wird sie häufig gefunden. Zu uns wird selbige aus der Gegend von Frankfurth an der Oder gebracht. Die Römer bekommen sie aus der Insel Creta, daher sie ihr eben diesen Namen gegeben, von welchem auch die deutsche Benennung ihren Ursprung hat.

Das Wort Kreide wird manchmal in weitläufigern Verstande genommen, und von einer jeden zum schreiben oder zeichnen dienlichen harten Erde und weichen Steine gebraucht, daß man schwarze, rothe und grüne Kreide nennen höret. Die schwarze ist ein feiner weicher Schiefer, welcher in Niedersachsen, Schweden und mehreren Orten gegraben wird; die rothe, oder der so gemeine Röthel, bestehet aus einer derben feinen eisenschüssigen Erde; die Smyrnische grüne Kreide ist gleichfalls eine Erde, die Veronesische aber eine Art von Berggrün und also ein Kupfermineral. Ich werde aber hier nur von der Kreide in eigentlichem Verstande reden.

Ob selbige gleich so wohl in Ansehung der Härte und Feine, als auch einiger maßen in Ansehung der Farbe unterschieden ist; so kömmt selbige doch darinnen überein, daß sie kalkartig ist; sich zwar leicht abreibet, im Wasser aber nicht zerfällt, oder sich auflösen läset. Sie ziehet selbiges, wie die weichen Steine leicht in sich, und wird auch eben so leicht wieder trocken, ohne eine merkliche Veränderung zu leiden, daß man sie daher fast unter die so genannten Mehlsteine rechnen, oder ein Mittelbing zwischen Erde und Steine nennen könnte. Ihre Kalkart kann ein jeder, durch die gemeine Kalksteinprobe, leicht ersehen, wenn man nämlich Scheidewasser darauf giehet, welches alsbald zu kochen anfängt.

Da die Steine in Ansehung der Zeit ihres Ursprungs mit Recht in  
X 2 zwo

zwo Claffen getheilet werden können, nämlich in Urfelsen, die von Anbeginn geworden, und in neuere Steine, welche erst, nachdem der Erdboden schon eine geraume Zeit mit Gewächsen und lebendigen Geschöpfen erfüllt gewesen, entstanden sind, welches letztere die in Sandstein, Kalkstein und Schiefer eingeschlossene Fische, Muscheln, Kräuter und dergleichen außer Zweifel setzen: so ist auch bey der Kreide die Frage entstanden, ob selbige eine ursprüngliche Erde, oder aus etwas andern entstanden sey. Die Gelegenheit zu dieser Frage haben die häufigen Feuersteine gegeben, welche man fast überall in der Kreide antrifft, und welche alsdenn allezeit eine kreidigte Rinde haben, gegen die Oberfläche der Kreidenberge sich am häufigsten, gegen die Tiefe aber sich seltener finden, und deren viele versteinerte Muscheln eingeschlossen enthalten. Es haben daher einige die Kreide aus verwitterten Muscheln, welche bekantermassen auch kalkartig sind, andere aus verwitterten Feuersteinen, und noch andere die Feuersteine aus der Kreide wollen entstehen lassen. Die erste Meynung aber widerlegen meines Erachtens die großen Kreidenberge und weitläufige Gegenden von Kreide, zu geschweigen, daß man nicht die geringste Spur von verrotteten Muscheln darinnen antrifft; die andere und dritte Meynung aber fällt dadurch über einen Haufen, daß die Kreide kalkartig, die Feuersteine aber glasartig, und also von ganz verschiedener Art sind; zu geschweigen, daß man in vielen Gegenden, wo nicht die geringste Spur von Kreide ist, als auf den Aeckern um unsere Stadt, eine Menge Feuersteine findet. Ob mir nun gleich die Meynung, daß die Feuersteine aus Kreide entstanden, weil viele darinnen gefunden werden, der längst verlassenen Einbildung ähnlich siehet, daß die Maden aus dem Fleische und Käse entstünden, weil man sie darinnen antrifft: so will ich doch kürzlich beysügen, was der aufmerksame Schwedische Naturforscher Kalm (im 1 Th. seiner Reise nach dem Nördlichen America) davon anführet. Die mit Kreide gedüngten Aecker in Engeland wären in manchen Gegenden ganz mit Feuersteinen bedeckt, und zwar allezeit mehr an der Mittagsseite, als an der gegen Norden gerichteten Fläche. Verständige Wirthschafter hätten ihn versichert, daß ihnen Plätze bekant wären, auf welchen vorher gar nichts von Feuersteinen angetroffen worden; die aber nachgehends, da die Kreide einige Zeit darauf gelegen, von selbigen ganz bedeckt worden. Den Einwurf, daß diese Steine vielleicht in den Kreidenstücken eingeschlossen gewesen seyn könnten, hätten sie dadurch beantwortet, daß in den Gruben, aus welchen solche Kreide geholet worden, entweder gar keine, oder doch nur sehr wenige angetroffen würden. Er habe auch wirklich auf den Aeckern

Stücke

Stücke Kreide gefunden, in denen die allmähliche Erhärtung von dem Mittelpunct aus, und alle Grade zwischen einem reifen Feuersteinkiesel und der Kreide deutlich habe wahrnehmen können. Ich lasse dieses vorjeko dahin gestellt seyn. Man weiß aber, wie wenig man in solchen Dingen, welche die sorgfältigste und genaueste physicalische Aufmerksamkeit erfordern, den Nachrichten der Landleute trauen darf. Und damit ich bey den Feuersteinen nicht zu weit ausschweife; so behalte ich mir vor, so wohl hiervon, als auch vom Ursprunge anderer neuern Steine und den Versteinerungen, bey einer andern Gelegenheit meine Meynung zu eröffnen. Ich komme auf die Kreide zurück, und halte selbige für eine ursprüngliche Erde, in welche, wie in andere Erden auch, die Feuersteine, oder wenigstens der Stoff darzu vermengt worden, und zwar zu der Zeit, da die jetzt trockenen und bewohnten Theile des Erdbodens noch der Grund des Meeres gewesen, welches nur denen fremd Klingen wird, die in der Naturhistorie nicht genug erfahren sind. Man kann auch daraus die Ursache einsehen, warum selbige mehr in dem obern Theil der Kreidenberge, als gegen die Tiefe angetroffen werden.

Ob man gleich die Kreide zu Gelde machen kann: so sind doch die kreidigten Gegenden nichts weniger als unter die glücklichen zuzählen. Denn einmal haben selbige die große Unbequemlichkeit, daß man kein reines Quellwasser hat; und hernach macht auch die Kreide, nebst dem todten Sande, den magersten und unfruchtbarsten Boden, in welchem sehr wenig Geträcke fortkommen, wenn selbiger nicht mit einer andern guten Dammerde (wie man die an der Oberfläche des Erdbodens liegende Erde zu benennen pfleget) bedeckt ist. Es wächst daher in dem kreidigten Champagne fast kein Baum, als die in einem jeden magersten Boden fortkommende Kiefer, und der Weinstock, welcher gleichfalls mit einem magern Boden zufrieden ist, wenn man ihm durch die Düngung zu statten kommt.

Indessen wird die Kreide ausser dem Gebrauch zum Schreiben und anstreichen, auch noch zu verschiedenen andern Nutzen angewendet. In Champagne sind die Häuser der Bauern davon gebaut, so selbigen ein gutes Ansehen giebt. Hierüber werden sich diejenigen nicht wundern, welche in einigen Gegenden von Thüringen Dörfer gesehen haben, wo die Wände der Häuser, auch ohne Holzfügung von Leimen verfertigt sind. Die Kreide macht viel dauerhaftere Wände, indem selbige, wenn sie nicht einer beständigen Abwechselung von Nässe und Austrocknung bey Frost und Hitze ausgesetzt ist, an der Luft härter zu werden pflegt.

Da, wie oben bereits erwähnt worden, die Kreide kalkartig ist: so wird in Engeland Kalk daraus gebrant, welcher mit der bey dem Brennen darunter gemischten Steinkohlenasche (da man in Engeland kein Holz zum feuern hat und sich statt desselben durchaus der Steinkohlen bedienet) zum mauern mehr, als irgend ein anderer Kalk, bindend seyn soll. Es hält indessen die Kreide auf einige Zeit ein ziemlich starkes Feuer aus, daß man ein ausgehöhtes Stück Kreide in einigen Fällen als einen Schmelztiegel brauchen kann.

Solcher Kalk wird auch, wie bey uns, zu Düngung der Felder gebraucht. Auch die ungebrante Kreide wird daselbst zur Düngung auf die nassen und leimigten Aecker geführt, woselbst sie meistens endlich in eine Stauberde zerfällt. Ich sage meistens, wenn nach der Anmerkung Herrn Ratms, einige Stücke härter ja so gar in Feuerstein verwandelt werden. Ich widerspreche mich auch nicht, da ich vorhin gesagt, daß die Kreide an der Luft härter werde. Ich habe hinzu gefügt, wenn sie nicht einer beständigen Abwechselung von Nässe und Austrocknung bey Frost und Hitze ausgesetzt sey. Viele Arten weicher Steine zerwittern in solchem Fall; auch harte, als Zappis und Achat werden brüchig und zum verarbeiten unfruchtig, wenn sie einige Zeit dergleichen erlitten. Vielleicht wird es auch einigen widersinnig klingen, daß die magere Kreide düngen soll. Ich könnte darauf kurz antworten, daß der Beststein auch nicht schneidet, und dennoch scharf mache. Hiermit aber würde ich vielleicht dem wißbegierigen und nachdenkenden Leser wenig Gnüge thun. Die Salztheile besonders vom Salpeter, welche sich im Regenwasser und Schnee befinden, tragen vieles zur Fruchtbarkeit bey: die Kreide und der Mergel, der gleichfalls an einigen Orten in dieser Absicht auf die Aecker geführt wird, schluckt selbige in sich und theilet sie hernach dem Boden wieder mit.

Im Vorbeygehen muß ich hier die Anmerkung berühren, daß manche gar zu gute Landwirth, welche die Steine von ihren Aeckern gelesen, schlechter Getreide als die Nachbarn erbaud und daher die Steine wieder darauf zu werfen sich genöthiget gesehen haben sollen. Ich habe selbst von einem erfahrenen Landwirth gehört, daß die Steine düngten, und man selbige auf den Aeckern liegen lassen müsse, wenn sie nur durch die Ege giengen, indem auf dem Orte, welchen ein großer Stein bedeckt, freylich nichts wachsen kann. Ein Stein an sich kann nicht düngen. Auf lockern und trocknen Boden aber dienen die Steine darzu, daß sie bey trockener Zeit die Feuchtigkeit erhalten, indem man bey Austrocknung des Bodens  
unter



unter den Steinen Feuchtigkeit findet, welche alsdenn die Wurzeln mit Nahrung unterhält.

Ein obgleich geringer Gebrauch von der Kreide ist auch dieser, daß sich die Glasmacher derselben zur Befertigung des weißen und dabey auch so genannten Kreidenglasses bedienen.

Endlich hat man auch einen medicinischen Gebrauch von derselbigen gemacht, indem sie nicht nur in verschiedenen Fällen äußerlich aufgelegt; sondern auch als ein so genanntes absorbens zu Dämpfung der allzustarken Magen Säure, bey Sodbrennen und dergleichen, innerlich eingegeben wird. Ob sie nun gleich in solchem Fall ihre gute Wirkung thut; so wird selbige dem ungeachtet von vorsichtigen Aerzten sehr selten mehr gebraucht. In den vorigen Zeiten wurde eine große Menge gesiegelter Erden, (wie man aus dem prächtigen Werke Terræ musci Dresdentis ersehen kann) welche meistens aus entfernten Landen, besonders aus Griechenland, geholet wurden, in den Apotheken geführt, und man bildete sich derselben Kraft um so viel größer ein, je weiter das Land, wo sie herkamen, entfernt war. Nachdem aber aufmerksame und erfahrene Aerzte wahrgenommen, daß die Beschwerlichkeit, welche sie dem Magen verursachen, größer ist, als der Nutzen, den sie schaffen; und ungefehr ein solches Mittel sind, als wenn ein behafteter Schuldner, zu Befriedigung seiner ungedultigen Gläubiger, ein größeres Capital mit Bucherzinsen aufnimmt; und da man über dieß weniger beschwerende Mittel hat: so ist der medicinische Gebrauch der Erden so sehr aus der Mode gekommen, daß statt der ehemaligen zahlreichen Menge, jetzt etwa noch drey Arten, auch in den vornehmsten Apotheken, zu finden sind, welche noch darzu sehr selten verschrieben werden, und gleichsam nur zur Nachfrage vorhanden sind. Die Kreide hat mit den übrigen gepriesenen Erden ein gleiches verdientes Schicksal gehabt. Die Wirkung derselben kann man auch deutlich an denjenigen bleichen Personen wahrnehmen, die aus einem seltsamen oder vielmehr närrischen Appetit, oder auch aus einem albenen Wahn Kreide zu essen sich gewöhnet haben.

Da die Kreide ein bewährtes absorbens oder Mittel wider die Säure ist, so hat selbige auch den öconomischen Nutzen, daß sie bey sauer werdendem Bier, oder auch zur Bewahrung desselben für zu befürchtender Säure gebraucht werden kann. In welchem Fall die Regel gilt, daß aus zwey Uebeln das geringste zu erwählen, da saueres Bier vielleicht schädlicher als freidigtes seyn dürfte, nicht zu gedenken, daß sich saueres Bier schwer verkauft.

verkauft. Wie aber die besten, geschweige denn zweydeutige Dinge dem Schicksal unterworfen sind, daß sie leicht gemißbraucht werden: so würde es auch ein unstreitiger Mißbrauch seyn, wenn man alles Bier Jahr aus Jahr ein mit Kreide vermischn wollte. Wollte jemand solchen Mißbrauch dadurch vertheidigen oder entschuldigen, daß die Kreide eine Arzney ist. Doch gesetzt aber, daß an diesem Arzneymittel nichts auszusetzen wäre: so würde doch der Beweis sehr schwer zu führen seyn, daß sie die Stelle der von den Alchimisten so lange vergeblich gesuchten Universal-Medicin vertreten, und allen Leuten täglich mit Nutzen eingegeben werden könne. Ich halte es hier fast unnöthig zu sagen, daß es ganz entgegen gesetzte Krankheiten und Leibesbeschaffenheit giebt; und daß ein Arzneymittel, welches vortrefliche Wirkung thut, in entgegen gesetztem Falle gleichsam ein Gift wird. Wenn die Kreide denjenigen dienlich ist, die mit allzu vieler Magensäure beschweret sind; so wird sie denen, welche derselben zu wenig haben, nicht anders als schädlich seyn können. Worunter insgemein diejenigen gehören, deren Lebensart mit keiner starken Leibesbewegung verknüpft ist, da hingegen starke Arbeiter dergleichen Bier als nahrhaft loben. Die Kreide aber ist eben so wenig nahrhaft, als die Steine dungen; sondern da sie die Magensäure dämpfet; so verringert sie nur den daher entstehenden Appetit, daß sie nicht so viel, als sonst geschehen würde, essen, und ein Stücke Brod ersparen, das ihnen bessere Nahrung geben würde. Endlich ist hierbey auch nicht zu leugnen, daß sich die Natur an eine sonst nicht dienliche Sache so gewöhnen kann, daß ihr selbige fast gleichgültig wird. Dieses mag von der Kreide genung seyn.

Ich komme nun endlich zu der Absicht dieses Blattes. Da ich meine Vorlesungen über die Naturhistorie, nach der im vorigen Jahre beliebten Einrichtung, so wohl den 22 als 23 Oct. um 5 Uhr wieder anzufangen gesonnen bin: so werden die Liebhaber derselben hierdurch gehorsamst und ergebenst eingeladen; und ich werde die Ehre der Zufriedenheit derselben zu erlangen nach meinen wenigen Kräften bemüht seyn.

Budisfin, den 18 Oct. 1764.



Ta 3112  
8

ULB Halle  
003 017 478

3

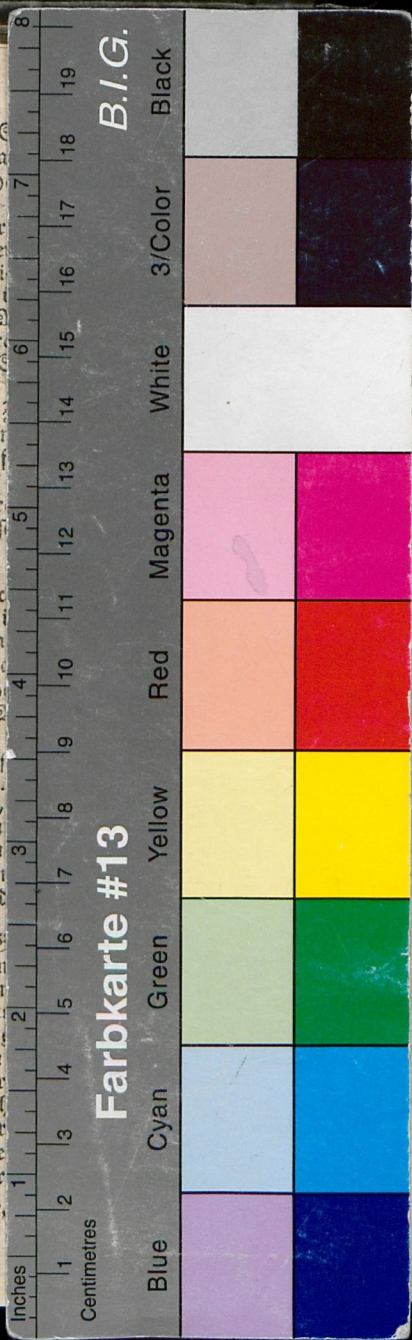


sb.

VD 17







3a

Von  
der Kreide.



Zu  
Anhörung  
der  
Naturhistorie

werden  
die Liebhaber derselben  
gehorsamst und ergebenst  
eingeladen  
von

Johann Christian Helck,  
Subrect. und Lehrer der Mathem.



Budisin, gedruckt bey Christian Scholken.

