

299

PFINGSTEN

Ausländischer

Chemisten

1.

299

L 777

~~299~~

~~7~~

2434.

---







IOH. ERNST. IMMAN. WALCH.

J. J. G. Hoff, sc. No.

Johann Hermann Pfingsten  
der Königlich Preussischen Salpeter Administration  
Aufschor

**Bibliothek**



Ausländischer Chemisten,  
Mineralogen

und mit  
Mineralien beschäftigter Fabrikanten  
nebst deren  
Biographischen Nachrichten.

Erster Band.

Arte perficitur quod Natura dedit.

Nürnberg,  
verlegt Johann Adam Steiner.  
1781.

(16)

4958





ME FŐKÖNYVTÁR  
2004  
LELT-ELLENŐRZÉS

2004 SZEPT 08.

Des

Hochgebohrnen Reichsfrenherrns

Sr. Königl. Majestät von Preußen

wirklichen Staats, Krieges, und dirigirenden  
Ministers,

auch

Ober Berghauptmanns,

Herrn Herrn

Friedrich Anton


von Heinich

Exzellenz,

als

größtem Kenner und Liebhaber Chemischer und  
Mineralogischer Wissenschaften, und als höchstem  
Chef, eignet mit tiefester Devotion und unterthänig-  
ster Bitte um gnädigste Nachsicht, diese geringe  
Lukubrationen, als ein schuldiges Opfer,

Der Herausgeber.







## Vorrede.

**U**nter dem voranstehenden Titel dieses Werkes bin ich gesonnen, schätzbare Schriften der Ausländer, die das Fach der Chemie, Mineralogie, und Mineralischen Technologie bearbeiten, verdeutschet, jedoch ohne Glossen, zu liefern.

Bin ich dadurch gemeinnützig, und ist die jedem Bande vorangesezte Biographie und Abbildung eines um die Art Wissenschaften verdienten Mannes angenehm, so ist mein Endzweck erreicht.

Eönnern, im Saalkreiss  
des Herzogthums Magdeburg,  
den 24. Jan. 1780.

Pfingsten.

Verz



Verzeichniß  
des Inhalts dieses ersten Bandes.

---

1. Herrn Walchs Biographie.
2. Herrn Grafen von Borchs Sicilianische Lithologie.
3. Herrn Nicolas Chemische Abhandlung von den Mineralwässern in Lothringen.





Sollte die Technologie ( auch Materialkunde und was darzu gehört ) in Deutschland jemals mit einigem Eifer bearbeitet werden, so würde unsere Sprache sich allmählig eine Menge neuer Wörter gefallen lassen, so wie sie dergleichen in der Philosophie, Naturkunde, und Mathematik angenommen hat.

Herrn Prof. Bekmanns  
Technologie S. 15.





## Herrn Walchs Biographie.

**H**err Walch, einer der größten Lithologen unserer Zeiten, dessen Leben also hier in dieser Bibliothek dem Plane nach mit Recht eine Stelle gebühret, weil er auch noch überdies bereits von dem Schauplaze abgetreten ist, wurde am 29. August des 1725ten Jahres zu Jena, diesem berühmten Universitätsort, geboren. In der Laufe erhielt er die Vornahmen Johann Ernst Immanuel. Zu der Zeit seines Absterbens, welches den 1sten Decemb. des Jahres 1778. nach einem rühmlichst durchwallten Leben von 52. Jahren 3. Monathen erfolgte, gab ihm die Welt folgende Titel:

Herzoglich Sachsen, Weimarischer Hofrath; der philosophischen Fakultät in Jena Senior; öffentlicher ordentlicher Lehrer der Beredsamkeit und Dichtkunst; der Eise





nachischen in Jena studierenden Landeskin-  
der Inspektor; der lateinischen Gesellschaft  
in Jena Direktor; der königlichen Preus-  
sischen Gesellschaft der Wissenschaften zu  
Frankfurt an der Oder Beisitzer; der  
Königlich Norwegischen Gesellschaft zu  
Drontheim, der Churfürstlich Mannzischen  
zu Erfurt, der Arkadischen zu Rom, der  
Columbarischen zu Florenz, der deutschen  
Gesellschaft der höhern Wissenschaften zu  
Jena, der Gesellschaft der Alterthümer zu  
Casel, der deutschen Gesellschaft zu Dres-  
men, der lateinischen zu Carlsruh, der  
Gesellschaft naturforschender Freunde zu  
Berlin, und der naturforschenden Gesell-  
schaft zu Danzig Mitglied.

Ueberhaupt zu reden, war Herr Walch ein  
großer Philolog, Alterthumskenner, und ein  
Mann von ausgebreiteter Gelehrsamkeit. Als  
lein ihn als solchen umständlicher zu betrach-  
ten, ist hier nicht der Fall. Als Naturforscher  
und als Schriftsteller über die Naturkunde,  
wie ihn auch schon Herr Prof. Baldinger be-  
trachtet hat, besonders aber als Mineraloge und  
Petrefaktenkenner, wie ihn Herr Archidiac.  
Schröter ebenfalls geschildert, verdient hier  
Herr Walch näher bekannt zu werden.

Dieser würdige Mann besaß wegen einer  
dreifachen Erziehung und Belehrung vor vielen  
einen Vorzug, wegen des Unterrichts durch  
Et,

Eltern , durch Lehrer , und durch den Eintritt in die große Welt.

Die Benennung eines Vaters , von welchem es zweifelhaft ist , ob ihn seine Gelehrsamkeit , oder seine Rechtschaffenheit mehr berühmt gemacht habe , giebt schon die größte Vermuthung , daß er allen Eifer in der Vervollkommnung eines Sohnes werththätig werde bewiesen , und ihm die edelste Bildung gegeben haben. Wem ist wohl der Name des großen Theologen Johann Georg Walch's unbekannt , der ein so glücklicher Vater war , und Deutschland drey der gelehrtesten Söhne erzogen hatte , davon einer Göttingen , und der andere noch Jena zur Zierde gereicht.

Mit der weisesten Sorgfalt wurden ihm geschickte Hauslehrer gewählt , unter welchen die den Gelehrten ihres Faches nachher berühmt gewordene Männer , Strehl , Frik , Kall , Möller , Königsmann waren. Er verwandte seine mit unermüdetem Fleiß zugebrachte Jugend vor Besuchung der Universitätslehrer hauptsächlich auf das Studium der lateinischen und griechischen Sprache , der Musik , und hauptsächlich der Alterthümer , welche zu seiner Lieblingsneigung gehörten , daher er auch mit ausgezeichnetem Fleiße dasjenige zu sammeln bemühet war , was dieser Absicht entsprach , und seine Bemühungen wurden von einer Munterkeit , und ganz besondern Gedult begleitet. Dies war die erste Grundlage zu seinem nachmaligen Hange



Hange zu häufigen Allegationen in seinen Schriften. Er brachte es auch so weit, daß er, noch vor Besuchung der akademischen Vorlesungen, einen lateinischen Aufsatz konnte drucken lassen.

Eigene Lust und der Wunsch seiner Eltern gieng dahin, zu einem akademischen Lehramt sich zuzubereiten, und hierinn lag der Grund, daß er diejenigen Wissenschaften zu seinem vorzüglichen Augenmerk nahm, die ihm zu wissen nöthig waren, um dereinjt auf dem philosophischen Katheder zu lehren. Zu dieser Absicht waren seine akademischen Lehrer zu Jena die berühmten und gelehrten Männer Buder, Daries, Reusch, Tympe, Reckenberger, Heilbronner, Wiedeburg und Hamburger, bei welch beeden letztern er besonders Naturlehre und Mathematik, so wie bei den andern die historischen, philologischen und dahin einschlagenden Wissenschaften hörte.

Nach diesem vollbrachten Lauf der akademischen Jahre, erhielt er im Jahr 1745. die Magisterwürde, und das Jahr darauf durch eine Disputation die Freyheit, Vorlesungen zu halten, deren er sich auch mit Beyfall, jedoch also bediente, daß er, um die Zeit seinem eigenen Studiren nicht zu entziehen, täglich nur eine Stunde im ersten Jahre las, und zwar besonders Philologie. Doch war er bei allen diesen Bemühungen überzeugt, daß seine Kenntnisse durch den Eintritt in die große Welt, oder durch  
die

die Reisen, einen ihm höchst vortheilhaften Zuwachs erhalten würden, daher er in Gesellschaft seines Herrn Bruders, des noch lebenden Göttingischen Lehrers, im Jahr 1747. seine Reise antrat. Hier muß vorher angemerkt werden, daß damals das Studium der Naturgeschichte und besonders der Lithologia noch kein Hauptfach bei ihm war, sondern erst nachher durch eine entfernte Veranlassung, nemlich durch ein Geschenk von Conchylien, das ihm der Herr Legationsrath Meuschen im Haag machte, und auch der erste Anfang seiner Sammlung war, völlig in ihm rege wurde, und er sich ganz angelegen seyn ließ, daher er zwar auf seinen Reisen auf die Naturalien als ein Liebhaber aufmerksam war, aber doch mehr als Kenner sammelte, was zu den Alterthümern gehörte, wie er denn von jenen sehr wenig mit nach Zena brachte, von diesen aber desto mehr, in Italien besonders, erhielt. Nun kommen wir auf die Reisen selbst. Teutschland, Holland, Frankreich, die Schweiz, Italien, waren die Länder welche Herrn Walchs Aufmerksamkeit beschäftigten. Mit der größten Wißbegierde bemerkte und sammelte er alles Sehenswürdige. Die Schönheit der Städte und derselben Bauart blieben von ihm nicht unbemerkt; die Bibliotheken, die Kunst, Münz, und Naturalienkabinette wurden von ihm sehr fleißig besucht, und das vorzüglich bemerkbare aufgezeichnet. Diese Beschäftigungen hielten ihn aber nicht ab,



ab, sich mit den vorzüglichen Gelehrten und andern verdienten Männern jedes Ortes zu unterreden, um durch ihre mündliche Unterhaltung seinen Wissenschaften ausgedehntere Grenzen zu geben, und da er dabei so weise zu Werke gieng, so konnte ihm ein seinen Wünschen entsprechender Erfolg nicht fehlschlagen. Dieser Umgang trug viel darzu bei, sowohl das Fehlerhafte bei den menschlichen Gesellschaften, als auch das Nachahmungswürdige derselben wahrzunehmen, welches für ihn den Vortheil hatte, die Vermeidung des einen, so wie die Befolgung des andern, sich immer mehr und mehr lebhafter einzudrücken. Man fand daher in seinen Tagebüchern von manchen Personen, mit welchen er sich unterhalten, lebhaftere Schilderungen, die den Charakter derselben mit den deutlichsten Farben zeichnen. Freilich stehen diese Gemälde gar sehr von einander ab, da einige die Vorzüge, andere das Tadelhafte von Personen schildern; aber auch die Aufstellung solcher Bilder, die viel auffallendes Regellose darstellen, waren ihm nicht ohne Nutzen, weil sie nicht allein die Menschenkenntniß zu vermehren dienten, sondern auch durch ihre ungestaltete Züge die Abneigung gegen das Unanständige zu verstärken, und dagegen zu warnen fähig waren. Ein Mann, der keine Anmuth, nichts Umgängliches, keine Lebhaftigkeit des Geistes in der Gesellschaft besitzt, dessen Sprechen schwerfällig, dessen Manieren und Betragen ängstlich sind,

kann



Kann uns durch dieses Bezeigen Winke geben, dergleichen Fehler und Unanständigkeiten zu vermeiden. Vielleicht sag hierinn der erste Reim nicht allein von der Unterhaltung, welche die Freunde des Herrn Walchs seinem gesellschaftlichen Umgange beilegen zu dürfen sich für berechtiget hielten; sondern auch von der liebreichen Aufnahme und Aufmerksamkeit, die er gegen Fremde und Reisende bei jeder Gelegenheit blicken ließ. Er reißete über Göttingen, Helmstädt, Braunschweig, Wolfenbüttel, Hannover Lüneburg, Hamburg, und Bremen; von Bremen wendete sich Herr Walch nach Holland. Gröningen, Francker, Leuwarden, Utrecht, Leiden und Amsterdam waren Städte, die wegen ihrer Vorzüge und in sich schließenden Merkwürdigkeiten seine Seele mit großer Heiterkeit erfüllten, und die Gesellschaft mit den Herren Gerdes, Vrinoet, Venema, Arnszen, Troz, Drakenborch, von Paw, Duker, Burmann, Wetstein, Vonk d'Orville, Alberti, Schultens, Oudendorp, Abr. Gronov, Semsterbuis, Bruzen, de la Martiniere, Comadi, Offenbaus, Vaget, Ode, Muschenbroeck, Kücker, Snakenburg, Irhov, von Staveren, war ihm eben so reizend als nützlich.

Von Holland gieng Herr Walch nach Deutschland zurück, und betrahe Eöln, Mainz, Gießen, Marburg, Wezlar, Frankfurt, Durlach, Carlshuh, Heidelberg und Strasburg. An diesen  
6 Dr



Orten sprach er die damals berühmtesten Männer Estor, von Kiedeser, von Grossschlag von Nettelbladt, von Ulmenstein, von Schwarzensels, von Zwierlein, Walther, Fresenius, Lindheimer, Müller, Schöpfelin, Lorenz, Fröreisen, Reuchlin, Scheerer, und andere mehr.

Von Strasburg wandte er sich nach Paris, und der persönliche Umgang mit Gelehrten, den er hier von den Herren Longlet du Fresnoy, Olivier, de la Chapelle, Toller, Sallier, de la Barre, Fourmont, le Boeuf, Reaumur, Maran, Bellet, Fouchy, und dem gelehrten und naturforschenden Schwedischen Legationsprediger Bär, und andern genoss, konnte mit Recht auf die Benennung des vertraulichen Anspruch machen. Von Paris gieng derselbe nach Lyon. Die Alterthümer, an welchen dieser Ort so reich ist, vergnügten seine damalige Favoritneigung ungemein. Von diesem Orte wendete er sich nach Genf, wo er mit Herrn Bullin und Vernet bekannt wurde, sodann nach Lausanne, Bern, Zürich, Basel, woselbst er die Herren Wyrttenbach, Gesner, Breitinger, Bodmer, Sagenbuch, Zimmermann, Cramer, Bernoulli, Frey, Beck, Burkard, und viele andere angesehene Gelehrte kennen lernte.

Nunmehr begab er sich nach Tübingen, woselbst seine Kenntniß durch die gelehrten Unterredungen mit dem Canzler Pfaff, den Herren Rues

Rues, Klemm, Ostander, Zelferich,  
 Emelin, Hofmann, Kraft, Canz, Corta,  
 nicht einen geringen Zuwachs erhielt. Dann  
 sprach er in Stuttgart den großen Philosophen  
 und Mathematiker, den Begehrnden Rath Bil-  
 finger, und andere mehr, in Ulm die Herren  
 Freß, und von Gartenstein, in Augsburg,  
 wo er die Werke der Kunst, sonderlich der Ma-  
 ler und Kupferstecher betrachtete, die Herren  
 Koch, Ulfperger, Bianconi, Zeking,  
 u. s. w.

Die große Neigung und Abhänglichkeit des  
 gelehrten Herrn Walchs an der Kenntniß der  
 Alterthümer zog ihn nunmehr nach Italien.  
 Jedoch ließ er außer diesem damaligen Haupt-  
 sache nichts der Litteratur merkwürdiges außer  
 Acht. Die Reiseroute gieng über Posen, Tes-  
 dent, Mantua, und Verona. An diesem letz-  
 teren Orte verweilte er, um sich nicht des Vor-  
 theils zu begeben, den er sich mit Recht aus der  
 Gesellschaft mit Herrn Vallarsi, Ottolini,  
 und Seguiet versprechen konnte. Vorzüglich  
 aber fand er an dem Herrn Marchese Maffei  
 einen großen Gönner, der durch sein gewogen-  
 tliches Betragen vieles darzu beitrug, daß  
 Herr Walch zu dem Ziel seiner Wünsche, so weit  
 es nur an diesem Orte immer erreichbar war,  
 gelangen konnte. Ihm hatte er es zu danken, daß  
 er das berühmte Museum Moscardi, und alles  
 Merkwürdige desselben zu sehen bekam, obschon  
 nach Keyflers Bericht, so wenige Fremde dies





ses Glücks theilhaftig werden, weil man sich ihren Wünschen gar sehr widersezet. Von Verona wendete sich Herr Walch nach Padua, und genos eine recht warme Freundschaft von den beiden Herren Facciolati, und lernte die Herren Sandini, Zanolini, Vulpi, Pontedera, und Torelli kennen. Venedig war der vorzüglichste Ort, der nach Padua besehen wurde, und die Personen, mit welchen man sich vor andern unterhielt, waren Ugolini, Apostolo Zeno, Conti, Zanetti, der Grieche Parbusa, die PP. Collogiera, da Dio, da Ponte, Costadovi, von Rubeis, Schalkhäuser, und Lens. Zu Bologna genos er die Freundschaft des Herrn Zanotti, Biancone, Abt Trombelli. Von da gieng die wegen des damals häufigen Schnees sehr beschwerliche und sehr gefährliche Reise über Ancona nach Loretto. Er besah an diesem Orte das sogenannte heilige Haus, und bemerkte alles Sehenswürdige daselbst. Rom war nunmehr der Ort, welcher durch die vielfältigte Pracht und Menge der Gegenstände, die eines jeden Wissbegierigen Neugierde zu reizen und aufzubieten fähig sind, unsere Reisenden daselbst zu verweilen fesselte. Hier bemerkte er Bewunderungsvoll die Producte und Arbeiten, welche Stärke und Feuer des Geistes erfordern, und fühlte sich in seinem Innern gedrungen, von der Größe des Genies, das den berühmtesten Künstlern der Mahler- und Baukunst eigen ist, mit der lebhaftesten Ueberzeugung

gung sein Zeugniß abzulegen. Mit gleicher Aufmerksamkeit verweilte er bei den Ueberbleibseln des Alterthums an Tempeln, Altären, Statuen, Triumphbögen, Theatern, Circus, Mausoleen und andern Grabstätten, Wasserleitungen, Obelisken, Bädern, Katakomben, Kolumbarien, Inschriften u. s. w. Das Kapitolum, das so viele wichtige Stücke des Alterthums in sich faßet, wurde ein Gegenstand der emsigsten Untersuchung, und eben dieses Object bewog ihn, sich um die Bekanntschaft solcher Männer zu bewerben, welche wegen der Kenntniß der Alterthümer berühmt waren. Nicht weniger richtete er seinen Forschungsgeist auf das Kircherische Museum und die Büchersammlung im Vatikan. Er rühmte besonders die Gewogenheit und Dienstfertigkeit, mit welcher ihn der so berühmte Afemannus aufnahm, und das schätzbare bekannt machte. Die angesehensten Gelehrten, mit welchen Herr Walch in Rom bekannt wurde, waren Bianchini, Orsi, Ballerini, Foggini, Ruggieri, Jacquier, und Sestili. Vorzüglich fand er an dem Cardinal Passionei einen großen Gönner und Beförderer seiner Absichten. Täglich versammelten sich eine Menge Gelehrten zu gewissen Stunden bei dem Herrn Cardinal, der sich gefälligst mit denselben unterhielt. Seiner ausserordentlichen Gefälligkeit verdankte Herr Walch die wichtigsten Empfehlungen, und den Zutritt an Orten, wohin wenige gelangen konnten, unter



andern auch nach Frascati, welches das alte Tusculum ist; an diesem Orte sahe er noch viele Restate, die von dem alten Rom übrig geblieben waren, welches seiner Lieblingsneigung unheimlich schmeichelte. Doch heftete er auch seine Aufmerksamkeit auf alles Uebrige, was wegen eines vorzüglichen Werths bemerkbar war, dahin unter andern auch die Wasserorgel gehört, wobei der starke Wind, der die Orgel treibt, welcher durch das starke Fallen des Wassers verursacht wurde, und der vermittelst gewisser Maschinen an verschiedenen in der Wand und am Fußboden befindlichen Löchern herausgeht, sein Nachdenken erregte, zumal, da er die Stärke dieses Windes daraus abnehmen konnte, daß eine hölzerne Kugel, die man in eine runde Oefnung des Bodens wirft, wos durch der Wind herausgeht, nicht zu Boden fällt, sondern in freyer Luft erhalten wird.

Ehe Herr Walch Rom als einen ihm so angenehmen Aufenthalt verließ, wurde er als Mitglied in die arkadische gelehrte Gesellschaft aufgenommen, auch besahe er in dem Bezirk von etlichen Meilen von Rom dasjenige, was die Augen des Kenners reizen konnte, und so dann gieng er nach Florenz. Hier genoß er die Gunst und Gewogenheit der angesehensten Männer, des Grafen Bracciberti Columbi, des Freiherrn Stofsch, des Probstes Gori, des Herrn Lami, Visiomi, Ricci. Der Umgang mit diesen Personen zu Florenz war dem Herrn

Herrn Walsh um so viel angenehmer, da sie  
 Liebhaber der schönen Künste waren, und viel  
 Gefälliges ihrem Umgang eigen war. An die-  
 sem Ort lernte er auch das Kabinet des Riti-  
 ters Baillou kennen, welches sehenswürdig  
 war, und nach der Zeit nach Wien gekommen  
 ist. Dieser lenkte seine Unterredung auf die  
 ihm eigenen neuen Hypothesen von der Erzeu-  
 gung der Seepflanzen und Steine, wie auch  
 auf die Schriften, die er in der Naturgeschich-  
 te ans Licht zu stellen willens sey. Und eben  
 dieser mochte wohl auch einer der ersten gewe-  
 sen seyn, der den würdigen Mann auf die  
 Steine so aufmerksam machte. Von Florenz  
 giengen beide reisende Herren Brüder über die  
 Apenninischen Gebürge nach Bologna zurück.  
 Nachdem auch Herr Walsh die berühmte pro-  
 movirte Doktorin Signora Laura Bassi,  
 die an einen Doktor der Arzneygelahrtheit ver-  
 heyraethet war, und den 21. Febr. 1778. starb,  
 gesprochen, und ihre Gelehrsamkeit in der Na-  
 turlehre und Litteratur bewundert hatte, wen-  
 dete er sich von Bologna nach Modena, um  
 sich daselbst mit dem berühmten Ludw. Ant.  
 Muratori zu unterhalten. Nach Erfüllung  
 seines Wunsches reiste er zum zweytenmal nach  
 Venedig, und von da nach Augsburg zurück.  
 Er traf die Veranstellung, daß er bei seiner  
 Rückreise über Nürnberg, Erlangen, Bareuth,  
 Leipzig, Dresden und Halle gieng, um an  
 allen diesen Orten das Bemerkenswerthe in Au-



genscheit zu nehmen, besonders fand er in Dresden in dem Kunst- und Naturalienkabinet viele Gegenstände, die seine Wissbegierde reizern konnten. Endlich langte er im Monath Junius 1748. zu Jena wiederum an, und wurde mit seinen eingesammelten Kenntnissen der in Jena studierenden Jugend durch Vorlesungen nützlich. Er unterhielt aber auch die angefangene Bekanntschaft mit so vielen gelehrten Männern durch Briefe, und täglich erweiterte sich die Anzahl seiner Correspondenten und Freunde. Wie denn Herr Walch den ausgetreitesten Briefwechsel mit Gelehrten in ganz Europa unterhielt. Diese Bekanntschaft verhalf auch Herrn Walchen zu seinem so ausgetreichten Naturalienkabinet, davon unten ein mehreres vorkommen wird, wenn hier vollends seine Lebensgeschichte beendiget ist. Er wurde nemlich nach einem Zeitraum von zwey Jahren seit seiner Ankunft von Reisen, also im Jahre 1750. von dem Durchlauchtigsten Curatoren der Jenaischen Akademie zum außerordentlichen Professor der Philosophie ernennet, und in eben dem Jahr erwählte ihn die Jenaische lateinische Gesellschaft zu ihrem Echoro, und einige Jahre darauf nemlich im Jahr 1752. zu ihrem Direktor. Im Jahr 1751. ward er ein Mitglied der columbarischen Gesellschaft zu Florenz; im Jahr 1755. erhielt er die ordentliche Lehrstelle der Logik und Metaphysik, die er im Jahr 1759. mit der öffentlichen ordentlichen Professur

der

der Beredsamkeit und Dichtkunst vertauschte, als zu welchem Lehramte er auch einen größern innern Beruf fühlte. Nach dem Tode des Herrn Prof. Tympe wurde er Senior der philosophischen Fakultät. Im Jahr 1768. begnadigte ihn die damals regierende Durchlauchtigste und Verwitwete Frau Herzogin zu Sachsen Weimar Anna Amalia mit dem Amt eines Inspektors über die in Jena studierenden Eisenachischen Landeskinder, so wie im Jahr 1770. mit dem Hofrathscharakter. Nach diesen äußerlichen Lebensumständen, welchen eine Kolik an schon oben benanntem Tage ein Ende machte, schreiten wir nun zur Anführung seiner Bemühungen um die Naturgeschichte, besonders des Mineralreichs. Unter allen seinen Vorlesungen, deren er viele hielt, die mit seinem öffentlichen Lehramt nicht so genau verknüpft waren, sind diejenigen die wichtigsten gewesen, welche er über die Naturgeschichte anstellte. Er war der erste, der dieses Collegium zu Jena las. In allen Sommerhalbjahren beschäftigte er sich damit, und der Beifall war in diesen Vorlesungen ganz ausgezeichnet groß. Da er auch die Körper, die er in so großer Anzahl in seinem Cabinete besaß, selbst vorzeigen konnte, so wurde sein Vortrag seinen Zuhörern nicht allein nützlich, sondern auch angenehmer, besonders suchte er kurz vor seinem Tode durch Vorlesungen über die biblische Naturgeschichte noch ausgedehntern Nutzen zu schaffen. Sein



Vortrag war deutlich, ordentlich, und mit einer angenehmen Deklamation begleitet. Er hatte, wie gesagt, besonders in Beziehung auf die Naturkunde und Lichologie den ausgedehntesten Briefwechsel, besonders würdigten ihn hierinn die Durchlauchtigsten Erbprinzen von Sachsen-coburg, und von Rudelstadt, als große Kenner der Naturprodukte, Ihres höchstens Zutrauens, wenn sie mit ihm in die Tiefe der Natur herabstiegen, die Gesetze derselben durchforschten, und ihren Urheber priesen. Seine guten Einsichten in der Naturgeschichte gaben auch ebemäßig verschiedenen gelehrten Gesellschaften Gelegenheit, ihn zu ihrem Mitgliede aufzunehmen. Dahin die Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, und die naturforschende Gesellschaft zu Danzig gehört. An die königliche Norwegische Gesellschaft zu Drontheim, von der er ebenfalls ein Mitglied war, sendete er auch einige Aufsätze aus der Naturgeschichte. Ueberhaupt wendete er einen unermüdeten Fleiß auf solche Gegenstände, und da diese Wissenschaft von ihm weder in seiner Jugend getrieben worden, noch mit seinen ordentlichen Geschäften verbunden war, so konnte man diesen Eifer wohl aus keiner andern Quelle herleiten, als aus einem Hange zu dem Manichfaltigen, und zur Ausdehnung seiner Wissbegierde, die ihn von einer Gattung der Arbeiten abzu ziehen fähig war, um sich einer andern zu widmen. Dieses Fach der Naturkunde

Funde ließ er sich, besonders in seinen letzten Jahren so angelegen seyn, daß es zu bewundern ist, wie er wegen der zahllosen Menge der Gegenstände, die diese Wissenschaft einschließt, so rasche, geschwinde und glückliche Schritte habe thun können.

Da ihn, wie oben gesagt, ein kleines Geschenk von Conchylien zuerst darzu anfachte, und seine auswärtigen Gönner und Freunde, die sich so sehr vermehrt hatten, ihn durch Beyträge von Naturalien mit der größten Bereitwilligkeit unterstützten; so stärkte dieses seine Neigung zu der Naturgeschichte ungemein, daß sie endlich sein herrschender Geschmack wurde, daher er sich eine angenehme Gewohnheit daraus machte, einen beträchtlichen Theil des Tages dieser Lieblingskenntniß aufzuopfern.

Das Mineralreich vorzüglich war der Vorwurf, den Herr Walch mit der größten Emsigkeit zu bearbeiten anfing, und daß seine Bemühungen nicht ohne glücklichen Erfolg in diesem Felde gewesen, bezeuget sein, dem Druck übergebenes systematisches Steinreich, wovon er das Glück hatte, die zweite Auflage zu erleben. Die Freunde der Lithologie, nahmen dieses Handbuch mit vielem Beifall auf, das sich auch wegen der natürlichen Classification, wegen des Vortrags, und der genauen Kupferstiche nicht allein Anfängern, sondern auch Kennern empfiehlt. Daß in diesem Buche überall die nöthigen Schriftsteller benegesügt worden





den, wo man sichere Nachrichten von diesen und jenen Körpern findet, giebt demselben um so vielmehr einen vorzüglichen Werth, je gewisser es ist, daß viele Schriftsteller, besonders unter den alten, Wahres mit Unwahrem vermischen. In der Lehrart unterscheidet er sich von seinen Vorgängern auch dadurch, daß er die Körper nach äußern in die Sinne fallenden Merkmalen zu unterscheiden lehret.

Noch mehr hat er sich als Kenner solcher Gegenstände in der Fortsetzung der Knorr'schen Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur, die ihm aufgetragen wurde, gezeigt, und in diesem Werke hat er eine vollständige Naturgeschichte der Versteinerungen geliefert. Es ist selbiges auch ins Französische, wie auch ins Holländische im Jahr 1773. übersetzt worden. Dieses prachtvolle Werk, das in vier Foliobänden im größten Format mit den vorzüglichsten illuminierten Kupfern erschien, verdienet wegen seiner Einrichtung einige Beschreibung, um dadurch kenntbar zu machen, was der würdige Mann dabei geleistet. Die zweite Auflage, die Herr Walch besorgte, unterscheidet sich von der ersten, zu welcher der verstorbene Professor Philipp Ludwig Statius Müller den Text lieferte, theils durch Vermehrungen, theils durch Verbesserungen, und zwar so, wie es dem geläuterten Geschmack jeziger Zeiten angemessen ist. In der ersten Ausgabe begnügte man sich bloß mit den Abbildungen und Beschreibungen  
der

der Schönsten, vollkommensten und seltensten Dinge, aus allen drey Naturreichen, und war zufrieden, wenn man ein einziges Exemplar aus einem ganzen Geschlechte, mit Vorbeziehung der Arten und Abweichungen dem Naturforscher darstellen konnte. Die Benennungen und einige kurze lehrreiche Nachrichten den Kupferstichen beizufügen, war die Absicht, worauf die damalige Bemühungen bey diesem Werke abzweckten. Man findet deswegen in der ersten Auflage weder die Anführung der verschiedenen Meinungen unter den Naturkennern, noch eine Prüfung derselben. Auch fehlte die classificirte Ordnung der Abbildungen, weil man bloß darauf Rücksicht nahm, das Auge durch Abwechslung zu ergözen, nicht aber die systematische Eintheilung zu seinem Augenmerk zu machen. Da nun das neue System der Naturgeschichte, das man dem Ritter von Linne zu danken hat, so viel Beifall fand, und vieles bei den Naturproducten in größeres Licht setzte, so war man freylich mit einer bloßen Beschreibung derselben und Anführung der Trivialbenennungen nicht mehr zufrieden, vielmehr gieng das Verlangen der Naturforscher darauf, auch die Linneschen Nahmen, und die Stellung der Gegenstände, nach ihren Klassen, Ordnungen und Geschlechtern, in dem benannten System, kennen zu lernen, womit der Wunsch vereinigt wurde, das Knorrische Werk mit den neueren Meinungen und Entdeckungen, wie auch mit



vollständigen Beschreibungen zu bereichern. Herr Walch leistete daher alles, was diesen Wünschen entsprach, und nahm darauf Bedacht, diesem kostbaren Werke durch einen ausführlichen Begriff von der systematischen Klassifikation, und durch Bestimmung jeder Art nach dem Linnéischen System einen größern Werth zu ertheilen. Die Gattungen von den Nebengattungen deutlich abzufondern; die Leser auf diejenigen Schriften zu verweisen, durch welche die Kenntniße, die man aus diesem Werk erlanget, erweitert werden können; dem Stil mehrere Präcision zu ertheilen, und ihn durch Ausmerzung mancher Provinzialwörter verständlicher zu machen; den Müllerischen Text durch Zusätze zu vermehren, wo es nöthig war, und dasjenige wegzulassen, wo er offenbar geirret, und die von dem Müllerischen Text abweichende eigene Meinungen neben jene zu stellen; die Verschiedenheit in Absicht auf die Versteinerungsart, und den Ort, wo man die Petrefakten findet, zu bestimmen; ist das vorzüglichste, wodurch sich die Walchische Ausgabe von der ehemaligen unterscheidet. Die Abbildungen selbst, samt der Illumination, haben ebenfalls durch seine Sorgfalt merkliche Verbesserungen erhalten. Verschiedene neue Entdeckungen und eigene Erfindungen geben dem Werke noch mehrere Zierde. Sollte man demnach bei diesen Bemühungen das Ausgezeichnete in den so schönen Verdiensten des würdigsten Mannes verkennen?

Mit

Mit dem Mineralreich verband er nun auch das Thierreich, und vornemlich in den letzten Jahren breiteten sich seine Bemühungen auch über das Pflanzenreich aus. Durch eine solche Belehrung in Schriften, die von der Naturgeschichte handelten, suchte er hauptsächlich denjenigen nützlich zu werden, die durch ihre andern Berufsgeschäfte, vermittelst des eigenen Nachdenkens und Forschens die Schönheiten der Natur zu entdecken und zu genießen verhindert wurden. Die periodische Schrift: der Naturforscher, wovon bei seinen Lebzeiten zwölf Theile erschienen, ob er schon verschiedene Abhandlungen fertig hatte, die in dem 13ten Theile nach seinem Tode erschienen sind, wurde mit einem ihm ehrenvollen Beifall aufgenommen. Auch hatte Herr Walch einen beträchtlichen Theil zu einem System der ganzen Naturgeschichte bereits ausgearbeitet, und wenn diese Arbeit wäre vollendet worden, so dürfte sie sich wohl in Ansehung der Vollständigkeit, Ordnung und Deutlichkeit besonders ausgezeichnet haben.

Ein Umstand verdient noch bei diesen Beschäftigungen vorzüglich berührt zu werden, der von dem Charakter des Herrn Walchs einen liebenswürdigen Zug kenntbar macht. Herr Walch war nemlich überhaupt betrachtet ein Gefühlvoller schöner Geist, ein Mann von dem besten Umgang, thätig, unternehmend, tugendhaft, und ein Christ. Er suchte also bei jeder Gelegenheit seine Kenntnisse als Naturforscher so anzuknüpfen



zuwenden, daß sie zur Ausbildung und sittlichen Veredlung der studierenden Jünglinge dienen möchten. Er bemühet sich deswegen bei seinen Lesern und Zuhörern den Gedanken lebhaft zu machen, daß die genaue Betrachtung der Gegenstände im Naturreiche, so wie auch des Prächtigen in der Kunst, davon er ein ganz besonderer Liebhaber war, einen mannigfaltigen Stoff darreichte, uns gegen die Schönheit, Ordnung, Harmonie, und das Erhabene empfindlich zu machen, besonders ließ er sich anlegen seyn, das zweckmäßige bei solchen Theilen und Veränderungen der Naturproducte vor Augen zu legen, die von den Regeln der Ordnung abzuweichen schienen. Er wußte auch seinem Vortrag solche Wendungen zu geben, welche die Unterrichteten zu einer gefühlvollen und sanften Unterhaltung mit der Gottheit leiteten. Wie er denn überhaupt bei allen seinen Beschäftigungen, seiner Erziehung und seinem Charakter gemäß, die Religion zu dem Mittelpunkt machte, auf welchen sie alle hinstrahlten. Er hielt es für Pflicht, ein Naturforscher müsse bemühet seyn, als ein Herold der Religion die Vollkommenheit des erhabensten Wesens auszubreiten, und zu einer Bewunderung der ordnungsmäßigen Veränderungen in der Körperwelt, wie auch aller derjenigen Folgen, welche durch die Produkte und Werke Gottes im Reiche der Natur den Sterblichen zum Nutzen und zur Wohlthat gereichen, mit Begeisterung an-

zureizen, denn dieses sei eine Erfüllung der Absichten, die der Urheber der Welt, Alles festgesetzt, als er die Welt zum Daseyn gerufen hätte. So dachte ein Walch, der nun Staub und Verwesung ist, bis ihn sein Schöpfer verklärter wieder ruft. Er hinterließ nicht aus seinen Tenden Entsprößene, ob er gleich verheirathet war, allein er hinterließ uns Kabineter und Schrifften zum Nutzen der Welt, denn was ist Nachruhm? die wir nun beschreiben wollen.

Das Naturalienkabinet — die andern übergehe ich, welches Herr Walch mit dem feinsten Geschmack gesammelt; haben der Durchlauchtigste regierende Herr Herzog von Sachsen-Weimar in Höchst Dero Eigenthum gebracht, und wird solches in dem Jenaischen Herzoglichen Schlosse zum Nutzen der in Jena Studirenden aufbewahret.

Der Herr Hofrath Walch schränkte sich zwar bei Errichtung dieses Kabinets nur auf das Thier- und Mineralreich ein, allein seine Sammlung erstreckte sich auch auf alle Theile dieser Reiche, und erlangte darinn eine große Ausdehnung. Er wollte nicht allein hier einen Schatz niederlegen, in welchem er die Natur mehr, als es in ihrer eigenen Werkstatt allezeit möglich ist, betrachten könnte, sondern auch den Nutzen daraus ziehen, der ihm das Vergnügen, andere daran Antheil nehmen zu lassen, gewährte, und machte als Lehrer und Schriftsteller davon den besten Gebrauch. Der  
 c große



große Eifer, mit welchem Herr Walch für die Vervollkommnung seines Lieblingsgegenstandes sorgte, der beträchtliche Aufwand, den er ihm widmete, seine weitläufige Bekanntschaft in die entferntesten Länder, deren Producte er gemeiniglich aus der ersten Hand erhielt, und andere erwünschte Gelegenheiten, dies alles ließ ihn auch wirklich seine Absicht aufs beste erreichen, und die Sammlung bekam dadurch die Größe und das Ansehen, worinnen man sie bewundern wird.

In vier aneinander liegenden mit genugsa-  
men Licht versehenen Zimmern war sie bei sei-  
nen Lebzeiten aufbewahrt. Die zwey erstern  
fasten die Thiere, die andern beiden die Mi-  
neralien und Fossilien in sich. Die besondern  
Behältnisse waren, wie gewöhnlich, Reposito-  
rien, Glas, und Fächerschränke. Hierinnen  
zeigten sich die Körper in einer für das Auge  
bequemen Lage. Die Reinlichkeit und Harmo-  
nie gaben dem Kabinete die vorzüglichste  
Schönheit. Die Verzierungen bestanden in  
einigen Gemälden und Gypsbildern; unnöthi-  
ge waren vermieden, da zumal die Natur selbst  
allenthalben glänzte; am allerwenigsten sah  
man natürliche Körper zur Verzierung ge-  
braucht, oder gemisbraucht, möchte man sa-  
gen. Dieses mag genug seyn, um eine Vor-  
stellung von der äußern Beschaffenheit dieses  
prächtigen Kabinetts zu geben, dessen innere Ver-  
fassung

fassung es eigentlich ist, welche in gegenwärtiger Beschreibung betrachtet werden soll.

Wenn zur Vollkommenheit eines aufbehaltenen natürlichen Körpers gehört, daß er alle seine Theile noch besitzt, und sich, wie er in natürlichen Zustande beschaffen war, so sehr als möglich ähnlich sieht, und wenn die Vollkommenheit der Sammlung alsdann noch dadurch vergrößert wird, daß solche vollständige Körper, die gewissermaßen schon zur deutlichen Kenntniß, die man sich von ihnen machen will, hinreichend sind, auch die Eigenschaften instruktiver Stücke an sich haben, und von andern begleitet werden, die zur Erläuterung der Geschichte dienen; den Körper in seinem noch unvollkommenen Zustande abbilden, oder Variationen und Abänderungen der Natur vorstellen; so erhält die Walchische Sammlung von dieser Seite schon vielen Beifall. Je mehr Arten solcher Körper vorhanden sind, desto vollständiger ist die Sammlung. Man wird aber den größten Grad der Vollständigkeit wohl bei einer jeden vergebens suchen; denn wo ist diejenige, welche alle entdeckte Arten natürlicher Körper enthält? Was man verlangen kan, ist, wenn sie das ganze Natursystem angeht, daß sie in denjenigen Theilen, worauf sie sich insbesondere erstreckt, die mehresten Geschlechtsarten, vordem übrigen so viel, als theils möglich, theils nöthig, enthalte. Daß die gegenwärtige Sammlung diesen Erfordernissen sehr entspre-





che, wird ihre Größe und gute Einrichtung gar leicht vermuthen laßen. Man bemerkte aber auch in ihr eine dritte nöthige Haupteigenschaft, das ist, die jedermann, besonders aber dem Kenner gefallende Ordnung, die man hier eben so wenig als in seinen Schriften, Geschäften und Privatleben vermissete. Vermöge dieser regelmäßigen Auf- und Zusammenstellung der Körper, konnte man sie gehörig übersehen, sie miteinander vergleichen, und die Stufenfolge unter ihnen wahrnehmen. Dieser Ordnung zu Folge war nicht nur allen den Körpern, die zu einer Klasse gehören, ein gemeinschaftlicher Ort angewiesen, sondern sie waren auch wiederum nach ihren Geschlechtern und Arten gehörig vertheilt, wenn nicht die zu verschiedene Größe, Gestalt, und Art der Aufbehaltung derselben, und die äußere Schönheit des Kabinetts eine Ausnahme erheischten.

Um aber einen genauern Begriff von dem Werthe und der Beschaffenheit unsers Gegenstandes zu geben, wird es nöthig seyn, ins Detail zu gehen, und dessen Theile besonders zu betrachten.

Wir fangen mit dem Thierreiche an. Ob es gleich nicht zu unserer Absicht gehört, so gehört es doch zum Ganzen des Kabinetts, dessen Beschreibung wir uns vorgenommen und, so wie das Meiste dieses Aufsazes, aus der Schrift gezogen haben, die betitelt ist: **Lebensgeschichte des Wohlseiligen Herrn Hofraths Joh. Ernst**

Ernst Immanuel Walch zu dessen ruhmvollem Andenken entworfen. Jena, gedruckt bey Mauke 1780. 8. worinn die sämtliche Umstände des Verstorbenen ganz genau nach allem möglichen Betracht detaillirt sind und demnach auch seine Verdienste um die Philologie u. s. w. darinn vorkommen. Wir leiten ein. Das Thierreich also macht den Anfang. Aus der ersten Klasse desselben findet man am wenigsten, denn bekanntlich enthält diese Klasse die vierfüßigen Thiere, oder bey mehrerer Ausdehnung die sämtlichen Saugthiere in sich. Wer weiß aber nicht, daß die mehresten von ihnen zu viel Raum erfordern, als daß auch in großen Sammlungen ihrer viele könnten aufgewiesen werden, zumal bey den Schwierigkeiten, die mit ihrer Erhaltung vor den Anfällen schädlicher Insekten, die sie sogar zum Verderben anderer Körper herbeilocken, verbunden sind? Wir haben oft manche dieser Thiere vor unsern Augen, wir könnten sie damit wegen ihrer Größe leicht betrachten, und ausländische große Thiere zu sehen, dazu geben die Menagerien Gelegenheit, außerdem kan man sich noch der Abbildungen bedienen. Eine Sammlung wird mithin keinen beträchtlichen Mangel haben, vielmehr in diesem Fache zureichend seyn, wenn sie nur der kleinern und selttern Thiere ganze Körper, und hingegen von den größern diejenigen Theile enthält, welche sie vorzüglich charakterisiren, als Hörner, Gebiße, u. dgl. Und



von einer solchen Einrichtung findet man ein Beispiel im Walchischen Kabinete.

Das Fach der Ornithologie ist desto ansehnlicher bereichert, und gewis angenehm zu betrachten. Die Vögel sind auf geschickte Art, und ohne Verlust ihrer natürlichen Gestalt ausgestopft, und mit dem ganzen Körper in lebendiger Stellung in Glaskästen aufgesetzt, und so füllten sie die Wände des ersten Zimmers. Man sieht hier in- und ausländische Vögel untereinander. Die Anzahl jener empfiehlt sich durch die Vollständigkeit, dieser aber durch die gute Auswahl. Es hat auch die Größe dieser Art Thiere der Stärke der Sammlung keinen Eintrag gethan, die einen *Vultur barbatus* sowohl, als den Kolibri enthält. Der gegenwärtige Theil des Kabinets bekommt noch durch eine Sammlung von Eiern und Nestern einen schönen Beitrag, ob dieser gleich noch zu keiner Größe angewachsen ist.

An den Amphibien und Fischen findet man ebenfalls einen betrachtungswerthen Gegenstand. Die Amphibien sind zum Theil getrocknet, mehrertheils aber in *Spiritus* verwahrt. Kein Geschlecht derselben ist leer, und von den Schlangen, Eideren, Fröschen und Kröten sind viele schöne, mit unter seltne Stücke vorhanden.

Die Fische sind ausgestopft, und die kleinere Sorten mit dem halben Körper auf Papp aufgetragen. Sie sind gut erhalten, und besitzen die zarten Theile, und die Farbe noch, wodurch

wodurch sie nicht allein mehr gefallen, sondern auch desto unterrichtender werden. Zwar hat diese Sammlung die Stärke noch nicht, zu der sie in kurzem würde gediehen seyn, man wird aber doch durch sie mit verschiedenen merkwürdigen Fischen der See bekannt werden, und sie ist immer als ein merklicher Theil eines großen Cabinets anzusehen.

Noch haben die Vögel in der Anzahl den Vorzug, der ihnen nun aber von den Insekten entzogen wird. Die Insekten sind unter den Thieren diejenigen, die sich am besten in Sammlungen aufstellen und erhalten lassen, ob sie gleich noch mancher Zerstörung ausgesetzt seyn können. Man steckt sie gewöhnlich mit Nadeln an, und erhält auf solche Art die ausgetrockneten Körper in Kästen unter Glase. Eben so fand man sie in dieser Sammlung. Die großen exotischen Arten, die Schmetterlinge, und die Krebse waren, um die Sammlung desto besser ins Auge fallend zu machen, von den andern Insekten abgesondert, und diese letztern waren nach dem Linnéischen System in Beziehung auf jene geordnet. Die zahlreichen Geschlechter sind auch hier gut besetzt, die milder starken aber haben ebenfalls ihre mannichfaltige Arten. Und wie alle zu erlangenden inländischen Insekten eines Platzes gewürdiget worden sind, so hat auch die Seltenheit und Kostbarkeit die ausländischen nicht davon zurückhalten können. Man kan nicht unterlassen, hier insbesondere der vielen



nichfaltigen einheimischen und prachtvollen ausländischen Schmetterlinge zu erwehnen. Wenn nun noch dazu kommt, daß in den Küsten, welche die Insekten verwahrten, auch Larven von ihnen und Puppen, Wohnungen, in welchen sie ihre Jungen erziehen, oder sich im Larvenstande aufzuhalten pflegen, und kurz, Körper angetroffen werden, die ihre Geschichte unmerkbar machen und aufklären, so wird man dieses schöne Fach der Sammlung allgemein kennen.

In der letzten Klasse der Thiere sind die Abtheilungen unter einander verschiedner, als in den vorigen; man wird daher auch auf jede insbesondere hier Rücksicht zu nehmen haben. Sie begreift die Würmer unter sich, und diese sind entweder nackte, oder bedeckte. Von den nackten befinden sich einige Stücke in gegenwärtiger Sammlung in Spiritus. Die bedeckten Würmer haben theils eine etwas weiche, theils eine ganz harte kalkichte Schale. Zu den ersten gehören die zwei Geschlechter, der Seestern und Seeigel; und aus beiden, besonders aber dem letztern, finden wir hier schöne getrocknete Exemplare. Die Sammlung der harten Schalengehäuse oder Conchylien, zeichnet sich durch auserlesene, durch vollkommene, und einige sehr seltne Stücke aus; Sie enthält bei einer guten Anzahl Seeconchylien, auch Land- und Flußconchylien, und ihre gehörige Ordnung bemerkte man mit desto mehr Wohlgefallen, da nicht

nicht eines der stufenweise fortgehenden Geschlechter gänzlich ermangelt. Noch sind die Zoophyten zurück, welche in zweien Glasschränken das zweite Zimmer verschönerten, und viel zur Vollständigkeit der Sammlung beitrugen. In dem einen Schranke waren die steinigten Gehäuse der Thierpflanzen, die Korallen, in dem andern aber die von weicherer Substanz, als die sogenannten Keratophyten, die Spongien, Alcyonien, und andere aufgestellt. Hier kan man sich wiederum alle Geschlechter, in so fern sie nicht ganz und gar unaufbehaltbar sind, in verschiedenen Arten bekannt machen, und kan sich von dem sonderbaren Baue dieser Hüllen, und von ihrer Struktur und Bildung, die, ungeachtet der Einfachheit des innen lebenden Wesens, so mannichfaltig und verschieden ist, belehren. Die Exemplare sind schön und vollständig; die großen Gorgoniensträucher haben ihre Rinde noch, die Oberfläche der Madreporen ist mit deutlichen Sternchen besetzt, und der Stamm ist in Nester getheilt, wenn es das Wachsthum des Zoophyten so mit sich bringt. Uebrigens wird die Stärke dieser Sammlung verhältnißmäßig mit den Conchylien die Waage halten. Und hiemit wird die Nachricht von dem einen Theile des Kabinetes beschloffen.

Bei dem zwayten Theile desselben, wird vorzüglich auf drey Stücke Rücksicht zu nehmen seyn. Das erste ist, die so große und berühmte Sammlung von Versteinerungen, von welcher der



Vorzug dieses Kabinetts insbesondere mit abhängt; das zweite Stück sind die übrigen Mineralien; das dritte wird hinzugefügt, und besteht in dem Handkabinete, welches Herr Walch hauptsächlich wegen der Instruktion in der Mineralogie angelegt hatte, und das eigentlich eine besondere Sammlung, und keinen Theil der größeren ausmacht.

Bei der Erklärung der Mineralien lassen sich die Geschlechts- und Gattungs-Eigenschaften nicht durch Abbildungen darthun, welches am Ende gar wohl bei den Thieren statt finden kan; gleichwohl aber reichen die bloßen Beschreibungen auch nicht zu. Hingegen wird das Studium der Mineralogie sehr erleichtert, wenn der Lehrer die angeführten Kennzeichen sogleich in natürlichen Stücken dem Auge vorlegt, und hierzu sich einer ausserlesenen Sammlung bedienet. Diese braucht von keiner Pracht zu seyn, aber aus unterrichtenden Stücken muß sie bestehen, und mit ihnen hinlänglich besetzt seyn. Eine solche vollständige instructive Sammlung ist das mineralische Handkabinete des Herrn Walchs. Es enthält die Erden, Steine, Salze, Erdharze, und Erze, wovon die seltenen und neu entdeckten Arten so wenig, als die gemeinen ausgeschlossen sind.

Die Mineralien im großen Kabinete sollen nachher, zuvor aber die Versteinerungen betrachtet werden. Das war das Feld, in welchem sich Herr Walch immer am liebsten aufhielt.

hielt, in diesem entsprang seine Sammlung, und wuchs bei aller Ausbreitung in andre Felder so ansehnlich empor, daß sie bewundert zu werden verdient. Nicht leicht wird man in Deutschland eine Sammlung in Kabinetten antreffen, die in Ansehung der Petrefakten der Walch'schen gleich zu schätzen wäre.

Die Conchylien, welche überhaupt am häufigsten im Steinreiche vorkommen, machen hier den größten Theil aus; keinesweges aber hat hiebei die Sammlung in andern Theilern gelitten, und es ist insbesondere an ihr zu bemerken, daß sie bei ihrem Wachsthum sowohl in alle Familien des Thierreichs gieng, und Körper aus denselben, wenn ihre natürliche Beschaffenheit nicht ganz der Versteinerung zuwider, in diesem veränderten Zustande sich zweigete, sondern auch an den Pflanzen gleichermassen Antheil nahm. Es wäre nun zu wünschen, die verschiedenen Gattungen von Muscheln und Schneckn einiger besondern Betrachtung ausstellen zu können. Aber wie viel würde nur bei den Ammoniten, und Orthoceratiten zu bemerken seyn; wo blieben denn die übrigen reichlich versehenen Geschlechter, in welchen wir immer Stücke finden würden, die theils als Versteinerung selten, theils sehr groß sind, oder durch andere Eigenschaften sich auszeichnen.

Von den Versteineten Korallen und andern Zoophyten müssen wir, um nichts zu wiederholen, desto weniger sagen. Ueberhaupt wollen wir





wir bei den Versteinerungen nicht mehr der Eigenschaften erwehnen, die vollkommene und belehrende Stücke besitzen müssen, da man sie gewiß an den meisten zu finden vermuthet; niemand aber wird sie mit der strengsten Genauigkeit suchen wollen, sondern man wird glauben, daß man sich nicht überheben kan, ein und dem andern undeutlichen oder unvollständigen Stücke einen Plaz zu gönnen, wenn zumal die Vollständigkeit der Sammlung davon abhängt; und eben diese fordert auch, Inkrustate, indurirte, und falcinierte Stücke, Abdrücke und Steinferne mit wahren Versteinerungen zu vergesellschaften. Unter den gedachten versteinerten Thierpflanzen aber, die eben sowohl zahlreich, wie die Conchylien vorhanden sind, finden sich, wie bei diesen, sowohl solche, deren Urbilder bekannt, als auch andere, welche man nur im Steinreiche hat kennen lernen. Daß zu den letztern sonderbare, und nicht oft vorkommende Stücke gehören, wird dem Kenner bekannt seyn, man wird aber auch dergleichen in gegenwärtiger Sammlung nicht vergeblich suchen. Mit andern Fossilien, deren Originalkörper theils noch zu den Würmern, theils aber zu den Insekten gehören, ist die Sammlung ebenfalls hinlänglich bereichert worden, und man würde hier insbesondere die Schiniten zum Beispiel anführen können.

Man findet nun auch ferner solche Stücke, die das Steinreich von Körpern der größern Thiere

Thiere liefert, insbesondere Abdrücke von Fischen, Zähne, und Knochen. Zuletzt aber trifft man noch eine schöne Sammlung versteineter und abgedrückter Körper des Pflanzenreichs an.

Von diesen gehen wir zu den Dendriten, und mit diesen zu den übrigen Mineralien über, die alle einzeln betrachtet werden sollten, aber der Raum gestattet nur, sie im Ganzen zu übersehen. Was da am meisten in die Augen fällt, sind theils verschiedene Prachtstücke, theils eine starke Sammlung von Drusen und Spathen, in gleichen von Edel- und Halbedelsteinen, welche zum Theil noch roh, und in ihren Mariccen befindlich, zum Theil aber auch wie die Marmor und andere Steine angeschliffen sind. Nach dieser summarischen Schilderung des Walch'schen Naturalienkabinetts folget nun das

### Verzeichniß der Schriften des Herrn Walch als Litholog und Naturalist betrachtet.

- a) Das Steinreich systematisch entworfen, mit Kupfern. Halle, 1761. zweyter Theil, 1764. gr. 8. Neue Aufl. 1769.
- b) Die Naturgeschichte der Versteinerungen zur Erläuterung der Knorr'schen Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur. Nürnberg, des zweyten Theils erster Abschnitt, 1768. zweyter Abschnitt, 1769. dritter Theil, 1771. vierter Theil, 1773. und erster Theil, 1773. Fol. mit Kupf.



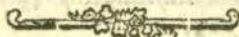
Die Französische Uebersetzung dieses Werks ist unter dem Titel: Recueil de monumens des catastrophes que le Globe de la terre a essuïées, contenant des petrifications dessinées, gravées, et enlumïnées d'après les originaux; commencé par seu Mr. George Wolfgang Knorr et continué par ses heritiers avec l'histoire naturelle de ces corps par Mr. Jean Ernest Emanuel Walch zu Nürnberg 1768; und in den folgenden Jahren herausgekommen; und der Titel der Holländischen, so einige Jahre nachher erschienen, ist folgender: De natuurlyke Historie der Versteeningen, of vitvoerige Afbeelding en Beschryving van de versteende Zaaken, die tot heden op den Aardbodem zyn ontdekt aangevangen door Georg Wolfgang Knorr; vervolgt en omstandig beredeneerd door Johann Ernst Immanuel Walch, Hoogvorst. Saxen Weimarischen en Eisenachischen Hofraad Hoogleeraar der Welspreekendheid en Digtkonst op de Hooge School te Jena: Vit het hoog-in't nederduitsch vertaald door H. Houuttyn, Medicinac doctor mit verscheide Aanmerkingen. Te Amsterdam, by Jan Christiaan Sepp, Boekverkoper, 1773. gr. Fol.

- e) Der Naturforscher St. I. bis XIII. Halle, 1774 — 1779. Die Abhandlungen des Herrn Hofrath Walchs in dieser unter seiner Direction herausgekommenen Sammlung sind folgende:

- Abhandlung von den Licuten, St. I. S. 159.  
Lithologische Beobachtungen, ebend. S. 196.  
Nachricht von zwey seltenen Seesternen, S. II.  
S. 76.  
Abhandlung von den concentrirten Rirkeln auf  
versteinerten Konchylien, ebend. S. 126.  
Lithologische Beobachtungen, zweytes Stück,  
ebend. S. 156.  
Beiträge zur Naturgeschichte der Bohrmus-  
scheln, St. III. S. 87.  
Abhandlung vom Ursprung des Sandes, ebend.  
S. 156.  
Geschichte der Pheladen im Steintreich, ebend.  
S. 184.  
Lithologische Beobachtungen, drittes Stück,  
ebend. S. 209.  
Beschreibung einiger neuentdeckten Konchylien,  
St. IV. S. 33.  
Abhandlung von der Reproduktion der Seester-  
ne, ebend. S. 57.  
Von der anomalisch weißen Farbe der Vögel,  
ebend. S. 128.  
Beschreibung einer seltenen Phaläne, ebend.  
S. 141.  
Lithologische Beobachtungen, viertes Stück,  
ebend. S. 202.  
Abhandlung von den Astroiten St. V. S. 23.  
Beiträge zur Insektengeschichte, St. VI.  
S. 123.  
Lithologische Beobachtungen, fünftes Stück,  
ebend. S. 165.




- Beiträge zur Insektengeschichte, St. VII. S. 113.  
 Lithologische Beobachtungen, 68 St. ebend. S. 211.  
 Beschreibung eines Montos, St. VIII. S. 26.  
 Beschreibung einiger neu entdeckten Konchylien, 3tes  
 Stück, ebend. S. 149.  
 Beiträge zur Naturgeschichte der Saugschwämme,  
 ebend. S. 179.  
 Beschreibung einiger neu entdeckten Konchylien, 3tes  
 Stück, St. IX. S. 188.  
 Lithologische Beobachtungen, 78 Stück, ebend. S. 267.  
 Abhandlung von der Herkuleskeule, einer schaaligen  
 Wurmröhre, St. X, S. 38.  
 Beschreibung einiger seltenen und zum Theil neu ent-  
 deckten Konchylien, 48 Stück, ebend. S. 74.  
 Abhandlung von den Sternbergischen Versteinerun-  
 gen, St. XI. S. 161.  
 Beitrag zur Zeugungsgeschichte der Konchylien, St.  
 XII. S. 1.  
 Von einer seltenen Muschel, ebend. S. 53.  
 Beiträge zur Insektengeschichte, ebend. S. 56.  
 Eben solche St. XIII. S. 24.  
 Beschreibung einiger seltenen und zum Theil neu ent-  
 deckten Konchylien, 58 St. ebend. S. 86.  
 Anmerkungen über die Versteinerungen des Herrn  
 Prof. Hanquets, ebend. S. 94.  
 Lithologische Beobachtungen, 88 St. ebend. S. 100.  
 d) *Deliciae naturae selectae*, oder auserlesenes Na-  
 turalientabinet — von neuem übersehen, verbessert  
 und mit einer Vorrede begleitet, von J. E. J.  
 Walch, Nürnberg. 1778. in gr. Fol.  
 e) Eine Vorrede zu C. E. Heppens *Geraischer Flo-  
 ra*, Jena, 1774.  
 f) Ebenfalls eine Vorrede zu *Mosebachs Gedanken  
 über die Salzsäule*, Jena, 1770. welche handelt von  
 den natürlichen Ursachen der Verwüstung Sodoms  
 und Gomorrhens.



Sicilianische Lithologie  
oder  
Kenntniß der Natur  
der  
**Steine in Sicilien**  
mit  
einer Abhandlung  
über den Calcara von Palermo  
durch  
den Herrn Grafen von Borch, verschiedener  
Academien Mitglied.

In arctum coacta rerum Naturae Maestas.  
Plin. Libr. 37.





## Seiner Päpstlichen Heiligkeit

Pius dem Sechsten.

Heiligster Vater.

**D**er Gedanke, Euer Heiligkeit das Werk einer ohnerfahrenen Feder zu widmen, würde allzufrech seyn, wenn nicht würdige Beweggründe als der Schus, unter welchem ich meine Lithologie an das Licht treten lasse, mich darzu aufmunterten. Indem Euer Heiligkeit als Haupt der Kirche und als Regent die geistliche Macht mit der weltlichen vereinigen, so nehmen Höchstdieselben den Schleyer, dessen Irrthum sich bedient, um die Wahrheit von den Augen der Menschen zu entfernen, mit der einen Hand hinweg, da indessen die andere beschäftigt ist, den Unterthanen mit Hülfe zuvorzukommen, die Künste zu ermuntern, aufkeimende Talente zur Nacheiferung zu erwecken. In der nemlichen Zeit, in welcher Eure Heiligkeit als eifriger Vertheidiger des Glaubens mit Heilung der Uebel, welche die anvertraute Heerde betreffen, beschäftigt sind, so dehnen tausend nützliche Arbeiten in Dero Staaten die ohnermesslichen Kräfte des Genies aus, und





kommen den Bedürfnissen ihrer Inwohner zu-  
 vor. Nicht zufrieden die Unternehmungen Höchst-  
 dero Vorgängere fortzuführen, so hat Euer  
 Heiligkeit väterliches Herz die traurigen Folgen  
 nicht mit ansehen können, die aus den schädlichen  
 Ausdünstungen der Pontinischen Teiche entste-  
 hen, ohne alle mögliche Mittel hervor zu suchen,  
 diesen Fehler der Natur zu verbessern. Schon  
 haben großmüthige Bergelungen alle diejenigen  
 Personen entschädiget, welche bei der Fortdauer  
 dieses Uebels gewonnen hätten, schon hat eine  
 kluge Hand die Quelle des Uebels aufgesucht,  
 schon haben tausend nützlich beschäftigte Arme  
 ihre Arbeiten dieser schönen Unternehmung ge-  
 heiligt, und dieser edle Entwurf, der durch  
 Weisheit und Wohlthätigkeit in einem Zeitalter  
 geleitet wird, wo der Kunst fast nichts mehr  
 ohnmöglich ist, verscheucht der ruhmwürdigen  
 Regierung Pius des Viten das, was die Größe  
 der Beherrscher einer allgemeinen Monarchie,  
 und die ohnermesslichen durch zwanzig Päbste  
 unternommenen Arbeiten nicht haben endigen  
 können. So sind die Beweggründe beschaffen,  
 die mir das Verlangen eingelöst haben, meine  
 Lithologie unter dem Schutze Eurer Heiligkeit  
 erscheinen zu lassen. Hätte mein Werk nichts  
 als angenehme Ländeleien, von dem Müßig-  
 gange erzeugt, die gleich dem Schimmer der  
 Blumen nur kurze Zeit dauern und vergehen,  
 zur Absicht, und befürchtete ich wenigstens eben  
 so das nichtsbedeutende des Inhalts als die  
 Schwach-

Schwachheit meiner Feder, so würde ich mich niemals unterstanden haben, solches Euer Heiligkeit darzulegen, aber meine Arbeit hat dem Nutzen für die Menschheit zur Absicht, und liefert zu gleicher Zeit auf jedem Blat einen neuen Tribut der Erkenntlichkeit gegen die allmächtige Hand, die alles geschaffen hat. Wann der Mensch seine Vernunft unter dem Glauben gefangen hält, so hat er in diesem blinden Gehorsam ein mehreres Verdienst; aber wie sanft, wie annehmlich ist es für ihn, seiner eigenen Ueberzeugung zu folgen, und was kan bündiger zu seiner Vernunft reden als die Natur? In ihren unbegreiflichen Wundern zeichnet sich die Grösse ihres Urhebers auf die der Majestät angemessenste und überzeugendste Weise aus.

Die Menschen aufzuklären und der Wahrheit Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen, deucht mich, müsse der allgemeine Beweggrund jedes Werkes seyn, es ist der meinige. Wenn die Schwachheit meiner Feder mir nicht zugelassen hat den Endzweck zu erreichen, den ich mir vorgesetzt hatte, so ist es mir genug, wenigstens in dieser Laufbahn gewesen zu seyn, und den Wunsch zu erkennen gegeben haben, der in mir lodert. Mit Hülfe der Entwicklung der Wahrheiten, die ich zu untersuchen mich unterstanden habe und jetzt ankündige, wird vielleicht eines Tages eine kräftigere Hand mehr im Stande seyn, den Grund der Dinge zu erkennen. Weit entfernt seine glückliche Bemühungen zu beneiden, wird



meine Hand die erste seyn, den Mann mit Lorbeeren zu krönen, der seinen Mitbürgern eine Wahrheit mehr mit Nutzen erwiesen hat.

Aber indessen, heiligster Vater, möge Höchstedenenselben mein kühnes Erbieten angenehm seyn, die Erklärung einiger Geheimnisse der Natur hier vorzulegen, welche bis jetzt entweder gar nicht oder wenigstens selten bekannt waren.

Das Studium der Natur und die Beobachtung haben dieses Werk in die Feder gegeben, die Begierde, den Menschen nützlich zu seyn, läßt es an Tag kommen, und meine gerechte Verehrung vor das Oberste Haupt der Kirche, der ein Freund des Himmels und der Menschen ist, hat mich bemoogen, es Eurer Heiligkeit zuzueignen. Eure Güte, heiligster Vater, hat mich diesen Schritt thun lassen, Eure Nachsicht macht meine Stimme kühn, und, indem ich diesen schwachen Entwurf meiner erst keimenden Arbeiten zu Euren Füßen lege, und den heiligen Segen erbitte, erlaubet mir solche, die vollkommenste Ergebenheit und tiefste Verehrung hier auszudrücken, mit welcher ich bin

Heiligster Vater,

Ew. Heiligkeit

unterthänigst - gehorsamst - ergebenster Knecht

Graf von Borch.

Die



## Die Bewilligung des Druckes zu Rom.

Als eine Empfehlung des Werkes.

Ich habe auf Befehl des Vaters Ricchini ( Sacri Palatii Apostolici Magistri. ) das dem Titel: Sicilianische Lithologie, führende Werk gelesen: in welchem ich nicht nur nichts gefunden habe, das dem Glauben und den guten Sitten zuwider wäre, sondern ich habe auch den erlauchten Verfasser bewundert, der mit dem Adel seiner Geburt und einem erhabenen Rang die mühsamsten Untersuchungen und die tiefsten Kenntnisse der Naturgeschichte verbindet.

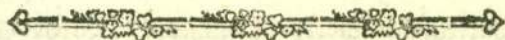
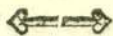
Gegeben zu Rom  
den 1. Junius 1778.

Franz Jaquier, der Mathematik  
Professor, der Academien zu Lon-  
don, Berlin, des Instituts zu  
Bologna Mitglied, der Königl.  
Academie der Wissenschaften zu  
Paris Correspondent; (ex Ordine  
Minimorum.)



**M**ulta deprehendes falsa, quae hactenus vera a multis seculis credita sunt; & multa vera erunt, quae pro non entibus hactenus conclusa, & habita fuere.

**Beccher in Phys. Subterr.**  
prooem. Num. 4.



## Sicilianische Lithologie

o d e r

Kenntniß der Natur der Steine in  
Sicilien.

---

### Einleitung.

**I**ndem ich diesem Werk den Nahmen Sicilianische Lithologie, oder Kenntniß der Natur der Steine in Sicilien gebe, so nehme ich mir nicht vor zu beweisen, daß die Substanzen dieser Gattung sich in diesem Königreich anders als in jedem andern Lande bilden.

Die Natur, welche in ihrem Entwurf immer beständig ist, kan Umstellungen in dem äußerlichen Ansehen ihrer Erzeugnisse zulassen, aber in ihren Ursprüngen ändert sie niemals. Alle Reiche beweisen diese Wahrheit augenscheinlich; aber das Mineralreich ist dasjenige, wo sie am sichtbarsten ist. Das nemliche Blei, das in einem Lande grün sieht, in einem andern weiß, hier in Flictern, dort in großen oder kleinen



Wirfeln sich findet, ist immer eben dieselbe metallische Bleuerde, die durch verschiedene vererzende Dinge gefärbt oder crystallisirt worden ist. Wenn man diese Wahrheit einmal erkannt hat, so kan man leicht überall die nemlichen Uranfänge wahrnehmen, die Himmelsstriche, das Erdreich, die Lagen mögen so verschieden seyn als sie wollen. Da aber die Zersezung, oder Verbindung, wann ich es so nennen darf, von diesen nemlichen Uranfängen nothwendig erskausnende Verschiedenheiten erzeugt, daß der Einfluß des Himmelsstriches, die mehr oder minder gleiche Verhältnisse der Oele, Erden, Salze, u. dergl. untereinander die Unterabtheilungen bis ins Unendliche dadurch vermehren, und folglich jedes Land immer einige Erzeugnisse hervorbringt, die ihm allein eigen sind; so sind dies diese Erzeugnisse, welche man untersuchen muß, und die nicht allein Lithologien von einem Theil der Welt, von einem Königreich, von einer Provinz, sondern auch von eben so viel verschiedenen Lagen, welche die Natur davon bilden kan, darstellen können. Ohne dieses Studium wird die Natur immer in ihren Erzeugnissen wie in ihrer Wirkung einformig scheinen, und die verschiedenen Abänderungen

wer.

den nicht mehr als verwirrte Zufälle (bizarreries) dieser nämlichen Natur, oder als Wirkungen angesehen werden, die aus einem Mangel der wirkenden Kraft entstanden sind.

Diese Kenntniß ist auch nicht so leicht zu erlangen als sie im Anfang scheinen möchte. Die Abänderung (la variété) die man in diesen Körpern wahrnimmt; kommt von einer gewissen einfließenden Ursache; diese Ursache ist der Erdstrich, die Beschaffenheit des Bodens des Landes u. s. w. Die Untersuchung dehnt sich alsdann aus, umfaßt ein unermessliches Feld, und durch die Verbindung, die sich zwischen den Wesen befindet, wird sie bald allgemein. Dies ist die Art die Wunder der Natur zu studieren, um dahin zu gelangen, die entfernten Grundstoffe davon zu kennen; um ihren Gang, ihre Abwechslungen, und wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen soll, ihre Wiedererzeugung einzusehen. Wenn man aber einmal bis dahin gelangt ist, so muß das systematische dem nützlichen weichen, und die Art die Dinge im ganzen zu betrachten, den geringfügigsten Umständen nachstehen; die Untersuchung schrenket sich demt zumal in sehr enge Grenzen ein, die,





es ist wahr, der Erhabenheit des menschlichen Geistes weniger würdig, aber seinen Kräften mehr angemessen, seinen Fähigkeiten mehr entsprechend, seinen Ausichten nützlicher ist.

Diese Art ist es, nach welcher ich Sicilien betrachtet habe. In der That die Jasvise, die Agate, die Marmor, die Alabastersteine bilden sich daselbst wie überall. Aber was ist die Ursache von der so zahlreichen Verschiedenheit der Schattirungen, die sie schöner und angenehmer machen? Was für ein Grundstof gestaltet den verhältnißmäßigen Grad ihrer Härte? welche Mannigfaltigkeit von verschiedenen Körpern schließen diese Produkte in sich? Endlich welche Abwechslungen erfahren diese verschiedenen Naturen? Abwechslungen, die dem Lande völlig eigen sind. Dies ist also das Feld meiner Betrachtungen. Es ist niedrig, es ist den Augen derjenigen Wesen gering, die nur die Wohlthaten der Natur zu genießen wissen, ohne weder die Hand, die sie hat entstehen lassen, noch den Schoos, der sie ernähret, zu kennen. Aber wie ohnermesslich, wie erhaben ist es in den Augen des wahren Philosophen, des Königes, der ein Vater seiner Unterthanen ist, des guten Bürgers

gers ! Dieser einzige Anblick erhebet die Seele, stößt Menschlichkeit ein, knüpft die Bande der Gesellschaft, zerstört viele Vorurtheile, und verbreitet endlich über alle Stände Licht, Gesundheit, und Wohlstand.

In den Augen des Pöbels unterscheidet sich der Jaspis von dem Marmor nur durch seine Härte; in den Augen des fremden Naturkundigers unterscheidet er sich durch einen ganz verschiedenen Grundtheil; aber in den Augen des Einheimischen der Sache kundigen, oder besser in den Augen eines Reisenden, der sich gleichsam dem Lande eigen gemacht hat, sowohl durch seine Arbeit als die Kenntnisse, die ihm seine Untersuchungen haben verschaffen können, ist der Jaspis von dem Marmor nicht allein durch seine Härte und die Verschiedenheit der Grundtheile unterschieden, sondern er unterscheidet sich auch durch alle die Ursachen, die auf seine Bildung einen Einfluß gehabt haben können, und die sich durch ihre Wirkungen verrathen. Also wird der grüne Jaspis von Giuliano nicht mit dem grünen Jaspis von Gollifano, und der grüne Marmor von Taormina nicht mit dem grünen Marmor von Bisaguino verwechselt werden.

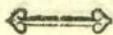
Die



Die nemlichen Farben werden nicht immer durch die nemlichen Grundtheile erzeugt. Das in Auflösung gehaltene Eisen, entweder in den Ockern, oder Bolus, giebt Anem von ihm gefärbten Naturkörper öfters eine Färbung, die der gleich ist, die er von der Casiusischen Goldfarbe (purpur) erhalten kan; eben so das mit Schwefel verbundene Quecksilber, wenn es von dem ersteren vererzet mit dem Arsenik vereinet ist. Die Zerstörung einiger Pflanzen bringt vielmalen Schattirungen hervor, die denen gleich kommen, welche die Auflösung der Kupfercrystallen entstehen macht; eben so ist es mit den Auflösungen des Eisenvitriols; der Wirkung eines Alkali auf eine Pflanzenfarbe beschaffen. Das Auge vermengt diese Farben, aber die Chemische Mittel sind sichere Probiesteine um sie zu unterscheiden, und wenn eine kluge Hand sie anwendet, so kan sich die Wahrheit nicht lange verhüllt halten; die Natur entdeckt ihre Geheimnisse, ihr Gang veroffenbaret sich, und wenn der Mensch die ersten Grundstoffe nicht begreifen kan, so weiß er doch wenigstens sie nach seinen Absichten zu zwingen, und zu seinem Gebrauch zu leiten.

Ich habe in diesem Werk einen Gang genommen, der von demjenigen verschieden ist, dem ich in meiner Lithographie gefolgt bin, und ich glaube, daß jeder Leser hierüber unterrichtet seyn wird. In diesem ersten Werk habe ich bloß die Beschreibung der Steine von Sicilien zur Bestimmung gehabt. Hier enthülle ich das Geheimniß ihrer Bildung. Da ich in diese Umständlichkeiten mich einließ, so mußte ich in meiner Lithologie auf alle bekannte Varietäten Rücksicht nehmen und sie zusammen fassen; da ich in meiner Lithographie mich nur an die Hauptclassen gehalten habe. Wie würde ich von den Zebrafieseln, den Katzenaugen, den Schlangenaugen &c. haben reden können, ohne wenigstens ihre Grundtheile anzuzeigen? Dies würde so viel gewesen seyn, als meine Lithologie wie fremd anzusehen, und den Plan selbst zu zerstören, den ich mir gemacht hatte. Ich habe, ich gestehe es, von Basalten und Dendriten geredt, obwohl die einen Vulkanische Produkten seyn, und die andern mit den Halbmethallischen Produkten Verwandtschaft haben dürften; da aber diese zwei Arten in dem Lande so angesehen werden, daß sie in die Reihe der Steine zum schneiden und stechen kommen; so

ha



Habe ich wenigstens die Nahmen davon anzusegen müssen. Die Beschreibungen, die ich von der Lunaria, dem Heliotrop, und von der Tartarucca gegeben habe, sind in dem nemlichen Falle gewesen; ich habe sie den Augen des Liebhabers dargestellt, damit er solche in sein Cabinet einlassen mag; wenn ich sie in diesem Werke zergliedere, so werde ich sie auch für die Werkstätte des Chemikers schätzbar machen.

Ich habe in meiner Sicilianischen Lithographie gesagt, und wiederholte es hier mit Vergnügen, daß kein Land, wenigstens nach meiner Kenntniß, so viel verschiedene Produkte in seinem Schoos enthalte als Sicilien, und vorzüglich so viele Abänderungen in den Unterabtheilungen der nemlichen Gattungen. Ich habe in der Lithographie nur eine schwache Probe, wenn ich es so nennen darf, von dieser Wahrheit geben können; indem ich gezwungen war mich in den Gränzen zu halten, die ich mir selbst vorgeschrieben hatte. Dies gehört für meine Lithologie, für meine Theorie der Vulcane, und für meine Docimastische Mineralogie es zu beweisen, ob ich schon gehalten war, viele Umständlichkeiten aufzuopfern, um nicht allzu weitläufig zu werden.

den. Nichts setzt in meinen Augen ein Werk mehr herunter als seine lästige Grösse (volume) So reichhaltig eine Materie auch seyn mag, so wässert man solche, wenn man sie ausdehnt, es interessirt weniger, der Schriftsteller und der Leser ermüden alle beyde in ihrer Bahn, und der ermüdete Geist schwächt in dem einen den Ausdruck, in dem andern die Erkenntniß.

Eine bestimmte, körnigte, nervigte Schreibart ist diejenige, die mir zu der Art Werken die schicklichste zu seyn scheint, es ist diejenige, welche ich anzunehmen gesucht habe. Ich habe die einnehmenden, schmeichlenden Blendwerke einer angenehmen Schreibart den Technischen Ausdrücken, der Deutlichkeit, der Bestimmtheit, der Wahrheit, und dem Verlangen aufgefertigt, nach der Natur zu mahlen, die ich vorstellen wollte.

Ich weiß, daß an vielen Stellen dieses Werkes eine zum Bedauern notwendige Monotonie die nemliche Ausdrücke darstellen, und vielleicht viele Leser wider mich erregen wird; aber unerachtet aller meiner Bemühungen war ich durch die Materie gezwungen sie stehen zu lassen.



In der Natur sind die ersteren Urstoffe, oder vielmehr das Hauptwesen unbekannt, unsre Zergliederung kan sich nur auf die zwenten Grundtheile erstrecken, welche die Weisheit einer allmächtigen Hand zu der kleinstmöglichen Anzahl gebracht hat, obwohl ihre Verbindungen und Umstaltungen bis ins unendliche sich ausdehnen.

Diese Umstaltungen haben uns Wesen erzeugt, deren Vollkommenheiten und Eigenschaften so viel Einfluß auf die andern Produkte der Natur haben, daß man sie als dritte Grundtheile oder vielmehr als unendlichmächtige Vehicula ansieht, da man sie bey jedem Schritt findet; dergleichen sind der Schwefel, der Arsenik, und das Eisen; so muß jede nur etwas durchgedachte Zergliederung notwendig die nemlichen Wirkungsmittel, oder wenigstens ihre Umstaltungen wieder anzeigen.

Da ich überall in meinem Werk die Natur zu mahlen habe, so entfernte ich mich immer von allen dem, was ein systematisches Ansehen haben konnte; die Arbeiten der Stahl, Bescher, Hofmann, König, und so vieler noch lebenden berühmten Chemisten, haben die Grundsätze, die wir in unsern Untersuchungen auffuchen müssen

müssen, allzugewiß bestimmt, daß man nicht nöthig hat zu neuen Hypothesen seine Zuflucht zu nehmen, um die regelmäßige Bildung der Körper zu erklären. Von dieser Wahrheit überzeugt, habe ich von meinen chemischen Verfahrensarten nur in so ferne Grund anzugeben gesucht, als ich die Substanzen anführe, die ich in den von mir untersuchten Körpern erkannt habe. Es würde ein Verdienst der Genauigkeit mehr gewesen seyn, wenn ich die Wirkungsmittel (Reactifs) angeführt hätte, die ich gebraucht habe; aber aus Besorgniß, die wenigen günstigen Leser, die dieses Werk haben könnten, durch eine in der That ermüdende Länge und eine wirklich nothwendige Monotonie aufzubringen, hab ich mich an die bloßen Resultate gehalten, welche der Gelehrte auf mein Wort glauben kan, und der Chemist immer wahr finden wird.

Das nemliche Verlangen kurz zu seyn, dem Leser Thatsachen darzulegen, und mit keiner eiteln Gelehrsamkeit zu pralen, hat mich alles Ansehen der Schriftsteller, alle Citationen vergessen lassen, die ich würde haben anführen können, um die Wahrheit meiner meisten Behauptun-





tungen darzuthun. Sie würden dem bloß neugierigen Mann langweilig fallen, und dem ununterrichteten sind sie unnütz. Denn welches Individuum dieser Classe kennt nicht die Resultate der Arbeiten der grossen Männer in allen Hauptzweigen unserer Kenntnisse. Ich habe gleichfalls alle Widerlegungen der vor mir gemachten Nachrichten weggelassen. Dies ist gemeiniglich die Methode der meisten Schriftsteller, welche auf den Ruin ihrer Vorgänger ihre Meinung und ihren Ruhm gründen wollen. Sie ist aber nicht die meinige; ich glaube nicht besser zu sehen, noch besser zu schreiben als andere; wenn ich mir schmeichle einigen Vortheil vor denen zu haben, die über diesen Gegenstand vor mir geschrieben haben, so geschieht es in Absicht der Aufrichtigkeit der Erzählungen, worauf ich diesen Vorzug gründe; ich habe keinen Bewegungsgrund, der mich verbinden könnte, meine Feder der Parteylichkeit zu verkaufen. Ich habe für mich gearbeitet, ich mache meine Anmerkungen diesfalls öffentlich bekannt, weil ich glaube, daß jeder Mensch von allen dem Rechenschaft geben muß, was er in den Augen der Welt thut. Ich nutze vielleicht meiner Eigenliebe schlecht, indem ich dies

Werk an Tag gebe, aber mein Herz ist zufrieden, wenn ich der Menschheit diene. Man wird mich vielleicht tadeln, daß ich Dinge gesagt habe, welche viele andere vor mir erzählt haben; ich gestehe dies, und glaube, daß es unmöglich ist, dies nicht zu thun, wenn man von einer so oftmals behandelten Materie redet; da aber dieses Werk einige Strahlen Licht mehr über unsere Kenntnisse werfen wird, so soll mich dieses einzige wider alle Beschuldigung des Plagiats schützen.

Wollte der Himmel, daß in allen neueren Produkten, welche unsere Pressen beschäftigen, statt einer Reihe paradoxer, verfänglicher Sätze, statt falsch schimmernder Gedanken, womit man uns überschwemmt, alte Wahrheiten mit Nutzen zurückgerufen, und mit einigen neuen Strahlen eines wohlthätigen Lichtes, mit einem heilsamen Bericht einiger vortheilhaften Entdeckungen begleitet würden; jede Broschüre würde so dann für mich die Annehmlichkeiten der Neuheit und das Verdienst eines Originals haben.

Ich habe hier zum voraus denen Hauptleiwürfen zu begegnen gesucht, die man mir über



dieses Werk ausstellen kan; ich werde in der Folge auf die weniger wichtige, oder auf diejenige antworten, deren Gegenstand mir hätte entweichen können. Es bleibt mir noch übrig, dem Leser den Entwurf und den Gang meines Plans darzulegen, um ihn in den Stand zu setzen, mit einem Blick eine richtige Idee davon zu bekommen.

Man kennt in der Natur drey Sorten von Erden, die Glasartige, die Kalkige, und die Ohnschmelzbare (refractaire). Ich will anjezt nicht die Frage aufrühren, die zu Gunsten der ersteren unter ihnen so sehr oft bearbeitet ist, da sie nemlich von vielen Schriftstellern als die uranfängliche, und folglich die beeden andern als ihre Umstaltungen (modifications) angesehen worden, diese Erörterung ist meiner Absicht gänzlich fremd. Ich werde mich begnügen, alle mineralische unmetallische (non-metalliques) Produkte, die sich in Sicilien bilden, nach ihrer mehr oder mindern Verwandtschaft zu classificiren, und zwar nach den Kapiteln, die einer jeden dieser Erden insbesondere gewidmet sind. Nach diesem mag es dem strengern Naturalisten erlaubt seyn, die durch die Kunst vorge-

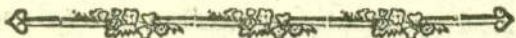
schrie

schriebenen Mittel zu versuchen, um diese Produkte und ihre kalkige oder ohnschmelzbare Gängearten zu verglasen, und also die Substanzen ihrer Natur nach zu verändern, indem er sie ihrer sichtbaren Eigenschaften beraubt, um sie nach seinem System in ihren uranfänglichen Zustand gelangen zu lassen.

Dieses Werk wird aus sechs Kapiteln bestehen; das erstere wird von der Art handeln, in den Steinen die verschiedene Substanzen zu untersuchen, die zu ihrer verhältnißmäßigen Bildung beitragen. Die drey folgenden werden der Untersuchung derjenigen Produkte, die auf die drey Eigenschaften der Erde, von welchen wir oben geredet, eine Beziehung haben, gewidmet seyn; das fünfte ist den halbmetallischen (semi-metalliques) Produkten bestimmt, wie die Dendriten, die Egyptischen Kiesel u. dergl. sind, und das sechste wird die Untersuchung der Grundtheile darstellen, welche die meisten gemischten Produkte, und die zufälligen geben, als die Schlangenaugen, die Kazenaugen u. dergl. Dies ist der Plan meiner Lithologie, er ist sehr weitschichtig; ein aufgeklärtes Publikum mag erscheiden, ob ich ihn zu erfüllen gewußt habe.



Jedesmal will ich es bitten, sich mir zu gut den alten Sinnspruch ins Gedächtniß zu rufen, wo es heißt: in magnis voluisse sat est.



### Vorläufige Abhandlung über die Beschaffenheit und die Abwechslungen des Erdreichs von Sicilien.

Das Gemählde von der Beschaffenheit des Erdreichs eines Landes, welches es auch sey, zu zeichnen und so zu mahlen, daß es den Augen sichtbar sey, das ist, blos anzuzeigen, dieser Bezirk ist thonicht, jener merglicht, ein anderer endlich mit Luststein oder Sand bedekt; wäre allenfalls das Werk eines Feldbauers, aber keines Naturkündigers. Der erstere befließigt sich nur die Beschaffenheit eines Erdreichs zu wissen, um den gehörigen Uckervortheil davon zu ziehen; der zwoyte untersucht dessen Natur, um im Stande zu seyn sie zu verbessern. Da ich mich in diesem Werk in die kleinsten Umständlichkeiten, die nur einige Beziehung auf die behandelten Substanzen haben

ben, eingelassen habe, so schien es mir, daß eine obenhinige Kenntniß des Erdreichs dieses Königreichs außer ihrer Stelle wäre; denn nachdem die Theile umständlich und pünktlich untersucht worden sind, so ist es von der größten Wichtigkeit, dem neugierigen Leser einen allgemeinen Plan des ganzen vorzulegen, damit er mit einem Blick den ganzen Umfang dieses ungeheuern Schauplazes umfassen könne, und indem er an der Kette der Wesen aufsteigt, so ergründet er die verschiedenen Modificationen, die er bewundert. Auf diese Art wird der Beobachter nicht mehr die Natur anklagen, daß sie in dem Schooß ihrer Seltsamkeiten (caprices) verschiedene Verwandlungen bewirke, die er entstehen sieht, sondern er wird bey dem Licht der Erfahrung erkennen, daß alle ihre Abwechslungen notwendige Folgen eines in seiner Wirkung beständigen Grundwesens seyen.

Von dieser Wahrheit begeistert, haben uns viele Naturkündiger sehr umständliche Beschreibungen von Ländern gegeben, die sie untersucht haben; aber nicht ein einziger von ihnen hat dasjenige befolgt, was mir das wahre und der einzige Weg scheint, der zur Kenntniß dieser



Wahrheit führt. Zum Beyspiel, zu sagen, daß ein solches Erdreich thonicht sey, heißt den Gebrauch davon anzeigen, weil die Erfahrung und die Gewohnheit in diesem einzigen Wort die Benennung aller seiner Eigenschaften eingeschlossen haben; die Folge seiner untern Lagen zu zählen und zu beschreiben, die Pflanzen, die sein Schooß hervorbringt, zu kennen und zu classificiren; den Einfluß des Himmelsstrichs eines Landes zu bestimmen, und nach seinem richtigen Werth zu schätzen; sind eben so viel Schritte mehr, die Kenntniß des Bodens, den man untersucht, zu verschaffen. Aber alle diese Arbeiten setzen den Feldbauer keineswegs außer seinen Zweifeln, besonders in einem Lande, wie Sicilien ist, das Veränderungen erfahren hat, die eben so geschwinde in ihrer Wirkung als erstaunend in ihren Folgen sind. Die Chemie ist's, welche sich das Recht vorbehalten hat, die dem Ansehen nach entstellte Natur zu prüfen. Ihre Prüfungen durch gewisse Anzeichen erkennen, ohnerachtet ihrer Modificationen, die den noch erstere Substanz. Da sie das Vergangene durch das gegenwärtige zu beurtheilen weis, so hilft ihr die Erfahrung den dicken Schleyer der Zukunft durchbrechen, und wenn ihre Klugheit nicht

nicht alle mögliche Fälle voraus sieht, so kann sie wenigstens auf die Gewißheit der wichtigsten zählen.

Da ich nach diesen Grundsätzen handle, und verlange, daß alle Naturkündiger ein gleiches thun möchten, so will ich in der erstern Abtheilung dieser vorlaufenden Abhandlung, den vergangenen und gegenwärtigen Zustand des Erdreichs von Sicilien darstellen, die zwote ist den Muthmassungen über dessen künftigen Zustand gewidmet, und zwar nach den Folgerungen, die ich aus den Resultaten meiner chemischen Operationen, und der Beobachtung der täglichen Erscheinungen gezogen habe.

### Erste Abtheilung.

Heut zu Tag ist ein ganzes Drittel von Sicilien, wenigstens auf der Oberfläche, Lava, und mehr als die Helfte dieser Insel ist mit Vulkanischen Produkten bedekt. Es war damit nicht immer so beschaffen, es mag nun vor dem Daseyn des Aetna, oder vor der verheerenden Ereigniß gewesen seyn, in welcher die Gewalt des Aufbrausens der Materien, welche die Seele dieses Vulkans ausmachen, sich auf  
eine





eine so schreckliche Weise veroffenbaret hat, so waren diese Felder, diese Thäler, die wir heut zu Tag dürr und öde sehen, vorzeiten mit den Gaben der Natur reichlich geziert, sie reicheten der Noth, durst der Menschen einen fruchtbaren Schooß dar, und ergößten ihre Blicke mit dem erquickenden angenehmen Schmelz der schönsten Blumen. Ihr Thäler des Theokrits, ihr lachenden Plätze besungen durch Moschus, glückliche Felder von Hybla, was seyd ihr geworden? Ein Wohnplatz des Schreckens, ein erschütterndes Bild des Chaos, das Anschauen eurer kann allein in die unerschrockenste Seele eine unwillkommne und ohnbekannte Ueberraschung bringen. Auf den ungeheuren Seiten des Aetna entstehen hundert ohnbesteigbare Berge; Ebenen, die mit den kostbarsten Wohlthaten einer fruchtbaren Erde ausgeschmückt sind, weichen den Erschütterungen einer innern Bewegung, sinken mit einem Blick, und stellen ihrem erstaunten Bebauer nichts mehr, denn einen unermesslichen Abgrund dar, der immer bereit ist, sich weiter unter seinen Füßen zu öffnen. Catana sieht mitten in ihrem Hafen den Stoß von zwey nebenbulerischen Elementen eine traurige Klippe erzeugen &c. So sind die Ber-

Verwandlungen beschaffen, welche eine bloße Verfehlung, ein Mangel des Gleichgewichts in der Natur verursacht. Laßt uns einen Augenblick unsere Augen von diesen schreckenden Bildern verwenden; die allmächtige Hand, die sie hervorgebracht hat, bedarf nicht, immer eben so gewaltige Mittel zu gebrauchen, um zu ihren Absichten zu gelangen. Ein langsamer, aber stufenweiser und immer wirksamer Gang, bewirkt öfters Veränderungen, die, es ist wahr, ihrem Ansehen nach nicht so auffallend sind, aber ihrer Wirklichkeit nach mehr in Erstaunen setzen. Diese sind es hauptsächlich, worauf ich meine Untersuchungen in diesem Werk einschränken will, indem ich mir vorbehalten habe, in meiner Theorie der Vulkane alles das zu behandeln, was aus dieser, lange Zeit als übernatürlich betrachteten Ursache fließen kan.

Indem ich, bis zum Schluß dieser Abhandlung, die Erklärung der Ursachen aufbehalte, welche die Veränderung bewirkt haben, die wir in dem Erdreich dieses Königreichs wahrnehmen, so will ich vor allen Dingen der Neugierde des Naturkundigers die auffallendsten Abwechslungen darstellen.

Ohne



Ohne die Natur des Bodens von Sicilien anzusehen, wollen wir uns begnügen, die Zeugnisse der angesehensten Schriftsteller des Alterthums anzuführen, deren verschiedene Ausdrücke ich hier wörtlich anzuführen, nicht nöthig zu haben glaube, um diese Behauptung zu schützen. Man sieht, daß Sicilien sonst an Erzen reich war. Syrakus schlug alle seine Münzen von Gold und Silber, die ihm der Fluß Miso, Symett, u. s. w. lieferten. Die tapfern Freystaaten, welche die fruchtbaren Bezirke von Sicilien unter sich theilten, vertheidigten wechselseitig ihre Freyheiten mittelst des Eisens, und vorzüglich des Kupfers, das aus den Eingeweißen dieser Insel gezogen, und hierauf in den Oefen zu Agrigent, Catana und Zanca in Messing verwandelt worden. Heut zu Tag sind das Blei, Kupfer, und Silber, die einzigen Metalle, die in Sicilien geblieben sind, und zwar noch in einer sehr mittelmäßigen Menge. Das Gold zeigt sich nicht mehr, als nur in einigen Glittern, die eine mühsame, kostbare, und keineswegs einträgliche Wäsche aus den Kieseln von Miso zieht, da sie statt dieses kostbaren Metalls heut zu Tag nichts mehr giebt, als einen blendenden Glimmer, oder einigen Schwefel, oder

Ar.

Arsenikkies. Das Eisen ist gänzlich verschwunden, die Erden selbst, die seine Auflösungen gefärbt haben, haben durch die Berührung der Luft, und den Stoß der Elemente, den größten Theil der Bestandtheile dieses Metalls, wenn ich so sagen darf, verrauchten lassen, so daß man nur durch die mühsamste Arbeit mittelst der Chemie in den Erden die Grundtheile wieder finden kan, die man vermuthet und sucht.

Die Kiesel des Flusses Niso, die sonst an Lasurstein so reich waren, daß selbst noch die Schriftsteller der spätern Jahrhunderte sie den schönen Steinen dieser Gattung zu vergleichen wagten, welche wir aus der Tartarey, und vorzüglich aus China erhalten; diese nemliche, durch die fressende Wirkung der Auflösung der Kiese veränderte Kiesel, stellen unsern Untersuchungen nichts mehr als eine Chrysocolle von geringem Werth, einen Spath, oder einen Quarz dar, welche durch die mit dem Bergblau vereinigte vitriolische Auflösungen gefärbt worden sind.

Der berühmte Achatfluß, welcher den Steinen von dieser Natur, die sein Beet bedekten, den Rahmen gegeben, giebt nichts mehr als zerbrochene Stücke und Ueberbleibsel, die gegen  
seis



seinen ersteren Reichthum von wenigem Werth sind.

Jene klaren Crystallen, die zu Schalen, Bechern, tausend verschiedenem Hausgeräth geschnitten, die Tische und Aufsätze der stolzen Ueberwinder von Griechenland schmückten, die aus den ungeheuren Stücken dieser Substanz genommen, und in dem Schoos der Gebürge Siciliens erzeugt worden sind, wurden in den nemlichen Müttern nur durch kleine Crystallen ersetzt, die schaumicht, löchericht, ohne Glanz, dunkel sind, und meistens ihr Daseyn einer Schmelzung durch das Vulkanische Feuer, und hierauf erfolgten Anschiffung schuldig sind.

Jene unermesslichen Lagen von Achat und Jaspis, die durch so viele berühmte Schriftsteller, als eben so viel Wunder der Natur, beschrieben worden sind, stellten, in ihren Richtungen unterbrochen, in ihrer Natur verändert, den Augen des Beobachters aller Orten, den beständigen Streit der verhältnismässigen Unsterblichkeit der Materie, und zu gleicher Zeit die Veränderlichkeit dieser nemlichen Wesen dar, die dem Anschein nach gemacht zu seyn schienen, den Widerwärtigkeiten der Zeit ewig zu trotzen.

Dies

Dies sind die meisten Verschlimmerungen, die durch den Lauf der Jahre in diesem Land über die kostbarsten Produkte erfolgt sind; was sollen wir nun anjezt von den allgemeinen und mehr hieher gehörenden Veränderungen sagen, da mir der kleine Umfang dieses Werks nicht erlaubt, jede Naturbegebenheit weitläufig zu erklären?

Laßt uns zum Beyspiel diese Bosarerden betrachten, die noch ihre natürliche Fettigkeit von den Säften behalten, welche ihre Bestandtheile erweichen, die aber gänzlich ihre Farbe durch den Verlust der metallischen Atomen verloren, deren Auflösung ihre erstere Färbung entstehen ließ.

Laßt uns diese vegetabilische Auflösungen betrachten, die öfters in einem noch unvollkommenen Zustand mit einem harzichten Saft begabt allen Anschein und alle Eigenschaften der Kohle darbieten, laßt uns hierzu diese Steine von Centorbi sehen, die von Naphta und Steinöl triesen.

Laßt uns den Vorrath von Mabaſter, Mabaſtriten, Stalaktiten, und andere in den Eingeweißen eines unermesslichen Berges zerstreute Produkte betrachten, und dem beyfü-

E

gen,



gen, daß dieser Berg selbst von der Anhäufung tausend und aber tausend sehr oft unter sich fremdartiger Theile gebildet worden ist .

Endlich ruffe der Beobachter aller Naturstücke (natures) alle Mittelsubstanzen, (neutres) welche so zu reden heut zu Tag Sicilien bedecken, in sein Gedächtnis zurück, und untersuche nach diesem die Simplicität der uranfänglichen Erde, so wird er leicht schließen, daß Sicilien vielleicht das eigentlichsste Land in Europa ist, um die Ursachen der Modification von beynähe allen Naturkörpern, wenigstens von denen, die dieses Land einschließt, zu kennen.

Aus dieser sichtbaren Umkehrung der ganzen Natur in Sicilien wage ich es zu schließsen, daß zwo in ihrer Wirkung sehr unterschiedene Kräfte auf dieses Land gewirkt haben, die eine gewaltsam aber flüchtig, die andere kaum fühlbar, aber beständig, und öfters in ihren Erfolgen von denen der erstern unterstützt. Es ist gewiß, daß die Vulkane auf die auffallendste Weise in diesem Königreich gewirkt haben. Hundert aufeinander erhobene Berge, vertrocknete Flüsse, Säulen von kochendem Wasser bis zu einer unbegreiflichen Weite sich dehnend, Lavaggen wie Ströme fließenden Feuers, die öfters

ters die Weitung von dreißig tausend Fuß in ihrer Breite einnehmen, alles verschlingen was sich ihrem Durchzug entgegen setzt, und aus einem fruchtbaren Erdreich in weniger Zeit einen dürrer Felsen bilden, der kaum dem härtesten Stahl weicht &c. Dies sind die Erscheinungen dieser erstern Kraft, sie sind bey den bloßen Erzählungen ihrer Wirkungen erschrecklich, aber wie wenig ist ihre Macht derjenigen zu vergleichen, die eine langsame und stufenweise Wirkung der Natur ausübet. Diese Substanzen, die eine gewaltsame Verbrennung zu zerstören geschienen hat, diese Aschen, diese Schlacken, traurige Zeugen der durch sie bewirkten Verwüstungen, sind keineswegs für die Natur verloren, die Widerwärtigkeiten, die sie ausgestanden haben, konnten nur ihre sichtbare Gestalten modificiren, ein neuer Phönix steht am Schooß der Glut auf, die sie verzehrt zu haben schien, sie erscheinen wieder mit mehr Ansehen unter tausend verschiedenen Gestalten; von ihrer irdischen Dede enthüllt, sind die zusammen gerückte Urstoffe, Salze, Del, Geist, Sauer, Phlogiston geworden, und wirken nun auf die benachbarte Körper mit mehrerer Geschwindigkeit und mehrerem Erfolg, und verursachen, daß die Na-





tur Wesen erzeugt, davon man das Entstehen nicht einmal hätte vermuthen können. Nachdem wir die in Sicilien bewirkte Haupterscheinungen gesehen, und zu gleicher Zeit die Ursache, die sie erzeugt hat, erkannt haben, so ist es nöthig, auf das ganze Königreich einen allgemeinen Blick zu werfen, um so viel als unsere Kräfte zulassen, dem Gang der Natur zu folgen, den dicken Schleier wegzuheben, womit der meiste Theil ihrer Produkten bedekt sind, und durch diese Untersuchung der Absicht unserer Nachforschungen ein Genüge zu leisten, das ist; auf das wahrscheinlichste den vergangenen Zustand des Erdreichs von Sicilien, durch Vergleichung mit dem gegenwärtigen, zu kennen und zu bestimmen.

Ich habe schon bei dem Anfang der erstern Abtheilung dieser Abhandlung gesagt, daß heut zu Tag ein Drittel von Sicilien Lava wäre, und daß über die Hälfte dieser Insel mit Vulkanischen Produkten bedekt wäre; alles das, was mit den Ausbrüchen des Aetna in Beziehung steht, bietet der Neugierde des beobachtenden Naturkundigers ein nicht weniger anziehendes Feld dar. In allen Zeiten ist Sicilien als eines der fruchtbarsten Länder in der Welt angesehen

hen worden, es ist es noch in unsern Tagen, und das, was die Ueberschwemmungen des Nil's den Ländereyen von Egypten nützen, das thut die durch die Entzündungen des Aetna entstandene Salze dem Boden dieser glücklichen Insel. Indessen beklagt man sich in unsern Tagen über das Elend in diesem Königreich, meine eigenen Ohren haben mehr als einmal die klagenden Töne von so vielen herum irrenden, an Bettelstab gebrachten Familien vernommen. Ohne unsere Herzen gegen die Nothdurst dieser unglücklichen Schlachtopfer zu verschließen, laßt uns nur die Sicilianer selbst, wegen des bedauernswürdigen Zustands anklagen, in welchem sich ein großer Theil ihrer Mitbürger, vorzüglich in dem Innern des Königreichs befindet. Die Erde an und vor sich ist gut, aber sie erfordert Arme und Hände, um sie zu bebauen, der Luxus braucht zu nichtswürdigen Geschäften Kräfte, die man zum Besten des Vaterlandes verwenden sollte. Die Arme selbst, welche die Liebe zum Gewinn, die Nothwendigkeit, oder die Schuldigkeit, (ich unterscheide die Nothwendigkeit von der Schuldigkeit; die erstere zwingt den Menschen zur mühsamsten Arbeit, aus seiner eigenen Bewegung, und zum



Unterhalt seines Daseyns ; die zweite ist ein Ausfluß des Lehngesetzes , das den Leibeigenen für seinen Herrn zu arbeiten zwingt , selbst zum Schaden seines eigenen Vortheils : ) an die Landarbeiten heften , machen wegen der wenigen Gemeinschaft von einem Ort zum andern , wegen der Inconsumtion der Victualien in dem Lande selbst , wenn ich so sagen darf , wegen der geringen Ausfuhr der Früchte , wegen dem Mangel , und so vielen andern Mißbräuchen , die seltenen Wohlthaten einer unaussprechlich fruchtbaren Erde unnütz , diese Uebel erschöpfen die Quellen des Staats , entnerven den guten Willen der besitzenden Bürger , und verbreiten überhaupt über dieses , von dem Himmel so begünstigte Königreich , eine allgemeine Schwachheit und Armuth.

Wann wir nach dem Gemälde , das uns die verehrungswürdigsten Schriftsteller des Alterthums davon darstellen , die Augen auf die unzählbare Bevölkerung der sieben Städte von Syrakus , auf jene der alten Freystaaten richten , welche den Boden dieser Insel unter sich theilten , und sie mit dem gegenwärtigen Zustand dieses Königreichs vergleichen , und uns vornehmlich die unermessliche Fruchtmenge ins Gedächts

dächtnis rufen, welche Sicilien, da es eine Römische Provinz geworden, alle Jahre versendete, um seine Ueberwinder zu nähren, so werden wir entscheiden, daß dieses Land von seiner erstern Fruchtbarkeit was verloren haben müsse, da es zu unsern Tagen von einem so grossen Aufwand in dem Jahre befreyet, anjezt nicht mehr im Stande ist, nur eine beträchtliche Ausfuhr zu verschaffen. Aber diese Entscheidung würde mangelhaft und unrichtig seyn, laßt uns von dieser anscheinenden Verschlimmerung nur die Ursachen anklagen, die wir oben angeführt haben, und ich wage es zu behaupten, daß Sicilien niemals mehr als in unsern Tagen tüchtig gewesen seyn würde, aufs neue wieder das Kornhaus von Europa und Asien zu werden.

Das was ich anjezo in Beziehung auf die Fruchtbarkeit des Bodens von Sicilien sage, muß allein von den Wohlthaten der Erde verstanden werden, die sich ohnmittelbar auf die Ernährung und Kost des Menschen beziehen, denn alle dessen andere Produkten haben, wie ich schon weiter oben geagt, von dem Laufe der Zeit sichtbar gelitten. Ihre zerstörende Hand hat sich nicht allein auf die verschiedenen Nationen,



die vor Alters diese Insel bewohnt haben, und auf die stolzen Denkmäler ihrer Größe erstreckt, sie hat auch von Grund aus jene kostbaren Substanzen zernichtet, die nur dienten, ihren Luxus und ihren Stolz zu nähren. Eine auffallende Lehre für die Plutus dieses Jahrhunderts, die nicht erröthen unter Decken zu wohnen, die mit Jaspis und Agath eingelegt sind, und auf ihren Tafeln mit der verderblichsten Verschwendung zu prahlen, da indessen tausend der unglücklichen Leibeigenen, deren Vater zu seyn sie sich rühmen, nichts als den Himmel zur bloßen Decke haben, sich meistens nur von einem groben unverdaulichen Brod nähren, das mehr als zu oft mit ihrem Schweiß und ihren Thränen erweicht ist.

Aber laßt uns wieder zu unserer Hauptsache kommen; die Widerwärtigkeiten, welche diese Substanzen von der Hand der Zeit erlitten haben, brachten durch Zerstörung bloß schöner Produkte, Leben und Fruchtbarkeit auf die Felder. So wird alles in der Natur vergeltet, das Uebel ist dem Guten, was der Schatten eines Gemäldes seinen lebhaftesten Farben ist; das eine erhebt das andere. In der ohnermesslichen Folge der Zei-

ten folgen die Ringe an der Kette der Wesen wechselsweis aufeinander, die Körper entstellen oder verschönern sich, je nach dem Zeitpunkt, der ihrer verhältnismäßigen Dauer bestimmt ist, aber die Materie ist immer unzerstörbar, sie modificirt sich, sie richtet sich nach den Umständen, und erscheint immer wieder mit Pracht auf der Bühne. Laßt uns daher schliessen, daß Sicilien von zwei in der Natur wirkenden Kräften, der gewaltsamen, und der stufenweisen gelitten habe. Aber wenn, auf der einen Seite betrachtet, die schönen Ebenen dieses Landes hundert neue Berge in ihrem Schoos entstehen gesehen, wenn diese Felsen, die uranfänglichen Gerippe der Maschine dieses Erdballs, in ihrem Mark die Beschaffenheit der kostbarsten Produkte verändern gesehen, wenn das Gold, das Eisen, und die Crystallen verschwunden sind, oder wenigstens auf einige Zeit sich den Nachforschungen dieses Zeitalters entrissen haben; so haben auf der andern Seite tausend mehr schätzbare und gründlichere Wohlthaten diesen Verlust ersetzt. Eine reichlichere, durch tausend in ihren Eingeweiden verbreitete Nahrungssäfte kräftiger gewordene Erde, erfordert nur ein wenig Mühe, und verspricht die größten Reichthümer.



O Ihr, die ein glückliches Geschik auf einem so beglückten Boden hat gebohren werden lassen, beklagt euch nicht über die Ungerechtigkeit der Natur, sie hat euch keines einigen Guts beraubt, sie hat nur die Quelle ihrer Wohlthaten un-  
 euretwillen verändern lassen; unterstützet ihre großmüthige Verschwendung, widmet eure Ar-  
 me zu nützlichen Arbeiten, bald wird eine frey-  
 gebige Erde euch eure Zeit und eure Arbeiten  
 hundertfältig bezahlen; der besser ernährte Bür-  
 ger wird bey besserem Preiß weniger für die  
 Vergeltung seiner Mühe fordern, der wohlfeile  
 Preiß der Handarbeit wird eure Fabriken blü-  
 hend machen, der Wohlstand und die Nachse-  
 ferung werden die Grenzen der Nationalin-  
 dustrie erweitern. Die fremden Nationen wer-  
 den ihr Gold zu euch bringen, um bey euch so-  
 wohl die ersten Bedürfnisse des Lebens, als  
 auch die Geburten eures Genies zu kaufen, die  
 kostbaren Produkte aus den Felsen von Indien  
 und den Minen von Peru werden um die Wetz-  
 te euch zugeführt werden, und der Fremde, der  
 eurer gründlichen Reichthümer mangeln muß,  
 wird froh seyn, solche dafür zu erhalten; und  
 alsdann werdet ihr mit Recht, ohne daß man  
 euch Vorwürfe machen könnte, den Pracht ei-  
 nes

nes in euerem Zeitalter nothwendig gewordenen Luxus mit der Frölichkeit und dem allgemeinen Wohlstand aller eurer Mitbürger verbinden mögen.

### Zweite Abtheilung.

Mehr Geschichtskundiger als Chemiste hab' ich in der erstern Abtheilung dieser vorläufigen Abhandlung nur allgemeine Gemälde von den Veränderungen in Sicilien auftreten lassen, ohne in die Umständlichkeiten hineinzugehen, die auf die scharfe Untersuchung, die ich mir zum Endzweck vorgestellt habe, keinen Bezug haben. Die Ursache, die mich verbunden hat, so zu Werke zu gehen, fließt aus der Natur meines Gegenstands selbst; die genaue Kenntniß von dem vergangenen Zustand der Beschaffenheit eines Erdreichs, kan sich nur auf Nachrichten gründen, und die Prüfungen der Chemie sind öfters bey der Untersuchung einer oder der andern Substanz in dem Fall, daß sie trügen, wenn der vergangene Zustand der einzige Vorwurf ihrer Untersuchungen ist. Der gegenwärtige Zustand liegt aller Welt vor Augen, man hat in der davon zu machenden Beschreibung nur einige besondere Beobachtungen, über gewisse  
wenig





weniger gemeine Naturbeschaffenheiten nöthig; das übrige ist bekannt. Es ist also in diesen beiden Zuständen nichts wichtig, als die Erklärung einiger besondern Erscheinungen, und die Untersuchung des Uebergangs von einem Zustand zum andern. Was den erstern dieser Vorwürfe anbetrift, so sind die Gränzen einer bloßen vorläufigen Abhandlung allzuenge, um hierinnen Genüge zu leisten, übrigens hat mehr als ein großes Genie dieses Jahrhunderts seine Feder mit Nutzen hierzu geweiht. Was den zweyten anbelangt, so glaube ich in den hier oben angeführten Umständen zum Theil Befriedigung gegeben zu haben. Da ich indeßen bis jetzt nur bloße Gemälde dieser Wahrheiten aufgestellt habe, so will ich, ehe ich zur Erklärung meiner Muthmaßungen über den künftigen Zustand des Erdreichs von Sicilien schreite, den Gang der Wesen entwickeln, und Grund angeben, von denen dem Ansehen nach seltsamen Bewegungssachen der Anhäufung ihrer Bestandtheilchen, den unsichtbaren Nutzen ihrer Dauer, und den Gründen ihrer verhältnißmäßigen Zerstörungen.

Wenn die Natur in der Unermesslichkeit ihrer Produkte nothwendig einen eben so einfachen Gang hätte machen sollen, als ihre ersten Ur-

an

anfänge gethan , und daß es nicht allen aus ihrem Schooß fließenden Wesen erlaubt wäre , sich auf diese oder jene Art wieder darzustellen , so würden die Kräfte der ersten bald erschöpft seyn , und die zweyten würden aus Mangel der zu ihren Bedürfnissen dienlichen Beyhülfe mit der Dauer der Welt ihre Kraft verlieren , und ihre Beschaffenheit ganz verkehren. Gleich weise und gleich vorsichtig in der Unterstützung als unermesslich und mächtig in der ersten Bildung des Ganzen hat die Hand , die ihr das Daseyn gegeben hat , die nützliche Beyhülfe zu ihrer Dauer nicht vergessen. Ohne also nöthig zu haben , eine beständige Schöpfung anzunehmen , und ohne die Veränderung einer einigen Substanz tadelhaft zu finden , so erzeugt sich die immer wirkende Materie selbst in dem Schooß ihrer Zerstörung wieder aufs neue , sie nimmt beständig tausend verschiedene Gestalten an , und die zerstörte Wesen , die schon ihre Bahn gelaufen sind , erhalten wieder neue Kräfte , und stellen andere Wesen dar. Also weit entfernt uns über die Zerstörung zu beklagen , so müssen wir sie als das ewige Geheimniß betrachten , dessen sich die Natur bedient , um ihr Werk zu erhalten. Da aber der Uebergang der Beschaf-



schaffenhelten eines Wesens zum andern, in dem  
 Zustand des ersten Aussehens unmöglich seyn  
 würde, das ist, ohne die Körper den verschiede-  
 nen Verwandlungen, die ihre Macht bewirkt, zu  
 überlassen, so hat ihre allmächtige Hand sie als  
 le einem allgemeinen Gesetz unterworfen, nem-  
 lich dem Gesetz der Theilbarkeit ins Unendliche,  
 und der unbestimmten Wiedervereinigung. Als  
 so sind alle Substanzen in der Natur, welchen  
 Körper sie auch ausmachen, aus den kleinsten  
 vereinigten und durch verschiedene Bindungs-  
 mittel (ciments) zusammen verbundenen Thei-  
 len zusammengesetzt, und bleiben in diesem Zu-  
 stand so lange, als eine größere Kraft sie nicht  
 absondert. Obwohl die Theile, die man in  
 einem oder dem andern Ganzen vereinigt sieht,  
 sehr oft unter einander fremdartig sind, so ist  
 doch diesfalls das Grundwesen, das die Bestand-  
 theile dieses Ganzen zur Anhäufung anzieht,  
 von dem nichts unterschieden, das die gleichar-  
 tigen vereinigt. Das Bindungsmittel wird durch  
 die Unmöglichkeit, die zur Aneinanderlage (jux-  
 ta- position) weniger gelegene Theile zu ver-  
 einigen, weniger stark seyn, die Vereinigung wird  
 minder genau seyn, die Festigkeit des Körpers  
 und seine specifische Schwere werden dadurch lei-  
 den,

den, aber die verschiedenen Theile werden immer die nemlichen Verbindungsmittel (vehicules) in der Anhäufung (aggregation) gehabt haben. Die allgemeinen Verbindungsmittel (vehicules) sind das Wasser und das Feuer. Die Vulkane und die Oefen der Chemiſten geben uns täglich tauſend Proben von denen durch das zweyte erzeugten Wirkungen. Das Anſchauen der beobachteten Natur in ihren größten, wie in ihren kleinſten Werken, zeigt uns alle Augenblicke die unermefliche Wirkung des erſtern.

Das Alter des Menſchen iſt uns bekannt, eine auf tauſend und aber tauſend Beobachtungen gegründete Erfahrung hat uns gleichfalls das der Thiere, wie auch der Pflanzen ſelbſt erkennen laſſen; was aber das Mineralreich anbetriſt, ſo ſind wir in der tiefften Unwiſſenheit, und niemand hat noch die Dauer des Daſeyns eines Sandkornes beſtimmen können. Dieſes Korn iſt indessen ein Individuum, das in der Kette der Weſen wie wir ſteht, es muß alſo einen ſeiner Dauer vorgeschriebenen Zeitpunkt haben, und die Zufälle, die es verwandeln, ſind in Betracht ſeiner das, was die Krankheiten und der Tod in Abſicht auf uns ſind. Indem es dieſen Tribut der Natur bezahlt, ſo erſährt



es nicht mehr vor sich, aber es geht diesfalls nicht aus der Kette der Wesen, es bestehet in einem andern Wesen, das seine Verwandlung bereichert hat. So ist der Einfluß der Wesen aufeinander beschaffen, und ihr gewöhnlicher Gang, laßt uns nun die Ursachen der Anhäufung der einen Körper ausmachenden Theile betrachten. Sobald ein Wesen seine Laufbahn beschloffen hat, so verursacht die Abwesenheit des beseelenden Grundwesens einen Mangel des Gleichgewichts in der ganzen Maschine, die Aufhebung der Wirkung bringt die Gährung in die Flüssigen; alsbald fängt die Trennung der Theile an, und ihr gegenseitiges Reiben beschleunigt und vermehrt die Theilbarkeit der Atomen. Diese also verwandelte Trümmer umhüllen die Grundtheile, welche ihr ganzes sich eigen gemacht hatte, und legen sie den Bedürfnissen der in der Natur befindlichen Wesen dar. Vermitteltst der Luft, die dem Wasser zum Auflösungs mittel dient, hat das Thier nicht allein in denen ihm bestimmten Nahrungsmitteln seine Ernährung, sondern es läßt auch durch die Einathmung eine unendliche Anzahl dieser durch die Verwandlung losgerissenen Theile, womit die ganze Natur erfüllt ist, in seinen Körper ein;

ein; die Pflanze, welche die zu ihrem Wachsthum eigene Säfte, mittelst der Gänge ihrer Wurzeln, der Oefnungen ihrer Blätter, der eigenen Gefäße ihres innern Baues findet, vermehrt ihre Kräfte, indem sie sich der andern Reichthümer bemächtiget, die ihr dargestellt werden. Aber nirgends ist die Anhäufung merklicher als in dem Mineralreich. Da die Theile, welche die meisten dieser Körper ausmachen, nicht durch so feine Röhren zu laufen haben, wie die in den Pflanzen und Thieren sind, und solche gröber sind, so unterscheidet sie auch das Aug des Beobachters besser, erkennt öfters die ersten Substanzen, wovon sie herrühren, und weiß sie bis zur Natur des Rittes, der sie bindet, zu bestimmen. Was die Nothwendigkeit der Anhäufung betrifft, so sehe ich wohl, daß es nicht nöthig ist davon zu reden, alles beweist diese Wahrheit in der Natur, weil es kein also privilegirtes Wesen giebt, das vor sich selbst und ohnabhängig von jedem andern bestehen kan. Aus dem, was wir in Beziehung auf die Anhäufung beobachtet haben, fließt natürlicherweise die Kenntniß der Unterhaltungen der Dauer, und der Gründe der Zerstörung der Körper. Um diese Wahrheit



handgreiflicher zu machen, wollen wir uns einen Augenblick dabey aufhalten. Wir haben weiter oben gesagt, daß die Zerstörung eines Körpers von dem Zeitpunkt der Abwesenheit des belebenden Grundwesens abhänge; in umgekehrtem Verhältniß besteht er, freut sich mehr oder weniger seiner Vorzüge, so lange als dieses Grundwesen in ihm wirkt. Zu sagen, was dieses Grundwesen sey, gehört nicht zur Ausführung dieser Abhandlung, es muß uns hier genug seyn, seine Gegenwart überall zu erkennen. Dieses Grundwesen ist die Seele eines Körpers, aber es ist nicht dessen Unterhaltung, setzt die Federn einer Maschine in Bewegung, aber den Einfluß auf die verhältnißmäßigen Kräfte hat es nicht; um sich zu unterhalten muß ein Körper schicklichere Mittel für sich suchen, die Zerstörungen der vor ihm im Daseyn befindlichen Körper sind allein tüchtig sie ihm zu liefern, und sie sind, von denen er täglich die Unterhaltungen seines Daseyns zieht. Da aber in der Einrichtung der Welt alle Körper einen ihrer Dauer vorgeschriebenen Zeitpunkt haben, so erfordert die Nothwendigkeit der Entstehung der aufeinander folgenden Körper die Vernichtung derjenigen, die wirklich

da

da sind. Hieraus fließt nothwendig das Gesetz der Zerstörung, das ohne diesen Grund für die Natur ungerecht seyn würde, und dem Menschen am Ende seiner Laufbahn Ursachen zur Klage, und Zweifel über die Allmacht der schöpferischen Hand darbieten könnte.

Von der Betrachtung dieses allgemeinen Gemähltes des Ganges der Wesen in der Natur, von der Untersuchung der Ursachen der Anhäufung der Bestandtheile, von den Unterhaltungen der Dauer der Wesen, und von den Gründen ihrer Zerstörung, laßt uns unsere Blicke wieder auf unsern Hauptgegenstand richten; laßt uns in der Kürze die Veränderungen wieder durchgehen, die auf das Erdreich von Sicilien in dem Uebergang seines vergangenen zu seinem gegenwärtigen Zustand bewirkt worden sind, und laßt uns von da zur Erklärung der Muthmaßungen über seinen künftigen Zustand fort gehen. Wir mögen uns nun bloß auf die Beschreibungen stützen, die uns die alten Geschichtschreiber von dem vergangenen Zustand des Erdreichs von Sicilien gegeben haben, oder wir mögen ihn durch die Untersuchung des gegenwärtigen Zustands zu er-





kennen suchen; so werden wir immer überzeugt werden, daß diese Insel zu allen Zeiten das fruchtbarste Land von Europa war, aber ihr Ueberfluß hatte die Ursachen nicht, die ihn heut zu Tag unterhalten.

Viele Personen und selbst viele Naturalisten, die die Natur nur nach ihren allgemeinen Grundtheilen kennen, haben sich eingebildet, daß ein Erdreich, um fruchtbar zu seyn, nothwendig thonicht seyn müsse, und nur eine arbeitsame Hand erfordert werde, die auf eine schickliche Weise einen kräftigen Dünger verbreite, und die Absonderung der Schollen durch Zulassung eines mit Klugheit vertheilten Merzels unterstütze, und sofort das Ganze reichlich begieße; ein dergleichen Erdreich müßte als das beste der Natur betrachtet werden. Zum Theil ist es auch so, aber nicht für alle Produkte gleich. Der Weinberg erfordert ein steinigtes Erdreich, der Feigenbaum will einen Boden voll Sand und Kieß, der Delbaum begnügt sich auf Felsen, das Reis verdirbt, wenn nicht zwen Drittel seiner schwimmenden Wurzel im Wasser stehen ic. Diese Veränderungen sind auffallend, es giebt andere, die es weniger

niger sind, aber die indessen doch den Augen eines Ackerbauverständigen Naturalisten nicht entweichen, und wenn die Natur in einigem Bezirk die notwendigen Umstellungen verweigert, so weiß seine Hand hierinn abhülfsliche Maass zu geben.

Wenn wir also das Erdreich von Sicilien in seinem vergangenen Zustand betrachten, das ist; seit der Schöpfung bis zur ersten Entstehung der Vulkane, oder vielmehr bis zu dem Punkt, in welchem die Gährung der Materien, die in dem Innern dieser großen Werkstätte der Natur eingeschlossen gewesen, auf eine so gewaltige Weise sich veroffenbaret hat; so werden wir wahrnehmen, daß dieses Erdreich durch seine eigenen Kräfte fruchtbar gewesen, aber seine Produkte müssen weniger Geschmack, weniger Gewürzhaftes (haut gout), wenn ich so sagen darf, gehabt haben, in Ansehung dessen, daß kein Salz, um so zu reden, die Vegetation besetzte, und alle Früchte der Erde Kinder der Wärme und der Feuchtigkeit waren, die auf den Grundtheil des Saamens wirkten. So bald aber die innere Gährung den in dem Schooß der Erde eingeschlossenen Grundtheil



ten freyen Lauf gelassen hatte, so veränderte nicht allein diese letztere ihr äußeres Ansehen, sondern auch alle ihre Produkte empfanden den neuen Einfluß. Die mit den ölichten Grundtheilen verbundene Thonerde wurde zur Basalterde; diese selbst, indem sie in ihren Schooß metallische Auflösungen einnahm, sah eine fremde Substanz entstehen, die unter dem Namen Ocher bekannt ist. Eine allgemeine Bewegung gieng in der ganzen Maschine vor, das Wasser hatte nur Anhäufungen machen können, die Gährung, das Feuer machten neue Verbindungen, die gezwungene Vereinigung von zwei Substanzen brachte eine dritte mittlere hervor, die, so bald sie kaum da war, wie ein anderer Polyp wieder neue erzeugte. Auf diese Art wurde das Aussehen der Erde verändert, und die Länder, die durch ihre Nachbarschaft diesen Veränderungen am meisten ausgesetzt waren, haben die gewaltsamsten oder wenigstens die merklichsten erfahren. Daher sind die unzählbaren verschiedenen Naturbeschaffenheiten entstanden, zu deren Studium das menschliche Leben kaum genügt; daher ist wenigstens zum Theil das Uebergewicht der Fruchtbarkeit eines Erdreichs über ein anderes entstanden, eben dieser gewaltsam

waltfamen Kraft ist man alle natürliche Verglasungen schuldig &c. Dieser Zustand, welchen ich den gegenwärtigen Zustand von Sicilien nenne, wird er wohl eben so lang als die Welt dauern? oder besser, werden die erschöpften Kräfte der Gährung zur gleichlich arbeitenden Wirkung der Materie ihrem Vermögen nach wieder hergestellt werden, um die Dinge in ihren ersten Zustand zu setzen, und folglich die Natur wieder zu ihrer erstern Simplicität zu bringen? Hier ist der künftige Zustand, welchen ich voraus betrachte, hier ist das Feld der Muthmaßungen. Laßt uns einen Augenblick dabey aufhalten, ohne indeßen einer derselben ein systematisches Daseyn zu geben. Der größte Theil der Menschen schreit wider die Verschlimmerung der Natur, und folglich wider die der menschlichen Art. Was führen sie für Beweise an? Hier sind sie: Turnus hebt einen Stein von funfzehen Centner schwer und wirft ihn wider den Aeneas, und Peter oder Paul, als einer der stärksten dieses Zeitalters betrachtet, wird als ein Wunder von Menschen dieses betrachtet, daß er die Hälfte davon trägt: Die menschliche Art ist also entartet! So viele von der Natur privilegirte Felder gaben bis



drei Erndten jährlich, wenige sind im Stand, deren zwey zu geben, sagt man heut zu Tag. Die Erde ist also erschöpft! Falsche Beurtheilung und noch mehr falscher Schluß in beeden Fällen. Die Menschen dieses Zeitalters sind überhaupt nicht so bey Kräften, wie unsere Voreltern waren, dieses ist wahr, aber nicht der Lauf der Natur ist es, der diese Veränderung in ihnen bewirkt hat. Der Mangel der hinlänglichen Nahrung auf einer Seite, der Mißbrauch einer allzustarken Nahrung auf der andern, eine verzärtelte Erziehung, der Mangel der Leibesbewegung, die sitzenden Lebensarten, die frühzeitigen Ausschweifungen, das unordentliche Leben und die daraus entstehenden Krankheiten, dies sind die Quellen der anscheinenden Verschlimmerung der menschlichen Art. Wirft man aber seine Blicke auf jene Gegenden, wo die Schwelgeren, die Mode, und die Ausschweifungen noch nicht hingedrungen sind, so wird man Menschen finden, die Zeitverwandte von jenen wandelnden Gespenstern sind, derenwegen man die Natur erschöpft glaubt, und die dennoch sich aller Vorzüge der ersteren Menschenalter freuen. Das was wir hier von  
 den

den Menschen gesagt haben, kan überhaupt auf die Erde gelten. In den Ländern, wo die Einflüsse der Luft minder günstig sind, wo die Nähe der Vulkane auf die Felder keine dichten und salzigen Dünste verbreitet, wo endlich der Mist nicht so reichlich fällt, entweder in Absicht seiner Menge, oder in Absicht seiner kalkischen Beschaffenheit, erfordert das Erdreich nach Verlauf eines Jahres, oder zwey, oder höchstens nach Verfluß dreyer Jahre, wieder Ruhe, und man muß es wenigstens ein Jahr brach liegen lassen. Auf den glücklichen Feldern von Neapel und Sicilien kennt die Erde nicht allein keine Ruhe, sondern auch das nemliche Erdreich ernährt mehrere verschiedene Produkte, und giebt zu jeder Jahreszeit eine Erndte. Sollte eine geschwächte und in ihren Grundstoffen verschlimmerte Erde so viele Anstrengungen ertragen? wahrhaftig nicht. Dies beweist uns, daß die beständige Wirkung der Materie immer die nemliche ist, und daß ihre vorgegebene Erschöpfung nur in den Wesen erscheint, die ihre Vorzüge gemißbraucht haben.

Wenn aber die Wirkung der Materie beständig, immerwährend, und in Absicht ihrer

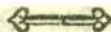


Dauer ewig ist, so haben die besondern Erscheinungen, die in der Natur vorgehen, nicht das nemliche Recht. Ein Mangel des Gleichgewichts in der Luft verursacht eine plötzliche Entzündung, es geht aus der Wolke ein zerstörender Blitz aus, in seiner Richtung trifft er auf ein oder das andere Wesen, seine Gewalt zernichtet es, das davon getroffene Individuum existirt nicht mehr, aber die Wiederherstellung des Gleichgewichts in dem Leeren hat der Natur die Stille wieder gegeben, und nach Verlauf einiger Zeit nimmt man auch die Verwüstungen nicht mehr wahr, über die man sich kurz zuvor beklagte. Es ist eben so mit den durch die Vulkane bewirkten Veränderungen. Die Gährung erregt die Körper wider einander, das Aufbrausen vermehrt sich mit der Zeit, endlich veroffenbaret es sich mit so großer Gewalt, daß die ganze Natur ihrer Macht zu weichen scheint. Die Grundtheile verringern sich indessen, die Wirkungen weichen mit der Schwächung ihrer Ursache, die Crater haben keine Materie mehr zum Ausweien, die vulkanischen Pyramiden sinken unter ihrem eigenen Gewicht, da sie durch keine innere Wirkung mehr unterstützt werden. Die Hand der Zeit

Zeit zersezt mit Beyhilfe aller Wesen der Natur die vestesten Denkmale der Vulkane. Alles geht mit der Zeit wieder in die erstere Classe zurück, wird wieder Erde, fruchtbarer Boden, der zu den Bedürfnissen der auf seiner Oberfläche wohnenden Wesen hinreicht, und nach und nach erlangt die Natur ihre Rechte wieder, die eine gewaltsame aber flüchtige Kraft gemisbraucht hatte. Das was ich hier sage ist nicht auf bloße Muthmaßungen gegründet. So viele ausgelöschte Vulkane, so viele vulkanische Pyramiden, die fruchtbare und lachende Hügel geworden, so viele gesunde Erater, die sich in liebliche Thäler verwandelt, sind eben so viele Beweise dieser Wahrheit. Der Schluss, den ich daraus ziehen will, kan allein als muthmaßlich betrachtet werden. Ohne aber diesen Ideen ein systematisches Daseyn zu geben, halte ich dafür, daß es jedem erlaubt ist, über diese Arten von Materien eine Meynung anzunehmen, die mit seiner Uebersetzung übereinstimmt, und aus den Resultaten seiner Beobachtungen fließt.

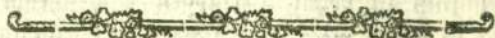
Es scheint mir, daß wenn einige merkliche Schwächung in der Natur ist, so ist sie in den meisten





meisten ihrer Erscheinungen, vorzüglich in der Wirkung der Vulkane, die wir täglich schwächer werden sehen. Die Veränderungen, die ich mir davon verspreche, sind noch nicht so nahe, dies ist noch das Werk von mehr als einem Jahrhundert, aber mit der Zeit wird sich ihre Macht verringern, die Natur, indem sie das Unrecht wieder ersetzt, das sie von ihnen erlitten, wird sie bis auf das Andenken ihres Daseyns zernichten, die Grundtheile, die ihr Aufbrausen zusammen genähert, werden sich auf andere Art durch eine ökonomische Hand zerstreut und zertheilt finden, und die Erde, die wieder zu ihrer erstern Simplicität gelangt ist, wird in ihre erstere Rechte eintreten, und sich ihrer erstern Stärke freuen. Dies ist es, was ich den dritten Zustand der Erde nenne. Sicilien, da es den Schrecken des zweyten am meisten ausgefetzt war, wird vielleicht das erstere seyn, das die Annehmlichkeiten der Ruhe, die ich voraus sage, schmecken wird. Wollte der Himmel, daß die Menschen die nemliche Veränderung erfahren möchten, und daß sie durch Erhaltung der Wohlthaten, welche die Wissenschaften und Künste über sie verbreitet haben, der Erde gleich, die sich eines Tags die durch

durch die Vulkane zubereiteten Salze zu eigen machen wird, in die Vorzüge ihrer ersteren Stärke eintreten, und der ruhigen Vortheile ihrer ersteren Unschuld, durch Erfahrung und eine gesunde Philosophie in ihren Bedürfnissen unterstützt, genießen könnten!



## Sicilianische Lithologie

oder

Kenntniß der Natur der Steine in  
Sicilien.

---

### Erstes Kapitel.

Von der Art in den Steinen die verschiedenen Substanzen zu erkennen, die zu ihrer verhältnißmäßigen Erzeugung beitragen.

Das Aufbrausen der Säuren auf einem Stein bedeutet die Gegenwart einer kalkichten Erde; diese weniger merkliche Wirkung läßt die ohnschmelzbare Erde erkennen; ein vollkommenes Stillschweigen dieser Grundwesen beweist



beweist in dem berührten Körper eine glasachtige Erde. Diese einfache aber sichere Manipulation ist hinreichend, die drey (calcaire, refractaire, vitrifiable,) Beschaffenheiten der Erde in den Körpern, die man zersetzen will, zu unterscheiden, aber auch nur auf diese einzige Kenntniß ist deren Vermögen eingeschränkt; und in einer weit gründlichern Untersuchung muß man andere Wirkungsmittel gebrauchen, die tüchtiger sind uns in der Nachforschung über die besondern mehr charakteristischen und manchmal bloß zufälligen Umständlichkeiten zu belehren.

Die Wirkung der Säuren auf die kalkichte Erden giebt uns weit mehr Mittel an die Hand, die von ihr abhängende Produkte zu untersuchen, als alle diejenigen, welche von einer ohnschmelzbaren, und von einer glasachtigen Erde abstammen. Da aber die Wissenschaften und Künste verschwifert sind, so müssen sie einander gegenseitige Beyhülfe geben. Was liegt daran zu wissen, welche von ihnen uns mehr oder minder dient, wenn nur die Masse ihrer vereinigten Kräfte die Masse unserer Kenntniße vermehrt, unsere Unwissenheit verringert,

ringert, und Zweifel berichtigt, die so wohl für die Natur als die Menschheit ungerecht sind?

Jeder auf unserm Erdball befindliche Körper kan nur durch Beytritt einer oder mehrerer Erden, Säuren, Laugsalze, Salze, Oele, kurz durch die Zerstörung der Thiere, die der Pflanzen, oder weiter der Vererzung oder Auflösung der Metalle, entstehen. Da in den von der glasachtigen Erde abstammenden Produkten alle Theilgen, selbst die fremdartigsten, in einem Zustand der Zusammenrückung sich befinden, entweder nach ihrer natürlichen Beschaffenheit, oder durch die Wirkung eines zufälligen oder mit verknüpften Kochens, so setzen sie den styptischen Säuren eine so glatte Oberfläche entgegen, daß sie keineswegs an diese Körper sich anhängen können, und ohnerachtet sie so gewaltig beißend sind, doch über diesen Schmelz abglicchen, und ihn folglich nicht zersehen können. Wenn man diese Körper zerstößt, ja selbst pulverisirt, so thut man nichts als die Theile verdünnen, aber man sondert die Substanzen nicht ab, und also weit entfernt, etwas gewisses über diese Sache schließen zu können, thut man auf die Art nichts als



als die Begriffe verwirren, die eine mit dem alleinigen Organ des Gesichts gemachte Beobachtung, die hierauf durch Ueberlegung und Verbindung der durch verschiedene Ursachen erzeugten Wirkungen unterstützt worden, hätte entwickeln und sogleich für beständig berichtigen können.

Man muß also bey der möglichsten Aechtheit dieser Körper die Substanzen beurtheilen und erkennen, die zur verhältnißmäßigen Erzeugung der Körper beitragen können, welche auf die glasachtige Erde einen Bezug haben, und hierauf habe ich die Untersuchung gemacht, die ich in diesem Werk darlege. Was die Untersuchung der Substanzen anbetrifft, die Körper bilden, die auf die Kalkerde sich gründen, so erfordert sie einen minder feinen Sinn, und der vielleicht durch die Resultate von mehr als einem Wirkungsmittel (reaktif) unterstützt ist. Zum Beyspiel: jeder kalkichter Körper, den man der Wirkung einer Säure unterwirft, löst sich in ein feines Pulver auf, das dem Auge keine bestimmte Gestalt zu haben scheint, und das Ansehen eines Haufens unmerkbarer Theile hat, die aus dem Zerstoßen eines weit beträchtlicheren

licheren Körpers entstanden sind, der durch den Stoß eines weit mächtigern Urstoffes gewaltsam angegriffen worden ist. Aber alle diese Theilchen haben eine von der Natur gleichlich eingetheilte Gestalt, das Aug kan sich mittelst eines Vergrößerungsglases davon versichern; es scheint mir indessen, daß hievon überzeugt zu werden, man sich an der beurtheilenden Betrachtung begnügen soll, daß die Wirkung einer jeden Säure kein blinder oder seltsamer Antrieb einer von ohngefähr oder durch Unwissen getriebenen Kraft ist; dies ist eine beständige Neigung auf das nemliche Ziel, die auf die allgemeinen Gesetze der Natur sich gründet, die durch die Federn eines uranfänglichen Wesens in Bewegung gesetzt worden ist, durch die Verkettung der Wesen mit fortgezogen wird, und nur mit der Vernichtung oder Verschlimmerung dieser Grundtheile aufhören soll. Man vergehe sich also hierinn nicht durch eine obenhinige Untersuchung, jedes dieser Theilchen bezeichnet die Substanz, auf welche es sich gründet. Die Würfel bezeichnen das Kochsalz, den gemeinen Marsasit, und das Bley; die Nadelspitzen den Salpeter; die Rauren Spath und Selenit; die Pyramiden das

E

Zinn;



Zinn; die sechseckigen Prismen den Crystall; das Octaedron das Eisen, die Kiese, den Alaun &c.

Alle von metallischen Dünsten entstandene Farben weichen durch die Säuren, und ein bloßes aber etwas starkes Feuer. Alle diejenigen, die von der Zerstörung der Pflanzen entstehen, sind noch weit vergänglichlicher, weil sie ein weniger mächtiges Grundwesen haben, und man sie leicht durch die Veränderungen erkennt, die sie die Gegenwart einer Säure oder mehr die eines Laugsalzes erfahren läßt.

Wenn man Zweifel über die Gestalt dieser durch eine Säure entfärbten Theilchen hat, so ist das Feuer der sicherste Probierstein, den man anwenden kan, sich aus der Ungewißheit zu setzen.

Die Verbrennung dieser Theilchen bemerket alsbald das Grundwesen, das sie nähret, und das nach der Zerstörung der kalkichten Erde der Wirkung der Säuren entwischt ist.

Also:

Ein Knoblauchgeruch bezeichnet die Gegenwart des Arsenik.

Ein

Ein öligter Geruch, die von einem zersetzten Harz, dessen saurer Bestandtheil sich abgesondert haben wird, um sich mit dem darauf wirkenden Sauer zu verbinden.

Ein empyreumatischer Geruch, die Zersetzung von Pflanzen.

Ein Geruch von Schwefelleber, die thierische Zerstörung und die Verbindung eines Alkali mit der kalkichten Erde.

Ein Geruch von Pferisichblüthen, die Gegenwart des Phlogiston mit dem flüchtigen Alkali verbunden.

Ein Safrangeruch, die von Meersäure.

Ein Schwefelgeruch, die von Vitriolsäure.

Ein empyreumatischer säuerlicher Geruch, die Gegenwart von Phosphorsäure.

Und so ist es mit andern Substanzen auch: Eine jede bringt in der Verbrennung einen andern Geruch hervor, der leichter durch die Gewohnheit zu erkennen, als mit der Feder zu beschreiben ist.

Die ohnschmelzbare (refractaire) Erde, die diesen beiden Erden durch ihr Grundwesen sich nähert, ohne weder die eine noch die andere zu seyn, die ohnschmelzbare Erde, sage ich, muß wechselseitig den Methoden unterworfen wer-

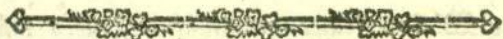




den, die für alle beede gebräuchlich sind, sie giebt in dem Resultat eine falsche Anzeige an, wenn man eine dem Ansehen nach kindische Formalität unterlassen hat, denn sie erfordert in der Untersuchung die geschickteste Hand, und den durchdringendsten Blick, und widersteht sehr oft allen beeden. Die falsche Anzeige auf erwähnte Art ist mir selbst so oft begegnet, daß ich mich verbunden glaube, jeden Naturkundiger, der die nemliche Laufbahn gehen will, davon zu berichten, damit er sich das Misvergnügen erspare, die nemliche Operation zwanzigmal von neuem vorzunehmen, und doch immer fruchtlos. Dies ist die Methode, die ich in meinen Untersuchungen beobachtet habe, die Anwendung derselben ist neu, sie stüzet sich aber auf Grundsätze, die zu allen Zeiten als sicher und unwidersprechlich anerkannt worden sind.

Ich glaube, die Art hiebei zu Werke zu gehen hinlänglich bewiesen zu haben, ich will gegenwärtig zur Entwicklung der Substanzen schreiten, die in den verschiedenen Körpern enthalten sind, die ich nach diesen Grundsätzen untersucht habe.





## Zweytes Kapitel.

Von den Produkten, die eine glasachtige  
Erde zum Grundstof haben.

---

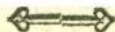
### Erste Classe.

Felssteine, Pierres de Roche.

### Erster Abschnitt.

#### Thonigte Felssteine.

Da ich in diesem Werk alles vermeide, was ein systematisches Ansehen haben kan, so will ich nicht untersuchen, ob die Felssteine von einer uranfänglichen oder zwoten Erzeugung sind, ob sie zu allen Zeiten der Maschine unsers Erdballs zum Geripp gedient haben, oder ob sie vielmehr das Werk des Meeres und der Zeit sind. Da ich ebenfalls ein besonderes Werk zur Abhandlung der vulkanischen Produkte bestimmt habe; so will ich in diesem Kapitel nur die thonichten, oder sandigen Felssteine darstellen, die dem Ansehen nach die obwohl zufällige aber gewaltsa-



me Wirkung eines vulkanischen Feuers nicht äußern.

Nro. 1. Mahnen. Röthlicher Thonstein von Taormina.

Beschaffenheiten. Sein Korn ist derb genug, aber der Kitt, (ciment) welcher die zusammengehäufte Theile bindet, ist nicht hart genug die Politur zu erlangen; seine Farbe ist bleich roth, wie desjenigen Steins seine, mit dem beynah alle Häuser in Basel (Augusta Rauracorum) gebaut sind.

Natur. Der Grundstof ist eine glasachtige Erde, die dem Auge durch einen eisenschüssigen Ocher gefärbt zu seyn scheint, die aber in der That nicht die geringste Auflösung dieses Metalls in sich hält, und diese Schattirung nur der allgemeinen Färbung des Thons der Gegend schuldig ist.

Nro. 2. Mahnen. Grauer Thonstein von Taormina.

Beschaffenheiten. Das Korn ist dem Gefühl nach derb, der Kitt sehr hart, die Farbe Eisengrau, nimmt eine glanzlose Politur an, und hat einen Schein wie Wasserblasen.

Natur. Der Grundstof ist eine glasachtige Erde, durch den Thon der Gegend gefärbt; er ent-

enthält auch ein sehr merkliches Seesalzsaure, dessen Gegenwart die Theile enger bindet, und folglich der Wirkung des Körpers mehr Widerstand entgegen setzt, dessen Reiben die Polirstur verschafft.

Nro. 3. Mahmen. Weißer Thonstein vom Messina.

Beschaffenheiten. Das Korn ist bis zu einem gewissen Punkt mürbe, die Farbe ist unrein weiß, er läßt sich wie die Sandsteine zu Quader schneiden.

Natur. Der Grundstof ist eine glasachtige Erde, die durch einen weissen sandigen Thon gefärbt ist, davon das Regenwasser allein oft sehr beträchtliche Massen macht, der sich aber nur da hinlegt, wo das Abfließen eines laufenden Wassers ihn gleichlich auf eine ebene oder lieber Diagonalfäche ausbreitet, und indem es durch die Vertrocknung des ganzen abdünstet, so nähern sich die Theile zusammen, und setzen sich durch die Verbindung der Salze an.

Nro. 4. Mahmen. Weißer Thonstein vom Fluß Niso.

Beschaffenheiten. Ein feines derbes Korn, die Farbe milchweiß, der Kitt hart, unmerklich



lich, er nimmt eine glänzende, sammsartige, Politur an; und springt leicht in Stücken.

Natur. Der Grundstof ist eine außerordentlich feine glasachtige Erde, und von der Natur derjenigen, daraus man Porzellan macht, ausgenommen daß solche noch weißer ist. Sie ist durch sich selbst gefärbt, indem sie Meersalzsäure enthält.

Nro. 5. Nahmen. Grauer Thonstein vom Fluß Niso.

Beschaffenheiten. Das Korn ist fein, die Farbe zieht auf jene der Thonschichten von Genua, es nimmt eine glanzlose Glätte an; dieser Stein ist nicht gar leicht zu verarbeiten, weil er verschiedene sehr harte Körner hat, die sich von Zeit zu Zeit darinn finden.

Natur. Der Grundstof ist eine glasachtige Erde, die durch den Töpferthon gefärbt ist, die Erde ist metallkiesigt, und die nicht vererzte Körner machen oft den Hammer oder jedes andere Instrument, das man zum Brechen braucht, schartig.

Nro. 6. Nahmen. Gelblicher Thonstein vom Fluß Niso.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, und schlechte gekittet, die Farbe ist blaßgels, er stößt sich leicht ab und macht viel Staub.

Natur. Der Grundstof ist eine glasachtige Erde, die durch eine sehr häufige Schwefelsieber gefärbt ist, und die mich ihn für einen kalkichten oder wenigstens ohnschmelzbaren Bruchstein im Anfang hat nehmen lassen. Da aber die Gegenwart des Schwefels nur zufälligerweise darinn ist, indem in der Nachbarschaft desselben ein Ueberfluß dieses Minerals ist, und mir der Stein nach mehreren Versuchen, die ich damit gemacht habe, nur glasachtige Erde gegeben hat, so hab ich ihn in die Reihe der Thonerden geordnet.

Nro. 7. Nahmen. Weißer Stein mit blaulichten Adern von dem Fluß Niso.

Beschaffenheiten. Feines derbes Korn, weiße Farbe mit blaulichten öfters abgeschossenen Adern, die sich aufs grünlichte ziehen.

Natur. Der Grundstof ist eine Thonerde, die in der Masse durch weißen feinen, oder Porcellanthon gefärbt worden ist, in den Adern aber durch den Berglasur, dessen Abschießen öfters von der Auflösung der Kupferkiese kommt, die sich in diesen Gegenden finden. Dieser Thon-



stein umgiebt den weißen Quarz mit blausichten Adern, der alsdann dem Lasurstein zum Gang dient, den man in diesem Fluß findet, und dem Kupfer, das er führt, wovon wir in besondern Artikeln reden werden.

Nro. 8. Nahmen. Schwärzlichter Thonstein von Zaffi Reale.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, schwacher Kitt, schlechter Stein zum Bauen, aschfarbigt ins schwarze fallend.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, die durch einen grauen sandigten Thon gefärbt, sehr bröcklicht, und durch blosses Wasser gekittet ist.

Nro. 9. Nahmen. Röthlichter Thonstein von Catania.

Beschaffenheiten. Feines, aber schlecht gekittetes Korn; Röthlichte Grundfarbe; weißlichter Kitt, der sich leicht abkößt.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, die durch eine Auflösung von Vitriolsauer mit einem weißen Thon verkittet ist, der eine Art von Alaun gebildet hat, seine röthlichte Farbe erhält er von einer sehr schwachen Eisenoehrigten Auflösung. Dies ist der einzige Ort von Sicilien, der sichtbar die Gegenwart des Eisens

dar

darlegt, aber auch hier noch durch eine sehr dünne Auflösung. Hier in dem Innern dieses Felsen findet man die rothe Siegelerde von Castania, der man so viele Wunder zuschreibt, und die nichts anders als eine Art von sehr wenig metallischer Felsguhr ist, die zum Grundstof glasachtige Erde hat, und ein wenig von der Einriegung des Vitriolsauern in die thonichten Theile stypfisch geworden ist, wie wir schon hier oben bey dem weissen Thon gesagt haben, welcher mit dem gefärbten Thon vermischt gefunden wird, der von gleicher Beschaffenheit ist, dessen Ansehen aber bloß durch die Gegenwart einer eisenhaltigen Auflösung verändert worden ist.

Nro. 10. Nahmen. Thonstein von dem Fluß des heiligen Pauls, ehemals Symet genannt.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, schlecht verbundener Kitt, graue Grundfarbe, er stößt sich leicht ab.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, die durch die Gegenwart von ein wenig Meersalzsauer verkittet ist. Sie ist durch den grauen sandigten Thon gefärbt.

Nro.





Nro. 11. Nahmen. Weißer schmutziger Thonstein von Syrakus.

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn. Gelblichter Kitt, weiße schmutzige Farbe, gelbe Adern.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, die durch Meersalzsauer verkittet ist; im ganzen ist sie durch einen weißen sandigten schmutzigen Thon gefärbt, und in den andern Adern durch ein mit ein wenig Kalkerde verbundenes flüchtiges Alkali. Dieser Stein dient dem Kalkstein von Syrakus, und dem Muschelstuf, zur Einhüllung, oder, wie die Deutschen sagen, zum Saalband, in solchem befinden sich alle Steingruben, und man braucht ihn noch jetzt zu allen Gebäuden.

Nro. 12. Nahmen. Brauner Thonstein von Noto.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, schwacher Kitt, fahlbraune Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde durch Vitriolsauer verkittet, die durch die braune Gebürgserde gefärbt ist.

Nro. 13. Nahmen. Grauer Thonstein von Ragus.

Beschaffenheiten. Feines Korn, unmerklicher Kitt, graue Grundfarbe, er bricht mit viel Widerstand entzwen.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige durch Vitriolsauer verkittete Erde, die durch den grauen Töpferthon gefärbt ist. Eine besondere Eigenschaft, die dieser Stein ohnerachtet seiner dichten Textur hat, die seine Theile verbindet, ist diese, daß er sich so stark mit Petroleum anfüllt, daß er davon die natürlich weißliche Farbe verändert. In diesem Zustand wird dieser Stein schwärzlich, man riecht das Bergharz stark, selbst ohne daß man ihn reibt, wie man in Absicht der Stinksteine zu thun pflegt, um sie den Geruch ausdünsten zu lassen, den sie verbergen. Wenn man ihn in einem mit Wasser angefüllten Topf kochen läßt, so bedekt sich der Stein mit Blasen, die, indem sie sich nacheinander erheben, eine harzichte Luft von Vitriolsaurem Grundstof entwickeln, und damit das flüssige, worinnen der Stein befindlich ist, stark beschwängern. Mit der Zeit verliert diese Substanz ihr Petroleum, ohne indessen sich zu entfärben oder sichtbare Höhlungen zu lassen.

Nro. 14. Nahmen. Weißer schmutziger Thonstein von Brutera.

Be.



Beschaffenheiten. Grobes Korn, sehr starker Kitt, weiße schmutzige Farbe, viel zärter in dem Mittelpunkt des Bruchstückes als an den Enden,

Natur. Der Grundstof ist durch Vitriolsäuer verkittete glasachtige Erde, die durch einen weissen schmutzigen sandigen an der Luft zu Stein werdenden Thon gefärbt ist.

Nro. 15. Nahmen. Grauer Thonstein von Palma.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr starker Kitt, Farbe, die aufs Graue zieht.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige durch Meersalzsäuer verkittete Erde; sie ist durch Walkferthon, der in der Gegend häufig, aber unter der Erde ist, gefärbt.

Nro. 16. Nahmen. Weisser schmutziger Thonstein von Licata.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, schwacher Kitt, weiße ins gelbliche fallende Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige durch Vitriolsäuer verkittete Erde, sie ist durch einen weißlichten Thon gefärbt, der an den Stellen gelb geworden, wo sich das Vitriolsäuer einige Zeit verweilt hat. Es könnte sich mit der Zeit eine Maungrube dafelbst bilden, aber das be-  
stän

ständige Wasser, welches darüber geht, wäscht und nimmt alle entstehende Verbindung weg.

Nro. 17. Nahmen. Grauer Thonstein vom Fluß Durillo.

Beschaffenheiten. Feines Korn, harter Kitt, graubraune Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, durch Vitriolsauer verkittet, und durch grauen Löpferthon gefärbt. In diesem Felsen hauptsächlich fanden sich größtentheils die Lagen von dem gelben Agat dieses Flusses.

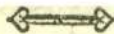
Nro. 18. Nahmen. Grauer thonichter Bo- larstein vom Fluß Durillo.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, seifenartiger Kitt, graue Grundfarbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, die durch die Fettigkeit des zugleich vertrockneten, und durch die Wirkung eines sehr leichten Vitriolsauren zusammen gedruckten Thons verkittet worden ist, sie ist durch den grauen Löpferthon gefärbt.

Nro. 19. Nahmen. Seifenartiger Thonstein, von Centorbi.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, aber in blauen Klümpgen beisammen liegend, Seifenartiger Kitt, weißgelbliche Farbe.



Natur. Der Grundstoff ist glasachtige Erde, die durch einen diesem Stein allein, wenigstens meines Wissens, eigenen öligten Saft ver kittet ist; sie ist durch ein flüchtiges Alkali gefärbt. Dieser Stein löst sich, ohnerachtet seiner scheinbaren Härte, nach und nach im Wasser auf, und bildet darinn einen weissen, fetten Schaum, mit dicken Blasen, wie die Seife von Neapel. Diese Fettigkeit vereinigt sich sehr wohl mit dem Wasser, und könnte im Nothfall zum Waschen der Leinwand dienen. Aber er kommt in einer allzugeringen Menge vor, um davon einen Gegenstand des Handels zu machen. Diese Leichtigkeit sich in dem Wasser aufzulösen, hielt mich lange Zeit zurück, und ich glaubte diese Substanz vielmehr in die Classe der verhärteten Thone, wie z. B. die Boluse, als unter die thonichten Steine setzen zu müssen, aber seine ausserordentliche Härte hat mich endlich bestimmt dieses letztere zu wählen. Allemal ist es gut zu beobachten, daß dieser der Berührung der Luft ausgesetzte Stein nicht lange seine Härte behält, sondern mürbe, bröcklicht wird, und auch einen schlechten Schaum macht. Da die Einheimischen das starke Verlangen der Fremden, sich diese sonderbare Substanz zu verschaffen sehen,

hen,



hen, so verbessern sie die Sparsamkeit der Natur in Erzeugung dieses Steins dadurch, daß sie den letztern statt seiner eine gelbliche bröckliche kaum solarische Erde geben, die sie sorgfältig mit Seife erweichen, und in kleine mehr oder minder grosse Kugeln rollen, so, wie es die gewöhnliche Gestalt, die dieser Stein annimmt, erfordert. Was noch in Absicht auf diesen Stein besonders ist, ist dieses, daß er diese sphärische Gestalt ohne runde Hohlung, ohne Bärmutter annimmt, und durch das bloße Eirkelrunde Reiben in den Spalten eines Felsen erhält, davon ich den Stein unter die Vulkanischen Produkte reihe. Im Lande nennt man ihn Pietra Saponara, ein Nahme, den man der Pflanze giebt, die das Sodasalz, einen der Hauptbestandtheile der Seife, hervorbringt.

No. 20. Nahmen. Brauner Thonstein von den Gebürgen von Sirgenti. (Agrigentum.)

• Beschaffenheiten. Grobes Korn, schwacher Kitt, Farbe, die ins Eisengrau fällt.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, durch Meersalzsauer verkittet, sie ist durch den grauen sandichten Thon gefärbt, der Stein ist sehr gut zum bauen, ob er wohl ein wenig schwer ist.



(Nun kommt in der Urschrift No. 22. u. f. f., 21. ist ganz ausgelassen.)

No. 22. Nahmen. Grauer Thonstein von San Giuliano, an der Küste von Sambucca.

Beschaffenheiten. Feines Korn, harter Kitt, hellgraue Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, durch Vitriolsäuer verkittet, sie ist durch grauen Thon, der mit etwas weißen vermischet ist, gefärbt.

No. 23. Nahmen. Weißer schmutziger Thonstein von Castrogiovanni.

Beschaffenheiten. Feines verbes Korn, harter Kitt, weiße schmutzige Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, durch Meersalzsäuer verkittet, sie ist durch weißen Thon gefärbt.

No. 24. Nahmen. Weiß gelblichter Thonstein von Castrogiovanni.

Beschaffenheiten. Feines Korn, harter Kitt, weiß gelblichte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, durch Meersalzsäuer verkittet, woben ein Zusatz von flüchtigen Alkali, und ein wenig weißen Mergel ist, das die Erde etwas gelblicht macht.

Hier ist die Reihe aller Abänderungen (varietés) von Thonsteinen (pâtres argilleuses)

in Sicilien. Sehr oft finden sich die nemlichen Massen ohne eine scheinbare oder wirkliche Gemeinschaft an andern Orten wieder, da ich aber die Mineralogische Charte dieses Königreichs nicht darstellte, so glaube ich, daß es genug sey, alle die Abänderungen von Substanzen einer Classe, die sich daselbst finden, angezeigt zu haben.

## Zwenter Abschnitt.

### Sandsteine.

Nro. 1. Mahmen. Sandstein von Messina.  
Beschaffenheiten. Sehr grobes Korn, gewaltiger Kitt, die Farbe ist gelbliche mit Schwarz vermischt.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde durch Meersalzsauer verkittet, sie ist durch metallische Dünste, wie beinahe aller Sand von thonigter Natur, gefärbt, und läßt diese Farbe im Feuer leicht von sich.

Nro. 2. Mahmen. Sandstein von Taormina.  
Beschaffenheiten. Mehr feines Korn, gewaltiger Kitt, gelbliche Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, durch Meersalzsauer verkittet, sie ist durch flüchtiges Alkali gefärbt.

Nro. 3. Mahmen. Sandstein von Catania.





Beschaffenheiten. Mittelmässiges Korn, schwacher Kitt, blaß gelbliche Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde durch Vitriolsauer verkittet, sie ist durch eine Ocherauflösung gefärbt, beim Bauen ist der Stein von keinem Gebrauch, er ist allzumürbe.

Nro. 4. Nahmen. Sandstein von Syrakus.

Beschaffenheiten. Mittelmässig feines Korn, mürber Kitt, in der Steingrube aber an der Luft sich verhärtend, gelbliche Farbe, bisweilen mit Weiß vermischt.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige durch Meersalzsauer verkittete Erde, sie ist durch den gelben Thon der Gegend gefärbt, das weiße, das man von Zeit zu Zeit darinn bemerkt, kommt von einem weißen feinen Thon her, den man darinn gemengt findet, und der das nemliche Bunte darauf erzeugt, das die Ueberbleibsel der Muschelschaalen in dem Muschelstuf dieser nemlichen Stadt entstehen lassen.

Nro. 5. Nahmen. Grauer Sandstein von Pietra Perzia.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, gewaltiger Kitt, graue Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde durch Vitriolsfauer verkittet, sie ist durch einis ges in sich schlufen eines durch die Tägewasser erweichten grauen sandigen Thons gefärbt.

Nro. 6. Nahmen. Sandstein von S. Martin bey Palermo.

Beschaffenheiten. Mittelmässig feines Korn, hinfänglich starker Kitt, gelb graufichte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde durch Meersalzfauer verkittet, sie ist durch den sandigen Thon der Gegend gefärbt.

## Zwente Classe.

Zusammenghäufte Felssteine, Pierres de Roche agregées.

Nro. 1. Nahmen. Zusammenghäufter Fels, vom Vorgebürg von Milazzo.

Beschaffenheiten. Rauher Grund (fond) mit Kieseln von verschiedenen Farben durchsäet; schwacher Kitt.

Natur. Der Grundstof (baze) ist grauer sandiger glasachtiger Thon, durch Meersalzfauer verkittet, aber so weich und so mürbe, daß er den Hammerschlägen weicht, und der vertrocknete Thon die Kiesel losläßt, die er in sich hat,



und er sich selbst in Staub oder Bröckeln absondert. Wenn der Kitt etwas stärker wäre, so würde dies eine desto schätzbarere Breccia machen, als der Grund und die Anhänge von glasachtiger Natur wären. Dieser Stein ist durch den grauen sandigen Thon der Gegend gefärbt.

Nro. 2. Nahmen. Zusammengehäufte Fels von Trippa bey Jassy Reale.

Beschaffenheiten. Mehr glatter Grund, kleine und lauter graulichte Kiesel, schwacher Kitt, salbgraue Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist grauer gelblicher glasachtiger Thon; die Kiesel sind aus den Trümmern der Sand- und Thonsteine der Gegend, die durch das Meer fortgerissen und gerundet worden, entstanden; er ist durch das Meersalz eben so locker verkittet, wie der von vorhergehender Nummer, er ist durch einen salbgrauen Thon der Gegend gefärbt.

Diese Felsart oder glasachtige nicht mürbe Breccia findet sich sehr häufig auf den Küsten von Sicilien, und auch manchmal auf den Feldern, da sie in ihren Abänderungen nur durch eine stärkere oder leichtere Färbung in Beziehung auf ihren Grund unterschieden ist, und

und was das übrige betrifft, es immer das nemliche ist, so will ich mich auf diese zwei Arten, die ich untersucht habe, einschränken. Ein strenger Naturalist, der umständlicher seyn will, wird diesen Felsen zu Carlentini, Maggarelli, Sanguisano, am Vorgebürg Lilibeo, zu Termini, Cefalu, am Vorgebürg Orlando, zu Castrogiovanni, zu Santa Catarina u. s. w. antreffen.

### Dritte Classe.

#### Wetzsteine, de Grés.

Die Wetzsteine könnten auch als eine zusammengehäufte Felsart betrachtet werden, indem es durch die Zusammenhäufung geschehen ist, daß viele fremdartige Theile sein ganzes ausmachen, da aber diese Theile, ob sie wohl von einer oft sehr verschiedenen Natur sind, das Bunte einer Breccia oder vielmehr eines zusammengehäuften Felsen dem Auge nicht darstellen, so haben wir eine besondre Classe davon gemacht.

Ehe wir uns in das Umständlichere einzufassen, so ist es gut zu beobachten, daß es in Sicilien zwei Sorten von Wetzsteinen (grés)



giebt, die eine ist unter dem Nahmen gemeiner Wezstein bekannt, die andere heißt bey den Naturkündigern blätterichter Wezstein. In die erstere Classe kan man bringen

Den melirten Wezstein von Carlentini, der aus Spathföornern und Kieselsteinen besteht, und durch das Meersalzfauer zusammengekittet ist.

Den Wezstein von Santa Catarina, der aus einem groben Sand und ein wenig Kies besteht, die gleichfalls durch das Meersalzfauer verkittet sind.

Endlich die Wezsteine von Tennini, vom Vorgebürg Orlando, von San Giuliano u. s. w.

Der blätterichte Wezstein (le grés fevilleté) ist weit seltener, er findet sich indessen sehr häufig in Sicilien, besonders zu San Stefano von Bivona zu Balda, zu Castrogiovanni, bey Catania, und zu Messina. Die Natur dieses Wezsteins ist gänzlich der von dem erstern gleich, er ist nicht von ihm unterschieden, als nur durch das blätterichte Ansehen, davon er den Nahmen bekommen hat, und das man der nemlichen Ursache zuschreiben kan, die die blätterichte Erde von Balda, von Syrakus, von Palermo,

Palermo, von Rom, von Calabrien u. s. w. in Blättern darliegen macht. Die Ausdehnung der Luft nemlich tritt in die verschiedenen Lagen der erdigten Theilchen, die herbegebracht und an einer ebenen Oberfläche durch das Wasser auf einen Körper abgesetzt worden sind, und nichts als eine erweichte und kochigte Masse bilden; indem das Wasser der äußern Luft zum Vehikel dient, so läßt es sie mit der innern oder der in diesem neuerdings gebildeten Körper eingeschlossenen Luft Gemeinschaft haben, aber kaum hat die Hitze der Sonnenstrahlen, oder vielmehr die bloße beständige Berührung der äußern Luft, die dem Wasser, das diese Theile erweicht, zum Auflösungsmittel dient, es abdunsten lassen, so fallen die erdigte Theilgen, die ihrer wässerichten Kugelgen, welche die Zwischenräume unter denselben ausfüllten, beraubt worden sind, durch ihre eigene Schwere so auf einander, daß sie mehr oder minder entweder durch die Aneinanderlage (juxta-position) oder durch die Gegenwart eines Säuren sich zusammen binden, und ein ganzes auszumachen streben. Die innere zusammengedrückte und verdickte Luft sucht deßen ohnerachtet ihre Schnellkraft wieder anzunehmen, und so



wie sie nun etwas findet, wo sie los Kan, oder wo ihrer Wirkung ein schwächerer Widerstand entgegen gesetzt ist, so entwischt sie, und in dem Augenblick, da sie das Gleichgewicht wieder herstellt, giebt sie dem Körper, der sie eingeschlossen hielt, eine so gewaltige Erschütterung, daß sie ihn queer in eben so viel Lagen spaltet, als das Wasser in dem Zeitpunkt seiner Bildung davon abgesetzt hat.

Dies ist nicht die einzige Beschaffenheit der erdigten Theilchen, welche die blätterichte Wezsteine von der blätterichten Erde unterscheiden macht, es hängt auch viel von dem Kitt ab, der sie bindet. Mehr oder weniger Gewalt von diesem Wirkungsmittel erzeugt die Dachschiefer, die Thonschiefer, die Wezsteine, und die blättrigen Erden.

Was ich in Absicht der Wirkung der durch die erdigten Theile unterdruckten Luft, die ihre Schnellkraft wieder anzunehmen sucht, gesagt habe, so verhält sich dies nicht allein bey den blättrigen Erden und Steinen so, sondern es ist auch selbst auf die Metalle anwendbar. Ich habe es im Jahr 1775 zu St. Bel und zu Cheso in denen durch die Herren Jars und Blanquet, deren Talente auswärts eben so bekannt als

als in Frankreich sind, dirigirten Schmelzöfen gesehen, ich habe — sage ich — einen Saß reinen Kupfers von mehreren Centnern in einem Zustand von halber Schmelzung, durch die alleinige Besprengung mit ein wenig kaltem Wasser, nach dem nemlichen Grunde, in eine sehr grosse Menge Blätter, von einer, anderthalb, höchstens zwei Linien dick, sich absondern gesehen.

In den Mühl, oder Schleifsteingruben von St. Stephan in Forez sieht man auffallende Beispiele von dieser Wahrheit. Sehr oft wird mitten in den Schleifsteinen, die man zum abschleifen der Flintenläufe, oder noch einfacher der Meßerklingen anwendet, ohne daß man es weiß, eine Hohlung seyn, in welcher sich eine über die Maasse zusammengepreßte Luftkugel befindet, die zur Zeit der Bildung des Steines selbst eingeschlossen wurde. In dem Punkt des Abschleifens, entdeckt die Wirkung des Reibens des Metalls wider die erdigten Körner, da wechselsweis ein und das andere abgenutzt wird, mit der Zeit diese Behältnisse, in dem Augenblick aber öffnet die verdickte Luft die schwächste Wand ihres Gefängnisses, und fährt oft mit so grosser Gewalt heraus, daß sie nicht allein

den





den Schleiffstein in viele Stücke zersprengt, und den bejammernswürdigen, mit seiner Arbeit beschäftigten, und seiner Lage nach über dem Schleiffstein zu hängen verbundenen Arbeiter zerschmettert; sondern auch das Dach aushebt, und das Haus zerstört, worinn die Arbeit geschieht. \*)

## Vierte Classe.

### Ehönigte Tuffe, Tufs Argilleux.

Der Tuf ist insgemein eine steinichte kalkichte Verhärtung, die wenig von den Stalaktiten verschieden ist, aber es giebt, dessen Grundstoff ehönicht, der viel derber, oder wenigstens nicht so porös ist als der kalkichte Tuffstein. Ich werde von einem jeden derselben, in dem für sie bestimmten Kapiteln reden. Was den ersten anbetrifft, so ist er sehr häufig in Sicilien

\*) Diese Zufälle sind seit einiger Zeit durch die Wachsamkeit der Personen, die über die Wahl dieser Steine zu gebieten haben, weit seltener geworden. Auf die Einsicht einiger Zeichen, hat man geglaubt die Beschaffenheit des Steins zu erkennen, die diesen innern Hohlungen am meisten unterworfen ist, und braucht ihn nicht mehr.

lien, und seine Trümmer tragen nicht wenig zur Fruchtbarkeit des Bodens dieses glücklichen Landes bey; man sehe hier die Hauptabänderungen.

Nro. 1. Nahmen. Luf von Syrakus.

Beschaffenheiten. Feines leimichtes Korn, schwacher aber seifenartiger Kitt, gelbliche Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, durch Meersalzsauer in Verbindung mit einem fixen Alkali verkittet. Dies macht den Luf so gelind im Anfühlen, er ist durch die leimichte Erde der Gegend gefärbt.

Nro. 2. Nahmen. Luf von Palma.

Beschaffenheiten. Ein minder feines Korn, schwacher Kitt, grau gelbliche Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde durch Meersalzsauer verkittet, sie ist schwach durch den sandigen Thon der Gegend gefärbt.

Nro. 3.. Nahmen. Glimmerichter Luf von Palma.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, schwarzer Kitt, die Farbe ist gelblich, hin und wieder mit Glitzern von glänzendem Glimmer durchschnitten.



Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde durch Vitriolsfauer verkittet, und durch den Thon der Gegend gefärbt, so wie durch die schweflichten Dünste, die zur Färbung des Glimmers beitragen.

Auf diese drey Varietäten lassen sich beynahe alle leimichte oder thonichte Luffe von Sicilien bringen.

### Fünfte Classe.

#### Mühlsteine, pierres meulleres.

Die Mühlsteine sind ihrer Natur nach sehr verschieden; die einen sind quarzicht, andere granitartig, es giebt, die sehr porös sind, und die man für einen Vulkanischen Stein halten würde; andere haben ein dichteres Gewebe, und dies sind die schätzbarsten. Man sieht in Sicilien alle diese Arten und sehr häufig. Die vornehmsten sind folgende.

Nro. 1. Mahmen. Mühlsteine von Corleone.

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, weiß und schwarz melirte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, die Granittheilchen sind durch Meersalzfauer ver-

verkittet, durch die weiße Thonerde der Gegend gefärbt, in der sich viele zusammengehäufte Theilchen von schwarzem Glimmer befinden.

Nro. 2. Nahmen. Mühlstein von Corleone.

Beschaffenheiten. Feines glänzendes Korn, einer der gewaltigsten Ritte, weißlichte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, die Quarztheilchen sind durch Meersalzsauer verkittet, seine Farbe ist er dem Licht der Quarztheilchen schuldig, die durch keinen metallischen Dunst eingenommen sind.

Nro. 3. Nahmen. Mühlstein von Syrakus.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, schwacher Kitt, graue Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, durch sehr verdünntes Meersalzsauer verkittet, und durch die Thonerde der Gegend gefärbt.

Nro. 4. Nahmen. Mühlstein von Syrakus.

Beschaffenheiten. Glänzendes mittelmäßig feines Korn, harter Kitt, grau und weiß melirte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, die sandigten mit quarzigen vermischten Theilgen sind stark durch das Meersalzsauer verkittet, durch den sandigen Thon und die Quarztrümmer gefärbt.

Uuf



Ausser diesen natürlichen Beschaffenheiten der Mühlsteine, haben die Sicilianer die Kunst erfunden, deren künstliche zu machen, indem sie so zu reden die Natur zwangen, unter ihrer Disposition zu arbeiten.

Zu Messina ist es wo man diese Entdeckung gemacht hat, und die man alle Tage mit Nutzen anwendet. Hier ist die Verfahrungsart.

Auf dem Arm, der den Haven von Messina ausmacht, und die Citadelle, das Lazarett, und das Fort S. Salvador enthält, an einem Platz, der braccio San - Rainerio heisset; ist ein oberer Erdstrich, der nichts als einige Arten Corlanum hervorbringt; er ist ganz mit Kies und Sand bedeckt. Wenn man die erstere Lage abschürft, so findet man einen quarzichten Sand von einem mittelmässig feinen Korn: in diesen gräbt man bis drey ein halb Fuß tief, und bildet darinn mittelst der Schaufel eine Nabe oder Höhlung von Cirkelförmiger Gestalt, und einem mehr oder minder langen Diameter, je nach dem man den Mühlstein groß haben will: in dem Mittelpunkt macht man eine runde Oefnung, die bestimmt ist, das Loch des Mühlsteins auszumachen; ehe man die Zeichnung oder dessen Umkreis zieht, trägt man Sorge, das

Erde

Ebreich wohl zu stampfen, um die Oberfläche davon gleich und eben zu machen, und zu gleicher Zeit die Theile zusammen zu rücken, die die innere Luft loß halten könnte. In diesem Zustand läßt man diesen Stein der Sonne und der Verührung der Luft offen, und nach Verlauf eines Jahres verhärtet sich der steinmachende Saft (suc lapidifique) verkittet diese Theile, ob sie wohl oft untereinander fremdartig sind, zu einem festen Stein, der ein Korn hat, das den Mühlsteinen eigen ist.

Als ich im Jahr 1774. meine Abhandlung über den steinmachenden Saft (suc lapidifique) bekannt gemacht hatte, so wußte ich die zu Messina gebräuchliche Methode noch nicht, indessen habe ich eine beinahe gleiche Verfahrensart zur Bildung grosser Klöße von Steinen in dem Ländern, die keine Steingruben haben, und am Meer liegen, damals angezeigt.

## Sechste Classe.

Scheermessersteine, des Pierres à  
Rasoirs.

Der Scheermesserstein ist eine steinichte Materie von einer zarten Consistenz, wenn er aus



der Steingrube kommt, der aber nach und nach an der Luft härter wird.

Es giebt mehrere Arten desselben in Sicilien, aber man betrachtet beynah alle die, so in diesem Königreich sind, als unvollkommen und von schlechtem Gebrauch, ausgenommen die von Mezzojuso, denen man den Vorzug selbst über die von Lothringen giebt, deren Schätzbarkeit so allgemein festgesetzt ist; Dieser Strich Lands bringt deren zwei Arten hervor.

Nro. 1. Nahmen. Weißer schmutziger Scheermesserstein von Mezzojuso.

Beschaffenheiten. Außerst feines Korn, seifenartiger Kitt, weiße schmutzige Farbe.

Natur. Dem Auge unmerkliche Theilchen von glasachtiger Erde, die durch ein flüchtiges äußerst fettes Alkali verkittet, und durch den Thon der Gegend gefärbt sind.

Nro. 2. Nahmen. Hellgelber Scheermesserstein von Mezzojuso.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, seifenartiger Kitt, hellgelbe Farbe.

Natur. Besonders verdünnte Theilchen glasachtiger Erde, die durch ein flüchtiges sehr fettes Alkali wie beim vorhergehenden verkittet, und durch

durch die leimichte Erde der Gegend gefärbt sind. Eine merkwürdige Sonderbarkeit, die diese Erde hat, ist die, daß sie nicht allein blättricht ist, wie alle Steine dieser Gattung, sondern sie ist auch von zwey Lagen zusammengesetzt, davon die eine hellgelb ist, so wie wir sie oben beschrieben haben, und die andere graubraun. Sie besteht aus minder seifenhaften Theilchen, die folglich vortreflich sind, um den Scheermessern den Faden oder jene allzuseine umgelegte schneidende Seite wegzunehmen, welche diese Instrumente von dem Abziehen öfters erhalten.

### Siebente Classe.

#### Hornsteine, Pierres de Corne.

Nach denen von Wallerius, Cronstedt, und so vielen andern berühmten Naturforschern in diesem Stein erkannten Eigenschaften sollte diese steinigste Substanz vielmehr unter die Produkte gezählet werden, die zum Grundstoff die ohnschmelzbare Erde haben; da es aber Arten giebt, die eine größere Gegenwart von glasachtiger Erde erweisen, und übrigens die Erfahrungen, welche ich über dieses Naturwesen mit

S 2

Herrn







Herrn Giovanetti, einem berühmten Chemisten von Turin, angestellt habe, mich versichert haben, daß dieser Stein ein Mittel Ding zwischen dem verfaulten Felsstein (la roche pourrie) und dem Asbest sey, so wie der Amianth; so habe ich ihn hieher zu setzen für gut erachtet.

Das was ich in Frankreich nur gemuthmaßt, und in Savoyen häufig angetroffen, hab ich in Sicilien bestätigt gefunden.

Der lapis corneus tunicatus, der lapis mollior, der lapis corneus fissilis, der Salband, der Hornstein, des Wallerius, und Cronstedt, sind nichts anders als der verfaulte, verhärtete, und abermal verkittete Felsstein (la roche pourrie, durcie, et cimentée une autre fois); da aber in der Fäulung (putrefaction) die Theile sonderbar verdünnt worden sind, so hat diese steinichte Substanz dem Gefühl nach mehr Gelindigkeit, und ein minder poröses Gewebe erhalten, weil die Theile näher zusammen gerückt sind. Der lapis corneus mollior und der lamellosus, müssen als Zufälligkeiten betrachtet werden, die man den Umständen zuschreiben muß, welche in dem Zeitpunkt der Bildung haben können dazwischen kommen.

Diese

Diese Gattung von Stein ist sehr rar in Sicilien, so wie der Asbest und Amianth. Indessen habe ich doch folgende Arten beobachtet.

Nro. 1. Nahmen. Hornstein von Castrogiovanni.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gelinder Kitt, braune Farbe.

Natur. Die Theilchen glasachtiger Erde sind mit denen von ohuschmelzbarer vermengt, sie sind durch ein flüchtiges Alkali verkittet, das aus der thierischen Zerstörung, der der Pflanzen, und der des Felsens selbst entstanden ist; welches ihm ein äußerst gelindes Anfühlen giebt, und wann er einen Ueberfluß von diesem Alkali hat, so macht es das Gewebe dieser Substanz noch gelinder, und läßt ihn das Ansehen einer Klaue oder Horns annehmen, wie Wallerius anführt. Seine Farbe kommt von der braunen Färbung des verfaulten Felsens (roche putrescée.)

Nro. 2. Nahmen. Hornstein von Santa Catarina.

Beschaffenheiten. Neuester feines Korn, weniger gelinder Kitt, gelbliche Farbe.



Natur. Theilchen glasachtiger Erde mit denen von ohnschmelzbarer vermengt, die durch ein flüchtiges minder fettes und mehr mit einer Art Phosphorsäure verbundenes Alkali verkittet sind. Sein Anfühlen ist minder gelind, sein Gewebe dichter, und härter. Seine Farbe ist ein dünnes Gelb, das auf Schamois zieht. Dieser Stein ist inögemein mit einem Galband oder Ghur, oder schwärzlichten steinigten Rinde bedeckt, die, wenn man will, weit härter und gänzlich ohnschmelzbar (refractaire) ist. Die Oberfläche dieser Rinde ist ganz rauh und völlig porös. Wenn dies die Berührung der Luft ist, die sie in diesen Zustand versetzt hat, so würde man diesfals die Naturalisten, die vorgeben, daß die ohnschmelzbare Erde eine Modification der glasachtigen sey, fragen können, warum die Luft, indem sie durch eine beständige Berührung nach und nach die Theilchen dieser Rinde zersetzt, sie nicht in ihren uranfänglichen Zustand wieder eintreten lassen. Wenn dies der Gang oder das Princip der Natur seyn würde, so hätte dies ohne Zweifel geschehen müssen.

Nro. 3. Nahmen. Hornstein vom Fluß  
Miso.

Beschaf:

Beschaffenheiten. Feines Korn, salbigter, Kitt, gelbbraune Farbe.

Natur. Theilchen von glasachtiger Erde sind mit denen von ohnschmelzbarer vermengt, sie sind durch das flüchtige Alkali verkittet, das durch ein Phosphorsauer gemäßigt ist; gefärbt sind sie durch die Zersetzung des verfaulten Felsen. Man findet oft in diesen Substanzen grünlichtes Laubwerk, das man natürlicher Weise nichts als dem Kreislauf der Säfte zuschreiben muß, die aus der Zerstörung der Pflanzen herkommen. Ich habe auch diese letztere Behauptung bestätigt gefunden, indem ich in der Verbrennung einen sehr starken empyreumatischen Geruch wahrnahm.

### Achte Classe.

Asbeste und Amianthe, Asbestos et Amyanthes.

Die Natur, die in Erzeugung dieser Substanz in Apulien, Calabrien, in der Schweiz, und in Corsika sehr freygebüch war, ist in Sicilien damit sehr geizig gewesen. Ich glaube, daß man es der wenigen Menge von verfaultem Felsen, die man in dem Innern dieses Königreichs



antrifft, zuschreiben muß. Alles ist daselbst entweder Kalkgebürge, oder Vulkanische Erzeugniß, oder vielmehr uranfänglicher oder thonichter Felsstein; aber der Mangel des Wassers, die Hitze des Clima, vorzüglich der brennende Siroccowind, zernichten auch alles Grundwesen der anfänglichen Fäulniß. Indessen findet man doch welche an bedekten Orten, aber in sehr geringer Menge, und der Amianth ist immer mit Asbest vermengt, indem er manchmal einen Thonfelsen, und beinahe immer einen Hornstein, der mehr oder weniger zart, oder mehr oder minder gebildet ist, zum Gang hat.

Hier sind die Arten, die ich auf meinen Streifereyen beobachtet habe.

Nro. 1. Rahmen. Asbest vom Fluß Niso.

Beschaffenheiten. Fäden von drey bis vier Zoll lang, Kitt von dünner grünlicher Farbe.

Natur. Glasartige Theilchen mit ohnschmelzbaren vermengt, und in sehr feine Fäden geordnet, die durch einen Leim zusammen gekittet sind, in welchem man nicht allein die Gegenwart, sondern auch einen Ueberfluß von flüchtigem Alkali anerkennt. Ihre grünliche Farbe kommt von Pflanzentheilchen, die wohl verfault, aber ihrer Natur nach nicht gänzlich verän-

verändert sind, und zum größten Theil diese Substanz ausmachen. Ich habe immer bemerkt, daß die Asbeste in ihren Varietäten nur drey Farben darstellen, die grünlichte, die röthlichte, und die weißlichte. Verschiedene Chemische Untersuchungen haben mich einsehen lassen, daß die erstere Farbe von Theilchen kommt, die aus der vegetabilischen Zerstörung ausfloßen, die zwote aus der mineralischen, und die dritte aus der animalischen. Dies ist so wahr, daß die erstere Beschaffenheit die einzige ist, wo die glasachtige Erde in Ueberfluß da ist, in der zwoten herrscht gemeiniglich die ohnschmelzbare, und die dritte ist ganz Kalkerde.

Nro. 2. Nahmen. Asbest vom Fluß Niso.

Beschaffenheiten. Fäden von höchstens zwey Zoll lang. Weit gelinderer Kitt, grünlichte mehr erhöhte Farbe, mit einem Atlasglanz.

Natur. Glasachtige Theilchen mit ohnschmelzbaren weniger vermengt, als die vorhergehende Art. Sie sind durch ein Alkali verkittet, das sehr fett und mit einer vitriolischen Auflösung verbunden ist, welches die Fäden so schön Celadon grün färbt, ohne ihnen das Samuntartige zu benehmen, das ihnen das Alkali giebt.



Der Amianth, der von diesem Asbest kömmt, verliert merklich seine Farbe durch das Waschen, das er durch den Regen erleidet, so wie durch die Vertheilung seiner Fäden, die beinahe ungläublich ist. Ich habe eines Tags die Gedult gehabt zu zählen, in wie viel kleine Fäden sich ein loser Asbestfaden von der zwoten Art abgesondert hatte, ich fand deren zweyhundert sieben und siebzig, die alle zusammen vereint und verkittet, in dem Stand der Ohnreife kaum den Diameter von vier zusammen gelegten Haaren darstellten, wie es leicht an einem der Enden des Fadens zu sehen war, da er noch ein ganzes bildete. Der Amianth von Sicilien hat nichts für sich als die äußerste Dünne seiner Theile, die natürlicherweise von der Feinheit der erdigsten Bestandtheile kömmt, aber er hat weder die Länge wie der in Apulien, noch die Stärke wie der in der Schweiz, noch das Seidenhafte wie der in Corsika.

### Neunte Classe.

Berggork, Bergfleisch, Liége, Chair  
fossile.

Das nemliche Grundwesen, welches den Hornfels, den Asbest, und Amianth erzeugt, trägt

trägt auch zur Bildung des Berggorkes bey , und bedekt mit dieser Substanz mehr oder minder große Felsstriche. Diese Substanz ist an sich selbst steinig , und ob man wohl nach dem Ansehen ihrer Farbe glauben sollte , daß sie von der Natur des kalkigten Asbests sey , so besteht sie doch gänzlich aus glasachtigen Theilchen. Ich habe sie geschmolzen , und beim Feuer eines Schmelzofens ohne Zusatz einigen Flußes verglastet.

Ehe ich mich in die Untersuchung der Varietäten, die ich in Sicilien beobachtet habe, einlasse , so ist es gut zu bemerken , daß diese Substanz sich unter zwey Gestalten zeigt , und zu gleicher Zeit auf eine in diesem doppelten Gang so entschiedene Art , daß die Naturforscher sie verschiedentlich zu benennen sich bemüßiget gehalten. Sie geben den Nahmen Berggorck (liège fossile) einer steinigten, weißen, schmutzigen Substanz , die Fasern hat , welche denen gleich sind, die die Fäden des Amianths ausmachen ; sie haben einen Eintrag und einen Zettel von gleicher Natur erhalten , sie sind so innigst miteinander vereinigt , daß die Fäden auf den ersten Anblick eben so viele geschobene kleine Schuppen zu seyn scheinen , die dem





dem Auge eine blättrichte Oberfläche darstellen ; aber das Auge des Beobachters erkennt, durch das Vergrößerungsglas unterstützt, die bewundernswürdige Textur davon. Die mehr oder mindere Dike läßt ihm gemeiniglich den Nahmen Bergpapier, oder Bergleder annehmen. Eben diese Naturforscher nennen Bergfleisch ( Chair fossile ) eine Anhäufung dieser reinlichen Substanz von vorhergehender Natur ; da sie aber aus einer Menge zusammen verkitteter Lagen der ersten besteht, so stellt sie ein ganzes dar, das dicht, schwer ist, und in seiner Entstehung, nach den gebogenen Krümmungen des Körpers, auf dem es sich bildet, gemeiniglich unter gebogener Gestalt sich darstellt.

Es giebt in Sicilien viel von dieser Erzeugung, ich habe sie unter andern zu Santa Catarina, am Fluß Niso, zu Trapani, zu Castrogiovanni u. s. w. bemerkt.

Nro. 1. Nahmen. Berggorf von Santa Catarina.

Beschaffenheiten. Dichtes Gewebe, sehr gewaltiger Kitt, weiße schmutzige Farbe.

Na:

Natur. Glasachtige Theilchen durch ein flüchtiges Alkali verkittet, und durch die weiße Thonerde gefärbt, die den ersteren Grundstoff bildet. Der gewöhnliche Gang dieser Substanz ist ein Spathcrystall von einer Milchfarbe, welches einige Analogie zwischen beeden Körpern erweist.

Nro. 2. Rahmen. Berggork von Castro giovanni.

Beschaffenheiten. Minder dichtes Gewebe, einer der schwächsten Ritte, weiße schmutzige Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen durch ein sehr geschwächtes flüchtiges Alkali verkittet, wie die vorhergehende Art gefärbt.

Nro. 3. Rahmen. Bergfleisch von Trapani.

Beschaffenheiten. Dichtes Gewebe, parallele Fasern, sehr salbigter Kitt, weiße schmutzige Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, queer gewobene Fäden wie ein Zeug, die durch ein Fettigkeitloses Alkali verkittet sind, und gefärbt wie der Berggork.

Nro. 4. Rahmen. Bergfleisch vom Fluß Niso.



Beschaffenheiten. Dichtes Gewebe, Diagonal liegende Fasern, die in der kreuzweisen Schlingung gleiche Rauten darstellen, sie sind durch ein Fettigkeitsloses Alkali verkittet, und wie der Berggorf gefärbt.

### Zehnte Classe.

Thonschiefer und Dachschiefer, Schistes & Ardoises.

Da wir bey dem Artikel von den blättrichten Bezsteinen den Grund von dem Verfahren angegeben haben, das die Natur in der Bildung blättrichter Produkte befolgt, und nach dem wir mit einiger Gewisheit den nemlichen Grund auf die Ursache angewandt haben, welche die Absonderung der schieferichten Lagen bewirkt, so wollen wir uns jetzt begnügen, hier zu beobachten, daß von nichts als der mehr oder mindern Gewalt des wirkenden Rits, und der Natur der Bestandtheilchen, die beobachtete Abänderungen in dieser Gattung entstehen. Wir werden Gelegenheit haben, sie alle in der Untersuchung der Abänderungen, die ich in Sicilien bemerkt habe, zu untersuchen.

Nro. 1. Nahmen. Thonschiefer von Santa Catarina,

Der

Beschaffenheiten. Feines Korn, gelinder Kitt, feine Lagen, falbe Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, die durch ein flüchtiges Fettigkeitloses Alkali verkittet sind, welches äußerst verdünnt, sich mit den Theilchen in sehr dünne Lagen abgesetzt hat, eine mit diesem Alkali vereinigte Thonerde hat sie gefärbt.

Nro. 2. Nahmen. Thonschiefer von Ceytorbi.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gröberer Kitt, dikere Lagen, graue ins falbe fallende Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, die durch ein flüchtiges Alkali verkittet sind, das mit einem sehr schwachen Meersalzsauer verbunden ist. Diese Verbindung kittet die erdigten Theilchen auf eine mehr leimichte Art, und erzeugt nothwendig dicker Lagen, und einen stärkeren und gröbern Kitt. Die Farbe dieses Thonschiefers kommt ebenmäßig von der Verbindung dieses, mit der Thonerde vereinigten Alkali.

Nro. 3. Nahmen. Thonschiefer von Catania.



Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, sehr feine Lagen, die Farbe fällt ins Rothe.

Natur. Glasachtige Theilchen, die durch das flüchtige Alkali verkittet sind, das mit einer sehr starken Ocherauslösung verbunden ist, die die Gegenwart des Eisens in der Verbrennung anzeigt. Die Stärke dieses Kittes erzeugt zwei Wirkungen in diesem Schiefer. Erstlich drückt er die erdichten glasachtigen Theile so zusammen, daß die Lagen merklich von ihrer Dike verlieren, und kaum die des zärtesten Haars haben. Zweitens vereinigt diese nemliche Zusammenpressung sie, durch die Aneinanderlegung und Verkittung eines Theils in den andern, so innigst, daß die Lagen, und der dazwischen liegende Kitt, ein festes, und schwer zu sonderndes Ganzes ausmachen. Die Farbe dieses Schiefers kommt von der ochrichtigen Auflösung, die in dem Thon der Gegend verbreitet ist, und sich weit mächtiger in diesem Schiefer, durch die Zusammenrückung der Theile veroffenbareet.

Nro. 4. Mahmen. Thonschiefer von Messina.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, gewaltiger Kitt, dicke Lagen, schwärzliche Farbe.

Natur. Glasartige Theilchen, die durch das Vitriolsauer verkittet sind, manchmal so gar mit Ueberfluß, daß der Schwefel sich sichtbar zeigt. Dieser Schiefer findet sich in der Gegend einer Steinkohlengrube, und dient oft dieser Vegetabilisch Mineralischen Substanz zur Decke. Mit den nemlichen Grundtheilen begabt, stellt er dem Auge das Ansehen dieses steinigten Bettes dar, das insgemein die Steinkohle bekleidet, und das die Deutschen ohne Unterschied Saalband, oder Shur, nennen, und man in Frankreich Gor oder Schyfte Charboneux heißt, und sich nicht immer unter einer blättrigten Gestalt zeigt; seiner eigenen Natur nach ist er schwarz; er trägt mit aller möglichen Schönheit ausgedruckte Pflanzenabdrücke; endlich ist er nur von außen schweflicht. Der Schiefer von Messina besteht in der That immer aus dicken Lagen, die aber allemal eine beständige Neigung zu einer blättrigten Bildung bezeichnen. Er ist nur äußerlich schwärzlicht, und höchstens in seinen ersteren Lagen; wenn man aber diese weggenommen hat, so stellt er eine salbbraune Farbe dar, er ist alsdann

H

weit



weit gelinder anzufühlen, und zeigt die Gegenwart eines flüchtigen etwas schwachen Alkali. Sein Korn ist so grob, daß es sich nach keinem Druck richtet, und wann es gezwungen ist, einer größern Kraft zu weichen, so schürft es sich eher ab, als daß es den schwächsten Abdruck annimmt. Endlich ist er von dem Vitriolsäure durchdrungen, und wird beinahe mit der Beifügung des Schwefels brennbar.

Die Dachschiefer (ardoises) betreffend, so hat Sicilien gar keine ächten. Der, den man daselbst sehen läßt, ist eine Modification des Schiefers (Schyste, Thonschiefer,) von Messina.

### Filfte Classe.

Schmelzbarer Spath, du Spath fusible.

Durch eine unordentliche Crystallisation in einem bewegten Flüssigen gebildet, und nicht gleichartig, ändert diese Substanz die Gestalt und die Farbe nach den verschiedenen Körpern, die in ihre Mischung eingehen. Vorzüglich sind es die Metalle, die auf die sichtbarste Weise auf diese Modificationen einen Einfluss haben.

Er findet sich in Sicilien nur in der Gegend des Flusses Niso, und ich glaube, daß man ihn den verschiedenen metallischen Ausflüssen zuschreiben muß, die die Nachbarschaft des Aetna daselbst geöffnet hat, so wie den Metallen selbst, die sich allda in Gruben finden.

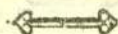
Die Arten, die ich bemerkt habe, sind folgende.

Nro. 1. Nahmen. Gelblicher Feldspath vom Fluß Niso.

Beschaffenheiten. Cubische Crystallisation, schielende Durchsichtigkeit, horizontelle Lagen, harter Kitt, sehr feines Korn.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch ein flüchtiges mit dem Meersalzsauer verbundenes Alkali verkittet. Da ihr Korn äußerst fein und gleichartig ist, so würde die Durchsichtigkeit des Körpers vollkommen seyn, wenn die metallischen Dünste, die ihn färben, nicht die Brechung der Lichtseulen schwächten, und ihren Durchgang verhinderten. Da diese Färbung nicht nach der Bildung des Körpers, wie in den Vulkanischen Flüssen, sondern in dem nemlichen Zeitpunkt der Crystallisation geschehen ist; so hat dieser Feldspath nicht allein die gelbe Farbe angenommen, die der Verglasung des





Bleyes eigen ist, sondern gleichfalls auch seine bestimmte Cubische Gestalt erhalten.

Nro. 2. Rahmen. Grünlichter Spath vom Fluß Niso.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, harter Kitt, grünlichte Farbe, Cubische Crystallisation, glanzlose Durchsichtigkeit.

Natur. Glasachtige Theilchen durch Vitriolsäure und Meersalzsäure verkittet; sie sind durch eine kupferhaltige Auflösung gefärbt, die, wie das Bley, auf die erstere Art, auf die Gestalt, die Durchsichtigkeit, und die Farbe dieser hier einen Einfluss gehabt hat.

Nro. 3. Rahmen. Graulichter Feldspath vom Fluß Niso.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, minder gewaltiger Kitt, blättrige Lagen, weiße schmutzige Farbe, vierseitige Crystallisation, schielende Durchsichtigkeit.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch ein sehr verdünntes Meersalzsäure verkittet, welches verursacht, daß sich die Lagen hernach bey der leichtesten Erschütterung mit Leichtigkeit von einander absondern. Seine Farbe, seine Gestalt, und seine Durchsichtigkeit, kommen von einer mit Silber verbundenen Bleyauflösung

sung, die die Bestandtheile erweicht hat. Diese Art Feldspath ist die gemeinste in Sicilien, und da sie alle Eigenschaften des Petuntsee der Chineser hat, so würde sie allein die Errichtung einer Porcellanfabrik in diesem Königreich verdienen, um so mehr als man in demselben viel Kaolin findet; wovon wir in der Theorie der Vulkane reden werden.

Nro. 4. Nahmen. Röthlichter Feldspath von Catania.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, röthlichte Farbe, Nautenförmige Crystallisation, glanzlose Durchsichtigkeit.

Natur. Glasachtige Theilchen durch eine Eisenhaltige Auflösung verkittet, die mittelst einer sehr mächtigen Vitriolsäure geschehen ist. Sie sind ihre Farbe, Crystallisation, und halbe Durchsichtigkeit, dem Einfluß dieses mit obiger Säure verbundenen Metalles schuldig.

## Zwölfte Classe.

Quarz, du Quartz.

Obwohl diese Substanz sich nicht immer allein im Feuer verglaset, und man ihr oftmals Flüße beifügen muß, um davon eine Schmel-



zung und eine vollkommene Verglasung zu erhalten, so hat sie doch so viele Eigenschaften, die allein den glasartigen Körpern zukommen, daß ich mich bemüßiget gehalten habe, sie in die Reihe derer zu stellen, die von dieser Natur sind.

Der Quarz ist allzubekannt, selbst denjenigen, für die das Studium der Naturgeschichte keinen Reiz hat, daß ich also ihn hier zu beschreiben für unnütz erachte, ich will mich bloß begnügen, die Abänderungen anzuzeigen, die ich in Sicilien in dieser Gattung beobachtet habe.

Nro. 1. Mahmen. Quarz von Santa Catarina.

Beschaffenheiten. Undurchsichtig (opaque) milchfarbigt, hart, und ohne einige bestimmte Gestaltung.

Natur. Glasachtige Theilchen mit ohnschmelzbaren vermengt, verkittet durch einen unbekanntem Leim, der mir Meersalzsauer zu seyn geschienen hat, von dem ich aber doch nicht gewiß versichern kann, daß es das Band der Bestandtheile dieser Substanz sey. Sie sind auswärts durch die Brechung der immer zurückprallenden und durch die Ungleichheit der Win-

Fel

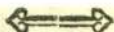
fel der Bestandtheile abgefonderten Lichtstrahlen gefärbt.

Nro. 2. Nahmen. Rother Quarz von Castania.

Beschaffenheiten. Hart, undurchsichtig, ohne einige bestimmte Gestalt, von einer röthlichten schwachen Farbe, die aufs Pomeranzenfarbichte zieht.

Natur. Glasachtige Theile, die nach meiner Vermuthung durch den Leim verkittet sind, der von einer Auflösung des Eisens in Vitriolsäuer entstanden ist. Diese nemliche Oherichte Auflösung verbreitet eine Pomeranzenfarbe über diese Substanz, von der ich bemerkt habe, daß sie weit mehr auf der Oberfläche als innen ist; indeßey ist sie mir doch nach öfterem Abwaschen eines dieser Stücke in einem mit starkem Säuer begabten Wasser nach Verschwindung der Hauptfarbe zurückgeblieben, und hat mich einsehen lassen, daß die metallische Auflösung die Bestandtheile durchdrungen, und, wenn ich so sagen darf, auch getränkt habe.

Nro. 3. Nahmen. Blauer Quarz vom Fluß Nifu.



Beschaffenheiten. Sehr viel härter als die andern, undurchsichtig, metallfiesicht, und mit blauen und weißen Flecken besprengt.

Natur. Glasachtige Theilchen, die, wie mich dünkt, durch das Vitriolsauer verkittet sind; und durch den Berglasur ihre Farbe haben. Die Schönheit dieser Farbe, das Korn dieser steinigten Substanz, ihr gleichartiges Wesen mit dem Lapis lazuli, dem sie zum Gang dient, und die nemlichen Metallfiesichten Adern, haben verschiedene Schriftsteller nicht ohne Grund glauben lassen, daß dieser Quarz ein Lapis lazuli wäre, der noch nicht zu dem Grad der Reife gekommen, die nöthig seye diesen Nahmen zu verdienen.

Nro. 4. Nahmen. Weißer metallfiesigter Quarz von Centorbi.

Beschaffenheiten. Hart, undurchsichtig, milchweiß, und voll Kiesel. (pyrites.)

Natur. Glasachtige Theilchen, meines Erachtens durch Vitriolsauer verkittet, und gefärbt durch die Verbindung dieses Sauer mit wenig Zink, und der weißen Thonerde, die in der Nachbarschaft verbreitet ist.

Man

Man sieht in Sicilien keine von jenen schönen Varietäten in den Quarzen, die man in Deutschland, in Schweden, und auch in Frankreich bewundert. Als zum Beyspiel die körnichte oder granatförmige Quarze (grenus ou en grenats) von Auvergne, und von Fahlun in Schweden: die wurmförmigen von Malung in Dalecarlien; die von la Baume in der Provence, die zerbrechlichen bei Lyon, die fetten bey Aungers, in Schweden bey Dalröe, und die in Deutschland, in Sachsen und Würtemberg.

### Dreizehente Classe.

#### Kiesel, des Silex.

Deutschland giebt viele Varietäten von dieser Substanz; aber in Sicilien sieht man nur die Art, die unter dem Nahmen Feuerstein (pierre fusiliere, à briquet) bekannt ist. Es giebt viererley davon.

Nro. 1. Nahmen. Grauer Kiesel von St. Stefans von Bivona.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, schwarzer Kitt, graue Farbe.



Natur. Glasachtige Theilchen, die durch ein flüchtiges Alkali verkittet sind, das, mit einer grauen Thonerde verbunden, die Farbe gegeben hat; er giebt sehr wenig Feuer wegen seiner geringen Härte.

Nro. 2. Nahmen. Dunkelrother Kiesel von Missilcannone.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, rothe Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, die durch das Meeressalzsaure verkittet sind, welches ihm eine Consistenz des Achats giebt, auch läßt er viele Funken entstehen, wenn er durch einen harten Körper angeschlagen wird; aber zu gleicher Zeit geht er auch sehr leicht in Stücken. Seine Farbe kommt von der Thonerde der Gegend.

Nro. 3. Nahmen. Weiß und schwarzer Kiesel von Missilcannone.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, merglichte Rinde, schwarz und weiße Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, die durch ein Alkali verkittet sind, das mit einer thonichten, leimichten, und ein wenig kalkichten Erde verbunden ist. Diese Mischung hat auch im Anfang

fang glauben lassen, daß dieser Kiesel von unschmelzbarer Natur wäre, nur erst nach vielen wiederholten Versuchen, habe ich die Verbindung der zwei Substanzen erkannt. Es scheint auch, daß in dem Schooße dieses Steins eine Art von Streit zwischen diesen zwei Naturen gewesen sey. Denn die Kalkerde häuft sich durch ein unbegreifliches Ausschweifen auf den äußern Umkreis des Steines, bildet daselbst die Rinde, vertrocknet und sondert sich in meelichten Staub ab, und ist fett anzufühlen: ich habe diesen Staub untersucht, und als einen wahren Mergel befunden. Mit der Zeit reinigt sich dieser Kiesel von allem dem, was er Kalkerde in seinem Gewebe enthalten kan, so stark, daß er sich erschöpft: in diesem Zustand dann untersucht, zeigt er nichts mehr als die alleinige Gegenwart der glasachtigen Erde.

Nro. 4. Mahmen. Schwarzer Kiesel vom Missleamone.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, schwarze Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, die durch ein flüchtiges mit einer Leimerde verbundenes Alkali verkittet sind; sie sind wie die vom vorhergehenden Kiesel durch Theilchen gefärbt, welche von  
der





die Grundtheile und die Verwandtschaft der Körper verbreitet, daß man vermittelst einer geschickten Anwendung auf die Resultate ihrer Wirkungsmittel sichere Schlüsse machen kan.

Der große Reichthum an Jaspisen in Sicilien, hatte mich bei dem ersten Anschauen glauben lassen, daß die Untersuchung von einigen hinreichen würde, um mir den Grund von der Bildung der andern anzugeben; aber eine nachherige Untersuchung hat mich erkennen lassen, daß keine von den schönen Abänderungen, die wir in diesen Jaspisen bewundern, zufälligerweise erzeugt worden sey. Jede Schattirung fließt aus einer verschiedenen Ursache, oder wenigstens aus einer ihrer Modificationen. Und da ich mich diesfalls bemühet gesehen sie alle zu untersuchen, so stelle ich hier dem wißbegierigen Naturforscher die Resultate meiner Bemühungen vor Augen.

Nro. 1. Nahmen. Blutrother Jaspis von Giuliano.

Beschaffenheiten. Ein dem Auge unbemerkbares Korn, sehr gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe, blutrothe Flecken. (Ob er schon hier Jaspe sanguin heißt, so ist doch nicht der Heliotrop, weil der besonders vorkommt.)

Na.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, in sonderbar verdünnten Theilchen, wie wir hier oben gesagt haben, da von den Jaspisen überhaupt geredet wurde, die Theilchen sind durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt sind sie durch eine Zerstörung der Pflanzengewächse, deren kalkartige Theilchen so sehr mit den glasachtigen vermengt sind, daß sie die ganze Masse, die sie färben, auszumachen scheinen; zum theil durch die in ihr selbst steckende wirkliche Farbe; zum theil durch eine Art von Illusion, die durch die zuruckprallende Lichtstrahlen verursacht wird. Dies ist so wahr, daß, wenn man den blutrothen Jaspis (Jaspe sanguin) einem anhaltenden Glühfeuer aussetzt, die rothen von Dünsten und metallischer Auflösung entstandenen Flecken verschwinden, und die grüne Farbe, welche der Pflanzenzerstörung eigen ist, folglich aus kalkartigen Theilen besteht, sich verkalket. Es bleibt ein verglastes Caput mortuum zurück, das aller Farbe beraubt, und geschickt ist wieder in den erstern Stand der Natur zurückzutreten, wenn die Bemühung der Luft, und der Einfluß der Salze und Säuren seine Wiedererzeugung befördern helfen. Die in diesem Jaspis zerstreute rothe Flecken dürften allein durch ih-

ren



ren ohne die geringste halbe Farbe, und ohne einige Zurückwerfung des Lichtes sich endigenden Rand, den Unterschied ihrer Grundtheile, wie ich glaube, erweisen, wenn man auch nicht beobachtete, daß diese Farben nur vom Mineralskörper kommen können.

Wenn die Theilchen in den zwei Schattirungen gleichartig wären, und aller Unterschied der Farben nur von einem Zufall abhänge, so würde natürlicher Weise eine wechselseitige Gegenbeziehung, eine sichtbare Vereinigung zwischen ihnen seyn, die sich durch unendliche halbe Färbungen, und durch Zurückwerfungen dieser nemlichen Farben veroffenbaren würde, als die ich als den größten Beweis der Gleichartigkeit der Bestandtheile einer jeden Substanz ansehe. Die Abwesenheit dieser zwey Charakteristischen Zeichen läßt mich drey Grundwesen in der Bildung des blutrothen Jaspis (Jaspe sanguin) wahrnehmen. Einen Grundstof von glasachtiger Erde; eine reichliche Gegenwart von Pflanzenerstörung, die den Grundstof grün färbt, und eine metallische Verbindung, welche die rothe Farbe erzeugt; deren Untersuchung eine der wichtigsten ist.

Beinahe alle Naturkörper, welche diese letzte Farbe darstellen, sind, nach der Meinung der berühmtesten Naturforscher, ihre Färbung einer eisenhaltigen Auflösung schuldig, die entweder unter solarischer oder ocherhafter Gestalt ist; aber ohnerachtet der Mannichfaltigkeit der Schattirungen, die man in den Zersetzungen dieses Metalls bewundert, giebt es doch keine, die eine so lebhaft, eine so glühende Farbe dem Auge darstellen, als diejenige ist, welche der blutrothe Jaspis in sich enthält.

Der mit dem Arsenik vereinigte Schwefel, der das Kauschgelb (realgar) oder den rothen Arsenik bildet, färbt öfters die Körper, die um ihn sind, und erzeugt manchmal jene glänzenden Schattirungen, die an den meisten schwefelichten Crystallisationen und auch an Bergcrystallen von alter Bildung, oder vielmehr zu spät gebildeten, so sonderbar sind; wie die Flüsse, die Rahmen Rubicoll, Rubicell &c. darstellen. Aber diese zwote Verbindung hat in nichts auf die blutrothe Farbe der Flecken dieses Jaspis einen Einfluß haben können, und die zu dem Ende von mir angestellten chemischen Versuche sind Bürge dafür. Es ist außer Zweifel, daß die Wirkung eines nur etwas leb-

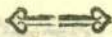


haften Feuers alsbald jedes Schweflichte und arsenikalische Theilchen verzehrt; und in der Zeit, als dieses thätige Werkzeug die Farbe, und die Substanz des Schwefels selbst zerstört, veroffenbart dieser vererzende Körper seine Gegenwart durch den doppelten Geruch, den er ausdünstet. An statt daß in der Verglasung des blutrothen Jaspis die ganze grüne Farbe eher verfauscht worden ist, als die rothe Flecken bloß angefangen haben in ihrer Färbung schwächer zu werden.

Die thonigten Erden färben auch die steinigten Substanzen, es giebt viele, die ihnen die röthlichten Farben schuldig sind, aber erstlich sind diese Schattirungen niemals vollkommen; zweitens müssen diese Erden nur als Wirkungsmittel von der zweiten Ordnung betrachtet werden, denn sie sind der Zerstörung der Erze die Farben schuldig, die sie darbieten. Ich kan also die Färbung der Flecken des blutrothen Jaspis nichts als dem Einfluß eines natürlichen Cassiusgoldes bezeichnen, das ist, einigen Theilchen dieses Metalles, die in der Vereinigung der Salpetersäure mit der Seesalzsäure aufgelöst worden sind, und hernach aus diesem natürlichen Königswasser, durch den Zusatz

von wenigen Zinntheilchen, sich abgesondert haben. Und da die feine und ätherische dichte Substanzen viel Verwandtschaft mit dem Golde haben; so ist es für diese Farbe hinreichend, daß sie durch ein wesentliches und leichtes Oel erweicht worden ist, und also in den Körper einer steinigten Substanz hat eindringen und sich festsetzen können, obwohl diese von fremdartigen Theilen angefüllt war. Eben so hat man bis jetzt gemuthmaßet, daß die Färbung von allen Arten Rubin, Granaten, und selbst die matte Farbe des Amethysts entstehe.

Eine andere Schwierigkeit hält mich für jetzt hier auf. Es ist der gänzliche Mangel der zwey angeführten Metalle, nemlich des Goldes und Zinnes, in dem ganzen Umfange des Königreichs Siciliens, einige Anzeigen vom erstern bey dem Fluß Niso ausgenommen. Aber ich glaube, daß diese Schwierigkeit anjezt hier Orts keine seyn soll. Alle ältere und neuere Schriftsteller von dieser Insel sind über die Gegenwart des Goldes in ältern Zeiten in diesem Lande einstimmig. Es giebt noch in den Cabineten Münzen, die in Sicilien unter Kaiser Carl dem Vten mit der Umschrift: *ex viccribus meis* geschlagen worden sind (man see



he diesfalls des Herrn Grafen von Borch Do-  
 cimentaſtich: Metallurgiſche Mineralogie.) Ue-  
 brigens iſt die Bildung des Jaſpis kein Werk  
 von etlichen Jahren, eine Menge Jahrhunderte  
 verlaufen, ehe die weiße, aber langſame Hand  
 der Natur durch eine ſtufenweiſe Fortſchreitung  
 ein gleichartiges Theilchen gegen ein anderes zu  
 führen gewuſt hat, ehe ſie alle nothwendige  
 Mitwirkungsmittel vereiniget; und durch einen  
 ihr allein bekannten Kitt dieſe Körper ver-  
 bunden hat, die einander ſehr oft ganz unähn-  
 lich ſind; eben ſo kan ich auf keine Weiſe zweif-  
 len, daß nicht das Präcipitat vom Caſiusgolds  
 de zur Färbung dieſer Flecken beigetragen habe,  
 und unterſtehe mich zu behaupten, daß vor  
 Alters längſt Giuliano hin etwas wenigſes von  
 dieſen zwey Metallen zugegen geweſen, vielleicht  
 auch durch ein Umgekehr dahin gebracht worden  
 ſeyn müſe; daran liegt nichts, ihre Gegenwart  
 aber iſt unſtrittig.

Nro. 2. Nahmen. Geblumter Jaſpis (Aeu-  
 ri) von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger  
 aber nicht überall gleicher Kitt. Bunte Farbe  
 aus weiß und dunkelroth mit Porositäten und  
 Crystallification.

Natur:

Natur. Glasachtige Theilchen, die durch das Meerfalzsauer verkittet sind, das die verschiedenen, obwohl untereinander fremdartigen Theile genau bindet. Der Grundstof dieses Jaspis ist eine milchigte Verglasung, die durch den weissen Thon gefärbt ist, in dessen Mitte es kleine Flecken giebt, die einen rothen Grund haben, und manchmal mit einem sehr schmutzigen Weiß durchzogen sind, das aber meistens nur an dem Grunde anliegt. Die rothen Flecken können einer rothen Bolarerde zugeeignet werden, die man vor Alters in der Gegend fand; indessen habe ich in meinen Versuchen kein eisenhaltiges Resultat erhalten, die Porositäten dieses Jaspis allein dürften mir zum Beweis davon dienen. Wenn das Eisen zu seiner Bildung beiträgt, so geschiehet es wenigstens sehr schwach, denn es ist bekannt, daß es alle Körper, an deren Verkittung dieses Metall Theil hat, so genau bindet, daß sie eine solche Seite darstellen, daß man eine glatte, gleiche Oberfläche, ohne Höhlungen, und die fähig ist, aller Orten gleich die nemliche Politur anzunehmen, davon schneidet. Es ist gut ferner zu beobachten, daß die erstere Materie dieses Jaspis hat besonders erweicht und mit sehr feinen glasachtigen





tigen Theilchen begabt seyn müssen, indem sie in einer sehr flüchtigen Flüssigkeit schwamm, weil man in der Mitte der Bruchsteine dieses Jaspis, die man oft aus dem Schooß des Felsen auszieht, Höhlungen, horizontelle Spaltungen findet, die mit einer Crystallisation angefüllt sind, die manchmal milchigt ist, und an der Natur des Jaspis Theil zu nehmen scheint; ein andermal aber in wahren Crystallen sich zeigt.

Nro. 3. Nahmen. Rother Jaspis von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, rothe Grundfarbe, weiße milchigte Adern.

Natur. Glasartige Theilchen, die durch das Meersalzsauer verkittet sind, und gefärbt durch das nemliche Präcipitat von Cassiusgold; aber mit Ueberfluß von Zinn. Die Adern des Steins sind eine Art ohngefärbten Achats, der öfters durch die Mischung von etwas weniger weißer Thonerde dunkel geworden ist.

Nro. 4. Nahmen. Roth und schwarzer Jaspis von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, rothe Grundfarbe mit schwarzen Flecken.

Natur. Glasartige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und in ihrem Grundstoff

stoff durch einen dunkelrothen Bolus gefärbt. Was die schwarzen Flecken anbetrißt, die in der Hauptfarbe zu schwimmen scheinen, so gestehe ich aufrichtig, daß ich niemals auf eine sichere Art habe erkennen können, welches das Grundwesen seyn könnte, das sie erzeugt hat. Die Natur, die aller Orten mit den grünen, gelben, und weißen Farben verschwenderisch ist, scheint in Austheilung der rothen und blauen sparsam zu seyn; mit den schwarzen aber geizet sie gänzlich. Es sey nun, daß wir diese Farbe betrachten, als wenn sie keine wäre, und als eine solche ansehen, die bloß von der Verschlingung der Lichtstrahlen entstehe, oder daß wir das schwarze als eine Schattirung betrachten, die aus der Vermischung aller Farben zusammen entsteht, so werden wir doch immer finden, daß die Natur in allen ihren Erzeugnissen sie sparsam anbringt. Wenn aber während der Dauer der Wesen das Schwarze des Glückes beraubt zu seyn scheint, zu ihrer Zierde beizutragen, so muß sich hingegen alles dieser Farbe in dem Zustand der Zerstörung unterwerfen. Alles in der Natur muß nach den Gesezen einer verhältnißmäßig immer fort dauernden Materie den fohlichten Zustand erfahren, ehe es zu dem Zustand einer neuen



Wiedererzeugung gelangt , denn der kohlichte (Charboneux) Zustand scheint der Scheiterhaufen des Phönix zu seyn; aus diesem kommen alle von der Natur mit einer neuen Gestalt bekleidete Erzeugnisse glänzend hervor. Vielleicht mögen also diese schwarze Flecken, die in der rothen Farbe dieses Jaspis umschweben, die losgerissene Theilschen von einem in dem Zustand der Zerstörung gewesenen Körper seyn, die durch den steinmachenden (lapidifique) Saft eingeschlossen worden sind, ehe sie ihre völlige Verwandlung haben erleiden können. Es kan also seyn, daß dies der Ursprung aller der schwarz gefärbten Körper von der Beschaffenheit dieser Substanz ist. Ich gebe diese Behauptung nicht anderst als für sehr muthmaßlich aus; da wir aber bis jetzt nichts gewißers diesfalls haben, so nehme ich diese Meinung einstweilen an.

Nro. 5. Mahmen. Rother Jaspis mit Niederschlagähnlichen Flecken (taches sedimenteuses) die weiß eingefast sind (contournées de blanc).

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, rothe Grundfarbe, mit Niederschlagähnlichen Flecken, die weiß eingefast sind.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch das Casiusgold mit einem Ueberfluß von Zinn verbunden; die Niederschlagähnliche Körper (corps sedimenteux) die man in den minder dichten Theilen dieses Jaspis wellen sieht, sind keine Pflanzentrümmer, wie der irrige Glaube des Pöbels behauptet; es sind kleine Crystallröhren, die schon verhärtet gewesen und in einer nachherigen (secondaire) Crystallisation verschlossen worden sind, und da sie sich in dieser Flüssigkeit nach den verschiedenen Lagen festgesetzt haben, die sie seit ihrer erstern Crystallisation genommen hatten, so scheinen diese Körper ausgebreitete Nester darzustellen. Welches zu dem diesfalls angenommenen Irrthum Gelegenheit gegeben hat. Die weiße Streifen, welche diese Niederschlagähnliche Massen einschließen, sind eben so viel glasachtige Theilchen, die durch eine weiße Thonerde gefärbt sind, deren erste Lage sich abgesetzt hat.

Nro. 6. Mahnen. Dunkelgrün, mit Flecken von Chalcedonfarbe, und andern die roth sind, von Giuliano.



Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe mit Flecken von Chalcodonfarbe und andern, die roth sind.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch Meersalzsauer verkittet, und durch eine zerriebene und in der Fäulung ungleich verdünnte Pflanzenzersehung gefärbt. Die rothen Flecken, die in dem Ganzen der Hauptfarbe sich zerstreut finden, sind durch eine leichte Einsiegung des in einer Flüssigkeit erweichten Präcipitats von Cassiusgold entstanden. Was die Flecken der Chalcodonfarbe betrifft, so muß man sie, wie ich schon oben gesagt habe, nur als eine Crystallisation ansehen, die durch die Einmischung von etwas weniger Thonerde, und nicht durch den Bau ihrer Theile dunkel geworden ist; als welche die schiefe Brechung der Lichtstrahlen und ihren Durchgang, wie sich in dem achten Chalcodon findet, verhindert, und also diesen Stein einer Durchsichtigkeit beraubt, die der des Bergcrystals gleich ist, so wie eines Glases, der dem ähnlich ist, den alle Edelsteine geben.

Nro. 7. Mahmen. Gelb und schwarzer von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe mit schwarz vermengt.

Nat:

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Vitriolsauer verkittet, und gefärbt durch einen gelblichten Thon der Gegend, in welchem man die Wirkungen einer eisenhaltigen Auflösung erkennet, ohne indeßen durch einige Behandlung das mindeste Theilchen dieses Metalls in den Resultaten erhalten zu können. Das in diesem Jaspis vorhandene Schwarze ist immer mit dem Gelben vermischt, und von der nemlichen Farbe, wie diejenige ist, die zur Färbung des roth und schwarzen Jaspis be trägt, davon ich oben geredt habe, und da in der Verbrennung der nemliche emphyreumatische Geruch sich zeigte, so unterstehe ich mich zu erachten, daß es von gleicher Natur sey. Es ist das Resultat von einem Körper aus dem Pflanzenreich, der in den kohlichten Zustand gebracht worden ist.

Nro. 8. Mahnen. Schwarz und Fleischfarbiger (incarnat) von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, schwarze Farbe mit Fleischfarbe vermengt.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Vitriolsauer verkittet, und erstlich durch einen im kohlichten Zustande befindlichen Pflanzenför-  
per



per gefärbt, hierauf durch eine Schattirung von Fleischfarbe belebt, die meines Erachtens durch die Länge der Zeit von einer leichten Färbung von Cassiusgold in Verbindung mit einer eisenhaltigen Solarischen Auflösung entstanden ist. Die Untersuchung dieses Steins ist eine von denjenigen, die mich am meisten Mühe gekostet hat, sowohl wegen der Mannichfaltigkeit seiner Grundtheile, als wegen der äußersten Festigkeit, die sein Kitt durch die Mischung seiner Bestandtheile erhalten hat.

Nro. 9. Nahmen. Schwarzer von Giuliano.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, schwarze Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsäurer verkittet, gefärbt durch eine Pflanzenzersezung, die in den kohlichten Zustand gekommen ist. In Beziehung auf diese Verwandlung (metamorphose) muß man betrachten, daß diese Veränderung (reduction) nicht von der Wirkung des Feuers kommt. Die Verbrennung (conflagration) eines Körpers stellt verschiedene Erscheinungen dar, je nachdem die Kraft (force) ist, die sie bewirken läßt; die nemliche Wirkung mit mehr oder minder Gewalt

walt (puissance) erhitzt, vertrocknet, bratet, kocht, röstet, erzeugt endlich die Kohle, die Asche, und Atomen wie Häutchen gestaltet, von dem festesten Körper. Es giebt eine andere Kraft der Natur durch den nasen Weg, der durch die Gährung verursacht wird. Diese letztere erhitzt, entfärbt, trennt, zerreibt, verbrennt (brule) die Körper bis zur Verwandlung in den kohlichten Zustand (etat charboneux); aber niemals überschreitet sie die Grenzen dieser letztern Verwandlung. Obwohl in der verhältnismäßigen beständigen Fortdauer der Materie, der verdünnteste Atome wieder in die Verkettung der Wesen eintritt, und nach und nach mit Hilfe der Zeit zur Bildung beträchtlicherer Körper beiträgt, so kan dennoch der Uebergang von dem Zustand seines scheinbaren Nichtseyns bis zu einem bestimmten Ding, nur langwierig seyn. Die Natur braucht hier vorzüglich den nasen Weg. Dieser letztere ist ein freiwilliger Vorgang ihres gewöhnlichen Laufes; die Verbrennung hingegen ist eine zufällige Wirkung, die zwar, wie wir schon oben gesagt haben, ihre Absichten nicht stört; die aber, da sie wenig Verweilung leidet, nur in jenen Convulsivischen Augenblicken von ihr gebraucht wird, die zur

Wieder-





Wiederherstellung des Gleichgewichts der Maschine unsers Erdballs nöthig sind, oder die vielmehr nach dem Willen der Bewohner seiner Oberfläche geschieht. So oft wir also in diesem ganzen Werke von einer in den kohlichten Zustand gebrachten Pflanzenersehung reden werden, so verstehen wir darunter den Zustand, in welchen der nasse Weg durch die Gährung und Fäulniß die Körper bringt. \*

Obwohl die Abwesenheit des Eisens, wie wir es weiter unten finden werden, die meisten Jaspise und vornemlich die Agate von Sicilien beständigen Porositäten unterwürfig macht; so stellt doch dieser Jaspis, ohnerachtet er gänzlich der Gegenwart dieses Minerals beraubt ist, nichts destoweniger einen Zusammenhang der Theile, und ein durchaus gleiches Gewebe dar. Man muß dies nur der äußersten Feinheit der kaum mit einem Glase, das die Gegenstände zwey tausend vier hundert mal vergrößert, bemerkbaren Bestandtheile zuschreiben; so wie auch der Stärke des Meersalzfauers, das ihm zum Kitt dient, als welches ihn der lindesten, der sammtähnlichsten, und der glänzendsten Politur fähig macht, die man nur verlangen kan.

Nro. 10. Mahnen. Roher mit kleinen weißlichten Flecken von Giuliano.

Beschaffenheiten. Minder feines Korn, mittelmäßig starker Kitt, rothe Farbe mit weißlichten Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch eine Mischung rother und weißer Thonerde verkittet; diese letztere hat in der Steinerhärtung ihre natürliche Farbe behalten; was die erstere anbetrifft, so hat sie hier merklich die rothe Farbe verloren, die ihr durch eine eisenhaltige Auflösung mitgetheilt worden ist, die die Mitte zwischen der Ochrichten und Solarischen hält, als welches in dem Zaspis eine schielende Farbe erzeugt, die durch die Nachbarschaft der weißen Flecken etwas erhöht worden ist. Das gröbere Korn der Bestandtheile, und die Schwäche ihres Kitts machen diesen Zaspis einer nicht gar schönen Politur fähig.

Nro. 11. Mahnen. Roher mit dunkeln und weißen Flecken von Giuliano.

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, hinlänglich starker Kitt, aus dunkel und milchweiß melirte Farbe, der Grund roth.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meerulsauer verkittet, und erstlich durch eine rothe



rothe Thonerde gefärbt. In dem Zeitpunkt der Steinerhärtung, und der Zusammenrückung der Bestandtheile, sind die Zwischenräume durch einen weißen Thon und eine Sammlung von verfaultem Felsen ausgefüllt worden, welcher letztere noch in seinem Zustand der Fäulung etwas von der dunklen ockerhaften Farbe seines uranfänglichen Zustandes behalten hat. Dieser Jaspis ist dem Auge durch seine Spielungen sehr angenehm, da er aber in seiner Zusammensetzung sehr verwickelt ist, so hat er in seiner Masse weniger Festigkeit. Er ist vielen Porositäten unterworfen, und alle seine Theile stellen weder die nemliche Härte, noch das nemliche Gefühl in der Politur dar, die sie empfangen.

Nro. 12. Nahmen. Geblumter (fleuri) bunter von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, bunte Farbe aus weiß und roth im Grunde, und mit großen Flecken von dieser letztern Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt wie die vom geblumten Jaspis, davon ich weiter oben geredet habe, und von welchem dieser hier mir durch  
die

die Größe der rothen Flecken, die in einem blauem milchigten Grund schwimmen, sich unterscheiden. Diese Abänderung kommt nur von dem Ueberfluß des rothen polarischen Theils. Der größere Einfluß dieser Eisenauflösung giebt sich durch die Stärke des Ritzs dieses Jaspis, die Seltenheit der Porositäten, durch sein Gewebe und die Politur zu erkennen, die die sammtartigste ist, welche ein so bearbeiteter Stein annehmen kan.

Nro. 13. Nahmen. Grüner von Siulkano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Ritz, grüne Grundfarbe mit röthlichen und wieder blaulichten Schattirungen.

Natur. Glasacht ge Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Sammlung von pflanzenhafter Auflösung, in deren Ganzes etwas weniges von einer Flüssigkeit eingestiegen ist, die eine rothe Thonerde gefärbt hat. Dies ist der Ursprung der rothen Schattirungen, die man von Zeit zu Zeit darin bemerkt, und die auch einige schlechtgesinnete Marmoryändler so kühn gemacht haben, diesen Stein an die Reisenden, die mehr Neugierde als Kenntniße davon haben, als den blutrothen Jaspis Jaspe sanguin, nicht Heliotrop,



der unten unter den ohnschmelzbaren, wie schon oben erinnert worden, besonders vorkommt. N.) zu verkaufen. Was die bläulichte Färbung an betrifft, so ist man diese der Zulassung einer okerhaften Auflösung schuldig, deren gelbliche Körner queer durch die grüne erstere Farbe bläulichte Widerscheine erzeugen. Eine allzu bekannte Erscheinung, als daß es nöthig wäre, eine weitere Erklärung davon zu geben. Dieser Jaspis ist einer der schönsten von Sicilien, er arbeitet sich vortreflich, und erlangt die sammtartigste und möglichst angenehme Politur.

Nro. 14. Mahnen. Dunkler Grund, Niederschlagähnliche weiß gestreifte Flecken.

Beschaffenheiten. Feines Korn, hinlänglich starker Kitt, dunkle Farbe zwischen die Niederschlagähnlichen Theile, und die weißen Flecken gemengt.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Sammlung von verfaultem Felsen, in welcher Saß, oder Niederschlagähnliche (sedimenteuses) Theilchen von ungefehr schwimmen, die durch eine pflanzenhafte verfaulte Auflösung gebildet worden sind; wie es leicht durch den emphysematischen Geruch zu erkennen ist,

der

der im Augenblick der Verbrennung davon ausdünstet. Die weißen Flecken, die man in eben diesem Jaspis bemerkt, sind abgesetzte weiße Thonerde, meines Erachtens von zweiter Erzeugung, wegen einer mindern Härte, und nach der Art, wie diese Flecken gestaltet sind.

Nro. 15. Mahnen. Dunkelgrün mit niederschlagähnlichen rothen und gelben Flecken.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, grüne Farbe mit Niederschlagähnlichen rothen und gelben Flecken.

Natur. Glasartige Theilchen, durch das Weirlosfauer verkittet, und durch einen Niederschlag von pflanzlicher äußerst verdünnter Auflösung gefärbet, die davon die erste Materie macht; andere verfaulte Pflanzentheilchen bilden die Niederschlagähnliche Flecken, die in der Unermesslichkeit der grünen Farbe umschweben. Dies ist nicht die einzige Varietät, welche die Natur angewandt hat, diesen Stein zu schmücken. Eine Oberhaltige gelbliche Auflösung, und eine andere rothe solarische Grundfarbe, alle beide von einem lebhaften Glanz, machen diesen Stein bunt, da aber die Erzeugung dieses Jaspis sehr verwickelt ist, so ver-



liert er auf Seiten seiner Beschaffenheit, indem er auf Seiten seines Aussehens gewinnt.

Nro. 16. Nahmen. Noch geblumter mit weißen Flecken, und durchsichtigen Agatartigen Theilchen.

Beschaffenheiten. Außerst feines Korn, sehr gewaltiger Kitt in gewissen Theilen dieses Jaspis; weiße rothgefleckte Farbe, und mit Agatartigen Theilen begabt.

Natur. Glasachtige Theilchen, die wie diejenigen verkittet und gefärbt sind, welche das Gewebe des geblumten Jaspis ausmachen, mit dem Unterschied, daß in diesem hier eine minder dichte Substanz, die von dem Zustand der Flüssigkeit in den der Steinerhärtung gekommen ist, in dem Schooß dieses Steines Theile gebildet hat, die schlechend durchsichtig, das ist, ein wenig dunkel sind. Diese Materie, die man gemeinlich die Agatisation nennt, ist eine Kongelation, wenn ich es so nennen darf, oder vielmehr eine Petrification der Theilchen, die aller Farbe beraubt sind, und die durch die Regularität der Bestandtheile den Lichtstrahlen einen freyen Durchzug geben, und dem ganzen eine Art von Durchsichtigkeit verschaffen, die inögemein die gefärbte Jaspise nicht haben.

Nro. 17.

Nro. 17. Rahmen. Dunkelgelber mit hellgelben Flecken von Giuliano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, starker Kitt, gelbe Grundfarbe mit hellgelben Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsaure verkittet, und durch zwey Okerhaltige gelbliche Niederschläge gefärbt, davon der eine heller als der andere war. Das hellgelbe Korn ist weit feiner als das Dunkelgelbe, dieser Unterschied in den Bestandtheilen schadet der Politur, und stellt in dem nemlichen Körper mehr oder minder harte Theile dar.

Nro. 18. Rahmen. Rothgeblumter dunkler, mit Niederschlagähnlichen Flecken von Giuliano.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, grobe Niederschlagähnliche Theile, sehr gewaltiger Kitt, rothe dunkle Farbe mit weiß melirt.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsaure verkittet, das mit einem sehr fetten feuerbeständigen Laugsalz verbunden ist, welches ein leicht zu erhaltendes Mittelsalz erzeugt. Die Bestandtheile dieses Jaspis sind durch eine dunkelrothe, seifenartige, und sehr alkalische Bolarede gefärbt. Das Weiße, das man dar-





Ann bemerkt, ist erst spät durch eine sich abgesetzte weiße Thonerde von der zweiten Steinerhärtung (Lapidification) erzeugt worden. Die Niederschlagähnlichen Theile kommen von einer dritten Absetzung einer Pflanzenauflösung, die durch die Fäulung beinahe in den kohlichten Zustand gebracht, aber noch nicht genug zerrieben (tritürée) worden ist: welches diese Theile unfähig macht einige Politur anzunehmen.

Nro. 19. Mahmen. Roth und Weiß mit Agatartigen Streifen, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, rothe und weiße Flecken, die auf einander liegen, Agatartige Streifen durch die ganze Masse.

Natur. Glasachtige Theilschen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch die nemlichen Erden, die rothe Bolareerde und die weiße Thonichte, welche sich in der Mischung des geschlumten Jaspis befinden, mit dem Unterschied, daß die zwei Substanzen hier untereinander vermischet sind, welches ihre Zeichnung unbestimmt macht, und die Halbfarben ins Unendliche vielfältiget. Die Agatartige Adern, die man hin und wieder in diesem Jaspis zerstreut findet, sind eine zweite (secondaire lapidification) Steinerhärte

erhärtung, oder vielmehr, ist dieses der flüssige mit der feinsten Substanz angefüllte Theil, der sich verdickt, und die Zwischenräume ausgefüllt hat, die durch das Vertrocknen der ersten Materie verursacht worden sind.

Nro. 20. Nahmen. Rothbraun mit Agatartigen und milchigten Flecken, mit Theilen von Markasiten von Giuliano.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, rothe Grundfarbe, mit Agatartigen und milchigten Flecken, das ganze Gewebe ist mit Markasiten durchsät.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Vitriolsäure verkittet, und erstlich durch abgesetzte rothe Bolareerde, hernach durch Sammlungen von einer flüssigen Substanz gefärbt, die fähig ist mit Hilfe der Zeit agatförmig zu werden. Die milchigten Flecken, die man in diesem Jaspis sieht, sind keineswegs von einer andern Natur als die Agatartigen, es ist die nemliche Substanz, die ihrer Durchsichtigkeit beraubt, und dem Ansehen nach aus dem Grunde milchigt geworden ist, weil einige Theilchen weißer Thonerde in die Zwischenräume der Agatartigen Theilchen getreten sind. Die metallischen Punkte, die man gleichfalls in diesem Stein bemerkt,

K 4

sind



sind eine Versammlung von arsenikalischen Markasiten (Arsenikkiesen), wie man es leicht in der Verbrennung durch den Knoblauchgeruch, den sie ausdünsten, wahrnehmen kan, so wie auch durch die weißlichte Farbe, die von einer mehr gelblichten Erhöhung seyn würde, wenn sie eisenhaltig wären. Ihrer Natur nach geben sie sehr wenig Feuer mit dem Stahl, und sind sehr geschickt zur Polirur. Dem ersten Ansehen nach scheinen sie keine bestimmte Crystallisation zu haben; da ich aber glücklich genug war, ganze Stücke dieser Substanz aus diesem Jaspis zu ziehen, so habe ich bemerkt, daß sie der Hautenfigur beikommt.

Nro. 21. Rahmen. Blastrother mit Agatartigen und weißgestreiften Flecken, von Sizilien.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, blaßrothe Farbe, mit weiß gestreifter Agatirung.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch abgesetzte rothe Bolaxerde, die in ihrer Farbe durch die Einmischung von etwas weißer Thonerde geschwächt worden ist. Man bemerkt in diesem Jaspis eine Erscheinung mehr, das ist die

die Absonderung des dichter Theiles von dem flüchtigsten Theile der zur Agatirung bestimmten Materie; alle die schielend durchsichtigen Flecken, die wir insgemein Agatartig nennen, sind immer mit einer schmalen weißen Einfassung gestreift, deren Abstammung von dem flüchtigen Theil man leicht einsehen.

Nro. 22. Nahmen. Dunkelgrüner mit milchigten schmutzigen Flecken, und andern, die roth sind, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe mit milchigten und rothen Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Sammlung von Pflanzenauflösung, die in dem Zustand einer etwas weit vorgeruckten Gährung war; daher die mehr düstere Farbe kommt. Die schmutzigen milchigten Flecken, die man in diesem Jaspis so wie die rothen sieht, sind aus einer Verbindung von etwas weißer Thonerde in Absicht der erstern, und rother Bolareerde in Ansehung der zweyten, zusammengesetzt; wobei sich einige Tropfen der agatmachenden (agatificante) Materie befanden, die immer mehr oder weniger in den steinerhärteten (lapidifics) Körpern sich vorfindet.



Nro. 23. Nahmen. Dunkelroth, mit hellen rothen Flecken, von Giuliano und dem Fluß Chiazante.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Lirt, rothe Farbe, die hin und wieder mehr oder minder stark ist.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Vitriolsauer verkittet, und gefärbt durch abgesetzte rothe Bolaverde, worinnen von ohngefehr Flecken eines helleren Roths vorkommen, die durch Verbindung des Agatmachenden Flüssigen, mit etwas Präcipitat von Casiusgold entstanden sind. Diesem Jaspis bin ich es schuldig, daß ich meine Zweifel in Absicht der Erzeugung der rothen Flecken des blutrothen Jaspis berichtet habe. In der That, es ist, ohne in die Umständlichkeit einer verwickelten Chemischen Untersuchung sich einzulassen, ohnmöglich, der Wahrheit, die ich vortrage, den Beyfall zu versagen, wenn man den Unterschied der zwey diesen Jaspis ausmachenden Farben betrachtet, vorzüglich wenn man den lebhaftesten Glanz ansieht, den die Farbe dem Auge darstellt.

Nro.

Nro. 24. Mahnen. Grüne Grundfarbe, mit milchigten schmutzigen Flecken, und andern, die roth sind.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe mit milchigten und rothen Flecken.

Natur. Dieser Jaspis ist nur eine Varietät von dem vorhergehenden ohne eines letzten, und unterscheidet sich bloß durch die Länge seiner Lagen, und durch eine tiefere grüne Farbe, die man nur einem Zustand von weiter gekommener Fäulniß der Pflanzenauflösung zuschreiben muß.

Nro. 25. Mahnen. Hellrother mit gelben Flecken, von Giuliano, längst Sambucca hin.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt in den rothen Flecken, und mittelmäßiger in den gelben, hellrothe Farbe mit gelben Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meerzalfauer verkittet, das mit einem sehr fetten feinen Alkali verbunden ist; gefärbt durch abgesetzte Bolaterde, und eine sehr wenig eisenhaltige ocherichte Auflösung. Bey dem ersten Anblick glaubte ich, in der rothen Farbe den Einfluß des Cassiusgoldes zu erkennen, aber eine  
nach



nachherige Untersuchung hat mich einsehen lassen, daß dies, wie schon oben gesagt, nur abgesetzte rothe Bolarerde war, die durch die Gegenwart des feuerbeständigen Alkali erhellet worden war, das zu deren Verkittung bengetragen hat.

Nro. 26. Rahmen. Dunkelgrüner mit Niederschlagähnlichen und blaßgelben Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe mit Niederschlag (Sediment) und blaßgelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meerfalzfauer verkittet, und durch eine Sammlung (depot) von Pflanzenauflösung gefärbt, in der die Absonderung des feinsten Theils von dem gröbsten geschehen ist. Der erstere macht das Gewebe des Jaspis selbst aus, der letztere, den ich als das Mark der Bestandtheile betrachte, bildet darinnen Niederschlagähnliche Flecken, die in dem Zustand zu Stein erhärtet sind, in dem sie vor der Verdickung in dem Flüssigen wallten. Eine Einmischung von etwas weniger Ockerhafter Auflösung, und von der zwoiten Dichtung, hat den blaßgelben Flecken, die man

auch

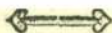
auch in diesem Jaspis sieht, den Ursprung gegeben.

Nro. 27. Mahmen. Grün gelblichter mit schwarzen Flecken, und Markasiten, von Giurliano.

Beschaffenheiten. Vermengtes Korn, bald schwacher, bald gewaltiger Kitt, grün gelblichte Farbe mit schwarzen Flecken und Markasiten.

Natur. Glasartige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet. Wenn man die gelben Theile sieht, die in der Ausdehnung der grünen Farbe, die den Grund dieses Jaspis macht, umschweben, so dürfte man in Versuchung gerathen zu glauben, daß etwas weniges von ockerhafter gelber Auflösung mit der ersten Materie verbunden wäre; aber dies würde ein unverzeihlicher Irrthum und allem Grundsatz zuwider seyn; denn es ist ausgemacht, daß die Zulassung ockerhafter Theilchen in einem jeden grünen Flüssigen alsbald das Ansehen verändert und olivenfärbige Widerscheine giebt: man muß also die Färbung der gelblichten, in diesem Jaspis zerstreuten Theilchen, als einen Mittelzustand zwischen der Pflanzenauflösung in dem Stande der bloßen Auflösung und dem kohlichten Zustand betrachten, den man ebenfalls in diesem





diesem Jaspis antrifft: es ist also wirklich ein ganzes, das aus homogenen Theilen besteht, und nur verschiedene Schattirungen bekommen hat, je nach der mehr oder mindern Wirkung der durch die Fäulniß verursachten Gährung. Da die Markasiten, die man in diesem Jaspis sieht, von der nemlichen Natur sind, wie diejenigen, wovon wir bey No. 20. geredet, so glauben wir, daß es unnöthig ist, das bereits gesagte zu wiederholen.

No. 28. Rahmen. Blafrother mit Niederschlagähnlichen und weißlichten Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, hinlänglich starker Kitt, schwachrothe Farbe, mit Niederschlag, und weißen Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine abgesetzte rothe Bolareerde, welche in ihrer Farbe durch ihre Vermengung mit der weißen Thonerde geschwächt worden ist, die sich manchmal ganz allein findet, und die weißen Flecken bildet, welche diesen Jaspis bunt machen: diese nemlichen Flecken sind von einer etwas veränderten Farbe, wegen der Nachbarschaft der Niederschlagähnlichen Theile, die sich in diesem

Ja

Zaspis zerstreut finden: dieser Niederschlag (Sediment) ist keine Pflanzenauflösung, sondern es ist bloß eine Sammlung (depot) der größten Theile von der rothen Volarischen und thonichten Erde, welche die erste Substanz dieses Zaspis ausmachen.

Nro. 29. Nähmen. Blasfrocher mit weißen wellenförmigen Flecken, und andern von einem hellen roch mit weiß eingefast, und mit Markasiten angefüllt, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, blasfroche Farbe mit weißen wellenförmigen Flecken, und andern rothen mit weiß eingefast, von Markasiten.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Vitriolsauer verkittet, und gefärbt durch eine rothe Volarerde, die in ihrer Farbe durch die Einmischung einer weißen Thonerde geschwächt worden ist, welche, da sie noch in einem Zustand von sehr dünner Flüssigkeit war, mitten durch die erste Masse geschwitzt hat, und daselbst bald Niederschläge gelassen, bald bloß die schon erhärteten Theile mit der erfolgten Einfassung umgeben hat, und auch endlich sich mit der Volarerde vermischt, und eine Farbe erzeugt hat, die eine der lebhaftesten und sehr schattirt



ist. Die Markasite, die sich in diesem Gyps finden, sind weit eisenhaltiger, folglich haben sie eine gelbere (dorée) Farbe und machen mehr Feuer.

Nro. 30. Nahmen. Dunkelgrüner, mit dunkelgelben und weißlichten Flecken; von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, mittelmäßig starker Kitt, dunkelgrüne Farbe mit gelben und weißen Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Sammlung von Pflanzenauflösung, die in ihrer Fäulung mit den Niederschlägen der ockerichten und weißen Thonerde, die sich nachher gesetzt, etwas vorgerückt ist.

Nro. 31. Nahmen. Blafrother mit Agatartigen und gestreiften weißlichten Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, mittelmäßig starker Kitt in den gefärbten Theilen, aber sehr stark in den Agatartigen Theilen; blafrothe Farbe mit Agatartigen weißgestreiften Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch die  
rothe

rothe Bolarerde, die durch die weiße Thonerde und die Agatmachende flüssige Materie geschwächt worden ist, die, wie wir hier oben gesagt haben, die Einfassungen seines Niederschlags ähnlichen Theiles gebildet hat.

Nro. 32. Mahnen. Hellgelber, mit grünen strahllichten Flecken von Markasiten.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, starker und schwacher Kitt, abwechselnd; hellgelbe Farbe mit grünen und strahllichten Flecken von Markasiten.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Bitriolfauer verkittet, und gefärbt durch ockerhafte gelbliche Niederschläge, und durch eine Pflanzenaussüßung, die noch in dem Anfange der Gährung war. Die Markasiten dieses Jaspis weichen ein wenig von ihrem gewöhnlichen Aussehen ab, und stellen sich nicht in Rhomben, noch in Trapezien, noch auch in unbestimmten Massen dar, wie sie es gemeiniglich thun, sondern in parallelen sehr langen Strahlen.

Nro. 33. Mahnen. Rother, mit Agatartigen weiß eingefassten Flecken.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, rothe Farbe mit Agatartigen weißgestreiften Flecken.



Natur. Glasachtige Theilchen, die durch das Meersalzsauer verkittet sind, und gefärbt durch abgesetzte rothe Solarerde, in welcher das Agatmachende Flüssige seine Absonderung und seine Absezung gemacht hat; nach der Art, die wir weiter oben erklärt haben.

Nro. 34. Nahmen. Hellgelber, mit roth braunen Flecken von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, hellgelbe Farbe, rothbraune Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, das mit einem flüchtigen Alkali verbunden ist, und gefärbt durch einen okerhaften bläulichichten Niederschlag, und durch einen andern rothen solarischen, der durch die Gegenwart des Alkali braun geworden ist.

Nro. 35. Nahmen. Rother mit Agatartigen, und andern milchigten hellen Flecken.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, rothe Farbe, und Agatartige, und andere milchigte helle Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch abgesetzte rothe solarische Erde; die Flecken dieses Jaspis sind durch das Agatmachende Flüssige gebildet, das die Zwischenräume eingenommen

men hat, und sich darinn bald ganz allein verdickt hat, bald mit Zulassung von etwas weißer Thonerde, welches verursacht, daß diese Flecken sich voneinander unterscheiden, und von verschiedener Natur zu seyn scheinen.

Nro. 36. Nahmen. Grün und rother, mit Agatartigen Flecken und Theilchen von Marskafiten.

Beschaffenheiten. Feines Korn, hin und wieder starker Kitt, grüne mit roth vermengte Farbe, Agatartige Flecken, Theilchen von Marskafiten.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Vitriolsauer verkittet, und gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, und durch abgesetzte rothe Bolareerde, die sich zusammen mit dem Agatmachenden verdickten Flüssigen vermengt haben, und wo hin und wieder in dem ganzen Marskafite zerstreut sind.

Nro. 37. Nahmen. Rothbrauner mit Agatartigen Theilen und milchigten Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, rothbraune Farbe, Agatartige Theile, milchigte Flecken.



Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch abgesetzte rothe Bolaxerde, die sehr alkalisch, und in Verbindung mit dem verdickten Agatmachenden Flüssigen bald allein, bald mit noch etwas weniger weißer Thonerde war.

Nro. 38. Nahmen. Hellrother, mit dunkelgrünen Flecken.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, rothe glänzende Farbe, dunkelgrüne Flecker.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine beträchtliche Sammlung von dem Präcipitat des Casiusgoldes mit der Pflanzenauflösung, die in einem mittleren Zustand der Fäulung in dem ganzen umher war. Dieser Jaspis ist von den Sicilianischen Marmorhändlern nicht nach seinem wahren Werth geschätzt, als die allem Ansehen nach seine Schätzbarkeit nicht kennen. Wenn man sich nur ein wenig mit Betrachtung seiner köstlichen Zeugung aufhalten will, so wird man leicht einsehen, daß er unendlich viel theurer seyn müßte, als der blutrothe Jaspis (Jaspe sanguin, nicht Heliotrop) dessen Preis in Betracht seiner seyn müßte, wie der des Silbers

gegen das Gold. Es mag nun seyn, daß die Sicilianer ihren Irrthum wahrgenommen haben, oder daß dieser Jaspis selten zu werden anfängt, so ist dieser Stein gegenwärtig schwer zu haben.

Nro. 39. Nahmen. Blafrother mit weissen Theilen und andern milchigten; voll Markasiten.

Beschaffenheiten. Feines Korn, hin und wieder starker Kitt, schwachrothe Farbe mit Agatartigen Theilen, und milchigten, auch voll Markasiten.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Vitriolsauer verkittet, und gefärbt durch rothe Bolarede, die in ihrer Farbe durch die Einmischung von etwas weisser Thonerde geschwächt worden, und sich mit dem verdickten Agatmachenden Flüssigen bald bloß, bald durch eine fremde Mischung verändert, verbunden hat. Man sieht in diesem Jaspis einige Theilchen von Arsenikalischen Markasiten (Arsenikkiesen) die von ohngefehr hingekommen, und keineswegs einen Einfluß auf die Natur dieser Substanz haben.

Nro. 40. Nahmen. Hellgelber mit dunklen Flecken, von Giuliano.





Beschaffenheiten. Grobes Korn, schwacher Kitt in Vergleichung anderer Jaspise, bläsigelbe Farbe, dunkelgelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch ein kaum merkliches Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch einen okerhaften Niederschlag von zwei Färbungen, deren eine stärker als die andere in Farbe ist.

Nro. 41. Mahmen. Aqatbrauner Grund, mit rothen Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, braune Farbe, rothe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das sehr gewaltige Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Sammlung Aqatmachender Flüssigkeit, die durch eine Einsiegung verfaulten Felsentheile braun geworden, so wie die rothe Flecken durch das Präcipitat des Casiusgoldes entstanden sind. Mir zu Folge, sollte diese Substanz vielmehr unter die Agate als unter die Jaspise gezählt werden, weil der Aगतartige Theil über den Jaspisartigen hervorragt. In dessen habe ich mich, ohnerachtet dieser Ursache, ihn, nach der Classification des Herrn Abt Tata, und nach der in Sicilien allgemein angenom-

me

menen Meinung, hieher zu setzen benüßiget gehalten.

Nro. 42. Nahmen. Rother Grund, mit Agatartigen und andern milchigten Theilen, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, rothe Farbe, Agatartige und milchigte Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, und gefärbt durch rothe Bolaverde, mit dem Agatmachenden Flüssigen, das sich besonders bald einfach, bald mit etwas weißer Thonerde gemischt, verdicket hat.

Nro. 43. Nahmen. Grün gelblichter, mit dunklen Strahlen, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Mittelmäßiges Korn, hinlänglich starker Kitt, grün gelblichte Farbe mit dunklen Strahlen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, und gefärbt durch eine doppelte Sammlung von Pflanzenauflösung und okerhafter Erde, die zusammen vermischt, und mit ein wenig Feuchtigkeit versteinert worden sind, ohne welche diese zwey verschiedentlich gefärbte Naturkörper eine dritte Farbe hervorgebracht haben würden, die ins Blaue fällt,



wie sie es gemeiniglich thun. In diese Mischung hat sich ein sehr schwacher Niederschlag von verfaultem Fels eingesiegt, der durch eine Flüssigkeit erweicht worden ist, und bey der schon angefangen gewesenen Versteinerung kaum hat durchdringen können, welches man an seinen strahlchten Zeichen wahrnimmt.

Nro. 44. Nahmen. Roth und gelbgeblumter mit dunkler Einfassung und Agatflecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, hinlänglich starker Kitt, rothe Farbe, gelb geblumte Flecken, dunkle Einfassungen, Agatartige Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meerfalzsauer verkittet, und gefärbt durch gefällte rothe Bolareerde, mit einer Mischung ockerhafter gelblicher Erde, die nachher erst mit Absetzung des sauren Theiles vorgegangen ist, der seine Einfassungen gebildet hat, und wobey auch etwas von dem bloß verdickten Agatmachenden Flüssigen war.

Nro. 45. Nahmen. Blaugelber mit weißen Flecken und andern von einem lebhaften Gelb vermischt, von Giuliano.

Beschaf

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, mittelmäßiger Kitt, verschiedene gelbe Farbe mit weiß melirt.

Natur. Glasachtige durch das Meersalze sauer verkittete Theile, die durch eine doppelte Fällung einer gelblichen Ockererde gefärbt sind, die hin und wieder mehr oder minder hoch von Farbe ist, und in die sich weiße Thonerde eingesiegt hat.

Nro. 46. Mahmen. Grün gelblicher mit braunen Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grün gelbliche Farbe, braune Flecken.

Natur. Glasachtige, durch das Meersalze sauer verkittete Theile, die durch eine Fällung von Pflanzenauflösung, welche in einem Zustand von weit gekommener Fäulung war, gefärbt worden sind, wobey sich aber auch eine nach der Bildung vorgegangene Auflösung von verfaultem Felsen eingesiegt hat.

Nro. 47. Mahmen. Rothbrauner ohne einige Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten Feines Korn, gewaltiger Kitt, rothbraune Farbe durchaus.



Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsäuer verkittet, das mit einem sehr fetten flüchtigen Alkali verbunden war, und gefärbt durch gefällte rothe Bolaxerde, die durch die Gegenwart des flüchtigen Alkali braun geworden ist.

Nro. 48. Nahmen. Blutrother mit schwarzen Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, rothe prächtige Farbe mit schwarzen hie und da umschwebenden Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch ein sehr gewaltiges Meersalzsäuer verkittet, und gefärbt durch das Präcipitat des Cassiusgoldes mit einer Sammlung von Pflanzenauflösung, die bis zum kohlichten Zustand gekommen ist.

Nro. 49. Nahmen. Gelbbrauner von Giuliano.

Beschaffenheiten. Mittelmäßiges Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgelbe Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen durch das Meersalzsäuer verkittet, gefärbt durch eine Fälschung von verfaultem Felsen (roche pourrie.)

Nro. 50. Nahmen. Grüner mit weißen Flecken, und andern, die schmutzig milchigt sind, von St. Stefano von Bivona.

Beschaf

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, grüne mit weiß vermischte Farbe, mit milchigten schmutzigen Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, in deren zwote Bildung etwas weiße Thonerde und das Agatmachende (agatifant) Flüssige gekommen, das sich mit einigen Theilen dieser nemlichen Erde verdicket hat.

Nro. 51. Mahnen. Hellgelb, opak, mit weißen wellenförmigen Flecken von schmutzigem Weiß, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, hellgelbe Farbe mit weißen wellenförmigen Flecken von schmutzigem Weiß.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalz verkittet, gefärbt durch einen okerhaften Niederschlag, der schwach in der Farbe ist, und einen andern Niederschlag von weißer Thonerde, zu deren Masse etwas wenig von verfaulten Felsauflösung eingesiegt ist.

Nro. 52. Mahnen. Schmutziges Gelb mit hellen schmutzigen Flecken, von St. Stefano.

Beschaf.



Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, hellgelbe Farbe, helle schmutzige Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch einen okerhaften Niederschlag, und durch eine weiße Thonerde, in welche etwas verfaulten Felsen eingeseigen ist.

Nro. 53. Mahmen. Hellgelber mit kleinen milchigten Flecken und andern braunen, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, hin und wieder starker Kitt, blasgelbe Farbe, milchigte und braune Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch einen blasen okerhaften Niederschlag, in welchem sich andere Niederschläge von dem Agatmachenden milchigten Flüssigen und verfaulten Felsen gebildet haben.

Nro. 54. Mahmen. Milchigter schmutziger Grund, mit weißen Wellen, und weißen Flecken, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, hin und wieder starker Kitt, milchigte schmutzige Farbe weiß gewellt, weiße Flecken.

Natur.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Sammlung etwas trüber Agatmachender Flüssigkeit, in welche sich etwas weiße Thonerde eingesogen hat. Da, wo diese Erde weniger Widerstand angetroffen und sich in größerer Menge eingesunden hat, hat sie sich weit beträchtlicher gesammelt, und dardurch den weißen Flecken den Ursprung gegeben.

Nro. 55. Nahmen. Schmutziges Weiß mit schwarz gewellt, und braunen Flecken, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, weiße Farbe, die schmutzig ist, schwarze Wellen, braune Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch abgesetzte weiße Thonerde, in deren Masse etwas von Pflanzenauflösung eingesogen ist, welche bis zum kohlichten Zustand gekommen war, so wie auch eine andere Auflösung verfaulten Eisens sich hingezogen hat, jedoch mit dem Unterschied, daß die zweite, als viel stärker, Niederschläge und Flecken gebildet hat; statt daß die erste, weit schwächer in ihrem Lauf, nur leichte strahlichte  
und





und wellenförmige Zeichen hat zurücklassen können.

Nro. 56. Rahmen. Düsteres Weiß mit weißen Flecken, und andern gelben, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, hinlänglich starker Kitt, graulichte Farbe, weiße und gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch gesammelte weiße Thonerde, die in ihrer Farbe etwas durch eine Einmischung verfaulter Eisenauflösung verdunkelt worden, als welche von einer Weiße zur andern gelbe Flecken gebildet, und überhaupt die natürliche Farbe der weißen Thonerde verändert hat.

Nro. 57. Rahmen. Schmutziges Weiß mit braunen Flecken, und andern milchigten, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, hinlänglich starker Kitt, schmutzige weiße Farbe, braune und milchigte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine sich abgesetzte weiße Thonerde, die durch die Nach-  
barjase

barschaft einer Auflösung von verfaultem Felsen schmutzig geworden ist, als die an gewissen Stellen dieses Jaspis sich häufig hingesezt hat. Die milchigten Flecken dieses Jaspis sind, wie wir weiter oben gesagt haben, ihren Ursprung einer Versammlung von unrein verdickter Agatmachender Flüssigkeit schuldig.

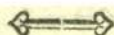
Nro. 48. Nahmen. Hellrother, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, rothe sehr prächtige Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen durch das Meersalzsauer verkittet, das mit einem feuerbeständigen Alkali verbunden, und gefärbt durch eine sich abgesezte rothe Bolaxerde, die in ihrer Farbe durch die Gegenwart des fixen Alkali erhöht worden ist. Bey dem ersten Anblick scheint es ein sich abgeseztes Präcipitat des Cassiusgoldes gewesen zu seyn; aber die chemischen Untersuchungen verbessern diesen Irrthum und berichtigen die diesfalsige Zweifel.

Nro. 49. Nahmen. Rother mit hellgelben Flecken, und Agatartigen Linien, von Camerata.

Beschaf



Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, hin und wieder gewaltiger Kitt, rothe Farbe, hellgelbe Flecken, Agatartige Linien.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine sich abgesetzte rothe Bolarede, in deren Masse sich andere Niederschläge von gelber okerhafter Erde gebildet haben, so wie einige Einneigung von dem Agatmachenden verdickten Flüssigen vorgegangen ist.

Nro. 60. Nahmen. Grüner, mit hellgelben Linien, von Camerata.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe, hellgelbe Linien.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine sich abgesetzte Pflanzenauflösung, die in einem weit gekommenen Grad der Säure war, und in die sich gelbe Okererde eingesiegt hat.

Nro. 61.\* Nahmen. Helles und lebhaftes Roth mit dunklen Linien, von Camerata.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, schöne rothe, aber blaße Farbe, dunkle Linien.

Natur.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch ein sich abgesetztes Präcipitat des Casiusgoldes, das in seiner Farbe durch die Einmischung von etwas weißer Thonerde geschwächt worden ist. In diese Masse hat sich etwas Auflösung von verfaultem Felsen, aber sehr schwach, eingesiegt.

Nro. 62. Mahnen. Fleischfarbe, von Camerata.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, Fleischfarbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Mischung weißer Thonerde mit etwas rother bolarischer Erde. Die Färbung dieses Jaspis stellt nur eine Fleischfarbe dar, die sehr wenig lebhaft ist, indessen ist dieser Jaspis dennoch wegen seiner Varietäten, Schattirungen, und Seltenheit, sehr theuer, und wird sehr gesucht.

Nro. 63. Mahnen. Schmutziges Weiß mit Agatartigen Flecken, und röthlichten Linien, von Camerata.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, weiße schmutzige Farbe, Agatartige Flecken, röthliche Linien.

N

Natur.



Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine sich abgesetzte rothe Bolarerde, die etwas sazig (sedimenteux) geblieben, so wie durch das Agatmachende verdickte Flüssige, in das sich etwas rothe Bolarerde eingesieget hat.

Nro. 64. Nahmen. Dunkelgrün, mit Agatartigen Flecken, und weißen Strahlen, von Camerata.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe, Agatartige Flecken, weiße Strahlen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, die in einem Zustand weit gekommener Fäulniß war, in Verbindung mit dem verdickten Agatmachenden Flüssigen, und schwacher Einsiegun weißer Thonerde.

Nro. 65. Nahmen. Dunkelgrün, mit gelben Flecken, von Camerata.

Beschaffenheiten. Vermengtes Korn, gewaltiger Kitt, grüne düstere Farbe, gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Pflanz

Pflanzenauflösung, die in einem Zustand weit gekommener Fäulniß war, in Verbindung mit gelber Okererde.

Nro. 66. Mahnen. Dunkelgrüner mit weißen Flecken, und gelben durchsichtigen, und mit Wellen von dickem Milchweiß, von Mischcannone.

Beschaffenheiten. Vermengtes Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe mit weißen Flecken, und gelben durchsichtigen, und mit Wellen von dichtem Weiß.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine in der Fäulniß schon weit gekommene Pflanzenauflösung mit einer sich abgesetzten weißen Thonerde, die bey ihrer Verdickung eine Absonderung ihres flüchtigsten Theiles von dem gröbsten gemacht hat, welches dann dem erstern die Durchsichtigkeit erhalten, und dem zweyten eine dichtere Bölligkeit gegeben hat. Man bemerkt in diesem Jaspis die nemliche Erscheinung in Beziehung auf eine gelbliche Einsiegung mit dem Unterschied, daß die weit gröbern gelben Theilchen auch in ihrem Zustand der Flüssigkeit einen langsamen Gang gehabt haben, und



folglich minder gut gebildete Wellen zurückgelassen haben.

Nro. 67. Mahnen. Blafrother, mit milchigten Flecken, und andern, die gelb sind, von Mifilcannone.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, blafrothe Farbe, milchigte und gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, und gefärbt durch eine rothe Bolarerde, die in ihrer Farbe durch eine Einmischung weißer Thonerde geschwächt worden ist, welche an gewissen Stellen, so wie die gelbliche Okererde, sich abgesetzt hat.

Nro. 68. Mahnen. Hellgelb, mit hellrothen Flecken, von Mifilcannone.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, blaßgelbe Farbe, hellrothe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch einen doppelten Niederschlag von gelber Okererde, und von rother Bolarerde, die zu verschiedenen Zeiten entstanden sind.

Nro. 69. Mahnen. Grüner mit weißen schmutzigen Flecken, von Mifilcannone.

Beschaf-

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, grüne mittelmäßig tiefe Farbe, schmutzige weiße Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine etwas gegohrne Pflanzenauflösung und gefällte weiße etwas saizichte Thonerde.

Nro. 70. Mahnen. Hellgrüner mit weißen Flecken, von Miskannone.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, hellgrüne Farbe, weiße Flecken.

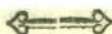
Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, und weiße Thonerde.

Nro. 71. Mahnen. Grüner Jasvis mit blasig gelben Flecken, und andern, die lebhaft gelb, und wieder andern, die weiß sind, von Miskannone.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grüne düstere Farbe, gelbe, und weiße schmutzige Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine etwas gegohrne Pflanzenauflösung, und die Nieder schläge von gelber Okererde, und weißer





Thonerde, die zu verschiedenen Zeiten entstanden sind, und wovon letztere etwas grobsazicht geblieben.

Nro. 72. Nahmen. Dunkelgrüner mit gelben Flecken, und schmutzigen weißen, von Milsicannone.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, mittelmäßig düstere grüne Farbe, blaßgelbe, hochgelbe, und weiße Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine in der Gährung weitgekommene Pflanzenauflösung, und die Niederschläge von gelber Ockererde von verschiedenen Färbungen, so wie durch eine sich abgesetzte weiße Thonerde.

Nro. 73. Nahmen. Hellgrüner mit weißen schmutzigen Flecken, und andern, die gelb sind, von Caccamo.

Beschaffenheiten. Vermengtes Korn, gewaltiger Kitt, hellgrüne Farbe, weiße schmutzige Flecken, und gelbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine sehr wenig gegohrte Pflanzenauflösung, und eine weiße etwas grobsazigte Thonerde, so wie durch gefällte gelbe Ockererde.

Nro.

Nro. 74. Nahmen. Rothbrauner mit milchigten Flecken, von Misilmeri.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, rothe Grundfarbe, milchigte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, und gefärbt durch eine rothe Bolarerde, deren Färbung durch ein fixes Alkali braun geworden ist. Die milchigten Flecken dieses Zaspis sind durch die Verdickung des Agatmachenden Flüssigen mit der weißen Thonerde entstanden.

Nro. 75. Nahmen. Blafrother geblumter mit kleinen milchigten Agatähnlichen Flecken, von Misilmeri.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, blafrothe Farbe mit milchigten Flecken geziert.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, und gefärbt durch rothe Bolarerde, in deren Masse etwas von der Durchseigung der weißen Thonerde kleine Nestgen gebildet hat, die dem ersten Anblick nach auf die Vegetation oder wenigstens auf jene metallische Nestähnliche Gestalten sich zu gründen scheinen, die unter dem Nahmen Arbor



Diana oder sonstigen metallischen Baumfiguren, wie in den Dendriten und baumähnlichen Agaten bekannt sind.

Nro. 76. Nahmen. Hochroth, mit gelben Flecken, und dunklen, von Misilmeri.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, hochrothe Farbe, gelbe Flecken, und dunkle.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch rothe Bolarderde, die den Grund des Jaspis ausmacht, und durch gelbe Okererde, und Auflösung verfaulten Eisens, (roche pourrie) die die Flecken bilden, die im ganzen umschweben.

Nro. 77. Nahmen. Hellrother, mit Wellen von gelber und schmutziger weißer Farbe, von Misilmeri.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, hellrothe Farbe, gelbe Wellen, und schmutzige weiße.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch rothe Bolarderde, vermischt mit weißer Thonerde, die in die Hauptmasse wellenförmige Einsiegungen gemacht hat, so wie die gelbe Okererde, die gleichfalls die Hauptmasse durchschweift hat.

Nro.

Nro. 78. Nahmen. Dunkelgrün, mit dunkelgelben Flecken, und andern, die weiß sind, von Misilmeri.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgrüne Farbe, dunkelgelbe Flecken, und weiße.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meeressalzsauer verkittet, gefärbt durch eine sehr gegohrne Pflanzenauflösung und eine an Farbe sehr dunkle Okererde, so wie durch weiße Thonerde.

Nro. 79. Nahmen. Hellgrün, mit dunklen Theilen, von Misilmeri.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, hellgrüne Farbe, dunkle Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meeressalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine wenig gegohrne Pflanzenauflösung, so wie durch eine Auflösung verfaulten Felsens, die in der Gährung etwas weit gekommen.

Nro. 80. Nahmen. Dunkelgrün mit hellgelben Flecken, von Misilmeri.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgrüne Farbe, hellgelbe Flecken.



Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine sehr gegohrte Pflanzenauflösung, und gelbe Okererde.

Nro. 31. Mahnen. Gelber, mit dunkelgrünen Theilen, von Ealtabucuro.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, dunkelgrüne Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch gelbe Okererde und sehr gegohrte Pflanzenauflösung. Dieser Jaspis scheint vollkommen dergleichen zu seyn, als der, von dem ich so eben geredet habe, und den ich nicht besonders würde gezählt haben, wenn ich nicht darinn zwei charakteristische Sonderbarkeiten bemerkt hätte. Die erste ist, daß in diesem hier der okerhafte Theil den Grund ausmacht; und der grüne nur ein Anhang ist, statt daß in dem andern das Gegentheil obwaltet. Die zwote ist diese, daß man von Zeit zu Zeit in der grünen Masse blaulichte Theile darzwischen sieht, welches mich glauben macht, daß die Pflanzenauflösung von der Natur der blaufarbigem seyn könnte, wie die von Weisgen, oder blauem Lack (tournefol) ist;

ist; und daß ihre Farbe durch die Gegenwart eines Alkali verändert worden. Ich gebe dieses indessen nur als eine Vermuthung an, denn in meinen Untersuchungen habe ich kein einiges falsches Resultat erhalten.

Nro. 82. Mahnen. Dunkelgrün, mit gelben Theilen, und andern, die hellgrün sind, von Caltabuturo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grüne düstre Farbe, gelbe, und hellgrüne Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsaure verkittet, und gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, die in einem weitgekommenen Gährungszustand war, und durch eine Pflanzenauflösung, die nur etwas gegohren hat, so wie durch gelbe Okererde.

Nro. 83. Mahnen. Braun, mit hellgrünen Theilen, von Cefalu.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, braune Farbe, hellgrüne Flecken.

Natur. Glasachtige Theile, durch das Meersalzsaure verkittet, und gefärbt durch eine sehr gegohrne Absetzung verfaulten Felsens, so wie durch eine nur wenig gegohrne Pflanzenauflösung.

Nro.



Nro. 84. Mahnen. Dunkelgrün, hellgrüne Flecken mit gelb gewellt, von Eefalu.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe, hellgrüne Flecken mit Gelb gewellt.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, und gefärbt durch eine sehr gegohrte Pflanzenauflösung, und durch eine weitere Pflanzenauflösung, die aber nur in dem Zustand einer kaum angefangenen Gährung war, und in die, vermittelt einer Flüssigkeit, Theilchen von gelber Okererde eingestiegen sind, und zarte Wellen darinn verursacht haben, die so zu sagen nur Zeichen ihres Durchgangs sind.

Nro. 85. Mahnen. Gelber Grund, mit dunkelgrünen Flecken und andern hellgrünen, von Eefalu.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Grundfarbe, dunkelgrüne und hellgrüne Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, und gefärbt durch sehr dunkle okerhafte Erde, in welcher sich hin und wieder zwen Säße von mehr oder minder gegohrner Pflanzenauflösung gebildet haben.

Nro.

Nro. 86. Mahmen. Gelber, mit rothen und braunen Flecken, von Cefalu.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, rothe und braune Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine gelbe Okererde, in deren Masse sich rothe Bolanderde und sehr gegohrner verfaulter Fels (roche pourrie) gesetzt haben.

Nro. 87. Mahmen. Hellgrüner mit dunkelgrünen Flecken, von Cefalu.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, hellgrüne Farbe, dunkelgrüne Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine doppelte Pflanzenauflösung, davon die eine mehr oder minder als die andere gegohren hat.

Nro. 88. Mahmen. Hellgelb mit rothen Flecken, und dunklen, von St. Christine.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, hellgelbe Farbe, rothe Flecken, und dunkle.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine  
 gelb:





gelbliche Okererde mit rother Bolaxerde und Auflösung verkaulten Felsens. Dieser Jaspis ist demjenigen gleich, von dem wir zwey Artikel weiter oben geredt haben, da er aber von einem verschiedenen Ort kommt, und einen besondern Gegenstand des Handels macht, so haben wir uns bemüßiget gehalten, davon besonders zu reden, um so mehr als wir schon in der Einleitung dieses Werks bey unsern Lesern einer ganz nothwendig gewordenen Monotonie wegen zuvorgekommen sind, es mag nun diese Monotonie von einer scheinbaren Gleichheit der nemlichen Grundtheile, oder von einer wirklichen Gleichheit entstehen, wo sich aber letztere doch durch die Verschiedenheit der Lage unterscheidet.

Nro. 89. Nahmer. Grüner, mit gelben Flecken, und rothen Theilen, von St. Christine.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grüne Farbe, gelbe Flecken, rothe Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, die mehr oder minder gegohren hat, hin und wieder mit kleinen Ab-  
sätzen

säßen (depots) von gelblicher Okererde, und stärkeren Absätzen von rother Bolarerde.

Nro. 90. Nahmen. Roth und gelb mit dunklen Flecken, von St. Christina.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, rothe mit gelb melirte Farbe, und dunkle Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Mischung rother Bolarerde, und gelber Okererde, mit Zulassung einiger kleinen Absätze von der Auflösung verfaulten Felsens.

Nro. 91. Nahmen. Rother, mit grünen Theilen, und milchigten, von St. Christina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, rothe Farbe, grüne und milchigte Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine rothe Bolarerde; wözu noch Pflanzenauflösung gekommen, die mittelmäßig gegohren, und Agarmachendes Flüssiges, das sich mit etwas weißer Thonerde verbunden und verdickt hat.

Nro. 92. Nahmen. Lebhaftes Roth, von Monte Vago.

Beschaf,



Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, sehr glänzende Farbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch rothe Bolarende, deren Farbe durch ein flüchtiges Alkali erhöht worden.

Nro. 93. Mahnen. Fleischfarbe, mit braunen und gelben Wellen, von Castronuovo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, Fleischfarbe, braune und gelbe Wellen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Mischung weißer Thonerde mit etwas rother Bolarende. Hin und wieder sieht man in diesem Jaspis einige schwache Einsiegung von gelber Okererde und verfaulter Felsauflösung.

Nro. 94. Mahnen. Blaße Fleischfarbe, von Castronuovo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, blaße Fleischfarbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine Mischung weißer Thonerde mit etwas rother Bolarende. Dieser Jaspis ist der nemliche wie der vorhergehende, mit dem Unterschied, daß er keine fremde

fremde Einfiegung in sich gelassen hat, und daß in der Mischung seiner Masse die weiße Thonerde in sehr großem Ueberflus da gewesen ist.

Nro. 95. Nahmen. Dunkelgrün, mit weißen schmutzigen Flecken, und andern, die gelb sind, aus der Gegend von Casero.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt; dunkelgrüne Farbe, weiße schmutzige Flecken und gelbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine sehr gegohrte Pflanzenauflösung, mit Absätzen von weißer etwas gröblicher Thonerde und vort Okererde.

Nro. 96. Nahmen. Schmutziges Gelb, mit weißen schmutzigen Flecken, und andern dunkelgelben, von Castronuovo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, schmutzige gelbe Farbe, weiße schmutzige Flecken, und dunkelgelbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch die gelbe, etwas gröblichte Okererde, mit gefällter weißer ebenfalls gröblicher Thonerde, und etwas verfaulter Eisauflösung, die sich mit der gelben Okererde verbunden.



Nro. 97. Nahmen. Blasgrüner, mit kleinen dunklen Flecken gewellt, von Gian Cavallo.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, hellgrüne Farbe, kleine Flecken, dunkle Wellen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine nur etwas gegohrne Pflanzenauflösung, mit einiger Zulassung von sehr leicht durchgeschwitztem verfaulten Felsen.

Nro. 98. Nahmen. Gelber, in die Fleischfarbe fallender, mit rothen und schwarzen Flecken, von Adriano.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe röthlichte Farbe, rothe und schwarze Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch die gelbe Okererde, mit Einlassung etwas rother Bolarerde, die an gewissen Stellen sehr beträchtliche Absätze gemacht hat, so wie eine dagewesene Pflanzenauflösung von kohlichtem Zustand, die hin und wieder in diesem Taspis kleine umschwebende Flecken gebildet hat.

Nro. 99. Rahmen. Hellroth, mit milchigten Flecken, und Agatartigen Adern, von Monreal.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, hellrothe Farbe, milchigte Flecken, Agatartige Adern.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, das mit einem flüchtigen sehr fetten Alkali verbunden ist, gefärbt sind sie durch eine rothe Bolarerde, die schwach von Farbe ist, und das sich abgesetzte Agatmachende weiße Flüßige, das sich mit etwas weißer Thonerde, und der Durchsiegung\* des gleichen Naturkörpers in seinem Zustand der Reinigkeit verbunden hat.

Nro. 100. Rahmen. Gelb, mit braun gewellt, von Candita.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, rothe Flecken, braune Wellen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Ofergelbe Erde mit Absätzen rother Bolarerde, und Durchschweifung verfaulten Felsauflösung.

Nro. 101. Rahmen. Hellblau, aus dem Gebiete von Chiufa.



Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, äußerst gewaltiger Kitt, blau graulichte Farbe.

Natur. Glasartige Theilchen, durch das Vitriolsäure verkittet, das mit einem phlogistischen Alkali, wahrscheinlich durch einige thierische Auflösung, verbunden war. Mich dünkt, daß der Kitt dieses Zaspis selbst zu seiner Färbung beygetragen hat, und ich unterstehe mich um so mehr, diese Behauptung vorzubringen, als ich in der Untersuchung, die ich damit an gestellt, ein Preussisches Blau erhalten habe, das durch den Ueberfluß der Theilchen von weißer Thonerde schwach war, die mit ihm die Masse dieser Substanz ausmachen. Dieser Zaspis ist äußerst rar, und folglich sehr theuer, eine Cubikspanne kostet bis vier Linzen, und man kan ihn doch nicht immer haben.

Nro. 102. Mahnen. Roth und grün mit Markasiten, vom Fluß Orete.

Beschaffenheiten Mittelmäßig feines Korn, gewaltiger Kitt, von ohngefähr eingestreute Markasiten.

Natur. Glasartige Theilchen, durch das Vitriolsäure verkittet, gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, die an gewissen Stellen durch die Gegenwart dieses Säuers roth geworden ist.

Die

Die Markasiten dieses Jaspis sind arsenikalisch, und haben alles Ansehen und alle Eigenschaften davon.

Nro. 103. Nahmen. Dunkelgelb, von Fleischfarbe gewellt, mit kleinen rothen Flecken, und gelben, von Monreal.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, mittelmäsig gewaltiger Kitt, dunkelgelbe Farbe, rothe Flecken, und hellgelbe, mit Fleischfarbe gewellt.

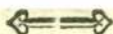
Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine gelbe Okererde, die in ihrer Farbe durch die Zulassung der rothen Bolarerde beständig verändert worden ist, als die darinn rothe Flecken gebildet, und Fleischfarbene Wellen nach dem Grad des Verhältnismäßigen Ueberflusses, oder nach der Zeit ihrer Einmischung.

Nro. 104. Nahmen. Lebhaftes Gelb, mit hellgelben Flecken, und dunklen Linien, von Caputo.

Beschaffenheiten. Mittelmäsig feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, starke gelbe Farbe, mit hellgelben Flecken, und dunklen Linien.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine





gelbe Okererde, von einer hin und wieder mehr oder minder starken Farbe, mit Durchseigerung von verfaulter Felsauflösung.

Nro. 105. Mahmen. Rothe Grundfarbe, mit weißen Linien, und gelben schmutzigen Theilen von Moardo

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, hinlänglich starker Kitt, dunkelrothe Farbe, schmutzige gelbe Theile, weiße Linien.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine rothe Bolarerde, mit gelber Okererde, und Durchschweifung der weißen Thonerde, beide letztere waren etwas gröblich.

Nro. 106. Mahmen. Gelb und blaßroth, von schmutzigem Weiß gewellt, mit milchigten Theilen, aus dem Thal bei Cannelli.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe und blaßrothe Farbe, weiße schmutzige Wellen, milchigte Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch die Mischung einer gelben Okererde, und einer rothen Bolarerde, die in ihrer Farbe durch die Nachbarschaft einer weißen gröblichten Thonerde geschwächt worden ist, als welche in gewissen

wissen Theilen durchgesetzt ist, und in andern sich mit dem Agatmachenden Flüssigen verbunden, und damit milchigte Säze gemacht hat.

Nro. 107. Nahmen. Gelber mit schwarzen Flecken, von Castellaría.

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, schwarze Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine gelbe Okererde mit Niederschlägen von Pflanzenauflösung, die in den kohllichten Zustand gekommen ist.

Nro. 108. Nahmen. Röther mit Agatartigen Flecken, und andern schwarzen, von der Ebene von Magli.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, sehr schöne rothe Farbe, Agatartige und schwarze Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch rothe Bolarerde, die sich mit dem verdickten Agatmachenden Flüssigen und der in kohllichten Zustand gekommenen Pflanzenauflösung verbunden hat.



Nro. 109. Nahmen. Grün und schwarz,  
mit kleinen schwarzen Flecken, von dem Berg  
St. Giuliano.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, ge-  
waltiger Kitt, grüne und schwarze Farbe, hin  
und wieder mit kleinen schwarzen Flecken, die in  
dem Grünen umschweben.

Natur. Glasartige Theilchen, durch das  
Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch  
Pflanzenauflösung, die theils nur etwas ge-  
gohren hat, theils in einem Stande der Gäh-  
rung gewesen ist, die bis zum kohllichten Zustand  
gekommen. Die Untersuchung dieses Jaspis  
ist es, die zum Theil meine Zweifel über den  
Ursprung der schwarzen Farbe, und auch der  
grünen gehoben hat. Da alle diese Bestands-  
theile in der Verbrennung einen emphyrematis-  
schen Geruch gaben; so hat dieses Resultat in  
Verbindung mit andern Beweisen mir die  
Wahrheit des diesfalls gefaßten Begriffes ver-  
sichert.

Nro. 110. Nahmen. Rother und schwarzer  
mit milchigten Theilen, von Castrogiovanni.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, ge-  
waltiger Kitt, rothe und schwarze Farbe, mil-  
chigte Theile.

Natur.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine rothe Bolareerde, eine in kohlichten Zustand gekommene Pflanzenauflösung, und das mit einer weißen Thonerde sich verdickte Agatmachende Flüssige.

Nro. III. Nahmen. Dunkelgrüner Zaspis, mit Markasiten, von Centoriga.

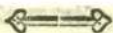
Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe, in dem ganzen hin und wieder zerstreute Markasiten.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine sehr gegohrte Pflanzenauflösung, mit Arsenikfiesen ohne genau bestimmte Gestaltung durchsprengt.

### Fünfzehente Classe.

Agate, Agates.

Was ich bey der Abhandlung der Zaspisse gesagt habe, kan ebenfalls von den Agaten gesagt werden, mit dieser weitem Besondernheit, daß diese letzteren so wenig erdichte Theile als möglich in die Zusammensetzung ihres Gewebes einlassen. Das Agatmachende (fluide agatizant) gereinigte und verdickte Flüssige macht



gewöhnlich den Grund davon, in welchem man von ohngefehr abgesetzte ockerhafte, oder bolariſche Niederschläge, oder einige Pflanzen, oder Mineralauflösung, bald in Gestalt von Flecken, bald in beynahe immer parallelen Wellen, umschweben siehet; denn da in ihrer Durchschweifung (transudation) die antreibende Kraft (force impulsive) der widerstehenden Kraft (force resistente) gleich ist, so kan dieses Flüssige weder aus den Grenzen treten, die ihm vorgeschrieben sind, noch auch dem Druck des Flüssigen weichen, das es umgiebt. Beynahe alle Farben, die man in den Agaten bewundert, ob sie gleich durch metallische Dünste oder Auflösungen entstanden, die eine jede Thonerde färben, wie die sind, welche die Jaspise haben; besitzen dennoch eine Durchsichtigkeit, welche diese letzteren nicht haben, und die man nur einer stärkern Reibung der Bestandtheile zuschreiben kan, die durch das Agatmachende Flüssige in dem Augenblick besonders aufgelöst worden sind, als es sie erweicht und mit ihm ein ganzes zu machen zwingt. Man muß hievon diejenigen ausnehmen, die entweder in einigen Theilen oder in ihrem Ganzen weiße oder schwarze Körper darstellen: Diese Ausnahme

grün

gründet sich auf einen doppelten Grund: erstlich sind das weiße und schwarze keine wesentlichen Farben, zweitens könnten sie nicht wohl, was das Weiße anbetrifft, durch einigen metallischen Kalk, wie zum Beispiel der Bleyskalk, ein Zustand, den das Bley beynahе niemals durch den nasen Weg annimmt, oder vielmehr durch das Wisnuthmagisterium, ein in Sicilien ganz unbekanntes Halbmetall, erzeugt werden. Was das schwarze anbetrifft, so kan es der kohlichte Zustand allein erzeugen, und da der nasse Weg das Vermögen nicht hat, diese Verwandlung mit den Metallen zu bewirken; so kan es also nur die Pflanzen- oder thierische Auflösung seyn, die diese Farbe hervorbringen kan. Welches durch die Gleichheit der diese zwey Naturbeschaffenheiten ausmachenden Theile auf eins hinaus kommt.

Ich will auch die erdigten oder opaken Ugate, die Niederschlagähnlichen, die moosichten, und baumähnlichen davon ausnehmen, die jede eine besondere Classe verdienten; ich habe mich aber nicht bemühet gehalten, dies in einem Werke zu thun, das ich dem Publicum nicht als Clasfisch aufstelle, und das höchstens nur Clasificirte Beobachtungen in sich schließt.

Ich



Ich will mich bloß begnügen, hier sehr abge-  
kürzt jede der Beschaffenheiten zu bestimmen,  
davon ich weiter oben geredet habe.

Ich nenne erdichte oder opake Agaten die-  
jenigen, die durch einen Ueberfluß jedweder er-  
dichter Theile mit sehr wenig Agatmachendem  
Flüssigen erzeugt worden sind, das kaum zur  
Agatmachung des Ganzen hinreichte, und nir-  
gends in dem Stand der Reinigkeit sich fand,  
das ist, mit einer dunstigen Durchsichtigkeit,  
die der Calcedonier ihrer gleich kommt.

Ich bezeichne unter dem Nahmen Nieder-  
schlagähnlicher (sedimenteuses) diejenigen, die  
in einem mehr oder minder gefärbten Grund,  
der mehr oder minder durchsichtig ist, dem Au-  
ge opake Theile darstellen, die durch Nieder-  
schläge des gröbsten Theils erdichter Theilchen  
gebildet sind, die auf die Färbung dieser Agate  
einen Einfluß haben. Die moosichten Agate  
werden leicht an dem Strauchwerk (ramifica-  
tions) erkannt, das in einem Grund ist, der  
gemeiniglich durchsichtig ist, und das man nur  
der Zulassung von einigen gefällten Theilen ei-  
ner eingehüllten und durch das Agatmachende  
Flüssige in dem Augenblick dessen Verdickung  
verhärteter Pflanzenauflösung zuschreiben kan.

Die

Die Baumähnlichen (arborifées) Agaten sind ein Spiel der Natur, davon ich in dem Capitel von halbmetallischen Produkten ausführlich zu reden Gelegenheit haben werde.

Die verschwenderische Verschiedenheit der Agaten von Sicilien verbindet mich, in Absicht ihrer, den nemlichen Gang zu befolgen, den ich schon in der Beschreibung der Jaspise genommen habe; das ist, eine Untersuchung nach der andern darzustellen, wie ich sie hier anführen werde.

Nro. 1. Nahmen. Agat von durchsichtigem Grunde, gelben Flecken, Fleischfarbe, und andern milchigten, vom Fluße Drillo.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, gelbe Flecken; fleischfarber Grund, milchigte Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch eine Sammlung Agatmachender Flüssigkeit, und einer in gewissen Theilen geschehenen Absezung oberhafter gelber Theile, und anderer rother solarischer, die in ihrer Farbe durch die Nachbarschaft einer weißen Thonerde geschwächt worden sind,\* die in diesem Agat so weit herrscht, daß  
 sie





sie sie auch mit dem Agatmachenden Flüssigen verbunden, und milchigte Flecken gebildet.

Nro. 2. Nahmen. Gelber opaker, mit milchigten Flecken, und sehr hellweißen Wellen, vom Fluß Drillo.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, opake gelbe Farbe, milchigte Flecken, sehr hellweiße Wellen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch gelbe Okererde; ein anderer Absatz von weißer Thonerde bildet in Verbindung mit dem Agatmachenden Flüssigen die milchigten Flecken, die man in diesem Agat sieht. Der saichte Theil dieser von dem Agatmachenden Flüssigen entledigten Erde, der bloß versteinert worden, giebt den weißen Wellen, so wie den milchigten Flecken, die sich darinn finden, den Ursprung. Ich glaube, daß es nöthig ist hier zu sagen, daß dieser Agat, und alle diejenigen, bei deren Farbebeschreibung das Beiwort opak stehen wird, von der Zahl und Beschaffenheit derjenigen von einer minder vollkommenen Agatisirung sind: das ist, daß die fremdartigen erdichten Theilchen, die das Agatmachende Flüssige überwiegen, die Zwischenräume also verstopfen, daß sie die Durchsichtigkeit

sichtigkeit hindern. Diese Agate sind gemeinlich nicht so gewichtig und minder verkittet als die andern.

Nro. 3. Rahmen. Blafgelber opaker, mit Agatfirten Flecken, und weißen Streifen, vom Fluß Chiagnante.

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, gewaltiger Kitt, blafgelbe Farbe, aber opake, agatfirte Flecken, weiße Streifen.

Natur. Dieser Agat ist beinahe der nemliche wie der vorhergehende, mit dem Unterschied, daß in diesem hier von Zeit zu Zeit das gereinigte und von aller fremdartigen Substanz abgesonderte Agatmachende Flüssige helle und durchsichtige Absätze gebildet hat. Es ist eine Art von Jaspachat, oder besser zu reden agatfirter Jaspis.

Nro. 4. Rahmen. Gelb und roth, mit weißen Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, gelbe und rothe Farbe, weiße Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsaure verkittet, und gefärbt durch einen dreifachen Absatz von gelber Okererde, von rother Bolaterde, und von weißer Thonerde,  
die



die nach einander durch die Folge der Zeit mit dem Unterschied entstanden sind, daß die zwey ersten beträchtliche Theile angelegt haben, statt daß die letztere nur hin und wieder Flecken hat anbringen können. Aber alle die in sehr vielem Agatmachenden Flüssigen erweichte Erden haben viele Durchsichtigkeit (diaphanéité) in allen ihren Farben behalten, welches das charakteristische Kennzeichen der Agate ist, und ihr Unterschied von den Jaspisen, und jeder andern Substanz.

Nro. 5. Nahmen. Dunkelgelber, mit weißen Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, dunkelgelbe Farbe, weiße Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch dunkle Okererde und weiße Thonerde.

Nro. 6. Nahmen. Weißer durchsichtiger Grund, mit gelben Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, weiße durchsichtige Farbe, gelbe Flecken.

Natur. Dieser Agat ist beinahe der nemliche, wie der vorhergehende, mit dem einigen  
Unte

Unterschied, daß in diesem hier die weiße Erde die gelbe überwiegt, und allzuviel Agatmachendes Flüssiges gewisse Stellen mehr durchsichtig macht.

Nro. 7. Mahmen. Gelber Grund, mit schwarzen Flecken, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, schwarze Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch Okererde, mit der in kohlichten Zustand gebrachten Pflanzenauflösung.

Nro. 8. Mahmen. Gelber opaker Grund, mit milchigten Flecken von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, gelbe opake Farbe, milchigte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch gelbe Okererde, und weiße Thonerde, die sich mit dem Agatmachenden Flüssigen verbunden hat.

Nro. 9. Mahmen. Durchsichtiger Grund, mit milchigten Flecken, und gelben Theilen, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, milchigte weiße und gelbliche Flecken.



Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch dreyerley Sammlungen; eine von dem Agatmachenden gereinigten Flüssigen, das den Grund dieses Agates macht, eine von weißer, mit etwas wenig Agatmachender Flüssigkeit verbundener, aber vor sich reichlich vorhandener Thonerde, die den milchigten weißen Flecken die Entstehung giebt; endlich eine an Farbe sehr hochgelbe Okererde.

Nro. 10. Rahmen. Hochgelb, mit weißen durchsichtigen Flecken, und andern weißen opaken und braunen, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, hin und wieder mehr oder minder gewaltiger Kitt, hochgelbe Farbe, weiße durchsichtige und opake Flecken mit braunen vermischt.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch einen doppelten Absatz von gelber Okererde, und weißer Thonerde. Man muß hier anmerken, daß diese letztere erdichte Auflösung bald die Durchsichtigkeit durch den Ueberfluß des Agatmachenden Flüssigen erhält, bald selbige gänzlich verliert. In dieser Masse hat etwas wenig  
geb

ges von verfaulter Felsauflösung wahrscheinlich vor der Agatwerdung durchgesiebert.

Nro. 11. Nahmen. Durchsichtiger Grund, mit milchigten und gelben Flecken von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, milchigte und gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theile, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch einen Absatz des gereinigten Agatmachenden Flüssigen, in welchem andere Absätze von gelber Ockererde, und weißer, öfters durch das nemliche Flüssige erweichter Thonerde umschweben.

Nro. 12. Nahmen. Gell, mit rothen Flecken, und andern durchsichtigen weißen, von Giuliano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, rothe und weiße durchsichtige Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch einen Absatz vieler gelber Ockererde, und zwey andere von rother Bolareerde, und weißer Thonerde, die als die schwächste in einem sehr blas-



sen (pale) Agatmachenden Flüssigen verdünnet worden ist.

Nro. 13. Nahmen. Gelber Grund, mit durchsichtigen Flecken, und andern, die braun sind, von Camerata.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, hin und wieder gewaltiger Kitt, gelbe Grundfarbe, durchsichtige Theile, braune Flecken.

Natur. Glasachtige Theile, durch das Salzsäuer verkittet, und gefärbt durch einen Absatz gelber Ockererde, deren Farbe durch die Gegenwart einer verfaulten Felsauflösung, die in diesem Agat kleine Absätze gemacht, etwas braun geworden ist. Das sehr gereinigte und verdickte Agatmachende Flüssige hat ebenfalls sehr beträchtliche Theile gebildet.

Nro. 14. Nahmen. Grün und gelb, mit weißen Crystallirten Flecken, von Camerata.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, hin und wieder sehr gewaltiger Kitt, grüne und gelbe Farbe, weiße crystallirte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsäuer verkittet, und gefärbt durch einen doppelten Absatz von nur etwas gegohrner Pflanzenauflösung, und gelber Ockererde, in deren beider Wasser sich weiß crystallirte Flecken

gebildet haben, die von einer Einmischung weniger weißer Thonerde, mit einem äußerst reinen Agatmachenden Flüssigen entstanden sind, und dessen Theilchen bey einer bestimmten Gestaltung in ihrer Lage sich zu einer regelmäßigen Crystallisation neigen.

Nro. 15. Grüne Olivenfarbe, mit weißen Flecken, und andern die braun sind, von *Camerata*.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grüne gelbliche Farbe, weiße und braune Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch eine mit gelber Okererde vermischte Pflanzenauflösung. Welches diesem Agat eine sehr angenehme Olivengrüne Farbe verschafft hat. Die weißen und braunen Flecken, die man ebenfalls in diesem Gewebe erblickt, kommen von weißer Thonerde und verfaulten Felsauflösung her.

Nro. 16. Mahmen. Gelber Grund, mit weißen Crystallisirten Flecken, und andern dunkeln, von *Camerata*.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Grundfarbe, weiße Crystallisirte Flecken, und andere dunkle.





Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch gelbe Okererde, die von einer etwas düstern Farbe ist. Die weiße Crystallfirte Flecken dieses Agats sind von der nemlichen Natur wie diejenigen, welche den grünen und gelben Agat von No. 14. zieren, und sind ihren Ursprung einem gleichen Grundwesen schuldig. Was die dunklen Flecken anbetrifft, so sind sie von verfaulten Felsauflösung entstanden.

No. 17. Nahmen. Grüner Grund mit gelben Flecken, von Camerata.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe, gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine in der Gährung etwas weit gekommene Pflanzenauflösung, und durch kleine Absätze von gelber Okererde.

No. 18. Nahmen. Schmutziges Weiß, mit bellarüner Flecken von Braun eingefast, von Castronuovo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, schmutzige weiße Farbe, hellgrüne Flecken, braune Streifen.

Natur. Glasachtige Theilschen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch weiße etwas saichte Thonerde, durch die etwas von sehr verdünnter Pflanzenauflösung und etwas von verfaulten Felsauflösung geflossen ist. Die erstere dieser Auflösungen, die schwach an Farbe und leicht an Masse, folglich flüssiger ist, hat in der Hauptmasse den Mittelpunkt eingenommen, und ist die letztere gewesen, die sich verdickt hat, wie man leicht an dem Ansehen der kleinen Höhlungen, die man in diesen Flecken sieht, es mutmaßen kan. Die zwote mehr dichte, oder, wenn ich so sagen darf, mehr erdichte, hat weit leichter die feuchten Theilschen abdünsten lassen, die ihre Bestandtheile, erweichten, und hat Absätze gebildet, die in ihrem Umkreiß mehr oder minder breit sind, je nach dem mehr oder mindern Widerstand, den ihr das Flüssige, das sie einschließt, entgegen gesetzt hat. Dieser Agat ist, ohne eben schön zu seyn, vielleicht die merkwürdigste Substanz, die Sicilien den Untersuchungen des beobachtenden Naturforschers darstellen kan, sowohl in Absicht der Verschiedenheit der Naturkörper, die zur Bildung des ganzen beitragen, als auch wegen der besondern Erscheinungen, die ihre gegenseitige Neigung und ihre eigenthümliche Be-



schaffenheiten jeden Augenblick entstehen lassen.

Nro. 19. Nahmen. Hellgelb mit weißen Crystallirten Flecken, und hellgrünen Theilen, von Castronuovo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, hellgelbe Farbe, weiße Crystallirte Flecken, hellgrüne Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, und gefärbt durch gelbe, an Farbe sehr schwache Okererde. In diesem Grund sieht man hin und wieder von ungefehr abgesetztes Agatmachendes Flüssiges, das sich manchmal in dem Zustand der Reinigkeit mit Neigung zur Crystallisation verdickt hat, bald aber, in Verbindung mit einer weißen Thonerde, eine milchigte weiße Substanz bildet. Die hellgrünen Theile, die ebenmäßig in diesem Agat sind, haben ihre Entstehung von den beträchtlichen Absätzen einer durch das nemliche Agatmachende Flüssige erweichten Pflanzgenauflösung.

Nro. 20. Nahmen. Olivengrün, sazig, mit weißen Flecken, von Castronuovo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, olivengrüne Farbe, weiße Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch einen doppelten Absatz von Pflanzenauflösung und gelber Okererde, die mit einander vermischt worden, und alle beyde sazig sind; darzu kam noch ein dritter von weißer Thonerde, der in dem Zeitpunkt kleinere Absätze gebildet hat, wo die Hauptmasse zur Helfte verhärtet war.

Nro. 21. Mahnen. Hellgrüner mit weißen schmutzigen Flecken, von Castronuovo.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, hellgrüne Farbe, weiße schmutzige Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch einen doppelten Absatz von etwas in der Farbe geschwächter Pflanzenauflösung und etwas schmutziger weißer Thonerde.

Nro. 22. Mahnen. Dunkelgrün, mit hellgrünen Flecken, von Camerata.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgrüne Farbe, hellgrüne Flecken.



Natur. Glasachtige, durch das Meersalzsaure verkittete Theile, gefärbt durch einen doppelten Absatz von einer mehr und minder gegohrenen Pflanzenauflösung.

Nro. 23. Nahmen. Dunkelgrün mit weißen Crystallisirten Flecken, von Camerata.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Ritt, dunkelgrüne Farbe, weiße Crystallisirte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsaure verkittet, gefärbt durch einen Absatz von Pflanzenauflösung, die in der Gährung weit gekommen, in welchem sich ein Agatmachendes Flüssiges durchgezogen hat, das an gewissen Stellen mit etwas Thonerde verbunden, an andern aber allein und sehr gereinigt war.

Nro. 24. Nahmen. Gelb und hellgrün, mit grünen dunklen Flecken, von Camerata.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Ritt, gelbe und grüne Farbe, dunkle grüne Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsaure verkittet, gefärbt durch zweyn nacheinander gebildete Absätze, dem einen von gelber Ockererde, dem andern von Pflanzenauflösung, die durch das Agatmachende Flüssige sehr

sehr erweicht worden ist. In diesen zwey Absätzen haben sich andere durch Zulassung einer weit mehr gegohrnen und an Masse dichtern Pflanzenaufösung gebildet.

Nro. 25. Rahmen. Gelb, mit schmutzigen weißnen Flecken, und andern, die dunkel sind, von *Eamerata*.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, weiße schmutzige Flecken, und dunkle.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von gelber Okererde mit Absätzen von weißer Thonerde und verfaultem Felsen (*rache pourrie*) der durch die Nachbarschaft von weißer Thonerde, die er schmutzig gemacht, an der Färbung geschwächt worden.

Nro. 26. Rahmen. Durchsichtiger Erystallirter Grund, gelbe Flecken, von *Eaccamo*.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn in dem ganzen, und etwas gröberes in den Flecken, ebenfalls sehr starker Kitt, durchsichtiger Erystallirter Grund, in gewissen Theilen gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch einen  
bes



beträchtlichen Absatz von Agatmachendem Flüssigen, das im Ganzen sehr rein war, aber in gewissen Theilen kleine Spathmuttern darstellt, von der Natur des Flußspatthes, und von einer genau ausgedrückten Rautenförmigen Gestalt. Die gelbe Flecken, die in diesem durchsichtigen Grund liegen, sind kleine Absätze von gelber Okererde, die in dem Augenblick der Agatwerdung eingekommen sind.

Nro. 27. Nahmen. Blasgelber, mit weißen schmutzigen Flecken, die von einer durchsichtigen Crystallisation gestreift sind, von Eacampo.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, blasgelbe Farbe, weiße schmutzige Flecken, Crystallisirte durchsichtige Streifen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meeressalzsaure verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, die in ihrer Farbe durch die Nachbarschaft einer etwas saichteren weißen Thonerde geschwächt worden ist, die auch einen kleinen Absatz in diesem Agat gemacht hat. Die Crystallisirte Streifen, die man um die weißen Flecken herum bemerket, sind ein Ausfluß oder eine Durchsiegung einiger Agatmachender Flüssigkeit, die sich von den erdigten Thei-

Theilen abgefondert hat, die sie erweichte und die sich um die schon erhärtete Körper herum verdickt hat, die ihrer Crystallisation zur Grundlage gedient haben.

Nro. 28. Nahmen. Hellgelb, mit durchsichtigem Crystallisirten Grund, von Milizia.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, hellgelbe Farbe, Crystallisirter durchsichtiger Grund.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meerzalfauer verkittet, gefärbt durch gelbe an Farbe sehr helle Okererde, und die besonders sich verdickte Agatflüßigkeit.

Nro. 29. Nahmen. Dunkelgelb, mit durchsichtigem Crystallisirtem Grund, von Gian Cavallo.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgelbe Farbe, durchsichtiger Crystallisirter Grund.

Natur. Dieser Agat ist beynahе der nemliche wie der vorhergehende, er ist nur durch die Schattirung der Hauptfarbe unterschieden, die ein wenig stärker ist.

Nro. 30. Nahmen. Gelber opakter Agat, mit rothen Flecken und Wellen, von Gian Cavallo.





Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn im Ganzen, aber sehr fein in den Nebentheilen, gelbe opake Farbe, rothe Flecken und Wellen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meerfalzsauer verkittet, gefärbt durch einen dicken Absatz von gelber Okererde, in welchen etwas rothe Bolaterde eingeseigt ist, und darinn Flecken oder bloß Wellen gebildet hat, je nach dem mehr oder mindern Widerstand, den diese neue Substanz in den ersteren schon zur Hälfte verhärteten Theilen angetroffen hat.

Nro. 31. Nahmen. Weißer Crystallirter Grund, mit gelben Flecken und dunklen Linien, von Gian Cavallo.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, weißer Crystallirter Grund, gelbe Flecken, dunkle Linien.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meerfalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Verdickung des Agatmachenden Flüssigen mit dem Ansehen einer Spathanhäufung. Die gelben Flecken dieses Agats kommen von gelber Okererde, und die Linien entstehen, wie insgemein, von Durchgängen verfaulter Felsauflösung.

Nro.

Nro. 32. Nahmen. Weißer Crystallisirter Grund mit hellgelben Flecken, von Adriano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, weiß, se zur Hälfte durchsichtige Farbe, hellgelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Abß Agatmachender Flüssigkeit, die durch ihre Verdickung mit einigen Theilchen weißer Thonerde etwas neblicht geworden. In dem ganzen dieses Agats haben sich kleine Abße von Okererde gebildet, welche die gelbe Flecken, die man darinn wahrnimmt, verursacht haben.

Nro. 33. Nahmen. Durchsichtiger Grund mit gelben Flecken, und hellgrünen Theilen von Adriano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, gelbe Flecken, hellgrüne Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Abß verdickter Agatflüssigkeit, mit Zulassung von etwas gelber Okererde, die bald beträchtliche Abße, bald kleine Schattirungen in dem ganzen gebildet hat. Etwas weniges Pflanzenaufösung, die aber sehr verdünnet worden, hat  
auch



auch sehr beträchtliche Theile von einer grünlichen Farbe gebildet, in der man sieht, daß die Agarflüssigkeit zum Grundstof gedient hat, und daß die Pflanzenauflösung nur ganz leicht auf das Ganze gewirkt hat.

Nro. 34. Nahmen. Hochgelb, mit durchsichtigem Grund und milchigten Flecken, von Adriano.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, in dem Grund durchsichtige Farbe, gelblich in der meisten Färbung, milchigte Flecken, die hin und her gestreut sind.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen beträchtlichen Absatz von Agarflüssigkeit, mit Zulassung gelber Okererde, die in diesem Agar sehr große Flecken, die nach der Lebhaftigkeit der Farbe sehr schön sind, gebildet hat. Ein anderer Absatz von weißer Thonerde hat darinn milchigte Flecken von blendender Weiße hervorgebracht.

Nro. 35. Nahmen. Durchsichtiger schmutziger Grund, mit dunkelgelben Flecken, und hellgelben Wellen, von St. Stefano di Bivona.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger neblichter Grund, dunkelgelbe Flecken, hellgelbe Wellen.

Natur. Glasachtige Theilschen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch verdickte Agatflüssigkeit, die durch die Zulassung einiger Theile weißer Thonerde neblicht gemacht worden ist, und welche gleichfalls die Schwächung der gelben Farbe in den Wellen verursacht haben, welche der Durchgang der weißen Thonerde durch die dunkelgelbe Flecken hervorgebracht hat.

Nro. 36. Mahmen. Durchsichtiger und dunkler Grund, mit gelben und milchigten Flecken, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkle und durchsichtige Farbe, gelbe und milchigte Flecken.

Natur. Glasachtige Theile, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch die verdickte Agatflüssigkeit, die in einigen Theilen durch die Zulassung von etwas verfaulten Felsauflösung verunreinigt worden. Hierzu sind noch die gelbe Okererde und weiße Thonerde gekommen, die durch ihre Vermischung mit der Agatflüssigkeit erweicht und verdickt worden sind.



Nro. 37. Rahmen. Durchsichtiger Grund, mit hellgelben Flecken, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, in dem Grund durchsichtige Farbe, hellgelb in einigen Theilen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch bloß verdickte Agatflüssigkeit, und gelbe Okererde.

Nro. 38. Rahmen. Weißer opaker Grund, mit gelben und fleischfarbenen Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch weiße Thonerde, die sich mit etwas weniger Agatflüssigkeit verdickt hat, wodurch der Agat opak geworden ist. Etwas wenig gelber Okererde giebt den gelben Flecken den Ursprung, die man in diesem Agat sieht, und ein dritter Absatz, der aus der Mischung etwas rother Bolarende mit weißer Thonerde besteht, bildet die fleischfarbene Theile.

Nro. 39. Rahmen. Durchsichtiger Grund, mit rothen und gelben Flecken, und milchigten Theilen, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, in dem Grund durchsichtige neblichte

lichte Farbe, rothe und gelbe Flecken, milchigte Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz besonders verdickter Agatflüssigkeit, und durch andere Verdickungen von rother Bolareerde, in Absicht der rothen Flecken; von gelber Okererde, in Absicht der gelben Flecken; und von weißer Thonerde, in Absicht der milchigten Theile.

Nro. 40. Mahmen. Blafrother, mit weißen, gelben, und fleischfarbenen Wellen, von Monreal.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewältiger Kitt, blafrothe Farbe, weiße, gelbe, und fleischfarbene Wellen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz rother Bolareerde, in welcher Auflösungen von gelber Okererde und weißer Thonerde durchgefeigert sind. Da wo diese letztere in den erstern Absätzen eine schon vollkommene Verdickung angetroffen hat, ist sie nur in die Poren gedrungen, und hat weiße Wellen gebildet; aber überall wo der rothe bolarische Absatz noch ein wenig Feuchtigkeit behielt, hat sich die Auflös-



sung der weissen Erde, da sie einen leichten Durchgang fand, mit allen rothen Theilchen vermischt, die sie hat ausfassen und von dem Grund abbringen können, und so hat sie in deren Verbindung die fleischfarbene Verdickung gebildet, davon wir oben gesagt haben.

Nro. 41. Mahmen. Gelb und roth, mit milchigten Flecken, von Montreal.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe und rothe Farbe, milchigte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen dreifachen Absatz, einen gelben zur Hauptfarbe, einen rothen und milchweissen für die Nebensarben, die, wie gewöhnlich, von gelber Okererde, von rother Bolaxerde, und von weisser Thonerde entstanden sind.

Nro. 42. Mahmen. Aschgrau, mit weissen Flecken, von Montreal.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, Aschgraue Farbe, weisse Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz weisser Thonerde, vermischt mit einer in den kohllichten Zustand gekommenen, und besonders

verdünnten Pflanzenauflösung. Als ich bei dem ersten Anblick die Farbe dieses Agats, seine beinahe allgemeine Undurchsichtigkeit (opacität) und die kleinen schwarzen Flecken, die in der graulichten Masse hin und wieder umschweben, betrachtete, so kam es mir unrecht vor, diese Substanz unter die Agate zu zählen, und ich hielt sie nur für ein Vulkanisches Produkt, das aus Binsstein und Schörten, die zusammenvermengt und durch ein Flüssiges verdickt worden, entstanden sey, wie dies gemeiniglich bei den Vulkanischen Tuffen geschieht. Aber eine nachherige Untersuchung hat mich einsehen lassen, daß diese graulichte Farbe, wie ich bereits oben gesagt habe, von einer Mischung der in kohlichten Zustand gebrachten Pflanzenauflösung mit weißer Thonerde herkomme. Die Flecken von dieser Farbe, die man hin und her zerstreut sieht, sind Absätze dieser nemlichen besonders verdickten Erde.

Nro. 43. Mahmen. Opaker weißer Agat, mit weißen schmutzigen Flecken, und andern, die schwarz sind, von Monreal.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, weiße glänzende Farbe, mit Flecken von einem minder lebhaften Weiß, und von schwarzen Theilen.





Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz weißer Thonerde, die durch die Agatflüßigkeit verdickt worden. Diese nemliche, aber etwas sazigte Erde, bildet die weißen Flecken, und eine in den kohlichten Zustand gekommene Pflanzenauflösung, die in diesem Agat Absätze bildet, verursacht die schwarzen Flecken, die man darinn sieht.

Nro. 44. Mahmen. Hellrother durchsichtiger, mit hellgelben Flecken von Monreal.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, hellrothe Farbe, gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz rother, an Farbe sehr hoher Bolarerde, die durch das Agatmachende Flüssige stark erweicht worden ist, welches seine Durchsichtigkeit verursacht. Ein anderer Absatz gelber Okererde bildet die Flecken von dieser Farbe, die man in diesem Agat sieht.

Nro. 45. Mahmen. Hellgelber durchsichtiger mit weißen Flecken, von Misilmeri.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, hellgelbe Farbe, weiße Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, die durch das Apatmachende Flüssige stark erweicht worden, welches diese Substanz selbst in dem Stande der Verdickung durchsichtig macht. Etwas weißer Thonerde bildet, nächst dem Hauptabsatz, kleine besondere Absätze.

Nro. 46. Rahmen. Schmutziges Weiß, mit hellweißen Flecken, und gelben Theilen von Mispilmeri.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, schmutzige weiße Farbe, hellweiße Flecken, gelbe Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch dreyerley Absätze; einen von weißer saziger Thonerde, für die schmutzige weiße Farbe; einen von reiner weißer Erde, für die hellweißen Flecken; und endlich einen von gelber Okererde für die gelben Theile.

Nro 47. Rahmen. Schmutziges Weiß, mit hellrothen Flecken, und andern Crystallarten, von Mispilmeri.



Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, schmutzige weiße Farbe, hellrothe Flecken, Erystallisirte Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz weißer Thonerde, einen andern von rother Bolareerde, und eine sehr gereinigte zur Erystallisation geneigte Verdickung der Agatflüssigkeit.

Nro. 48. Mahnen. Gelber, mit fleischfarbenen Flecken und Wellen, von Nisilmeri.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, fleischfarbene Flecken und Wellen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch gelbe Okererde, in die eine Mischung von weißer Thon- und rother Bolareerde eingestiegen ist.

Nro. 49. Mahnen. Grüne Grundfarbe mit Erystallisirten Flecken, und andern gelben, von Nisilmeri.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe, Erystallisirte Flecken, und andere, die gelb sind.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Ab-

Abfaz von Pflanzenauflösung, die ziemlich gegohren hat. Die Erystallfirre Flecken, die man in diesem Agat sieht, sind Ausflüße des Agatmachenden Flüssigen, von dem Grund der Pflanzenauflösung, das sich in einem Zustand vollkommener Reinigkeit besonders verdickt hat. Der emphyrematische Geruch, den ich zum Resultat der Verbrennung des gelben Theils dieses Agats erhalten habe, läßt mich glauben, daß dies nicht die gelbe Okererde ist, die zur Färbung der Flecken dieser Farbe beiträgt, sondern daß es bloß eine Pflanzenauflösung sey, die in dem letzten Zustand der Gährung gewesen, der gerade vor dem fohlichten Zustand hergieng.

Nro. 50. Nahmen. Durchsichtige milchigte Farbe, mit hellgelben Flecken, von Misilmari.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, milchigte Farbe, hellgelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch eine weiße Thonerde, die sich mit vieler Agatflüssigkeit verdickt hat, und in einigen Theilen dieses Agats milchigt geworden ist: diese nemliche Thonerde hat durch ihre Gegenwart die Farbe eines an-



dem Absatz von gelber Okererde geschwächt, und gelbe Flecken gebildet.

Nro. 51. Mahnen. Dunkelgrün, mit weißen Crystallisirten Flecken, von Udragno.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grüne Grundfarbe, Crystallisirte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, die ziemlich gegohren hat; und durch die Agatflüßigkeit, die sich in einigen Theilen mit etwas weißer Thonerde verbunden, und in andern besonders, mit Hang zur Crystallisation verdickt hat.

Nro. 52. Mahnen. Gelber mit durchsichtigen Flecken, und wellenförmigen dunklen Linien, von Udragno.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, durchsichtige Theile, wellenförmige dunkle Linien.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von gelber Okererde, und einen andern Absatz von Agatflüßigkeit, die sich besonders verdickt hat, und durch welche etwas verfaulte Felsauflösung durchgesiebert ist.

Nro.

Nro. 53. Nahmen. Gelber, mit durchsichtigen Flecken und dunkelgelben Wellen, von Adragno.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, durchsichtige Theile, dunkelgelbe Wellen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von gelber Okererde, und einen andern von verdickter Agatflüssigkeit, mit Durchsehung etwas dunkler Okerauflösung.

Nro. 54. Nahmen. Gelber, mit Crystallisirten Theilen, und andern sazigten, von Adragno.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, Crystallisirte Theile, sazigte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, und einen andern von Agatflüssigkeit, die sich mit sehr sichtbarer Neigung zur Crystallisation verdickt hat. Die sazigten Flecken, die man in diesem Agat sieht, sind durch die Absonderung der feinsten Theile, die zur allgemeinen Agatwerdung beygetragen ha-



haben, von den größten entstanden, deren Verdickung Absätze verursacht und behalten hat.

Nro. 55. Nahmen. Grün und Gelb, mit Crystallisirten Theilen, von Adragno.

Beschaffenheiten. Hin und wieder sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, grüne mit gelb vermischte Farbe, Crystallisirte Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von Pflanzenauflösung, in welche etwas von der Auflösung der gelben Okererde eingesiegt ist. Die Agatflüssigkeit, die in diesem Agat dem Aussehen nach sehr wichtig ist, hat durch eine besondere Verdickung Absätze von einer neblichten Durchsichtigkeit gebildet.

Nro. 56. Nahmen. Von dunklem durchsichtigem Grund, mit weißen schmutzigen Flecken, und schmutzigen gelben Theilen, von St. Christina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkle obwohl durchsichtige Farbe, schmutzige weiße und gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von verfaulten Felsauflösung, der aber durch die Agatflüssigkeit sehr erweicht worden ist,  
die

die so zu sagen keine natürliche Undurchsichtigkeit unterbrochen und ihm eine spielende Durchsichtigkeit verschafft hat. Der Ueberfluß dieser verfaulten Felsauflösung hat auf die Farbe der zwey andern Absätze von verschiedener Natur einen Einfluß gehabt, als welche letztere ebenfalls zur Bildung dieses Agats beigetragen und zwey Schattirungen in den Flecken erzeugt haben, eine schmutzige gelbe, und eine etwas glanzlose weiße.

Nro. 57. Nahmen. Von durchsichtigem Crystallisirtem Grund, mit weißen braun gestreiften Flecken, und gelben Flecken, von St. Christina.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, weiße und gelbe Flecken, braune Streifen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz Agatmachender Flüssigkeit, die sich besonders verdickt hat, und den Grund dieses Agats ausmacht. Zwey andere Absätze von weißer Thonerde und gelber Ockererde bilden die Flecken dieser zwey Farben, welche diese Substanz bunt machen; ein wenig Einsiegung von verfaulter Felsauflösung verursacht die braune Streifen.





Streifen, womit die meisten dieser Flecken eingefasst sind.

Nro. 58. Rahmen. Weiß mit kleinen schwarzen Punkten, von St. Christina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, weiße Farbe, kleine schwarze Punkte, die in dem Ganzen umschweben.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen beträchtlichen Absatz weißer Thonerde, die sich mit sehr wenig Agatflüßigkeit verdickt hat; die kleinen schwarzen Punkte, die man in diesem Agat sieht, kommen von einem zweyten Absatz der in dem kohlichten Zustand befindlichen Pflanzenausslösung.

Nro. 59. Rahmen. Von grauem Grund, mit milchigten wellenförmigen Flecken, von St. Christina.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, graue Farbe, milchigte wellenförmige Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen beträchtlichen Absatz weißer Thonerde, in welcher man mehrere Erscheinungen wahrnimmt, die von den verschiedenen Graden ihrer Verdickung  
und

und den Umständen, die darzu bengetragen haben, herrühren. Die Vermischung der Thonerde mit ein wenig Pflanzenauflösung, die in den kohlichten Zustand gekommen ist, erzeugt, wie wir schon oftmalen gesagt haben, eine graulichte Farbe. Die nemliche in einem Zustand von Ruhe mit der Agatflüßigkeit sich verdickte Erde bietet ein milchigtes Gewebe dar; und eine einfache Auflösung dieser mit vieler Agatflüßigkeit verdünnten Erde stellt dem Auge des Naturalisten sehr angenehm gebogene Wellen vor.

Nro. 60. Mahmen. Dunkelgrün, mit weißen durchsichtigen Flecken, von Ealtaburo.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgrüne Farbe, weiße Flecken mit Durchsichtigkeit.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von Pflanzenauflösung, die ein wenig mit einem andern Absatz von Agatflüßigkeit gegohren hat, welche sich mit etwas weißer Thonerde verbunden und verdickt hat.

Nro. 61. Mahmen. Von durchsichtigem Grund, mit gelben und milchigten Flecken, von Ealtaburo.



Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, in dem Grund durchsichtige Farbe, gelbe und milchigte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen beträchtlichen Absatz der Agatflüssigkeit, in welchem sich andere besondere Absätze von gelber Okererde gebildet haben, so wie von weißer Thonerde, die mit etwas Agatflüssigkeit sich verdickt hat.

Nro. 62 Rahmen. Von durchsichtigem Erystallirtem Grund, mit weißen, opaken Flecken, und andern, die gelb sind, von Ealtaburo.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, opake weiße und gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theile, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch die Agatflüssigkeit, die sich bald abgesondert, mit Neigung zur Erystallisation, verdickt, bald mit der weißen Thonerde verbunden hat, die indessen an einigen Stellen sehr häufig ist. Man sieht in diesem Agat noch einen dritten Absatz von gelber Okererde, der die Flecken dieser Farbe bildet.

Nro.

Nro. 63. Nahmen. Von durchsichtigem Grund, mit Spathartigen Theilen, und gelben und rothen Flecken, von Caltabuturo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, Spathartige Theile, gelbe und rothe Flecken.

Natur. Glasartige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch einen Absatz der Agatsflüssigkeit, die an gewissen Theilen durchsichtig, und an andern schielend ist. Ich habe dafürgehalten, daß dieser Unterschied von der Zulassung etwas weißer Thonerde herrühren dürfte, aber nach vielen wiederholten Untersuchungen habe ich gefunden, daß dies nur die Lage der Theile in der Verdickung war, die durch die mehr oder minder starke Brechung der Lichtstrahlen diese doppelte Wirkung hervorbrachte: ich habe mich auch untersucht, diese Crystallisation mit dem Nahmen der spathartigen zu belegen, aber ich erachte für nöthig den Leser zu berichten, daß diese Substanz nur das Ansehen von dem, was wir Spath nennen, und keine einige der Eigenschaften besitzt. Die gelben und rothen Flecken dieses Agats sind ihre Bildung, wie gewöhnlich, einem doppelten zu verschiedener Zeit ereigneten



Absatz von gelber Okererde und rother Bolanderde schuldig.

Nro. 64. Mahnen. Von durchsichtigem spathigtem Grund, mit hochgelben Flecken, von Selenunt.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger spathiger Grund, hochgelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, und gefärbt durch einen Absatz Agatmachender Flüssigkeit von der Natur des vorhergehenden, mit hochgelben Flecken, die durch einen andern Absatz von hochgelber Okererde gebildet worden sind.

Nro. 65. Mahnen. Grünlichte durchsichtige Farbe, mit spathigen Theilen, und gelben Flecken, von den Bädern von Cefalu.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grünlichte durchsichtige Farbe, spathige Theile, gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von Pflanzenauflösung, die durch die Agatflüssigkeit sehr verdünnt worden ist, als welche an gewissen Theilen Absätze gebildet hat, die der Natur desjenigen gleich sind, wovon  
Nro.

Nro. 63. geredet worden. Etwas gelber Okererde hat in diesem Agat einige kleine Flecken von dieser Farbe gebildet.

Nro. 66 Nahmen. Gelb und roth gemellt, von den Bädern von Esalu.

Beschaffenheiten. Farres obwohl vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, rothe und gelbe Farbe, die bald lichte, bald schattirt ist.

Natur. Glasachtige Theile, durch das Meersalzsäure verkittet, gefärbt durch einen doppelten Absatz rother Bolaverde, und gelber Okererde. Diesem Agat, einem der sonderbarsten, die ich jemals gesehen habe, bin ich die Kenntniß der Bildung der Wellen schuldig, die die meisten Agate zieren. Die Natur redet in dieser Substanz auf eine so deutliche Weise, daß es dem Naturforscher leicht ist, die Gründe eines dem ersten Ansehen nach so sonderbaren Ganges einzusehen. Man sieht die rothen und gelben Wellen da immer parallel, wo die Farben lichte sind; und im Gegentheil mit Krümmungen und Unregelmäßigkeiten, da wo die Schattirungen sich ablöschen, und so zu reden in Mittelfarben verlieren, die miteinander sich vermischen. Dies kan einsehen lassen, daß diese Wellen ihren Ursprung der unmittelbaren Ver-



mischung der Absätze von zwei Farben in dem Stande der Durchseigung durch eine zur Hälfte verdickte Agatflüssigkeit schuldig seyen.

Nro. 67. Rahmen. Dunkle obwohl durchsichtige Grundfarbe mit spathigen Theilen, und hellgelben Flecken, von den Bädern von Cefalu.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, der Grund von dunkler Farbe, mit Durchsichtigkeit, spathige Theile, und hellgelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz der Agatflüssigkeit, welche etwas verfaulte Felsauflösung in sich gelassen, die deren Farbe verunreiniget hat; an gewissen Stellen hat die reine Agatflüssigkeit Absätze gebildet, die denen von Nro. 63. gleich sind, und an andern hat sie durch Vereinigung mit gelber Okererde Flecken von dieser Farbe, die aber ein wenig hell sind, gebildet.

Nro. 68. Rahmen. Von grünlichem durchsichtigem Grund, mit durchsichtigen Theilen, und gelben Flecken, von den Bädern von Cefalu.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grünlichte durchsichtige Theile, gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meerfalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von Pflanzenauflösung, die durch die Agatflüßigkeit ein wenig erweicht worden ist, welche sich an gewissen Stellen abgesondert verdickt hat. Ein anderer Absatz von gelber Okererde hat in diesem Agat Flecken von dieser Farbe gebildet.

Nro. 69. Mahnen. Von durchsichtigem Grund, mit weißen schmutzigen Flecken, und andern hochgelben, von den Bädern von Cesalu.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, weiße schmutzige Flecken, und hochgelbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meerfalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von abgesondert verdickter Agatflüßigkeit, worinn sich Absätze von etwas saichter weißer Thonerde, und sehr hochgelber Okererde gebildet haben.

Nro. 70. Mahnen. Von dunkelgelbem Grund, mit hellgelben Flecken, von Solisano.





Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgelber Grund, hellgelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsäuer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, von einer überhaupt sehr dunklen Farbe, die aber einigemal durch die Gegenwart der Ugarflüßigkeit, mit welcher sie erweicht worden, belebt worden ist.

Nro. 71. Nahmen. Fleischfarbener etwas röthlicher Grund, schwarz gefleckt, von Solifano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, fleischfarbener Grund, schwarze Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsäuer verkittet, gefärbt durch einen Absatz rother Bolareerde, die in ihrer Farbe durch die Mischung etwas weißer Thonerde geschwächt worden ist. Einige Theilchen von der in kohllichten Zustand gekommenen Pflanzenauflösung, die sich in diesem Ugar eingesetzt, haben die schwarzen Flecken gebildet, die man darinn wahrnimmt.

Nro. 72. Nahmen. Der Grund ist von Spanischer Tobaksfarbe, mit weißen schmutzigen

gen Flecken, und milchigten gelblichten Theilen, von Taormina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe düstere Farbe, weiße schmutzige Flecken, milchigte gelblichte Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von verfaulten Felsauflösung, die in ihrer Farbe durch die Verbindung mit etwas weißer Thonerde geschwächt worden ist, welche in der Nähe etwas saurichte Absätze von dieser Farbe gebildet hat, und andere milchigt gelblichte, die an der Substanz, die den Grund gefärbt hat, Theil nehmen.

Nro. 73. Mahmen. Von grauem Grund, mit rothen Flecken, und Crystallirten Theilen, von Taormina.

Beschaffenheiten. Hin und wieder feines Korn, gewaltiger Kitt, graue Farbe, rothe Flecken, Crystallirte Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Mischung weißer Thonerde und in kohlichten Zustand gekommener Pflanzenauflösung. Man sieht in diesem Agat noch zwey andere Absätze, einen von rother Bolaverde, in den Flecken die-



ser Farbe, den andern von der reinen zur regelmässigen Crystallisation geneigten Agatflüssigkeit, in den Crystallisirten Theilen.

Nro. 74. Nahmen. Von grauem Grund, mit gelben und schwarzen Flecken, von Taormina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grauer Grund, gelbe und schwarze Flecken.

Natur. Dieser Agat hat einen Grund von der nemlichen Natur, wie der vorhergehende, er unterscheidet sich davon nur durch die Nebentheile, unter denen der eine von gelber Ockererde in Ansehung der gelben Flecken, der andere von der in kohlichten Zustand gekommenen Pflanzenausslösung in Absicht der schwarzen ist.

Nro. 75. Nahmen. Von durchsichtigem dunklen Grund, mit hochgelben, und kleinen milchigten Flecken, von Traina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, der etwas dunkel ist, gelbe und andere milchigte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Abfaz der Agatflüssigkeit, davon die Durchsichtigkeit durch etwas gelbe Ockererde behindert

word

worden, die in der Nähe einigen Absatz gebildet hat. Man sieht auch einige Theilchen von weißer Thonerde darinn, die mit etwas Agatflüssigkeit verbunden und verdickt die milchigten Flecken gebildet hat.

Nro. 76. Mahnen. Von dunklem Grund, mit Wellenförmigen milchigten, und andern spathigen Flecken, von Traina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkler Grund, milchigte Wellenförmige und spathige Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsäuer verkittet, gefärbt durch eine verfaulte Felsauflösung, in deren Masse etwas weiße Thonerde durchgesiegt ist, die durch die Agatflüssigkeit erweicht worden, welche in der Nähe spathige Absätze gebildet hat, die von der Natur desjenigen sind, den ich bey Nro. 63. beschrieben habe.

Nro. 77. Mahnen. Hellgrün, mit schmutzigen grünen Flecken, und andern, die hellgelb sind, von Traina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, hellgrüne Farbe, schmutzige grüne Flecken, und hellgelbe.



Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine sehr wenig gegohrte Pflanzenauflösung. Die grünen schmutzigen Flecken dieses Agats sind nichts anders als die Absonderung der saichteren Theile von den reinsten. Die gelben sind durch die Einmischung der gelben Okererde vor der gänzlichen Verdickung entstanden.

Nro. 78. Nahmen. Dunkelgrün, mit spathigen Flecken, vom Fluß Chiagnante.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgrüne Farbe, spathige Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, die in der Gährung etwas weit gekommen. Die spathige Flecken dieses Agats sind von der Natur derjenigen, die ich unter dem Nahmen Spath schon oben beschrieben.

Nro. 79. Nahmen. Von durchsichtigem spathigem Grund, mit Flecken, die hochgelb sind, vom Fluß Chiagnante.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger spathiger Grund, gelbe Flecken.

Natur.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz verdickter Agatflüssigkeit, mit spathigem Ansehen, aber dennoch etwas durchsichtig; so wie durch einen andern Absatz gelber Okererde, von der die Flecken dieses Agats entstehen.

Nro. 80. Nahmen. Dunkelgrün, mit hellgrünen Flecken, vom Fluß Chiagnante.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgrüne Farbe, hellgrüne Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, die in der Gährung etwas weit gekommen. Die Flecken dieses Agats sind ebenfalls durch eine Pflanzenauflösung erzeugt, die aber weniger gegohren hat.

Nro. 81. Nahmen. Schmutziges Gelb, mit dunkelgrünen Flecken, von Candita.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, schmutzige gelbe Farbe, dunkelgrüne Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, durch eine etwas saure gelbe Okererde gefärbt, so wie durch eine in der Gährung sehr weit gekommene Pflanzenauflösung.

Nro.



Nro. 82. Mahmen. Dunkelgrün, mit weissen opaken Flecken, und spathigen Theilen, vom Fluß Acis.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgrüne Farbe, weisse Flecken, spathige Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Absetzung etwas gegohrner Pflanzenauflösung. Etwas weisser Thonerde, die durch die Agatflüssigkeit schwach verdünnt worden, hat in diesem Agat weisse opake Flecken erzeugt, zwischen welchen sich ganze Spaththeilchen finden, die von der Natur des Spaths sind, den wir bey Nro. 63. beschrieben haben.

Nro. 83. Mahmen. Dunkelgrün, mit gelben Flecken, und Theilen von Calcedonfarbe, aus der Gegend von Palermo.

Beschaffenheiten. Hin und wieder feines Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgrüne Farbe, gelbe Flecken, Theile von Calcedonfarbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen beträchtlichen Absatz etwas gegohrner Pflanzenauflösung, in welcher sich andere kleine Absätze von gelber Okererde gebildet haben. Die schie-

lend



leind durchsichtigen Theile, die man in diesem Agat wahrnimmt, und die sehr das Ansehen des Calcedons haben, ist man einer Verdickung der Agatflüssigkeit mit etwas weniger weißer Thonerde schuldig, deren Undurchsichtigkeit die Lichtstrahlen bricht, und diese Art von neblichter Durchsichtigkeit verursacht, die diese Substanz charakterisirt.

Nro. 84. Mahmen. Hochgelb, mit weißen schmutzigen Flecken, und andern, die roth sind, aus der Gegend von Palermo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, weiße und rothe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verflücht, gefärbt durch einen Absatz sehr hochgelber Okererde, einen andern von weißer etwas schmutziger Thonerde, und einen dritten von rother Bolaserde.

Nro. 85. Mahmen. Hochgelb, mit weißen opaken Flecken, und fleischfarbenen Wellen, aus der Gegend von Palermo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, hochgelbe Farbe, weiße opake Flecken, fleischfarbene Wellen.

Natur.





Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, wie der vorhergehende, mit dem Unterschied, daß die weiße Thonerde, die die Nebentheile macht, weit reiner ist, und sich mit der Agatsflüßigkeit stark verdickt hat, und daß die rothe Bolareerde, statt besondere Absätze zu machen, auch bloß durch die weiße, zur Helfte verdickte Erde, hat durchsiegen können, und dadurch fleischfarbene Wellen gebildet.

Nro. 86. Mahmen. Von spathigem Grund, mit hellgelben Flecken, und rothen, aus dem Gebiete von Misagno.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr gewaltiger Kitt, spathiger Grund, gelbe und rothe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, durch zwey Absätze, einen von gelber Okererde, den andern von rother Bolareerde, welche die Flecken dieses Agats ausmachen. Eine spathige Verdickung von der Natur, wie diejenige zu Nro. 63. bildet den ganzen Grund davon.

Nro.

Nro. 87. Dunkelgelb, mit hellgelben Flecken, und dunklen Streifen, aus dem Gebiete von Misagno.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgelbe Farbe, hellgelbe Flecken, dunkle Streifen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, die bald schwächer, bald stärker an Farbe ist. Durch die ganze Masse ist ein wenig verfaulte Felsauflösung durchgeseiget, welche die dunklen Streifen verursacht hat, die man in diesem Agat sieht.

Nro. 88. Mahmen. Hellgelb, mit durchsichtigen Linien, und opaken gelben Flecken, von Moarda.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, hellgelbe Farbe, durchsichtige Linien, gelbe opake Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber, an Farbe schwacher Okererde, in deren Masse etwas von der Agatflüssigkeit durchgeseigert ist, die sich in einem großen Grade der Reinigkeit abgesondert verdickt hat. Die opake gelbe Flecken, die man in diesem Agat sieht,



sieht, sind nichts als eine Verdickung der nemlichen gelben Okererde, die durch den Ueberfluß, und das genaue Anrücken der erdichten Theile opak geworden ist.

Nro. 89. Nahmen. Von hellem grünlichem Grund, mit hellgelben Flecken, und andern, die von Calcedonfarbe sind, von Noarda.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grünlicher Grund, gelbe Flecken, Theile von Calcedonfarbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz wenig gegohrner, und durch die Agatflüssigkeit sehr verdünnter Pflanzenauflösung. Ein wenig gelber, gleichfalls durch die nemliche Flüssigkeit verdünnter Thonerde, bildet in diesem Agat Flecken von dieser Farbe, die aber sehr schwach an Färbung sind. Die Theile von Calcedonfarbe, die man in diesem Agat sieht, sind von der Natur derjenigen, die wir bey Nro. 83. beschrieben haben.

Nro. 90. Nahmen. Von durchsichtigem Grund, mit blaßgelben Flecken von hellroth eingefaßt; aus dem Thale del Bosco.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtige Farbe im Ganzen, mit blasgelben Flecken, von hellroth eingefast.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von Agatflüßigkeit, die sich in einem Stande der Reinigkeit abgesondert verdickt hat. In dieser Masse erkennt man zwey Absätze, einen von gelber Okererde, die sehr blasie Flecken von dieser Farbe bildet, einen andern von rother Bolareerde, die durch die Agatflüßigkeit etwas erweicht worden, und sehr feine Einfassungen um die gelbe Flecken bildet.

Nro. 91. Nahmen. Von durchsichtigem spathigem Grund, mit hellgelben Flecken, und Theilen von Calcedonfarbe; aus dem Gebiete von Monreal.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, durchsichtiger spathiger Grund, gelbe Flecken, Theile von Calcedonfarbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz der Agatflüßigkeit, die eine Verdickung bildet, welche der beinahe gleich ist, davon wir bei Nro. 63. geredet haben. Die nemliche verdickte Flüssigkeit bildet hier mit Einlassung weiß

W

für





fer Thonerde sehr beträchtliche Theile, welche dem Auge die natürliche Calcedonfarbe darstellen. Man sieht auch in dem nemlichen Agat kleine gelblichte Absätze, die durch etwas gelber Okererde entstanden sind.

Nro. 92. Rahmen. Von durchsichtigem dunklem Grund, gelbe Flecken mit durchsichtigen Einfassungen, aus dem Gebiete von Montreal.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger dunkler Grund, gelbe Flecken, durchsichtige Einfassungen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsäuer verkittet, gefärbt durch einen Absatz der Agatflüssigkeit, die sich besonders verdickt hat, aber in ihrer Durchsichtigkeit durch die Zulassung etwas gelber Okererde verunreinigt worden, die in der Nähe Flecken von dieser Farbe gebildet hat. Da wo die Vermischung der Okererde nicht statt gehabt hat, hat das Agatmachende Flüssige sich auf die reinste Art verdickt. Aber man sieht an der Gestalt dieser Verdickung, daß sie eine zwote gewesen seyn muß, oder vielmehr, daß es bloß eine Absonderung des erdichten Theils von der Okererde ist, die die besondere Absätze gemacht hat, und daß

daß dies der Ursprung der gelben Flecken ist, welche inner diesen Einfassungen sind.

Nro. 93. Rahmen. Von durchsichtigem dunklem Grund, mit hellgelben Flecken, und andern von der Calcedonfarbe; von dem Berg Nebottone bei Valermo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger dunkler Grund, hellgelbe Flecken, und andere von Calcedonfarbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsäuer verkittet, gefärbt durch einen Absatz, der in allem demjenigen gleich ist, den vorhergehenden gefärbt hat. Dieser Agat unterscheidet sich auch in nichts, als durch die Verdickung der Calcedonfarbe, die ihn bunt gemacht hat. Diese Verdickung ist, wie wir schon mehr als einmal gesagt haben, von der Natur derjenigen, die wir bei Nro. 83. beschrieben haben.

Nro. 94. Rahmen. Weißer schmutziger opaker Agat mit schwarzen Wellen, von dem Berg Nebottone.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, weiße opake schmutzige Farbe, schwarze Wellen.



Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen beträchtlichen Absatz weißer Thonerde, die theils durch den Ueberfluß, theils durch den Mangel der Agatflüssigkeit opak geworden, und die eine eingeseigene in kohlichten Zustand gekommene Pflanzenauflösung schmutzig gemacht, und bey ihrem Durchgang durch die Poren dieser Masse schwarze Wellen gebildet hat, die man in diesem Agat sieht.

Nro. 95. Rahmen. Von durchsichtigem Grund, mit hochgelben roth eingefassten Flecken, von der Ebene von Magli.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, gelbe Flecken, rothe Einfassungen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz abgefondert verdickter Agatflüssigkeit, durch einen Absatz gelber Okererde, und durch eine Durchseigerung rother Bolaxerde.

Nro. 96. Rahmen. Weißlichter opakter Agat, mit weißen milchigten Flecken aus der Ebene von Magli.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, weißlichte Farbe, milchigte Flecken.

Natur.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz weißer Thonerde, die mit sehr weniger Agatflüssigkeit vereinet war. Da wo dieses Flüssige in Ueberfluß ist, erlangen die erdichten Theilchen eine weiße Farbe, und einen glänzenden Sammt, wie man es an den milchigten Flecken dieses Agats sieht, und das Gegentheil an der Undurchsichtigkeit seines Grundes bemerkt.

Nro. 97. Nahmen. Von durchsichtigem Grund, mit spathigen Theilen, rothen Flecken, und gelben Theilen, von dem Lehnguth Zafuti.

Beschaffenheiten. Sehr vermishtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, spathige Theile, rothe und gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz der abgesondert verdickten Agatflüssigkeit. In dieser allgemeinen Verdickung finden sich Theilchen, die von der Natur des bey Nro. 63. beschriebenen Spathes sind. Ein doppelter Absatz von rother Bolareerde, und von gelber Okererde bildet die Flecken dieses Agats.





Nro. 98. Rahmen. Schmutziges opakes Weiß, mit hellgelben Flecken, und schwarz gefleckten Theilen, von Zafuti.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, weiße schmutzige opake Farbe, hellgelbe Flecken, schwarze Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch einen saigten und sehr erdigten Absatz von weißer Thonerde, in deren ganzer Masse sich kleine Absätze von gelber Okererde, und von der in Fohlichten Zustand gekommenen Pflanzenauflösung gebildet haben.

Nro. 99. Rahmen. Helles schmutziges Gelb, mit kleinen weißen schmutzigen Flecken, und durchsichtigen dunklen Theilen, von Misilcannone.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, weiße Flecken, durchsichtige Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber etwas saigter und an Farbe schwarzer Okererde. Die Zulassung eines zwennten Absatzes von weißer Thonerde hat Flecken von  
dieser

dieser Farbe hervorgebracht, so wie die Verdrückung einer mit einigen erdichten Theilen vermengten Agatflüßigkeit in diesem Agat Theile von einer spielenden und auch etwas dunklen Durchsichtigkeit hat entstehen lassen.

Nro. 100. Nahmen. Von weißem saichstem Grund, mit hellgelben Flecken, und einigen roth eingefassten, von Misilcannone.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, saichter Grund, gelbe Flecken, rothe Einfassungen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz weißer etwas saigter Thonerde. In diesem ganzen Absatz schweben andere Nebenabsätze von gelber Ockererde, und Durchschweifung rother Bolarerde.

Nro. 101. Nahmen. Von durchsichtigem Grund, mit hochgelben weiß eingefassten Flecken, aus dem Thal dei Cannelli.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, gelbe Flecken, weiße Einfassungen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen



Abfaz der in sehr großer Reinigkeit verdickten Agatflüßigkeit, und durch zwey andere Abfäze, einen von gelber Okererde, und einen von weißer Thonerde.

Nro. 102. Nahmen. Geseckt mit kleinen gelben und rothen Flecken, die meistens mit einer durchsichtigen Crystallisation eingefaßt sind, aus dem Thal bei Cannelli.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsaure verkittet, gefärbt durch einen doppelten Abfaz gelber Okererde, und rother Bolaxerde, die abgesondert durch die Agatflüßigkeit verdünnet worden. Da wo dieses Flüssige sich von den erdichten Theilen gesondert hat, haben sich durchsichtige Theile gebildet, die auswärtige Abfäze in Gestalt der Einfassungen hervorgebracht, da sie die erstern Abfäze verdickt fanden.

Nro. 103. Nahmen. Schmutziges Gelb, mit weißen schmutzigen Flecken vom Flusse Iato.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, schmutzige gelbe Farbe, schmutzige weiße Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsaure verkittet, gefärbt durch einen Abfaz etwas saichter gelber Okererde, in der

ren Nähe sich andere Absätze von gleichfalls sa-  
ziger weißer Thonerde gebildet haben.

No. 104. Mahnen. Graulich, mit klei-  
nen weißen Flecken, und gelben schmutzigen  
Theilen, vom Fluß Lato.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, ge-  
waltiger Kitt, graulichte Farbe, weiße Fle-  
cken, gelbe schmutzige Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das  
Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Ver-  
mischung der in kohlichten Zustand gebrachten  
Pflanzenauflösung mit der überflüssigen weißen  
Thonerde, die in der Nähe besondere Absätze  
gebildet hat, da sie ihre natürliche Farbe bey-  
halten. Man sieht ferner in diesem Agat  
einen dritten Absatz von gelber Okererde, die  
auch sehr beträchtliche Theile darinn einnimmt.

No. 105. Mahnen. Schmutziges opakes  
Weiß, mit hellweißen Flecken, von Castel-  
lacio.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, ge-  
waltiger Kitt, weiße schmutzige opake Farbe in  
dem Grund; hellweiße Flecken in den Neben-  
theilen.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das  
Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Ab-



faz weißer Thonerde, davon die mehr oder minder reine Verdickung den Unterschied verursacht hat, den man zwischen dem Grund dieses Agats und seinen Nebentheilen wahrnimmt. Denn wie ich schon mehr als einmal gesagt habe, so ist der Ueberfluß der erdichten Theile die Ursache der Undurchsichtigkeit, so wie auch der Ueberfluß der Agatflüßigkeit die Durchsichtigkeit der Agate ausmacht.

Nro. 106. Rahmen. Von dunkelgrünem, durchsichtigem Grund, mit weißen Crystallisirten Flecken, die aber dicht sind, von Castellacio.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgrüner durchsichtiger Grund, weiße Crystallisirte Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von nur etwas gegohrner Pflanzenausscheidung, die aber durch die Agatflüßigkeit mächtig verdünnt worden ist. Die weißen Flecken, die man in diesem Agat beobachtet, kommen von einer spärlichen Crystallisation her, die beinahe von der Natur derjenigen ist, die ich bei Nro. 63. beschrieben habe; aller Unterschied, den ich darinn bemerke, ist, daß diese hier von weißer Thone

Ehonerde ist, welche in dem Zeitpunkt der allgemeinen Verdickung eingelassen ist.

Nro. 107. Mahnen. Opaker röthlicher, weiß gefleckt, von Castellacio.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, röthlichte opake Farbe, weiße Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz rother Bolareerde, welche mit etwas weißer Ehonerde vermischt worden ist, die in der Nähe abgesonderte Absätze gebildet und ihre natürliche Farbe behalten hat.

Nro. 108. Mahnen. Von durchsichtigem Grund, mit gelben roth eingefassten Flecken, und andern von Calcedonfarbe, von Castellacio.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtiger Grund, gelbe Flecken, rothe Einfassungen, Theile von Fleischfarbe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz von abgesondert verdickter Agatflüssigkeit, in deren Masse andere kleine Absätze schweben, die durch die gelbe Okererde gebildet worden sind. Etwas rothe Bolareerde, die eine  
äußere



äußere Verdickung bildete, hat sie mit einer sehr angenehmen Einfassung ganz leicht umgeben, und eine minder reine Verdickung der Agatsflüssigkeit, welche den Grund dieses Agats macht, hat diese schielend durchsichtige Theile gebildet, welche wir unter dem Nahmen der Calcedonfarbe bezeichnen.

Nro. 109. Nahmen. Hochgelb, mit kleinen rothen Flecken, und weißen, vom Fluß Abbiso.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, gelber Grund, rothe und weiße Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, in deren Masse sich andere Absätze von rother Bolaxerde und weißer Thonerde gebildet haben.

Nro. 110. Nahmen. Hellgelb, mit klaffrothen Flecken, und andern von Calcedonfarbe, vom Fluß Oreta.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr starker Kitt, gelbe Farbe, rothe Flecken, Theile von Calcedonfarbe.

Natur. Glasachtige Theile, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, die durch eine sehr häufige

fige Agatflüssigkeit verdünnt worden, in deren Masse sich andere Absätze rother Bolareerde gebildet haben. Die Theile von Calcedonfarbe sind von der Natur derjenigen, die wir hier oben bey No. 108. beschrieben haben.

No. 111. Nahmen. Schmutziges Blafs gelb, mit schmutzigen rothen Flecken, und andern rothen Crystallstücken, vom Fluß Oreta.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, rothe Crystallstücke Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meerzalsäuer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber etwas saziger Okererde, die durch die Gegenwart eines sehr häufigen Agatflüssigen verdünnet worden. Die rothen schmutzigen Flecken dieses Agats sind das Produkt eines Absatzes von rother Bolareerde, deren saziger Theil diese Flecken gebildet hat, da in dessen der feinste sich mit sehr reiner Agatflüssigkeit verbunden und mit ihr crystallisiret hat.

No. 112. Nahmen. Hochgelb, mit Flecken von Calcedonfarbe, und andern rothen, vom Fluß Oreta.

Beschaf.





Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, Flecken von Calcedonfarbe, und andere rothe.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, von einer hohen Farbe, in deren Masse sich Flecken von Calcedonfarbe gebildet haben, die, wie man weiß, von der Verbindung der Agatflüssigkeit mit etwas weißer Thonerde entstehen, so wie die rothen von der Zulassung eines neuen Absatzes rother Bolarede.

Nro. 113. Mahmen. Hellgelb, mit rothen Flecken, und kleinen weißen Flecken, vom Fluß Oreta.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, rothe Flecken, und andere, die weiß sind.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, die durch ein sehr häufiges Agatflüssiges erweicht worden, und durch zwei andere Absätze, einen beträchtlichem von rother Bolarede, und einen in minderer Menge von weißer Thonerde.

Nro.

Nro. 114. Mahmen. Gelbgefleckt, mit durchsichtigen Einfassungen, und kleinen durchsichtigen Flecken, von St. Maria del Gesu.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, ein aus kleinen gelben Flecken bestehender Grund, der mit durchsichtigen Einfassungen und kleinen durchsichtigen Flecken verwebt ist.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, die mächtig verdickt worden, und durch einen häufigen Absatz der reinsten Agarflüssigkeit, die bald diese gelbe Flecken mit durchsichtigen Einfassungen umwunden, bald bey weniger em Widerstand Theile von einer dem Auge sehr angenehmen Durchsichtigkeit gebildet hat.

Nro. 115. Mahmen. Hellröthlichter opaker weiß gefleckter mit braunen Linien von St. Maria del Gesu.

Beschaffenheiten. Mittelmäßiges Korn, gewaltiger Kitt, röthlichte opake Farbe, weiße Flecken, braune Linien.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz rother Bolaterde, die an der Farbe durch ihre



ihre Vermischung mit etwas weißer Thonerde geschwächt worden ist, welche in der Nähe besondere Absätze gebildet hat. Der Ueberfluß der erdichten Theile hat in der Hauptmasse, und in den Nebentheilen die Undurchsichtigkeit, die man darinn bemerket, verursacht; und eine Durchschweifung von verfaulten Felsauflösung hat den braunen Linien, die man in diesem Agat sieht, den Ursprung gegeben.

Nro. 116. Nahmen. Hochroth, mit gelben Flecken, und einigen durchsichtigen, von Termini.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, rothe Farbe, gelbe Flecken, durchsichtige Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz rother Bolareerde, und einen andern von gelber Okererde; diesen zwey Absätzen hat sich ein dritter von sehr häufiger Agatflüßigkeit zugesellet, die auch sehr rein war und sich absondert verdickt hat.

Nro. 117. Nahmen. Von schmutzigem weißem Grund, hellweiß gestrengt, mit großen gelben Flecken, von Termini.

Beschaf-

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, weißer stymuziger Grund, helle weiße Flecken, gelbe Theile.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz weißer Thonerde, die etwas saicht ist, in deren Masse eine Absonderung der feinsten Theile von den größten geschehen ist, die den Grund ausmachen. Mit diesem Absatz hat sich ein anderer von gelber Okererde verbunden, der sehr große Theile von dieser letztern Farbe bildet.

Nro. 118. Rahmen. Hellröthlicher opaker weiß gefleckter, mit hellgelben Flecken, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, röthlichte opake Farbe, gelbe und weiße Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz rother Bolareerde, die durch den Ueberfluß der erdichten Theile opak, und an Farbe durch die Einmischung etwas weißer Thonerde geschwächt worden ist, welche in der Nähe besondere Absätze gebildet, und den nemlichen Einfluß auf die durch Verdickung einer gelben Okererde gebildete Flecken ausgedehnet hat.



Nro. 119. Nahmen. Helles durchsichtiges Gelb, mit dunkelgelben Flecken, und andern spathigen, von St. Stefano.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, durchsichtige gelbe Farbe, dunkelgelbe Flecken, spathige Theile.

Natur. Glasartige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz gelber Okererde, die etwas an Farbe geschwächt und durchsichtig geworden, indem sie die Agatflüssigkeit mächtig verdünnet hat. Die dunkelgelbe Flecken dieses Agats kommen von einer sehr erdichten verfaulten Felsauflösung her, und die spathigen Theile sind von der Natur derjenigen, welche wir bey Nro. 63. beschrieben haben.

Nro. 120. Nahmen. Durchsichtiges blaßroth, mit hellen schmutzigen Flecken, vom Fluß St. Michel.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, rothe durchsichtige Farbe, helle schmutzige Flecken.

Natur. Glasartige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz rother Bolarede, die durch die Gegenwart vieler Agatflüssigkeit in ihrer Farbe geschwächt



schwächt und durchsichtig geworden. Die helle schmutzige Flecken dieses Agats kommen von einer unreinen und sauzichten Verdickung der Agatflüssigkeit her, wo die natürliche Durchsichtigkeit immer gegen die neblichte und diesem Naturkörper fremde Durchsichtigkeit streitet.

Nro. 121. Nahmen. Hellröthlicher opaker Agat, mit gelben Flecken, vom Fluß St. Michel.

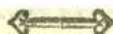
Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, röthliche opake Farbe, gelbe Flecken.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch einen Absatz rother Bolareerde, die durch den Ueberfluß der erdichten Theilchen opak geworden. Die gelben Flecken dieses Agats kommen, wie gewöhnlich, von einem Absatz gelber Okererde her. Dies ist nun beinahe alles, was sich von den Agaten in Sicilien sagen läßt.

## Sechzehente Klasse.

### Ernstalle. Crystaux.

In dem zwölften Capitel meiner Sicilianischen Lithologie habe ich die Beschaffenheit der



Erystallen von Sicilien nur obenhin angezeigt, ohne in die Untersuchung ihrer Natur einzugehen, und ohne die Orter zu bezeichnen, wo man sie gemeinlich findet. Da die wenige Ausdehnung des ersteren Werkes mich in sehr enge Gränzen einschloß, so habe ich nur den kurzen Entwurf von einer weit beträchtlichern Arbeit dargestellt, die ich gegenwärtig vor Augen setzen will. Obgleich meine Absicht ist, dem Publicum alle Umstände darzulegen, welche auf diese Materie einen Bezug haben, und die mich meine Erfahrungen haben einsehen lassen, so beziehe ich mich doch nichts destoweniger auf meine Theorie der Vulkane, und werde mich hüten hier alles das abzuhandeln, was in die Einrichtung des letztern Werkes gehört. Da zum Beispiel die vorgegebene Amethysten von St. Catharina, die Eryolithen und Topase bei Castrogiovanni, und an dem Flusse von dieser Beschaffenheit durch eine Vulkanische Ursache erzeugt worden sind, und die Unwissenheit der Beobachter sie in die Zahl der Edelsteine versetzt hat. Dem zu Folge wird diese Classe nichts in sich enthalten, als die bloße Untersuchung der Bergcrystalle von Sicilien, und zwar nach der Methode, die in dem ganzen Werke hier beobachtet wird.

Ca.

## Sazichte (Sedimenteux) Crystalle mit ächter Vegetation.

Nro. 1. Nahmen. Sazigter Crystall, von  
St. Catharina.

Beschaffenheiten. Prismatische sechseckige  
Crystallisation, gewaltiger Kitt, schielende  
Durchsichtigkeit, grünliches Sediment in Ve-  
getations Gestalt.

Natur Glasachtige Theilchen, durch die  
Crystallisirende Flüssigkeit verkittet, die in den  
äußern Poren des Crystalls dem Gefühl eine  
glatte Oberfläche darlegen. Da diese Sub-  
stanz aus sehr kleinen homogenen, und ihrer  
Natur nach gleichen Theilen besteht; so stelle  
sie in ihren Fügungen kein leeres dar, wie man  
sich leicht durch die Eigenschaft der aufgehäu-  
ten, und aufeinander gesetzten sechseckigen Kör-  
per versichern kan, in so fern als ein fremder  
Körper, durch seine Dicke ihre Aneinanderlage  
(juxtaposition) nicht unterbricht. Wenn in  
dem gegenseitigen Fall die Lichtstrahlen sich un-  
regelmäßig brechen, so bringen sie, nach ihrer  
mehr oder mindern Brechung, mehr oder min-  
der starke Schattirungen, mehr oder minder  
gefärbte Strahlen hervor, kurz, sie lassen jene





Flossfedern, jene lasuren Schuppen, jene Regenbogen, jene Taubenhälfige Farben, jene vorgebene Pflanzenartige Astwerke, und alle die andere Erscheinungen entstehen, welche die Crystallen uns darstellen, und die die meiste Zeit nur illusorisch sind; weil die Körper, deren Zwischenlage die Hauptursache dieser Wirkungen gewesen ist, seit sehr langer Zeit nicht mehr bestehen. Ich habe mich in diese Umständen, seit, ob sie wohl keinen Bezug auf diesen Crystall haben, darum eingelassen, damit die unnütze Arbeit vermieden werde, bey jeder No. die nemlichen Grundsätze zu wiederholen. Was diesen Crystall hier anbetrifft, so sind seine sazigichten (sedimenteuses) Flecken keineswegs illusorisch; es sind ächte kleine moosichte Zweige, die durch die Crystallisirende Flüchtigkeit umhüllt und verdickt worden sind, und die die Ursache der Astwerke sind, die man darinn bemerkt. Ich habe Crystallen von der nemlichen Natur bey Castrogiovanni, bey Centorbi, und an andern minder bekannten Orten bemerkt, die die meiste Zeit ohne Rahmen sind.

Sazichte Crystallen, mit illusorischem Ansehen von Vegetation.

Nachdem ich in dem vorhergehenden Artikel die wahre Ursache dieser Erscheinung angezeigt habe, so will ich mich diesfalls nicht in neue Umständlichkeiten einlassen; um aber von dieser Gattung eine mehr besondere Kenntniß zu geben, so will ich hier das gewöhnliche Verzeichniß aufstellen.

Nro 1. Nahmen. Sazichter Crystall, mit Ansehen von Vegetation, von St. Giuliano. Beschaffenheiten. Prismatische sechseckige Crystallisation, gewaltiger Kitt, hin und wieder schielende, und an gewissen Theilen sehr helle Durchsichtigkeit, schwärzliches Sediment, Vegetation mit unbestimmten Gestalten, die gewöhnlich die bunte prismatische Farben haben.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch die Crystallflüßigkeit verkittet, in der Durchsichtigkeit einiger ihrer Theile, sind sie durch sazichte Abfälle glanzlos worden. Die Ranzifikationen, die man in dieser Substanz sieht, sind ihren Ursprung einem Mangel der Aneinanderlage (juxtaposition) der Bestandtheile schuldig, in deren Zwischenräumen die Brechung der Lichtstrahlen verschiedene Wirkungen her-



vorbringt. Man sieht sehr oft Crystallen von dieser Art nicht allein zu St. Giuliano, sondern auch in vielen andern Gebürgen dieses Königreichs.

### Moosichte und Poröse Crystallen.

Nro. 1. Mahmen. Poröser (poreux) Crystall, von Centorbi.

Beschaffenheiten. Prismatische sechseckige Crystallisation, gewaltiger Kitt, vollkommene Durchsichtigkeit, moosichte Theile, häufige Porositäten.

Natur. Glasachtige Theilchen, durch das Crystallisirende Flüssige verkittet, die dem Auge eine vollkommene Durchsichtigkeit durch die regelmäßige Aneinanderlage ihrer Bestandtheile im Ganzen darstellen, und welche die moosichten Theile nicht trüben können, weil dies besondere Absätze sind, die sich in der ganzen Hauptcrystallisation, durch einigen unmittelbaren Zufall, bey dem Zeitpunkt der Verdickung gebildet haben. In diesen moosichten Theilen muß man eine doppelte Natur der Absätze anerkennen: die eine besteht aus Pflanzentheilen, die durch die Gährung äußerst zerrieben (tritürés) und so weit gebracht worden sind, daß sie eher

vom Mineralreich als dem erstern herzustammen scheinen; die andere besteht in Pflanzenkörpern, die durch die Crystallisirende Flüssigkeit in dem Zeitpunkt der Verdickung eingehüllt, hierauf verfault, und vermittelst der Zeit durch die unmittelbare Berührung der Luft zerstört worden sind, und nach ihrer Zerstörung mehr oder minder große Leere in der Hauptmasse, je nachdem solche verhältnißmäßig großen Umfang hat, zurucklassen. Diese Crystallisationen müssen als die mangelhaftesten betrachtet werden, weil, das schwache Verdienst beiseit gesetzt, das sie in den Augen des Naturforschers haben können, die beständigen Porositäten, die ihre Massen im Ueberfluß haben, sie gänzlich zu einem solchen Gebrauch unnütz machen, den der geschickteste Künstler davon machen wollte. Unglücklicher Weise ist in Sicilien diese Substanz die gemeinste dieser Gattung.

### Durchsichtige Crystallen, und ohne Mängel.

Nro. 1. Nahmen. Klarer Bergcrystall, von St. Catharina.

Beschaffenheiten. Prismatische sechsseitige Crystallisation, sehr gewaltiger Kitt, vollkommene Durchsichtigkeit.      S 5      No



Natur. Glasachtige Theilchen, durch die Crystallisirende Flüssigkeit verkittet, sie bieten dem Auge eine vollkommene Durchsichtigkeit dar, weil ihre Bestandtheile eine regelmäßige Aneinanderlage haben. Aus eben diesem Grunde sieht man in dieser Substanz, weder fremde Absätze, noch Widerscheine, noch prismatische Farben, das Gewebe dieser Crystallisation hat einerley Weise, und nicht die geringste Unterbrechung. Mit einem Wort, diese Substanz ist ihrer Natur nach vollkommen; es ist nur Schade, daß die Stücke davon allzuklein, und folglich von einem sehr eingeschränkten Gebrauch sind. Ich habe diesfals die größten Durchsuchungen gemacht, die mich aber überall gleich wenig befriedigten. Indessen haben mir dennoch glaubwürdige Personen, sowohl fremde als einheimische versichert, daß sonst die nemlichen Felsen der Neugierde einiger unkundigen Personen prächtige Materien, und Stücke von der größten Schönheit dargereicht haben, welche der unwissende Geiz vielmehr zerstört als angewandt hat, wie dies gewöhnlich an allen den Orten geschähet, wo kluge und unveränderliche Methoden bey dergleichen Arbeiten nicht zur Regel dienen.

Indem

Indem ich diesen Artikel beende, so habe ich alle Beobachtungen erschöpft, welche die Neugierde, die Gelegenheit, und eine mühsame Arbeit mich über alle die Produkte haben anstellen lassen, welche die glasachtige Erde zum Grundstof haben. Ich will nun zu denen von der Kalkerde überschreiten, und ich hoffe da meinen Lesern den nemlichen Eifer, und die nemlichen Bemühungen zu zeigen, die mich in der Unternehmung dieses Werks geleitet haben.



### Drittes Kapitel.

Von den Produkten, die auf die Kalkerde sich gründen.

---

#### Erste Classe.

Gebürgesteine, Pierres de Montagne.

Alle die natürlichen Erhebungen \*) über der Ebene der Erde, die wir Gebürge nennen, bestehen aus Erdschachten von verschiedenen Naturen.

\*) Ich nenne natürliche Erhebung alles das, was nicht von Menschenhand gemacht worden ist.



turen, oder aus Steinen, die entweder aufgehäuft sind, oder sehr oft Lagen von einer sehr großen Strecke bilden; und so wie die Erdarten ihrer Natur nach unter sich verschieden sind, eben so geben die Steine in der Untersuchung ganz verschiedene Grundtheile dar. Wir haben schon in dem vorhergehenden Capitel alle diejenigen gesehen, die ihren Ursprung der Anhäufung der glasartigen Theile des Erdreichs von Sicilien schuldig sind. Dieses Capitel ist der Beschreibung der Sicilianischen Produkte bestimmt, die auf die Kalkerde sich gründen, und nach unserer gewöhnlichen Methode, wollen wir dem Leser fürzlich alle die Umständlichkeiten darlegen, die auf die Charakteristische Zeichen jeder Art insbesondere einen Bezug haben.

Nro. 1. Rahmen. Weißlichter Kalkstein von Catania.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, wenig starker Kitt, weißlichte ins gelbe fallende Farbe.

Natur. Der Grundstoff (baze) ist Kalkerde, die ihren Ursprung festen thierischen Theilen schuldig zu seyn scheint, welche verändert, aufgelöst, endlich durch die Aneinanderlage (juxta-position) zusammengerufen worden sind, wel-

welches dem ganzen das Ansehen einer Art grober Crystallisation giebt.

Nro. 2. Rahmen. Weißlichter Kalkstein von Syrakus.

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, sehr starker Kitt, weißgelbliche Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, die den nemlichen Abstamm hat, wie die vorhergehende, welches man ein vor allemal für alle Kalksteine merken kan. Der Kitt dieses Steines ist das Meersalzsauer, aber sehr verdünnt, das Korn dieses Steins ist oft durch die Einlassung der Loftheilchen, in welchem die Stein gruben zu Syrakus gegraben werden, vermischet. Dieser Stein hat noch eine Sonderbarkeit mehr, das ist, daß er gewöhnlich von außen mit einem weißlichten thonichten Stein, einer Art Saalband der Deutschen bedeckt ist.

Nro. 3. Rahmen. Graulichter Kalkstein von Ragusa.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, mittelmäßig starker Kitt, graulichte Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, gefärbt durch die Auflösung der in der Nähe befindlichen Löpfererde; dieser Stein tränkt sich auch mit Petroleum, aber weit weniger als der Thon





Thonstein des nemlichen Ortes; es giebt auch Stücke, die die Gegenwart dieses Erdspeches nicht an sich ziehen, wo sie nicht vorher lange Zeit erwärmt worden sind.

Hier sind also die Hauptvarietäten der Kalksteine von den Gebürgen Siciliens. Uebershaupt ist dieser Naturkörper hier sehr häufig, aber er ist hier nicht so mannigfaltig, wie man gemeinlich in andern Ländern sieht; der wirkliche Mangel des Eisens in dieser Insel scheint mir die Hauptursache davon zu seyn. Um dieses Werk durch unnütze Wiederholungen nicht zu verlängern, will ich mich begnügen anzumerken. 1. Daß die Gegenden um den Aetna sehr wenig Gebürge Kalkstein haben. 2. Daß diese Kalksteine längst dem Gestade des Meeres hauptsächlich an der Mittägigen Küste, ohnerachtet der beständigen Arbeit des Meeres an dieser Küste, am häufigsten seyen. 3. Daß alle Steine dieser Art auf diese drey Farben zu bringen, graulich, weißlich, und gelblich. 4. Daß das Gewebe dieser Steine sehr wenig derbe ist, daß ihre Lagen beinahe immer horizontal sind, und daß ihre Massen durch alle saure Menstrua aufgelöst werden. 5. Daß alle diese Steine mehr oder minder Kalk geben,  
je

je nachdem sie rein sind, und nach der Zeit, daß sie der Luft ausgesetzt gewesen sind. Eine Wirkung der Natur, davon man den Grund noch nicht gut anzugeben gewußt, die aber einen unendlichen Einfluß auf die Menge, und besonders auf die Beschaffenheit des Kalks hat, den man von diesen Steinen erhält. 6. Daß der Kalkstein von den Gebürgen Siciliens vielen Schwefel in sich schließt, der einen unendlichen Einfluß auf seine Vererzung zu haben scheint. Vorzüglich ist dies in jenen hockerichten Steinen, deren Theile eher kleinem spatigen Kieße, als einem gewöhnlichen Kalksteingleich zu seyn scheinen.

### Zweite Classe.

Kalkartige Muscheltuffe, Tufs coquillers calcaires.

Mehr Porosität in dem Ganzen und Trockenheit in den Theilen macht den Unterschied zwischen dem kalkartigen Tuf (tuf calcaire) und dem leimichten Tuf (tuf glaiseux); so sehr der zweyte zum Düngen der Länder taugt, so sehr ist der erste ihnen schädlich, die Wurzel kann durch das steinichte Gewebe dieser Substanz nicht durchbrechen, und seine abgerißene und  
durch



durch das Wasser fortgeführte Theile verstopfen und verkitten die Röhren der Pflanzen, die sie berühren. Es giebt thonichte und kalkichte Muschelstufte (tufs coquillers argilleux & calcaires) aber die ersten sind minder gemein; weil die Gleichheit ihrer Bestandtheile, ihre genaue Aneinanderlage, und die fetten Säfte, damit sie getränkt sind, sie alsbald verkitten, und daraus Arten von Felssteinen oder sehr schöne Luma-chellagate bilden. Die kalkigte Muschelstufte im Gegentheil, die keinen so gewaltigen Kitt haben, bleiben beständig in dem nemlichen Zustand, und das von dem Augenblick an, in welchem der durchs Wasser gebildete Absatz in seinem Ganzen einen Körper eingehüllt hat, bis dahin, wo die Hand des Arbeiters, der Lauf der Zeit, oder ein Zufall ihn entdeckt; man nimmt keine andere Veränderung wahr, wenn es nicht die Fäulniß des eingeschlossenen Körpers, und sein Abdruck auf die umgebende Materie ist, welche seine Gegenwart durch eine genaue und getreue Darstellung beweiset. Manchmal metallisirt die metallische, oder weit öfter die arsenikalische Einsiegung die Erhöhungen dieser Abdrücke.

Hier

Hier folgen die vornehmsten kalkartigen Muschelstufte von Sicilien. •

Nro. 1. Mahmen. Kalkartiger Muschelstuf von Syrakus. •

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, schwacher Kitt, gelbliche Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist kalkartige Erde, durch ein sehr schwaches Meersalzsauer verkittet, gefärbt ist er durch die Auflösung der thierischen Körper, die er einschließt und daraus er beinahe ganz zusammen gesetzt ist. Dieser Tuf ist sehr zart, da aber seine Theilchen den seifenartigen Saft nicht haben, der gewöhnlich die thonichte Tuffe tränkt, so läßt er sich nicht so sammtartig anfühlen, wie die meisten der letztern.

Nro. 2. Mahmen. Kalkartiger Muschelstuf, vom Vorgebirge Pacharo.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, sehr schwacher Kitt, gelbliche Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist kalkartige Erde, durch ein sehr schwaches Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine etwas verfaulte Auflösung thierischer Körper. Dieser Tuf ist von keinem Gebrauch, weil seine Masse zu brüchig und sein Korn zu grob ist.



Nro. 3. Mahmen. Kalkartiger Muschelkalk, aus der Gegend von St. Martin bei Palermo.

Beschaffenheiten. Feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, gelbliche Farbe.

Natur. Der Grundstof ist kalkartige Erde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch die Zerstörung thierischer Körper, welche diese Substanz einschließt. Dieser Zuf besteht beinahe ganz aus kleinen Bucciniten, die durch die natürliche Calcination beinahe in Kalk verwandelt worden; die Stärke feines Kittes, die Aneinanderlage seiner kleinen Bestandtheilchen, und die größere Dichte seines Gewebes lassen mich ihn allen Zufen Siciliens vorziehen, auch haben die Väter von St. Martin, einer reichen Benediktiner Abten in der Gegend von Palermo, seit kurzen die Steingrube entdeckt, und gebrauchen die Steine mit Nutzen zu dem weitläufigen Bauwesen, das sie erst neulich zur Bequemlichkeit ihres Conventes angefangen haben.

Es giebt noch viele andere Plätze Siciliens, wo die Natur unermessliche Niederlagen von Zuf darbietet; da er aber beinahe immer die gleiche Beschaffenheit hat, und die Abänderungen, die man darinn bemerken kan, ganz und

gas

gar zufällig sind, so will ich mich begnügen, hier eben die Hauptarten angezeigt zu haben.

### Dritte Classe.

Eigentlich sogenannte Kalksteine, Pierres à Chaux.

Alle Produkte, die auf die kalkartige Erde sich gründen, geben Kalk, sie mögen nun durch die Wirkung des Feuers, oder durch die natürliche Calcination, welche nichts anders als eine Gährung ist, verfalchet werden; aber nicht alle sind gleich gut zu diesem Gebrauch, diesfalls macht man nur von denen Steinen Gebrauch, die man eigentlich Kalksteine (pierres à Chaux) benannt hat, und die folgende Eigenschaften haben müssen, wenn sie gut seyn sollen. 1. In der Steingrube müssen sie an dem Hammer klingen. 2. Die weißlichten Steine sind die besten, weil sie die reinsten sind, die glänzenden schließen gemeiniglich Stimmer ein, die graulichern etwas Kiesel Erde (terre adamique) und die gelblichten Oker. Endlich müssen die Steine schwer und hart seyn.

Sicilien ist so reich an dieser Gattung Steine, daß ich es gänzlich als unnütz ansehe, in mehrere Umständlichkeiten mich diesfalls einzulassen.



lassen. Am häufigsten findet man sie an der Küste von Sirgenti, (Agrigent) Cacamo, Mezzojufo, Aragona, Gibico, Raccuja, Uscamo, Petralia, und Biancavallo. &c.

### Vierte Classe.

Marmor, Marbrés.

Der Marmor ist von andern Produkten, welche die kalkichte Erde zum Grundstof haben, in nichts unterschieden, als durch die Feinheit seiner Bestandtheilchen, durch die Gleichheit ihrer Aneinanderlage, und durch die Stärke des Kittes, der sie bindet: wenn man mit diesen natürlichen Eigenschaften diejenigen verbindet, womit das Ohngefähr diese Produkte bereichert, so wird man die Auflösung der Fragen haben, die man über die Reinigkeit des salzigen oder glänzenden Kornes anstellen könnte, das man in den Brüchen dieser Substanz wahrnimmt. Ich werde mich über eine jede dieser Sonderbarkeiten weitläufig er ausdehnen, wenn ich von den Marmorn dieses Königreichs umständlich rede.

Nro. 1. Mahmen. Rother, mit dunklen Flecken, von Trapani.

Beschaffenheiten. Mittelmäßiges Korn, sehr starker Kitt, rother Grund, dunkle Flecken.

Nro

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt in dem Grund durch eine Pflanzenauflösung, die durch die Gegenwart des Salzfauen roth geworden, und in den Flecken durch eine andere Auflösung von verfaultem Kalkmuhl.

Nro. 2. Nahmen. Rocher, mit grünen Flecken, von Trapani.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, hin und wieder mehr oder minder starker Ritt, rother Grund, grüne Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt in dem Grunde wie die vorhergehende, und in den Flecken durch eine wenig gegohrne Pflanzenauflösung. Es wird gut seyn, zum Verständniß dieses Werks hier anzumerken, daß die Pflanzenaufösungen Kalkerde und Thonerde bilden. Die erstere durch die Natur aller Thier- und Pflanzenkörper, die zwenne durch eine längere Reibung, welche die erdichten Theilchen wieder in ihre erstere Beschaffenheit der glasachtigen oder uranfänglichen Erde herstellt, und daß es nur ein Grad der Gährung mehr oder minder ist, der diese doppelte Verwandlung bewirkt. Die Grenzen dieser Wirkung festzusetzen, überschreitet





die Kräfte der Chemie. Die bewirkte Veränderung zu erkennen, gehört in ihr Fach, dies ist's, worauf ich mich in diesem Werk eingeschränkt habe.

Nro. 3. Mahmen. Mit grünen und weißen Flecken, von Trapani.

Beschaffenheiten. Mittelmäßiges Korn, sehr starker Kitt, mit grünen und weißen Flecken melirter Grund.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine wenig gegohrne Pflanzenauflösung, in Absicht der grünen Flecken, und durch eine Anhäufung der Auflösung thierischer Körper, in Absicht der weißen.

Nro. 4. Mahmen. Bigio bianco oder graulich, mit weißen Flecken, von Trapani.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, mittelmaßig starker Kitt, grauer Grund mit weißen Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer, und ein wenig Phosphors saures verkittet; gefärbt durch die Auflösung thierischer Körper, die in dem natürlichen Zustand der ein wenig fermentirten Körper eine graue Farbe behält, und wenn sie durch die natür-

türkische Calzination calzinirt wird, das ist, zu Meel verfällt, eine Schattirung von gelöschtem Kalk erlangt.

Nro. 5. Nahmen. Bigio, oder graulich, mit dunklen Flecken, von Trapani.

Beschaffenheiten. Feines Korn, mehr gewaltiger Kitt, weißgrauer Grund, dunkle Flecken.

Natur. Der Grundstof ist kalkartige Erde, durch das Meersalzsauer, und ein wenig Phosphorsaures verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper, wie die vorhergehende, mit dem Unterschied, daß in den dunklen Flecken die Fermentation der thierischen Auflösung weiter gekommen ist.

Nro. 6. Nahmen. Graulich röthlicht, von Trapani.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr starker Kitt, grauer Grund, röthlichte Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper, mit Zulassung etwas verfaulten röthlichten Mulmes (moillon.)



Nro. 7. Mahmen. Graulich gelb und roth, von Trapani.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, noch weit stärkerer Kitt, als der von der vorhergehenden Art, gelbe Farbe im Grund, rothe Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung des Mulmes oder Kalktrufs in dem ganzen Grunde, und durch eine andere Auflösung des verfaulten rothen Mulmes in den rothen Flecken.

Nro. 8. Mahmen. Graulich mit bläßen Flecken, von Trapani.

Beschaffenheiten. Mittelmäßiges Korn, sehr feiner Kitt, grauer Grund, weiße und blasigraue Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper. Die blasigraue Flecken, die man in diesem Marmor sieht, kommen von einer natürlichen Verfälschung eines Theiles des Absatzes her, der schon anfangs einen Theil dieser Masse in Staub fallen zu lassen, ehe noch das Meersalzsauer diese Theile verkittet, und dardurch die Wirkung des nasien

Wes

Weges aufgehalten haben würde, der so kräftig auf alle Körper der Natur wirkt.

Nro. 9. Nahmen. Graulich, mit weißen und gelben Flecken, von Trapani.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr starker Kitt, weißer Grund, gelbe Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine thierische Auflösung, in einem freidartigen Zustand, und durch eine andere Auflösung gelben Kalkpulmes.

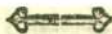
Nro. 10. Nahmen. Graulich, mit blutrothen Flecken, von Trapani.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grauer Grund, blutrothe Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer und etwas wenig Vitriolsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper, mit Zusatz etwas weniger Eisenhaltiger Auflösung in Ansehung der blutrothen Flecken.

Nro. 11. Nahmen. Ein fleischfarbener Stein, Sibillina genannt, von Trapani.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr starker Kitt, fleischfarbener Grund, röthliche und weißliche Flecken, von Trapani.



Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine thierische Auflösung, die in dem Zustande des Kalkes durch ein wenig Eisenhaltiger Auflösung verdünnt worden.

Nro. 10. Mahnen. Marmor mit kleinen gelben und rothen Körnern, in Sicilien Pedichiusa genannt, von Trapani.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, mittelmäßig starker Kitt, aus gelb und roth vermischte Farbe in kleinen Punkten.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine doppelte Auflösung gelben und rothen Mulmes. Eine merkwürdige Sonderbarkeit in diesem Marmor ist, daß die zwei Auflösungen keine Flecken in der Masse bilden, sondern bloß kleine isolirte Punkte, die keineswegs aneinander sich zu halten scheinen. Dieses bestärkt mich in der Meinung, daß diesen Auflösungen des gelben und rothen Mulmes die Bildung dieser Punkte zuzuschreiben sey. Denn die Natur des Mulmes bringt es mit sich, daß er, in einer Flüssigkeit aufgelöst, kleine abgeforderte Klumpgen darinn bildet. Die Abdunstung des Flüssigen hat natürlicherweise die isolirte Körper zusammen-

gerickt, und die Gegenwart des Salzsauers, das auf beide wirkte, hat sie unter einander versteinert, ohne indessen die Naturen zu vermengen.

Nro. 13. Nahmen. Die nemliche Art, aber mit größern Körnern, von Trapani.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr starker Kitt, aus gelb und roth vermischte Farbe.

Natur. Es ist eine Varietät des vorhergehenden Marmors, von dem dieser hier nur durch die Dicke der isolirten Körner verschieden ist.

Nro. 14. Nahmen. Röthlichter mit dunklen Flecken von Trapani.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr gewaltiger Kitt, röthlichter Grund, dunkle Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes, mit Zusatz von der Auflösung verfaulten gelben Mulmes. Ich habe in diesem Marmor die Gegenwart des Phosphorsauren einzusehen geglaubt, aber auf eine so zweifelhafte Weise, daß ich mich nicht unterstehen will es zu behaupten.



**Nro. 15. Mahmen. Röthlichter mit hellen Flecken, von Trapani.**

**Beschaffenheiten.** Vermischtes Korn, sehr starker Kitt, röthlichter Grund, minder dunkle Flecken, als in der vorhergehenden Art.

**Natur.** Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt wie der vorhergehende Marmor, mit dem einzigen Unterschied, daß in diesem hier die Flecken minder dunkel sind, welches von der Vermischung etwas thierischer Auflösung in dem Kalkzustande, mit der Auflösung des verfaulten gelben Mulmes herrühret, worauf der Grundstof der Farbe dieser Flecken beruhet.

**Nro. 16. Mahmen. Hellgelb, von Castro nuovo.**

**Beschaffenheiten.** Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, hellgelbe Farbe, mit einigen kleinen dunkelgelben Adern.

**Natur.** Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung der thierischen Körper in dem Kalkzustande. Die Adern, oder vielmehr die dunklen Aeste, die man in diesem Marmor bemerkt, kommen von einigen Theilchen des nemlichen Mulmes, die aufgelöst worden seyn mögen,  
nach

nachdem sie ein wenig gegohren haben, und die, da sie die Masse noch zart und frisch fanden, mittelst der sie erweichenden Flüssigkeit werden durchgeseigert seyn.

Nro. 17. Mahmen. Gelb mit rothen Flecken, von Castronuovo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, mittelmäßiger Kitt, gelber Grund, rothe Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine doppelte Auflösung rothen und gelben Mulmes.

Nro. 18. Mahmen. Gelb, mit schmutzigen gelben Flecken, und andern dunklen, von Castronuovo.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes Korn, mittelmäßiger Kitt, gelber Grund, gelbe helle und dunkle Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist kalkartige Erde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung gelben Mulmes, was den Grund anbetrifft; und in seinen Flecken durch die nemliche Auflösung, die an Farbe etwas geschwächt worden, so wie durch eine andere von verfaultem gelbem Mulm.

Nro. 19. Mahmen. Rother, mit blauen Flecken, von Taormina.





Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr gewaltiger Kitt, rother Grund, Flecken von der nemlichen Farbe, aber ein wenig blaß.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes. Die blaßen Flecken dieses Marmors kommen von der nemlichen Auflösung, die aber nur an Farbe ein wenig geschwächt worden.

Nro. 20. Nahmen. Rother mit schwarzen Flecken, von Taormina.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, mitelmäßiger Kitt, rother Grund, schwarze Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes, mit Zusatz von thierischer Auflösung, die in dem letzten Grade der von der Fäulniß entstehenden Gährung war. Dieser letztere Absatz ist es, der die schwarzen Flecken gebildet hat, die man in diesem Marmor sieht.

Nro. 21. Nahmen. Rother mit weißen Flecken von Taormina.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, mitelmäßiger Kitt, rother Grund, weiße Flecken.

Nar

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch die Auflösung des rothen Mulmes, und durch eine Auflösung thierischer Körper in dem Zustande des Kalks.

Nro. 22. Mahmen. Roher mit Flecken von verschiedenen Farben, von Taormina.

Beschaffenheiten. Sehr vermishtes Korn, sehr starker Kitt, rother Grund, graulichte, gelbliche und weiße Flecken und Aeste.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt in seinem Grunde durch eine Auflösung rothen Mulmes, und in seinen Flecken, so wie in seinen Aesten, durch die Vermischung verschiedener Naturen, die um die Wette zusammengelaufen zu seyn scheinen, um diesen Marmor zu färben. Man unterscheidet hauptsächlich darinn die Auflösung thierischer Körper in dem Zustande des Kalkes; in Absicht der weißen Flecken; die nemliche mit einer andern aber etwas gegohrnen Auflösung thierischer Körper vermischt; endlich die Auflösung gelben Mulmes. Die andern Schattirungen sind allzuschwach und entzwischen der Untersuchung, wegen der Kleinheit der Theile, die sie gefärbt haben. Unter diesen Farben haben einige



nige Flecken, andere bloßes Aß- und Aderwerk gebildet. Ich habe in dem ersten Capitel dieses Werks weitläufig genug erwiesen, welchen Gang die Natur in Bildung ihrer Absätze (depots) befolge, und das, was wir in Absicht der Produkte von glasachtiger Erde beobachtet haben, läßt sich auf die von der Kalkerde anwenden, mit dem Unterschied, daß die Adern niemals parallel seyn werden, noch die Flecken durch eine gleiche Farbe genau bestimmte Grenzen haben, wie in der ersteren. Man sieht den Grund davon leicht ein; die Flecken und Adern kommen immer von einer zwoten Bildung, von einem zwoten, in dem ersteren zugelassenen Absatz, und zwar in der Zeit, als dessen Kitt die Bestandtheile noch nicht genau zusammengebunden hatte. Die Aneinanderlage der Theile glasachtiger Erde stellt dem Druck der zukommenden Theile einen gleichen Widerstand dar, und hält dadurch zugleich ihre Anstrengung auf, anstatt daß die Gierigkeit der Kalktheilchen alles und jedes Feuchte verschlingt, das ihnen vorgestellt wird. Das einmal zugelassene Flüssige setzt, indem es vertrocknet oder abdunstet, die erdichten Körper ab, denen es zum Auflösungsmittel diene, und bildet also mit

ten

ten in den Körpern, die es zugelassen haben, fremde Absätze, und nach den Krümmungen, welche die Ungleichheit der Kalktheile ihm darstellt, entstehen in der Verdickung der fremden Körper Flecken und Adern, die in ihrer Gestalt sehr sonderbar sind. Sie sind immer gegen ihre Enden der erstern Natur theilhaftig, die sie in sich genommen haben.

Nro. 23. Nahmen. Rother mit milchigten Flecken, von Taormina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr gewaltiger Kitt, rother Grund, milchigte Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes in seinem Grund, und in seinen Theilen durch eine Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, mit Muthmaßung etwas fixen Laugsalzes, das seinen fetten Theilen ein schmierigeres, linderes Gefühl giebt, das den Produkten glasachtiger Erde mehr eigen ist.

Nro. 24. Nahmen. Makrother, mit dunkelrothen Flecken, von Taormina.



Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, mittelmäßiger Kitt, blaßrother Grund, dunkelrothe Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes, die in ihrer Farbe, durch Einmischung einer andern Auflösung von thierischen Körpern, in dem Kalkzustande, geschwächt worden ist. Die dunkelrothen Flecken dieses Marmors kommen von der ersten Auflösung des rothen Mulmes, die in dem Stand der Reinigkeit sich erhalten, und von ohngefähr abgesetzt hat.

Nro. 25. Mahmen. Röthlichter, mit Flecken, die ins Blaue fallen, von Taormina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr gewaltiger Kitt, röthlichter Grund, bläulichte Flecken, die ins Graue fallen.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes, die sich mit einer Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande vermischt hat. Die grau- blauen Flecken dieses Marmors kommen von einer andern Einmischung thierischer Theilchen, die durch eine starke Fäulniß aufgelöst worden sind und

und gegohren haben; und die sich endlich mit einer andern Auflösung thierischer Körper in dem meelichten Zustande der natürlichen Verkäschung verbunden haben.

Nro. 26. Mahnen. Gelber, mit schwarzen und weißen Flecken, von Taormina.

Beschaffenheiten. Sehr vermishtes Korn, mittelmäßiger Kitt, gelber Grund, schwarze und weiße Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung gelben Pulmes. Die schwarze und weiße Flecken dieses Marmors kommen von einer doppelten Abseung, nemlich der Auflösung thierischer Körper in dem Zustande der Fäulniß, und der Auflösung thierischer Körper in dem Zustande des Kalkes.

Nro. 27. Mahnen. Grünlichter mit Flecken, die ins Kastanienbraune (bay) fallen, von Taormina.

Beschaffenheiten. Sehr vermishtes Korn, sehr gewaltiger Kitt, grünlichter Grund, Flecken, die ins Kastanienbraune fallen.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, mit Zusatz von etwas Phosphorsäure; gefärbt durch eine an Far-



be geschwächte Pflanzenauflösung. Die ins Kastanienbraune fallende Flecken, welche das Gewebe dieses Marmors bunt machen, kommen von einer Verbindung der Auflösung des verfaulten gelben Mulms mit einer Auflösung rothen Mulmes.

Nro. 28. Nahmen. Weiß und Roth gefleckter Marmor; von Taormina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, weiß und roth melirte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine doppelte Auflösung, nemlich thierischer Körper im Stande des Kalks, und des rothen Mulmes.

Nro. 29. Nahmen. Gemeiner weißgrauer; von Castello a Mare.

Beschaffenheiten. Sehr vermishtes Korn, sehr gewaltiger Kitt, Farbe aus weiß und grau vermengt.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine doppelte Auflösung, eine der thierischen Körper in dem Zustande der Fäulniß, die andere in dem meelichten Zustand der natürlichen Verfälschung, die sich vermischet haben.

Nro. 30. Nahmen. Roether mit weißen Punkten; von Castello a Mare.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, roether Grund, kleine weiße Punkte.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt in seinem Grund durch eine Auflösung rothen Mulmes, und in seinen kleinen weißen Punkten durch eine Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, und die sich auf die Art abgesetzt hat, welche wir bei Nro. 12. von Marmorn erklärt haben.

Nro. 31. Nahmen. Blasroether; von Castello a Mare.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, sehr gewaltiger Kitt, blasfrothe Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes, die an ihrer Farbe durch ihre Vermischung mit Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande geschwächt worden ist.

Nro. 32. Nahmen. Roth und Weiß; von Castello a Mare.





Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr gewaltiger Kitt, rother Grund, weiße Flecken. Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsaure verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes und thierischer Körper im Kalkzustande.

Nro. 33. Mahnen. Roth und Weiß; von Castello a Mare.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, sehr gewaltiger Kitt, rother Grund, weiße Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsaure verkittet, gefärbt wie die vorhergehende Art, mit dem einigen Unterschied, daß in dieser hier die thierische Auflösung in größerer Menge gewesen, und in diesem Marmor abgesonderte Absätze gebildet hat, statt daß in dem von Nro. 31. die beide Auflösungen sich zusammen gemengt haben.

Nro. 34. Mahnen. Schmutziges Weiß; von Castello a Mare.

Beschaffenheiten. Mittelmäßiges Korn, nicht gar starker Kitt, weiße Farbe, aber schmutzig.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsaure verkittet, gefärbt durch eine thierische Auflösung in dem meelichten Zustand

de. In einigen Orten muß der aufgelöste Körper die Wirkung der Fäulniß erlitten haben, denn die weiße Farbe dieses Marmors ist mit gelblichten dunklen Körperchen besetzt, die nur von der angezeigten Ursache herkommen können.

Nro. 35. Mahmen. Hellweiß; von Castello a Mare.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, hellweiße Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper in dem Zustande des Kalkes. Die Feinheit der Bestandtheilen, ihre Aneinanderlage (juxta-position) die Stärke ihres Kittes, machen aus diesem Marmor vielleicht das festeste kalkigte Produkt dieses Königreichs.

Nro. 36. Mahmen. Weiß und schwarz; von Santa Maria del Bosco.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, mittelmäßiger Kitt, aus weiß und schwarz vermengte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande, und eine andere der nemlichen verfaulten, und



durch eine starke Gährung schwarz gewordenen Körper.

Nro. 37. Mahmen. Schwarz und gelb, mit goldgelben Flecken und Linien; von Santa Maria del Bosco.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes Korn, ziemlich starker Kitt, schwarzer Grund, gelbe Flecken und Adern.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine sehr häufige Auflösung gegohrner, und durch die Fäulniß stark angegriffener thierischer Körper. Die gelben Flecken und Adern kommen von einer Auflösung gelben Mulmes.

Nro. 38. Mahmen. Schwarzer, von Santa Maria del Bosco.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, schwarze Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper, die durch die Fäulniß stark angegriffen worden. Ich habe in diesem Marmor die Gegenwart des Phosphorsaurer, in Verbindung mit dem thierischen flüchtigen Alkali, zu bemerken geglaubt; es sind aber nur bloße Vermuthungen.

Nro.

Nro. 39. Mahmen. Schwarzer ins Graue fallender ; von Santa Maria del Bosco.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, ziemlich starker Kitt, schwarze mit graulichten Theilen vermengte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper, die von der Natur derjenigen ist, die bey Nro. 36. und 37. vorkommt, und welcher noch eine andere Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande beige mischt ist.

Nro. 40. Mahmen. Weißlichter, mit gelben Flecken ; von Bisachino.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, mittelmäsig starker Kitt, weißlichter Grund, gelbe Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, in welcher sich eine unendliche Menge nachheriger Absätze (depots secondaires) von der Auflösung gelben Mulmes gebildet haben, deren Nachbarschaft hin und wieder die Hauptfarbe verunreinigt hat.



Nro. 41. Rahmen. Grünlichter von Apfelgrünfarbe; von Bisachino.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, mittelmäsig starker Kitt, zarte grüne Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, das in Verbindung mit dem Vitriolsauer ist, gefärbt durch eine nur etwas gegohrne Pflanzenauflösung. Ich möchte auch glauben, daß eine Auflösung von Kupferkiesen nicht wenig darzu bengetragen, die natürliche Farbe dieses Marmors belebter zu machen, deren grüne Schattirung eine der schönsten und angenehmsten ist, die man irgendwo sehen kan.

Nro. 42. Rahmen. Dunkler; von Bisachino.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, mittelmäsigiger Kitt, dunkle Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung verfaulten gelben Mulmes, in Verbindung mit einer Auflösung stark verfaulten thierischer Körper.

Nro. 43. Rahmen. Milchweißer; von Bisachino.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, ziemlich starker Kitt, weiße Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper in dem meelichten Zustande der natürlichen Verkalkung. Das schmierige Anfühlen der Bestandtheile dieses Marmors kommt von der Gegenwart eines thierischen Alkali, das in dieser Substanz sehr häufig ist.

Nro. 44. Mahmen. Röcher, mit grauen Flecken; della Rocca della Parmi.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, rothe Farbe in dem Grund, graue Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, das ein wenig Phosphorsauer bey sich hat, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes, in deren Masse sich andere Absätze von zwoter Bildung gebildet haben, nemlich aus zwey thierischen Auflösungen, deren die eine in dem Kalkzustand, die andere in dem der Fäulniß war.

Nro. 45. Mahmen. Gelber; von Corleone.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, mittelmäsig starker Kitt, gelbe Farbe.



Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung gelben Mulmes, die bald in einer sehr großen Reinigkeit, bald mit etwas verfaultem gelben Mulm vermengt war.

Nro. 46. Mahnen. Graulichter; von Corleone.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, ziemlich starker Kitt, graulichte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch die Vermischung zweyer thierischer Auflösungen, davon die eine in dem Kalkzustand, die andere in einer sehr starken Gährung begriffen war.

Nro. 47. Mahnen. Fleischarbener Marmor, aus der sogenannten Griechischen Ebene.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, gewaltiger Kitt, fleischarbener Grund, bläulichte Adern.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine sehr häufige Auflösung thierischer Theile in dem Kalkzustande, durch welche eine schwache Auflösung rothen Mulmes durchgesieget ist. Dieser Marmor hat eine merkwürdige Sonderbarkeit in seinem Korn; die Gestalt seiner salz-

zich

zichten Theilchen ist so regulär, daß dieser Marmor unter dem Vergrößerungsglas das völlige Ansehen einer Quarzernstallisation hat. Die blaulichten Adern, die man in diesem Marmor sieht, haben ihre Farbe nur von dem äußern Ansehen und dem Brechen der Lichtstrahlen durch die obern Lagen des Steines. Dies sind nur Höhlungen, welche die Luft in diesem Marmor gemacht hat, und wo mit der Zeit sich kleine Abfäze von verfaulter thierischer Auflösung gebildet haben. Die Kunst hat davon Vortheil zu ziehen gewußt, indem sie aus diesem Steine Crucifixe und Ecce homo verfertigt, an welchen das Talent des Künstlers, durch die natürliche Farbe des Steines, der fleischfarb ist, und durch seine Adern, die schwarzbläulich sind, unterstützt, ein ziemlich natürliches Bild eines bleichen, und an Schlägen gestorbenen menschlichen Körpers, dem Auge des Liebhabers darstellt. Schade ist, daß dieser Stein höchstens nur eine Länge von zwey Spannen giebt.

Nro. 48. Rahmen. Röther; aus obigem Ort.

Beschaffenheiten. Hiemlich feines Korn, mittelmaßig starker Kitt, rothe Farbe.





Natur. Der Grundstof ist Kalkartige Erde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes, mit Nuthmafung des Phosphorsauers.

Nro. 49. Nahmen. Blafrother; aus obigem Ort.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, mitelmäßiger Kitt, blafrothe Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine fehr schwache Auflösung rothen Mulmes, in Verbindung mit einer thierischen Auflösung im Kalkzustande.

Nro. 50. Nahmen. Grünlichter; aus obigem Ort.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, gewaltiger Kitt, grünlichte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine wenig gegohrne Pflanzenauflösung.

Nro. 51. Nahmen. Schwarz ins graue fallend; aus obigem Ort.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, schwacher Kitt, schwarze Farbe im Grund, graue Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung verfaulten, und durch die Gährung in den kohlichten Zustand gebrachter thierischer Körper. Die graue Flecken kommen von einer Vermischung dieser Auflösung, mit einer andern ebenfalls von thierischen Körpern, die aber in dem Zustand des Kalks war.

Nro. 52. Nahmen. Rother, mit gelben Flecken; aus obigem Ort.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, mittelmäßiger Kitt, rothe Farbe, gelbe Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes, in Absicht des Grundes, und gelben in Rücksicht der Flecken.

Nro. 53. Nahmen. Gelber; aus obigem Ort.

Beschaffenheiten. Nziemlich feines Korn, mittelmäßig starker Kitt, gelbe zarte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung gelben Mulmes, die sich mit einer andern Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande verbunden hat.

Nro.



Nro. 54. Mahmen. Gelb und Grüner, aus obigem Ort.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelber Grund, grüne Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, das sich mit etwas flüchtigem Alkali verbunden hat, gefärbt durch eine Auflösung gelben Mulmes, in Absicht des Grundes, und durch eine Pflanzenauflösung in Rücksicht der Flecken; alle zwei haben sehr wenig gegohren.

Nro. 55. Mahmen. Grünlichter, mit weißen und rothen Flecken, von dem Lehngut Occhio.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grünlichte Farbe, weiße und rothe Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, die in ihrer Farbe, durch die Vermischung mit einer Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, geschwächt worden, als welche hin und wieder in dieser Weise besondere Absätze von zwoter Bildung gemacht hat. Die rothen Flecken dieses Marmors kommen von einer Auflösung rothen Mulmes, die sich mit etwas rother Bolaxerde vermengt hat,  
welk

welches diese Theile etwas widerstehend und bei der bloßen Berührung einiger Säure nicht vollkommen auflösbar macht.

Nro. 56. Mahnen. Röthlichter, mit weißen Flecken und Adern, von dem Lehnguth Occhio.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, röthlichte Farbe, weiße Flecken und Adern.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Malmes; die weiße Flecken und Adern dieses Marmors kommen von einer Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande her.

Nro. 57. Mahnen. Gelber, mit bläulichsten Adern, von dem Lehnguth Occhio.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelber Grund, bläulichte Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung sehr reinen gelben Malmes. Die bläulichten Flecken kommen, wie wir schon oben gesagt haben, von der Vermischung einer Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande mit einigen Theilen einer ebenfalls thierischen Auflösung, die aber in dem löhlichten Zustand



war. Wenn dies nur eine bloße Mischung wäre, so würde das Resultat davon eine graue Farbe seyn; da aber erstlich die schwarze Theilchen in geringer Menge sich vorfinden, und zweitens mit einer weißen Lage bedeckt sind, so stellen sie dem Auge eine bläulichte Farbe dar. Dies ist so wahr, daß ich in den meisten Stücken dieses Marmors, die durch einen Zufall auf einmal und ohne einiges Reiben gebrochen sind, Züge schwarzer Theilchen bemerkt habe, die von den weißen ganz abgesondert waren.

Nro. 58. Mahmen. Graue und weiße Breccie mit großen Flecken, aus dem Gebiete von Gallo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, ziemlich starker Kitt, aus grau und weiß in abgesonderten großen Flecken melirte Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsäure verkittet, wobei etwas wenig thierisches Alkali, sie ist gefärbt durch eine doppelte Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, und in dem kohlichten Zustande. Es sind in Absicht dieses Marmors zwei Beobachtungen zu machen; die erstere, daß die Auflösung in dem Kalkzustande sich rein in den weißen Flecken vorfindet, statt daß die kohlichte

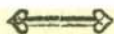
Aufs

Auflösung immer durch den Ueberfluß der ersten an Farbe merklich geschwächt ist. Die zweite ist, daß diese zwei Auflösungen, die eine in dem Stande der Reinigkeit, die andere an Farbe geschwächt, zwei verschiedene Bildungen sind, wie dies an allen Breccien geschieht, wo ein Naturkörper (une nature) sich in den Schooß des andern einbegiebt, entweder durch Zufall, oder durch allmähliche Einsiegung, oder durch innere Verderbniß u. s. w. An der Genauigkeit der Grenzen der verschiedenen Farben, kan man von der Zeit urtheilen, in welcher der zweite Absatz in den Schooß des erstern eingelassen worden ist. Die matten Farben deuten eine in der erstern Substanz noch starke Feuchtigkeit an, die hohen einen Anfang der Vertrocknung; eine von ein und anderer Seite nicht in einander geloffene Farbe (teinte tranchante) eine vollkommene Trockenheit.

Nro. 59. Mahimen. Grau, mit schwarzen Flecken, von Gallo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, graue Farbe in dem Grund, schwarze Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt in dem



Grunde durch eine Vermischung der Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande, mit einer andern Auflösung thierischer Körper im kohligen Zustand. Indessen aber scheint es, daß diese letztere der erstern weit überlegen seyn mußte, da nicht allein der graue Grund ziemlich dunkel ist, sondern auch die schwarze Flecken in sehr großer Menge sind, und eine sehr schwarze Färbung haben. Ich habe in diesem Marmor etwas thierisches Alkali wahrzunehmen gemuthmaßet.

Nro. 60. Mahmen. Breccie mit Flecken von sehr schwacher Fleischfarbe schattirt, von Gallo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, schwarzer Kitt, sehr schwache Fleischfarbe.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch ein sehr verdünntes Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, durch deren Masse eine sehr schwache Auflösung rothen Malmes durchgesetzt ist, und da solche nicht Bölligkeit genug hatte, ihren Gang zu verfolgen, und folglich Adern oder Astwerk zu bilden, so hat sie sich in der erstern Masse verloren, und sie leicht schattirt.

Nro.

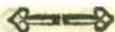
Nro. 61. Mahmen. Breccie von Calcedonfarbe, mit weißen schmutzigen Flecken und Adern. Man nennt diesen Marmor in Sicilien insgemein Vedichiusa, von Gallo.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes Korn, hin und wieder sehr gewaltiger, und an gewissen Stellen sehr schwacher Kitt, weiße Farbe, in Calcedon fallend, in dem Grunde, weiße schmutzige Flecken und Adern.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt in dem Grunde durch eine Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, die sich mit der Einmischung von etwas Agarflüssigkeit verdickt hat, welches der Masse ein Ansehen eines auf glasachtiger Erde beruhenden Produktes giebt. Sie ist es indessen doch nicht völlig. Sie gleicht vielmehr denen von ohnschmelzbarer Erde, und ich würde sie in das Capitel, das von deren Produkten handelt, gebracht haben, wenn die weißen Adern und Flecken dieses Marmors nicht ganz kalkartig wären, und ihren Ursprung nicht von einer Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande hätten.

Nro. 62. Mahmen. Schwarzer ins Grau fallend, mit weißen Adern, von Gallo.





Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, ziemlich starker Kitt, schwarzgraulichte Farbe, weiße Adern.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper, in dem kohlichten Zustande, die an Farbe durch eine Einmischung einer andern Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande geschwächt worden ist, als die in der Nähe, und auch in dem Ganzen dieses Marmors weiße Adern gebildet hat.

Nro. 63. Nahmen. Graue Breccie, mit gelben Adern, und Flecken, von Calcedonfarbe, von Gallo.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes Korn, ziemlich starker Kitt, graue Farbe im Grund, gelbe Adern, Flecken von Calcedonfarbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, die sich mit einer andern Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustande verbunden; die gelben Adern kommen von Einsiegungen einer Auflösung gelben Malmes, und die Flecken von der Verdickung etwas Agatflüssigkeit, mit der Auflösung thierischer Körper in dem Kalk.

Kalkzustande. Die Theile, welche diese Flecken ausmachen, sind von ohnschmelzbarer Natur.

Nro. 64. Rahmen. Breccie, mit schwarzen Flecken, von Gallo.

Beschaffenheiten. Dieser Marmor ist der nemliche wie der vorhergehende, ausgenommen daß in diesem hier der Grund weiß ist, und die Nebentheile sind schwarz.

Natur. Sie ist beinahe die nemliche, wie die von Nro. 61. aber in umgekehrter Verhältniß.

Nro. 65. Rahmen. Breccie von tiefrothem Grund, mit gelben und schmutzigen weißen Flecken, von Taormina.

Beschaffenheiten. Feines vermischtes Korn, sehr gewaltiger Kitt, tiefrothe Farbe in dem Grund, gelbe und weiße Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das mit der Vitriolsäure verbundene Meersalzsäuer verkittet, gefärbt durch eine Vermischung der Auflösung rothen Mulmes mit thonigter Bolaverde, welches diesen Marmor etwas unschmelzbar macht. Die gelben Flecken kommen von thierischer Auflösung.

Nro. 66. Rahmen. Spielender, (changeant) mit lila Schattirungen, von Taormina.



Beschaffenheiten. Feines Korn, schwacher Kitt, spielende Farbe aus Lila und weiß melirt.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, gefärbt durch eine Vermischung der Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, welche den Grund dieses Marmors macht, mit zwei andern Auflösungen, einer von rothem Mulm, der andere von thierischen Körpern in dem kohlichten Zustande. Es scheint, daß diese Vermischung durch die Einsiegung der zwei letztern Auflösungen vorgegangen ist.

Nro. 67. Nahmen. Gemeiner Marmor, (marbre ordinaire) von Taormina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, ziemlich starker Kitt, rother Grund, weiße Adern mit Fäden von der Crystallisation der Agatflüßigkeit melirt.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer verkittet, wobei Agatflüßigkeit ist; gefärbt durch eine Auflösung rothen Mulmes, in Verbindung mit einer andern von thierischen Körpern in dem Kalkzustande. Diese Vermischung macht diesen Stein ein wenig ohnschmelzbar.

Nro.

Nro. 68. Mahmen. Gemeiner (ordinaire) mit kleinen Flecken von Trapani.

Die Beschaffenheiten und Natur dieses Marmors sind beinahe die nemlichen, wie die des vorhergehenden; diese Substanz unterscheidet sich nicht von der andern, als daß ihre weiße Flecken etwas kleiner, und die durch die Agatflüßigkeit erzeugte Fäden minder zahlreich und kleiner sind, welches diesen Marmor etwas minder unschmelzbar macht als den vorhergehenden.

Nro. 69. Mahmen. Grünlichter, vom Flusse Cefalu.

Beschaffenheiten. Nziemlich feines Korn, gewaltiger Kitt, grünlichte Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, das mit einem sehr schwachen fixen Alkali verbunden ist, gefärbt durch eine wenig gegohrne Pflanzenauflösung, die noch an ihrer Farbe durch die Verbindung mit etwas Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande geschwächt worden ist.

Nro. 70. Mahmen. Grünlichter, mit weißen Adern, vom Flusse Cefalu.

Beschaffenheiten. Nziemlich feines Korn, gewaltiger Kitt, grünlichter Grund, weiße Flecken.

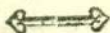


Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine wenig gegohrte Pflanzenauflösung, die, wie die vom vorhergehenden Marmor, mit etwas Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande verbunden gewesen; mit dem einigen Unterschied, daß in diesem hier diese letztere Auflösung, da sie sich oft im Stand der Reinigkeit findet, abgesonderte Flecken oder Absätze gemacht hat.

Nro. 71. Nahmen. Schmutziges Weiß, mit dunklen Flecken, vom Fluß Bechivella.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes Korn, schwacher Kitt, weißer schmutziger Grund, dunkle Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch die Vereinigung zweyer Auflösungen, davon die eine von thierischen Körpern in dem Kalkzustande herkommt, die andere von der Gährung der Bestandtheilchen des verfaulten Thonfellsens entsteht. Da dieser letztere sich in Ueberfluß vorfindet, so hat er nicht allein abgesonderte Absätze gebildet, sondern auch die durch die erstere gebildete Absätze gefärbt, und dem Grund dieses Marmors eine weißgelbliche Schattirung gegeben. Dieser Marmor dürfte wegen den  
häu



häufigen , mit den kalkartigen vermischten thönigen Theilen von der Klasse der unschmelzbaren Marmor ( marbres refractaires ) seyn.

Nro. 72. Mahnen. Grüner , mit kleinen weißen Adern , und kleinen Blutflecken , vom Fluß St. Carlo bei Termini.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn , gewaltiger Kitt , grüner Grund , weiße Adern , kleine Blutflecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde , durch das Meersalzsauer verkittet , gefärbt durch eine wenig gegohrte Pflanzenauflösung , die weißen Adern kommen von einer Einsiegung der Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande ; und die Blutflecken scheinen ihren Ursprung einer Tinktur von Cassiusgolde schuldig zu seyn , da ich aber diesfalls kein gewisses Resultat erhalten habe , so kan ich es nur als eine bloße Vermuthung angeben.

Nro. 73. Mahnen. Grüner mit starken weißen Adern , mit dunklen grünen Flecken , und kleinen Punkten von Blutfarbe.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn , ziemlich starker Kitt , grüner Grund , weiße Adern , kleine Punkte von Blutfarbe.



Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer und etwas fixes Alkali versittet, gefärbt durch eine wenig gegohrne Pflanzenauflösung. Die weißen Adern ist man einer Durchseigerung von einer Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande schuldig, die kleinen Blutpunkte sind allem Anschein nach von der Natur derjenigen, welche die Tinktur des Cassiusgoldes hervorbringt, ich habe aber in Absicht ihrer eben so wenig Gewißheit, als in Absicht der ersteren. Das was gewiß ist, ist dies, daß die Bestandtheile der Blutflecken von No. 71. und der Blutpunkten von diesem hier ohnschmelzbar sind.

No. 74. Rahmen. Sicilianischer Heliotrop, aus dem Herzogthum Verdura.

Beschaffenheiten. Siemlich feines Korn, gewaltiger Kitt, dunkelgrüner Grund, gelbe kleine Punkte und dunkle Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer und etwas fixes Alkali versittet, gefärbt durch eine sehr gegohrne Pflanzenauflösung, in welcher eine Auflösung von verfaultem Felsen Einsiegungen gemacht, und besondere Absätze gebildet hat. Man muß diesen Marmor, der den Rahmen Heliotrop wegen

gen seiner Aehnlichkeit mit einer andern Substanz dieses Namens erhalten hat, mit dem wahren Heliotrop nicht verwechseln, von welchem wir in dem Capitel reden werden, das die Pro dukte von ohnschmelzbarer Erde behandelt.

Nro. 75. Mahmen. Marmor mit Wellen von hellgelblichem Grün, und von dunkelgrün, vom Fluß St. Calogero bei Sciacca.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, der Grund mit Wellen von hellgelblichem Grün, dunkelgrüne Adern.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch die Vermischung zweyer Auflösungen von Pflanzen, einer sehr wenig und einer sehr stark gegohrnen. In die erstere ist eine andere Auflösung verfaulten Felsens eingesieget, und in der zwayten nimmt man eine leichte Zulassung von Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande wahr.

Nro. 76. Mahmen. Grau weißlicher; von Sciacca.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, gewaltiger Kitt, aus grau und weiß vermischte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch die  
Auflö-





Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande, die mit der Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustande zu gleichen Theilen, wie es scheint, vermischt worden ist.

Nro. 77. Nahmen. Gemeiner; von Bilemi. Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grauer Grund, dunkle und weiße Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch die Vermischung einer Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande mit einer Auflösung thierischer Körper in dem kohlichten Zustande. Die dunkle Flecken kommen von einer Einsteigung verfaulter Felsauflösung, die sich mit der thierischen Auflösung im Kalkzustande leicht vermischt hat, als welche hin und wieder besondere Absätze in ihrem natürlichen Stand der Reinigkeit gebildet hat.

Nro. 78. Nahmen. Marmor von heller Spanischen. Tobaksfarbe; von Castellacio, ober Montreal.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, gewaltiger Kitt, Tobaksfarbe, gelblichter Grund.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch ei-  
Auf.

ne Auflösung verfaulten Felsens, die mit einer Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande, und einer andern Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustand vermischt war, wobei jedoch die Auflösung verfaulten Felsens (roche pourrie) die Oberhand hatte.

Nro. 79. Mahnen. Grauer Grund, mit dunklen Flecken, und gelben Adern; von Bismuth.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grauer Grund, dunkle Flecken, große gelbe Adern.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande, die mit einer andern Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustand vermischt war. Die dunklen Flecken dieses Marmors kommen von einer Auflösung verfaulten Felsens, die in ihrer Farbe durch die Vereinigung mit einigen Theilen der Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustand verstärkt worden ist. Die gelben Adern kommen von einer sehr häufigen Einsiegung der Auflösung gelben Mulmes.

Nro. 80. Mahnen. Helle Breccie mit spieglenden Strahlen; von Castellacio.



Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, aus verschiedenen Schattirungen vermischte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Vermischung verschiedener mit einander vereinigter Auflösungen, die alle kalkartig sind, in denen haben die von thierischen Körpern im Kalkzustande, und die des rothen Musmes mit etwas Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustande die Oberhand. Diese Vermischung erzeugt eine sehr schöne Schattirung, und in dem das salzige Korn dieses Marmors ziemlich platte Winkel hat, so stellt es in dem Zustand seiner natürlichen Crystallisation dem Auge sehr angenehme Spielungen dar.

Nro. 81. Mahmen. Dunkle Breccie; von Castellacio.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, gewaltiger Kitt, dunkle Farbe in dem Grund, hellere Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung verfaulten Felsens, dessen Farbe in den Flecken durch die thierische Auflösung im Kalkzustande geschwächt worden ist.

Nro.

Nro. 82. Mahmen. Unächte Breccie mit Kieselkörnern, aus der Gegend von Palermo. Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, dunkler Grund ins Schwarze fallend, lose Kieselkörner.

Natur. Der Grundstoff ist Kalterde, durch das Meersalzsaure und ein wenig Vitriolsaure verfestet, gefärbt durch eine Auflösung verfaulten Felsens, die zu gleichen Theilen mit einer Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustande vermischt war. Die Kieselkörner sind Stücke eines kieselhaltigen Felsens (roche siliceuse) folglich unschmelzbar, (refractaire) da sie von der Natur der Kreidartigen Kiesel (Silex crétacés) sind, die der Zufall in diese Masse wahrscheinlich vor ihrer Verdickung mag eingeführt und hingesezt haben.

Nro. 83. Mahmen. Gelbe Breccie mit helleren Kieselkörnern; von Trapani.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, gelbe Farbe, durchsichtige Kieselkörner.

Natur. Der Grundstoff ist Kalterde, durch das Meersalzsaure verfestet, gefärbt durch eine Auflösung gelben Malmes; in der Masse dieses Marmors schweben durchsichtige Kieseltheilchen um, die ebenfalls durch Zufall, wie die von



vorhergehender Nummer hineingekommen, die aber von der Natur der glasartigen Kiesel sind.

Nro. 84. Nahmen. Graue Breccie; aus der Gegend bei Colli.

Beschaffenheiten. Feines aber vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, graue Farbe mit Schattirungen.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, die sich mit einer Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustande verbunden. Die verschiedenen Verbindungen der Vermischungen dieser zwei Auflösungen haben die Verschiedenheiten erzeugt, die diesem Marmor den Nahmen Breccie gegeben haben.

Nro. 85. Nahmen. Graue Breccie mit kleinen Körnern, eine Art Pudingston von einer einzigen Farbe und drey Schattirungen.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes aber feines Korn, gewaltiger Kitt, graue Farbe in dem Grund, mit kleinen weißlichten Körnern, und drey schwachen Schattirungen in der Masse; einer gelben einer dunklen, und einer schwarzen.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine  
Aufs

Auflösung thierischer Körper in dem Kalkzustande, die sich mit einer Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustande vermischt hat. Die weißlichten Körner sind Klumpchen, die in dem Zeitpunkte der Verdickung durch eine ungleiche Veretrocknung der Absätze von der Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande gebildet worden sind. Die drey Schattirungen kommen von Absätzen, die durch drey verschiedene Substanzen besonders gebildet worden sind, durch die Auflösung gelben Nulmes in Absicht der gelben Flecken, durch die Auflösung verfaulten Felsens, in Absicht der dunklen Flecken, und durch eine Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustande, in Absicht der schwarzen Flecken. Dieser Marmor ist sehr schön, Schade daß er so selten ist.

Nro. 86. Mahmen. Dunkelgraue Breccie mit weißen Adern, eine andere Art Pudingston, aus der Gegend bei Colli.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, gewaltiger Kitt, grauer Grund, weiße Adern.

Natur. Der Grundstof ist Kalterde, durch das Meersalzsaure verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande, die sich mit einer andern Auflösung thierischer



Körper im kohlichten Zustande verbunden. Der Ueberfluß der erstern Auflösung hat nicht allein die Wirkung der zwoten modificirt, indem sie den Grund von einer sehr schönen hellgrauen Farbe macht, sondern auch durch beträchtliche Einsiegungen in dem Ganzen der Masse starke weiße Adern gebildet. Die Ungleichheit der Verdickung bildet in diesem Marmor die nemlichen Zufälle, wie in dem von Nro. 83.

Nro. 87. Mahnen. Hellgrüner, mit dunkelgrünen Flecken; von Salonichi.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, gewaltiger Kitt, hellgrüner Grund, dunkelgrüne Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Pflanzenauflösung, die in ihrer Färbung durch eine Vermischung mit etwas thierischer Auflösung im Kalkzustande geschwächt worden ist; die dunkelgrünen Flecken kommen von der nemlichen Pflanzenauflösung, die aber rein war und etwas gegohren hat.

Nro. 88. Mahnen. Schmutzig weißer, mit schwarzen Flecken und Linien; aus dem Gebiete von Asia.



Beschaffenheiten. Sehr vermishtes Korn, ziemlich starker Kitt, schmutzig weißer Grund, schwarze Linien.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine leichte Durchschweißung von der Auflösung verfaulten Felsens in einem beträchtlichen Absatz thierischer Auflösung im Kalkzustande, welche die Grundlage dieses Marmors ausmacht, die schwarzen Linien sind durch eine Einsiegung von der Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustande erzeugt.

Nro. 89. Nahmen. Rothschattirter Marmor, mit großen Flecken von Calcedonfarbe, vom Fluße Niso.

Beschaffenheiten. Vermishtes Korn, gewaltiger Kitt, ein Grund mit verschiedenen rothen Schattirungen, Flecken von Calcedon.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung rothen Pulmes, die in der Färbung durch ihre Vermischung mit zwei andern Auflösungen modificirt worden, die zwar das Auge kaum erkennen kan, deren Gegenwart aber die chemischen Hülfsmittel versichern. Die eine ist die des gelben Pulmes, und die andere des





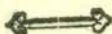
verfaulten Felfens. Die Flecken von Calcedonfarbe kommen von einem Abfaz des Agatflüßigen, das ſich mit einigen Theilen der Auflöfung thierifcher Körper im Kalkzuftande verbunden. Welches diefe Theile ohnſchmelzbar macht, da alles Uebrige gänzlich kalkigt iſt.

### Fünfte Claſſe.

Alabaſter, Albatres.

Die unter dem Nahmen Alabaſter bekannte Subſtanz hat weder die Härte, noch die Stärke des Kittes, der die Beſtandtheile des Marmors bindet, dafür aber ſind ſeine Theilchen viel feiner, viel derber, viel glatter, und weit glänzender. Seine Maſſe iſt zart, und einer ſchönen Politur fähig. Man hat biß jezt geglaubt, daß der Alabaſter ſich nur in Stalaktiten bilde, ob er aber wohl von beinahe gleicher Natur iſt, ſo ändert er doch in ſeinen Fälfungen; bald ſieht man ihn in Zuckerhutähnlichen Stangen an dem Gewölbe einer Grotte hängen, bald wird er in Waſerfällen gefunden, bald Neſterweiße, bald wie der Marmor in Brüchen. Der Alabaſter iſt gemeinlich von weißer Farbe; aber die Zuſaſung verſchie-

Dener



denen Auflösungen färbt diese Materie sehr oft, manchmal ganz, manchmal in Adern, je nach dem die färbende Flüssigkeit diese Substanz ganz erweicht oder nur eindringt. Obwohl die Maffer von Sicilien nicht den Werth wie die Morgenländische haben, so sind sie doch nichts destoweniger ihrer Mannigfaltigkeit und der Schönheit der meisten Arten wegen zu bewundern; hier sind die vornehmsten.

Nro. 1. Nahmen. Weißer Maffer mit salzigen Körnern, von Trapani.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, schwarzer Kitt, weiße Farbe, ein Korn wie der schöne Carrarische Marmor hat.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meerfalzfauer in Verbindung mit Phosphorsäure verkittet, gefärbt durch eine Auflösung tierischer Körper im Kalkzustande, die durch die Durchweigerung durch einen Stein, wie durch ein Sieb besonders verdünnt worden ist, hierauf sich regelmäßig in kleinen Winkeln crystallisirt hat, welche aber viel dicker als die Glimmer oder Talkblätgen sind, und eben so glänzen.

Nro. 2. Nahmen. Schmutzig weißer, von Trapani.



Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, schwacher Kitt, schmutzig weiße Farbe, salziges aber minder glänzendes Korn als das des vorhergehenden.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer in Verbindung mit dem Phosphorsauer verkittet, gefärbt wie die von vorhergehender Art, mit dem einigen Unterschied, daß in der Masse dieses Alabasters hier noch vor seiner Verdickung eine Auflösung verfaulten Felsens durchgeschwizt ist, welche die Reinigkeit der natürlichen weißen Farbe beschmuzet und folglich den Glanz des Kornes dieser Substanz verdunkelt hat.

Nro. 3. Nahmen. Dunkler, gelb und braun geädert, aus dem Gebiete von Capuna.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, schwacher Kitt, dunkle Farbe, gelbe und braune Adern.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer in Verbindung mit dem Phosphorsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung verfaulten Felsens. Die gelben Adern kommen von Einsiegung einer Auflösung gelben Mulmes, und die braunen von einer Vermischung der Auflösung verfaulten Felsens mit etwas

was Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustande.

Nro. 4. Nahmen. Mit hochrothen Wellen, gelben Adern, und blutfarbenen Linien; aus der Gegend von Montreal.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, schwacher Kitt, rother Grund, gelbe Adern, blutfarbe Linien.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer in Verbindung des Phosphorsauers verkittet, gefärbt durch eine sehr eisenhaltige solarische Auflösung, die gelben Adern dieses Alabasters sind ihren Ursprung einer Auflösung gelben Mulmes schuldig, die Blutadern sind ein Produkt der eisenhaltigen solarischen Grundlage; aber ihre Farbe ist durch die äußerste Feinheit der Bestandtheilchen sehr erhöht.

Nro. 5. Nahmen. Mit hellgelben und schmutzig weißen Adern; aus dem Gebiete von Caputo.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, schwacher Kitt, aus Gelb und schmutzigem Weiß melirte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer in Verbindung mit der Phosphorsäure verkittet, gefärbt durch eine Auflös-



fung thierischer Körper im Kalkzustande, die sich mit einer andern Auflösung gelben Mulmes verbunden. Diese Vermischung ist nicht auf einmal vor sich gegangen, sondern zu verschiedenen Zeiten, welches man leicht an den Lagen sieht, welche diese zwei Farben bilden.

Nro. 6. Mahnen. Mit schmalen dunkelgelben Adern, und andern schwarzen und dunklen; vom Berge Pellegrino.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, schwacher Kitt, aus dunkelgelben und dunklen Adern vermischte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das mit der Phosphorsäure vereinigte Meersalzsaure verkittet, gefärbt durch die Vermischung mehrerer zu verschiedenen Zeiten vereinigter Auflösungen; man unterscheidet darinn vornehmlich die etwas gegohrne Auflösung gelben Mulmes; die von thierischen Körpern im fohlichten Zustande; und die des verfaulten Felsens.

Nro. 7. Mahnen. Dunkler mit gelben Flecken, und weißen Adern, vom Berge Pellegrino.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, schwacher Kitt, aus gelben Flecken und weißen Adern vermischte Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzsäuer in Verbindung mit der Phosphorsäure verkittet, gefärbt durch eine Vermischung der Auflösung gelben Mulmes, und der von thierischen Körpern im Kalkzustande; jedoch mit einem merklichen Ueberfluß der woten.

Nro. 8. Gelb und weiß gewellt; vom Berg Pellegrino.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines aber vermischtes Korn, ein etwas stärkerer Kitt als der bei vorhergehenden Arten, von gelben und weißen Wellen vermischte Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das mit der Phosphorsäure verbundene Meersalzsäuer verkittet, gefärbt durch die nemlichen zwei Auflösungen, die auf die Farbe der vorhergehenden Art einen Einfluß gehabt haben. Der einzige Unterschied, den man zwischen diesen zwei Mablasteren wahrnehmen kan, ist dieser, daß man in diesem hier die zwei Auflösungen beinahe in gleicher Menge, und ihre Abfälle in einem Stande unvollkommener Verdickung ver-

eint



eint findet, wie man leicht an den Wellen erkennt.

Nro. 9. Mahmen. Schmutzig weißer, mit rothen und gelben Linien, vom Berge Pellegrino.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, schwarzer Kitt, weiße schmutzige Farbe, rothe und gelbe Adern.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das mit einem etwas schwachen Phosphorsäure verbundene Meersalzsäure verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande, die aber etwas gegohren hat; die rothen Linien kommen von einer Einseugung rother Musmauflösung, so wie die gelben von der des gelben Musmes.

Nro. 10. Mahmen. Hellgelber, mit rothen Linien, und andern, die dunkel sind; vom Berge Pellegrino.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, überhaupt aber ziemlich fein, etwas stärkerer Kitt, hellgelbe Farbe, rothe und dunkle Streifen.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das mit Phosphorsäure verbundene Meersalzsäure verkittet, wo aber die Phosphorsäure weit

weit stärker als bei vorhergehender Art ist, sie ist gefärbt durch eine sehr verdünnte Auflösung gelben Nulmes, die noch in ihrer Farbe durch die Vermischung mit thierischer Auflösung im Kalkzustande geschwächt worden ist. Die rothen Streifen sind eine Wirkung der Einwirkung von rother Nulmauflösung, und die dunklen von der des verfaulten Felsens.

Nro. 11. Mahmen. Fleischfarbener Marmor; von Trapani.

Beschaffenheiten. Sehr vermischtes Korn, schwacher Kitt, Farbe, die in die Fleischfarbe fällt, bläulichte Adern.

Natur. Dieser Marmor hat die nemliche Farbe, die nemlichen Flecken, und die nemlichen Adern, wie der bey Nro. 46. beschriebene fleischfarbene Marmor, er ist nur durch die Eigenschaften unterschieden, welche die Marmor von den Marmoren unterscheiden. Da er in seiner Politur weit Sammtähnlicher ist, als der Marmor dieser Art, so ziehen ihn die Künstler zu Verfertigung der Crucifixe, der Ecce Homo u s. w. weit vor. Dieser Marmor bricht auch in nicht viel längeren Stücken, als der Marmor dieser Art. Das größte Stück, so  
ich





ich davon gesehen, übertraf dritthalb Spannen nicht.

Nro. 12. Mahmen. Braun geaderter Maltaster mit hellgelbem Grund; von Malttha.

Beschaffenheiten. Nziemlich gleiches Korn, schwacher Kitt, hellgelber Grund, braune Adern.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das mit der Phosphorsäure verbundene Meersalzsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung gelben Mulmes, der zu Malttha sehr häufig ist, die braune Flecken scheinen bei dem erstern Anblick von einer Auflösung verfaulten Eisens zu kommen, sie sind aber in der That ihren Ursprung einer thierischen Auflösung schuldig, die in einem sehr gegohrnen Kalkzustande, und mit einer thierischen Auflösung im kohlichten Zustande vermengt war.

Nro. 13. Mahmen. Hellgelb, mit kleinen weißen Flecken; von Malttha.

Beschaffenheiten. Nziemlich feines Korn, schwacher Kitt, hellgelbe Farbe, weiße Flecken.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meersalzsauer in Verbindung mit der Phosphorsäure verkittet, gefärbt durch eine Auflösung gelben Mulmes. Die weißen Flecken sind

von

von einer Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande entstanden.

Nro. 14. Mahnen. Citrongelbe Farbe, in Congelationsgestalt.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, sehr schwacher Kitt, Citrongelbe Farbe, ein schuppichtes Gewebe in Congelationsgestalt.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das Meerfalzsauer in Verbindung mit der Phosphorsäure verkittet; gefärbt durch eine sehr verdünnte eisenhaltige Auflösung, die mit der von thierischen Körpern im Kalkzustande sehr vermischte war. Die berühmtesten Naturforscher haben die Ursache der Bildung der bunten Streifen, welche die meisten Morgenländischen Marmorarten zieren, angeben zu können geglaubt; indem sie sagten, daß dies vermittelst gefärbter Tropfen geschehe, die in verschiedenen Richtungen auf eine halbverdickte Flüssigkeit fielen, daß diese Augen, diese Ringe, diese Wellen entstünden, welche uns für diese Gattung Substanzen so einnehmen. Aber Niemand hat noch, so viel ich wenigstens weiß, die Erscheinung der Schuppen erklärt, welche eine der Charakteristischen Beschaffenheiten des Gewebes der Marmorarten zu seyn scheinen. Könnte man es nicht  
der



der Schwachheit des Kittes, der die Bestandtheile dieser Substanz bindet, zuschreiben; und vorzüglich der doppelten Eigenschaft der Kalkerde, eine jede Feuchtigkeit mit Stierigkeit zu verschlingen, und sie eben so leicht, als sie sich deren bemächtigt, von sich zu lassen? Eine Wirkung, die natürlicher Weise ein allzugewaltiges Vertrocknen erzeugt, und eine dürre gewordene Substanz sich leicht spalten läßt, weil der nöthige Leim mangelt, der die Bestandtheile eines jeden Ganzen wechselsweise verbindet. Diese Erscheinung erinnert mich an eine andere nicht minder wichtige, deren Erklärung beinahe nach den nemlichen Sätzen gegeben werden kan. In dem Borghesischen Pallast zu Rom läßt man ein Stück weißen Marmor sehen, das beinahe 3 Schuhe lang, einen Schuh breit, und anderthalb Zoll dick ist, dem man den Nahmen elastischer Marmor giebt, weil er sich biegt, und den Augenblick wieder gerad wird, da die Pressung aufhört. Viele Naturforscher haben von dieser sonderbaren Eigenschaft Grund anzugeben gesucht, aber keiner von ihnen hat noch, wie mich dünkt, die Auflösung dieses Problems gegeben. Der Herr Abt von Sauvages, der ihn zuerst untersucht hat,

urtheilte nach der Erzählung des Herrn de la Lande, daß dieß ein Marmor wäre, der durch sein Alterthum, und durch die Wirkung der Luft den leimichten und trocknen Theil (partie glutineuse et seche) verlohren hätte, der sich dem Auseinanderstellen der Theile entgegen setzte. Aber der berühmte und gelehrte Astronom wird mir verzeihen, wenn ich eine Meinung bestreite, die er adoptirt hat, oder die er vielmehr nur bloß erzählen wollen.

I. Die unmittelbare Berührung der Luft trennt die Theile des Marmors, dies ist nur allzuwahr, aber sie verursacht nicht, daß er seine leimichte Materie verliert.

II. Weis ich nicht, was das ist, daß ein trockner Theil sen, der sich dem Auseinanderstellen der Theile entgegen setze. Wenn es der Kitt der Bestandtheile ist, den er damit hat bezeichnen wollen, so ist dies auch wahr. Aber noch wird man mir anumerken erlauben, daß die Luft an und vor sich selbst diese Auflösung nicht bewirken kan: es geschieht dies nur, in so fern sie dem Wasser zum Auflösungsmitel dient, das auf eine kalkichte Materie wirkt, die natürlicher Weise geneigt ist, eine jede ihren Poren unmittelbar dargelegte Feuchtigkeit einzusaugen.



Ich schliesse daher, daß die bloße Verührung der Luft diese Veränderung nicht würde haben bewirken können, wo nicht das Wasser, dem sie zum Auflösungsmittel dient, sich immer in einer solchen hinlänglichen Menge vorfindet, daß es weit genug in die ganze nicht gar dicke Masse eindringet. a) Es muß also dieses Stück der langsamen aber fortschreitenden Bewegung eines stehenden Wassers in einem niedern Grund ausgesetzt gewesen seyn. Diese Flüssigkeit wird  
nach

- a) Das Stück Marmor, von dem hier die Rede ist, ist nicht in dem Zustand gefunden worden, in welchem man es heut zu Tag sehen läßt. Es ist nur der dritte Theil eines alten Mauerkranzes (corniche) der auf dem Monte Dragone zu Frescati im Jahr 1763. entdeckt worden, das man hernach sägte, um Tische davon zu machen. Das Stück, welches man gemeiniglich den Fremden zeigt, ist das biegsamste unter allen, aber man muß wohl anmerken, daß ein guter Theil seiner Biegsamkeit von einem Spalt kommt, der sich genau in der Mitte des Tisches findet. Ich habe ein Stück dieses Steines der Wirkung der Säuren ausgesetzt, und das Aufbrausen war kaum merklich. Welches ich als einen sehr starken Beweis meiner diesfalsigen Meinung ansehe; daß nemlich dieser Stein in dem Zustande des gelöschten Kalks ist.

nach und nach den leimichten Theil des Kittes erweicht haben, und indem sie die Bestandtheile absondert, wird sie solche in den Stand der Mürbheit, wenn ich so sagen darf, gebracht haben. Was seine Elastizität anbetrifft, so würde man sie einem ganz verschiedenen Grundtheil zuschreiben müssen, wenn es eine wahre Elastizität wäre; da es aber nur eine Biegsamkeit (flexibilitas) ist, die natürlicherweise von der Schwächung des Ganzen und von der schlechtesten Vereinigung der Theile kömmt, die, wenn sie stark ist, allein die Festigkeit und Stärke eines jeden Körpers ausmacht.

Die unmittelbare Wirkung oder Berührung der Luft bewirkt eine andere Erscheinung an den Produkten von kalkigter Grundlage, sie bringt sie dem Ansehen nach in einen meelichten Zustand, durch die Trennung der Theile, welche die ersten Lagen des ihr ausgesetzten Stückes ausmachen. Durch die Untersuchung der Marmorsäulen, die in diesen Zustand gekommen sind, und durch deren Vergleichung mit dem Marmor der Borghesischen Gallerie, kann man leicht den Unterschied der Grundtheile, oder vielmehr der Bewirkungsmittel dieses neuen Zustandes erkennen.



Es giebt Personen, für die alles, was nicht den ordentlichen Gang der Natur geht, eine Wirkung der Vulkane ist; die den Zustand dieses Marmors einem plötzlichen Vertrocknen der leimichten Theile dieses Steines, und ihrer Verkalkung, durch die Wirkung des Ueberganges einiger Lava über dieses Stück, zugeschrieben haben. Aber dieser Schluß kan auf keinem Grunde ruhen. Denn wenn dieser Stein von glasachtiger Natur gewesen wäre, so würde die Berührung eines so gewaltigen Feuers ein Stück Glas daraus gemacht haben, und bey der kalkigten Natur würde es gänzlich in Kalk verwandelt worden seyn. Da nun diese Substanz weder in dem einen noch dem andern dieser Zustände ist, so ist es sichtbar, daß es nicht diese Ursache ist, welche auf deren neue Verwandlung einen Einfluß hat haben können, und ich glaube nicht, daß man sie was anders zuschreiben kan, als der unmittelbaren Berührung eines stehenden Wassers; so wie ich es oben erklärt habe.

Nro. 15. Mahmen. Alabaster mit schwarzen, weißen, und dunklen Wellen, von Maltha.

Beschaffenheiten. Nüemlich feines Korn, schwacher Kitt, eine Farbe von schwarzen, weißen und dunklen Wellen.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, verkittet durch das Meersalzfauer, das mit einem mächtigen Alkali und der Phosphorsäure verbunden ist. Gefärbt durch drey Auflösungen, die sich in einem Zustande der Halbverdickung zusammen vereinet. Die von thierischen Körpern im Kalkzustande ist indessen doch in Uebersuß da, und herrscht über die von verfaultem Felsen, und über die von thierischen Körpern im kohlichten Zustande, die beinahe in gleicher Menge da sind.

Nro. 16. Mahmen. Hellgelber Malbaster, mit kleinen weißen Flecken, von Maltha.

Beschaffenheiten. Feines Korn, weit stärkerer Kitt, hellgelbe Farbe, kleine weiße Flecken.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das Meersalzfauer in Verbindung mit der Phosphorsäure verkittet; gefärbt durch eine häufige eisenhaltige Auflösung, die aber schwach an Farbe ist; in welcher, da sie schon halb verdickt war, kleine abgesonderte Absätze von thierischer Auflösung im Kalkzustande entstanden sind.





## Sechste Classe.

Stalaktiten, Stalagmiten, Stelechiten,  
und Osteocollen.

Obwohl Sicilien mit Gewässern von verschiedenen Naturen befeuchtet wird, so sind doch die Stalaktiten, Stalagmiten, und alle die andern Substanzen, welche ihren Ursprung den durch Einsiegerung (infiltration) entstandenen Absätzen schuldig sind, nicht allzuhäufig vorhanden. In ganz Sicilien wird nicht eine Grotte gefunden, wie die von la Balme in Dauphine, in Chablais, und andern so gezeigten Oertern. Indessen findet man doch in den Nischen der Felsen, und in kleinen Grotten von geringem Ansehen folgende Dinge.

Nro. 1. Mahmen. Weiße milchigte Stalaktiten, aus der Gegend von St. Catharina.

Beschaffenheiten. Feines Korn, ziemlich starker Kitt, weiße Farbe, excentrische Lagen, Koniſche Figur.

Natur. Waſerhaltende erdigte (aqueo-terrene) Crystallisation, wo die Grundlage Kalkerde ist, die ein sehr mächtiges Phosphorsauer verkittet hat, gefärbt durch die natürliche Farbe ihrer Bestandtheile, die von der Auflösung  
thies

thierischer Körper im Kalkzustande herkommen.

Nro. 2. Nahmen. Braune Stalaktiten, aus der Gegend von Syrakus.

Beschaffenheiten. Vermischtes, aber im Ganzen ziemlich feines Korn, schwacher Kitt, braune Farbe, konische Figur, ungleiche Lagen.

Natur. Wasserhaltende erdigte Crystallisation von kalkigter Grundlage, verkittet durch ein sehr schwaches Phosphorsauer, gefärbt durch einen aufgelösten, etwas gegohrnen Kalktuf.

Die Beschreibung dieser zwei Arten kan zur Kenntniß aller Stalaktiten von Sicilien dienen.

Die Stalagmiten sind von den Stalaktiten nur darin unterschieden, daß sie von unten nach oben anwachsen, statt daß die Stalaktiten von oben nach unten sich ansetzen, das ist, daß die Stalagmiten an den Seiten liegen, die Stalaktiten aber von dem Gewölbe herabhängen. Uebrigens ist es die gleiche Naturbeschaffenheit, und auch in diesem Lande viel ähnlicher, als in Dauphine', in der Schweiz, u. s. w. wo die meisten Stalagmiten wie Blumenkohl aussehen.



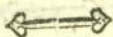
Die Stelechiten, oder tuffigte Inkrustationen sind in Sicilien sehr gemein, da sie aber in ihren Varietäten nichts merkwürdiges darstellen, so will ich nur eine beschreiben, um ihre Natur kennen zu lernen.

Nro. 3 Nahmen. Braungeblichter Stelechit von Centorbi.

Beschaffenheiten. Vermischtes, obwohl feines Korn, schwacher Kitt, braune Farbe, ästige Figur, ungleiche Lagen.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, ver kittet durch das Phosphorsäure, in Verbindung mit einem sehr starken fixen Alkali, gefärbt durch eine Auflösung verfaulten Eisens. Diese Inkrustationen geschehen durch die Aneinanderlage (juxta - position) Diese Lagen sind eben so viel neue Abfäze, die durch ein fließendes Wasser auf Pflanzen oder Sträucher verbreitet worden sind: der Pflanzenkörper zersetzt sich mit der Zeit, und die vor dieser Zersezung steinhart gewordene Lagen bleiben mit der Gestalt zurück, welche sie diese Körper in dem Zeitpunkt der Bildung haben annehmen lassen.

Die Osteocolle, welche viele Schriftsteller mit den Stelechiten verwechselt haben, ist eine ganz verschiedene Inkrustation, man findet sie  
besons



besonders zu Trippa, und in der Gegend von Jaci Reale. Es ist ebenfalls eine kalkigte Substanz, aber von einem ungleichen, öfters auch unreinen Korn, die Meereswellen, und die Fluthen der Ströme bringen diese Auflösung herbei, und setzen solche an den Ufern und Felsen als einen Schaum ab. Mit der Zeit wird diese Substanz hart, ob aber gleich in dem Vertrocknen die Theile zusammenrücken, so behält doch das Ganze gemeinlich eine gewisse Porosität, die es den Luftblasen schuldig ist, die sich in der Masse der Auflösung, da sie noch halbflüssig war, einfanden. Dies erzeugt ganz besondere Gestaltungen, und öfters Nestfiguren, die glauben lassen, daß diese Inkrustationen auf Pflanzenkörpern vorgegangen seyen. Dies ist der Ursprung des Irthums, der die Osteocole mit den Scalachiten verwechselt hat.

## Siebente Classe.

### Lumachellen.

Man hat lange genug diese Substanz mit dem Muschelmarmor verwechselt, davon es so viel Varietäten in Deutschland, in der Schweiz, in Frankreich u. s. w. giebt. Der Muschelmar-



mor ist ein solcher Marmor, in dem von ohngefehr einige Muschelschaalen einliegen, wie der Ammonitmarmor von Altorf ist, der wegen der Ammonshörner, die man in seinem Gewebe findet, diesen Nahmen führt; wie der Stein auch aus der Insel Oeland, der voller Orthoceratiten steckt; so auch der Marmor aus dem Thal d'Olioule, der neulich bei Toulon entdeckt worden ist. Statt all diesem aber sind die Luschellen Steine, die ganz aus Muscheln bestehen. Die sich am besten erhalten sind sehr ansehnlich, und alle diejenige, welche das Reiben oder die Zerfetzung verändert haben, bilden die ganze Masse dieses Steins. Von der Art sind

Nro. 1. Nahmen. Graue Luschelle von Trapani.

Beschaffenheiten. Ungleiches Korn, starker Kitt, graue Farbe, weiße Theile.

Natur. Ein Haufen Muscheln, unter welchen vornemlich die Entrochen, die Belemniten, die Chantiten, und die Pektiniten hervorstechen. Durch das Meer an einem Ort durch ihr eigen Gewicht abgesetzt, haben sie sich wider einander gestoßen, und sind dardurch näher zusammengerückt: Bald darauf hat die Auflösung der meisten unter ihnen die Zwischenräume aus-

gefüllt, und die weißen Theile gebildet, die man in diesen Steinen beobachtet. Die auf einen großen Theil dieser Körper wirkende Nahrung hat eine Auflösung erzeugt, die beinahe von der Natur derjenigen ist, die wir dem kohlichten Zustand thierischer Körper haben gleichen sehen. Diese Auflösung ist durch die Masse gestögert, und indem sie sich mit der Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande vereinigte, hat sie diese graue Farbe erzeugt, die beinahe die allgemeine dieses Steins ist.

Nro. 2. Rahmen. Graulichte Lumachelle von Cefalu. a)

Bes

- a) Ich habe zu Cefalu die Gruben dieser Lumachelle nicht zu sehen bekommen können, da dieser Ort schon seit langer Zeit keine mehr liefert, aber man sieht noch jezo in der Kirche der Abtey St. Martin bei Palermo die Stufen des hohen Altars, die aus diesem Stein gemacht sind, und die von Cefalu kamen, wie man es aus den Altären dieses Hauses erschen kan. Ich habe diese Bemerkung von dem B. B. Don Salvator de Blasi, einem gelehrten Benedictiner, und Vorsteher des Museums dieses Hauses, einem Litterator und Naturalisten, der in der gelehrten Welt durch verschiedene seinem Vaterland sehr nützliche Werke, unter andern durch ein Sendschreiben bekannt ist



Beschaffenheiten. Ungleiches Korn, ziemlich starker Kitt, graue Grundfarbe, braune Theile.

Natur. Ein Haufen Muscheln, wie diejenige zerrieben, welche das Gewebe vorhergehender Lumachelle ausmachen, und beinahe auch also gefärbt, mit dem Unterschied, daß man in diesen hier einige braune Flecken wahrnimmt, die meines Erachtens von einer Auflösung verfaulten Felsens herkommen.

Man sieht in Sicilien noch einige andere Lumachellen, unter andern die vom Berge Bilemi, aber ich rede in diesem Artikel nicht davon, denn sie werden mit den Muschelmarmor verwechselt, und da der Unterschied unter diesen Substanzen nicht auffallend genug ist, so gründe ich mich auf das, was ich davon bey den Marmoru von Bilemi gesagt habe.

### Achte Classe.

#### Kalkspathe, Spaths calcaires.

Die Spathe sind von verschiedenen Beschaffenheiten; Es giebt Kalkspathe oder schmelzbare, über welche ich mich in dem vorhergehenden

Ca.

ist, das er an die Verfasser der Encyclopaedie über Auslassung einiger wichtiger Artikel Sicilien betreffend gerichtet hat.

Capitel genug ausgedehnt habe; es giebt Gyps-  
spathe, davon ich in der Folge unter den Pro-  
dukten mit ohuschmelzbarer Erde handeln wer-  
de; es giebt quarzichte, die ich als eine Abän-  
derung der ersten Art betrachte; endlich giebt  
es Kalkigte, die man unter der bloßen Benen-  
nung Spathe kennt. Gewöhnlich bestehen alle  
Spathe aus Pyramidenförmigen Theilchen oder  
Parallelepipedons, mit glatten Oberflächen.  
Sie haben bennah immer eine weiße Farbe,  
man sieht aber auch, die verschiedentlich gefärbt  
sind, je nachdem sie mehr oder weniger der  
Wirkung metallischer Dünste ausgesetzt gewesen.

Der Kalkspath vereinigt mit allen diesen cha-  
rakteristischen Beschaffenheiten noch diese, daß  
er in dem Feuer knistert, sich in Atomen von  
genau bestimmten rhomboidalischen Figuren zer-  
theilt, mit den Säuren aufbraust, sich nicht  
im Wasser auflöst; endlich hat er alle die Be-  
schaffenheiten, welche die auf Kalkerde sich grün-  
dende Produkte wirklich bezeichnen.

Obwohl nach den Erfahrungen eines Wal-  
serius, Hentel, und anderer Chemisten, der  
Spath als ein Wesen von der Natur der Stei-  
ne betrachtet wird, und man seine Bildung der  
Vereinigung des Wassers und einer alkalischen  
mit





mit einer Grundlage von Kalkerde verbundenen Substanz zuschreibt, so scheint es doch nichts desto weniger, daß er in seinem Grundwesen einige Analogie mit den Metallen hat; und besonders mit den weißen Metallen. Es giebt keine Bergwerke, in welchem Lande es seye, wo der Spath dem Silberbley, und auch öfters dem Kupfererz nicht zum Gange diene; obwohl insgemein dieses letztere Metall mehr Verwandtschaft mit dem Quarz zu haben scheint. Oder man findet ihn auch rein, vollkommen von allem Metall abgesondert, und wo solchem ein Felsstein zum Gange dient. Aber ich habe beobachtet, daß dieser letztere Spath niemals so schön war als derjenige, in dessen Schooß sich die Metalle bildeten. Diese Aufgabe hat noch keine Auflösung erhalten, und wird meines Erachtens auch so bald keine erhalten. Hier sind die vornehmsten Arten der Kalkspathe in Sicilien.

Nro. 1. Rahmen. Spath in Säulen, von Santa Catharina.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, schwacher Kitt, weiße Farbe, Säulengestaltung, glatte Oberflächen.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch ein mächtiges Alkali verkittet; gefärbt durch die

die natürliche Farbe dieser Bestandtheile; sie stellt dem Auge eine Säulengestaltung dar, wie es der natürliche Hang dieser Theilchen zu einer länglichten parallelepipedischen Crystallisirung mit sich bringt. Die Blätte dieser Oberflächen kan nur dem Ruhestand zugeschrieben werden, worinn sich diese Theile in einer Flüssigkeit crystallisiren.

Nro. 2. Mahmen. Pyramidenförmiger dreyeckigter Spath, von Centorbi.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, ziemlich starker Kitt, gelbliche Farbe, dreyeckichte Gestalt, rauhe Oberflächen.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, verfittet durch die Verbindung eines mächtigen Alkali, das mit einem eisenhaltige Theile führendem Vitriolsäuer vereinet war, gefärbt durch die eisenhaltige Auflösung, die darzu bengetragen hat, daß der Kitt weit stärker geworden; die prismatische dreyeckichte Gestalt ist man dem Anrücken der pyramidenförmigen Theilchen schuldig, die in dieser Substanz eben so häufig sind, als die länglichte Parallelepipedons. Endlich ist eine rauhe Oberfläche wegen der beständigen Ausdünstungen der Eisentheile vorhanden, die in der Mischung des Ganzen sind. Ich habe diesfalls



falls eine Erfahrung gemacht, welche ich hier zur Behauptung meines Vorgebens anzuführen nicht für unnütz erachte.

Nachdem ich mit der größten Sorgfalt eine ziemlich große Masse dieses Spaths gewaschen hatte, so setzte ich ihn vor mein Fenster; nach Verlauf eines Monathes bekamen alle Pyramiden eine neue gelbliche Bedeckung, die sich auf diesen Dreiecken absetzte, und wie eine Art von Rinde dem Spath selbst sehr stark anhängte. Da ich glaubte, daß man dies noch einiger fremden, und vielmehr von der Luft herrührenden Ursache zuschreiben müßte, so wandte ich eine beträchtliche Zeit an, dieses Stück wieder zu poliren, und setzte es unter den Recipienten einer Luftpumpe, dabei ich Sorge hatte, so oft als möglich die Luft auszupumpen, die sich hätte eindringen und das Leere zerstören können, in welchem ich meinen Spath haben wollte. Nach Verlauf von ohngefähr einem Monath, hatte dieses Stück, aller Vorsicht ohngeachtet, seine gelbliche Rinde wieder. Man muß indeßen gestehen, daß sie weder so hoch an Farbe, noch dem Spath so stark anhängig war. Es kan aber dies eben sowohl der Schwächung der  
Ei

Eisentheile in diesem Spath als dem Mangel an Einfluß der Luft zugeschrieben werden.

Nro. 3. Mahmen. Spath von irreguläres Crystallisation, aus der Gegend von Montreal.

Beschaffenheiten. Nämlich feines Korn, schwacher Kitt, weiße Farbe, unbestimmte Gestalt, rauhe Oberfläche.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, verkittet durch ein Alkali; gefärbt durch die natürliche Farbe seiner Bestandtheile; ohne bestimmte Gestalt, denn es scheint, daß die Crystallisation dieses Spathes mit Ungestümm vor sich gegangen ist, und daß die Theilchen, ob sie wohl an und vor sich selbst einer regulären Crystallisation fähig sind, doch nicht in Ordnung haben zusammenrücken können, wie sie es im Ruhestand, oder doch wenigstens außer Ungestümm thun, denn Ruhe erfordern alle Crystallisirungen im Zeitpunkt der Bildung.

Nro. 4. Mahmen. Spath von irreguläres Crystallisation, gemeiniglich in großen Massen, die aber mit metallischen Fäden durchwebt sind, della limina. \*

Beschaffenheiten. Nämlich feines Korn, gewaltiger Kitt, weiße Farbe, unbestimmte Gestalt, rauhe Oberfläche, Fäden von Sil-



ber, oder vielmehr Blei, die mitten durch diese Massen gehen.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, verkittet durch ein mächtiges Alkali; gefärbt durch die natürliche Farbe seiner Bestandtheilchen, von denen man weiß, daß sie von der Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande herkommen; die Irregularität in der Gestalt kommt ebenfalls von einer ungestümmen Erstarrung, wie in der vorhergehenden Art, mit dem Unterschied, daß dieser Spath hier viel weißer und härter als der andere ist; alle meine Versuche haben mir den Grund dieser Verschiedenheit nicht angeben können; es muß solcher, so wie mich deucht, von einem den Metallen, welche dieser Spath in sich schließt, eigenen Grundtheil herkommen; sie stellen sich bald in Fäden, bald in Massen darinn dar, wie wir in unserer Mineralogie zu bemerken Gelegenheit haben werden. Die geringe ordentliche Stellung der Bestandtheile hat nothwendig die rauhe Oberfläche erzeugt, welche dieser Spath hat.

Nro. 5. Mahmen. Cubischer Spath, der durchsichtig ist, von Castrogiovanni.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, weiße durchsichtige Farbe, kubische Gestaltung, glatte Oberfläche.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, ver kittet durch ein mächtiges Alkali, gefärbt durch die den durchsichtigen Körpern natürliche Farbe, das ist, daß sie keine haben, denn die gleichförmige Stellung der Bestandtheile verursacht kein Brechen eines Strahles, und also gehen die Lichtstrahlen mit Leichtigkeit durch die ganze Masse, und lassen darinn die angenehme Blendung einer Farbe nicht wahrnehmen. Die Gestaltung dieses Spaths ist kubisch, so wie es alle seine Bestandtheile sind, in welcher diese Gestaltung genau ausgedrückt ist. Diese letztere Beschaffenheit dieses Spathes, verbunden mit seiner Durchsichtigkeit, würde mich ihn unter die Crystalle haben bringen lassen, wenn sein minder kalkichtes Gewebe nicht in allen meinen Versuchen ein beständiges Aufbrausen mit den Säuren gezeigt hätte. Die Glätte seiner Oberfläche kommt von der regulären Stellung der Bestandtheilchen dieses Spaths. Diese Substanz ist in Sicilien sehr rar, da sie indessen an andern Orten häufig ist.



lerius nennt ihn Spathum crystallifatum, pel-  
lucidum, polygonum.



## Viertes Kapitel.

Von den Produkten, welche die ohn-  
schmelzbare Erde (terre refractaire)  
zum Grundstof haben.

### Erster Abschnitt.

Gypse, des Gyps.

Die Charakteristischen Beschaffenheiten der  
ohnschmelzbaren Steine (pierres refractaires)  
sind überhaupt bekannt genug, diesfalls glaube  
ich, daß es gänzlich unnütz ist, sie hier anzuführen,  
ich werde mich also bloß auf die Untersuchung  
der jeder Art derselben besonders eigenen  
Beschaffenheiten einschränken. Unter den  
ohnschmelzbaren Steinen nimmt der Gyps die  
erste Stelle ein, und da viele Schriftsteller in  
dieser Substanz alle Merkmale fanden, welche  
die Produkte von ohnschmelzbarer Erde charak-  
terisiren, so haben sie diese letztere, Gypsichte  
Steine

Steine (pierres gypseuses) genannt; indessen muß ein genauer Beobachter einigen Unterschied zwischen diesen verschiedenen Naturkörpern setzen, und ob sie wohl insgemein in den allgemeinen Charakteren einander gleich sind, so hat doch jede Substanz Beschaffenheiten, die ihrer Art eigen sind. Wir wollen mit den Gypsen anfangen.

Nro. 1. Rahmen. Gyps mit kleinen Körnern; von Sirgenti oder Agrigentum.

Beschaffenheiten. Vermischtes aber feines Korn, ziemlich starker Kitt, weiße Farbe.

Natur. Der Grundstof ist Thonerde, und Mergelerde (terre argilleuse & terre marneuse) die ein sehr mächtiges Meersalzsauer zusammen verbunden hat, das vermittelst des Wassers diesen zwei Substanzen, die einander ganz entgegen gesetzt sind, zum Behickel und Kitt gedient hat. Diese Verbindung ist es, die in Hervorbringung einer vollkommenen Mittelsubstanz die Beschaffenheiten der glasachtigen Erde und die der Kalkerde in diesem Stein vereiniget hat. Da jedoch in dieser Verbindung die erstere hervorsteht, so setzt doch die Wirkung des Feuers die glasachtigen Theile in Schmelzung, wobei die Kalktheile in den Zwischenräumen sitzen blei-





ben, und ein solches weißes Glas gebildet wird, als die Zufügung eines Bleykalkes hervorbringen würde. Obwohl die Bestandtheilchen dieser Substanz natürlicher Weise rhomboidalisch sind, so ist nichts destoweniger die Crystallisation der Masse überhaupt unbestimmt, da sie mit Ungestümm geschehen, und durch die zwey Grundwesen beständig in gegenseitige Bewegung gesetzt worden ist.

Nro. 2. Nahmen. Crystallisirter Gyps, von Castrogiovanni.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, weiß graulichte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist mit Mergel vermischte Thonerde und Kalkerde, von der Beschaffenheit derjenigen der Spathe; verkittet durch das mit einem mächtigen Alkali verbundene Meersalzsauer; gefärbt durch zwey Erden, wie die vorhergehende Art, jedoch muß die chymische Auflösung im Kalkzustande etwas gegohren haben, weil die Farbe dieser Substanz etwas ins Graue fällt. Dieser Gyps ist der reinste unter allen denen, die in Sicilien sind, bey dem ersten Anblick dürfte man ihn sogar für Spath halten.

Nro.

Nro. 3. Rahmen. Crystallisirter Gyps in Gruppen, von Castrogiovanni.

Beschaffenheiten und Natur dieses Gypses sind beynahe die nemlichen, wie die des vorhergehenden Gypses, er ist nur durch die Stellung seiner Crystallen unterschieden, die alle zusammen gruppirt sind. Die Deutschen bezeichnen diesen Gyps mit dem Rahmen Drusengyps. Seine Crystallen sind wenig durchsichtig.

Nro. 4. Rahmen. Marienglasichter Gyps, (Gyps speculaire) von Sirgenti.

Beschaffenheiten. Glänzendes und feines Korn, schwacher Kitt, weiße Farbe, eine Crystallisation in horizontalen Blättern.

Natur. Der Grundstof ist unschmelzbare Erde, verkittet durch ein sehr verdünntes mit einem mächtigen Alkali verbundenenes Meersalzsauer; die Farbe dieses Gypses ist die der vorhergehenden Arten, ausgenommen daß wegen der Zwischenräume, die zwischen den verschiedenen Lagen sind, öfters kalkichte Absätze da liegen, die diese Substanz weiß machen. Ohne dies würde dieser Gyps der reinste unter allen Arten seyn, die man in Sicilien sieht. Eine der merkwürdigsten Sonderbarkeiten dieses Steins ist diese, daß er ganz und gar in so viel sehr feine



Blätter abgetheilt ist, die, ohnerachtet ihrer sichtbaren Dünne, dennoch nach ihrer Lage in weiß nicht wie viel Blätgens abgetheilt werden könnten, wenn man ein tüchtiges Instrument zur Bewerkstelligung dieser Absonderung hätte. Was aber dem Menschen zu bewirken unmöglich ist, thut oft ein D' gefehr. Ein Krachen, ein leichtes Zerbersten, trennt diese Blätter, und sondert sie in eine unendliche Menge Blätgens von ohnbegreiflicher Feinheit ab. Ohnerachtet dieser Stellung der Bestandtheile, weichen sie doch, wie man durch das Vergrößerungsglas sieht, von den Gesetzen der diesem Naturkörper eigenen Crystallisation nicht ab; denn die Theilchen sind alle genau ausgedrückt Rhomboidalisch; und auch alle die Stückgen, welche der Zufall von einem Stück dieser Substanz abreißt, haben jedes diese Gestaltung. Die Deutschen kennen diesen Gyps unter dem Nahmen Marienglas oder Jesusstein (pierre à Jesus) wie er zu Frankreich heißt, wegen des Gebrauchs, den man in Klöstern davon macht, indem man sehr dünne Blätgen dieser Substanz vor die Agnus-Dei setzt, um sie vor dem Staub zu verwahren. Dies hat diesen Gyps mit dem Talk, oder Vitrum Ruthenicum, sive Moscoviticum

verwechselt lassen, das man zu dem nemlichen Gebrauch bestimmt, das aber weit durchsichtiger, weit fester, und weit theurer ist.

Man braucht diesen Gyps, so wie die vorhergehenden, in Sicilien zum gypsen. Aber der Verbrauch ist in Vergleichung mit dem, so man von dem ohnschmelzbaren Mulm (moëllon refractaire) macht, davon wir in der nächsten Classe reden, nur mittelmäßig.

## Zwente Classe.

### Ohnschmelzbarer Mulm, Moëllon refractaire.

Diese Substanz ist der wahre Gypsstein, der in ganz Europa so häufig ist; er ist nicht minder in Sicilien gemein, und vornemlich giebt es längst Sirgenti beträchtliche Brüche, die, wie überall, zwischen einem Kalkbeet und einer Lage glasachtiger Steine liegen; welches einzig die doppelte Natur, wenn ich so sagen darf, woraus dieser Stein besteht, beweisen muß. Diese Substanz ist so bekant, daß es unnützlich würde, mich diesfalls länger aufzuhalten. Nur will ich anmerken, daß ich in den Brüchen Siciliens bemerkt habe, daß die Schichten dieses



Naturkörpers von Gyps etwas mehr abhängig waren als sie es sonst nicht sind, und daß der Einfluß der Meersalzsäure hier stärker gewesen seyn muß, weil die Bestandtheile mehr in Würfel, als rautenförmige Schuppen sich abzutheilen streben. Man würde zu diesen Beobachtungen noch die Erscheinung eines größeren Aufbrausens mit den Säuren zählen können; ich will es nicht wagen zu entscheiden, ob es der Ueberfluß der Kalktheile, oder die Gegenwart eines Alkali, oder vielmehr die des Meersalzsauers selbst hervorbringen.

### Dritte Classe.

#### Alabastriten, Alabastrides.

Der Alabastrid, oder Alabastrit ist schon seit langer Zeit der Vorwurf des Streites der berühmtesten Naturalisten gewesen. Wallerius und Pott sind aus dieser Zahl, und haben immer alle Produkte von der Art derjenigen, die wir beschreiben wollen, in die Reihe der Alabastrer gesetzt. Indessen ist diese Substanz gänzlich davon verschieden, und alle Erfahrungen, die man in unsern Tagen gemacht hat, haben immer je mehr und mehr diese Wahrheit zu be-

zu bestätigen gedienet. Deutschland und die Schweiz haben an dieser Gattung Erzeugnisse einen Ueberfluß, und Sicilien liefert auch da- von ziemlich schöne Varietäten, wie man an denjenigen, die ich hier anführe, sehen kan.

Nro. 1. Nahmen. Hellgelber weiß gewellter Alabastrit, von der Insel Goz.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, mit telmäsig starker Kitt, zarte gelbe Farbe, weiße Wellen.

Natur. Der Grundstof ist ohnschmelzbare Erde mit einem Ueberfluß an Kalkerde, verkittet durch das mit einem ziemlich starken Alkali verbundene Meersalzsauer; gefärbt durch eine Eisenhaltige Okerauflösung. Die weißen Wellen sind ihren Ursprung einer thierischen Auflösung im Kalkzustande schuldig.

Nro. 2. Nahmen. Alabastrit mit rothen und dunkelgelben Wellen, von Taormina.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, schwacher Kitt, eine aus rothen und dunkelgelben Wellen vermischte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist unschmelzbare Erde, verkittet durch das mit einem sehr schwachen Alkali verbundene Meersalzsauer; gefärbt durch zwei erdhafte Auflösungen; die eine von



rothem Mulin, und die andere von verfaultem Fels, die ineinander gesiebert sind.

Nro. 3. Nahmen. Weißlichter Alabastrit, mit kleinen grünen und gelben Flecken; vom Fluße Misso.

Beschaffenheiten. Vermischtes Korn, ziemlich starker Kitt, weißlichte Farbe in dem Grund, durchsät mit grünen und gelben kleinen Flecken.

Natur. Der Grundstof ist unschmelzbare Erde, verkittet durch das mit einem mächtigen Alkali verbundene Meersalzsäure, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande, aber nicht ganz aus Kalkerde bestehend; die kleinen grünen und gelben Flecken sind besondere Abfälle, die durch eine Pflanzenausscheidung und eine andere von gelbem Mulin entstanden sind.

Bei dem Artikel von Alabastriden Klasse 2. S. 32. meiner Lithographie, bei Nro. 2. 3. u. 4. rede ich von Alabastriten, davon der eine Citrongelb in Congelationsgestalt ist; der andere schwarz, weiß, und dunkel gewellt; und der dritte hellgelb ist mit kleinen weißen Flecken; alle drey in Maltha befindlich. Eine reifere Untersuchung aber, und vornehmlich die wie-  
ders

berhöhlten Erfahrungen des Herrn Ritters Deodat d'Olomieur, der seit einer geraumen Zeit alle seine Bemühungen auf die vollkommenste Kenntniß der Produkten dieser Insel verwendet hat, ließen mich auf meine erstere Nachricht Verzicht thun. Da das Erdreich von Malta gänzlich kalkigt ist, so würde es einen dergleichen Naturkörper in seinem Schooße nicht haben erzeugen können. Mein Irrthum war nur auf den Grad einer größeren Härte gegründet, den ich an diesen Steinen in Beziehung auf die andern Alabaster Siciliens gefunden habe; so wie auf eine Art Langsamkeit im Aufbrausen der kalkigten Theile, welche die Grundlage dieser Substanzen ausmachen. Man wird alle diese drey Arten in dem Artikel von Alabastern weitläufig beschrieben finden.

### Vierte Classe.

Unschmelzbare Flußspathe, Spaths fusibles refractaires.

Die Wirkung der Vulkane, und der Ueberfluß metallischer Dünste, die täglich in Sicilien ausdünsten, geben den unschmelzbaren Flußspathe dieser Insel die vollsten und angenehmsten Far-





Farben. Vorzüglich in der Nachbarschaft der Derter, die der Gewalt des Aetna am meisten ausgesetzt sind, findet man diese schönen Produkte. Centorbi, Carlentini, Castrogiovanni, und ein Theil des Thales Moto, besonders längst Ragusa hin, liefern die schönsten Varietäten davon. Wir wollen uns an der Untersuchung folgender, als der wichtigsten, begnügen.

Nro. 1. Mahmen. Grünlichter Flußspath, von Centorbi.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, grünlichte Farbe, kubische Crystallisation, kupfrichte Theile.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde mit einer gleichen Menge Kalkerde verbunden, verkittet durch das mit der Phosphorsäure verbundene Meersalzsauer, gefärbt durch kupfrigte Dünste. Seine kubische Crystallisation kommt von dem Ueberfluß des Meersalzsauers; die Kiese (pyrites), die in diesem Glaspath beträchtliche Absätze bilden, sind arsenikalisch.

Nro. 2. Mahmen. Grünlichter strahllichter Flußspath, von Castrogiovanni.

Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gewaltiger Kitt, hellgrünlichte Farbe, Parallele.  
pipe.

pipedische Crystallisation, strahlichte Oberfläche von verschiedenen Schattirungen.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde mit der Kalkerde zu gleichen Theilen verbunden, verkittet durch das mit einem mächtigen Alkali verbundene Phosphorsauer; gefärbt durch eine kupferichte Ausdünstung, die sich mit einer Auflösung von Arsenikkiesen verbunden, der man die Strahlen und Taubenhalsähnliche Schattirungen zuschreiben muß, die man auf der äußern Oberfläche dieses Spaths sieht. Diese Substanz ist eine Art petunt-se, und ihr Gebrauch würde von dem größten Nutzen seyn können, entweder beim Schmelzen der Erze dieser Insel, oder in einer Porzellanfabrike, die man in Sicilien leicht würde errichten können, da es an Kaolin in dieser Insel einen Ueberfluß hat. In unserer Theorie der Vulkane werden wir weitläufig davon reden.

Nro. 3. Nahmen. Weißlichter Flußspath, von Carlentini.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger Kitt, weißlichte Farbe, parallelepipedische Crystallisation.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde mit einer Kalkerde verbunden, welche auch,  
nem:



nemlich die letztere, die Oberhand hat. Das mit einem mächtigen Alkali verbundene Phosphorsäure hat sie verkittet. Die Farbe kommt von der Vermischung etwas Thonerde mit den diese Substanz ausmachenden Theilen. Die Crystallisation dieses Spathes ist minder merklich, aber doch immer in Parallelepipedons, und seine Masse stellt ein mehr opakes Ganzes dar.

Nro. 4. Rahmen. Geblätterter Spath, aus dem Thale Noto.

Beschaffenheiten. Feines Korn, mittelmächtig starker Kitt, weißliche Farbe, parallelepipedische Crystallisation, dünne und Spiegelähnliche Blätter.

Natur. Der Grundstoff ist unschmelzbare Erde, durch ein häufiges Phosphorsäure verkittet, gefärbt durch die natürliche Farbe seiner Bestandtheile. Seine Crystallisation ist regulär und parallelepipedisch, die Crystallen aber sind äußerst dünne, und laufen alle in ihrer Anschließung zusammen, um Spiegelähnliche und dem Finger kaum merkbare Blätgens zu bilden. Dieser Spath ist sehr mürbe, man kragt ziemlich große Stücke durch den leichtesten Druck ab.

## Fünfte Classe.

Saussteine und Lebersteine, pierres sikes  
& Hepatites.

Die Saussteine unterscheiden sich von den Lebersteinen durch die Grundlage, da sie aber alle beide Geruchgebend sind, so habe ich nur eine Classe daraus zu machen erachtet. Die Saussteine sind insgemein von zwei Naturen; von der Substanz der Flußspathe, und von der der Probersteine (pierres de touche) Man findet alle zwei Arten in Sicilien; indessen ist die erstere Beschaffenheit da viel gemeiner. Hier sind die Resultate meiner diesfälligen chemischen Erfahrungen.

Nro. 1. Nahmen. Sausstein von Centorbi.

Beschaffenheiten. Ungleiches Korn, rauhes Gewebe, schwacher Kitt, braune Farbe, Harngeruch, runde Gestalt.

Natur. Der Grundstoff ist unschmelzbare Erde, mit einem Ueberfluß an Kalktheilen, verkittet durch ein sehr schwaches mit Phosphorsäure verbundenes Meersalzsauer, gefärbt durch einen Absatz von der Auflösung thierischer Körper, die in einem Zustande der Fäulniß, und



fogar der weitgekommenen Gährung war. Der Geruch, den dieser Stein ausdünstet, selbst ohne daß man ihn reibt, kommt von dem Ueberfluß der phosphorischen Theile, die sich darinn vereint finden. In dem Zeitpunkt der Verkalkung verschwindet dieser Geruch, und man erkennt, so zu sagen, den Augenblick, wo er diesen Stein verläßt, durch das Leuchten einer bläulichten Flamme, die sich wie eine Säule über dem Stein erhebt, bis zu diesem Augenblick giebt der Stein immer den nemlichen Geruch von sich, aber von dem Augenblick der Erscheinung der Flamme an, hat er keinen mehr, und seine braune Farbe verwandelt sich in eine weißgelblichte Färbung.

Nro. 2. Mahmen. Sausstein, aus dem Thale Noto.

Beschaffenheiten. Ungleiches Korn, schwacher Kitt, weißgelblichte Farbe, Harngeruch, runde Gestalt.

Natur. Der Grundstof ist unschmelzbare Erde mit Ueberfluß von Kalktheilen, verkittet durch das mit der Vitriolsäure verbundene Phosphorsauer; gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper, in einem etwas vorgerückten Fäulungszustand. Die Verbindung des Phosphorsauers mit

mit der Vitriolsäure hat in diesem Stein einen Absatz von Hepar Sulphuris erzeugt, die den Geruch giebt, der von dieser Substanz ausdünstet, wenn man sie gegen einen Körper reibt. Diese Eigenschaft ist beinahe allen Kalksteinen gemein. Der ächte Leberstein macht mit dem Säuren, nach der Einstimmung aller Schriftsteller, kein Aufbrausen, der von Sicilien braust jedennoch leicht auf; ein Beweis, daß das Vitriolsäure und das Phlogiston nicht im Uebermaß darinnen sind, und daß die Kalkerde darinn die Oberhand hat. Da ich ihn diesfalls nicht als einen vollkommenen Leberstein ansehe, so hab ich auch den von Sicilien unter diesem Nahmen in der Beschreibung und Untersuchung, die ich hier von den Steinen dieser Insel mache, nicht begreifen wollen, und betrachte ihn bloß als einen gewöhnlichen Kalkstein, der mit etwas Schwefelleber begabt ist, die sich durch das Reiben in der Erweiterung der auseinander gesetzt werdenden Bestandtheile veroffenbaret.

## Sechste Classe.

### Zeolithe, Zeolites.

Seit der Entdeckung, welche der Herr Baron von Cronstedt in Dännemark, mit der



unter dem Nahmen Zeolith bekannten Substanz gemacht hat, haben sie verschiedene Naturforscher in Deutschland, in der Schweiz, in Frankreich, und auch in Italien gefunden. Eine anhaltende Arbeit und beständige Nachforschungen haben mich solche auch in Sicilien finden lassen; der nemliche Zufall aber, der mir diese Entdeckung verschafft hat, verhalf mir zu gleicher Zeit zu einer andern, die ich dem Publikum zu seiner Zeit mittheilen werde.

Bis jezt hatte man nichts gewisses über die Bildung dieser Substanz, man begnügte sich, sie mit verschiedenen Naturkörpern zu vergleichen, ohne für einen zu entscheiden, ich hoffe den dicken Schleier hinweg gehoben zu haben, wodurch die Natur den Bildungsproceß einer so sonderbaren Substanz unsern Augen verbarg.

Ohnerachtet der erstaunenden Mannichfaltigkeiten, die man in dem Zeolith zu bemerken geglaubt hat, hat die Untersuchung, die ich damit angestellt, mir bewiesen, daß es in der That nur zwei Arten giebt, davon ich nur eine in diesem Werk beschreiben kan, da die andere ein Vulkanisches Produkt ist, und in meiner Theorie der Vulkane vorkommt, dahin ich den Leser verweise. Was die erstere anbetrifft, die  
die

die minder wichtige unter beeden ist, so ist hier das Resultat meiner diesfälligen Arbeiten.

Aller Zeolith, der seinen Ursprung nicht der Wirkung Vulkanischer Salze \*) schuldig ist, ist nichts anders, als ein schmelzbarer Glasspath, der Farbe und Gestaltung nach dem Einfluß und der Uebermaasse der einwohnenden Grundtheile verändert. Er ist also grün, wenn eine kupfrichte Auflösung seine Bestandtheilchen färbet; er ist roth, wenn eine Säure in den Kalktheilchen, die diese Substanz einschließt, ein Aufbrausen verursacht hat; er ist weißgrau, wenn er sich in seinem natürlichen Zustand befindet; er ist gelblich, wenn ein Alkali &c. was hepar Sulphuris durch seine Verbindung mit den schwefelichten Theilen, die man manchmal in dem Gewebe dieser Substanz eingelassen findet, darin gebildet hat. Endlich ist er schwarz, wenn er die unmittelbare Berührung des Feuers erlitten hat. Dieser letztere Zustand

B b 3

ist

\*) Ich nenne Vulkanische Salze alle die Mittelsalze, deren Verbindung man der gewaltsamen Wirkung der Vulkane schuldig ist, und die man mit Recht als die dritten Vehikeln (vehicules terçaires) der Naturprodukte ansehen kan.





ist an den Vulkanischen Zeolithen sehr gemein, aber an den spathigen Zeolithen sehr selten. Aber in allen Zuständen behält der Zeolith immer seine gewöhnliche Crystallisation, welche pyramidalisch ist, mit gleichen Strahlen, die alle von einem Mittelpunkte ausgehen, und in ihrem Umkreiß enden. Sicilien ist sehr arm an spathigem Zeolith, man findet ihn aber doch längst Centorbi hin und bey dem Flusse Niso. Der erstere ist röthlicht, und scheint, so wie ich oben schon gesagt habe, bereits den Angriff von einiger Säure erlitten zu haben; auch ist er minder feste und bricht leichtlich. Bey dem ersten Anblick hat dieser Zeolith das Ansehen einer mineralischen Gallerte, aber an der Zersezung und an der Crystallisation erkennt man seine Natur bald. Der zweyte ist sehr schön Seldongrün, da er an der Nachbarschaft der Vitriolwasser Theil genommen, die von der Auflösung der Kupferkiese entstehen, welche an diesem Ort häufig sind; sein Kitt ist stärker, und die Kalktheilchen sind hier sehr häufig, da sie durch die Annäherung einer Säure nicht zerstört worden sind; indem diejenige, die auf die Farbe dieses Zeoliths einen Einfluß gehabt, nur die glasachtigen Theile gefärbt hat.

Was die Natur der Bestandtheile dieser Substanz anbetrifft, so haben die Chemischen Hülfsmittel die Macht, unsere Begriffe zu bestimmen; aber bis jetzt ist es unmöglich gewesen, den Grund einer so sonderbaren Crystallisation zu erkennen. Und diesfalls müssen wir uns an die allgemeine Erklärung halten, die man von der Bildung aller Crystalle giebt; das ist, an die Gestaltung der sie ausmachenden Atomen, an deren gegenseitige Verwandtschaften, und ihren wechselseitigen Hang.

Alle Zeolithen sind phosphorisch und glasartig, jedoch mit diesem Unterschied, daß die Vulkanischen mehr von der ersteren Natur, und die spathigen mehr von der zweyten haben. Der verglaste Zeolith giebt ein weißes, leichtes, durchsichtiges Glas. Der Zeolith schlägt an dem Stahl wegen seiner wenigen Härte nicht Feuer. Es scheint auch, daß er etwas Sedativsalz habe, denn er giebt im Feuer Blasen und bläht sich auf, wie der Borax. Man lese hierüber Waller. im I. Th. seiner Mineral. die Werke des Präsidenten Ogier, die Nachrichten des H. Swab, die vom Baron Cronstedt, Valmont de Bomare, u. s. w.



## Siebente Classe.

### Kreidartige Kiesel, *Silex crétacés*.

In dem den Produkten glasachtiger Erde gewidmeten Capitel haben wir alle Abänderungen der verschiedenen Kiesel, welche Sicilien liefert, untersucht; ohne an dieser Gattung Substanz so reich zu seyn, wie einige Provinzen Deutschlands, so hat man doch da ziemlich interessante. Wir waren auch gehalten, unsere Untersuchungen zu begrenzen, denn es war uns nicht erlaubt, die kreidartigen Kiesel mit den glasachtigen Kiesel zu vermengen. Izt wollen wir eine Materie wieder vornehmen, die zur vollkommenen Kenntniß der mineralogischen Produkten dieser Insel so wesentlich ist.

Ich nenne Kreidartige Kiesel (*Silex crétacés*) nicht jene Kiesel, die mit einem mergelhaften Häutgen bedeckt sind, die eine Art weißlicher Rinde darstellen, und die wir in der 13ten Classe No. 3. unseres zweyten Capitels untersucht haben. Sondern ich bezeichne unter diesem Nahmen alle diese Kiesel, deren Zerg, wenn ich so sagen darf, durch die Vermischung zweyer Erden, der Glasachtigen und Kalkichten erzeugt worden ist; daraus eine dem Ansehen nach

nach kieseligte Substanz erwachsen, die aber mit Zusatz der Flüsse verglaslich, und bey der Berührung der Säuren des Aufbrausens fähig ist. Kurz, ein ächtes ohnschmelzbares (refractaire) Produkt ist. Eine Beschaffenheit, die nicht auch den wahren Kieseln zuzueignen ist. Der freidartige Kiesel oder Felskiesel (Petro-Silex) wenn man will, ist opak, sein Gewebe ist minder dichte, als das der andern Kiesel, seine Härte ist minder stark, alle seine Theile schlagen nicht gleich gut Feuer, endlich ist sein Gewebe voll Höhlungen und Sprünge. Man sieht, daß die ihn ausmachende Materie nicht die Zeit gehabt hat, sich in einem Stand der Ruhe zu vereinigen, sondern daß die Anhäufung auf eine ungestümme Art und öfters in irregulären Stücken vorgegangen ist. Sicilien bringt ihn nur an einem einzigen Ort, zu Misilcannone hervor. Dieser Kiesel wird nebes demjenigen gefunden, den ich bey No. 3. der 13ten Classe des 2ten Capitels dieses Werks beschrieben habe. Er ist von keinem Gebrauch, und ich habe hier nur Meldung davon gethan, um kein Produkt auszulassen, das man in vielen Ländern nicht findet, und das Sicilien liefert.



## Achte Classe.

Gemeiner Granit, Granites. vulgaires.

Da ich von den ohnschmelzbaren Produkten Siciliens rede, so würde dies der Fall seyn, hier etwas von den Graniten zu sagen, welche diese Insel in ihrem Schooße einschließt, da dies aber in den Plan meiner Theorie der Vulkanen gehört, so verweise ich meine Leser diesfalls darauf; denn ich betrachte den Granit als ein Mittelprodukt (produit neutre) zu dessen Bildung die Natur nur auf eine so zu redern unfreywillige Art hat beytragen können. Um jedoch in diesem Werk in Absicht einer so wichtigen und so nützlichen Substanz nichts leeres zu lassen, so will ich hier das Resultat meiner diesfälligen Chemischen Operationen hersetzen.

Nro. 1. Nahmen. Granit mit zwey Farben, dei Colli.

Beschaffenheiten. Ungleiches und rauhes Korn, gewaltiger Kitt, weißer Grund, kleine schwarze Flecken.

Natur. Ein weißer quarzichter Grundstof, verkittet durch das Vitriolsauer, gefärbt durch die natürliche Farbe seiner Bestandtheile; die schwarzen Flecken dieses Granits kommen von Blät:

Blättern schwarzen Glimmers, die manchmal zerrieben und zerbröckelt, manchmal in ihrer natürlichen Größe vorhanden sind.

Nro. 2. Nahmen. Granit mit drey Farben; aus der Gegend dei Colli.

Beschaffenheiten. Sehr ungleiches Korn, weit stärkerer Kitt als der der erstern Art, weiße Farbe in dem Grund, weißgelbliche Theile, schwarze Flecken.

Natur. Ein weißer quarzichter Grundstof, verkittet durch das Vitriolsauer, gefärbt wie der des vorhergehenden Granits in dem Grund; was die Nebentheile anbetrifft, so tragen zwo, andere Naturen zu deren Bildung bey; der schwarze Glimmer in großen Blättern zu den schwarzen Flecken, und der Feldspath, oder schmelzbare Glasspath mit Eisenhaltigen Theilen in Auflösung, zu den weißgelblichten Theilen.

Auf diese alleinige zwo Arten schränken sich die Varietäten der Granite Siciliens ein, man würde hierzu noch den quarzichten Mühlstein, eine Art Quadergranits, davon ich im 2ten Capitel Classe 1. Nro. 1. geredet habe, beifügen können.



## Neunte Classe.

### Glimmer, du Mica.

Da sich das Vulkanische System seit kurzem aller Köpfe bemästert hat, so haben viele Schriftsteller die Erzeugung des Glimmers dadurch erklären zu können geglaubt, daß sie solche einer zweiten Crystallisation zueigneten, welche durch die aus tausend verschiedenen Produkten vermittelst der Vulkanischen Feuer ausgezogene Salze bewirkt worden sey. Diese Meinung hat viele Anhänger, und scheint im Anfang sehr wahrscheinlich, aber wiederholte Beobachtungen und Chemische Untersuchungsmittel setzen sich diesem Glauben entgegen; man erkennt in dieser Substanz keine der Beschaffenheiten, welche die Vulkanische Produkten charakteristisch bezeichnen, und ob ich wohl nach meiner innern Ueberzeugung sehr geneigt bin zu glauben, daß die Vulkane die Schöpfer von beinahe einem Drittel der Substanzen seyen, welche die Oberfläche unserer Kugel bedecken, so erkenne ich doch in dem Glimmer keinen andern Grundtheil, als eine thonigte Erde, die unendlich vertheilt, aufgelöst, und in einem Flüssigen crystallisirt ist, und wobei sich übermäßiges Phlo:

Phlogiston unter einem schweflichten Aussehen findet.

Der Glimmer ist überall allzugemein, um nicht auch in Sicilien zu seyn, es würde also unnütz seyn, diesfalls in Weitläufigkeiten sich einzulassen. Ich glaube allemal, daß es nöthig ist, die in Sicilien häufigsten Arten zu unterscheiden, und zwar wegen der Nuchmassungen, die ein Mineralogist in Beziehung auf die Natur des Erdreichs und die Beschaffenheit seiner Produkte daraus ziehen kan.

Nro. 1. Nahmen. Weißer Glimmer, von Centorbi.

Beschaffenheiten. Blätterichte Tafeln, derbe Schuppen, weiße glänzende Farbe.

Natur. Der Grundstof ist ohnschmelzbare Erde, mit Uebermaaß an Glasachtiger Erde, verkittet durch das mit der Phosphorsäure verbundene Vitriolsauer, gefärbt durch eine arsenikalische Auflösung, die von der Natur derjenigen ist, welche die Kiese dieser Substanz haben. Die Crystallisation dieses Naturkörpers besteht in sehr dünnen blätterichten Tafeln, sie bildet sich in einem thonichten Sande, auf die Art, wie wir in dem zweyten Capitel die Bildung der blätterichten Sandsteins beschrieben haben





ben: Man giebt diesem Glimmer gemeinlich den Nahmen Kazensilber.

Nro. 2. Nahmen. Gelber glänzender Glimmer, von St. Catharina.

Beschaffenheiten. Blätterichte sehr kleine Tafeln, gelbe glänzende Farbe.

Natur. Der Grundstof ist unschmelzbare Erde, mit Uebermaaf an Glasachtiger Erde, verkittet durch das mit der Phosphorsäure verbundene Vitriolsauer, gefärbt durch die Verbindung einer durch den Schwefel mineralisirten Eisenhaltigen Auflösung mit der Glasachtigen Grundlage dieser Substanz. Man findet diesen Glimmer in allen Sorten Substanzen, mit allen Sorten Erden und Metallen, besonders aber mit dem thonichten Sand, und dem Kupfererz. Man heißt ihn Kazengold.

Nro. 3. Nahmen. Schwarzer Glimmer, dei Colli.

Beschaffenheiten. Blätterichte Tafeln in ihrer Größe unbestimmt. Schwarze dichte Farbe.

Natur. Der Grundstof ist unschmelzbare Erde, mit Uebermaaf an Glasachtiger Erde, verkittet durch das mit einer sehr schweflichten Phosphorsäure verbundene Vitriolsauer: gefärbt durch eine Verbindung der Pflanzenauf-  
lösung

lösung im kohllichten Zustande mit Vitriolsauer, das hierauf mit der aufgelösten, zerriebenen, und crySTALLisirten harten (adamique) Erde sich verbunden. Die Farbe dieses Glimmers und einige seiner Eigenschaften sind es, die einige Naturforscher haben glauben lassen, daß dies ein Vulkanisches Produkt wäre, meine Beobachtungen aber haben mich nur den einfacheren Gang einer weissen, ohne Zwang, und ohne dritte Mittel (neutres) wirkenden Natur wahrnehmen lassen.

## Zehnte Classe.

### Talk, Talc.

Sicilien ist sehr arm an Talk, auch findet er sich nur in den Gypsgruben, und noch ist er von einer sehr mittelmäßigen Beschaffenheit. Der Ort, wo ich ihn am meisten in diesem Königreich gesehen habe, ist längst Girgenti oder Agrigent, bei Palma. Man weiß, daß dieser Naturkörper viele Verwandtschaft mit dem Gyps und dem Glimmer hat, es ist also zu verwundern, daß er in dieser Insel nicht gemeiner ist, da doch die zwo andern Substanzen in Ueberfluß da sind. Der Talk von Sicilien gleiche

ins



insgemein demjenigen, den man in der Handlung gemeinlich unter dem Nahmen Talksteter Stein von Briangon verkauft. Er ist hart, dicht, schuppicht, von einer schielenden Durchsichtigkeit, im Anfühlen mürbe, die Hände weißmachend, und in seiner Länge strahllicht. Das Phosphorsauer herrscht darinn, ohnerachtet der Gegenwart, und der Verbindung des Vitriols sauren mit der weißen Thonerde, und mit einer Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande.

### Filfte Classe.

#### Schlangensteine, Serpentes.

Diese Substanz hat Varietäten in ihrer Art, so wie alle Naturprodukte, indessen giebt es doch vornemlich zwei, die so verschiedentlich charakterisirt sind, daß ich glaubte, man würde zu ihrer bessern Unterscheidung denen von einer Art den Nahmen Schlangensteine lassen, und den andern den Nahmen Serpentin geben müssen; so wie schon viele Naturforscher vor mir beobachtet haben. Unter der erstern Art will ich alle Schlangensteine begreifen, die durch die gleichförmige, und langsame Wirkung einer durch die Natur veranstalteten Anhäufung homogen

mogener Theile entstanden sind; und in die andere will ich alle durch die gewaltsame Wirkung der Vulkane gemachte Serpentine setzen. Sicilien liefert beyde Varietäten, und indem ich meine Leser auf meine Theorie der Vulkane in Beziehung auf die Untersuchung dieser letztern verweise, so will ich mich begnügen, hier die von der erstern Beschaffenheit anzustellen.

Nro. i. Nahmen. Schlangenstein, vom Fluße Niso.

Beschaffenheiten. Sehr feines aber ungleiches Korn, gewaltiger Kitt, grüner Grund, düstere grüne Flecken.

Natur. Der Grundstof ist unschmelzbare Erde, verkittet durch das mit der Phosphorsäure verbundene Vitriolsäure, gefärbt durch eine wenig gegohrte Pflanzenauflösung in Absicht des Grundes, und in Absicht der Flecken durch eine gefaulte. Gemeiniglich äußern die Schlangensteine die Gegenwart des Eisens, in diesem hier und beinahe in allen denen von Sicilien ist dieses Metall unsichtbar; ja was noch mehr ist, so hat dieser Stein hier das Anssehen von einer kupfrigten Auflösung in sich, die aber sehr schwach ist.



Nro. 2. Nahmen. Schlangenstein, vom  
Flusse St. Calogero.

Beschaffenheiten. Feines aber ungleiches  
Korn, gewaltiger Kitt, düsterer grüner Grund,  
hellgrüne Flecken.

Natur. Dieser Stein ist verkittet und  
gefärbt wie der vorhergehende, bloß auf eine  
umgekehrte Art.

Nro. 3. Nahmen. Schlangenstein, aus  
der Gegend vom Berg Aetna.

Beschaffenheiten. Rauhes Korn, weiß-  
lichter halb calcinirter Grund, gelbliche Flecken  
in einem halben Calcinationszustand.

Natur. Dieser Stein ist von der Art des  
jenigen von Nro. 2. seine Verschiedenheit ist  
nur anscheinend, man muß sie der unmittelba-  
ren Berührung eines gewaltsamen Feuers zu-  
schreiben. Die Calcination in den verschie-  
denen Theilen ist mehr oder minder merklich  
gewesen, je nach dem Grad der Fäulung, den  
die Pflanzenabsätze von der Grundlage dieses  
Steins erlitten hatten. Ich wäre sehr geneigt,  
alle diese Schlangensteine (Serpentines) als  
eben so viel Vulkanische Produkte anzusehen,  
aber ich unterstehe mich noch nicht es zu behaup-  
ten.

## Zwölfte Classe.

### Heliotrop.

Diese den Alten sehr bekannte, und von ihnen sehr geschätzte Substanz, findet man in Sicilien von allen zwei Beschaffenheiten. Die eine, wie man weiß, von grünem Grund, und kleinen rothen Tüpfelchen; die andere von grünem Grund und gelben Flecken; welche der ächte Heliotrop, oder die Sonnenwende der Alten ist. Ich würde diese Substanz unter die Jaspise gesetzt haben, davon sie bei dem ersten Anblick eine Abänderung zu seyn scheint, wenn ihr Gewebe eben so dichte und so kieselartig wäre, als gemeinlich das dieser Steine ist, und wenn die Bestandtheile dieser Substanz alle vom glasartigen Grundstoff, wie die der Jaspise wären. Da sie aber Kalktheilchen darzwischen hat, so hab' ich sie als ohnschmelzbares Produkt betrachtet, und eine besondere Classe in diesem Capitel davon gemacht. Hier sind die Resultate meiner in Absicht dieser Substanz angestellten chemischen Operationen.

Nro. 1. Mahnen. Heliotrop, von Siciliano.



Beschaffenheiten. Sehr feines Korn, gleiches Gewebe, gewaltiger Kitt, dunkelgrüner Grund, kleine rothe kaum unterscheidbare aber sehr häufige Flecken.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde mit Kalkerde verbunden, wobei die erstere in Uebermaass ist, verkittet durch das Meersalzsaure; gefärbt durch eine Pflanzenauflösung in Absicht des Grundes, und in Rücksicht der Flecken, durch eine Tinktur von Casiusgold. Diese Substanz muß als eine Abänderung des Blutjaspis, oder vielmehr, als eine Art unschmelzbarer blutrother Jaspis (Jaspe sanguin refractaire) betrachtet werden, um so mehr als er aus der nemlichen Grube kommt, woraus man den ächten blutrothen Jaspis bekommt.

Nro. 2. Nahmen. Heliotrop, aus der Gegend bei Colli.

Beschaffenheiten. Feines Korn, ungleiches Gewebe, gewaltiger Kitt, dunkelgrüner Grund, gelbe Theile und Adern.

Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, mit Kalkerde verbunden, in beinahe gleichem Verhältniß; verkittet durch das Meersalzsaure; gefärbt durch eine sehr gegohrene Pflanzenauflösung, in die sich vor einer vollkomme

nen Verdickung ein zweyter Absatz von der Auflösung gelben Nulmes eingeschlichen hat. Diese Substanz, und die vorhergehende, haben jede eine häufige Agatflüssigkeit gehabt, die die Absätze ihrer Grundlagen erweicht, und sie verdickt. Man findet sie nur in rundlichten Kieselsteinen.

## Dreizehente Classe.

### Tartarucca.

Diese Substanz ist auch eine von denjenigen, die Sicilien gänzlich eigen zu halten ist, da man nirgends die ähnliche sieht. Man findet diesen Stein in rundlichten Kieselsteinen von 4. bis 5. Zoll im Quadrat, auf dem Berge St. Julian, und bei Santa Maria del Bosco. Man giebt ihm den Nahmen Tartarucca, oder Schildkröten Schaale, (ecaille de Tortue), wegen der Aehnlichkeit, die dieser Stein mit dieser letzteren Substanz hat. Hier sind die Umstände von seiner chemischen Untersuchung.

Beschaffenheiten. Ziemlich feines Korn, ungleiches Gewebe, mittelmäßig starker Kitt, dunkler Grund, kleine und große gelbe Flecken.





Natur. Der Grundstof ist glasachtige Erde, mit Kalkerde verbunden, wobei die zwote in Uebermaaß ist, verkittet durch das mit Phosphorsäure verbundene Meersalzsaure, gefärbt durch eine Auflösung verfaulten Eisens, in Rücksicht des Grundes, und gelben Mulmes (moillon) in Absicht der Theile. Dieser Stein braußt stark mit den Säuren auf, aber er verglast sich nur mit Zusatz eines mächtigen Flusses. In seinem natürlichen Zustand nimmt er niemals eine schöne Politur an, und sein Gewebe ist immer mit kleinen Porositäten durchsäet.

### Bierzehente Classe.

#### Nierensteine, Jades.

In dem 9ten Capitel meiner Sicilianischen Lithographie habe ich von einem in Sicilien gefundenen Stück schmutzig weißen Nierensteins (Jade blanc sale) geredet, davon man ein sehr schön gearbeitetes Schüßelchen (Saugiere) verfertigt hat, das in dem Museum der Jesuiten zu Palermo beigelegt worden; und das man nicht mit einem andern in dem nemlichen Geschmack bearbeiteten Schüßelchen verwechseln muß,

muß, das aus Kalkstein gemacht, und aus China gekommen ist. Dies ist das einzige Zeugniß, das die Sicilianer von dem Daseyn dieser Substanz in ihrem Lande anführen können, noch ist es aber dem Zweifel unterworfen. Ich habe nur davon geredet, um keinen Vorwurf zu haben, einen solchen in dieser Insel erzeugten Körper vergessen zu haben. Aber zu gleicher Zeit bin ich der erste, der über das Daseyn dieses Produkts in Sicilien unglaublich ist.

## Funfzehnte Klasse.

### Waventurinen.

Die Aehnlichkeit einer Art Marmoragats, oder unschmelzbaren Marmors von Sicilien, mit der künstlichen Verglasung, die man zu Venedig unter dem Nahmen Waventurine verkauft, hat den nemlichen Nahmen diesem natürlichen aber sonderbaren Produkt beigelegt. Bei dem ersten Anblick scheint dieser Stein ein Marmor zu seyn, aber die langsame Aufbrausung, welche die Berührung der Säuren auf seinen Bestandtheilen erzeugt, die Stärke des Kitts, und die Schönheit des Gewebes einiger seiner Theile, endlich der Hang, den seine Bestandtheile



haben, mit Zusatz eines Flusses sich zu verglasen; haben mich zusammen einsehen lassen, dass er unter die Produkte von ohnschmelzbarer Erde gehöre; ohne dies würde ich ihn, mit den Sibirianischen Marmorarbeitern, unter die Marmor dieses Königreichs gesetzt haben. Hier ist das Resultat von der damit angestellten Untersuchung.


**Beschaffenheiten.** Ziemlich feines Korn, hart und wieder dichtes Gewebe, und an gewissen Stellen ziemlich poröse, dunkelröthliche Farbe im Grund, kleine glänzende Punkte.

**Natur.** Der Grundstof ist unschmelzbare Erde, verkittet durch das mit der Phosphorsäure vereinigte Meersalzsauer, gefärbt durch eine Auflösung rothen Malmes (moëllon) in Verbindung mit einer andern Auflösung verfaulten Felsens (roche pourrie). Es giebt Theile in dieser Substanz, die vermittelst der Agatflüssigkeit verdickt worden zu seyn scheinen; aber es ist wenig davon vorhanden. Die kleinen glänzenden Punkte, die in diesem dunklen Grund leuchten, und die einige Naturforscher für Riestrümmern (debris pyriteux) genommen haben, sind nur glimmerichte Theilchen, die in die Masse dieses Steines noch in dem Zeitpunkt des Flusses

fig

Agheitszustandes eingeschlossen worden sind. Vielleicht hat die Untersuchung dieses natürlichen Produktes zur Entstehung der künstlichen Avanturinen Gelegenheit gegeben. So hat öfters die Natur selbst auf diese oder jene Art zu Entdeckungen geführt, davon der Mensch so viel Aufhebens macht, und in eiteln Praxereyen sich verliert. Die Uehulichkeit dieser kleinen leuchtenden Punkte mit Kiesstückgen bringt sehr oft die Sicilianischen Marmorhändler zur Frechheit, den Liebhabern kiesichte Kiesel (cailloux pyriteux) statt der ächten Avanturinen zu liefern, aber jeder Kenner, besonders wenn er Betrug vermuthet, kan sich leicht davor hüten. Die Substanz kommt insgemein auf dem Berg Caputo vor, aber immer unter der Gestalt runderlicher Kiesel.





## Fünftes Capitel.

Halbmetallische Produkte, produits  
Semi-Metalliques.

---

### Erste Classe.

Rieshaltige Steine, pierres pyriteuses.

Der Ueberfluß an den vererzenden Körpern (Mineralisateurs) macht die Riese in diesem Lande sehr gemein, und wenn man alle diejenige Rieshaltige Steine nennen müßte, worinn man diese Substanz antrifft, so würde man nothwendig unter diese Benennung nicht allein die Marmor dieses Königreichs, sondern auch seine Jaspise, seine Agate, bis auf seine Thonichte und Sandsteine bringen müssen, die alle damit erfüllt sind. Diese Betrachtung verbindet uns, unter diesem Nahmen nur diese Steine zu begreifen, in welchen diese Substanz so häufig ist, daß sie so zu sagen den Bestandtheilen des Steines selbst nichts nachgiebt. In diesem Fall sind erstlich der Rieshaltige Felsstein (la Roche

Roche pyriteuse ) vom Flusse Niso; zweytens die verschiedenen Arten lapis lazuli, die der nemliche Ort hervorbringt. Wir wollen mit der Untersuchung der ersteren Substanz anfangen.

Nro. 1. Mahmen. Kieshaltiger Felsstein, vom Flusse Niso.

Beschaffenheiten. Nziemlich feines Korn, gewaltiger Kitt, braune Farbe, sehr häufige Kiesabfälle (depots de pyrites).

Natur. Der Grundstof ist Glasachtige Erde, durch das Vitriolsauer verkittet, gefärbt durch eine Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande. Der in der Gegend häufige Schwefel, verbunden mit den kupfrichten Grundtheilen, die in allen Produkten der Gegend verstreut sind, hat in diesem Stein sehr beträchtliche Kiesabfälle gebildet, die bald in ungestalteten Massen ohne bestimmte Figur sind, und bald eine Reihe glimmerichter Flitter, oder die wenigstens so aussehen, vorstellen. Eine Wirkung, die man nur der mehr oder mindern Gewalt des vererzenden Körpers und verkittenden Sauerzuschreiben kan.

Nro. 2. Mahmen. Unächter lapis lazuli, vom Flusse Niso.



Beschaffenheiten. Feines Korn in den gefärbten Theilen, und gröberes in der Grundlage, ungleich starker Kitt, weiße Farbe in dem Grund, blaue Flecken, häufige Riese.

Natur. Die Glasachtige spathige Grundlage ist durch das Meersalzsauer verkittet, gefärbt in dem Grund durch die natürliche Farbe ihrer Bestandtheile, und in den Flecken durch einen kupfrichten Lasur \*) (azur cuivreux) des feiner Natur noch sehr schön, in seiner Farbe aber

\*) Herr Marggraf, der sich mit Untersuchung der Natur des Lasursteins beschäftigt, hat ihn verschiedenen Versuchen unterworfen, als der Digestion in flüchtigem Alkali, der Auflösung in den Säuren, und der Präzipitation in dem nemlichen Alkali, nachdem er ihn von seinem Glimmer entlediget, er hat aber zufolge aller seiner Versuche kein kupfrichtes Resultat erhalten, und nun entschieden, daß dieser Stein seine Farbe dem Eisen schuldig sey. Herr Valmont de Bomare macht hierüber in seiner Mineralogie eine sehr sinnreiche Beobachtung, indem er sagt: „daß nach diesen Erfahrungen noch zu wissen übrig bleibe, ob die Lasursteine aller Gegenden einander so weit gleichen, daß man den Schluß allgemein machen könne, den Herr Marggraf über die einzige Art fällt, die er untersucht habe.“ Ich unter-

aber durch die unmittelbare Wirkung des verrottenden Sauers seines Bandes geschwächt worden ist. Seine Riese sind in Flictern. Es ist dies der Chrysofoll der Alten.

Nro. 3. Nahmen. Lapis Lazuli mit blauen und grünen Flecken, vom Flusse Niso.

Beschaffenheiten. Ein Korn, das dem von der erstern Art gleich ist, ein hin und wieder stark

unterfange mich, dieser Beurtheilung die Resultate meiner Chemischen Operationen in Absicht des Sicilianischen Lasursteins beizufügen: ehe ich diesen noch gekannt, hatte ich die nemlichen Versuche mit den Lasursteinen (les lapis-lazuli) aus Cypren, Spanien, Preußen, Persien, China und mehreren, genau angestellt, und keinen Unterschied als nur in dem Grad der Schwere und der Härte, in Absicht des einen oder andern gefunden, alles übrige war immer von gleicher Beschaffenheit und Natur, und das Kupfer immer ganz sichtbar der färbende Grundtheil. Den von Herrn Marggraf untersuchten Lasurstein habe ich nicht Gelegenheit gehabt zu sehen, aber es kan seyn, daß er wirklich, wegen der Nachbarschaft einiger Eisenminen, solches Metall führt, in diesem Fall ist er unter den bisher bekannten Lasursteinen eine Varietät mehr, die aber übrigens keinen Einfluß auf die andern hat.





starker Kitt, eine falbe Farbe im Grund, grüne und blaue Flecken, häufige Riese.

Natur. Der Grundstof ist Feldspath, vermittelt durch das mit Phosphorsäure verbundene Meersalzfauer, gefärbt durch die natürliche Farbe der Bestandtheile. Die blaue Flecken dieses Steins ist man dem Kupfer, Lasur (l'azur de cuivre) schuldig, dessen Bildung alle Naturalisten wissen; was die grünen Flecken anbetrifft, so kommen sie von einer bloßen kupferhaltigen Auflösung, die durch diese Steine gesiebert, und ihnen diese Farbe gegeben, so wie man in den Kupferminen sieht, daß die Vitriolischen Auflösungen diese Farbe allen Körpern geben, die sie berühren, und besonders den kalkichten Körpern, die sie weit leichter verschlucken, vornemlich die thierischen, wie man es an der Erzeugung des Türkisches (Turquoise) sehen kan, der heut zu Tag kaum bekannt ist, und den ein glücklicher Zufall, so wie die meisten unserer schönsten Kenutnisse, hat entdecken lassen.

Nro. 4. Mahmen. Hellblauer Lavis Lazuli, mit grünlichten Adern, vom Flusse Niso.

Beschaffenheiten. Grobes Korn, schwacher Kitt, falbe Farbe in dem Grund, hellblaue Flecken, und grünlichte.

Ma

Natur. Der Grundstof ist Feldspath, ver-  
 ähnet wie der Lapis lazuli von Nro. 2. gefärbt  
 in dem Grund durch die natürliche Farbe der  
 Bestandtheile, und in den blauen Flecken durch  
 einen an Farbe sehr schwachen Kupferlasur.  
 Die grünlichten Flecken sind von der Natur  
 derjenigen von Nro. drey, aber ihre Farbe ist  
 minder lebhaft. Die Kiese dieses Lapis lazuli  
 sind in Masse ohne einige bestimmte Gestalt.  
 Dieser Stein ist der nemliche, den man in der  
 Handlung unter dem Nahmen Lasurstein von  
 Neapel verkauft. Er gleicht dem Armenischen  
 sehr, und man macht ein sehr schönes verkäuf-  
 liches Bergblau daraus.

Nro. 5. Nahmen. Blauer Lapis lazuli,  
 vom Flusse Niso.

Beschaffenheiten. Feines Korn, gewaltiger  
 Kitt, blaue Farbe in dem Grund, weiße kleine  
 Adern, Goldstitter.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde mit  
 der Auflösung des Kupferlasurs verbunden,  
 woraus ein derber, schwerer, opaker, dichter,  
 und der schönsten Politur fähiger Körper ent-  
 standen. Das Vitriolsauer hat ihn verkittet.  
 Die weißen Adern dieses Steins sind kalkichte  
 Theile, die nicht mit der Lasurauflösung verbun-  
 den



den worden, und die in ihrem natürlichen Zustand geblieben sind. Dies ist der einzige Fehler, den dieser Stein hat, sonst würde man ihn dem Orientalischen lapis lazuli gleich setzen können. Diesen Stein findet man dormalen wegen des Geizes der Bewohner dieser Gegenden sehr selten; was ihre Stierigkeit am meisten in Versuchung führt, ist dies, daß sie manchmal in diesem Stein einige Goldtheilchen antreffen, und da der Glimmer weit gemeiner in dieser Substanz ist, und das Ansehen des Goldes hat, so ist dies hinreichend, daß sie die schönsten Stücke, die öfters der Zufall in die Hände dieser eben so unwissenden als geizigen Menschen führt, zerschlagen und klein machen.

## Zweite Classe.

Dendriten, und ramificirte Kiesel.

(Dendrites, et Cailloux ramifiés.)

Der Ursprung der Dendriten hat zu allen Zeiten die Naturalisten beschäftigt, und keiner von ihnen hat noch was anderes zu sagen gewußt, als daß sie die Natur durch Flüssigkeiten, die mit metallischen Substanzen erfüllt, erzeuge. Ich werde gleichfalls diesem beipflich-

pflichten, und die Erscheinungen, die uns diese Steine darstellen, als eben so viele natürliche Dianenbäume ansehen.

Sicilien liefert viele Varietäten davon, die würdig sind in dem Cabinet eines Liebhabers aufbehalten zu werden. Hier sind die vornehmsten mit den Resultaten ihrer Untersuchung.

Nro. 1. Nahmen. Dendrit von hellgelbem Grund, ganz bedeckt mit kleinen schwarz; n Fäden von der Dicke eines Haars, vom Berge Bilemi.

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, schwacher Kitt, blaßgelbe Farbe, Ramifikationen, die in kleinen schwarzen Fäden bestehen.

Natur. Der Grundstoff ist kalkartig, eine Art Mulmes (moillon) durch die nemlichen Grundtheile verkittet, welche die Varietäten dieser letztern Substanz verkitten, gefärbt in seinem Grunde durch eine sehr leichte eisenhaltige Okerauflösung; was seine Ramifikationen anbetrißt, so kan man sie nur den oben gleich im Anfang erwehnten Grundtheilen zuschreiben; nemlich einer mit metallischer Auflösung erfüllten Flüssigkeit, die durch die Poren dieses Steins gezeigert, sich daselbst mineralisirt, und wenn ich so sagen darf, wie in den Dianenbäumen,

D D

darin



darinn vegetirt. Aber die Arborisation davon ist unbestimmt.

Nro. 2. Nahmen. Dendrit von hellgelbem Grund, mit kleinen schwarzen und grauen Büschchen (bouquets); von Bilemi.

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, schwacher Kitt, zarte gelbe Farbe im Grund. Schwarze und graue Büschchen, die hin und her zerstreut sind und im Ganzen umschweben.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, ver kittet und gefärbt in dem Grund, wie die von Nro. 1. Was die Büsche anberricht, so muß man bemerken, daß sie eine doppelte Ursache der Neugierde für die Untersuchungen Naturforschender Chemisten darstellen, da ihre Farben so verschieden sind, ohne daß eine derselben das wirkende Metall sichtbar veroffenbare. Könnte man nicht aus dieser doppelten Schattirung das Baummachende Grundwesen (principe arborisant) voraus sagen? oder vielmehr seinen Gang erkennen, der noch verborgener als das Grundwesen selbst ist? Die wenige Verbindung der Büschchen ist zufällig, und kommt bald von der Behinderung der Wirkung, und bald von der Schwäche des wirkenden Grundwesens.

Nro.

Nro. 3. Nahmen. Dendrit von gelbem Grund, der mit dicken schwarzen Linien bedeckt ist, die sich alle mit einem schwarzen Fleck enden, und in den Zwischenräumen der Linien sieht man kleine sehr schöne Ramifikationen, von Bleimf.

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, weit stärkerer Kitt als in den beiden vorhergehenden Arten, harte gelbe Farbe in dem Grund, dicke Linien und kleine Ramifikationen von schwarzer Farbe.

Natur. Der Grundstoff ist Kalkerde, eine Art Mulm, (moëllon) verkittet und gefärbt wie die vorhergehenden Arten, ausgenommen daß ich in diesem Dendriten hier etwas mehr Phosphorsäure zu erkennen glaube, welches seinem Kitt etwas mehr Flüssigkeit giebt, und auch auf die Hauptschattirung einen Einfluß hat. Der Grund dieses Steins ist gelb, aber etwas minder hell als die zwei andern Arten. Die Ramifikationen sind die sonderbarsten, und es ist kein Naturalist, der von einer so bunten seltsamen (bizarre) Gestaltung Grund angeben kan, und die doch ihr Grundwesen haben muß, da man sie beständig in der nemlichen Art Stein wiederholt sieht. Ich will lieber meine diesfalsige Zweifel zuruckhalten, als



über einen so schlecht aufgeklärten Punkt entscheiden.

Nro. 4. Nahmen. Dendrit von gräulich blauem Grund, und mit schwarzen Bäumchens, von Bilemi.

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, schwacher Kitt, graulich blauer Grund, schwarze Arborisation.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, gleich den vorhergehenden Dendriten verkittet, gefärbt durch die Vereinigung einer Auflösung thierischer Körper im Kalkzustande, mit einer Auflösung thierischer Körper im kohlichten Zustande. Welches auf diesem Mulin (moëllon) eine sehr angenehme gräulich, blaue Farbe erzeugt hat. Die Arborisation dieses Dendriten ist vollkommener, es scheint, daß die Natur einige Pflanzen habe nachahmen wollen, besonders die fucus, die piccea, und die meleses.

Nro. 5. Nahmen. Dendrit von gelbem Grund, der dunkelgrün gefleckt ist, mit schwarzem gleichsam ganz ausgehauenen Astwerk (arborisation très élaguee.)

Beschaffenheiten. Mittelmäßig feines Korn, schwacher Kitt, grüne Flecken, schwarze Arborisation.

Natur. Der Grundstof ist Kalkerde, durch das mit Phosphorsäure verbundene Meersalz sauer verkittet, gefärbt durch eine leichte aber sehr verdünnte Eisenhaltige Okerauflösung. Die in der Masse dieses Steins verbreitete grüne Flecken kommen von der Einsiegung einer Pflanzenauflösung, davon man leicht die Wirkung auf die Rinde erkennt, die gemeiniglich diese Steine bedeckt. Die Arborisationen dieses und des nächst vorhergehenden Dendriten sind so ächt, sind so schön gezeichnet, daß es keineswegs zu verwundern ist, daß viele Naturalisten, die sich bloß mit einer oberflächigen Untersuchung begnügt, geglaubt haben, daß sie von einer wahren in dem Schooße der Kiesel eingeschlossenen Pflanze herkämen.

Die grünen Flecken dieser Art unterstützten nicht wenig ihre Meinung, aber hierüber ist nun kein Zweifel mehr. Es wäre zum Vortheil der Naturgeschichte in Beziehung auf die Bildung vieler ähnlicher Körper zu wünschen, daß wir eben so gut den Gang der wirkenden Körper kennten, als wir deren Grundtheile zweiter Ordnung (principes secondaires) kennen.

Die Dendriten kommen gemeiniglich in Kieseln (en cailloux) von verschiedenen Größ-





sen vor, in diesem Zustand haben sie das Ansehen eines achten metallischen Erds, und ihre Arborisationen sind immer weit vollkommener; weil die steinigste Erde, die sie umgiebt, die unmittelbare Berührung der Luft behindert, und die Operation in einem Zustand vollkommener Ruhe geschiehet. Man findet sie aber auch in Lagern, von fünf bis sechs Spannen lang, und beinahe halb so breit. In diesem Zustand haben sie nur auf einer einzigen Seite Rinde, und scheinen von einem obern Lager losgerissen worden zu seyn.

Dies sind die beiden Zustände, die man in Sicilien uneigentlich durch die Nahmeu Ciacea und Breccia figurata unterscheidet. Ich glaube mich weit verständlicher zu machen, wenn ich für die erste den Nahmen Ramifizierte Kiesel (Cailloux ramifiés) gebrauche, und die andern Dendriten (Dendrites) benenne.



## Sechstes Capitel.

Zufällige Produkte, Produits accidentels.

---

### Erste Classe.

Felssteine mit Abdrücken, Roches à empreintes.

Das was man in Absicht der Erzeugung der Ramifikationen, die man in den Dendriten bewundert, gemuthmaset hat, kan nicht allein mit mehr Wahrscheinlichkeit, sondern auch auf eine sehr entschiedene Weise in Beziehung auf den Ursprung der Erscheinungen gesagt werden, die uns so viele mit den schönsten Abdrücken versehene Felssteine darbieten. Ich rede jetzt hier nicht von den Brüchen im Veronesischen, zu Aix in Provence, zu Pappenheim, in Preussen, in Sachsen, in Hessen u. s. w. ich begränze mich auf die Untersuchung der bloß auf Sicilianischem Boden befindlichen Varietäten.

Nro. 1. Rahmen. Figurirter Stein aus der Gegend von Palermo.



Beschaffenheiten. Gleiches Korn, mittelmäßig starker Kitt, weißliche Farbe, Pflanzen- und Muschelabdrücke.

Natur Der Grundstoff ist Kalkerde, durch das mit Phosphorsäure verbundene Meeressalzsäure verkittet, gefärbt durch die natürliche Farbe der Bestandtheile, die durch die Einwirkung einer sehr leichten Auflösung verfaulten Fesselschmutzig geworden. Diesen Abdruck ist man einer bloßen Anhäufung (aggregation) der in einem mittleren Flüssigkeitszustand befindlichen Kalktheile um einen thierischen oder Pflanzkörper herum schuldig. Mit der Zeit lösen sich die eingeschlossenen Körper auf, verfaulen, und ihre der sie bindenden Feuchtigkeit beraubte Trümmer fallen in eine Art von Beschlag (efflorescence) und behängen das Innere ihres Gefängnisses mit einer dunklen Farbe, dem einzigen Ueberbleibsel, und sichtbaren Beweis ihres vergangenen Daseyns. Unter den Pflanzen sind es die *Erica scoparia* und *silvestris*, das *Rhododendron*, die Kornähren, alle Arten Binsen, Genster, u. s. w. die man gemeinlich in diesem Zustande sieht. Unter den Muscheln sind es die *Bucciniten*, die *Chamiten*, die *Voluciten*, die gezackte Auster und die

Herz

Herzmuscheln, die so eingeschlossen sind. Man findet auch noch dergleichen Felssteinichte Abdrücke zu Centorbi, zu Santa Catarina, und auf den Schiefeln, welche die Steinkohlenwerke bey Messina decken. Da es aber beinahe da, mit die nemliche Beschaffenheit hat, so will ich es bey der Untersuchung, die ich oben bey dem Artikel von Schiefeln gemacht, bewenden lassen, und diesfalls hier nur einen kurzen Umstand anführen.

Nro. 2. Nahmen. Schwarze Schiefer mit Abdrücken, aus der Gegend von Messina.

Beschaffenheiten. Rauhes, ungleiches, großes Korn, sehr starker Kitt, schwarze Farbe, platte Abdrücke.

Natur. Der Grundstof ist eine durch das Vitriolsauer verkittete glasachtige Erde, öfters von schweflichtem Aussehen, gefärbt durch eine in kohlichten Zustand gekommene Pflanzenauflösung, die durch ein wesentliches Del erweicht, und durch die Wirkung eines mächtigen Vitriolsauers verdickt worden ist. Der Pflanzenabdruck geschiehet auf diesen Steinen auf die nemliche Art, wie auf den andern Felssteinen mit Abdrücken, mit dem einzigen Unterschied, daß in denen, wovon jetzt die Rede ist, die beizende



Wirkung des verkittenden Sauers, ob sie wohl dem Ansehen nach unsichtbar ist, weit heftiger auf die eingeschlossenen Pflanzen wirkt, und sie in kurzer Zeit zerstört. Statt daß die fetten Säfte, die in den andern Felssteinen (roches) häufig sind, einer so geschwinden Zerstörung der eingeschlossenen Körper widerstehen.

## Zweite Classe.

### Schlangenaugen, des Yeux de Serpent.

Eben so berühmt als die Kazenaugen im Orient und in Deutschland sind, so geachtet sind beinahe auch die Schlangenaugen in Italien. Der Aberglaube hat ihnen viele Kräfte beigelegt, und das blinde und sflavische Vorurtheil glaubt in der zufälligen Gestalt dieser Steine eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Theil unsers Körpers, der ihr am meisten gleich, zu erkennen. Auch machte man vor Alters eben so wirksame Amulette für das Augenübel daraus, als das Pulver Perlinspinin ist; die aber von den Großen sehr gut bezahlt, und dies, falls von unwisenden Aerzten und den Charlatans jener Zeit sehr erhoben wurden. Aller Unterschied, der unter den Schlangenaugen und

Ka

Razenaugen (yeux de serpent et yeux de Chats) ist, besteht darinn, daß die ersten ein Prosdukt von glasachtiger Erde sind, das von einem Jaspis, oder Agatkiesel abgerissen ist, statt daß die zweyten ganz kalkicht sind, urd von einem Stück versteinter Thonlage kommen, oder vielmehr Tropfen (gouttes) von Alabastrer oder Alabastrit sind. Ich verstehe durch Tropfen von Alabastrer oder anderer Substanz jene gefärbte Tropfen, die, indem sie nach abgesetzten Richtungen, und zu verschiedenen Zeiten in einem Zustand von annoch halber Coagulation in kleine Niesflungen einer flüssigen und verschiedentlich gefärbten Materie fallen, jene wiederhohlte Zirkel entstehen lassen, denen man aus eben nicht sehr feiner und ziemlich plumper Aehnlichkeit den Nahmen Augen gegeben hat.

Die Kunst unterstützt die Natur sehr in dieser Aehnlichkeit, indem sie bemüht ist, die meisten dieser Zirkel durch einen ausgesuchten Schnitt schön zu runden. Zu Malcha kan man sich am leichtesten diese Steinsorten verschaffen, wo man sehr merkwürdige Varietäten hat, die den gewöhnlichen Preiß öfters vierfach erhöhen. Die gemeinen Schlangenaugen haben zwei Farben,



ben, weiß und schwarz; die mehr geschätzten vier: weiß, grau, grün, und schwarz. Unter diesen zwey Zuständen, giebt es einen dritten, der drey Farben darstellt, weiß, grau, und schwarz; diese verschiedenen Farben kommen von den gewöhnlichen Auflösungen, welche die Marmor bunt machen. Die Schwierigkeit dergleichen schöne Steine zu finden, kommt von der gewöhnlichen Vermischung der Farben untereinander in dem Zeitpunkt des ersten Zusammentreffens.

### Dritte Classe.

#### Sternsteine, Pierres Stellaires.

So wie die Kazenagen für die Augenübel ausposaunt worden sind, eben so, und noch mehr hatte vor Zeiten das Vorurtheil den Sternsteinen große Kräfte beigelegt, und zwar wegen einiger Charakteristischen Zeichen, die diese Steine unterscheiden und einige Aehnlichkeit mit den Sternen haben, die zu jenen Zeiten, wie man weiß, einen so großen Einfluß auf die Menschen, noch mehr aber auf die leichtglaubigen Seelen hatten. Diese Steine sind nichts anders als Madreporen von verschiedenen Beschaffenheiten,  
die

die mit einer steinichten bald Glasachtigen bald Kalkichten Inkrustation überzogen sind, so wie es die Beschaffenheit des Erdreichs, da sie gefunden werden, mit sich bringt; sie sind durch einen so mächtigen steinmachenden Saft (suc lapidifique) versteinert worden, daß er ihnen nichts als die äußerliche Gestaltung läßt, und diese Produkte so weit durchdringt, daß er ihre Substanz entnaturt, und ihnen so zu reden die Natur der Theilchen giebt, die sie einschließen. Frankreich, die Schweiz, die Alpen, haben an diesen Produkten einen Ueberfluß, und überall wo das Wasser einiged Zeichen seines Aufenthaltes hat lassen können, findet man diese unverwerfliche Zeugen der beträchtlichen Absätze, die dieses Element auf unserer Kugel gemacht hat. Da Sicilien häufigen und beinahe allgemeinen Revolutionen ausgesetzt gewesen, so ist alles in seinem Schoos befindliche zerstört worden, das für die Gewalt einer entzündeten Lava kein unüberwindliches Hinderniß war. Auf diese Art sind in zwey Dritteln von Sicilien die Sternsteine gänzlich unbekannt, und selbst die von Girgenti sind von einer sehr gemeinen Beschaffenheit. Die gewöhnlichsten sind die Tibuliten, Cerebriten und dergleichen.

Vierte



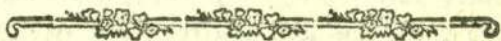


## Vierte Classe.

### Der Lunarienstein, la Lunaria.

Die Sonderbarkeit dieses Steines, und die Art, nach welcher ich muthmaße, daß er erzeugt wird, hat mich verbunden, eine besondere Classe davon zu machen, sonst würde ich ihn unter die ohnschmelzbaren Produkte (refractaires) haben zählen müssen, da er augenscheinlich diese Natur hat. So wie in den Sternsteinen die Mardreporen zum Kern oder Mittelpunkt dienen, um welchen sich die umgebenden Erden anhäufen und verdicken; eben so braucht die Natur in dem Lunariensteine (la Lunaria) die Dentaslen zu der nemlichen Arbeit, welches in diesem Stein eine dreyfache Verschiedenheit, je nach dem Schnitt erzeugt, den man ihm giebt; der horizontale ist der schönste, denn er stellt eine glatte Oberfläche dar von hellgelbem Grund, mit kleinen etwas länglichten und weißlichten Zirkeln besetzt, und einer Schattirung, die immer gegen den Mittelpunkt schwächer wird, wo zwanzig kleine Zirkel ineinander durch einen weißen Punkt sich enden. Der Diagonalschnitt stellt die nemliche Erscheinung dar, nur daß die Zirkel viel länglichter sind, und der Punkt des Zentrums breiter

breiter ist. Der perpendikulare Schnitt stellt das Bild eines Libulit Madreporen dar, oder eine Reihe Orgelpfeifen, davon jede Röhre gegen die Höhe enger, gegen die Tiefe breiter, und jede von ihnen durch einen kleinen gelben Strich abgesondert ist. Die Versteinerung dieser Körper hat deren Natur nicht verändert. Die Röhren der Dentalen brausen immer mit den Säuren auf, und da der Grund thonicht ist, so ist er gänzlich glasachtig. Dieser Stein kommt aus der Gegend von Sciacea, und ist über zwei Spannen (palmes) höchstens nicht breit. Man muß in Absicht dieses Steins auf seiner Huth seyn, denn die Sicilianischen Mar- morhändler, die ihn hoch halten, haben tausend Mittel die Käufer zu betrügen, und vornemlich die Fremden, auf welche sich die allgemeine Urbanität der Nation in dieser Hinsicht noch wenig erstrecket.



## B e s c h l u ß.

Aus dieser allgemeinen Untersuchung aller Steine Siciliens, deren unermessliche Arbeit jeder Einsichtsvolle Leser leicht begreifen wird, kan  
man



man den Beweggrund wohl einsehen, der mich die Feder geführt, und der mich allein vermocht hat, alle Hindernisse, ich will nicht sagen, alle Gefahren, denen ich Troz geboten, zu übersteigen, um zu dem Zweck zu gelangen, den ich mir vorgesetzt hatte. Meine Achtung für eine Nation, die durch ihre Tugenden und ihre schönen Eigenschaften wirklich verehrungswerth ist, hat mich aufgemuntert, ihr nützlich werden zu können; die seltenen Geschenke, womit die Natur dieses Land so bereichert hat, haben mir Gelegenheit darzu gegeben, ich habe sie mit Eifer ergriffen, und es ist mir nichts beschwerlich gefallen, weil ich gesehen habe, daß ich zur Vermehrung ihres Wohlstandes beitragen konnte, und zwar durch die bloße Erklärung der Reichthümer, woran Sicilien einen Ueberfluß hat, und die es selbst nicht kennt. Ich weiß nicht, ob ich das Werk mit der ihm zukommenden Würde ausgeführt habe, ein solcher Gegenstand dürfte eine weit stärkere Feder erfordert haben; allein ich begnügte mich, Kenntnisse und Wahrheit zu verbinden.

Der erlauchte Verfasser, der in Pohlen die höchsten Kriegswürden begleitete, hatte bloß aus Liebe für die Naturgeschichte sich den größten Gefahren unterworfen, und fast die meisten Länder Europens durchreist, in Absicht Siciliens aber vornemlich erstaunend vieles gewagt, wie er so eben selbst sagt, und man umständlicher aus Brydone's Reise durch Sicilien ersehen kan, der die ordentliche Duldung der Banditen ganz unterhaltend erzählt. Wir schreiten nun auch zur Verdeutschung der noch übrigen kleinen Stücke, als:



Kurze Abhandlung  
vom sogenannten  
Kalkara von Palermo,  
der  
ein verglaster Körper ist.

Nichts ist gemeiner als die gefärbten Gläser. Deutschland und vornemlich Böhmen haben sie im Ueberfluß. Es ist auch keine wohl eingerichtete Glashandlung mehr, wo man nicht heut zu Tag Crystallen von allen möglichen Farben

E e

fin



man den Beweggrund wohl einsehen, der mir die Feder geführt, und der mich allein vermocht hat, alle Hindernisse, ich will nicht sagen, alle Gefahren, denen ich Troz geboten, zu übersteigen, um zu dem Zweck zu gelangen, den ich mir vorgesetzt hatte. Meine Achtung für eine Nation, die durch ihre Tugenden und ihre schönen Eigenschaften wirklich verehrungswerth ist, hat mich aufgemuntert, ihr nützlich werden zu können; die seltenen Geschenke, womit die Natur dieses Land so bereichert hat, haben mir Gelegenheit darzu gegeben, ich habe sie mit Eifer ergriffen, und es ist mir nichts beschwerlich gefallen, weil ich gesehen habe, daß ich zur Vermehrung ihres Wohlstandes beitragen konnte, und zwar durch die bloße Erklärung der Reichthümer, woran Sicilien einen Ueberfluß hat, und die es selbst nicht kennt. Ich weiß nicht, ob ich das Werk mit der ihm zukommenden Würde ausgeführt habe, ein solcher Gegenstand dürfte eine weit stärkere Feder erfordert haben; allein ich begnügte mich, Kenntniße und Wahrheit zu verbinden.



Der erlauchte Verfasser, der in Pohlen die höchsten Kriegswürden begleitete, hatte bloß aus Liebe für die Naturgeschichte sich den größten Gefahren unterworfen, und fast die meisten Länder Europens durchreist, in Absicht Siciliens aber vornemlich erstaunend vieles gewagt, wie er so eben selbst sagt, und man umständlicher aus Brydone's Reise durch Sicilien sehen kan, der die ordentliche Duldung der Banditen ganz unterhaltend erzählt. Wir schreiten nun auch zur Verdeutschung der noch übrigen kleinen Stücke, als:



Kurze Abhandlung  
vom sogenannten  
Kalkara von Palermo,  
der  
ein verglaster Körper ist.

Nichts ist gemeiner als die gefärbten Gläser. Deutschland und vornemlich Böhmen haben sie im Ueberfluß. Es ist auch keine wohl eingerichtete Glashandlung mehr, wo man nicht heut zu Tag Crystallen von allen möglichen Farben

E e

fin



findet. Aber die Vitrifikationen von St. Martin bei Palermo sind von einer Natur, die mit diesen Produkten keine Mitverhältniß hat, und ihnen nur als eine Verglasung assimilirt werden kan. In diesem Fall nun, gleicht sie auch den Laven, und den verschiedenen Produkten, welche die Vulkane ausspeyen, und womit sie ihre Becher bedecken.

Man kennt in der Natur drey Sorten von Vitrifikationen, die, welche die köstliche Steine erzeugt, und die man besser unter dem Nahmen Crystallisation kennt; welche die vollkommenste unter allen ist, weil sie das Werk der Zeit ohne Zwischenkunft einiger gewaltsamen Handlung ist, ihre Theile sind weit besser zusammen gerückt, und die metallischen Dünste, die man darinn eingeschlossen findet, haben darinn mehr Glanz, weil die Ähnlichkeit der Winkel die Lichtstrahlen besser zuruckwirft. Die Vulkanischen Vitrifikationen machen die der zwoten Art aus; der gewaltige Grad der Hitze, welchen die geschmolzenen Materien erhalten, der Ueberfluß an Phlogiston, die Zusammenkunft hundert verschiedener Naturen, stellen manchr mal in dieser Classe erstaunende Produkte dar, für die öfters in keiner Sprache ein bekannter Name

Name ist, und wo oftmalen der geschickteste Chemist im Zweifel ist, die Körper zu erkennen, welche zu ihrer Bildung beigetragen haben. Dergleichen sind jene schöne Laven, die man auf dem Vesuv, und auf dem Aetna bewundert, und andere dergleichen Verglasungen mehr.

Die von Menschenhänden gemachte Vitrifikationen bilden die dritte Klasse, welche die zahlreichste ist, weil die Bedürfnisse und der Luxus, welche arbeitsame Köpfe anspornen, in diesem Fach tausenderley sehr angenehme und sehr nützliche Entdeckungen haben machen lassen. Es bedürfte eines ganzen Bandes zur bloßen Erzählung der Vitrifikationen, welche Venedig, Dresden, und Paris den Liebhabern geliefert haben; Kunkel und Genckel haben über vierhundert verschiedene Arten davon gekannt. Und seit ihnen ist die Anzahl beträchtlich vermehret worden.

Müde, die meisten dieser Vitrifikationen durch metallische Dünste, oder durch die Verbindung mit den Metallen, und auch Halbmetallen, zu färben, war Isaak Rosneck, ein Niederländer, der erste, welcher versucht hatte, aus dem Pflanzenreich lebhaftere Farben zu schöpfen, als die der Schmelze, und wenn ich so sagen darf,





eine andere Natur von Vitrifikation zu suchen. Nach ihm haben viele Chemisten die nemliche Bahn betreten, und indem sie auf seinen Wegen giengen, die Gläser von Sonnenwende, Genster, Farnkraut, Reis, Eode, Nessel, Heidekraut u. s. w. erfunden.

Wenn ich Sonnenwende, oder Reisglas sage, so sage ich deswegen nicht, daß die alleinigen Salze dieser Pflanzen fähig seyen, die Vitrifikationen zu erzeugen, die man unter diesen zwey Nahmen verkauft. Die Grundlage wird immer eine Glasachtige Erde seyn, welcher die Beifügung der Salze einer Pflanze die Durchsichtigkeit und die Farbe giebt.

Der Kalkara von Valermo ist von dieser Gattung, und es ist der Genster (genet) dessen Salz man in diesem Lande gebraucht. Der Zufall ist es, dem man die Entdeckung dieser neuen Vitrifikation schuldig ist, die um so sonderbarer ist, als sie von einem Kalkstein (pierre calcaire) kommt.

Ich will mit der Geschichte der Entdeckung anfangen, hierauf die Proceße in Beziehung auf die Veränderung der Farben angeben; dann den Gebrauch einsehen lassen, den man von dies

blesen Verglasungen in Absicht auch auf die Größe der Stücke machen kan.

Unter den Gebürgen von Palermo giebt es sehr wenig uranfängliche (primitives), beinahe alle stellen in einer zwoten (secondaire) Bildung überall die Kalkerde unter tausend verschiedenen Gestalten, in Marmorn, in Alabastern, in Conkretionen, in Stalaktiten u. s. w. dar.

Indessen giebt es doch welche, deren Mittelpunkt einen konischen uranfänglichen Kern einschließt, und hier ist es, wo man jene schönen Agate, jene schönen Jaspise findet, die einen der erstern Reichthümer Siciliens ausmachen, und die Bewunderung der Fremden, selbst solcher, die nicht Kenner sind, ganz auf sich ziehen.

Dieser Ueberfluß an Kalkerde stellt natürlicherweise eine große Menge Kalksteinlager dar. St. Martin, ein reiches Benediktiner Kloster sieben Meilen von Palermo, hat in dem weiten Umfang seiner Besitzungen solche sehr reichlich, und veranstaltet, nicht allein zu seinem eigenen Gebrauch, sondern auch für Käufer, einen vor trefflichen Kalk, den man auch jedem andern im Lande vorzieht, und zwar wegen seiner Weisheit, und der Art keims (gluten) den er enthält,



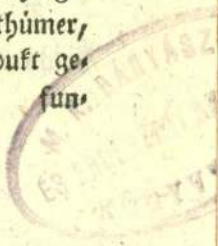
und durch welchen seine Theile die Materie, dazu er gebraucht wird, vorzüglich verkiten.

Der Grund seiner äußersten Weisse ist mir unbekannt, es ist wahrscheinlich die Natur des Steins selbst. Was den Leim anbetrifft, so haben mich chemische Versuche, die ich über diesen Stein angestellt, den Grund davon einsehen lassen, und ich werde zu Ende dieser Abhandlung Rechenschaft davon geben.

Der Mangel an Holz, und die außerordentliche Menge Genster (genet) die auf allen dasigen Bergen wächst, haben verursacht, daß man diese letztere Pflanze zur Hitzung der Kalköfen gebraucht hat; die unermessliche Menge, die man alle Tage während den funfzehn, die er brannte, in den Ofen warf, ließ viel Salz abfließen, das sich an dem ganzen Aschenheerd, wie eine Art salziger Selenit, anhieng. Da nur die Pflanzen nach ihrer gänzlichen Verzehrung kein Salz mehr lieferten, so wirkte der gewaltige Grad der Hitze, der sich alsdann auch, nach dem alles Kalkartige der Steine verkalkt worden, in dem Ofen ganz concentrirt befand, auf die zufälliger Weise in diesen Steinen befindlich gewesene Glasachtige oder gemischte (refractaires) Körner, so wie auf das Eisen, das sie  
ziem

ziemlich häufig enthalten, verband das Ganze mit eben genanntem Salz, woraus dann eine Art Fluss entstand, die Schmelzung befördert, und die Vitrifikation reiner, folglich durchsichtiger, und was noch mehr ist, farbicht wurde.

Da in diesem Zustand diese Verglasung nach der Natur der Flüsse nach und nach vor sich gieng, so bildete sie eine Art Rinde, unter und um die verkalkte Steine herum: Man machte auch eine sehr beträchtliche Zeit von diesen Vitrifikationen nicht mehr Aufhebens, als man gemeiniglich von denen zu machen pflegt, die aus den Oefen kommen, worinn man Kupfer, oder Eisen, oder Bleyerze schmelzt, man warf sie weg; es giebt auch noch viel alte Häuser, die ganz damit aufgebaut sind. Da aber die Industrie in diesem so glücklichen Lande sich mehr und mehr zu erheben anfieng, so haben die schönen Farben, die man an dieser Verglasung bemerkt hat, den Marmorarbeitern Anlaß gegeben, sie statt des lapis lazuli, dessen Ansehen dieses Produkt in einer gewissen Entfernung sehr schön spielet, mit Glück zu gebrauchen. Dardurch haben die Eigenthümer, ohne daran zu denken, ein neues Produkt ge-





funden, das ihnen doch einiges Einkommen verschafft.

Ob es wohl scheint, daß immer die nemlichen Grundtheile die Bildung dieser Verglasung bewirken, so fehlt es doch weit, daß die Farben aller Stücke gleich seyen. Sie sind unendlich unterschieden, aber hier sind die Hauptschattierungen mit ihrem Bildungsproceß, so wie ich mich selbst durch meine chemische Versuche, und durch die Beobachtung der Lagen dieser Schlacken, oder Rinde, überzeugt habe.

1. Dunkelblauer Kalkara. Glasfluß von Thonerdigter Grundlage, mit Ueberfluß an Eisen, und wenigem Salz.

2. Hellblauer Kalkara. Glasfluß von Thonerdigter Grundlage, mit gleichen Theilen Eisen und Salz.

3. Schwarzer Kalkara. Glasfluß von Thonerdigter Grundlage, mit Ueberfluß an Salz, und sehr wenigem Eisen.

4. Seladongrüner Kalkara. Glasfluß, der nichtschmelzbare (refractaire) Erde mit sehr wenig Thonerde zur Grundlage hat, und wo Eisen und Salz zu gleichen Theilen sind.

Dies sind die Hauptfarben dieser Verglasung; hier ist nun auch das Zufällige, das man  
ge

gemeinlich darinn findet, und das auch seinen Verdienst und Werth hat.

1. Gesternter Kalkara (etoilée) von hellblauem Grund. Glasfluß von Thonerdigter Grundlage mit gleichen Theilen Eisen und Salz; worinn sich aber Nadeln von der Selenitähnlichen Crystallisation des Gensstersalzes finden, die quere abgeschnitten laufen.

2. Gesternter schwarzer Kalkara. Der gleiche Zufall, nur in einem Fluß von thonichter Grunderde, mit Ueberfluß an Salz und mit sehr wenigem Eisen.

3. Dunkelblauer Kalkara mit gewundenen Sträbchens (à baguettes serpentine). Ein Glasfluß von Thonerdigter Grundlage mit Ueberfluß an Eisen, und mit wenigem Salz, worinn sich zufälliger Weise mehrere Nadeln von der Selenitähnlichen Crystallisation des Gensstersalzes finden, die horizontal und manchmal diagonal liegen.

4. Schwarzer Kalkara mit weißen Mohrähnlichen Körnern. Ein Glasfluß von Thonerdigter Grundlage mit Ueberfluß an Salz, und mit sehr wenigem Eisen; worinn sich etwas Salpeter, oder Kochsalz findet, das wahrscheinlich auf die Steine durch die Feuchtigkeit



der Luft abgesetzt worden, ehe man sie in den Ofen gesetzt hatte.

5. Hellblauer Kalkara mit Wellen von einem etwas tiefern Blau. Ein Glasfluß von thonerdigter Grundlage mit gleichen Theilen Eisen und Salz. Aber die Schmelzung der Materien, die darzu bengetragen haben, ist nicht in einer gleichen Lage geschehen, die flüßig gewordene Materie hat zwischen noch nicht geschmolzenen Stücken abfließen müssen, und diese verschiedenen Lagen haben in ihrer Erkältung die Krümmen behalten, die sie in ihrem Abfließen genommen haben.

6. Blauer oder schwarzer Kalkara, mit weißen meelichten Punkten. Ein unvollkommener Glasfluß, von thonichter Grundlage, bald mit vielem Eisen und wenigem Salz; bald mit gleichen Theilen von Eisen und Salz; und endlich bald mit vielem Salz und wenigem Eisen. Eine Verglasung, die so zu sagen bunt über Ecks (par bords et par sauts) geschehen, wo sich anliegende verkalkte Kalktheilchen, oder halbverglaste Theilchen der ohnschmelzbaren Erde mit eingeschlichen haben.

Fünfzehn Tage ist die Zeit, die man zu St. Martin der vollkommenen Calcination des Kalks,

Kalksteins glebt, und sie ist hinreichend, diesen Vitrifikation den Glanz, die Farben, und die Härte zu geben, die sie hat. Ich glaube, daß man noch jeder dieser Eigenschaften würde was zufügen können, wenn man diesen Proceß ein wenig mehr verwickeln wollte, indem man in die Oefen noch andere Kräuter mit wirkenden Salzen und andere Flüße setzte. Dies würde mannichfaltige Verbindungen hervorbringen, die auch sonderbar seyn könnten, und es würde dem Hauptgegenstand, das ist, dem Kalk nichts schaden, welcher immer, da er von einer Kalkerde, folglich von einem von der Glasachtigen Erde und den Flüßen ganz verschiedenem Grundwesen herkommt, und sich mit keinem der in die Oefen gesetzten Körper verbinden kan, mitten unter den verschiedentlichen sich darinn bildenden Verglasungen, seine Reinigkeit behalten, und wenn ich so sagen darf, vielleicht einen noch größern Grad von Güte durch die größte Zertheilung seiner zerriebenen und von der zerfressenden Gewalt der Salze ganz fein zertrümmerten Theilschen erlangen würde.

Wie alle Vitrifikationen überhaupt, die Vulkanischen selbst nicht ausgenommen, bildet sich auch die von St. Martin bei Palermo  
nur





nur in kleinen Stücken, die insgemein nicht über sechs Zoll lang, ohngefähr vier Zoll breit und eben so hoch oder dick sind. Dies hindert, daß man davon keine Möbeln von einem gewissen Preiß machen kan. Uebrigens läßt sich diese Materie sehr gut verarbeiten, und nimmt eine sehr schöne Politur an, ausgenommen wenn der Kalkara gesternt, oder getüppelt ist, denn alsdann nimmt alles, was nicht der Grund der Verglasung selbst ist, nur eine glanzlose Politur an, und folglich läßt es sich nicht mehr so sammtartig anfühlen, welches doch eines der Hauptverdienste dieses Flusses ist. Der Kalkara übertrifft sehr weit an Härte alle Marmor, Alabaſter, Alabaſtriten, Conkretionen, und andre kalkichte Körper, sie gleicht der Härte der Böhmiſchen Bergcrystallen viel, indeßen kommt sie aber der Sicilianischen Agate und Jaſpiße ihrer nicht gleich, die selbst von dergleichen Orientalischen Steinen viel unterschieden sind. Indesßen ist man genöthiget, ihn auf dem Rade zu verarbeiten, besonders wenn man ovale oder runde Büchsen bloß von zwey Stücken, kleine Gefäßgens, daraus macht, die bey dem ersten Anblick lapis lazuli zu seyn scheinen. Und man erkennt das Stück so lange nicht für eine Ver-

gla

glasung, bis man es zwischen das Auge und das Licht bringt. Alsdann entdeckt eine Beergrüne Farbe die gewöhnliche Stellung der Glashelichen, und die durch die Strahlenbrechung bewirkte Magie der Farbe ist nicht mehr der Illusion einer gefärbten Oberfläche unterworfen.

Um in dieser Abhandlung nichts entwischen zu lassen, was darzu gehört, so will ich hier die Untersuchung beifügen, die ich mit dem Kalkstein gemacht habe, den man in den Kalköfen zu St. Martin gebraucht, und der diese Verglasung liefert.

Die Farbe dieses Steins ändert sich, nach dem verschiedenen Verhältnissen der fremdartigen Körper, die er einschließt.

Er ist röthlich gelb, wenn er aufgelöstes Eisen unter Ohergestalt enthält. Er ist ganz blasgelb, wenn er in seinem Zustand natürlicher Reinigkeit ist. Er fällt ins Blafrothe, wenn die Gegenwart eines flüchtigen Alkali die Verbindung einer hepar sulphuris darinn erzeugt hat. Eine Gegenwart, die man alsbald an dem starken Geruch erkennt, der davon ausdünstet. Aber diese Verbindungen sind sehr selten hier. Das Korn des Steines ist von einer  
dop.



pelten Beschaffenheit; es giebt welchen, der einen achten Muschelkalk darstellt, man macht aber sehr wenig Verbrauch davon, weil er wenig Kalk giebt. Hierinn hat man Unrecht, denn der Muschelkalk ist zum Mörtel der beste. Das andere Korn ist eben, mürbe, opak, und blaßgelb, wie ich oben gesagt habe, wenn es anders keine andere Mischung zuläßt.

In der Bildung dieser Verglasung ist ein sonderbarer Widerspruch zu beobachten, nemlich, daß der Genster, der nicht gleich in einigen Tagen, nachdem er abgeschnitten worden, verbrannt wird, sehr wenig Salz giebt, denn der größte Theil verdunstet während der Zeit seines Liegens. Statt daß die Steine, die man alsbald gebraucht, so wie man sie aus der Steingrube zieht, niemals so gut sind als die, welche man einige Wochen auf Haufen hat liegen lassen, der davon kommende Kalk ist weißer, und die Verglasungen haben mehr Glanz.

Dürfte dies die Luft seyn, die durch ihren Einfluß die Verkalkung beförderte, indem sie die Theile besser vertheilen hülfe, und zu gleicher Zeit tausend salzige Theilchen auf diese Steine absetzte? Hier ist der Stein des Anstoßes für den Beobachter, und an dergleichen

hen Untersuchungen scheitern die Kenntnisse des geschicktesten Mannes. Alle Wissenschaften haben ihre Klippen, vornemlich aber die der Natur, deren Feld so unermesslich, und den Ausschweifungen einer ungeordneten Phantasie so sehr zum Raub ist. Man muß indessen hoffen, daß, indem jeder Augenblick unser erlangtes Capital vermehrt, endlich ein Tag unsere Ungewißheit berichtigen wird, und wo er uns nicht von allem Grund giebt, so wird er uns doch durch die Kenntniß unserer eigenen Schwäche nüchtern machen, als die er uns besser einsehen lassen wird.

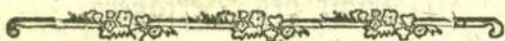


### Nachricht des Verfassers.

Ich war mit dem Druck dieses Werks beschäftigt, als ich durch die Post ein Schreiben von unbekannter Hand empfing, das folgende meine Sicilianische Lithographie betreffende Artikel in sich hielt. Aufgemuntert durch die Ehre, dieses Produkt einer Kritik würdig zu halten, würde ich mir ein Vergnügen gemacht haben, dem Verfasser dafür zu danken und zu gleicher Zeit auf die Einwürfe zu antworten, die er  
 mir



mir gemacht hatte. Da ich aber nicht wußte, wohin ich meine Antwort adressiren sollte, so habe ich den Vorsatz genommen, das eine und das andere meiner Lithologie beiducken zu lassen. Auf diese Art hoffe ich die Aeußerungen des unbekanntem Verfassers befriedigen, und zu gleicher Zeit neuen Schwierigkeiten, die man mir über den nemlichen Vorwurf machen könnte, begegnen zu können. Um es an keiner Genauigkeit fehlen zu lassen, habe ich das Sendschreiben, so wie ich es empfangen habe, dem Druck übergeben, und mir nur die bloße Korrektur einiger Orthographischen Fehler, die der Feder des Verfassers entwischt waren, erlaubt. Was den Stil anbetrißt, so ist es der des Originals.



Sendschreiben eines Ungenannten an den Verfasser, in Absicht seiner zu Neapel im Jahr 1777. gedruckten Sicilianischen Lithographie.

Jeder Liebhaber der Mineralogie wird in der That dem erlauchtem Verfasser der Sicilianischen Lithographie seine Verbindung über den Unterricht

richt in Absicht eines Landes bezeugen, das noch weit unbekannter als einige Provinzen von Amerika ist. Wir hoffen, daß er uns das Verheißene schenken, und unsere Sehnsucht nach den folgenden Bänden (Tomes) befriedigen wird, und wir sagen ihm schon voraus Dank dafür. Wir wünschten auch, daß er sich mit der Sicilianischen Mineralogie überhaupt befassen möchte, das ist, daß er die Metalle, Halbmetalle, Salze, Erdharze, Erden &c. die in dieser Insel sind, abhandelte; denn ob es wohl ein ganz unermessliches Feld wäre, so würde uns doch zu einem so wichtigen Werke niemand tüchtiger scheinen, als der erlauchte Verfasser, wegen der großen Verbindungen, die er in diesem Land hat vereint mit seinen schönen Kenntnissen. Wir finden in den Cabinetten natürlicher Seltenheiten manche Mineralien, die man für Sicilianische ausgiebt und die wir als solche auf das Wort der Eigenthümer annehmen müssen. Was für eine großmüthige That, wenn uns der erlauchte Verfasser eine genaue Mineralogie von Sicilien geben, und darburch die Liebhaber zu recht weisen und ihr Lehrer werden wollte! Auf ausdrückliches Begehren nehmen wir uns die Freyheit, hier einige Bemerkungen über den er-



sten Band \*) der Sicilianischen Lithographie zu machen, nicht um das Werk zu kritisiren, sondern allein um uns zu unterrichten, und über verschiedene Zweifel aufzuklären, die uns das Lesen des belobten Werkes erregt hat.

I. Warum hat der Herr Graf lieber die Steine in Harte, Halbharte, Zarte, und von verschiedenen Naturen, einzutheilen und nicht vielmehr die von unsern besten Mineralogischen Schriftstellern, als Wallerius, Cronstedt, Bomare u. s. w. angenommene Eintheilung zu befolgen beliebt? Die Härte der natürlichen Körper scheint uns allzuunbestimmt, (vague) allzu sehr unzulänglich, als daß man sie für ein charakteristisches Zeichen annehmen kan, das fähig wäre, die verschiedenen Arten untereinander zu unterscheiden, und sie zeigt uns nie die Natur der Dinge an; statt wann ich sage, Quarz, Spath, Fluß, Kalk, Thon, u. s. w., so weiß die

\*) Die Sicilianische Lithographie und Lithologie, die Theorie der Vulkane, die Dokimastisch-metallurgische Mineralogie mit der Minerhydrologie, und das Botanicon Etnense machen keine Bände eines einzigen Werkes aus, sondern sind ohne Beziehung aufeinander als ganz absonderliche Werke zu betrachten.

die ganze unterrichtete Welt gleich, was ich dadurch sagen will. Ueberdies giebt die von dem erlauchtem Verfasser angenommene Classification Anlaß, die Varietäten einer gleichen Art leicht zu verwechseln; mit einem Wort, sie läßt muchmaßen, als wenn die Sicilianische Lithographie nur für Steinarbeiter (Lapida res) geschrieben worden wäre; da sie doch die Aufmerksamkeit aller Kenner verdient.

II. Da diese Methode nun einmal angenommen ist, so hätte müssen jede Art unter ihr Geschlecht geordnet werden, welches der erlauchte Verfasser nicht scheint beobachtet zu haben, indem er sich wahrscheinlich auf die Treue der Steinarbeiter verließ, die in der That am besten von der Härte jedes Steins, den sie bearbeiten, urtheilen können, deren Interesse es aber nicht immer ist, die Wahrheit zu bekennen. Wir haben die Ehre den Herrn Grafen zu versichern, daß die Dendriten, die Lumachellen (Muschelmarmor) die Schlangensteine, die Sternsteine, in so fern sie nicht durch die Agatmaterie verändert werden, die Spathe, die Konkretionen, oder Stalaktiten, u. s. w. nicht härter als die Marmor sind. Die Kiesel (Silix)





im Gegentheil, die Porphyre, und gewisse Arten Granite, verdienen eher einen Platz unter den harten Steinen. Die Granite überhaupt, endlich die Basalte, die Mafiersteine, gehören zu der Classe, welche der erlauchte Verfasser halbharte nennt. Nichts destoweniger kan es seyn, daß Sicilien diese Fossilien von einem verschiedenen Gewebe erzeugt, und in diesem Fall bekennen wir unser Unrecht.

III. Die Anzahl der Jaspise und Agate, die in der Sicilianischen Lithographie vorgelegt ist, ist in der That so groß, daß es kein bekanntes Land giebt, wo man eine so große Menge gefunden hätte. Es bleibt aber zu wissen übrig, ob dies eben so viel beständige und da immer sich findende Varietäten sind, die alle aus gewissen ständigen Gruben Gang, oder Lagerweis kommen, denn wenn dies nicht ist, und die angeführte Varietäten nur von Kieselstein kommen, die hier und dorten zufälliger Weise gefunden werden, so muß unser Erstaunen über den vorgegebenen Reichthum Siciliens an dieser Sorte Produkten sich heben, und wir würden darin nichts besonderes finden, weil jedes andere Land davon eben so viel wird aufweisen können. Zum Beweis

Beweis dessen dient Polen, welches, obgleich keine einzige Grube dieser Art darinn ist, an allen Sorten von Kieseln (cailloux) eben so reich als Sachsen oder Böhmen ist. Würden wir nun sagen wollen, daß die oder jene Art sich darinn finde, so würde dies das Publikum hintergehen (imposer) heißen, denn wir werden nicht versichert seyn, davon zwey ähnliche Stücke zu finden. Ueberdies enthält gemeiniglich eine einzige Höhle (caveau) mehrere Varietäten, welche noch die Steinarbeiter durch die verschiedenen Schnitte (coupes) beträchtlich zu vermehren wissen, man muß also auf seiner Huth wider sie seyn, sonst lauft man Gefahr betrogen zu werden.

IV. Was die in der Lava entstehenden und gefundenen edlen Steine betrifft, so sind sie im Grunde nichts als Verglasungen, die durch das Feuer der Vulkane entstanden. Der Lord Hamilton hat uns davon schon ziemlich gute Beschreibungen, in seiner Nachricht über den Vesuvio gegeben. Aber dürfte dies wohl möglich seyn, daß ganz Sicilien, das aus so vielen Gebürgen besteht, an solchen gefärbten Quarzichten Crystallisationen, wie die Topase, Amethyste, Sapphire, Granaten, Berylle, Eryso-



Itze u. dgl. sind, gänzlichem Mangel haben sollte? Laßt uns annehmen, daß man sie nicht in Kieselstein (cailloux) finde, weil die Erdsager dieser Insel nur aus Lava bestehen, da es aber doch viele Gebürge giebt, sollten sie denn sämtlich von Gängen entblößt seyn? Der erlauchte Verfasser führt uns selbst, außer der großen Lüste der Agaten und Jaspise, die im Grunde nur Gangweise wachsen, einige Minen an, ein Beweis also, daß es welche giebt, wie wir es von andern wissen; man würde viele haben können, wenn die Nation es nicht durch die Schwierigkeiten verhindert hätte, welche sie den Sächsischen Bergleuten gemacht, die der König von Spanien in unsern Tagen mit großen Kosten hatte kommen lassen. Dies wird also auch die Ursache seyn, warum man sich bis jetzt fest überredet, daß es keine Eisenminen da gebe, da man doch starke Anzeigen in den Farben der Marmor und anderer Steine davon hat. Wir bleiben übrigens immer noch in der festen Ueberszeugung, daß das Evangelium sich auch hier bestätigen würde, wenn man nur die Gebote befolgte: Suchet, so werdet ihr finden.

V. Dies ist eine Erfahrungssache, daß die meisten gefärbten Edelsteine ihre Farbe in einem

nem gewissen Grad der Hitze verlieren. Es ist nicht weniger wahr, daß man Crystallen färben kan, ohne sie zu schmelzen, aber es folgt daraus nicht, daß jeder gefärbte Crystallinische Stein seine Farbe mittelst des Dämpfens (fumigation) erhalte. Die Kunst, die Edelsteine nachzumachen, geht in der That in unsern Tagen weit mehr als jemals stark, aber es ist so wenig davon bekannt, als wenn sie gar nicht existirte. Da es übrigens eine bekannte Sache ist, daß beinahe alle Crystallisationen die Wirkung des Wassers sind, so ist es weit natürlicher zu glauben, daß diese Crystallisationen schon in ihrem Flüssigkeitszustand gefärbt worden, als daß wir uns überreden sollten, daß sie es erst hernach durch die metallische Dünste werden. Wir beharren jedoch keineswegs auf unserer Meinung, sondern werden alsbald bereit seyn, die des erlauchten Verfassers anzunehmen, sobald er uns von unserm Irrthum überzeugt haben wird.

Endlich unterstehen wir uns, den Herrn Grafen zu bitten, bei der künftigen Beschreibung der Sicilianischen Fossilien zwey Umstände beizufügen, die für die Kenner sehr wichtig sind, und von der Sache gut urtheilen lassen, nem-



lich die Gebürge, oder Erdart, worinn man sie findet, so wie die Dicke und Tiefe des Lagers.



### Antwort auf das Sendschreiben des Ungenannten.

**E**he ich zur Behandlung der Materie gehe, und die Einwürfe des ungenannten Verfassers des Sendschreibens beantworte, so halte ich es für meine Schuldigkeit über die verbindliche und Nachsichtsvolle Art, womit er meine Lithographie behandelt, meinen Dank zu bezeugen. Wenn ein berühmter Poete, als er von den Kritikastern redete, gesagt hat: die Kritik ist leicht, aber die Kunst ist schwer, so hat dieses Axiom nur jene Zoilos zur Absicht, deren neidische Feder auf alles was sie berührt, die bittere Galle verbreitet, wovon sie sich selbst nähren; indem ich aber eine so sinureiche und Ehrenvolle Kritik lese, als diejenige ist, die man mir zuzusenden die Ehre angethan hat, so habe ich, weit entfernt mich zu beklagen, vielmehr Ursache darüber vergnügt zu seyn; und ob wir auch wohl über viele Artickel nicht gleich denken, so kan ich mich doch nicht enthalten zu erklären, daß ich eben so viel Ver-

Vergnügen gehabt haben würde, den unbekanntesten Naturforscher zu kennen, als ich gehabt habe, die Beobachtungen zu lesen, die sein Brief einschließt, und auf welche ich so gut als möglich zu antworten suchen werde, und zwar eben auch so in abgesonderten Artickeln, wie der Ungeannte gethan, um die Vertheidigung dem Angriff besser entgegen zu setzen.

I. In dem ersten Artickel dieses Schreibens verwundert sich der Verfasser, daß ich mich gänzlich von dem Weg entfernt habe, den viele sehr verehrungswürdige Schriftsteller in Classifizirung der Produkte des Mineralreichs vor mir genommen hätten. Ich würde diesem Einwurf eine sehr einfache Antwort entgegen zu stellen haben; nemlich daß in all diesem, was nicht auf eine beständige und allgemein anerkannte Wahrheit gegründet ist, jedem denkenden Wesen erlaubt sey, Zweifel anzustellen, Systeme zu bilden, endlich durch tausend Bemühungen die Sache besser suchen kennen zu lernen, als man sie bisher erkannt hat. Aber ich begnüge mich nicht mit dieser Antwort; dieß hieße den Knoten entzwey hauen, ich will ihn suchen aufzuknüpfen, indem ich hier die Gründe erkläre, die mich so zu handeln bewogen haben.



Wallerius, Cronstedt, Bomare und so viele andere Mineralogen haben in Clasifizirung der Körper des Mineralreichs, bald jede Art nach ihren besondern Eigenschaften beschrieben, bald in Geschlechtsweiser Behandlung die Substanzen unter eine Hauptclasse gebracht. So sieht man in vielen Werken die Spathe, die Quarze, die Konkretionen, u. s. w. in besondern Capiteln beschrieben, indessen in andern diese nemlichen Substanzen nur ganz kurz bezeichnet sind, und alle Bemühungen des Verfassers nur auf die Entwicklung der charakteristischen Zeichen der Beschaffenheiten gezielt haben, welche sich auf die Natur der Erde beziehen, die auf die Bildung dieser Producten einen Einfluß gehabt hat.

Ich bin allzusehr von dem Nutzen dieser zwei Methoden überzeugt, als daß ich sie nicht alle beide, oder wenigstens eine davon in meiner Lithographie angewendet hätte, wenn ich ihr die Ehre eines clasischen Werks würde haben verschaffen wollen; da ich aber diese Materie weitläufiger in meiner Lithologie abzuhandeln vorhatte, so habe ich dieses Wissenschaftliche Verzeichniß (ec Catalogue raisonne) einzig zu einer Instruction gemacht, so wie ich es in  
mei

meinem Discurs , welcher der Lithographie voransteht, angekündigt habe ; und ohne die systematische Methode dieser Art Werke anzunehmen, habe ich diese Substanzen so classificirt, wie es die Marmorhändler oder Arbeiter (marbriers) selbst thun, nemlich, nach ihrem Grad der Härte. a) Die Liebe und die Neigung jenem Lande nützlich zu seyn, wo ich mein Leben sehr angenehm zugebracht, haben mich bewegt, Bemerkungen bekannt zu machen, die ich bloß mein Gedächtniß zu unterstützen gemacht hatte; und um meine Arbeit denen, welchen ich dienen wollte, bequemer zu machen, hab' ich für sie eben die Rücksicht genommen, wie für mich selbst. Die verbindliche Lobsprüche des ungenannten Verfassers sollen mich nicht abhalten, hier den Beweggrund und die Absicht

mei

- a) Warum sollte die Härte der Körper zur vollkommenen Unterscheidung der minder edlen Naturprodukte unbestimmt und unzulänglich seyn, da sie das sicherste charakteristische Zeichen ist, um den Diamant von dem Crystall, den Smaragd von dem Prasem, den Rubin von dem karmoisinrothen Hyacinth (vermeille), den Hyacinth von dem Granat, den Topas von dem Chrysopras u. s. w. zu unterscheiden ?





meiner Lithographie zu entdecken. Ich habe sie nicht für die gelehrten Naturforscher geschrieben; sie kennen die Natur allzuwohl, ohne daß ich mir Mühe gebe, ihnen jedes ihrer Produkte zu definiren; ich habe für die Marmorarbeiter, und für die Liebhaber geschrieben, um die einen über die Natur der Substanzen aufzuklären, die sie täglich gebrauchen, und die andern in den Stand zu setzen, sich alle kostbare Produkte dieser Gattung zu verschaffen, womit Sicilien ihre Cabinetter so sehr zieren kan. In meiner Lithologie habe ich eine andere Absicht gehabt, und nothwendig einen verschiedenen Plan befolgen müssen.

Mit der Aufmunterung, eine genaue Beschreibung aller in die Sicilianische Mineralogie gehörigen Produkte zu verfassen, hat mir der unbekante Autor allzuvielle Ehre angethan. Zudem ich ihm hier wegen der vortheilhaften Meinung, die er von meinem Arbeiten zu fällen beliebt hat, den verbindlichsten Dank sage, so will ich mir die Freiheit nehmen ihn zu erinnern, daß ich es schon, obwohl von den gegebenen Aufmunterungen noch nicht unterstützt, in meiner Lithographie gewagt habe, dem Publicum meine Entwürfe über diesen Theil der

Mas

Naturgeschichte Siciliens anzukünden. Ich führe ihm diesen besonderen Umstand diesfalls wieder an, damit er sich zu erinnern beliebe, daß ich in dem nemlichen Werk, bey der Erwähnung des schwachen Verdienstes dieses ephemerischen Produkts, ein Werk angekündigt habe, das allein für den Haupttheil der Kenntniß der Steine, nemlich für das Geheimniß ihrer Bildung vorbehalten sey. Nach dieser Erklärung dürfte wohl der ungenannte Verfasser leicht einsehen, in welche Grenzen ich meine Lithographie habe einschränken wollen; und die Benennungen: harte, halbharte, zarte, und von verschiedenen Naturen, die ich den Steinen gebe, sind eben so viele Prüfungsmittel, oder eben so viele Unterweisungen für die bloß neugierige Liebhaber, oder vielmehr für die bloß arbeitsame Künstler, die immer den größten Haufen unter diesen zwey Classen ausmachen.

H. Der zweyte Einwurf des ungenannten Verfassers geht auf die Weise, nach welcher ich die von mir untersuchten Produkte classificirt habe, selbst in so fern als ich meiner eigenen Methode darinn folgte. Was die erste Bes  
schul



schuldigung betrifft, als wenn ich mich allzubiel auf die Marmorhändler des Landes verlassen hätte, so werde ich hierauf in dem folgenden Artikel, den ich hierzu für schicklicher halte, gehörig antworten; was den zweyten Punkt anbelangt, nach welchem er die verhältnißmäßige Härte der Produkte klassifizirt, so muß ich mir hier die Erlaubniß ausbitten etwas umständlich zu seyn.

Einige Agatadern, einige Crystallinische Absätze, verändern die Natur des Marmors nicht, in welchem man diese zufällige Dinge antrifft. Also wer Marmor nennt, nenne eine kalkichte Substanz, die mehr oder minder hart ist, je nachdem die Wirkung der Säuren, die zu seiner Verkittung beigetragen haben, mehr oder minder thätig gewesen, und die vorzüglich fein ist, je nachdem ihre Bestandtheile eine mehr oder minder gleichförmige Auseinanderlage, und also eine mehr oder minder genaue Vereinigung haben. Die diesfällige Varietäten sind unendlich, der Unterschied überhaupt aber ist von sehr geringem Belang.

Es ist nicht eben also mit den andern Produkten, welche der ungenannte Naturforscher anführt. Die Flußspathe (spaths fusibles) und sehr

sehr hart, da sie ein ganz glasachtiger Naturkörper sind; die schweren Spathe (Spaths vitreux) die das Produkt einer ohnschmelzbaren (refractaire) Erde sind, geben ihnen an Härte sehr wenig nach. Selbst die gemeinen Spathe (Spaths ordinaires) ob sie wohl ganz kalkartig sind, haben einen Grad der Härte, der von dem der Marmor sehr unterschieden ist. Die Dendriten haben eine ohnschmelzbare Grundlage, und eine metallische Auflösung in sich, zwey hinreichende Beweggründe, um ihrem Kitt eine Stärke (nerf) zuzuschreiben, welche der nicht hat, der die Atomen des Marmors verbindet. Die Lumachellen und die Muschelmarmor, denn ich unterscheide die einen von den andern, sind vielleicht die einzige Produkte, die eine der Marmor ihrer gleiche Härte darstellen; doch giebt es in dieser Naturbeschaffenheit Arten, die sehr harte fremdartige Adern haben. Der Serpentin, eine Art Speckstein, oder Topfstein, ist durch ölichte und alkalische Grundtheile allzusehr durchdrungen, um nicht dem Schnitt einen sehr hartnäckigen Widerstand darzubieten. Um seine Härte zu beweisen, würde meines Erachtens hinreichend seyn zu wissen, daß dieser Stein im Feuer einen unbegreiflichen Grad



Grad von Härte erlangt, und man also überzeugt wird, daß diese Substanz von keiner so minder festen Natur als der Marmor ist. Die zärtesten Konkretionen sind alle feuerschlappend, und wie könnten sie wohl den Funken entstehen lassen, wenn ihre Bestandtheile nicht dem Stahl einen gleichen Widerstand darböten? Es ist eben also mit den Stalaktiten, Stalagmiten, und Osteokollen, die Feuer schlagen, u. s. w. Die Alabastriten haben nicht die nemliche Eigenschaft, aber nach der Stellung ihrer Theile swaltet vielmehr der Meißel das Gewebe als daß er es schneidet. Die Säuren bewirken auf diesen Substanzen nur ein flüchtiges Aufbrausen, und mit Zusatz eines Fluxes verglasen sie sich. Die Sternsteine sind ihren Ursprung der Versteinung der Madreporen schuldig, folglich ist ihr Grundstof kalkartig, aber das Meersalzsauer, das sie versteinert (lapidific) durchdringt sie mit solcher Gewalt, daß es so zu sagen ihr Wesen entnaturet, und die Säuren auf diese Produkten, wie fast auf alle diejenigen wirken, die auf unschmelzbare Erde sich gründen. Die Granite sind keine vollkommen harte Steine, indem der Feldspath in  
der

der Mischung ihrer Masse ist. a) Es ist vielmehr ein mittlerer ohnschmelzbarer ( neutre refractaire ) der Calcination fähiger Stein, wie würde ich ihn an die Seite der Jaspise und Agate haben setzen können? Der Porphyr ist in der That ein seiner Natur nach sehr harter Stein, da er sich aber nicht in Sicilien findet, so hab' ich davon nur einige Worte sagen können, um den Fremden die auswärts allgemein angenommene Meinung wegen des Daseyns dieses Steins in dieser Insel zu benehmen. Die Kalfiersteine, eben wie die Granite, sind von einer allzuverwickelten Natur, um unter die harten Steine gezählt werden zu können; zu gleicher Zeit aber stellen sie Körner dar, die der Wirkung des Ades allzu hartnäckig widerstehen, um sie unter die halbharten Steine zu setzen, wie es der ungenannte Naturforscher zu verlangen scheinen dürfte. Endlich sind die Basalte allgemein als die Bas

a) Man kan hierüber die Werke des Herrn de la Condamine nachsehen, der erzählt, daß die Seiten der Spizsäule der Eleopatra zu Alexandrien, an den meisten Stellen durch die unmittelbare Berührung der Luft schon verkalkt seyen. Ein Obelisk von Agat oder Jaspis würde dies nicht erlitten haben.



härtesten Körper anerkannt, welche uns die Natur nach den Edelsteinen dargestellt hat, und ich würde sie auch alsogleich nach den Agaten und Jaspisen gesetzt haben, wenn Sicilien beträchtliche Absätze davon geliefert hätte, und wenn es uns nicht schon bekannt wäre, daß diese Produkte sind, die man der Wirkung der Vulkanen schuldig ist; deren Wirkungen und Produkte in einem besonderen Werk von mir untersucht werden sollen. Wenn aber auch diese Substanz ihren Ursprung einer bloßen, durch die Hand der Zeit geschenehen Stellung der Bestandtheile schuldig wäre; so weiß ich nicht, warum der ungenannte Verfasser verlangen wollte, daß ich sie unter die halbharte Steine gezählt haben sollte, da doch diese Materie an Härte und Gewicht von allen denjenigen Produkten so sehr unterschieden ist, die ich in diese Klasse gesetzt habe.

III. Die Beforglichkeit des ungenannten Verfassers in Absicht des Artickels der Ehrlichkeit der Marmorhändler macht seiner Danksart Ehre. Jeder ehrbare Mann wird hierüber mit ihm einstimmen, und die Sicilianer selbst, ob sie gleich über die Besizung gewisser Produkte, die ihr Land niemals gehabt hat, sehr

sehr streiten, werden ihm hierin nicht anders als befallen können. Hierzu will ich meine eigene Bestimmung fügen, vor allem aber den Ungenannten bitten, das nachzulesen, was ich hierüber in dem vorläufigen Discours meiner Lithographie gesagt habe. Wenn ich der Mann gewesen wäre, der sich auf zweydeutige Berichte, und die Vorspiegelung eines studirten Schnittes hätte verlassen wollen, so würde ich nicht gesucht haben, meine Leser diesfalls zu unterrichten. Es ist natürlicher ein Uebel zu scheuen, das man kennt, als wider ein Uebel loszuziehen, wovon man kein Arges hat. Obwohl der Betrug das gewöhnliche Hilfsmittel schlechter Leute ist, so ist er doch nicht im Stande, sich mit dem Kleide der Wahrheit vor den Augen des chemischen Naturforschers zu schmücken.

Wenn das Auge durch ein verstelltes Aussehen betrogen wird, so kommen die chemischen Prüfungsmittel der Natur zu Hülfe, und entlarven die Werke des Betrugs gegen die ächte Natur.

Ich bin es nicht, der Sicilien die erste Stelle unter den Ländern angewiesen hat, welche von der Natur mit dem Reichthum ihrer Producten begünstiget worden sind. Tausend





berühmte Federn haben diese Wahrheit behauptet. Hätte ich indeß in der selbst angestellten Untersuchung nur leichte Beweise eines so allgemeinen Rufes wahrgenommen, so würde ich, als Freund der Wahrheit, weit entfernt der Verfechter eines zweydeutigen Gerüchtes, einer von dem Pöbel unrichtig angenommenen Meinung zu seyn, die nemliche Feder zur Herabsetzung dieses vortheilhaften Glaubens von dem erstaunenden Mannigfaltigkeit der Marmor in Sicilien gebraucht haben, deren ich mich bedient, das vorgebliche Wachsthum der Berulle, und so vieler andern Edelsteine zu bestreiten, von welchen man so lange Zeit glaubte, daß sie in dem Schooße der Gebürge dieser Insel entstünden. Nicht zufrieden, die beyden Marmorhändlern liegende rohe Stücke zu untersuchen, und in meiner Gegenwart Proben davon abschneiden zu lassen, habe ich beinahe alle Steingruben dieses Landes besucht; ich habe alle deren Erzeugnisse zerlegt; und wenn die unermessliche Arbeit, die mich diese Analyse gekostet hat, einige Anforderung in mir entstehen lassen kan, so ist es diese, die Wahrheit gesagt zu haben. Was die Art betrifft, auf welche sich die Agate und Jaspise in Sicilien

jetz

zeigen, so glaube ich mich mehr als einmal diesfalls erklärt zu haben, ich habe mich immer des Worts Lager (couches) in diesen zwey Werken bedient, ich würde es nicht gethan haben, wenn die Zaspise und Agate sich in Sicilien nur in Kieseln (cailloux) fänden, wie beinahe überall. Es geschieht oft, besonders unter den Agaten, daß man gewisse agatisirte Kiesel verbraucht, die das Ansehen davon haben. Dies sind aber fremdartige bloß agatisirte Pro dukte, oder wenn es ächte Agate sind, so sind es Emanationen, Brüche von obern Lagern, die durch Zufall losgerissen, und durch das beständige Reiben, dem sie unterworfen gewesen, in diese rundlichte Form gebracht worden sind.

IV. Nachdem mich der ungenannte Verfasser über die allzugroße Mannichfaltigkeit der Zaspise, der Marmor, u. s. w., deren Daseyn in Sicilien ich beschrieben, angegriffen; so tadelt er mich nun, daß ich die Gegenwart und die Erzeugung der edlen Steine in diesem Lande läugne, und braucht zu dem Ende drey Beweisthümer wider mich. Der erste ist das Zeugniß des Herrn Ritter Hamilton, bevollmächtigten Ministers des Londoner Hofes an dem zu



Neapel, der uns die Beschreibung der Flüsse (fluors) gegeben hat, die in den Lavas des Vesuvius gefunden werden. Der zweyte, der Ueberfluß an quarzichten Crystallisationen in Sicilien, unter welche der ungenannte Naturalist die Topasen, die Amethysten, die Sapphire, die Granaten, die Beryllen, die Ernsolithen u. s. w. setzt. Der dritte endlich, die Gegenwart von so viel verschiedenen Minen, daran dieses Land reich sey, und deren Ausdünstungen natürlicher Weise auf die Färbung der Crystalle einen Einfluß haben müßten. Ich will hierauf besonders antworten: Das Werk des Herrn Ritter Hamilton, das von dem Publikum mit dem schuldigen Beyfall aufgenommen worden ist, hat nur zwey Vorwürfe zur Absicht gehabt; der eine war, den Liebhabern eine vollkommene Sammlung der durch den Vesuvius gelieferten Varietäten darzustellen, der andere, den Gelehrten die beinahe allgemein angenommene Meinung von dem Gang der Vulkane, von ihrem Einfluß auf unsere Kugel, und von den durch sie bewirkten vielen Veränderungen vorzulegen; Veränderungen, die man tausend andern Ursachen zuschrieb. Die Achtung für den Verfasser, seine Beobachtungen, seine

Schluß

Schlüsse, und die Arbeiten eines Haufens Naturalisten, die nach ihm die Apostel dieser Wahrheit gewesen sind, haben auf unerschütterliche Gründe ein eben so erhabenes als richtiges System errichtet.

Da dieser erlauchte Verfasser das Nützliche mit dem Unangenehmen verbinden wollte, und seine Arbeiten weiter verfolgte, so hat es ihm beliebt in dem Schoosse der Vulkanischen Trümmer Substanzen aufzusuchen, die zum Gebrauch tüchtig seyn möchten, und Europa ist seinen Bemühungen alle diese schönen Möbel schuldig, die man heut zu Tage aus der Lava macht. Eine Substanz, die man seit kurzem noch verachtete, und den schlechtesten Verwendungen vorbehielt. Die Arbeiten des Herrn Hamilton haben uns bereichert, und dies ist nicht das erstemal, daß die schönen Kenntnisse eines einzigen Genies auf sein ganzes Zeitalter neues Licht haben fallen lassen. Von der Verarbeitung der Laven hat der Ritter seine Versuche auf die Flüsse (fluors) des Vesubs erstreckt. Diese unter seiner Anordnung schimmernd (brillantes) gewordene Crystallen stellen in unsern Cabinetsen einen Gegenstand der Neugierde mehr dar, seine diesfalsige Bemühungen aber haben nur



darzu gebient, uns auf eine deutlichere Art die Unbequemlichkeit der Kunst im Gegensatz mit der Natur einsehen zu lassen.

Der ungenannte Verfasser kan also hieraus keinen Schluß zu seinem Vortheil in Absicht des Daseyns der Edelsteine in Sicilien machen; denn was das Daseyn der Flüße (fluors) betrifft, so habe ich dies niemals geläugnet.

Der zwente Beweisshum, womit der Verfasser seine Meinung stützt, ist der Ueberfluß an quarzichten Crystallisationen in diesem Lande, unter welche der Verfasser die Topasen, die Amethynten, die Crystolithen u. s. w. setzt. Was die quarzichten Crystallisationen anbetrißt, so bin ich weit entfernt, ihre Gegenwart in Sicilien zu läugnen, ich habe im Gegentheile ziemlich einsehen lassen, wie häufig selbige da sind, indem ich die merkwürdigsten Varietäten dieser Substanz in diesem Werke beschrieben habe. Wenn ich aber davon rede, so habe ich sie niemals mit denen unter den Nahmen Topas, Amethynt u. s. w. bekannten Crystallen vermenget. Dies würde ein Mangel an Grundsätzen gewesen seyn, die, wie mich deucht, die Grundlage aller unserer Systeme seyn müssen. Erstlich, sind die Crystallen der Edelsteine immer

mer von einer genau bestimmten, und immer beständigen Gestalt, sie sind in dem Schooße der Ordnung und der Ruhe entstanden. Der Quarz ist das Produkt einer ungestümm (tumultuaire) gebildeten Crystallisirung in einem in Bewegung gesetzten Flüssigen, folglich ohne Ordnung, ohne Zusammenreihung, ohne bestimmte Gestalt.

Die Crystalle sind durchsichtig, klar.

Die Quarze opak und milchigt.

Die Edelsteine sind ihre Farben sehr aufzulösen metallischen Dünsten schuldig, folglich halten sich ihre färbende Theilchen in unmerklichen Behältnissen (chambres) auf, woraus sie die Wirkung eines gewaltigen Feuers kaum ziehen kan.

Die gefärbten Quarze im Gegentheil, sie mögen nun durch das schon gefärbte Flüssige, oder durch eine grobe Einsiegerung metallischer Dünste die Farben erhalten haben, lassen solche den Augenblick von sich, so bald das Feuer, oder auch nur die bloße Berührung einer Säure ihre Poren öfnet. Aus diesen Beweisen und vielen andern, die hier anzuführen unnütz seyn würde, sieht man die Verschiedenheit dieser zwo Naturbeschaffenheiten. Der



ungenannte Naturalist wird nun, ich bin es versichert, meiner Meinung seyn; und es werden die Glasspathe (Spaths vitreux) seyn, von denen er in seinem Brief wird haben reden wollen; in diesem Fall bitte ich ihn, in meiner Ethologie die diesen Substanzen besonders gewidmeten Artikel zu lesen, und er wird finden, daß ich ihr Daseyn in Sicilien nicht läugne, aber ich bitte ihn auch, sie nicht als edle Steine zu betrachten; denn alsdann würden wir nicht mehr gleicher Meinung seyn.

Der dritte Beweis thum endlich hat den Reichthum an Minen in Sicilien, und die natürliche Wirkung zum Vorwurf, die davon in der Färbung der Crystalle entstehen soll. Der von dem ungenannten Verfasser angeführte Grundsatz ist einer der wahrhaftesten, die metallischen Dünste sind es, die auf die Färbungen der Crystallen einen Einfluß haben. Die Natur macht den gleichen Gang, um die Farben der Edelsteine, die der Flüße, die der verschiedenen Salze, und sehr oft die von vielen andern Produkten zu mannichfaltigen. Aber es ist nicht der Dunst dieses oder jenes Erzes, der die Beschaffenheit der gefärbten Substanz entscheidet. Die Farbe ist was zufälliges, die Natur der

der Bestandtheile ist die Grundlage aller Körper. Was liegt daran, daß die Ausdünstungen der Minen auf einen gewissen Absatz (depot) den Einfluß ihrer Dämpfe erstrecken, wenn die Materie dieses Absatzes nicht in dem Grad der Reinigkeit ist, welchen eine edle Crystallisation erfordert. Ihre durch die Thätigkeit der wirkenden Salze minder wohl zerriebene Bestandtheile werden in dem Ganzen, das sie darstellen, eine minder gleiche Aneinanderlage (juxta-position) eine minder genaue Verbindung, folglich eine minder reine Durchsichtigkeit, einen minder kräftigen Kitt, eine mindere Härte immerdar darliefen, kurz, sie werden nur eine der schlechtesten Crystallisirungen zum Resultat haben. Dies ist der Gang der Natur, es ist derselbe, der sich den Augen ihrer Beobachter darstellt hat. Einfach, aber beständig wirksam, erzeugt sie die erstaunendsten Wirkungen, aber immer mit der minder möglichsten Kraft. Und von dem kostbarsten ihrer Produkte bis zu dem gemeinsten, waltet kein Unterschied, als in dem mindern Grad ihrer Wirkung, vor. Der Mensch verglast ein Sandforn, er giebt ihm allen Schimmer des Crystalls, der in den Mittern der Felsen erzeugt wird; er thut mehr, er färbt es,  
und





und durch die Nachahmung der Prozesse der Natur, leitet er in die Poren dieses Glases metallische Dünste ein, die dieser Composition ein Ansehen, und Farben geben, die denen der ächten Edelsteine gleich sind. Laßt ihn noch einen Schritt weiter machen, laßt ihn einmal zu der Kenntniß gelangen, diesen Crystallen die Härte natürlicher Steine zu geben; so sieht er sich mit der Natur in gleichem Gange. Es verhält sich eben also mit den im Schooße der Gebürge Siciliens entstandenen Flüssen (fluors). Sie ahmen bereits die Durchsichtigkeit, den Schimmer und die Farben der Edelsteine schwach nach; wenn die Wirkungen der durch die Verbrennung von tausend Produkten entstandenen Salze diesen Crystallen die Härte der natürlichen Steine verschaffen, so würde ich kein Bedenken tragen, sie an die Seite derjenigen zu setzen, welche uns der Orient liefert. Aber hier ist die Klippe, an welcher die Anstrengungen der in die Vulkanische Flüsse Siciliens wirkenden Salze zerscheitern, und ich glaube nicht, daß jemals hierinn eine merkwürdige Veränderung statt finden wird.

V. Die Kunst es so weit zu bringen, die Meisterstücke der Natur nachzuahmen, hat verschiedene

schiedene Wege genommen. Einige Chemisten haben die Crystalle durch eine bloße Eintauchung (immersion) in ein gefärbtes Flüssiges, nachdem der Crystall vorher erhitzt worden, gefärbet; andere haben nur das Dämpfen (fumigation) gebraucht, indem sie in einem hermetisch versiegelten Tiegel die Crystalle und die färbenden Materien einschloßen; andere endlich haben gesucht Teige (pates) zu componiren, die schon in dem Stand der Flüssigkeit gefärbt waren, und die Consistenz entweder durch die natürliche Vertrocknung oder durch die Wirkung eines gewaltsamen Feuers erhielten. Aber keine dieser Methoden ist vervollkommenet worden, und der ungenannte Verfasser des Schreibens hat recht zu sagen: daß die Kunst die Edelsteine nachzumahlen, ob sie wohl zu unsern Tagen sehr stark gehe, so wenig bekannt sey, als wenn sie gar nicht da wäre. Es hat Chemisten gegeben, welche bey dem Unvermögen zur vollkommenen Kenntniß der Färbungskunst der Edelsteine zu gelangen, wenigsteins dahin getrachtet haben, ihnen die von der Natur gegebene Farbe zu benehmen, aber ihre diesfällige Arbeiten sind mit keinem glücklichen Erfolg gekrönet worden.

Pro.



Produkte der Natur anbetrifft, so will ich hier anführen, was die Arbeiten so vieler berühmten Naturforscher, und meine eigene Beobachtungen mich haben einsehen lassen. Es ist nicht zweifelhaft, daß die Crystallisationen aller Edeln keine sich nicht in einem Flüssigen machen sollten; der diesfalsige Gang der Natur, auch selbst in den künstlichen Crystallisationen, ist so merklich, daß über die Zulassung dieser Meinung keine Schwierigkeit übrig bleibt.

Was die Färbung anbelangt, so hat uns davon die Erfahrung zwei Arten einsehen lassen; die eine, wie sie der ungenannte Verfasser anführt, vermittelst eines gefärbten, und hierauf so regulär crystallisirten Flüssigen, wie es der Gang der Salze und die Gestalt der Bestandtheile erforderten; die andere durch die Einlassung (admission) metallischer Dünste in das Innere des schon fertigen Crystalles. Diese zwei Arten sind sichtbar, und das Auge des Naturforschers unterscheidet sie leicht. Indem daß in den Crystallen der ersteren Art die Farbe immer mehr gleich, obwohl öfters schwächer ist; statt daß in denen der zweiten die Schattirung mehr oder minder voll ist, wegen Nähe der Stelle, durch welche die Dünste ha-

ben

ben gehen müssen; man erblickt hier eine stärkere sammtähnlichere Farbe, und die Entfärbung geschieht minder leicht. Auf welche Art aber ein Edelstein immer gefärbt sey, so ist es immer vermittelt metallischer Dünste. Mit dem einzigen Unterschied, daß sich in dem Flüssigkeitszustand der crystallisirenden Materie die metallischen Theilchen in Auflösung finden; statt daß sie sich in den hernach geschehenen Färbungen in Gestalt der Dünste in die Poren einer schon verdickten Masse einverleiben. Viele verehrungswürdige Schriftsteller haben über diese Materie geschrieben, ich will hier nicht die von ihnen schon bewiesene Wahrheiten wieder beweisen. Ich fordere nur den ungenannten Verfasser auf, die erste ihm vorkommende Amethystmutter zu nehmen, und ich bin versichert, daß, wo er sie nur etwas aufmerksam betrachtet, er sogleich meiner ebenfalls durch Ueberzeugung erlangten Meinung seyn wird.

In dem Schluß seines Briefes verlangt noch der ungenannte Verfasser von mir, die Natur der Gebürge kennen zu lassen, in welchen sich die Produkte finden, die ich beschrieben habe, und zugleich auch die Dicke und Tiefe der Lage zu bestimmen. Die Forderung ist so gerecht, daß ich



ich ihr zuvorkommen seyn würde, wenn dergleichen Umstände in ein Werk, wie die Lithographie ist, gehörten. Wenn aber der Verfasser meine Lithologie und meine Docimastisch, Metalurgische Mineralogie durchgehen will, so hoffe ich, daß er nicht allein die in seinem Brief verlangte Umstände, sondern auch alle diejenige finden wird, die mein Gegenstand natürlicher Weise von mir erforderte, und in welchen ich habe Genüge leisten können.

Ich glaube nun auf alle Einwürfe des ungenannten Naturforschers, vielleicht etwas zu weitläufig geantwortet zu haben; es ist mir aber unmöglich gewesen, mich in engeren Schranken zu halten, indem die Zahl der Beschuldigungen wider mich eben so groß war. Ich schmeichle mir also, daß der Verfasser nothwendige Umständlichkeiten verjessen wird. Ich habe mich durch eine etwas ausgedehnte Antwort der Ehre würdigen machen sollen, die man mir durch die Kritik meines Werkes erwiesen hat.



Herrn

Herrn Nicolas

Königlichen Demonstrators der Chemie auf  
der Universität zu Nancy

Chemische Abhandlung

über die

Mineralwässer

in Lothringen.

Eine von der Akademie der Wissenschaften  
zu Nancy den 9. May 1778. gekrönte  
Preischrift.

---

Aus dem Französischen.

---

\* Naturamque sequi patriaeque impendere vitam.





## Chemische Abhandlung

über die

### Mineralwasser in Lothringen.

**E**s ist kein Gegenstand, mit welchem die Chemisten und Naturalisten sich mehr beschäftigt hätten, als mit den Mineralwässern: die von Lothringen sind eben auch nicht außer Acht gelassen worden; da aber die meisten Schriftsteller, die davon geredet haben, nur durch fehlerhafte Experimente in ihren Untersuchungen geleitet worden sind, so haben sie uns Abhandlungen hinterlassen, die öfters ganz unschicklich und unnütz sind, und keine Kenntniß der Natur dieser Wasser und ihrer Grundtheile darlegen.

Die Alten, die immer fertig waren, die Erscheinungen der Natur, die sie nicht erklären konnten, für Wunder zu halten, begnügten sich ganz kindischen Wahnsens über den unbekanntem Ursprung der Mineralwasser Glauben beizumessen. Da sie also ihre eigene Unwissenheit





mit einem Geheimnißvollen Schleyer deckten, so bethörte sie leicht die blinde und abergläubische Leichtgläubigkeit.

In den späteren Zeiten, wo aber die Chemie noch kaum ihrer Kindheit entginge, sahen ihre Verehrer in den Mineralwässern nichts als Schwefel, Salze und Metalle, und in Ansehung dieser verschiedenen Substanzen eigneten sie ihnen Eigenschaften zu, die sie nicht hatten, und nicht haben konnten.

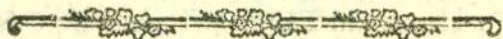
Endlich in unsern Tagen haben nicht immer die chemischen Kenntnisse, ob sie wohl durch arbeitsame und geschickte Hände vervollkommenet worden sind, die Meister der Kunst vor dem falschen Schein verwahren können, der diejenigen verführet, die ihnen in dieser Laufbahn vorangegangen sind; ein unrecht verstandner Eifer für das gemeine Beste hat ohne Zweifel ihre Verrichtungen geleitet, und die Unachtsamkeit, die eine natürliche Folge ihrer Uebereilung war, hat sie öfters statt der groben Fehler nur feinere und verführerischere Irrthümer begehen lassen.

Man kan nicht zweifeln, daß nicht die Mineralwasser der Wirkung einer Menge Ursachen ausgesetzt worden seyen, die die Proportion ih-

rer

rer Grundtheile, und folglich ihre Eigenschaften verändert machen konnten: es ist also nothwendig, sie von Zeit zu Zeit der Untersuchung zu unterwerfen, um sich von ihrem wirklichen Zustand zu versichern; da der Irrthum in dieser Materie nicht gleichgültig seyn kan.

Vergebens dürfte man einwenden, daß die medicinische Beobachtung von der Wirkung dieser Wasser hinreiche, um deren Gebrauch anzuordnen, allein dies hiesse alles der blinden, und öfters gefährlichen regellosen Uebung der Empiriker überlassen.



### Untersuchung der Wasser von Plombieres.

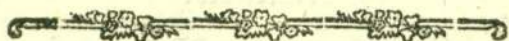
**P**lombieres ist ein kleiner Flecken im Herzogthum Lothringen, an den Gränzen der Vogesischen Gebürge. Es liegt in einem Thal zwischen zwey Bergen, die zum Theil öde und unbebauet, zum Theil aber mit Holz und Buschwerk bewachsen sind.

Das Erdreich des Landes ist von glasachtiger Natur, das ist, sandicht; über sechs Meilen (lieues) im Umkreiß würde man schwerlich  
 H 3 einen



einen Kalkstein entdecken. Die Berge, welche Plombieres decken, bestehen aus Sandstein, Kieseln, Granit, und Glimmer. Man findet auch da einen phosphorischen Spath, so wie verschiedene andere mineralische Substanzen, davon wir in dem Verfolg unserer Untersuchungen reden werden.

Diese Berge sind es, aus deren Schooß die verschiedenen Wasser ihren Ursprung nehmen; sie sind in sehr großer Anzahl (nombre) aber alle können auf drey besondere Arten, wie es die Erfahrung beweist, gebracht werden, nemlich: die warmen Wasser, die sogenannten seifenartigen Wasser und die Eisenhaltigen sogenannten Purpurwasser.



### Warme Wasser.

Die Verschiedenheit der Meinungen der Schriftsteller über die Ursache der Wärme der Baadwasser (thermales) ist auch einer der traurigen Beweise der Schranken des menschlichen Geistes. Wie viele lächerliche Hypothesen hat man nicht gemacht, um das zu beweisen, was man nicht verstund, wie wenn es erniedrigen-  
der

der gewesen wäre, seine Unwissenheit hierüber zu bekennen, als Abgeschmacktheiten vorzutragen?

Unter allen Meinungen ist die von den Chemisten und Naturalisten am allgemeinsten angenommene Meinung diejenige, welche die Wärme der Mineralwasser Vulkanen, oder entzündeten Steinkohlenmassen zuschreibt. In der That, dies scheint ziemlich wahrscheinlich: wir haben Beyspiele von solchen Entzündungen, die seit Jahrhunderten dauern. Uebrigens steht nichts im Wege zu glauben, daß das Wasser, welches in dem Innern der Erde herumläuft, indem es bis zu diesen Vulkanen dringt, eine Hitze empfahe, die der Nähe des Feuerherdes proportionirt ist. Wenn das Wasser diese Materien abzuspühlen oder die Dünste davon aufzunehmen seinen Weg nimmt, so wird es sich mit auflösbaren Theilen befüllen, welches sodann die gemischten (composées) Baadwasser erzeugt. Wenn es sich in seinem Lauf so weit von dem Feuerherde entfernt, daß es nichts als die Hitze empfängt, ohne jene Materien zu berühren, so wird es eine Quelle von sehr reinem Baadwasser liefern, wie beinahe die Wasser zu Plombieres sind.



Es giebt mehrere Quellen warmer Waſſer zu Plombieres, die nur durch einige Grade Hitze mehr oder minder ſich voneinander unterſcheiden. Sie geben dem Reaumurſchen Thermometer zu 28. biß 49. Grade. Vergebens hat man vorgegeben, daß die warmen Waſſer von Plombieres, wenn ſie in Gefäße geſchloſen und der größten Kälte ausgeſetzt würden, niemals gefrören; daß dieſe Waſſer nur ſehr ſchwer und in einem beträchtlichen Zeitverluſt erkälteren; daß dieſe nemlichen dem Feuer ausgeſetzten Waſſer nicht eher als das gemeine dem nemlichen Grad der Hitze unterworfenen Waſſer in Sud (ebullition) kämen. Wenn man nur die mindeſte phyſikaliſche Kenntniß hat, ſo ſieht man das lächerliche dieſer Behauptungen. Ich würde es nicht einmal angeführt haben, wenn man mir nicht noch erſt neuerlich an den Orten ſelbſt die Wahrheit davon hätte verſichern wollen; ich habe alſo dieſes Vorurtheil nicht anders als durch die Erfahrung zernichten zu können geglaubt.

1. Ich habe erwöhntes warmes Baadwaſſer, das ſogenannte ſeifenhafte Waſſer, das Eiſenhaltige Waſſer, und gemeines Brunnenwaſſer in Flaſchen eingechoſen. Nachdem ich die  
Flas

Flaschen wohl verstopft und das warme Waſer hatte erkälten laſſen, habe ich ſie dem Froſt zu einer Zeit ausgeſetzt, wo die Atmoſphäre am Reaumurſchen Thermometer dritthalb Grade unter der Gefrierung bezeichnete. Alle dieſe Waſer ſind beinahe in dem nemlichen Zeitlauf gefroren.

2. Nachdem ich das gemeine Waſer hatte warm werden laſſen, goß ich es in ein Geſchirr von verzinnem Eisenblech, das ein Pfund davon enthalten konnte: in ein anderes Geſchirr von verzinnem Eisenblech von der nemlichen Geſtalt und Weite, als das erſtere, that ich das warme aus dem Auslauf genommene Waſer. Nachdem ich mit einem guten Thermometer mich verſichert, daß dieſe zwey Waſer in dem nemlichen Grad der Hitze waren, ſo habe ich ſie der freyen Luft ausgeſetzt, und ſie ſind zu gleicher Zeit kalt geworden.

3. Habe ich in einem Geſchirr von verzinnem Eisenblech dem Lampenfeuer mit Weingeiſt das warme Waſer von Plombieres ausgeſetzt, das 24. Grade gab, es iſt zum End zu Ende von elf Minuten 27. Sekunden gekommen.

Die nemliche Menge gemeinen kalten Waſers, das an dem Thermometer zehen Grade



über dem Eis bezeichnete, ist in dem nemlichen dem gleichen Feuer ausgesetzten eisernen Geschirr erst nach 21. Minuten 13. Sekunden zum Sud gekommen. Diese Erfahrungen beweisen, wie schlecht gegründet die Berichte der Alten sind, die sie uns von den Mineralwässern in Lothringen gemacht haben.



### Untersuchung des Wassers vom großen Baade (grand bain.)

1. Das warme Wasser, das aus dem starken Auslauf des großen Baades kommt, welches mitten in Plombières ohnbedeckt ist, giebt dem Reaumurischen Thermometer 44. Grade.

2. Dieses Wasser ist nicht unangenehm zu trinken, und hat sehr wenig Geschmack; es ist sehr klar, und giebt kein merkliches Sediment, wenn es in wohl verschlossenen Gefäßen aufbewahrt wird, wenn man nur die Vorsicht gehabt hat, das Wasser zuvor durch ein Löschpapier laufen zu lassen.

3. Dieses Wasser, wenn es durch das Erkalten zu zehn Graden über dem Eis gebracht worden ist, giebt an der Flüssigkeitswaage (pese-  
li-

liqueur) einen Viertelsgrad unter der Nullle, das ist unter dem Punkt des destillirten Wassers, welches beweiset, daß es beinahe rein ist.

4. Ich habe zwey Pfund dieses aus seiner Quelle kommenden Wassers der Destillation in einer gläsernen Retorte ausgesetzt, an deren Schnabel ich einen Recipienten lutirt habe, der sehr klares Kalkwasser enthielt; ich habe hierauf die Feuerung mäßig betrieben, ich habe keine merkliche Veränderung in dem Kalkwasser beobachtet, es ist immer klar geblieben, welches beweist, daß dieses Wasser kein Gas (Gaseuse) hat.

5. Dieses mit Violensaft vermengte Wasser ändert dessen Farbe nicht merklich, welches glauben macht, daß es keine Substanzen enthalte, die auf die blaue Farbe der Pflanzen Wirkung haben; aber ich habe beobachtet, daß diese Erfahrung betrüglich ist: unter allen Pflanzensubstanzen ist der Violensaft nicht der eigentlichsste, die Gegenwart der Säuren oder der Laugesalze in den Mineralwassern zu entdecken, es mag nun seyn, daß der Zucker die Viole für die Wirkungen dieser salzigen Substanzen minder empfindlich macht, indem er deren färbenden Theil einhüllt; oder sie mag durch das Feuer  
in





in dem Kochen des Saftes verändert worden seyn, so ist dieses Gemische des Eindruckes nicht genug fähig. Ich habe mich also an die Pappelblumen (fleurs de Mauves) die sehr schön blau sind, gehalten, und davon einen Fingergriff voll in ein Glas geworfen, ich habe warmes Mineralwasser darüber gegossen, es hat in kurzer Zeit eine grüne Farbe angenommen, die man dem wenigen Alkali zuschreiben muß, das in diesem Wasser enthalten ist, wie ich es hernach erweisen werde. Diese Blumen, die ich statt des Violensyrups gebrauche, können ohne Verlust ihrer Farbe getrocknet werden, welches sie zu Versuchen sehr bequem macht.

6. Das Galläpfel Dekokt, das in dieses Wasser gegossen worden, entdeckt keineswegs die Gegenwart von Eisen.

7. Die Feuerbeständigen und flüchtigen Laugsalze verursachen dem warmen Wasser keine Zersetzung, selbst wenn es abgedunstet worden, und verändern seine Durchsichtigkeit nicht.

8. Das von dem färbenden Theil des Preussischen Blaus gesättigte fixe Alkali theilt diesem Wasser nur eine sehr schwache gelbliche Farbe mit; es ist die gewöhnliche Farbe, welche das Preussische Alkali dem reinsten Wasser giebt;

es ist übrigens keine Zersetzung noch Fällung vorgegangen.

9. Die Säuren haben in diesem von der Quelle genommenen Wasser kein Aufbrausen zu machen geschienen; aber diese Bewegung war sehr merklich gewesen, als ich Sauer auf das durch die Evaporation concentrirte Wasser gegossen hatte.

10. Dieses Wasser löst die Seife ganz vollkommen auf, selbst wenn es in dem Zustande der größten Concentration ist. In Absicht dieser Erfahrung, empfehlen alle Schriftsteller einige Gran Seife in Substanz zu nehmen, und sie in dem Wasser herumzurühren, dessen Reinigkeit man erkennen will; aber dies ist nicht ohne Ungemächlichkeiten; die Seife findet sich ziemlich oft mit Ueberschuß an Alkali, welches ihre Auflösung in einem rohen Wasser erleichtern kan. Wenn auf der andern Seite die salzichten Substanzen, die in den Wassern enthalten sind, welche man probiren will, nur von geringer Quantität sind, so findet die Zersetzung der Seife nicht statt, im Gegentheile erscheint sie auf der Oberfläche eines reinen Wassers klumpicht, wenn man mehr Seife angewandt hat, als es davon auflösen kan, welches den Gebrauch



brauch der Seife in Substanz in zersetzenden Versuchen wenig zuverlässig macht. Um diesen Ungemächlichkeiten zu begegnen, bediene ich mich einer Seifenauflösung in destillirtem Wasser, worzu etwas wenig Weingeist gekommen ist; ich nehme zwei Unzen gut gefertigte medicinische Seife, schneide sie in kleine Stücke, wasche sie hierauf in mehrerem Wasser, um ihr den Ueberfluß von Alkali zu nehmen, hierauf werf ich sie in einen Kolben, ich gieße hierüber eine Pinte destillirtes Wasser, und zwei Unzen Weingeist; ich lasse das Ganze einige Tage maceriren, indem ich das Gefäß von Zeit zu Zeit schüttle, ich setze hierauf die Flüssigkeit durch ein grau Papier, es geht sehr helle durch. Dies ist ein sehr deutliches Wirkungsmittel (reactif), das die Gegenwart der Mittelsalze, der vitriolischen, der salpetrigen, und der Meersalzsauren von kalkichter Basis &c. merklich entdeckt, wenn solche auch in der möglichst geringsten Menge in den Mineralwassern sind.

11. Das Kalchwasser giebt diesem Wasser ein schiefes weißlichtes Ansehen; welches noch merklicher ist, wenn man ein durch die Abdunstungen verstärktes Wasser nimmt. Nach der Meinung des Herrn Beaume in seiner Ex-  
peris

perimentalchemie, dürfte das Resultat dieser Erfahrung Maun, oder glasachtigen Selenit, in diesem Wasser anzeigen; indeßen enthält es weder die eine noch die andere dieser Substanzen, wie ich es in der Folge beweisen werde. Es wird dies durch eine Art von Revivification des Kalches in Kalkstein (en pierre calcaire) durch eine in diesem Wasser enthaltene salzigte kalische Substanz verursacht. Indem sich die fixen Laugsalze mit dem im Wasser zerlößten Kalk vereinen, so nehmen sie ihm ein Grundwesen, das er von dem Feuer in der Verkalkung erhalten hatte, wodurch ihm die Eigenschaft benommen wird, im Wasser auflösbar zu seyn, und er also wieder in seinen ersteren Zustand der Kalkerde kommt.

12. Die in dieses Wasser gegossene Bleysalzauflösung, macht es augenblicklich weiß, und verursacht ein Präcipitat, das nach und nach eine graue Farbe erlangt. Dies ist eine von jenen Proben, welche Herr Monet als unnütz ansieht; in der historischen Abhandlung, die er seiner Schrift von den Mineralwässern vorgefetzt hat, liest man, daß die Bleysalzauflösung, wenn man sie in das reinste Wasser gießt, es immer trübe und ein Präcipitat liefere.

Die.



Dieser chemische Irrthum ist allzuhandgreiflich, man sich lange dabei aufzuhalten.

13. Die Auflösung des Silberfalspeters (nitre lunaire) in dem destillirten Wasser, verursacht nach ihrem Einschütten ins Mineralwasser ein pulverichtes weißes Präcipitat, das kurze Zeit hernach schmutzig grau wird. Dies kommt von etwas wenigem Phlogiston, welches das in diesem Wasser enthaltene Alkali liefert.

14. Der in diesem Wasser aufgelöste Mercurfalspeter (nitre mercuriel) giebt ein Präcipitat, das ziemlich geschwinde eine schöne Citrongelbe Farbe erlangt. Das Resultat dieses Prozesses dürfte die Gegenwart einiger vitriolischen Salze in diesem Wasser anzuzeigen scheinen; dies ist wenigstens die Meinung der meisten Chemisten, namentlich Herrn Malouin, wie man sie in den Aufsätzen findet, die er der Akademie über die Wasser zu Plombieres im Jahr 1746. vorgelegt hat; aber die Erfahrung hat mich vollkommen überzeugt, daß die gelbe Farbe dieses Präcipitats nur von einer kleinen Menge fixen Alkali herkam, das in diesem Wasser enthalten ist, und keineswegs von der Vitriolsäure.

Wenn

Wenn man einige Gran Sodaalkali in eine Pinie destillirten Wassers wirft , und hierauf wohl gesättigte Quecksilberauflösung in Salpetersauer gießt , so wird sich ein Niederschlag von gelber Farbe ergeben , der das Ansehen des Mineralischen Turbiths haben wird , ob er wohl von einer ganz verschiedenen Natur ist.

Dies dürfte hinlänglich beweisen , daß die gelbe Farbe des mineralischen Turbiths keine dem Vitriolsäure wesentliche Eigenschaft ist , wie man sie bisher dafür gehalten hat ; sondern daß sie ein Produkt ist der Verbindung des Quecksilbers mit dem Phlogiston , in einem besonderen Zustand , das Mayer acidum pingue nennt. Dies ist um so wahrscheinlicher , da die schwächste Säure ihm seine Farbe nehmen kan ; da diese Farbe nur zu erscheinen anfängt , wenn man dieses Präcipitat in vielem Wasser verdünnt hat , um dessen Ueberfluß an Säure zu schwächen , und ihr dadurch alle ihre Wirkung auf die färbende Materie des mineralischen Turbiths zu benehmen.

\* \* \*



Von der Untersuchung der Wirkungsmit-  
tel bin ich zu andern Versuchen ge-  
schritten.

15. Obwohl Herr Monet es als ziemlich gleichgültig ansieht, ob man sich gläserter irdener Geschirre, oder solcher aus Sandstein, zur Abdunstung der Mineralwasser bediene, so kan ich doch seiner Meinung nicht beistimmen. Die Erfahrung beweist uns, daß, wenn man alkalische Wasser in gläsernten Geschirren abdunsten läßt, die salzige Inkrustation, die nach der Verdunstung übrig bleibt, immer schwarz ist, und zwar wegen etwas wenigem Phlogiston, welches das Alkali einem kleinen Theil Bleisalk mittheilt, der nicht durch die glasartige Materie verhüllt worden ist, welches sodann seine Revisifikation verursacht. Es ist also weit vortheilhafter, sich der Geschirre von Sandstein, oder der Glascapseln zu bedienen.

Ich habe zwanzig Pinten dieses Wassers in einem Napfe von Sandstein abdunsten lassen, den ich auf ein schwach erhitztes Sandbaad gesetzt habe. Die Flüssigkeit hat sich während der Abdunstung nicht getrübet, und ich habe kein Präcipitat wahrgenommen. Als beinahe

zwei

zwey Drittel abgedunstet waren, wurde die Oberfläche der Flüssigkeit mit einem unreinen Häutchen bedeckt erfunden; ich filtrirte es sofort durch ein grau Papier, und nachdem ich mich durch die gewöhnlichen Mittel und die Verbrennung versichert hatte, daß dieses Häutchen nichts anders war als der Staub des Laboratoriums, fuhr ich mit der Evaporation in einer Glascapsel fort. Als die Flüssigkeit eingedickt war, so zu sagen, biß fast zu ihrer Vertrocknung, hat sie eine Syrupähnliche Consistenz angenommen, ohne etwas von ihrer Durchsichtigkeit zu verlieren. Es erhoben sich von Zeit zu Zeit Blasen, die denen ähnlich waren, die man zu Ende der Abdunstung der Flüssigkeiten wahrnimmt, welche mit einigen salzigen Substanzen erfüllt sind. Nachdem die Evaporation vollends ganz und gar beendigt war, so ist in der Capsel ein Residuum zurückgeblieben, das etwas schmutzig weiß ausah, ein hundert und funfzehnt Gran wog, welches fünf und drey viertels Gran auf die Minte Wassers macht.

16. Ich habe dieses Residuum acht und vierzig Stunden der freyen Luft ausgesetzt: ich habe nicht bemerkt, daß es die Feuchtigkeit der





selben merklich angezogen; indessen hatte sich das Gewicht um zwey Gran vermehrt.

17. Ich habe dreyßig Gran dieses Residuums gewogen, worauf ich nach und nach ohngefähr zwey Quintgen (gros) destillirten Eßig gegossen habe: es ist ein lebhaftes Aufbrausen vorgegangen, als es vorüber, und ich überzeugt war, daß der Eßig keine Wirkung auf die Materie mehr hatte, so habe ich die Flüssigkeit mit zwey Quintgen destillirten Wassers verdünnt, ich habe sie hierauf durch grau Papier filtrirt, und zur Vorsicht selbiges zuvor gewogen. Nachdem die Flüssigkeit in einem Glas der unmerklichen Ausdünstung ausgesetzt worden, so hat sie Crystallen in Nadeln gegeben, die denen der gebläuterten crystallisirten Erde (terre foliée cristallisée) die man auch sal acetosum marinum nennt, gleich waren; ein Theil der Flüssigkeit war beständig nicht zum crystallisiren zu bringen. Nachdem ich das Filtrum und das Residuum, das es enthielt, wohl hatte trocknen lassen, hab ich es auf die Waage gethan, und gefunden, daß es ohngefähr 14. Gran weniger als zuvor enthielt; welches beweiset, daß dieses Residuum ein wenig mehr als die Hälfte im Eßig auflösbarer Substanz enthält, um mich zu ver-

sichern

Schern, von welcher Natur diese Substanz wäre, bin ich zu folgendem Experiment geschritten.

18. Ich habe dreßsig andere Grane dieses Residuums in destillirten Weinessig geworfen; nachdem ich die Flüssigkeit mit ein wenig reinem Wasser verdünnt hatte, habe ich sie filtrirt. Ich habe hierauf in einen Theil oleum tartari per deliquium, und in den andern alcali volatile fluidum gegossen. Es ist eine leichte Zersezung und Fällung vorgegangen, welches beweist, daß dieses Residuum etwas Erde enthält, auf welche das Pflanzensauer (l'acide vegetal) Wirkung hat.

19. Ich habe die zwey Ueberbleibsel gesammelt, welche der Essig nicht hatte auflösen können; ich habe Vitriolsauer darüber gegossen, das annoch eine Bewegung von Aufbrausen veranlaßt hat; die in etwas destillirtem Wasser verdünnte Auflösung ist filtrirt worden. Ich habe hierauf etwas sehr reines flüssiges Alkali fixum darauf gegossen, welches ein ziemlich weißes erdichtes Präcipitat, unter der Gestalt eines Magma verursacht hat, das bei der Untersuchung von der Natur der Alaunerde erfunden worden ist.



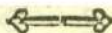
20. Nachdem der andere Theil dieses Residuums, der in den stärksten Säuren nicht auflösbar war, ausgewaschen worden, hab ich ihn in einen Ziegel gethan, der dem stärksten Feuer zwei Stunden lang ausgesetzt war: nachdem hierauf der Ziegel aus dem Feuer gezogen worden, um das zu untersuchen, was er enthält, so hab ich beobachtet, daß die Materie in mehrere Stücke sich zertheilt hatte; daß deren Theile durch eine halbe Schmelzung sich untereinander verbunden hatten, welches eine Art ziemlich harten Porcellanes erzeugt hatte, so daß es mit dem Stahl Funken gab, und dessen Bruch sich dem Ansehen nach geschmolzenem Schmelzwerk (email fondu) ziemlich näherte, welches beweist, daß die in den warmen Wassern zu Plombieres enthaltene Erde von thonichter und glasachtiger Natur ist.

21. Es blieben noch fünf und funfzig Gran von dem ersten Residuum übrig; ich habe die Hälfte davon in ein Glas gethan, und sehr reines Vitriolsauer darüber gegossen. Es ist einigewaltiges Aufbrausen vorgegangen; nach vollendeter Sättigung hab ich die Flüssigkeit mit ein wenig destillirten Wasser verdünnt, hierauf filtrirt, und der unmerklichen Ausdünstung ausgesetzt, sie hat

Erystallen von Glauberischem Salz, und andere in sehr kleinen dünnen Nadeln gegeben. Ich habe davon einige abgesondert, und nach der Untersuchung vermittelst des Kalchwassers erkannt, daß es Selenit von glasachtiger Basis war.

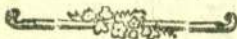
22. Nachdem ich die andern sieben und zwanzig und ein halb Gran dem Kochen in einer Unze destillirten Wassers unterworfen hatte, und die Flüssigkeit filtrirt worden war, hab ich sie der freywilligen Ausdünstung ausgesetzt, sie hat Erystallen von Natrum gegeben, die, ohne die Feuchtigkeit der Luft merklich anzuziehen, dennoch nicht mit Beschlag sich deckten; welches mich hat muthmaßen lassen, daß dieses Alkali in einem besondern Zustand in den Mineralwassern wäre: um mich davon zu versichern, hab ich


23. Vitriolsauer auf diese Erystallen gegossen, bis zum Sättigungspunkt; ich habe ein wenig Wasser zur Auflösung bengefügt und es filtrirt. Nachdem ich hierauf einige Tropfen Weinsteinöl durchs Zerfließen aufgegoßen hatte, hab ich eine leichte Zersezung beobachtet, die sich durch Präcipitation einer wenigen erdig, gallertigen Substanz veroffenbaret, die



ohne Zweifel mit diesem Alkali im Mineralwasser verbunden ist, und auf welche das Vitriolsäuer wirkt. Diese erdige, gallertige Substanz (terro-gelatineuse) ist es, welche dieses Alkali von dem gewöhnlichen mineralischen Alkali unterscheiden macht.

24. Mehrerer Genauigkeit wegen, und um keinen Zweifel übrig zu lassen, daß die in diesem Wasser enthaltenen Grundtheile nicht durch das Feuer erzeugt oder verändert worden, als sie abgedunstet wurden, habe ich fünf Pinten dieses Wassers der freywilligen Verdunstung, nemlich, der bloßen Wärme der Atmosphäre in einer Glascapsel ausgesetzt. Es ist nach der Abdunstung eine weiße ziemlich glänzende Inkrustation zurückgeblieben, die sich an die Wände des Gefäßes angehängt hatte. Diese Inkrustation war von der nemlichen Natur als das durch die Abdunstung dieses Wasser erhaltene Residuum. Ich habe die hier oben unständig angeführte Experimente wiederholt, sie haben mir beständig die nemlichen Resultate gegeben.



  
 Untersuchung des Wassers vom  
 Crucifix.

Dieses Wasser wird also genannt, weil es an dem Fuß eines steinernen Kreuzes herausquillt, das mit einem Sitter unter den Bögen Plombieres umgeben ist. Das Wasser dieser Quelle ist es, das gemeiniglich zum Trank der Kranken bestimmt ist; sie fassen es, so wie es aus dem Ausfluß kommt, in Gläser auf und trinken es auf der Stelle. Dies ist ein Mißbrauch, denn dieses Glitzern von Glimmer führende Wasser, die sich in die Magenhäutgen legen können, verursacht sodann einen Reiz, der häufig ist Koliken oder Erbrechen zu erregen. Es dürfte also nothwendig seyn, das Wasser vor dem Trinken einige Zeit stehen zu lassen, damit sich der Glimmer auf den Grund des Glases setzen könnte.

1. Das Wasser des Crucifixes giebt 39. Grade dem Reaumurischen Thermometer.

2. Es ist klar, ohne Nachgeschmack und beinahe ganz geschmacklos.

3. Es giebt an der Flüssigkeitsmenge den nemlichen Grad der Reinigkeit, wie das aus dem



großen Ausfluß, wenn man es auf den nemlichen Grad der Erkältung gebracht hat.

4. Dieses Waſer hat kein Gas, wie ich mich davon mittelſt einer Blaſe und durch deſſen Deſtillation in einer Retorte überzeugt habe, an deren Schnabel ich einen Recipienten gefügt, der halb voll Kalchwaſer war, das nicht milchigt geworden iſt.

5. Wenn dieſes Waſer, ſo wie es aus der Quelle kommt, auf Pappelblumen (fleurs de Mauves) gegoffen wird, ſo nimmt es in kurzer Zeit eine grüne Farbe an.

6. Die Galläpfel, die fixen und flüchtigen Laugſalze, ſo wie das Preußiſche Alkali verurſachen, mit dieſem Waſer vermiſcht, keine merkliche Veränderung.

7. Alle Säuren vereinigen ſich damit ohne ſehr merkliches Aufbrauſen; aber es wird ganz ſichtbar, wenn man dergleichen Waſer, das durch die Abdünſtung eingedrückt worden iſt.

8. Eine in deſtillirtem Waſer gemachte Seifenauflöſung, die in dieſes Waſer gegoffen wird, empfängt keine Veränderung davon; dieſes durch die Abdünſtung konzentrirte Waſer löſt ebenfalls ſehr wohl die Seife.

9. Das in dieses Wasser gegossene Kalchwasser theilt ihm ein etwas milchigtes Ansehen mit; dieses findet, wie ich schon gesagt habe, wegen der Eigenschaft statt, welche die fixen Laugsalze haben, dem in Wasser zerlösten Kalch ein Grundwesen zu benehmen, das er in der Verfaßung von dem Feuer erhalten; ein Grundwesen, das seine Auflösung im Wasser beförderte, und dessen Verlust ihn dieser Eigenschaft beraubt, indem es ihn wieder zur Natur der Kalkerde bringt.

10. Die in destillirtem Wasser geschene Bienenwaxauflösung, die in dieses Wasser gegossen wird, macht es augenblicklich weiß; kurz hernach ereignet sich ein Niederschlag von graulichter Farbe.

11. Der Silberaspeter (nitre lunaire) der in diesem Wasser aufgelöst wird, verursacht ebenfalls einen Niederschlag, der eine graue Farbe annimmt.

12. Die Auflösung des Mercurialaspeters (nitre mercuriel) in destillirtem Wasser, die in dieses Wasser gegossen wird, erzeugt einen Niederschlag, der in kurzer Zeit eine schöne gelbe Farbe erlangt, die der des Mineralischen Turbiths gleich ist; ich habe die Ursache davon in  
dem





dem siebzehnten Punkte der Untersuchung des warmen Wassers vom großen Baade gegeben.

13. Ich habe zwanzig Pfuten dieses Wassers in einer sehr glatten steinernen Capsel auf einem Sandbaad abdunsten lassen; es hat ein schmutzig weißes Residuum gegeben, das ohngefähr ein hundert zehen Gran wog, welches fünf ein halb Gran auf die Pinte macht.

14. Dieses der freyen Luft ausgesetzte Residuum hat sich nicht in Flüssigkeit aufgelöst, es hat indeßen am Gewicht zugenommen.

15. Der auf fünf und zwanzig Gran dieses Residuums gegossene destillirte Esig hat ein lebhaftes Aufbrausen erregt; nach vollendeter Sättigung hab ich die Flüssigkeit durch ein Löschpapier filtrirt, das ich zur Vorsicht zuvor gewogen hatte. Die hierauf dem Abdunsten und Anschießen übergebene Flüssigkeit hat ein Salz in dünnen Nadeln gegeben, das der crystallirten geblättern Erde gleich war: ein Theil der Flüssigkeit hat ebenfalls Crystallen zu geben verweigert.

Nachdem nach einer genauen Vertrocknung das Filtrum und was es enthielt auf die Waage gelegt wurde, so fand sich, daß es zwölf Gran weniger als zuvor wog, welches beweist,  
daß

daß das Residuum dieser Wasser ein wenig mehr als die Hälfte einer im Essig auflösbaren Substanz enthält: um mich zu versichern, von welcher Natur diese Materie wäre, hab ich sie folgenden Experimenten unterworfen.

16. Ich habe fünf und zwanzig andere Gran dieses Residuums gewogen, worauf ich destillirten Essig bis zum Sättigungspunkt gegossen, und die Flüssigkeit mit ein wenig destillirten Wassers verdünnt habe; ich habe sie hierauf durch ein Löschpapier filtrirt; worauf ich flüssiges fixes Alkali hineingegossen, welches sodann einen leichten Niederschlag erregt hat; die Flüssigkeit ist milchicht geworden, welches augenscheinlich beweist, daß diese im Essig auflösbare Substanz ein wenig erdig ist. Dieser der Verfälschung unterworfenen erdigte Niederschlag, hat die Kennzeichen des lebendigen Kalchs angenommen, welches beweist daß er von kalkigter Natur ist.

17. Um mich hierauf zu versichern, von welcher Natur die salzige Substanz seyn könnte, habe ich alles das, was von dem Residuum dieser Wasser zurück blieb, das ist ohngefehr sechzig Gran, in reines Wasser geworfen, ich habe die Flüssigkeit aufkochen lassen, hierauf filtrirt, sodann



sodann der Evaporation und Crystallisation unterworfen; sie hat Crystallen von Natrum oder Meersalzalkali gegeben.

18. Diese bis zum Sättigungspunkt mit Vitriolsäuren verbundene Crystallen haben Glaubersches Salz erzeugt.

19. Ich habe hierauf die zwey Ueberbleibsel gesammelt, auf welche der Eßig keine Wirkung mehr hatte, so wie das, welches von dem 17ten Proceß übrig geblieben war, ( das ist welches das Wasser nicht hatte auflösen können ) alles wog ohngefähr drey und funfzig Gran; ich habe Vitriolsäure darüber gegossen, das noch eine Bewegung von Aufbrausen verursacht hat. Die filtrirte und evaporirte Flüssigkeit hat durch den Weg der Crystallisation Selenit von glasachtiger Basis gegeben.

20. Der andere Theil dieser Ueberbleibsel, der selbst in den wirksamsten Säuren ganz unauflösbar war, hat sich, nachdem er ausgewaschen und hierauf einem gewaltigen Feuer ausgesetzt worden ist, in eine Art Porcellan verwandelt.

21. Ich habe weiter oben gesagt, daß der destillirte Eßig, welcher auf das Residuum der Wasser des großen Baades, und das der Was-

fer des Crucifixs gegossen werden, ein Crystallfähiges Salz lieferte; daß aber ein Theil der Flüssigkeit Crystallen zu geben verweigerte: ich habe in diese beyde Flüssigkeitsportionen Vitriolsäuer gegossen, es ist ein Aufbrausen vorgegangen; die der freywilligen Abdunstung unterworfenene Flüssigkeit hat Crystallen von Sedlitzer Salz gegeben, welches die Gegenwart der Magnesia in den Wassern des großen Baades und in denen des Crucifixes anzeigt.

22. Um alle meine Experimente zu vollenden, hab ich dieses Wasser der freywilligen Abdunstung ausgesetzt, es hat mir genau die nemlichen Resultate gegeben.

Nach diesen analytischen Processen ist leicht zu urtheilen, daß das sogenannte Crucifixwasser gänzlich von der nemlichen Natur ist, wie das, welches aus dem großen Ausfluß, mitten in Plombieres quillt. Es ist eben also mit den andern Baadwassern dieses Fleckens: nachdem ich sie, jedes besonders, genau untersucht habe, fand ich, daß sie von gleicher Natur waren.

Da die Experimente, welche ich über diese verschiedene Wasser angestellt, nur die Wiederholung derjenigen seyn würden, die ich so eben erzählt, so will ich mich von deren Anführung hier



hier frey sprechen; der einzige merkliche Unterschied, den man wahrnimmt, besteht in ihrer Wärme; ich will den Grad einer jeden von ihnen insbesondere darlegen.

### Capuziner Baad, Bain des Capucins.

Den 24. October 1777. zwischen acht und neun Uhr Morgens, als die Temperatur der Luft sieben Grad unter der Gefrierung bezeichnete, hab ich ein sehr richtiges Thermometer in die Quelle getaucht, die man das Capucinerloch (trou des Capucins) nennt, das Quecksilber ist bis zu 39. Graden gestiegen.

### Neues Baad, Bain neuf.

Das Wasser des neuen Baades, das aus verschiedenen Röhren von Eisen lauft, bezeichnet nur acht und zwanzig Grad.

Ein Hahn (robinet) in einem der Ecken des Saals des neuen Baades.

Das Wasser, das aus diesem Hahnen kommt, der darzu dient, es auf den franken Theil lauffen zu lassen (à donner les douches) hat das Quecksilber auf zwey und vierzig Grad steigen lassen.

Gros

### Großes Baad, Grand bain.

Das mitten in das Wasser des großen Baad des getauchte Thermometer hat zwey und dreyßig Grade bezeichnet.

### Frauenbaad, Bain des Dames.

Das aus dem Ausfluß rinnende Wasser giebt ein und vierzig Grad; das hierauf in die Mitte des Beckens getauchte Thermometer ist biß zu dreyßig herunter gestiegen.

Man kan die Ursache der verschiedenen Grade der Hitze der Baadwasser zu Plombieres der Vermischung zuschreiben, die unter der Erde die kalten mit den warmen Wassern in verschiedenen Verhältnissen eingehen; was diese Muthmaßung zu bestätigen scheint, ist dies, daß ich bemerkt habe, daß das wärmeste Wasser ein wenig mehr Residuum gab, als dasjenige, welches einige Grade Hitze weniger hatte. Die verschiedenen Zustände der Konzentration, welche diese Wasser durch die Ausdünstung erleiden, in Beziehung auf die mehr oder minder starke Hitze, die sie erfahren haben, dürften wohl die Ursache dieser mehr oder minder großen Menge Ueberbleibsel seyn, wie ich beobachtet habe.



## Temperirte Waſer, des eaux tempérées.

Es giebt zu Plombieres noch andere Waſer, welche unter den warmen Waſern und kalten Waſern die Mitte halten; man nennt ſie temperirte Waſer, ſie geben dem Thermometer von ſiebzeñen biß zu zwey und zwanzig Grad: dergleichen ſind die Waſer, die aus einem Felſen in dem Grund einer kleinen Höhle kommen, die in der zwoten Terrafſe des Gartens der Kapuziner angebracht iſt; ſie ſind nicht ſehr im Ueberfluß, man hält ſie für die Augenkrankheiten gut.

Ich habe mich durch die Erfahrung verſichert, daß ſie nur das Produkt der Vermiſchung ſind, die unter der Erde zwiſchen den warmen Waſern und den kalten Waſern vorgehet. Mit den chemiſchen Probiermitteln haben ſie beinahe die nemlichen Reſultate gegeben, wie die warmen Waſer: der einzige ſehr merkliche Unterſchied iſt der, daß ſie die Pappelblumen nicht verändert haben; dies kommt wahrſcheinlich daher, daß das in dieſen Waſern enthaltene Alkali allzuſehr darinn verdünnt iſt, um eine gewiße Wirksamkeit auf die blaue Farbe der Pflanzen zu haben.

Dieſe

Diese der Abdunstung übergebene Wasser haben ein Residuum von der nemlichen Natur wie das der Baadwasser geliefert, aber minder häufig, und zwar nur zu drey ein halb Gran auf die Pinte.

### Schlussfolge.

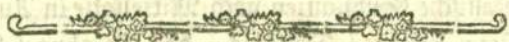
Die Folgen, die aus diesen Untersuchungen zu ziehen sind: Erstlich, daß alle warmen und temperirten Wasser von Nombieres ganz von gleicher Natur sind. Zweytens, daß sie keine metallische Substanzen noch Mittelsalze in Auflösung halten. Drittens, daß sie ohngefehr zwey bis zwey und ein halb Gran Natrum auf die Pinte halten. Viertens, daß sie Erde von verschiedener Natur enthalten, nemlich; diejenige, daraus man Porzellan macht, das ist, zum Theil glasachtige, zum Theil ohnschmelzbare, Kalkerde, und Magnesia. Sechstens, daß die verschiedenen in diesen Wassern enthaltenen Erdarten ganz wohl Moß das Produkt der Zersetzung einer sparrigen Materie seyn könnten, auf welche das Wasser ein wenig Wirkung hat; ich werde davon hienach reden.

Alle Chemisten wissen, daß die glasachtige Erde die Natur verändern und kalkartig werden





Kan, indem sie sich der Substanz der Thiere durch den Weg der Vegetation nähert; welches nur durch die Wirkung eines sehr thätigen Flüssigen statt haben kan, das allein die glasachtige Erde so weit verdünnen und zertheilen kan, daß sie tüchtig wird, in die Mischung der Pflanzen als Bestandtheil einzugehen. Dürfte nicht auch dieses sonderbare Wirkungsmittel die glasachtige Erde in den Kalkzustand durch einige andere besondere Verfahungsarten bringen können?



### Medicinische Kräfte der Baadwasser von Plombieres.

Dem Plane dieser Bibliothek ist es zwar nicht gemäß, solche Umstände hier anzuführen, allein um theils die Abhandlung nicht zu zerreißen, und der Verschwisterung der Künste zu folgen, theils auch wegen des praktischen Gebrauchs solcher Mineralwasser Personen aufzumuntern, die dergleichen in ihrem Lande finden, und dadurch das Gewerbe und Handlung, also auch Fabriken, wenn es auch nur Krüge und Flaschen wären, in Bewegung setzen könnten, hat man diese

diese medicinische Nachrichten mit einfließen lassen:

Um sich von der Wirksamkeit dieser Wasser in einer großen Anzahl Krankheiten zu überzeugen, darf man nur einen Blick auf jene große Menge medicinischer Beobachtungen werfen, die man in verschiedenen Schriften, als der Herren de Rouverois, Richardot, le Maire, und so weiter findet; und man wird nicht ohne Bewunderungsvolles Erstaunen die große Anzahl Kuren wahrnehmen, die durch den Gebrauch dieser Wasser sowohl im Trinken als Baden bewirkt worden sind.

Müssen die guten Wirkungen dieser Wasser nur den fremden Substanzen, die darinn enthalten sind, zugeschrieben werden? Die Menge derselben ist so klein, daß sie natürlich zu dieser andern Frage führt: Wie können zwey Gran Mineralisches Alkali und ohngefähr eben so viel Erde, die in einer Pinte Wasser aufgelöst sind, selbiges so heilsam machen? Ich antworte, daß die Mineralwasser nicht allein in Ansehung der fremden Substanzen, die sie enthalten, sondern auch in Ansehung der verschiedenen Grade ihrer Reinigkeit wirken. Wenn der fortdauernde Gebrauch des reinen Wassers in chronischen



Krankheiten so große Vortheile hat, wie viel mehr Wirksamkeit wird dieses Wasser nicht haben, da es außer seiner Reinigkeit noch Substanzen enthält, die bey dem Aehnlichwerden mit unsern Säften die fehlerhaften davon verbessern werden, ohne die Ordnung der thierischen Oekonomie zu stören. So sind die Wasser von Plombieres, deren Reinigkeit der des destillirten Wassers nahe kommt, und die nichts als Substanzen enthalten, welche fähig sind, unsern Säften mehr Flüssigkeit zu geben, den Kreislauf zu beleben, die Absonderungen und die Wirkung des Nervensaftes zu bestimmen: welches sie also in Lähmungen, in Reissen, in Hüftweh, in der Sicht sehr dienlich macht; sie heben die Obstruktionen, und heilen über Haupt alle diejenigen Krankheiten, welche die Verdickung der Lympe und die Anfüllung der Gefäße zur Ursache haben. Sie verdünnen und zertheilen die zähen Säfte, welche die Lunge anfüllen; sie erleichtern den Auswurf; sie dienen in den Krankheiten der Nieren und der Blasen, sie stellen die verhaltene Aussdünstung wieder her, welches sie für alle Krankheiten der Haut dienlich macht.

Man würde nicht zu Ende kommen, wenn man sich auf alle die Krankheiten umständlich einlassen wollte, die sie heilen können; da es aber besondere Fälle giebt, wo sie mehr schädlich als nützlich seyn würden, so wird es immer sehr klug gehandelt seyn, wenn man von deren Gebrauch einen verständigen Arzt zu Rathe zieht.

**Von den kalten Wassern zu Plombieres,**  
(des eaux froides de Plombieres.)

Außer den Baadwassern giebt es noch zu Plombieres andere Quellen von Mineralwassern, nemlich die Eisenhaltige Wasser, und die sogenannte Seifenwasser. Die Entdeckung der erstern ist man der Grosmuth des Herrn Bischofs von Soissons schuldig, auf dessen Kosten man einen Abführungscanal, ein Becken zur Empfängniß der Wasser, und ein Gewölbe, sie vor der Witterung zu schützen, errichtet hat. Es würde sehr nützlich seyn, die von diesem wohlthätigen Prälaten angefangene Arbeiten zu vollführen; ich glaube, daß man zur Findung der unmittelbaren Quellen dieses Brunnens die Erde in der Richtung des Laufs des Wassers öffnen müßte, der geringste Vortheil, den man davon ziehen würde, wäre dieser, daß man das Was-



fer außer der Gefahr vor Veränderung durch Regen oder Einmischung fremder Materien setzte: vielleicht würde man es auch häufiger mit jenem Mineralgeist begabt antreffen, den man Gas nennt, und welchem man größtentheils die Wirksamkeit der säuerlichen Mineralwässer zuschreiben muß.



### Untersuchung des Mineralwassers des Brunnen Bourdeilles zu Plombieres.

Es ist gerecht, diesem Brunnen desjenigen Nahmen zu geben, dem man die Entdeckung davon zu danken hat. Er liegt in der Mitte des Spazierganges zu Plombieres. Sein Becken ist ohngefähr sieben Fuß tief, es ist in eine Art mit großen Sandsteinen bedeckter Grotte eingeschlossen, in welche man auf einigen Stufen herabsteigt.

1. Den 25. October bezeichnete das thermometrische Quecksilber gegen Norden ausgesetzte Thermometer zehn Grade über dem Eis; nachdem es hierauf unter das Gewölbe des Brunnens gesetzt worden, ist es bis auf acht herunter gefallen;

ten; endlich nachdem man es ins Wasser getaucht hatte, ist es wieder auf zwölf Grade gestiegen.

2. Dieses Wasser ist ziemlich häufig, und so wie alle Eisenhaltige Wasser mit einem Eiserhäutchen, das die Farben des Regenbogens spielt, bedeckt. Dieses Häutchen wird durch einen Theil Eisen erzeugt, der in dem Wasser vermittelst einer Substanz in Auflösung gehalten worden ist, die ich kennen zu lassen mir vornehme, und welche, wenn sie das Eisen verläßt, es der Eigenschaft beraubt, im Wasser auflösbar zu seyn; dies ist, was dieses Metall zwingt, sich davon abzusondern, und die Oberfläche des Wassers einzunehmen, auf welcher es sich wegen seiner äußersten Zertheilung erhält. Die Farben des Regenbogens werden durch das Phlogiston erzeugt, welches das Eisen verläßt. Die okrige Materie, welche man auf dem Grund des Beckens wahrnimmt, kommt ebenfalls vom Eisen, welches des Zwischenmittels beraubt worden ist, das seine Auflösung beförderte; dies sind die am mindesten zertheilte Eisentheilchen (molecules) welche niedergefallen sind.

3. Dieses Wasser ist sehr klar und von einem Eisenhaften mineralischen Geschmack, es



nimmt ein dunkelrothes Ansehen an, wenn man es mit Galläpfeln vermengt.

4. Wenn es, so wie es aus der Quelle kauft, auf Pappelblumen rinnt, wird es röthlich.

5. Die mit diesem Wasser vermischte Säuren haben keine Aufbrausung zu machen geschieden, es haben sich bloß einige Luftblasen unter der Gestalt kleiner Perlen gezeigt.

6. Die fixen und flüchtigen Laugsalze haben sich damit vermischt, ohne merkliche Veränderung zu verursachen.

7. Das Preussische Alkali hat dieses Wasser eine leichte bläulichte Farbe annehmen lassen.

8. Die in dieses Wasser gegossene Bleyauflösung hat ein schwärzliches Präcipitat verursacht.

9. Die in destillirtem Wasser gemachte Auflösung des Silbersalpeters (nitre lunaire), die in dieses Wasser gegossen worden, hat nur ein äußerst dünnes Präcipitat verursacht.

10. Der in diesem Wasser aufgelöste Mercurialsalpeter lieferte ein Präcipitat von gelber Farbe.

11. Das mit diesem Wasser vermengte Kalkwasser wird leicht milchigt.

12. Ich habe sechszeihen Pinten dieses Wassers der Abdunstung ausgesetzt, und zwar in einem sandsteinenen Napfe auf dem Sandbaad; als es einen gewissen Grad Hitze erlangt, ist es gelblicht geworden, und hat eine okrigte Materie fallen lassen, die mittelst eines Filtrums gesammelt, zwey Grane wog.

13. Ich habe dieses Präcipitat mit ein wenig Del vermengt, und es hierauf dem Feuer in einem Ziegel ausgesetzt. Nachdem die Flamme zu erscheinen aufgehört hatte, habe ich den Ziegel aus dem Feuer gezogen, als er erkaltet war, hab ich das, was er enthält, auf Papier geschüttet, und dann den Magnet daran gehalten, der beinahe alles an sich zog; welches beweist, daß dieses Präcipitat ein eisenhaltiger Kalk ist.

14. Ich habe die Abdunstung dieses feines eisenhaltigen Theiles beraubten Wassers fortgesetzt, als es beinahe auf die Helfte eingebracht war, hab ich davon ein Glas voll genommen, und damit folgende Erfahrungen angestellt.

15. Ich habe ein wenig von diesem konzentrirten Wasser auf Pappelblumen gegossen, es  
hat





Hat augenblicklich eine grüne Farbe angenommen: mit Galläpfeln verbunden, gab es keine Spur von Eisen.

16. Einen andern Theil hab ich mit Kalkwasser vermengt, es ist mitschigt geworden.

17. In den andern Theil habe ich was von der Auflösung des Silbersalpeters (nitre lunaire) gegossen, welches ein Präcipitat von grauer Farbe, die ein wenig aufs Gelbe zieht, verursacht hat.

18. Nachdem das Uebrige des Wassers der Abdunstung bis zur Trockne ausgesetzt worden, hat es ein schmutziges Residuum von weißgelblicher Farbe an Gewicht ohngefehr siebzeihen Gran gegeben, welches auf die Pinte Wassers ein Gran und ein sechszehntel macht.

19. Ich habe auf dieses Residuum destillirten Essig gegossen, der ein lebhaftes Aufbrausen verursacht hat. Als die Sättigung vollendet war, hab ich das Ganze in etwas destillirtem Wasser verdünnt, hierauf die Flüssigkeit filtrirt, um sie von einem Theil des Residuums abzusondern, das der Essig nicht hatte auflösen können; in einen Theil der Auflösung hab ich sehr reines flüßiges fixes Alkali gegossen, es hat ein weißes Präcipitat verursacht, das ich mittelst ei-

nes Filtrums gesammelt habe; nachdem es hierauf dem Feuer ausgesetzt worden, nahm ich wahr, daß es die Kennzeichen des lebendigen Kalchs angenommen hatte; es präcipitirte die Quecksilberauflösung durchs Salzfauer ziegelroth, welches beweist, daß dieses Präcipitat von kalkartiger Natur ist.

20. Ich habe den andern Theil der Auflösung des salzigen Residuums im Weinessig der unmerklichen Verdunstung ausgesetzt, es hat Crystallen, wie das *Sal acetosum marinum et calcareum* gegeben: ein Theil der Flüssigkeit hat Crystallen zu geben verweigert.

21. Ich habe hierauf Vitriolsfauer auf diesen Theil des Residuums gegossen, auf welchen der Essig keine Wirkung gehabt hatte, es hat eine leichte Bewegung von Aufbrausen verursacht. Nachdem die Flüssigkeit filtrirt worden, hab ich ein wenig flüssiges fixes Alkali darein gegossen, welches noch eine erdigte Präcipitation verursacht hat: ich habe diese Materie untersucht und gefunden, daß sie von glasachtiger Natur war.

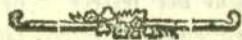
22. Nachdem der letztere Theil des Residuums, auf welchen die Säuren keine Wirkung hatten, einem gewaltsamen Feuer ausgesetzt wor-



den, ist eine Glasähnliche dem Schmelz (email) ziemlich gleiche Materie daraus geworden.

23. Ich habe ebenmäßig zwey Pinten dieses Wassers der unmerklichen Ausdunstung unterworfen, es hat die nemlichen Produkte gegeben, nemlich; anfangs eine ofrigte Erde, hierauf hat es durch die ganze Vertrocknung hindurch eine weiße salzichte erdiate Inkrustation dargelegt; da mit dieser eben so wie mit dem Residuum der Abdunstung durchs Feuer verfahren wurde, so hat sie die nemlichen Resultate gegeben.

24. Dieses Wasser zersetzt sich auch in gut verstopften Flaschen, wenn man sie der Wärme der Atmosphäre aussetzt: das besondere Sauer, welches das Eisen in Auflösung hält, verdunstet, welches sodann das Eisen zwingt, in den Flaschen unter der Obergestalt zu Boden zu fallen; dieses hat nicht statt, wenn man die Uchsamkeit hat, die Flaschen nur zu drey oder vier Grad über dem Eis auszusetzen; dies aber vermehrt ganz beträchtlich die Schwierigkeiten des Transportes dieser Wasser.



### Schlußfolgen.

1. Es folgt aus diesen Erfahrungen, daß dieses Waſer ein ſchwaches Gas hat.

2. Daß es durch die Beihülfe eines beſondern Zwischenmittels ohngefähr ein Viertel Gran Eiſen auf die Pinte in Auflöſung hält.

3. Daß es Erde von drey Arten enthält, nemlich: eine freidartige, eine von glasachtiger Natur, und ein wenig Magnesia; das ganze kan ohngefähr auf die Pinte zu ein halb Gran gerechnet werden.

4. Daß dieses Waſer \*überdies ohngefähr ein Viertel Gran Natrum auf die Pinte enthält.



### Medicinische Kräfte des Waſers von dem Brunnen Bourdeilles.

Es giebt wenige Mineralwaſer, die an dem Grade der Reinigkeit dieſem Brunnen nahe kommen; dies iſt es, welches ihn ſehr ſchätzbar macht und den Vorzug in denjenigen Krankheiten zuerkennen läßt, wo die Eiſenhaltige Waſer den Anzeigen des Arztes entsprechen.



## Betrachtungen über das Gas der Mineralwasser und über die Auflösbarkeit des Eisens im Wasser.

Die Meinung des Herrn Venel über die Auflösbarkeit des Eisens in den Mineralwassern, und über jenen Geist, der sie den Nahmen Sauerwasser (acidules) annehmen läßt, hat mir niemals wahrscheinlich geschienen. Er eignet diese verschiedenen Wirkungen der Verbindung der Luft mit Wasser zu, als welches seiner Meinung nach ein gasichtes Aufförmungsmittel (vehicule gazeux) erzeugt, das auf viele mineralische Substanzen Wirkung hat. Um diese Behauptung zu unterstützen, giebt er Mittel an, sich von selbst ein Sauerwasser zu verschaffen, das den natürlichen gasichten (gaseuses) gleich sey. Er thut nichts, als die fire Luft von einem jeden Körper, mittelst der Säuren hinwegnehmen, um sie in eine gewisse Menge Wassers zu bringen. Zu dem Ende gebraucht Herr Venel Kreide, die er einschließt in ein tubulirtes Gefäß, welches genau an ein anderes lutirt ist, in dem sich das reine Wasser enthält: er gießt hierauf eine oder die andere Säure auf die Kreide, durch die Röhre, die er hernach sorgfältig

fältig verstopft. Es geschieht ein lebhaftes  
 Aufbrausen; es geht in das aufgesetzte Gefäß  
 (vailleau de rencontre) eine große Menge Dün-  
 ste über, welche nach dem Herrn Venel nichts  
 als fixe Luft der Kreide sind, die sich mit dem  
 Wasser, das sie in dem Recipienten antrifft, ver-  
 bindet und ihm einen stechenden Geschmack mit-  
 theilt, den man Gas nennt. Man erlaube mir  
 hier einige Fragen. Herr Venel und die An-  
 hänger der Lehre von der fixen Luft sind sie wohl  
 überzeugt, sind sie wohl ganz versichert, daß die  
 fixe Luft, die von der Zersezung eines Körpers  
 durch die Säuren kommt, ganz rein und nicht  
 mit einer fremdartigen Materie verbunden ist?  
 wenn sie aber so wäre, warum würden wir er-  
 sticken, wenn wir diese fixe Luft einathmeten?  
 Warum haben sie diesen stechenden Geschmack,  
 den man Gas nennt, dem Wasser nur mit der  
 fixen Luft mittheilen können, die von einer Gäh-  
 rung oder in Zersezung mit den Säuren bes-  
 findlichen Substanz kommt? Die Kunst würde  
 wohl ihre Quellen erschöpft haben, um gasichte  
 Wasser zu zeugen, wenn es nur von der Ver-  
 bindung der Luft mit dem Wasser abhänge. Es  
 deucht mich, daß man mit der Entscheidung über  
 diese Materie allzugeschwinde gewesen: genaue-



se Untersuchungen, tiefere Ueberlegungen würden wenigstens den Beytritt einer andern Substanz mit der Luft zur Erzeugung des Gas oder Mineralgeists der Wasser haben muthmaßen lassen.

Herr Monet, der die Meinung des Herrn Venel über die Auflösbarkeit des Eisens in den Mineralwassern als Naturalist betrachtet, kan nicht seiner Meinung seyn. Er findet eine äußerste Schwierigkeit, wie die Luft in das Innere der Erde eindringen soll, um diese Verbindung zu bewirken. Die Entwicklung der fixen Luft, die von der Zersezung einiger Mineralischen Substanzen durch die Säuren kommt, und die immer mit der nemlichen Wirksamkeit in dem Innern der Erde, wie Herr Venel voraussetzt, unterhalten werde, scheint ihm nicht viel leichter zu erklären. Er glaubt, daß es natürlicher sey, diese metallische Auflösung dem bloßen Wasser zuzuschreiben.

Er stützt seine Meinung auf folgende Erfahrung.

Wenn man, sagt er, klares Wasser auf ganz neue Eisenfeile gießt, die in einem wohl verschlossenen steinernen Krug eingeschlossen ist, und den Krug an einen kühlen Ort stellt, und Sorge

ge

ge trägt, ihn von Zeit zu Zeit zu schütteln, so wird man in Zeit von zwey Tagen ein Wasser erhalten, das die Eigenschaft haben wird, durch Zusatz von Galläpfeln violet zu werden. Hier ist also, sagt er, die Auflösbarkeit des Eisens, durch das bloße Wasser, endlich erwiesen. In meinen Augen noch nicht. Es deucht mich, daß Herr Monet zur Bestättigung dieses Beweises zuerst die Reinigkeit des Eisens in dem Zustand des Erzes würde haben erweisen müssen. Nun ist aber der Naturgeschichte gemäß nichts seltener als gediegenes Eisen (fer natis) in den Eingeweidern der Erde anzutreffen, es ist daselbst beinahe immer mit einer seiner Natur fremden Ganaart verbunden, oder durch ein sehr feines Wirkungsmittel (agent) vererzet.

Außerdem würde nöthig gewesen seyn, daß Herr Monet ein Eisenhaltiges Wasser hätte erzeugen können, dardurch, daß er destillirtes Wasser und abgewaschene wohl gereinigte Eisenfeile, oder noch besser, den Archiops Martialis des Lemery nahm, der nichts anders als ein mit seinem Phlogiston versehenes, aber äußerst zertheiltes Eisen ist, und dardurch dem Wasser mehr Oberfläche darstellt, folglich seiner Wirkung mehr als die Eisenfeile ausgesetzt ist. Nun





hat aber Herr Monet niemals dazu gelangen können, so wie keiner von denen, welche dieses Experiment versucht haben.

Herr Monet empfiehlt das Gefäß wohl zu verschließen, welches das Wasser und die Feile enthält, wenn es damit glücken solle, das Eisen auflösen zu lassen, damit alle Gemeinschaft der äußern Luft mit der des Gefäßes unterbrochen werde, ohne welches, sagt er, die Niedersalzung des Eisens statt haben würde.

Diese Vorsicht ist gut, aber nicht aus dem Grunde, welchen Herr Monet anführt. Wenn das bloße Wasser das Eisen auflösen könnte, so würde wenig daran liegen, ob das Gefäß verstopft oder offen wäre, vornemlich wenn es an einen kühlen Ort gestellt wird, wie man es anrät; und wenn übrigens nichts der Luft bloß läge, als eine so enge Mündung, wie die einer Flasche oder spizig zulaufenden Kruges, so würde nicht zu befürchten seyn, daß das also eingeschlossene und hingesezte Wasser von Seiten der Luft Veränderung erhalten möchte; aber ein oder anderer Grund müste von der Niedersalzung des Eisens in offenen Gefäßen angegeben werden.

Herr

Herr Bergmann, Professor der Chemie zu Upsal, eignet den Gas der Mineralwasser einer Luftsäure zu, die er auch fixe Luft nennt, und die, sagt er, in der ganzen Atmosphäre verbreitet ist. Noch ein Schritt, und wir werden einander in allen unsern Erfahrungen treffen.

Wenn das Gas nur verbundene Luft wäre, warum würde diese Luft bis zu einem gewissen Punkt ohnbezwingbar seyn? Was würde ihr die Eigenschaft mitgetheilt haben, durch die Poren des Glases selbst zu dringen, wie man es in der Destillation der gasichten Wasser bemerkt, man brauche auch in dem Lutiren der Gefäße die möglichste Vorsicht; wie es ferner auch der Transport dieser Wasser erweist, als welche bey Ihrer Ankunft beinahe allen ihren stechenden Geschmack ohne merkliche Verminderung der Menge verlohren haben, ob sie wohl mit Sorgfalt in wohl verstopften und verdichten Flaschen verführt worden sind? Seit wann hat die Luft die Kraft dergleichen Schranken zu überschreiten, sie, die man sonst in bloßen Blasen zusammendrücken konnte? Diese Betrachtungen allein, würden sie wohl nicht die neuen Chemisten vorsichtiger in ihren Behauptungen über diesen Gegenstand haben machen können?



Das Gas oder der Mineralgeist der Wasser, ist also nicht bloß eine Verbindung der Luft mit Wasser. Was ist es denn? Ich habe Ursache zu glauben, daß diese Substanz nichts als ein Gemische (compose) von Luft und Wasser, durch das Zwischenmittel der elektrischen Flüssigkeit seyn kan; dieses wunderbare Flüssige ist es, welches die Bestandtheil ausmachende Luft (Principe) aller natürlichen Körper begleitet, und das allein die erste Ursache ihrer Verbindungen und ihrer Zersezungen seyn kan. Dies ist hier kein von dem Geist des Widerspruches oder der Liebe zur Netheit erzeugtes System; noch vielweniger einer von jenen in der Chemie so häufigen Wortstreiten. Ich habe die Wahrheit mit aller Aufrichtigkeit und allem mit möglichen Eifer gesucht; ich habe mich in meiner Meinung durch eine Menge Erfahrungen festgesetzt, die ich mit der pünktlichsten Genauigkeit wiederholt habe.

Ehe ich davon Rechenschaft ablege, und die Resultate darstelle, komme ich wieder auf einen Augenblick zu dem System des Herrn Monet zurück.

Warum hat dieser Naturforscher nicht ein Eisenhaltiges Wasser mit desillirtem Wasser und sehr

sehr reiner Eisenfeile schaffen können? Diesfalls weil das Wasser, das einen gewissen Grad Hitze erlangt hat, des überflüssigen elektrischen Flüssigen beraubt ist, so wie das Eisen, wenn es von dem Wasser durchdrungen worden. Was das kühle Quellwasser anbelangt, so begreife ich, wie Herr Monet es mit ganz neuer Eisenfeile hat eisenhaltig machen können. Alle kalte Wasser, die aus ihren Quellen laufen, enthalten mehr oder weniger elektrisches Flüssiges im Ueberfluß, sie behalten es so lange als sie nicht einen Grad von höherer, oder auch der der Atmosphäre gleichen Hitze erlitten haben. Wenn man kaltes aus seiner Quelle rinnendes Wasser auf frisch gefeiltes Eisen gießt, so wird es solches durchdringen und zertheilen. Diese Zertheilung wird das in dem Eisen enthaltene elektrische Flüssige entwickeln, und sich solches mit dem des Wassers und der Luft, die es enthält, verbinden, und also das Gas entstehen, welches hierauf auf das Eisen wirken, und einen kleinen Theil desselben auflösen wird: also beweisen selbst die Erfahrungen des Herrn Monets zu Gunst meiner Meinung.



## Erfahrungen über das Gas der Mineralwasser.

Als ich eines Tags das Becken des Brunnens Bourdellles mit Aufmerksamkeit untersuchte, nahm ich einige Dünste wahr, die sich nach und nach erhoben, und die unmerklich das Gewölbe der Grotte erreichten, an die sie sich hiengen und in Flüssigkeit verdickten. Ich wollte mich versichern, von welcher Natur diese Dünste wären; zu dem Ende hieng ich

1. Vermittelt eines Fadens Pappelblumen (Fleurs de Mauves) die in einem leicht geschlossenen Stückgen von Leinwand eingeschlossen waren, einen halben Fuß weit vom Wasser auf; ich ließ das Stückgen so zehen bis zwölf Stunden aufgehängt; nachdem ich die Blumen hierauf untersucht hatte, fand ich sie in roth verwandelt, welches mich antrieb meine Erfahrungen weiter zu treiben.

2. Ich befeuchtete zwey Stücke weiße Leinwand, das eine mit sehr reinem flüßigen fixen Alkali, und das andere mit einer starken Auflösung der Sodacrystallen in destillirtem Wasser; ich spannte meine Leinwand auf viereckigte hölzerne Rahmen, ich heftete sie an einem ihrer Ecken

Ecken in einem zu dem Ende an der Mauer der Grotte angebrachten Loch fest, daß sie ohngefehr einen halben Fuß weit von der Oberfläche des Wassers waren; ich ließ sie so vier und zwanzig Stunden lang hängen, nach Verlauf dieser Zeit nahm ich die Leinwand hinweg und ließ sie an freyer Luft trocknen. Sodann nahm ich bey der Untersuchung wahr, daß dasjenige Stück, welches mit Oleum Tartari per Deliquium imprägnirt war, an verschiedenen Stellen eine Art von Festigkeit angenommen hatte, die durch eine Art von Crystallisation verursacht worden, wie man an den schimmernden Punkten wahrnahm, wenn man diese Leinwand der Sonne aussetzte: ich beobachtete ferner, daß dieses Alfali die Feuchtigkeit der Luft nicht mehr so stark anzog, und daß es merklich von seiner Schärfe verloren hatte.

Dasjenige Stück, welches das Meersalz Alfali enthielt, stellt dem Auge eine Crystallisation in kleinen dünnen Nadeln dar, die nicht mehr die Kaustizität der Sodacrystallen, sondern einen mildern und leicht salzichten Geschmack hatten.

Ich sammelte hierauf mittelst eines Schwammes alle die Flüssigkeit, welche sich an dem Ge-



wölbe dieses Brunnens verdickt hatte, ich erhielt davon ohngefähr vier Unzen, mit welchen ich meine Erfahrungen fortsetzte.

3. Diese Flüssigkeit ist klar und von einem zusammenziehenden Geschmack.

4. Wenn man davon einige Tropfen in die Tinctur der Sonnenwende (tournesol) gießt, so nimmt sie augenblicklich ein rothes Ansehen an.

5. Sie zeigt keineswegs die Gegenwart von Eisen an wenn man sie mit Galläpfelmisch, auch nicht in destillirtem Wasser verdünnt.

6. Diese auf Kalkwasser gegohene Flüssigkeit verursacht ein weißes Präcipitat.

7. Ich goß in ein Glas ohngefähr eine halbe Unze dieses an dem Gewölbe des Brunnens Bourdeilles gesammelten Gases, ich warf nach und nach ohngefähr die Hälfte sehr reines flüssiges fixes Alkali hinein, es fiel ein ziemlich häufiger weißer Niederschlag zu Boden, ich sonderte die Flüssigkeit mittelst des Filtrums davon ab, hierauf unterwarf ich sie der unmerklichen Abdunstung, sie gab eine irreguläre Crystallisation, die sehr schwer trocknete: dieses Salz war weit gelinder, als das gewöhnliche Alkali

8. Das zum Theil dem Feuer unterworfen  
ne Präcipitat nahm die Kennzeichen des lebens-  
digen Kalches an.

9. Ich goß destillirten Eßig auf den andern  
Theil, er wurde ganz davon aufgelöst: diese  
der Abdunstung und Anziehung unterworfen  
Auflösung gab ein Sal acetosum calcareum, ein  
Theil der Flüssigkeit blieb uncrystallisirbar, ich  
goß Vitriolsauer darauf, und erhielt durch  
die Crystallisation Sedlizer Salz.

10. Nachdem ich ebenfalls das Meersalzab-  
fali mit dieser Flüssigkeit verbunden, so ge-  
schah auch ein Niederschlag: die filtrirte und  
abgedunstete Flüssigkeit gab auf dem Wege  
der Crystallisation, ein Salz in kleinen Nadeln,  
von einem wenig scharfen und wenig salzigen  
Geschmack.

11. Ich filtrirte hierauf eine Unze dieser  
Flüssigkeit, oder Gas, ich ließ sie in einer  
kleinen Glascapsel bei der Wärme eines Marien-  
baades abdunsten, ich erhielt ein sehr weißes  
Residuum, das ziemlich leicht war, und einen  
herben Geschmack hatte: ich warf die Hälfte  
davon in destillirtes Wasser, das es beinahe  
vollkommen zersezte: ich warf Pappelblumen  
in





In diese Auflösung, sie wurden davon nicht merklich verändert.

12. Ich goß auf den andern Theil dieses Residuums destillirten Weinessig, die Auflösung hatte ebenfalls statt; man bemerkte Blasen unter der Gestalt der Perlen, die sich von Zeit zu Zeit verloren. Alles dieses beweiset, daß das an dem Gewölbe des Brunnens Bourdeilles gesammelte Gas nicht rein ist, sondern mit einer erdigten Substanz verbunden, die es in einem wahren Auflösungszustande hält; daß es mit verschiedenen Substanzen Mittelsalze erzeugen kan; man bemerkt aber auch zu gleicher Zeit, daß es das schwächste Sauer ist; weil es aus seinen Verbindungen sogar durch den Esig gesetzt werden kan.

13. Ich wog wieder zwey Quintchen dieser gasichten Flüssigkeit, ich warf sie auf sehr reine Eisenfeile, das Aufbrausen war nicht sehr merklich gewesen, dennoch aber hatte die Auflösung statt; nachdem es filtrirt worden, goß ich davon zwey bis drey Tropfen (gouttes) in eine Pinte destillirtes Wasser, worauf es so eisenhaltig wurde, daß es sich mit Galläpfeln dunkel violet färbte. Dieses künstliche Eisenhaltige Wasser gleichet übrigens dem des Brunnens

nens Bourdeilles; wie solches, ließ es sein Eisen bei freyer Luft wieder fallen, und bedeckte sich mit einem lasurnen Okerhäutchen.

### Phosphorischer Spath.

Da das Resultat der vorhergehenden Erfahrungen nur die Analogie zeigte, welche zwischen dem Gas der Wasfer, und dem was man Spathsäure nennt, ist, so bin ich versucht worden, eine dieser mineralischen Substanzen, welche dieses Sauer enthält, der Untersuchung zu unterwerfen. Ich habe Phosphorischen Spath genommen, den man häufig zu Plombieres am Fuße der Gebürge, und in dem Innern der Häuser findet. Dieser Spath ist grünlicht weiß, mit einem okrigten Kalk bedeckt; es ist ein Haufen kleiner Crystallen in dünnen Blätgen aneinander gefügt, und mit mehr oder minder Festigkeit zusammen hängend.

1. Wenn man diesen Spath in gröblichem Pulver auf glühende Kohlen wirft, so decrepitiert er, und giebt ein Licht von weißblaulichter Farbe, einer phosphorischen Flamme gleich; wenn er in Masse ist, so giebt er ebenfalls dieses phosphorische Licht durch die Verkalkung, wenn er aber einmal durch das Feuer diese Ei-



genschaft abgegeben und verloren hat, so erlangt er sie nicht mehr, man setze ihn auch noch so lange Zeit der Sonne an der freyen Luft aus.

2. Wenn man sehr concentrirtes Vitriolöl auf den gröblich zerstoßenen phosphorischen Spath gießt, so geschiehet ein leichtes Aufbrausen, es erhebt sich aus der Mischung eine große Menge elastischer sehr erstickender Dünste.

3. Ich habe zwey Unzen dieses pulverisirten Spathis in eine tubulirte gläserne Retorte gethan, mit der Vorsicht zu verhüten, daß das Innere des Halses der Retorte verunreiniget werde; vermittelst eines guten Kleisters hab ich ihr einen Recipienten angefügt, in welchen ich ein wenig destillirtes Wasser gethan hatte, hierauf hab ich auf den Spath durch die Röhröffnung der Retorte zwey Unzen sehr weißes und sehr concentrirtes Vitriolöl gegossen, solche alsdann genau verstopfet, und die Destillation unternommen, zuerst mit einem mäßigen Feuer und dann lebhaft genug. Es sind viel Dünste aus der Retorte gestiegen, die sich nach und nach an die Seiten des Recipienten gehängt, und unter der Gestalt einer salzigen Inkrustation dem festen flüchtigen Alkali gleich angesetzt haben. Es hat sich auch was Crystallinisches in dem Hals

Hals der Retorte unter der Gestalt kleiner sehr dünner Haare angefetzt: endlich ist eine Flüssigkeit übergegangen, die dem ersten Anblick nach klar war, augenblicklich aber gerann, und sich an den Schnabel der Retorte anhieng, welches eine Art Stalactit bildete. Als die Gefäße erkaltet waren, hab ich das Wasser des Recipienten in eine mit Schmirgel verstopfte Flasche gegossen; das hierauf in dünnen Nadeln Erystallisirte Salz hab ich los gemacht, etwas davon auf meine Zunge genommen, und diesfalls einen sehr brennenden sauren Geschmack empfunden.

4. Nachdem ich diese Erystallen der freyen Luft ausgesetzt, haben sie sich in Flüssigkeit aufgelöst, welche die Kennzeichen eines satzsauren starken Sauers hatte. Herr Baldasari, Professor der Naturgeschichte und Chemie auf der Universität Wien, sagt, daß er reines, festes und nicht verbundenes Vitriolsauer an den Inkrustationen gefunden, die durch die Baadwasser der Bäder zu St. Philipp, in dem Gebiete von Wien abgesetzt worden.

Diese sonderbare Erystallisation, dieses vorgegebene Vitriolsauer, dürften sie nicht die Wirkung des elektrischen Flüssigen seyn, das sich  
in



in Ueberfluß an Oertern finden muß, wo so viele Zersetzungen vorgehen?

5. Ich habe das Salz, das sich an die Seiten des Recipienten, unter der Gestalt einer Inkrustation angehängt hatte, der Verschaltung in einem Ziegel unterworfen; es haben sich viele elastische sehr erstickende Dämpfe erhoben; als sie nachließen, hob ich den Ziegel aus dem Feuer, und nahm die Materie heraus, die er enthielt: da ich etwas davon auf meine Zunge genommen, so fand ich keinen andern Geschmack, als einen vollkommen erdigten.

6. Ich habe diese erdigte Substanz dem größten Feuer übergeben, sie hat eine schwammigte Materie gegeben, welche eine unvollkommene Verglasung eingegangen hatte.

7. Ich habe sehr reines Weinstein Salz in das Wasser geworfen, das ich aus dem Recipienten gezogen hatte, es ist ein lebhaftes Aufbrausen vorgegangen, nach vollendeter Sättigung hab ich die Flüssigkeit filtrirt, und sie dem Abrauchen und der Crystallisation ausgesetzt; sie hat Crystallen von vitriolisirtem Weinstein gegeben, und ein besonderes Salz, das durch die Verbindung des Gas oder elektrischen Flüssigen mit dem fixen Alkali des Weinsteines entstanden.

8. Ich habe das Residuum der Destillation des phosphorischen Spaths mit Vitriolöl gewogen, ich habe gefunden, daß die Vermischung sich ungefehr um die Helfte verringert hatte; ich habe das Ganze in sehr reines kochendes Wasser geworfen, nachdem es hierauf filtrirt und der Abdunstung und Crystallisation unterworfen worden, hat es Crystallen von Alaun und Selenit von glasachtiger Basis gegeben; das ist, ein Vitriolisches Salz mit Ueberfluß an Erde, folglich wenig auflösbar.

9. Ich habe die Mutterlauge (l'eau mere) dieser Crystallisation mit destillirtem Wasser verdünnt, nachdem ich hierauf Galläpfel hinein geworfen, hat es ein violetes Ansehen bekommen, welches die Gegenwart der Okererde in dem phosphorischen Spath beweiset.

10. Nachdem der andere Theil des Residuums der Destillation, welchen das siedende Wasser nicht hatte auflösen können, trocken geworden, so war er von einer so weißen Farbe als die Kreide; im Tiegel dem Feuer ausgesetzt hat er sich halb verglaset, so daß er einer Glasfritte gleiche.

11. Da ich wünschte, das reine Gas oder Spathsauer zu erhalten, um es einigen Versuchen



suchen zu unterwerfen, so bin ich zu seiner Zer-  
setzung geschritten. Auf einer jener pneumas-  
tisch, chemischen Geráthschaffen, davon Herr  
Bayen, (Apoticaire major des Champs et armées  
du Roi) in seiner Untersuchung des spathigen  
Eisenerzes redet, hab ich eine Unze dieses wohl  
trocknen zerstoßenen Spaths gewogen, sie in ei-  
ne gläserne Retorte gethan, an deren Schna-  
bel ich mittelst einer Blase eine gläserne ge-  
krümmte Röhre lutirt habe, ich habe das an-  
dere Ende dieser Röhre in eine Flasche (bouteille)  
von cylindrischer Gestalt einlaufen lassen, diese  
Flasche war beinahe ganz mit reinem Wasser  
erfüllt, der gestalt, daß, wenn man sie neigte,  
das Neufserste der Röhre nur einen Queerfinger  
über dem Wasser der Flasche stand: ich habe  
die Flasche und die Röhre auf die Oberfläche  
eines mit Wasser erfüllten irdenen Geschirres  
gesetzt, dergestalt daß der Hals der Flasche bloß  
ins Wasser tauchte.

Nachdem alles so zugerichtet war, hab ich  
das Feuer unter der Retorte angezündet; ich  
hab es bis zur äußersten Gewalt getrieben: es  
hat sich während der Destillation eine so große  
Menge Dünste erhoben, daß alles in der Flas-  
sche enthaltene Wasser, am Gewicht acht Pfund,  
und

und ein Theil desjenigen, das in dem Geschirre war, davon niedergedruckt wurde. Nach der Maase als die Geräthschaft erkaltete, blieb eine gewisse Menge Wassers in der Flasche zurück; nachdem ich die flache Hand darüber gehalten, hab ich sie vom Geschirre weggenommen; das enthaltene Wasser war dem Geschmacke nach ein wenig säuerlich, es hatte einen leichtern Phosphorgeruch.

12. Ich habe acht Unzen dieses Wassers genommen, und einige Gran Eisenfeile darein geworfen: einige Zeit nachher hab ich die Flüssigkeit filtrirt, und nachdem sie mit ein wenig Galläpfeln vermischt worden, hat sie sich violett gefärbt.

13. Ich habe dieses Wasser in Kalkwasser gegossen, es ist verändert worden und hat eine milchigte Farbe angenommen.

14. Ich habe zwey Quintgen sehr reine Sodaerystallen in sechs Unzen dieses Wassers auflösen lassen, ich habe auf dem Wege der Erystallisation ein Salz in dünnen und breiten Nadeln erhalten, von einem weit minder scharfen Geschmack als das gewöhnliche Meersalzalkali.

15. Herr Bayen erklärt in seiner Untersuchung des spathigen Eisenerzes, daß dreyßig





Gran Weinsteinſalz, ohngeſehr ein hundert fünf und achtzig Gran Gas haben einſaugen können, das iſt, ſo viel als der größte Kolben (ballon) ohne Gefahr der Zerſprungung kaum würde halten können. Dieſes Reſultat iſt mir aufgefallen, es bewieſe allzuviel zu Gunſt meines Systems, um es zu vernachläſſigen. Ich habe alſo dieſe Erfahrung über den phosphoriſchen Spath auf folgende Weiſe wiederholt: ich habe eine Unze dieſes pulveriſirten und wohl trocknen Spathes gewogen, ich habe ſie der Verkälchung in einer Retorte unterworfen, an deren Schnabel ich ſehr genau einen Recipienten lutirt habe, in welchen ich ohngeſehr ein Quentgen (gros) deſtillirtes Waſer gegoffen, das dreyßig Gran Weinsteinſalz in Auflöſung hielt. Ich habe den Ballon um und um geſchüttelt, um die Seiten zu befeuchten, hierauf hab ich das Feuer Gradweiſe biß zur letzten Gewalt getrieben. In dem Anfang der Verkälchung hab ich wie einen kleinen Eihau wahrgenommen, der ſich oben an die Retorte angehängt hatte, aber er iſt verſchwunden, als das Feuer heftiger geworden. Nachdem die Gerächſchaft erkältet war, hab ich in dem Recipienten ein ziemlich unregelmäßig in Säulen angeſchoſenes Salz gefunden

den

den; es war auch ein wenig Flüssigkeit in dem abhängigsten Theil des Gefäßes: ich habe es geneigt, um diese Flüssigkeit davon zu sondern, welche bei der Untersuchung von alkalischer Natur erfunden worden ist. Diese Erfahrung ist beinahe der des Herrn Bayen gleichförmig. Ich schliesse aus diesem Vorgang, daß die fixe Luft, welche ein Bestandtheil des spathigen Eisenerzes, so wie des phosphorischen Spathis ist, wirklich ein besonderes Sauer sey, welches die Eigenschaft hat, sich mit verschiedenen Substanzen zu verbinden und mit ihnen verschiedene Mittelsalze zu bilden: man merkt, daß es seine Elastizität in seiner Verbindung verlieren muß, welches der Erfahrung gemäß ist.

16. Als diese Art von Mittelsalz (sel neutre) die aus der Verbindung des Spathsauren oder elektrischen Flüssigen mit dem Weinstein-  
salz entsteht, der Verkalkung im Tiegel unterworfen worden, ist es dardurch zum Theil zersezt worden; sein Sauer ist verdünstet, es ist nichts in dem Tiegel zurückgeblieben, als eine erdichte, weiße, pulverichte Materie, von einem weit minder kaustischen Geschmack als das Weinstein-  
salz. Alle Säuren hatten auf diese Substanz Wirkung, den Esig nicht ausgenom-



men; sie löst sich nicht ganz im Wasser auf. Es folgt aus dieser Erfahrung, daß das elektrische Flüssige die Laugsalze zersetzen kan, indem es solche eines Theiles ihres Geschmacks beraubt.

17. Als ich mich des gelehrten Streites zwischen den Herren Monet und Spielmann über das weiße Bleierz erinnerte, als welches dieser letztere als eine Verbindung des Meersalzsäurers mit dem Bley ansieht, hatte ich die Neugierde, die Untersuchung dieses Erzes anzustellen; ich habe mir also einige Stücke Bleyglanz verschafft, auf welchen man Crystallen vom weißem Bleierz bemerkte; ich habe ohngefehr zwey Unzen davon abgemacht, sie pulverisirt, und die Helfte davon in einer solchen Chemisch-pneumatischen Geräthschaft, wie bey No. 11. der Verkälchung unterworfen, das Wasser ist davon stark niedergedrückt worden, das, welches in die cylindrische Flasche gestiegen war, war schwach säuerlicht, von einem phosphorischen Geruch und präcipitirte das Kalchwasser. Als der andere Theil dieses Bleyerzes der Verkälchung in einer gläsernen Retorte unterworfen worden, an die man einen Recipienten surirt hatte, der ein wenig destillirtes Wasser hielt,

in

in welchem dreyßig Gran sehr reines Weins  
steinsalz aufgelöst waren, so hat dieser Theil  
ein Salz von einem ziemlich gelinden Geschmaek  
gegeben, es war in dem Recipienten in irregu-  
lären Säulen angeschossen. Dieses Salz war  
demjenigen gleich, das ich in der Verkälzung  
des phosphorischen Spaths, in einer gläsernen  
Retorte, an deren Schnabel ein Recipient an-  
gefügt war, der ein wenig flüssiges fixes Alkali  
enthielt, erhalten hatte. Dieses beweist, daß der  
vererzende Körper (minéralisateur) des weißen  
Bleyerzes nicht das Meersalzsäure ist, sondern  
ein besonderes Sauer, das nichts anders als  
das verbundene elektrische Flüssige seyn kan.

### Schlussfolgen.

1. Es folgt aus diesen Erfahrungen, daß  
die fixe Luft, das elektrische Flüssige, die Spath-  
säure u. s. w. genau das nemliche Ding sind, als  
das Gas, und daß man sich über die Natur  
dieses sonderbaren Wesens betrogen hat.

2. Daß das Gas keine bloße Verbindung  
von Luft und Wasser ist, sondern ein Gemische  
(compose) von Luft, Wasser, und elektrischem  
Flüssigen.



3. Daß das Gas, das ich von jetzt an elektrisches Flüssiges nennen werde, selbst durch die Poren des Glases entweichen kan.

4. Daß es sich mit verschiedenen mineralischen Substanzen verbinden und verschiedene Salze und Verbindungen erzeugen kan, als die Spathe, die spathigen Eisenerze, die weißen Bleyerze, u. s. w. sind.

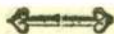
5. Daß dieses feine Wirkungsmittel (agent) in Verbindung mit den Laugsalzen, ihnen einen Theil ihres Geschmacks benehmen und dem verdichten Zustand nahe bringen kan.

6. Daß das Eisen in den nicht vitriolischen Mineralwassern weder durch das Wasser allein, noch durch die Luft, sondern durch das eine und andere, vermittelst des elektrischen Flüssigen in Auflösung gehalten werde, als welches das Gas ausmacht, das die Berrichtungen der Säure thut. Ich will diese Theorie mit einigen elektrischen Experimenten unterstützen.

1. Das elektrische Flüssige kan sich mit den Laugsalzen verbinden, und mit ihnen verschiedene Mittelsalze bilden. Werfet einige Gran Sodaaalkali in destillirtes Wasser, so wird dieses Wasser die Eigenschaft erlangen, die blauen Farben

ben der Pflanzen in Grün zu verwandeln; füllet mit diesem Wasser eine Boutheille so weit, biß sie zur Helfte voll ist, verstopfet sie hierauf genau mit Kork, laßet durch den Stöpsel einen eisernen Drath gehen, dergestalt, daß eines seiner Enden das Wasser berühre, krümmet das andere Ende des Drathes, um die Boutheille an den Konduktor einer Elektrisirmaschine hängen zu können, elektrisiret diesen Konduktor eine Viertelstunde hindurch stark, hierauf begießet mit dem in der Boutheille enthaltenem Wasser Pappelblumen, ( fleurs de mauves ) und ihr werdet finden, daß es deren Farbe nicht mehr verändert. Laßet hierauf dieses Wasser abdunsten, ihr werdet ein Salz erhalten, das nicht mehr den Geschmack des Meersalzalkali haben, und sich verschiedentlich crystallisiren wird.

2. Das elektrische Flüssige hat auch auf die Mineralsubstanzen Wirkung, und zerlöset sie alle in einem mehr oder minder beträchtlichen Zeitraum. Setzet der Elektricität sehr reine Eisenfeile, oder auch Lemern Aethiops mineralis aus, und zwar in einer Flasche mit destillirtem Wasser, auf die nemliche Art, die ich zu vorhergehendem Experiment empfohlen habe; filtrirt hierauf die Flüssigkeit und werfet Galläpfelpul-



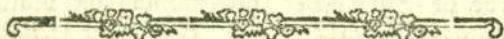
ver hinein, das Wasser wird violet werden, welches die Auflösbarkeit des Eisens im Wasser mittelst des elektrischen Flüssigen beweiset.

3. Man liest in dem Journal encyclopédique vom Monat April 1774., daß das elektrische Flüssige sich mit der Luft verbinde, und ein Gemische erzeuge, das die Eigenschaft habe, die blaue Farbe der Pflanzen in die rothe zu verwandeln, welches seine saure Natur anzeigt.

4. Ich würde meine Meinung noch mit dem Ansehen des Herrn Chantageur bestätigen können, der versichert, daß ein Chemist eine salzige Crystallisation mittelst der Electricität befördert habe &c.

Ich wage es, meine Aussichten zu erweitern und zu vermehren, daß das elektrische Flüssige die fruchtbarste und sogar die einzige Ursache aller Operationen der Natur ist; daß es das Wirkungsmittel (agent) aller natürlichen Auflösungen und Verbindungen ist; daß es das Grundwesen (principe) aller salzigen Substanzen ist, unter denen die Säuren nur durch den Zustand der Concentration, und durch einige der Beschaffenheit des Sauers fremdarzige Materien verschieden sind, und welche ihnen nur durch die Annäherung an andere Substanzen

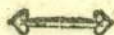
zen mitgetheilt worden sind. Der Gang der Natur scheint so einfach und so gleichförmig, warum sollen wir uns mit einer Menge Grundtheile verwirren, wenn ein einziger hinreichen könnte, alle ihre Erscheinungen auf die befriedigendste Weise zu erklären? Aber die Entwicklung dieser Theorie kommt nur solchen seltenen Genies zu, die die Natur in ihrer Gewalt zu haben scheinen, daß sie ihnen die dunkelsten Geheimnisse enthülle. Die Zeit ist vielleicht nicht mehr ferne, wo die Physik die bewundernswürdigste und glücklichste Veränderung erfahren wird.



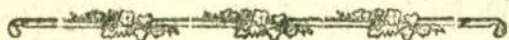
### Von den sogenannten Seifenwässern von Plombieres, (des eaux dites Savonneuses).

Man kennt zu Plombieres zwey Quellen von Mineralwässern, welche den Nahmen Seifenwasser (eaux savonneuses) führen: die eine ist in der Gasse Lurevil, und die andere entquilt auf der dritten Terrasse des Gartens der Kapuziner. Wer sollte nicht nach dieser Benennung glauben, daß diese Wasser wirklich Seife in Auflösung hielten? Es ist dieses ein zu Plombier-





res so sehr eingewurzeltet Vorurtheil, daß es auch die evidenteste Erfahrung bis jezo nicht in dem Geiste des Vöbels hat austilgen können. Das was diesen Irrthum verursacht hat, ist die Meinung verschiedener älterer Chemisten, welche über diese Wasser gearbeitet, und geglaubt haben, Seife darinn zu sehen, indem sie sich durch den äußerlichen Anschein betrogen, den eine erdigte, gelind anzufühlende, und verschiedene Farben spielende Substanz mit der Seife hat, und die in diesen Wassern aufgelöst ist, so wie man sie auch in den Ritzen der Felsen, woraus diese Wasser rinnen, abgesetzt findet. Ich werde zu Ende dieser Untersuchung die Natur dieser vorgegebenen Seife, so wie die Ursache der Mannichfaltigkeit der Farben einsehen lassen.



### Die Untersuchung des Seifenwassers aus dem Brunnen der Capuziner.

Erstlich den 25sten October 1777. um acht Uhr des Morgens, bezeichnere die Atmosphäre an dem Thermometer des Reaumur sieben Grade über dem Eis; das nemliche in das Becken dieses Brunnens getauchte Thermometer ist bis zu eilf und ein halb Grad aufgestiegen.

2. Dieses Wasser ist sehr klar und von einem leicht zusammenziehenden Geschmack.

3. Wenn man es so, wie es aus der Quelle kommt, auf unsere blaue Pappelblumen gießt, so nimmt es ein röchliches Ansehen an; die Tinktur der Sonnenwende (tournesol) macht es ebenfalls roth.

4. Die in dieses Wasser geworfene Galläpfel entdecken keineswegs die Spur von Eisen.

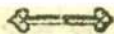
5. Die Säuren haben sich ohne bemerktes Aufbrausen damit vermengt, und die Laugsalze ohne eine merkliche Veränderung.

6. Das Kalkwasser ist durch die Vermischung mit diesem Wasser etwas milchigt geworden.

7. Das Preussische Alkali hat ihm nur eine schwache grünliche Schattirung mitgetheilt.

8. Die Auflösung der Seife in destillirtem Wasser, die mit diesem Wasser vermengt worden, hat sich nicht merklich dardurch verändert.

9. Die Auflösung des Bleysalzes in destillirtem Wasser, die in dieses Wasser gegossen worden, ist zersetzt worden, es hat sich ein weißes ins Graue fallendes Präcipitat ereignet.



10. Die Auflösung des Silbersalpeters (nitre lunaire) erzeugt darinn keine merkliche Veränderung.

11. Der in diesem Wasser zerlöste Mercurialsalpeter liefert einen Niederschlag, der eine schöne gelbe Farbe erlangt.

12. Ich habe zwey Pinten dieses Wassers durch die Abdunstung bis beinahe auf acht Unzen eintrocknen lassen, ich habe davon einen Theil auf Pappelblumen gegossen, sie haben augenblicklich eine schöne grüne (verte) Farbe gegeben.

13. Das Kalkwasser wird milchigt, wenn man es mit diesem concentrirten Wasser vermischt.

14. Ich habe zwanzig Pinten dieses Wassers der Abdunstung in einem sandsteinenen Geschirre auf einem Sandbaad unterworfen, dessen Hitze niemals den Grad des kochenden Wassers überschritten hat: es hat sich während der Abdunstung nichts präcipitirt; diese zwanzig Pinten Wasser haben durch die Vertrocknung ein Residuum von weißer Farbe zurückgelassen, das am Gewichte ohngefehr sechzig Gran hielt, welches auf die Pinte Wassers drey Gran macht.

15. Ich habe dieses Residuum in eine Phiole gethan, eine Unze destillirtes Wasser darüber gegossen, die Phiole einen Augenblick auf heiße Asche gesetzt, um die Auflösung der auflösbaren Theile zu befördern, hierauf hab ich die Flüssigkeit filtrirt, und der freywilligen Ausdunstung ausgesetzt, sie hat irreguläre Crystallen von Natrum erzeugt.

16. Ich habe das, was auf dem Filtrum sitzen blieb, trocknen lassen, es war nemlich dasjenige, was das destillirte Wasser nicht hatte auflösen können; nachdem ich es hierauf auf die Waage gelegt, hab ich gefunden, daß sich das Gewicht um die Helfte vermindert hatte, welches beweist, daß die Seifenwasser beinahe eben so viel salzige Substanz als erdigte Materie in Auflösung halten.

17. Ich habe destillirten Esig auf dieses Residuum gegossen, welches das Wasser nicht hatte auflösen können, es hat ein leichtes Aufbrausen verursacht; als es nachgelassen und ich mich versichert, daß dieses Sauer nicht mehr auf diese Substanz wirkte, hab ich die Flüssigkeit filtrirt, hierauf sehr reines flüssiges fixes Alkali darein gegossen, es hat ein weißes Präcipitat verursacht, das bei der Untersuchung von der  
Nat



Natur der Kalkerde und der Magnesia erfunden worden ist.

18. Ich habe Vitriolfauer auf den andern Theil dieses Residuums gegossen, welches das Wasser und der Esig nicht hatten auflösen können, es hat noch eine Bewegung von Aufbrausen verursacht; als die Flüssigkeit filtrirt, evaporirt und crystallisirt war, hat sie Erystallen des Selenits von glasachtiger Basis gegeben.

19. Das erdigte Residuum, auf welches die Säuren keine Wirkung mehr hatten, hatte eine gelbliche Farbe.

Als ich mich versichern wollte, ob es nicht etwas Eisen enthielte, nahm ich einen Theil davon, vermischte ihn mit ein wenig Del, und setzte das Ganze dem Feuer aus; nachdem ich hierauf den Magnet der Materie näherte, zog er einige Eisensplitter an sich.

20. Nachdem ich den andern Theil dieses Residuums, der zuvor wohl ausgewaschen und getrocknet worden, in einem Tiegel einem gewaltigen Feuer übergeben, so hat er sich in eine Art Porzellan oder Glasfritte verwandelt.

Dieses Seifenwasser und das von dem Brunnen in der Gasse Lapevil haben bey dem

nemlichen Experimenten genau die nemlichen Resultate gegeben.

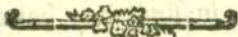
### Schlussfolgen.

1. Alle diese Erfahrungen beweisen augenscheinlich, daß die sogenannten Seifenwasser von Plombieres von der nemlichen Natur wie die Baadwasser sind, indem sie die nemlichen Grundtheile enthalten.
2. Daß sie nur wegen etwas wenigem Gas oder elektrischen Flüssigen, das sich darinn findet, verschieden sind, und damit die Baadwasser (eaux thermals) wegen der äußersten Flüchtigkeit dieses Wirkungsmittels nicht versehen seyn dürften.
3. Die Seifenwasser enthalten auch Eisen, aber in so geringer Menge, daß sie durch die herben und zusammenziehenden Substanzen nicht merklich gemacht und geschätzt werden kan.
4. Daß die Benennung Seifenwasser (eaux savonneuses) ihnen nicht mehr als den Baadwässern zukommt, indem diese ebenfalls diese erdigte Materie in Auflösung halten, die sie dem Nahmen seifenhaft hat annehmen lassen.



## Medicinische Kräfte der Seifenwasser von Plombieres.

Da diese sogenannte Seifenwasser die Grundtheile und den Reinigungsgrad der Baadwasser in sich vereinigen, so müssen sie die nemlichen Medicinischen Eigenschaften haben, sie verdienen sogar in gewissen Fällen den Vorzug, wie in den Magenkrankheiten, wo es nöthig ist, die Stärke desselben herzustellen. In einigen Nerven- oder Leberzuständen, vorzüglich in den Steinkrankheiten, müssen sie ein vorzüglich dienliches Mittel wegen ihrer Reinigkeit und einer kleinen Portion Gas seyn, die sie enthalten; man muß sie aber so trinken, wie sie aus der Quelle kommen, und sie nicht wärmen lassen, wie sehr ungeschicklich zu Plombieres geschieht, noch solche mit den warmen Wassern vermengen; denn der geringste Grad der Hitze, welchen die Seifenwasser erleiden, beraubt sie ihres Gas oder elektrischen Flüssigen, und giebt ihnen wieder die Beschaffenheit der bloßen Baadwasser.



## Untersuchung der vorgeblichen Seife (pretendu Savon) von Plombieres.

Man findet in den Rizen der Felsen, woraus die warmen und Seifenwässer von Plombieres entquellen, eine erdigte Substanz, die an der Zunge haftet, und die gelinde anzufühlen ist, wie die meisten unserer Thone; diese Materie ist von verschiedenen Farben, bald vollkommen weiß, bald von Okerfarbe, öfters schwarz, und endlich schwarz geädert, beinahe wie die Seife. Dies ist was den Mähnen seifenhaft den kalten Wässern von Plombieres gegeben hat, weil man glaubte, daß diese vorgebliche Seife sich nur in dieser Art Wasser fände. Die Erfahrung hat den Irrthum entdeckt, aber die Benennung davon besteht nichts destoweniger noch. Ich muthmaßete, daß das Eisen die Ursache der Mannichfaltigkeit der Farben dieser vorgeblichen Seife seyn könnte, und wollte mich davon versichern.

1. Hab ich eine gewisse Menge dieser Substanz von Okerfarbe pulverisirt, nachdem ich sie hierauf mit etwas Del vermengt, hab ich sie in einem Tiegel dem Feuer übergeben; nach vollendeter Verbrennung des Dels wurde die





Materie dem Magnet vorgelegt, der einige Eisenfitter angezogen hat.

2. Die schwarz geaderte, ebenfalls der Verkalkung mit etwas Del übergebene Materie hat Eisen an dem Magnet geliefert.

3. Die schwarze pulverisirte und ohne Zusatz des Phlogistons kalinirte Materie hat ebenfalls von dem Magnet angezogenes Eisen gegeben.

4. Diese schwarze pulverisirte und in Bixiolsauer geworfene Materie wird darinn weiß, weil das Eisen, welches diese Substanz schwarz färbt, da es mit einem Theil seines Phlogistons begabt ist, in diesem Sauer auflösbar ist.

5. Die auf diese erdigten Substanzen gegossene Mineralsäuren verursachen darauf ein kaum merkliches Aufbrausen, die Materie erweicht sich nach und nach und nimmt die Gestalt und Consistenz eines dicken Schleimes (mucilage) an, der, wenn er in etwas destillirtem Wasser verdünnt, und die Flüssigkeit hierauf mit Weinsteinöl filtrirt wird, ein erdigtes Präcipitat von der Natur der Kalkerde und der Magnesia giebt.

6. Diese verschiedenen einem gewaltigen Feuer übergebenen Materien verwandeln sich in

etwas glasichtes Porzellan, das nemlich dem Ansehen nach dem Schmelzglas ziemlich gleicht.

### Schlussfolgen.

1. Aus allen diesen Erfahrungen folgt, daß die vorgebliche Seife eine Art Thonerde, verbunden mit einer verglaslichen Erde, ist.

2. Daß diese Materie wohl nichts anders als der phosphorische Spath würde seyn können, Der in dem Wasser durch das Zwischenmittel des elektrischen Flüssigen aufgelöst, und hernach durch die Entweichung dieses Grundwesens in die Rizen der Felsen abgesetzt worden seyn dürfte.

3. Daß das Wenige von kalkartiger Materie, das man in dieser Substanz findet, vielleicht nur ein Produkt der Zersezung der verglaslichen Erde durch das elektrische Flüssige ist.

4. Daß die verschiedenen Farben dieser vorgeblichen Seife nur das Produkt von der Vermischung des Eisens unter verschiedenen Zuständen mit dieser Materie sind.



## Von den Wässern zu Busang.

**B**usang ist ein Dorf im Herzogthum Lothringen, das in den Vogesischen Gebürgen liegt, auf den Gränzen von Elsaß und der Franches Comte; dieser Ort ist nicht allein berühmt, weil er einem unserer schönsten Flüsse (der Mosel) den Ursprung giebt, sondern auch durch die heilsamen Wässer, welche ihren Lauf in den benachbarten Gebürgen beginnen. Diese Quellen sind ohngefähr zwölfhundert Schritte von Busang; diese Nähe hat ihnen davon den Nahmen gegeben.

Es giebt zu Busang zwey Quellen von Mineralwässern; die erstere, die man die alte Quelle nennt, ist ziemlich stark, ihr Wasser wird in einem steinernen Becken von länglichter Gestalt, mit Holz bedeckt, gesammelt; unten am Becken ist ein eiserner Hahn, durch welchen das Wasser abfließt; wenn man es trinken will, so wird es auf Bouteillen gefüllt. Dieses Becken ist unter einem Pavillon von zwölf bis fünfzehn Schuhe im Quadrat eingeschlossen.

Die zweyte Quelle, die man den obern Brunnen nennt, ist ebenfalls mit Wänden umgeben, aber bloß nach der Höhe der Stützung.

Auf diese

diese Mauern ist ein Zimmerwerk gestützt, welches das Dach trägt. Dieses Wasser wird ebenfalls in ein steinernes aber ohnbedecktes Becken aufgefaßt.

Es erschien eine kleine Abhandlung zu Epinal gedruckt, unter dem Titel: Untersuchung der Mineralwasser von Bussang, durch M. D. . . zu Remiremont (Examen sur les Eaux minerales de Bussang par M. D. . . Chirurgien à Remiremont &c.) Wenn man diese Schrift durchläuft, so sieht man leicht, daß der chemische Theil aus einem kleinen Werkchen genommen worden ist, das die Aufschrift hat: Untersuchung der Wasser von Bussang, durch Herrs Lemaire (Essai analytique des eaux de Bussang, par M. Lemaire.) Der Verfasser verhehlt es nicht, er gesteht aufrichtig, daß er sich eingeschränkt hat, die Erfahrungen dieses Arztes zu wiederholen, um sich von der Natur der Wasser zu Bussang zu versichern. Er thut mehr, er giebt es als den Gewährlestter der Genauigkeit seiner Arbeit an: wenn aber Herr le Maire entschuldiget zu seyn scheinen kan, daß er in einige Irrthümer gefallen ist, zu einer Zeit, wo die Chemie noch sehr eingeschränkt war, so wird M. D. dardurch nicht gerechtfertiget seyn, daß



er die gleichen Irrthümer aus Mangel hinlänglicher Untersuchung adoptirt und durch sein Werk bestätigt hat. Er hat die Wichtigkeit einer genauen Untersuchung der Mineralwässer eingesehen, wie hat er sich also die glückliche Anwendung eines Mittels versprechen können, dessen Natur er so wenig kannte? In der Naturgeschichte, sagt ein neuerer Gelehrter, (Herr Diderot) ist es erlaubt, über Vorfälle (faits) ein Misstrauen zu hegen; denn wie viele Nachrichten sind durch Leute gewagt, die nicht, oder die übel gesehen haben, und wie viele zweydeutige Operationen giebt es, deren Resultate wieder andere Versuche bestreiten? man dürfte sich also wohl alles selbst bestätigen oder nur sichern Gewährleistern trauen.

Diese Lehre, die von einigen Schriftstellern so sehr außer Acht gesetzt worden, ist die einzige Führerin, die mich in diesem Werke leiten soll.



## Untersuchung des Wassers von Busfang aus der alten Quelle geschöpft.

Den 30. October 1777. hat das in das Wasser zu Busfang bei dem Auslauf des Hahns getauchte Reaumürsche Thermometer neun Grade über dem Eis angegeben. Dieses Wasser ist sehr klar, von einem stechenden, säuerlichen, eisenhaltigen Mineralgeschmack, es schäumt in dem Glas wie Champagner Wein.

Nach M. D. . . ist es ein Irrthum oder Mangel an Kenntniß zu glauben, daß die Stärke der Wasser von Busfang von dem sauren (aigre) Geschmack abhänge, da doch diese Wasser in ihrer größten Stärke, das ist, wenn man sie bey dem Ausfluß aus dem Felsen, wo sie ihre Quelle haben, untersucht, nur einen Mineralgeschmack und nichts dem sauren beykommendes haben.

Diese Behauptung ist wenigstens sehr gewagt; ist es nicht, als wenn man sagte, der verrothene Wein habe mehr Stärke als der, welcher keine Veränderung erlitten hat? Das Wasser von Busfang ist, an der Quelle genommen, gewiß weit gasichter (gaseuse) oder welches einverley ist, weit schärfer, als wenn es einige Zeit



in dem Becken oder in Flaschen gestanden hat. Das Gas, oder der Mineralgeist, der den scharfen Geschmack der Sauerwasser, so wie ihre Stärke ausmacht, ist, wie ich schon anderswo gesagt habe, nur eine Verbindung, die unter der Erde zwischen der Luft und dem elektrischen Flüssigen mit dem Wasser vorgeht; nun kann aber diese Verbindung durch die bloße Aussetzung an die Wärme der Atmosphäre zerstört werden.

2. Die Seiten des Beckens, so wie der Grund, sind mit einer röthlichten okrigten Materie überzogen. Dies ist das Eisen, welches in dem Wasser in Auflösung gehalten worden ist, und das sich durch die Abwesenheit des Grundwesens, das es auflösbar macht, präcipitirt hat.

3. Der Violenssyrup, die Sonnenwende-Tinktur, und die Pappelblumen nehmen, wenn sie mit diesem Wasser, so wie es aus der Quelle kommt, vermischt werden, ein rothes Ansehen an.

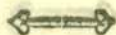
M. D., merkt an, daß die Sonnenwende-Tinktur grün werde, wenn man sie mit diesem Wasser vermische; wenn er aber die Grundtheile dieser Tinktur gekannt hätte, so würde er einen durch die Erfahrung widerlegten Verfall nicht

nicht gewagt haben: der Urin und der Kalk, die in die Mischung des Tournefol's in Broden kommen, machen dessen Tinktur durch die Laugsalze ganz ohnveränderlich; sie dient in analytischen Versuchen nur, die Gegenwart der Säuren zu beweisen. In Ansehung der Pappel, und der Nitterspornblumen, die nach diesem Schriftsteller diesem Wasser auch eine grüne Farbe mittheilen, ist M. D. . . nicht besser gegründet, und der Vorfall, den er anführt, kan nur alsdann statt haben, wenn dieses Wasser zersetzt ist, das ist, wenn es sein gasichtes (galeuse) Grundwesen oder den Mineralgeist verloren hat.

4. Das mit diesem Wasser vermengte Galläpfelpulver theilt ihm augenblicklich eine Purpurfarbe mit, welches die Gegenwart des Eisens entdeckt.

5. Das Weinsteinöl durchs Zerfließen, welches mit diesem Wasser vermengt wird, verursacht darinn einen weißen Niederschlag, unter der Gestalt eines Magma. Bey diesem Experiment verbindet sich das Weinsteinalkali mit dem Gas des Wassers von Busiang, und bildet mit ihm eine Art Mittelsalz, welches das Ansehen einer schleimichten Substanz annimmt. Dieses Magma ist ferner mit einem kleinen  
Theil





Theil Erde und Eisen vermischet, welches das Gas in Auflösung hielt, und die es verlassen hat, um sich mit dem Alkali zu verbinden.

6. Das Preussische Alkali giebt diesem Wasser ein schielles etwas blauliches Ansehen; aber die Präcipitation hat nur lange Zeit nachher statt. Das blaulichte Ansehen, welches dieses Wasser mit dem phlogistischen Alkali annimmt, wird durch etwas von dem Mineralgeist in Auflösung gehaltenes Eisen erzeugt.

7. Das Flüssige flüchtige Alkali verursacht darinn keine merkliche Veränderung.

8. Das nach und nach in dieses Wasser gegossene Kalkwasser macht es auf einen Augenblick weiß: aber es nimmt alsbald seine Durchsichtigkeit wieder an; wenn man noch etwas Kalkwasser zugießt, so hat die nemliche Wirkung statt, und das nach und nach so lange, bis man beinahe eben so viel Kalkwasser als Mineralwasser beigefügt hat; das ist, bis das Gas mit Kalkerde gesättiget ist; die Mischung bleibt alsdann beständig schielend; wenn man dann noch Kalkwasser zuschüttet, so ergiebt sich ein ziemlich häufiger Niederschlag. Dies beweist, daß die Wasser von Busang ein besonderes Sauer

er

er enthalten, das man Gas nennt, und das auf die kalkichten Erden Wirkung hat.

9. Die mit diesem Wasser vermischten Säuren trüben die Durchsichtigkeit desselben nicht, sie beschleunigen aber den Ausgang der Luftblasen, die darinn enthalten sind, welches eine leichte Bewegung verursacht, indem sie sich der Erde bemächtigen, welche das Gas in diesen Wassern in Auflösung hielt.

10. Die Auflösung der Seife in destillirtem Wasser, die in dieses Wasser gegossen wird, macht es augenblicklich weiß; man bemerkt einige Zeit nachher eine klumpigte Materie, die auf der Oberfläche schwimmt.

11. Der Bleuesig (vinaigre de Saturne) verursacht darinn ein weißes etwas graulichtes Präcipitat.

12. Die Auflösung des Silbersalpeters in destillirtem Wasser, die in dieses Wasser gegossen wird, giebt ein pulverichtes Präcipitat von schmutzig grauer Farbe.

13. Das in diesem Wasser aufgelöste Corrosivsublimat bringt ihm keine merkliche Veränderung bei; die Erfahrung ist hier ferner wider den Verfasser der Untersuchung der Wasser von Busang (examen sur les eaux de Busang);



er giebt vor, daß die Auflösung des Corrosiva sublimats im Schneewasser in der Vermischung mit dem Wasser von Busang eine Oraniengelbe Farbe gebe.

14. Die Auflösung des Merkurialsalpeters in destillirtem Wasser verursacht, mit diesem Wasser vermischt, augenblicklich ein gelbes ziemlich häufiges Präcipitat.

15. Das der Abdunstung, auf offenem Feuer, unterworfenene Wasser von Busang, verliert nach und nach sein Gas und seinen erdigten und Eisenhaltigen Theil, je nach den verschiedenen Graden der Hitze, die es erleidet. Wenn es zwanzig Grade erhalten hat, so scheint es nicht merklich verändert, und das hinein geworfene Galläpfelpulver verräth noch die Gegenwart des Eisens; bei vierzig Graden ist diese Farbe kaum merklich; bei funfzig ist das Wasser fast gar nicht mehr gasicht (gaseuse) endlich bei fünf und funfzig ist es unschmackhaft und des Eisens gänzlich beraubt. In diesem Zustand löst es die Seife schlecht auf, sie erscheint darinn in Klumpen. Die Pappelblumen (fleurs de Mauves) die man hinein wirft, geben ihr nur die natürliche Farbe, nemlich, die blaue.

16. Ich habe vier Pinten dieses Wassers, Pariser Maas, der Abdunstung in einem steinernen Geschirr auf einem Sandbaad ausgesetzt, dessen Hitze niemals die des kochenden Wassers überschritten hat: als die Abdunstung angefangen hat, hat sich die Flüssigkeit mit einem salzigen Häutchen überzogen, das sich unmerklich auf den Grund des Gefäßes setzte. Als die Flüssigkeit zur Hälfte abgedunstet war, hab ich sie durch ein grau Papier filtrirt, um das Präcipitat davon zu sondern, das ich in der Folge Präcipitat der erstern Abdunstung nennen will; es wog vierzehent Gran, es hatte eine röthliche Farbe. Als der andere Theil der Flüssigkeit bis zur Trockne abgeräucht war, hat er ein Residuum am Gewicht achtzehent Gran haltend gegeben; welches in allem zwey und dreyßig Gran, nemlich, acht Gran auf die Pinte hält. Ich will dieses Residuum Präcipitat der zwoten Abdunstung nennen. M. D.. giebt vor, daß eine Pinte dieses der Abdunstung in einem irdenen verglasurten Geschirr auf einem Feuer von 180. Graden ausgesetzte Wasser, ein Residuum von 48. bis 49. Gran gebe. Dieses Experiment scheint mir eben so genau wie die andern des M. D.., übrigens ist das verglasurte irdene Geschirr



schirt, das er zur Abdunstung des Wassers gebraucht, nicht ohne Ungemächlichkeit, wie ich in meiner Untersuchung der Wasser zu Plombieres beobachtet habe, und die Gewalt des Feuers ist sehr fähig das Residuum zu verändern.

Ich schränke hier meine Beobachtungen auf das Werk des M. D. . . ein; eine ausgedehntere Kritik dürfte ihm vielleicht eine Gegenbeleidigung von Seiten der Gesellschaft der Apotheker scheinen, die er nicht gar artig S. 8. behandelt hat.

17. Um mich zu versichern, von welcher Natur das Präcipitat der erstern Abdunstung wäre, hab ich davon auf die Zunge genommen, und es Geschmacklos erfunden; hierauf habe ich zehn Gran desselben gewogen, auf die ich destillirten Esig gegossen, der das meiste davon mit lebhaftem Aufbrausen aufgelöst hat; nach erlangtem Punkt der Sättigung hab ich die Flüssigkeit filtrirt, evaporirt, und crystallisirt, worauf sie Crystallen wie das sal acetosum calcareum gegeben hat; ein kleiner Theil der Flüssigkeit war nicht in Crystalle zu bringen.

Ich habe diese Crystallen in destillirtem Wasser auflösen lassen, hierauf hab ich in die Flüssigkeit einige Tropfen Weinsteinöl durchs Zerfließen

fließen gegossen, welches eine durch die Zerlegung des Sal acetosum calcareum bewirkte Präcipitation verursacht hat; der Eßig hat die einsaugende Erde verlassen, um sich mit dem Weinsteinalkali zu verbinden: die freygewordene Erde ist zu Boden gefallen.

19. Ich habe Vitriolsäuer auf das Residuum gegossen, das der Eßig nicht auflösen können, es hat noch eine Bewegung vom Aufbrausen erregt; ich habe das Ganze in etwas destillirtem Wasser verdünnt, hierauf nach geschenehem Filtriren Kalkwasser hinein gegossen, das ein Präcipitat verursacht hat; welches beweist, daß das Präcipitat der erstern Abdunstung glasachtige Erde enthält.

20. Ich habe in ein wenig destillirten Wassers die vier andern übrig gebliebenen Grane des Präcipitats ersterer Abdunstung auffochen lassen; nachdem ich hierauf die Flüssigkeit filtrirt, hab ich sie auf Mercurialsalpeter gegossen, welches keineswegs die gelbe Farbe enthüllt hat; ein unstrittiger Beweis, daß dieses Präcipitat nicht von Selenitartiger Natur ist.

21. Ich habe die Erde, die auf dem Filtrum geblieben war, in einem Tiegel dem Feuer ausgesetzt, ich habe das Feuer bis zum Glühen des



Ziegels getrieben, ich habe ihn in diesem Zustand einige Zeit unterhalten, hierauf den Ziegel aus dem Feuer gethan, die Materie, die er enthielt, abgefondert, und sie dem Magnet vorgelegt, der Eisenflitter daraus angezogen hat.

22. Ich habe etwas Wasser auf diese kalzinirte Materie gegossen, nachdem die Flüssigkeit filtrirt war, vermischte ich sie mit Corrosivsublimat, worauf sich augenblicklich eine schöne ziegelrothe Farbe zeigte, welches beweist, daß das Präcipitat der erstern Abdunstung außer der glasachtigen Erde noch Kalkerde enthält.

23. Ich habe achtzehn Gran des Residuum der zwoiten Abdunstung auf ein Filtrum gethan, zu verschiedenen malen warmes Wasser darüber gegossen, das Wasser dieser verschiedenen Auslaugungen abdunsten lassen, und die Flüssigkeit der Crystallisation ausgesetzt. Ich habe daraus Natrum und ein anderes wie länglich viereckigt (en trémies) gestalteres Salz erhalten, welches mich hat vermuthen lassen, daß dies Kochsalz seyn könnte. Ich habe alle diese Crystallen vom Natrum abgefondert, ich habe einige davon auf glühende Kohlen geworfen, sie haben nicht decrepitirt: ich habe davon  
in

in destillirtem Wasser auflösen lassen, hierauf die Auflösung auf Silberfalspeter gegossen, welches ein weißes etwas klumpichres Präcipitat verursacht hat, das kurze Zeit hernach eine schwärzliche Purpurfarbe erlangt hat. Dieses in einem Tiegel dem Feuer übergebene metallische Präcipitat hat sich beinahe ganz reducirt, und kein Hornsilber gegeben; welches beweist, daß diese salzige Substanz kein ächtes Kochsalz ist, sondern ein besonderes durch die Verbindung des Gas oder Mineralgeists mit dem Natrum entstandenes Salz.

24. Nachdem ich die auf dem Filtrum gebliebene erdichte Materie hatte trocknen lassen, hab ich sie gewogen und gefunden, daß sie um acht Grane sich vermindert hatte. Ich habe sehr reines Vitriolsfauer darüber gegossen, das ein lebhaftes Aufbrausen verursacht hat. Nach vollendeter Sättigung wurde es evaporirt, und crystallisirt, und gab Crystallen des Selenits von glasachtiger und kalkigter Basis, auch etwas Sedlizersalz.

25. Ich habe die Portion Erde, welche das Vitriolsfauer nicht hatte auflösen können, in Tiegel gethan, und einem gewaltigen Feuer  
 Da 2 übers





übergeben, sie hat sich in eine Art Glasfritte verwandelt.

26. Das Wasser des obern Brunnens, welches den nemlichen Experimenten unterworfen worden, hat die nemlichen Resultate gegeben. Man bemerkt bloß, daß das Wasser dieses Brunnens minder gasicht (gaseuse) als das der alten Quelle ist.

### Schlußfolgen.

1. Es folgt aus allen diesen Erfahrungen, daß die Wasser von Buzang sehr säuerlich sind, das ist, mit Gas begabt, das ihre Stärke ausmacht.

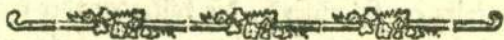
2. Daß sie kalkichte Erden, und verschiedene andere mineralische Substanzen auflösen können.

3. Daß sie ohngefehr ein halb Gran Eisen auf die Pinte in einem dichten Auflösungsstand halten.

4. Daß sie Erden von verschiedenen Naturen in Auflösung halten, nemlich; einsaugende Erde, Magnesia, und glasachtige Erde; und zwar durch das Zwischennittel des Gas oder elektrischen Flüssigen.

5. Daß sie ohngefehr zwey Gran Natrum auf die Pinte, Pariser Maas, in Auflösung halten.

6. Daß sie auch etwas weniges von einem besondern Salz enthalten, das dem Meersalz nahe kommt; seine Beschaffenheit kan ein Gran auf die Pinte geschätzt werden.



### Medicinische Kräfte der Wasser von Buzang.

Nach der Kenntniß der in den Wassern zu Buzang enthaltenen Grundtheile kan man sie als harttreibend, eröffnend, auflösend, zers theilend, stärkend, reizend, schmelzend u. s. w. ansehen. Außer diesen Medicinalkräften haben diese Wasser noch die Eigenschaften des wässerigen Flüssigen (fluide aqueux) sie sind befeuchtend und verdünnend, daher man sie mit Vortheil in einer großen Anzahl chronischer Krankheiten gebrauchen kan. Man kan sich einen ziemlich hinreichenden Begriff von der Kraft dieses Wasser machen, wenn man das oben besohete Werk des Herrn Lemaire durchgeht.



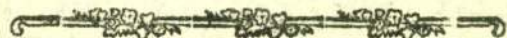
Aber eine der köstlichsten Eigenschaften dieser Wasser, und die man noch am mindesten beherziget hat, ist ihre merkliche Wirkung auf jene grüßigte Materien, die sich in der Blase bilden, und die man unter dem Nahmen der Steine kennt. Man unterscheidet davon drey Sorten, nemlich die kießlichten Steine, (pierres murales ou siliceuses), die kalkigten oder kreidartigen, und die griessichten oder sandichten.

Die Wasser von Busang greiffen alle diese Steine an sie zertheilen sie unmerklich und bringen sie in so dünne Theilchen, daß sie leicht durch die Urinwege abgeführt werden; die Erfahrung hat mich in dieser Meinung bestärkt. Ich habe mir einen Stein von jeder Art, von der Größe eines Taubeneyes verschafft, ich habe sie in ein wohl verstopftes Gefäß gethan, das mit dem von der Quelle geschöpften Wasser von Busang angefüllt war; ich habe das Ganze vier Tage ruhig gelassen, nach Verlauf derselben, hab ich das Wasser vom Gefäß abgegossen, um frisches hinein zu bringen, welches ich von vier zu vier Tagen einen ganzen Monath lang wiederholte. Nach Verlauf dieses Zeitpunkts waren die Steine in ziemlich feines Pulver zerfallen. Man bemerkte eine flockichte Materie

terle, die in der Flüssigkeit schwamm, und eine moosichte Substanz, die sich unter der Gestalt eines Schwammes zusammen gesammelt hatte; dies sind die Substanzen, welche die steinigten Theilchen zusammen kitten und festhalten.

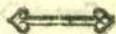
Es folgt aus diesem Experiment, daß die Wasser von Busang mit Vortheil in den Gries- und Steinkrankheiten gebraucht werden müssen. Die Wirkung dieser Wasser kan keine andere Ursache als das Gas oder den Mineralgeist haben, den sie enthalten, welcher die Verrichtungen eines sattsam starken Sauerz leistet, ohne dessen Causticität zu haben.

Sollte dieser Versuch die Kunstverständige nicht anhalten, diese Materie zu ergründen, und einige Erfahrungen mit vielerley Kranken anzustellen, indem sie solche Wasser diese Personen entweder trinken oder einsprützen lassen, ehe sie solche unglückliche einer grausamen und ohnbestimmten Operation unterwürfen?



### Von den Baadwassern zu Bains. (des eaux thermales de Bains).

**B**ains (Bains) ist ein Dorf in Lothringen, zu dem Unte Remiremont gehörig; sein Erd-



reich ist beinahe von gleicher Natur wie das zu Plombieres, aber seine Lage ist glücklicher; die Pässe sind nicht so enge, und weniger von Bergen eingeschränkt; ein anderer Vortheil dieses Orts ist die Nachbarschaft von dem Fluß Coné, durch Vains fließt auch noch ein kleiner Fluß, den man Bagnerol nennt, und der sich mit dem Coné vereinigt.

Es giebt zu Vains mehrere Quellen warmer Wasser, die sich in zwey Becken vertheilen; das erste, welches man das große oder alte Becken nennt, empfängt die Wasser von drey verschiedenen Quellen, unter welchen die wärmste am Reaumurischen Thermometer 40. Grade anzeigt: eine dritte seit kurzem entdeckte, die man die Römische Quelle (romaine) nennt, läßt das Quecksilber zu 36. Grad steigen. Ihre Wasser fließen in ein besonders Becken, das von dem großen Baade nur durch eine steinerne Scheidewand abgetöndert ist; eine einzige Quelle liefert das Wasser des zweyten Baades, sonst das neue Baad genannt, es zeigt 33. Grade an.

Es ist zu Vains noch ein Brunnen, den man den Kuhbrunnen (fontaine des vaches) nennt, er ist unter einem kleinen Pavillon eingeschlossen

fern

fen; seine Wasser, die durch eine eiserne Ausflußröhre laufen, geben 32. Grad; man schreibt ihnen purgierende Kräfte zu; die Untersuchung wird beweisen, daß alle diese Wasser von gleicher Natur sind.



### Untersuchung der großen Quelle des alten Baades.

Erstlich, dieses Wasser ist sehr klar und hat keinen merklichen Geschmack.

2. Es verräth keineswegs die Spur von Eisen durch seine Mischung mit Galläpfeln.

3. Die Pappelblumen ( fleurs de Mauves ) theilen ihm nur eine schöne blaue Farbe mit.

4. Die Sonnenwende, Tinktur wird durch nicht merklich verändert.

5. Das mit diesem Wasser vermischte Kalkwasser wird etwas milchigt, welches etwas wenigem Meersalzalkali zugeschrieben werden muß, das dieses Wasser enthält.

6. Das Weinsteinöl durchs Zerfließen wirkt darinn keine Veränderung, es ist eben so mit dem flüchtigen Alkali.



7. Das Preussische Alkali entdeckt darinn Feineswegs die Gegenwart metallischer Substanzen.

8. Die Auflösung der Seife in destillirtem Wasser wird davon nicht klumpicht, sie wird aber ein wenig schielend, welches einer kleinen Portion Gas zugeschrieben werden muß, als wovon dieses Wasser nicht ganz entblößt ist, wann es aus seiner Quelle kommt.

9. Wenn man dieses Wasser einen Augenblick auffochen läßt, oder bloß einige Zeit der freyen Luft aussetzt, so verliert es alsbald sein Gas oder elektrisches Flüssige, und treibt die Seifenauflösung in destillirtem Wasser nicht mehr.

10. Die in dieses Wasser gegohene Bleyauflösung liefert ein etwas schmutzig weißes Präcipitat.

11. Die Auflösung des Mercurialsalpeters in destillirtem Wasser giebt, mit diesem Wasser vermischet, augenblicklich ein gelbes Präcipitat.

12. Die Auflösung des Silbersalpeters in destillirtem Wasser liefert, mit diesem Wasser vermischet, ein Präcipitat von weißröthlicher Farbe, die ein wenig ins schwarze fällt.

13. Ich habe eine Pinte dieses Wassers durch die Abdunstung bis auf vier Unzen gebracht; in diesem Zustand hab ich es auf Pappeblumen gegossen, und sie haben ihm eine schöne grüne Farbe gegeben.

14. Ich habe hierauf sechzehn Pinten dieses Wassers der Abdunstung ausgesetzt, und zwar in einem sandsteinenen Geschirr, das ich auf ein Sandbaad gesetzt habe, dessen Hitze niemals den Grad des kochenden Wassers überschritten hat. Ich habe durch die Vertrocknung ein Residuum von weißer Farbe erhalten, das ohngefähr 29. Gran wog, welches kaum zwey Gran auf die Pinte macht; es ist übrigens keine Fällung während der Abdunstung vorgegangen.

15. Ich habe destillirten Essig auf dieses Residuum gegossen, er hat ein lebhaftes Aufbrausen verursacht; nach vollendeter Sättigung hab ich die Flüssigkeit filtrirt, evaporirt, und erstallisirt, sie hat Crystallen wie ein sal acetosum marinum et calcareum gegeben; ein kleiner Theil der Flüssigkeit ist nicht angeschossen.

16. Da der andere Theil des Residuums, auf welchen der Essig keine Wirkung mehr hatte, mit Vitriolsauer vermischt wurde, resignete sich





sich noch ein leichtes Aufbrausen; die filtrirte, evaporirte, und erystallisirte Flüssigkeit hat Crystallen des Selenites von glasachtiger Grundlage gegeben.

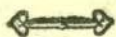
17. Als der Theil des Residuums, welcher die Säuren nicht hatten auflösen können, dem Feuer in einem Tiegel übergeben worden, hat er sich in eine Art Glasfritte verwandelt.

18. Ich habe zwei Pinten dieses Wassers der freywilligen Abdunstung in einer Glascapsel übergeben, und durch die Vertrocknung ein Residuum erhalten, das ohngefähr vier Gran wog, von weißer Farbe; dem Residuum der vorhergehenden Abdunstung gleich.

19. Ich habe die Wasser der zwei andern Quellen, welche das große Baad ausmachen, sowie die des neuen Baades und des Kuhbrunnens, den nemlichen Experimenten unterworfen, und sie haben mir die nemlichen Resultate gegeben.

### Schlussfolgen.

1. Es folgt aus diesen Erfahrungen, daß alle Baadwasser von Bains von gleicher Natur sind.



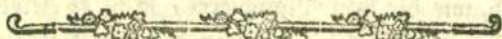
2. Daß alle ein wenig Natrum und Erde von drey Arten enthalten; nemlich etwas Magnesia, Kalkerde, und Glasachtige Erde.

3. Daß sie mit einer kleinen Menge elektrischer Flüssigkeit versehen sind.

4. Daß sie von gleicher Natur mit denen zu Plombieres sind.

5. Daß sie sich davon nur darinn unterscheiden, daß etwas weniger Natrum und erdigtes Grundwesen darinn ist.

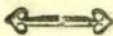
6. Daß man dem sogenannten Kuhbrunnen vergeblich purgierende Kräfte zugeeignet hat, indem er keineswegs von den andern Bädern zu Bains verschieden ist.



### Medicinische Kräfte der Wasser zu Bains.

**W**enn es die Reinigkeit der Wasser zu Plombieres ist, der man ihre Wirksamkeit in gewissen Krankheiten zueignen muß, so werden gewiß die Wasser von Bains den nemlichen Vorzug haben, indem sie wenigstens eben so rein sind, und sonst die nemlichen Grundtheile enthalten, obwohl in etwas verschiedenen Verhältnissen.

Wenn



Wenn es besondere Fälle giebt, wo die Waſer von Plombieres den Vorzug haben können, ſo kan es nur in gewiſſen chroniſchen Krankheiten ſeyn, wie in dem Gliederreißen, dem Hüftweh, gewiſſen podagriſchen Zuſtänden, den Lähmungen, u. ſ. w. die den Bädern und andern gewöhnlichen Mitteln nicht weichen, und alſo nur durch eine häufige Ausleerung der ausdünſtbaren Feuchtigkeiſt gehoben werden können, indem man die Kranken den Dämpfen eines ſehr warmen Waſers ausſetzt, und zwar in Arten von kleinen ſteinernen Höhlen, denen man den Namen Schwißſtuben (etuves) gegeben hat.

Da die Waſer von Bains ſo warm nicht ſind, wie die von Plombieres, ſo iſt es gewiß, daß ſie die Abſichten, die man bey dem Gebrauch der Schwißſtuben hat, nicht eben ſo erfüllen würden; aber es giebt auch Krankheiten, in welchen vielleicht die Waſer von Bains vorzüglicher ſeyn dürften; da ſie minder mit erdigtem Grundweſen und Natrum begabt ſind, ſo möchten ſie wohl die Kranken nicht ſo ſehr erhitzen. Hier ſchränken ſich die Abſichten des Chemiſten ein; und es kommt dem Arzt zu, dies durch Beobachtungen zu beſtätigen.

Unter

Untersuchung des Salzes, das sich auf den Stufen und Steinen findet, welche die Quellen zu Bains bedecken.

Man findet auf den Stufen und Steinen, welche die Wasser zu Bains bedecken, ein Salz, das in kleinen dünnen seidenhaften Nadeln angeschossen ist, die nach und nach durch den Verlust ihres Crystallisationswassers sich beschlagen.

Man bemerkt in dem Mineralogischen und Hydraulischen Lexicon von Frankreich (Dictionnaire mineralogique & hydraulique de la France) zwei verschiedene Meinungen über die Bildung dieses Salzes. Die erste ist die von Herrn Finiels, ehemaligem Leibarzt des verstorbenen Königs von Pohlen; er betrachtet diese Substanz als ein Mittelsalz, das durch die Dünste des Baadwassers verflüchtigt, hierauf durch seine eigene Schwere präcipitirt worden ist, welches, sagt er, beweiset, daß es flüchtige Salze in diesen Wassern giebt; die gemachte Untersuchung beweist überzeugend, daß dieses Vorgehen nichtig ist.

Die zweite Meinung ist die von Herrn Monnet. Er glaubt, daß diese salzige Substanz ein wah-



wahres Glaubwürdiges von der Natur erzeugtes Salz sey, weil sie den Ort, oder wenn man will, das zur Erzeugung dieses Salzes schickliche Wasser finde. Diese Erklärung scheint mir wenig befriedigend, ich will sie in Ausführung des Resultats meiner Erfahrungen zu ersezen suchen.

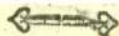
1. Ich habe eine gewisse Menge dieses Salzes gesammelt, ich habe siedendes Wasser darüber gegossen, hierauf die Flüssigkeit filtrirt, um sie von den Unreinigkeiten zu befreien, welche mit dem Salz vermengt waren, worauf sie evaporirt und crystallisirt wurde, sie hat ein Salz in langen platten Nadeln gegeben, von einem bittern und salzigen Geschmack.

2. Ich habe diese Crystallen der freyen Luft ausgesetzt, sie haben ihr Crystallisationswasser verloren, und sich beschlagen; alsdann auf glühende Kohlen geworfen, haben sie decrepirt.

3. Ich habe ein Quintchen dieses Salzes gewogen, und solches mit einem halben Quintchen Weinstein Salz, und zwey Quinchen Kohlenstaub vermischt, ich habe das Ganze in einem genau bedeckten Tiegel gethan, einem gewaltsamen Feuer ausgesetzt, hierauf siedendes Wasser auf die Materie gegossen, die er enthielt,  
dann

dann habe ich die Flüssigkeit filtrirt, und in solche destillirten Essig gegossen: sie hat sich augenblicklich getrübt, und nach und nach ein Präcipitat gegeben, das vermittelst des Filtrirums abgesondert, und hierauf unterucht, als ein Schwefel erfunden worden ist, den die Verbindung des Vitriolsäuers des Mittelsalzes zu Bains mit dem Phlogiston der Kohlen erzeugt hat.

4. Nachdem ich die Flüssigkeit, in die ich Pflanzensäure gegossen hatte, um den Schwefel abzusondern, der durch das Alkali darinn in Auflösung war, hatte abdunsten lassen, so erhielt ich crystallisirte gebläuterte Erde, oder sal acetosum marinum; da die Flüssigkeit bis zur Vertrocknung getrieben war, hat sie gemeine gebläuterte Weinsteinerde gegeben. Diese Erfahrung, so wie die dritte, beweist, daß das Mittelsalz, welches man auf den Stufen und Steinen findet, die die Wasser zu Bains bedecken, eine Verbindung des Vitriolsäuren mit dem Meeressalzalkali ist, welches ein Glaubertsches Salz erzeugt. Aber wie soll man die Bildung dieses Salzes erklären? Da die Untersuchung weder freyes noch verbundenes Vitriolsäure in den Wassern zu Bains entdeckt hat; wo soll man die Gegenwart dieses zur Erzeugung



gung des Glauberischen Salzes notwendigen Säuers suchen? Hier ist meine Meinung.

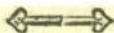
Alle die Steine, welche die Wasser zu Bains bedecken, so wie die Stufen der Becken, sind Sandstein (de grés) der vitriolische salzige Substanzen enthält, wie ich Gelegenheit gehabt habe mich davon zu versichern: nachdem ich ein Stück dieser Steine zu Pulver gemacht, und ins Wasser geworfen hatte, so erhielt ich durch das Aufkochen ein Salz, das sich zum Theil auf der Oberfläche der Flüssigkeit crystallisirt, und zum Theil auf dem Boden des Gefäßes präcipitirt hat: bey der Untersuchung erkannte ich, daß dieses Salz Selenit war. Dieses angenommen, wird immer eine Flüssigkeit, die Meer-salzalkali enthält, und sich in diese Steine zieht, die Zersezung des Selenits nach den Verwandtschaftsgesetzen bewirken; das Alkali wird sich mit dem Vitriolsäuer, das den Selenit ausmacht, verbinden, und Glauberisches Salz bilden. Dies geschieht nun zu Bains; diese Wasser enthalten, wie ich durch die Untersuchung erwiesen habe, Meer-salzalkali; die Steine, welche diese Quellen bedecken, so wie die Stufen der Becken, werden beständig durch das verschüttete und ausdünstende Wasser damit benetzt, das

darinn enthaltene Meersalzalkali, das den in dem Sandstein (le grès) enthaltenen Selenit antrifft, zersetzt ihn, verbindet sich mit seinem Sauer, und erzeugt Glaubersches Salz, das bei dem Augenblick seiner Entstehung auf die Oberfläche des Steines getrieben wird, und zwar durch die Bewegung des Aufbrausens, das durch diese Zersetzung und Wiederverbindung verursacht wird.

5. Da ich mich von der Reinigkeit dieses Salzes und seiner Analogie mit dem gewöhnlichen Glauberschen Salz überzeugen wollte, hab ich auf einige dieser Crystallen Vitriolsäuer gegossen, es ist eine leichte Bewegung von Aufbrausen vorgegangen, und es haben sich elastische Dünste erhoben, die den Phosphorgeruch hatten.

6. Ich habe in Beschlag (efflorescence) gefallenes Glaubersches Bainses Salz der Sublimation in einer kleinen Phiole mit Quecksilbervitriol (vitriol de Mercure) zu dem Ende ausgesetzt, um die Gegenwart des Meersalzes in diesem Salz zu entdecken; aber ich habe kein Corrosivsublimat erhalten können; welches beweist, daß die Dünste, die sich während der Mischung dieses Salzes mit Vitriolsöl erhoben





haben, nicht die Wirkung des Meersalzsaures, sondern des mit dem Alkali dieses Salzes verbundenen Gases oder elektrischen Flüssigen sind, das in diesem Experiment durch die Vitriolsäure losgemacht worden.



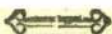
### Ueber die Wasser von Contrexeville.

Contrexeville ist ein Dorf in Lothringen, das beinahe in dem Mittelpunkt der Städte Nivecourt, Neuschateau, Bourmont, und la Marche liegt; es ist von Nancy ohngefähr funfzehn Meilen (lieues) entfernt. Die Wasser von Contrexeville sind nur erst seit kurzer Zeit im Ruf; dem verstorbenen Herrn Bagard, Präsidenten des medicinischen Collegiums zu Nancy, Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften und der Künste in dieser Stadt etc. sind wir die heilsamen Vortheile schuldig, die wir aus diesen Wassern ziehen; er hat uns im Jahr 1760. eine Abhandlung gegeben, in welcher er alle medicinische Eigenschaften der Wasser von Contrexeville erklärt.

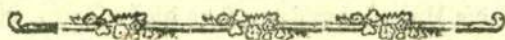
Im Jahr 1774. hat auch Herr Thouvenel, der Arzneywissenschaft Doktor, eine chemische  
und

und medicinische Abhandlung über die Grundtheile und Kräfte dieser Waſer herausgegeben. Da die Unterſuchungen, ſagt dieſer Arzt, die man in Abſicht der Quelle herausgegeben hat, widerſprechend und in vielem Betracht unzureichend ſind; und ſie übrigen auch nicht an den Orten ſelbſt angeſtellt ſind, ein unumgänglicher Umſtand in der Art Unterſuchungen, ſo habe ich mit aller möglichen Achtſamkeit und Genauigkeit dieſe Arbeit wieder anzufangen mich verpflichtet erachtet, um das Publikum und die Aerzte beſer in Stand zu ſetzen, von den Eigenſchaften dieſer Waſer zu urtheilen, und ſie mit mehr Unterſcheidung und Sicherheit zu gebrauchen.

Dies ſind beinahe die nemlichen Beweggründe, die mich angetrieben haben, die Experimente des Herrn Chouvenel mit den Waſern von Contrexeville zu wiederholen, obwohl die Arbeit dieſes Arztes in allem Betracht verdienet, von jener Menge Unterſuchungen unterſchieden zu werden, die mit eben ſo wenig Genauigkeit als Methode angeſtellt ſind; da jedoch aber dieſes Werk nicht ohne Irrthümer iſt, und manches über die Kenntniß dieſer Waſer noch zu ver-



langen übrig läßt, so hab ich geglaubt, sie von neuem der Untersuchung unterwerfen zu müssen.



### Untersuchung des Wassers von Contrexeville.

Dieser Brunnen quillt aus den Eingeweiden der Erde, und hat ohne Zweifel seinen Ursprung von den Wassern, die sich durch die benachbarten Gebürge seigern. Er ist sehr Wasserreich, und das Wasser ist im Becken mit einem etwas weißgelblichten Häutchen bedeckt, das ich für eine mit etwas Eisenkalk oder Oker verbundene Kalkerde erkannt habe. Der Boden und die Seiten des Beckens sind mit einer gleichen Materie überzogen, die aber weit reicher im Eisenkalk ist, welches ihr ein mehr dunkelgelbes Ansehen giebt; diese Substanzen sind im Wasser in Auflösung gehalten worden, und nur durch den Verlust eines Grundtheils, der ihre Auflösung beförderte, davon niedergefallen; ich will diesen Grundtheil in der Folge kennen lehren.

I. Dieses gerade von der Quelle kommende Wasser ist sehr klar und hat nur einen etwas  
fa



faden Geschmack, der ein wenig Eisenhaltig ist, sich aber durch den Transport verliert.

2. Das in dieses Wasser geworfene Galläpfelpulver giebt ihm ein ziemlich leichtes Porphirfarbened Ansehen. Dieses auch in den bestverschlossenen Flaschen verführte Wasser, verliert diese Eigenschaft in einem ziemlich kurzen Zeitraum.

3. Wenn es, so wie es aus der Quelle kommt, auf Pappelblumen gegossen wird, so nimmt es eine blaue Farbe an, die ein wenig ins rothe fällt; vier und zwanzig Stunden hernach wird es grün.

4. Dieses der freyen Luft ausgesetzte Wasser läßt eine erdigte etwas gelbliche Materie niederfallen; dies ist Kalkerde und Eisen, die dieses Wasser in Auflösung hielt; die sich aber durch den Verlust des flüchtigen Zwischenmittels, das sie auflösbar machte, präcipitirt haben; diese Erfahrungen beweisen, daß die Wasser von Contrexeville, wenn sie aus ihrer Quelle rinnen, einen Grundtheil haben, dem sie durch ihren Aufenthalt außer derselben, oder durch den Transport verlieren.

5. Ich habe etwas von der Materie gesammelt, die das Becken bedeckte, und es in eine



mit Schmirgel verstopfte crystallene Flasche  
 getan; ich habe darüber frisch aus der Quelle  
 geschöpftes Wasser von Contrexeville gegossen,  
 und hierauf das Gefäß an einen kühlen Ort ge-  
 stellt; nach Verlauf von vier und zwanzig  
 Stunden hat sich die Materie ganz aufgelöst be-  
 funden; diese Erfahrung beweist, daß dieses  
 gerade von der Quelle kommende Wasser Wir-  
 kung auf die kalkartigen Substanzen hat. Herr  
 Thouvenel hat die urinliche Wirkung auf diese  
 Erden beobachtet, aber er hat uns den Grund  
 davon nicht angezeigt. Ich werde sogleich die  
 Theorie dieser Erfahrung erklären.

6. Als ich mich versichern wollte, ob diese  
 Wasser auch einige Wirkung auf die metallische  
 Substanzen haben würden, so hab ich davon  
 auf sehr reine und wohl abgewaschene Eisenfeile  
 gegossen, die ich in einem sehr wohl verstopften  
 Gefäße verwahrte, das ich an einen kühlen  
 Ort stellte, nach Verlauf von vier und zwanzig  
 Stunden hab ich das Wasser durch ein grau  
 Papier filtrirt, und bemerkte, daß es sich merk-  
 lich mit Eisen angefüllt hatte; es gab mit Gall-  
 äpfeln eine sehr dunkle Purpurfarbe; das ist,  
 beinahe eine schwarze.

7. Wenn man einige Tropfen Kalkwasser in dieses Wasser gießt, so wird es augenblicklich weiß, aber nach und nach nimmt es seine Durchsichtigkeit wieder an. Wenn man frisches Kalkwasser beifügt, so bleibt es beständig weiß und giebt ein Präcipitat, das man der Wirkung etwas wenigen Gases zuschreiben muß, das dieses Wasser enthält, so wie der Zersetzung von etwas Selenit mit glasachtiger Basis, der sich in diesem Wasser findet, wie ich es erweisen werde.

8. Ich habe eine gewisse Menge dieses Wassers in einer gläsernen Retorte destillirt, und einen wohl lutirten Recipienten, mit Kalkwasser begabt, vorgelegt; ich habe der Retorte eine gelinde Hitze gegeben, und beobachtet, daß das Kalkwasser ein wenig milchigt geworden war, welches die Gegenwart des Gases oder elektrischen Flüssigen beweiset; der Gegenwart dieses flüchtigen Grundtheils muß man die Ursache der kalkichten und Eisenhaltigen Materien in diesen Wassern zuschreiben; so wie man dem Verlust dieses nemlichen Grundtheils die Präcipitation dieser Substanzen zuzueignen hat.

9. Dieses Wasser zersetzt die Seife, wenn man es mit einer in destillirtem Wasser gescheher



nen Seifenauflösung vermengt, es verursacht augenblicklich Klumpen.

10. Die in diesem Wasser gelöste Laugesalze verursachen ein etwas häufiges Präcipitat: ich werde in der Folge die Theorie dieses Experimentes angeben.

11. Da ich mich versichern wollte, ob dieses Wasser nicht etwas Kochsalz von erdigter Grundlage enthielte, so goß ich von diesem Wasser in ein Gefäß, und schüttete flüßiges flüchtiges Alkali hinein, es verursachte ein weißes Präcipitat; ich habe das Gefäß auf ein schwach erhitztes Sandbaad gestellt, um das flüchtige nicht verbundene Alkali verrauchen zu lassen: als die Flüssigkeit vollkommen geruchlos geworden, hab ich Weinstein Salz hinein geworfen, das augenblicklich einen sehr durchdringenden Geruch von flüchtigem Alkali entwickelt hat: da in diesem Experiment das flüchtige Alkali mehr Verwandtschaft mit dem Kochsalzsauer als dieses mit der Kalkerde hat, so verbindet es sich damit und bildet Salmiak. Die frey gewordene Erde fällt zu Boden; da das fixe Alkali, das ich hierauf der Mischung beigefügt habe, mehr Verwandtschaft mit dem Meersalzsauer, als das flüch-

flüchtige Alkali hat, so zersezt es den Salmiak und macht das flüchtige Alkali los.

12. Das mit diesem Wasser vermengte Preussische Alkali giebt auch ein weißes etwas schmutziges Präcipitat, und theilt ihm keine fremde Farbe mit.

13. Die Auflösung des Bleysalzes in destillirtem Wasser giebt in der Vermischung mit diesem Wasser ein Präcipitat, das eine ins schwarze fallende Farbe erlangt.

14. Die Silberauflösung im Salpetersauer, die mit diesem Wasser vermengt wird, giebt ein klumpichtes Präcipitat von schwärzlich gelber Farbe. Diese zwey Erfahrungen erweisen die Gegenwart einer phlogistischen Materie in dem Wasser von Contrereville.

15. Der in diesem Wasser aufgelöste Mercurialsalpeter verursacht ein gelbes sehr häufiges Präcipitat. Ich habe mich versichert, daß dieses Präcipitat mineralischer Turbith war, der durch die Zersezung des in diesem Wasser enthaltenen Seleniäts gebildet war; dieses gelbe präcipitirte Quecksilber ist nicht rein, es ist mit einer kleinen Portion weißen präcipitirten Quecksilbers verbunden, das sich auch in diesem Pro-

cess





ess bildet, in Ansehung etwas weniger Kochsalzes von erdigter Grundlage, das dieses Wasser in Auflösung hält.

16. Ich habe fünf und zwanzig Pinten dieses Wassers Pariser Maas, in zwey Sandsteinernen Geschirren auf einem Sandbaad, dessen Hitze die des siedenden Wassers niemals übertroffen hat, der Abdunstung ausgesetzt; ich habe durch die Vertrocknung ein Residuum von einem graulichten Weiß erhalten, das ungefehr 512. Gran wog, welches beinahe zehen und ein Viertels Gran auf das Pfund Wasser macht: sobald dieses Wasser einen gewissen Grad Hitze erlangt hatte, bedeckte es sich mit einem salzigen Häutchen, das sich in der Maasse präcipitirte, als sich davon ein neues bildete, welches beinahe bis zu Ende der Abdunstung fortgedauert hat. Ich habe eine kleine Portion dieser salzigen Materie gesammelt, und darauf destillirten Eßig gegossen, der ein lebhaftes Aufbrausen verursachet hat, welches beweist, daß diese Materie Kalkerde enthält. Als ich auf das Residuum dieser Substanz, das der Eßig nicht hatte auflösen können, die Quecksilberauflösung in Salpetersauer goß, hab ich gelben präcipitirten Merkur erhalten, welches die Ge-

gens

genwart eines Vitriolischen Mittelsalzes erweitert. Ich habe die nemlichen Erfahrungen, mit der von dem Wasser zu Contrexeville gelieferten salzigen Materie wiederholt; zu Ende der Evaporation, das ist, als sie sehr concentrirt war, hab ich erkannt, daß dieses salzige Häutchen nicht mehr mit der Kalkerde verbunden, und vollkommen selenitisch war.

17. Das der Luft ausgesetzte Residuum von dem Wasser zu Contrexeville zieht deren Feuchtigkeit an: da ich mich der Ursache dieser Wirkung versichern wollte, hab ich zweyhundert Gran dieses Residuums auf grau Papier geworfen, ich habe dieses Papier auf einen Fayancenen Teller gelegt, und ihn hierauf an einen feuchten Ort fünf bis sechs Tage lang gesetzt, das Papier ist sehr feucht geworden; ich hab es hierauf trocken lassen, um ihm alles Residuum zu benehmen, das sich nicht in Flüssigkeit aufgelöst hatte; nachdem ich hierauf dieses Residuum gewogen, hab ich bemerkt, daß es ohngefähr um neun und zwanzig Gran vermindert war: ich habe das graue Papier in destillirtem Wasser ausgewaschen und darein eine Auflösung von Sodacrystallen gegossen, die eine Niederschlagung verursacht hat; nachdem die Flüssigkeit



keit filtrirt worden, habe ich sie der Abdunstung und Crystallisation ausgesetzt, sie hat Meersalzcrystallen gegeben; ich habe die Abdunstung der Flüssigkeit bis zur Trockne getrieben, ich habe das Residuum davon mit weiß kalzinirtem Eisenvitriol, und Mercurialsalpeter vermischt; ich habe die Mischung der Sublimation in einer Phiole übergeben, und ein eben so spizig crystallisirtes Salz erhalten, wie das Corrosivsublimat, dem es vollkommen gleich. Diese Erfahrungen beweisen die Gegenwart des Kochsalzes von erdigter Grundlage in den Wassern zu Contrereville, dessen Menge ohngefähr anderthalb Gran auf das Pfund Wasser geschätzt werden kan.

18. Ich habe die 171. Gran, welche von dem Residuum übrig geblieben waren, das der Feuchtigkeit ausgesetzt worden, in ein Glas geschüttet, bis zum Sättigungspunkt guten destillirten Eßig darüber gegossen, die Flüssigkeit filtrirt, evaporirt, und crystallirt, sie hat sal acetosum calcareum in Crystallen gegeben; ich habe den Theil des Residuums, den der Eßig nicht auflösen können, trocknen lassen, und auf der Waage gefunden, daß er sich ohngefähr um sechzig Gran vermindert hatte, welches

ches beweist, daß die Waſer von Contrereville ohngefehr drey Gran Kalkerde auf das Pfund enthalten.

19. Ich habe das Reſiduum, auf welches der Eſſig keine Wirkung gehabt hatte, in deſtillirtem Waſer aufkochen laſen, es hat einen Theil das von aufgelöſt. Ich habe die Flüſſigkeit filtrirt und Weinſteinöl durchs Zerſtießen darein gegoffen, welches ein Präcipitat verursacht. Nachdem ich die Flüſſigkeit filtrirt, evaporirt, und cryſtalliſirt habe, hat ſie Cryſtallen des vitrioliſirten Weinſteines gegeben.

20. Ich habe den andern Theil des Reſiduum, welchen das Waſer nicht hatte auflöſen können, mit Kohlenſtaub und etwas feuerbeſtändigem Laugſalz vermiſcht, ich habe das Ganze in einem wohl lutirten Tiegel dem Feuer übergeben, und eine ächte Schwefelleber erhalten; woraus man ſchließen kan, daß die Waſer zu Contrereville ein vitrioliſches Mittelsalz von erdigter Grundlage, das man Selenit nennt, enthalten, er kan ohngefehr fünf Gran auf das Pfund Waſer geſchätzt werden. Ich habe der Deſtillation zweyhundert andere Gran des Reſiduum der Waſer zu Contrereville in einer kleinen gläſernen Retorte mit einem wohl lutir-



tirten Recipienten unterworfen; ich habe in dem Grad Hitze, den das kochende Wasser hat, einige Tropfen einer gelblichten Flüssigkeit erhalten, deren Natur ich hernach werde einsehen lassen. Die in der Retorte enthaltene Materie hatte eine schwarze Farbe erlangt: ich habe hierauf das Feuer so weit getrieben, daß der Boden der Retorte glühte, ich unterhielt das Feuer in diesem Grad ohngefähr anderthalb Stunden lang, es sind in den Recipienten einige Dünste übergegangen, die sich ziemlich schwer verdickt haben, die Materie der Retorte hatte keine so schwarze Farbe mehr; sie war schmutzig braun, man bemerkte an der Wölbung der Retorte bey ihrem Hals eine dichte Materie von weißgelblicher Farbe, die zerschmelzte, wenn man sie an glühende Kohlen brachte, und wie die Fettigkeiten durch ihre Erkältung bestand. Nachdem die Gefäße erkaltet waren, hab ich das lutum abgenommen, und sie haben einen Safrangeruch, dem des Kochsalzsauers gleich, ausgedunstet, nicht aber was empyreomatisches, noch was den Dünsten eines verbrannten Harzes gleich kam, wie Herr Chouvenel bemerkt haben will.

21. Ich habe einige Sodacrystallen in destillirtem Wasser aufgelöst, und diese Auflösung in den Recipienten gegossen, der das gelbfärbigte Phlegma, das im Anfang der Destillation übergegangen; aufgenommen, und in welchem sich die benannten Dünste verdickt hatten; es hat sich ein Niederschlag ereignet: die hierauf filtrirte und evaporirte Flüssigkeit hat durch die Crystallisation ein ächtes Sal marinum regeneratum gegeben, welches beweist, daß die Dünste, so wie das Phlegma, welches das Residuum der Wasser zu Contrexeville durch die Destillation giebt, von der Zersetzung eines Theils Kochsalzes von erdigter Basis, das in diesen Wassern enthalten, entstehen.

22. Ich habe hierauf die dichte Materie untersucht, die sich an dem Hals der Retorte angelegt hatte; der Luft ausgesetzt, zieht sie von solcher die Feuchtigkeit an, auf Kohlen geworfen, verwandelt sie sich in Dämpfe, mit eisener Silberauflösung in Salpetersauer vermischt, wird solche klumpicht; endlich hat sie, bis auf den Sättigungspunkt mit Sodaalkali verbunden, ein Präcipitat von kalkartiger Natur geliefert, und Kochsalzcrystallen gegeben; welches beweist,



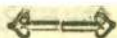
daß diese dichte Materie nichts anders ist, als Kochsalz von erdigter Basis, das sich durch die Gewalt des Feuers ganz sublimirt, und an die Wölbung der Retorte gehängt hat. Alle Chemisten wissen, daß die Auflösungen des Kochsalzes von erdigter Grundlage, die durch die Evaporation sehr eingedrückt sind, mit ihrer Erkältung bestehen, und in der Hitze schmelzen.

23. Um keinen Zweifel übrig zu lassen, daß diese Substanz weder ein Harz noch ein sonstiger fetter Körper ist, hab ich alles das gesammelt, was sich während dieser Operation sublimirt hatte, das die Dicke einer Erbse haben konnte, ich habe solches in eine tubulirte gläserne Retorte, mit einem lutirten Recipienten gethan; ich habe durch die Tubularöffnung der Retorte sehr reines, sehr concentrirtes, und wie Wasser so klares Vitriolöl darauf gegossen; es ist alsobald ein lebhaftes Aufbrausen vorgegangen, es sind in den Recipienten Dünste übergegangen, die sich nach und nach verdickt haben; ich habe hierauf zwey bis drey glühende Kohlen unter die Retorte gethan, und das Feuer in diesem Zustand einige Minuten unterhalten, hierauf die Gefäße erkalten lassen, und das Lutum abgenommen; der Recipient hat einen Safrangeruch  
aus

ausgedunstet, der, wie man weiß, dem Meersalzsaure eigen ist; die Materie der Retorte ist vollkommen weiß geworden, und das flüchtige Schwefelsaure hat sich keineswegs spüren lassen; welches gewiß geschehen seyn würde, wenn diese Materie harzig oder von der Natur der Oele gewesen wäre.

24. Ich habe die Materie, welche auf dem Boden der Retorte zurückgeblieben war, in destillirtem Wasser aufkochen lassen, hierauf die Flüssigkeit filtrirt, evaporirt, und crystallisirt; sie hat Crystallen von Selenit und Sedlizersalz gegeben. Als ich mich versichern wollte, ob dieses Salz von Natur in den Wassern zu Contrereville befindlich wäre, oder ob es nur das Product der Zersezung eines Theils Kochsalzes von erdigter Grundlage seyn dürfte, dessen Erde, die seine Grundlage ausmacht, etwas Selenit würde haben zersezet und mit diesem Saure sich verbinden können; hab ich dreßsig Gran des Residuums von der Abdunstung der Wasser zu Contrereville gewogen, solche in einer Phiole auf ein Sandbaad gesetzt, das Feuer bis zum Sieden der Flüssigkeit getrieben, solche hierauf filtrirt, um sie von einem Theil des Residuums zu sondern, welches das Wasser





nicht hatte auflösen können, und sie der unmerklichen Ausdunstung ausgesetzt; es haben sich an die Seiten des Gefäßes, in dem Zeitraum eines Monats, kleine Crystallen von Sedlizersalz, aber in geringer Menge angesetzt, welches beweist, daß dieses erdigte Salz in den Wassern zu Contrereville völlig gebildet gefunden wird.

25. Ich habe dreymal andere Gran des Residuums der Verkalkung unterworfen, sie hierauf in drey Unzen destillirten Wassers aufkochen lassen, die Flüssigkeit filtrirt, und der freiwilligen Verdunstung ausgesetzt; sie hat in dem Zeitraum eines Monats schon gestaltete Crystallen von Sedlizersalz und in weit größerer Menge als bey vorhergehendem Experiment gegeben, welches die Gegenwart der Magnesia in den Wassern zu Contrereville beweiset, und anzeigen dürfte, daß diese erdigte Substanz mehr Verwandtschaft mit dem Vitriolsauer hat, als solches mit der Kalterde, da die merklich größere Menge Sedlizersalz, die durch diesen Prozeß erhalten worden, nur der in der Verkalkung geschehenen Zersetzung eines Theils Selenites durch die Magnesia zugeschrieben werden kan.

26. Um mich zu versichern, ob die Magnesia die Eigenschaft hätte, den kalkigten Selenit auf trockenem Wege zu zersetzen, hab ich die beyde Substanzen zu gleichen Theilen vermischt, die Mischung in einen Schmelztiegel gethan, das Feuer eine gute halbe Stunde unterhalten, hierauf die kalzinirte Materie in sehr reines kochendes Wasser geworfen, die Flüssigkeit filtrirt, solche hierauf an freyer Luft abdunsten lassen, worauf sie Crystallen von Sedlitzersalz gegeben, die mit Selenit vermischt waren, welches die Zersetzung dieses kalkichten Vitriolsalzes durch die Magnesia beweiset.

27. Ich habe bey der Erwähnung von der Destillation des Residuums der Wasser zu Contrereville gesagt, daß diese Materie eine schwarze Farbe durch die Verkalkung erlange, und daß sie solche zum Theil verliere, wenn man sie einem gewaltsamen und lange Zeit unterhaltenen Feuer aussetze; ich habe einige Erfahrungen gemacht, um zu entdecken, woher dies komme. Es blieben mir noch ein und funfzig Gram dieses Residuums der Wasser zu Contrereville übrig, ich habe sie der Verkalkung in einer kleinen gläsernen Retorte ausgesetzt: als die Materie eine schwarze Farbe erlangt hatte; hab ich



Das Feuer ausgelöscht, und die Materie aus der Retorte gezogen, ich habe auf einen Theil sehr reines Vitriolsäure gegossen, welches ein lebhaftes Aufbrausen verursacht hat; es ist kein flüchtiges Schwefelsäure ausgedunstet, sondern bloß Dämpfe von Meersalzsäure; die schwarze Materie ist in kurzer Zeit sehr schön weiß geworden; ich habe sie in destillirtem Wasser ausgelaugt; hierauf die Flüssigkeit filtrirt, dann in einem Theil etwas Galläpfel-Pulver geworfen, das ihm eine violette Farbe mitgetheilt hat; als der Rest der Flüssigkeit evaporirt und crystallisirt worden, entstanden Selenit- und Sedlitzersalze Crystallen daraus.

28. Ich habe den andern Theil der schwarzen Materie einer gewaltsamen Verkalkung ausgesetzt, er ist schmutzig weiß etwas ins braune fallend geworden; ich habe Vitriolsäure darüber gegossen, das noch ein Aufbrausen verursacht hat; aber die Materie hat kein so weißes Ansehen bekommen als in dem ersten Prozeß: Man kan aus diesen Erfahrungen schließen, daß die schwarze Farbe, welche das Residuum der Wasser zu Contrereville durch die Verkalkung annimmt, vom Eisen kommt, das diese Wasser  
ent-

enthalten, und welches, wenn es etwas Phlogiston, das öfters genug mit kalkichten Materien verbunden ist, antrifft, sich dessen bemächtigt und seine natürliche Farbe annimmt, die schwarz ist.

Die einer gewaltsamen Verfälschung ausgesetzte Materie verliert einen Theil ihrer schwarzen Farbe, weil das darinn enthaltene Eisen, das die Wirkung des gewaltigen und langwierigen Feuers erleidet, sein Phlogiston verliert und sich in röthlichten Kalk verwandelt, dem man den Nahmen Adstringirender Eisensafran gegeben hat.

### Schlussfolgen.

1. Aus allen diesen Erfahrungen folgt, daß die Wasser zu Contrereville mittelst des Gas oder elektrischen Flüssigen ohngefähr ein Viertel Gran Eisen auf das Pfund Wasser in einem ächten Auflösungszustande halten.

2. Daß die Kalkerde, welche darinn gefunden wird, ebenfalls mit dem Gas verbunden ist, welches eine Art Mittelsalz erzeugt, das sogleich einer Zersezung fähig ist, wo nur die



Hize, der es ausgesetzt würde, um den Grad höher wäre, den das in Auflösung haltende Wasser am Thermometer giebt; welches verursacht, daß diese Wasser ohne Veränderung sehr schwer zu verführen sind.

3. Daß diese Wasser dennoch, ohne einen sehr merklichen stechenden Geschmack zu haben, auf erdigte und metallische Materien wirken.

4. Daß das darinn befindliche Kochsalz von erdigter Basis auf anderthalb Gran im Pfund geschätzt werden kan.

5. Daß sich von Natur in diesen Wassern ein Sedlizersalz zu einem halben Gran auf ein Pfund befindet.

6. Daß ein Pfund dieser Wasser beinahe fünf Gran kalkigten Selenit enthält.

7. Daß sich in diesen Wassern weder Harz noch sonstige Erdfettige Materien finden, wohl aber bloß etwas Phlogiston, das mit den kalkartigen Substanzen dieser Wasser verbunden ist.

Das endlich die schwarze Farbe, welche das Residuum der Wasser zu Contrezeville durch die Verkalkung annimmt, zum Theil vom Eisen kommt, das diese Wasser enthalten, so wie von der kleinen Menge Phlogiston, das die erdigsten Substanzen begleitet.

### Medicinische Kräfte der Wasser zu Contrezeville.

Die Wasser von Contrezeville stehen wegen der vorzüglichen Dienste in allen Krankheiten der Urinwege in gutem Rufe; Herr Bagard, der sie zuerst angerathen und ihren Gebrauch vorgeschrieben hat, betrachtet sie als ganz vorzüglich in den Krankheiten der Nieren, der Blase, der Harnöhre; sie haben die Eigenschaft, die innerliche und äußerliche Geschwüre zu reinigen und zu heilen; man gebraucht sie mit Nutzen bei Kröpfen und überhaupt in allen Krankheiten der Drüsen; sie heben die Verstopfungen der Lympe und der Eingeweide u. s. w.

Wenn man über die Grundtheile der Wasser zu Contrezeville nachdenkt, so kan man sich



nicht enthalten, dem mit diesen Wässern verbundenen Gas oder elektrischen Flüssigen den größten Theil ihrer Wirkungen zuzuschreiben; dieses sonderbare Wesen ist in den Wässern zu Contrereville mit dem Eisen und der kalkichten Materie verbunden, welches ein kalkichtes und Eisenhaltiges Mittelsalz (sel neutre) erzeugt. Die äußerste Leichtigkeit, welche diese zwey Salze, sich zu zersetzen haben, beweist die Veränderung, welche diese Wasser durch das Verführen nothwendig erleiden; und dies muß alle Kunstverständige anhalten, ihre Kranken an die Orte selbst zu senden, damit sie mit allem Nutzen Gebrauch davon machen.



# Verzeichniß

der in diesem vorstehenden Werk des  
Herrn Grafen von Borch enthaltenen  
Materien.

Einleitung. Seite 9

Abhandlung über die Beschaffenheit, und die  
Veränderungen des Erdreichs von Si-  
cilien 24

## Erstes Capitel.

Von der Art, in den Steinen die verschiedenen  
Substanzen zu erkennen, die zu ihrer ver-  
hältnißmäßigen Bildung beitragen. 67

## Zweytes Capitel.

Von den auf die Glasachtige Erde sich grün-  
enden Producten. 69

Elaßen.

1. Felssteine 69

2. Angehäufte Felssteine 83

3. Bezsteine 87

4. Tho



## Verzeichniß

4.	Thonichte Luffe	93
5.	Mühlsteine	94
6.	Kasirersteine	97
7.	Hornsteine	99
8.	Asbeste und Amianthe	103
9.	Kork, oder Bergfleisch	106
10.	Thonschiefer, und Dachschiefer	110
11.	Flußspath	114
12.	Quarz	117
13.	Kieselsteine	121
14.	Jaspise	124
15.	Agate	201
16.	Erystalle	275

## Drittes Capitel.

Von den auf die Kalkartige Erde sich grünenden Producten

	Elaßen	
1.	Gebürgsteine	283
2.	Kalkigte Muscheltuffe	287
3.	Kalksteine	291
	4. Mar-	

## Verzeichniß

4.	Marmor	392
5.	Alabaſter	342
6.	Stalaktiten, Stalagmiten, Stelechiten und Osteokollen	358
7.	Lumachellen	361
8.	Kalkſpath	364

### Viertes Capitel.

Von den auf die ohſchmelzbare Erde ſich gründenden Producten 372

Elaſen.

1.	Gypſe	372
2.	Ohſchmelzbarer Kalk	377
3.	Alabaſtriten	378
4.	Ohſchmelzbare Flußſpath	381
5.	Sauſteine und Leberſteine	385
6.	Zcolithen	386
7.	Kreidartige Kieſel	392
8.	Gemeine Graniten	394
9.	Glimmer	396
10.	Lalk	399

XI. Schlan

## Verzeichniß:

11. Schlangensteine	400
12. Heliotrop	403
13. Tartarucca	405
14. Nierensteine	406
15. Avanturinen	407

### Fünftes Capitel.

Von den Halbmetallischen Producten	410
Elaßen.	
1. Kieshaltige Steine	410
2. Dendriten und ramificirte Kiesel	416

### Sechstes Capitel.

Von zufälligen Producten	423
Elaßen.	
1. Felssteine mit Abdrücken	423
2. Schlangenaugen.	426
3. Sternsteine	428
4. Lunaria	430
Beschluß	431
Abhandlung über den Kalkara von Palermo	433
Schreiben eines Ungenannten an den Ver- fasser, in Absicht seiner Sicilianischen Li- thographie, die im Jahr 1777. zu Neapel gedruckt worden	448
Antwort auf den Brief des Ungenannten	456

