



Smithsonian
Institution
Libraries

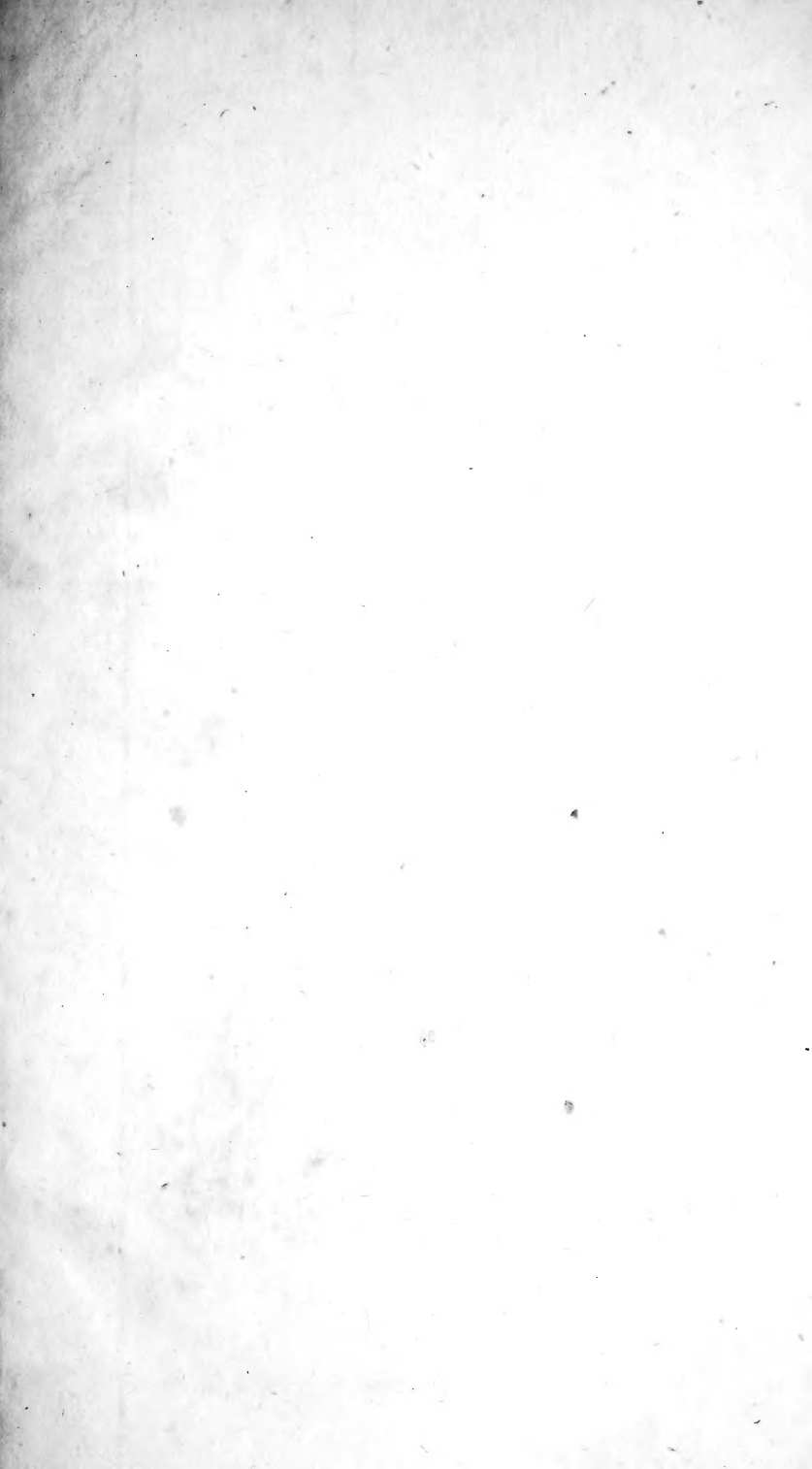
Gift of

FREDERICK M. BAYER



G.F.L.D.

H. DE



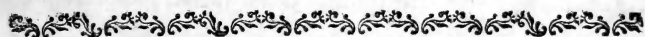


NATUURLYKE HISTORIE
OF
UITVOERIGE BESCHRYVING
DER
DIEREN, PLANTEN
EN
MINERAALEN,

Volgens het SAMENSTEL van den Heer

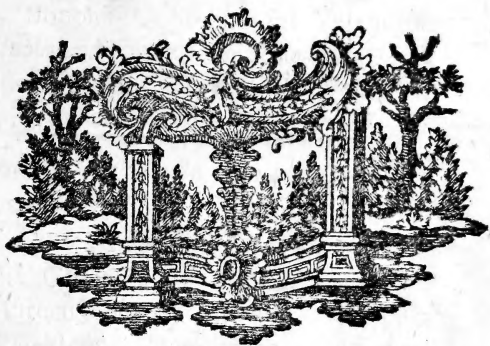
L J N N F U S.

Met naauwkeurige Afbeeldingen.



DERDE DEELS, DERDE STUK.

D E S T E E N E N.



TE AMSTERDAM,
By de ERVEN VAN F. HOUTTUN.
MDCCLXXII.

STATUTEN DER UNIVERSITÄT

DER UNIVERSITÄT WÜRZBURG

DES

DEUTSCHEN REICHES

IN

MINERALIEN

WELCHE MIT DEN RECHTEN VON DEN KÖNIGLICHEN

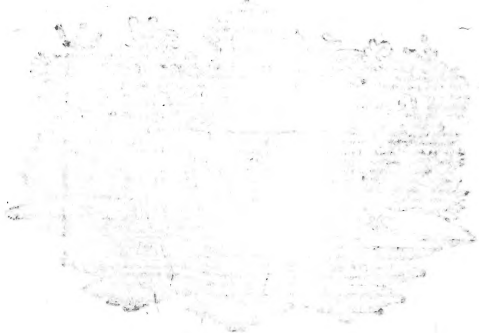
UNIVERSITÄTEN WÜRZBURG UND HEIDELBERG

VEREINIGT SIND

UND MIT DEN RECHTEN VON DEN KÖNIGLICHEN

UNIVERSITÄTEN WÜRZBURG UND HEIDELBERG

VEREINIGT SIND



VERLEHEN

VON SEINER MAJESTÄT DEM KÖNIG VON PREUSSEN

UND VON SEINER MAJESTÄT DER KÖNIGIN VON SAARLICHEN

QH
83
H68
1761
d. 3 Stuk 3
SCDIRB

INHOUD VAN DIT STUK.

II. AFDEELING.

DE STEENEN.

- I. HOOFDST. *Algemeene Eigenschappen en Oorsprong der STEENEN: als ook derzelve Verdeeling, Rangschikking en onderscheiding in Geslagten.* Bladz. 1

- II. HOOFDST. *Beschryving van de AARD-ACHTIGE Steenen, of die als uit Oppervlakkige Aarde geboren zyn, tot welke de LEYSTEENEN behooren, welke men anders ook wel Schiefers noemt; van veelerley Kleur en hoedanigheid.* — 15

- III. HOOFDST. *Beschryving van de KALK-AARTIGE STEENEN, onderscheiden in de Geslagten van Marmer, Gips, Draadsteen en Spaath; waar onder de Alabaster, Bononische Steen, het Yslandsch verdubbeld Krystal, de schemerende Labrador - Steen; als ook de Veld- en Vloey-Spaathen, zyn t'huis gebragt.* — 41

- IV. HOOFDST. *Beschryving van de KLEIJIGE STEENEN, dus, als uit Kley voortgekomen zynde, genaamd; tot welke de Amianth, Glimmer, Talk en daarom ook de Speksteen, Serpentyntsteen, Potsteen, Graveelsteen, Hoornsteen, Peksteen, Rood-Aard, Steenmerg, Spaansch Kryt enz. behooren.* — 157
* 2 V.

V. HOOFDST. *Beschryving van de KEI-
ZELIGE STEENEN; tot welken, zo de
gewoone Keijen en Vuurfteenen, als de
Egyptifche, de Opaalen, Kat-Oogen
Onyxen of Oogfteenen, Sardonyx,
Chalcedoon, Kornalyn; de Achaaten
Hoorn-Keijen en Jaspiften, betrokken
zyn.* Bladz. 223

VI. HOOFDST. *Beschryving van de KRY-
STALLYNE STEENEN, in 't byzon-
der van de Kwarts en Kryftallen; waar
van zeer veele Verscheidenheden zyn, ten
opzigt van de figuur en groeiing, als ook
van de Kleur; gelyk zulks blykt in de Bas-
terd-Gefteenten en in de Schirls, tot
welken de Tourmalins of Afchtrekkers
zyn t'huis gebragt.* — 318

VII. HOOFDST. *Beschryving van de EDELE
STEENEN; tot welken, behalve de Dia-
manten, de Robyn, Safier, Topaas,
Hyacinth, Smaragd, Chryfolieth, Beril,
Peridot, Amethyst en Granaat, behooren.* — 412

VIII. HOOFDST. *Beschryving van de VERGAAR-
DE, of uit verscheide zichtbaare Deeltjes
samengestelde Steenen, die men ZANDSTEE-
NEN en ROTSSTEENEN noemt; gelyk
Porfier, Graniet, Greis, Gneis, de
Paddingfteenen en veele anderen.* — 529

AANWYZING DER PLAATEN,

en der Bladzyden,

alwaar de Figuuren aangehaald of beschreeven worden.

PLAAT XXV. Afbeelding van MARMER-STEENEN. tegenover Bladz. 55

- Fig. 1. *Italiaansch groot Marmer Verd Anticq genaamd.* bl. 59.
 — 2. *Roodachtig geel gevlaakt Marmer van Weenen.* bl. 61.
 — 3. *Zeer fraay Dendritifch Marmer van Baden Durlach.* bl. 63.
 — 4. *Graauwachtig met Conchyliën en Vuurglanzige Vlakken.* bl. 64.
 — 5. *Blankenburgs Marmer met Korallen.* bl. 65.

PLAAT XXVI. Afbeelding van GIPS en SELENIET. 97

- Fig. 1. *Roodachtige Straalgips van Jena.* bl. 97.
 — 2. *Talkachtig Gips-Kryftal uit Rommèren.* bl. 102.
 — 3. *Buigzaam Gips-Kryftallen van Saltzburg.* bl. 105.
 — 4. *Gekamde Gips-Spaath van Clausthal.* bl. 106.
 — 5. *Gekryftallizeerde zwaare Gips-Spaath van Freiberg.* bl. 107.
 — 6. *Seleniet-Kryftallen te samen gegroeid.* bl. 108.
 — 7. *Bladerige Gips-Spaath Droeze van Annaberg, Saxen.* bl. 109.

PLAAT XXVII. Afbeelding van KALK-SPAATHEN. 119

- Fig. 1. *Een Stuk doorschynend Dubbel-Spaath van Andriesberg.* bl. 122.
 — 2. *Een rood en wit half doorschynende Duitfche Teerling-Spaath.* bl. 131.
 — 3. *Aartige Kamerige Spaath uit de Sibेरifche Goudmynen.* bl. 132.
 — 4. *Linsvormige Spaath uit Dalmatie.* bl. 133.
 — 5. *Driekantige doorschynende Spaath-Kryftallen uit Engeland.* bl. 135.
 — 6. *Zeskantige, tweepuntige Spaath-Kryftallen dite.* bl. 136.

Fig. 7. *Topaaskleurige Teerlings-Vlooy-Spaath uit Engeland.* bl. 155.

— 8. *Korvelig gekryftallizeerde witte dito uit Saxon.* bl. 156.

PLAAT XXVIII. Afbeelding van SERPENTYNSTEEN en ASBESTEN. tegenover Bladz. 165

Fig. 1. *Een stukje Cyprische Asbest, Zilverkleur.* bl. 165.

— 2. *Een Stuk onverbrandbaar Touw, van Asbest gevlogten.* bl. 166.

— 3. *Donker groene Onrype Asbest uit Schotland.* bl. 172.

— 4. *Gestralde of Stern Asbest, Goudkleurig.* bl. 173.

— 5. *Een Stukje zogenaamde Berg-Kurk op Spaath.* bl. 174.

— 6. *Een dito, Berg-Vleesch geheten, van den Haarts.* bl. 175.

— 7. *Witachtig Berg-Leder van Schneeberg in Saxon.* bl. 176.

— 8. *Een Plaatje Serpentyntsteen uit Saxon.* bl. 208.

— 9. *Een Stuk helder bruine Pekiteen van Meisen.* bl. 214.

PLAAT XXIX. Afbeelding van KEYSTEENEN, enz. ————— 231

Fig. 1. *Een doorgezaagde Keysteen uit den Rhyn, by Bazel.* bl. 232.

— 2. *Een doorgelagen Vuursteen, op de Breuk geringd.* bl. 237.

— 3. *Bischofs-figuur in een Egyptische Keizel.* bl. 246.

— 4. *Kardinaals-Mutten of dergelyke in een Key uit den Rhyn.* bl. 248.

— 5. *Veranderlyke Opaalsteen uit Hongarie.* bl. 266.

— 6. *Een zeer fraaije Onyx Sardonyx-Steen, uit Oostindie.* bl. 269.

— 7-12. *Verskillende Onyxen of Oogsteen.* bl. 273.

— 13. *Een zeer fraaije Sardonyx, als een Eytje gefatsoeneerd.* bl. 274.

PLAAT XXX. Afbeelding van verscheiderley ACHAATEN. *tegenover* Bladz. 291

- Fig. 1.* Doorschynende *Achaat van Roslag*, met aartize figuren. *bl.* 291.
 — 2. *Rondvlakkige*, rood en witte, van *Grunbach* in de *Paltz*. *bl.* 293.
 — 3. *Fraaije Band - Achaat* van *Roglitz* in *Saxen*. *bl.* 294.
 — 4. *Zeer sierlyke* dito uit *Tweebrugge*, met *Krystal* en *Mos*. *bl.* 294.
 — 5. *Keurlyke Vesting - Achaat* van *Kirchenbollenbakker*. *bl.* 295.
 — 6. *Fraay getekende Onyx - Achaat* uit *Saxen*. *bl.* 296.
 — 7. *Sierlyke Cruis - Achaat* van *Cunnersdorf* by *Dresden*. *bl.* 298.

PLAAT XXXI. Afbeelding van verscheiderley JASPISSEN.

303

- Fig. 1.* *Zeer fraaije hoogroode Jaspis* met *Mineraal*, uit *Italie*. *bl.* 304.
 — 2. dito *groene Kruiders - Jaspis*, zo genaamd, uit *Boheme*. *bl.* 310.
 — 3. *Zeldzaame bruine gemarmerde* uit *Engeland*. *bl.* 313.
 — 4. *Roode Netswys getekende* van *Frauenberg* by *Oberstein*. *bl.* 313.
 — 5. *Sierlyk paarsche groen gebandeerde Jaspis* uit *Siberie*. *bl.* 314.
 — 6. *Bleekroode Band - Jaspis*, *Genant* of *Tafsteen*, uit *Saxen*. *bl.* 315.
 — 7. *Jaspis* met *Versteende Asbest*, *groen gevakt*, uit *Mansfeld*. *bl.* 316.

PLAAT XXXII. Afbeelding van KWARTS-DROEZEN EN KRYSTALLEN. *tegenover* Bladz. 333

- Fig. 1.* *Gekapte Kwarts* of *Kasten - Droeze* van *Schneeberg* in *Saxen*. *bl.* 333.
 — 2. *Korstige Kwarts* van *Isaak* by *Freiberg* met *Wormachtige* figuren. *bl.* 335.
 — 3. *Gekorrelde Kwarts - Droeze* uit de *Freiberger Rivier*. *bl.* 336.
 — 4. *Egelvormige Kwarts - Droeze* uit *Hongarie*. *bl.* 337.
 — 5. *Takkige gekryftallizeerde Kwarts - Droeze*, van *Andriesberg*. *bl.* 338.

Fig.

Fig. 6. Switserfche Kryftal - Tak. bl. 354

— 7. Kryftal van Hirschberg in Silezie. bl. 356.

PLAAT XXXIII. Afbeelding van KRYSTAL-DROEZEN EN SCHIRLS. *tegenover* Bladz. 359

Fig. 1. Een witte *Evenwydige* Kryftal-Droes van Eibenftock in Saxen. bl. 360.

— 2. Op elkander leggende van Hirschberg in Silezie. bl. 360.

— 3. Een dito heldere met *bruine* Punten van Bramberg in Bohemen. bl. 361.

— 4. Een Ceylonfch *Rook - Topaas* Kryftal tweepuntig. bl. 363.

— 5. Een *byna rond* ondoorfchynend wit Kryftal uit Keulfch Suerland. bl. 365.

— 6. Een zogenaamde *Hyacinth* of tweepuntig Kryftal, uit Spanje. bl. 369.

— 7. Een *Smaragd - Prafer* Steen, groen, *Schirlachtig* begroeid van de Kaap. bl. 378.

— 8. Een Glimmersteen met *fyne Schirl* uit Spanje. bl. 386.

— 9. *Violette* Schirl uit Dauphiné. bl. 388.

PLAAT. XXXIV. Afbeelding van EDELE STEENEN EN ROTSSTEENEN. — 401

Fig. 1. Tirolfe *Tourmalin* in zyne Talkige Matrix. bl. 402.

— 2. *Kryftal - figuur* van Ceylonfche. bl. 409.

— 3. *Brasiliaanfche* groene *Tourmalin*. bl. 401.

— 4. Noorweegfe zwarte. bl. 401.

— 5. Spaanfche dito. bl. 405.

— 6. Hongarifche *Diamant*. bl. 445.

— 7. Nagemaakte door de Benjaneezen in Oofindie. bl. 446.

— 8. *Kryftal - figuur* van *Robynen*. bl. 463.

— 9. — van *Safieren*. bl. 472.

— 10. — van *Brasiliaanfche Topaazen*. bl. 478.

— 11. — van *Schnecken - Topaazen*. bl. 483.

— 12. — van *Chryfoliethen*. bl. 501.

— 13. — van *Granaaten*. bl. 520.

— 14. Groen *Porfier*, of zo genaamd *Vliegen - Marmer* van Moskou. bl. 570.

— 15. *Dendrietifch* *Porfier* uit Duitfchland. bl. 573.

— 16. Groenachtige *Graniet* uit Moravie. bl. 593.

— 17. *Poddingfteen* uit Schotland. bl. 628.

REGNUM LAPIDEUM.

HET RYK DER

MINERAALEN.



TWEEDE KLASSE.

P E T R Æ.

S T E E N E N.

AMERICAN LAWYERS

AND

PHYSICIANS



OF THE

UNITED STATES

AND

BE-

B E S C H R Y V I N G
D E R
M I N E R A A L E N .

II. AFDEELING.

D E S T E E N E N .

I. HOOFDSTUK.

*Algemeene Eigenschappen: Oorsprong: Verdeeling;
Rangschikking en onderscheiding in Geslagten.*

✿ (V) ✿ an de beschouwing der Aard-Stoffen stappen wy, zeer gevoeglyk, tot die der STEENEN over. Immers, behalve dat sommige Mineralogisten dezelve tot de Aarden betrokken hebben, en daar onder beschreeven; zo is het ten minste zeker, dat de Grondstof der meeste Steenen tot dezelve behoort. Bovendien heeft onze Grootte Voorganger, de Ridder LINNÆUS, de Steenen, naar de afkomst uit byzondere Geslagten van Aardstoffen, in Rangen geplaatst; 't welk dus nog meer myne verschikking in de beschryving van het Mineraleen-Ryk billykt. Ik heb voorheen

A

daar

III. DEEL. III. STUK.

II. daar van een Schets medegedeeld (a); als ook
 AFDEEL. I. van de Groeiing der Steenen uit Aardstoffen
 HOOFD- kortelyk gesproken (b).
 STUK. *Steenen* zyn harde Lighaamen, zwaarder dan
 Eigenschappen. Water, van aanmerkelyken samenhang, niet
 nitrekbaar door den Hamerslag, maar met
 meer of minder kragt vergruisbaar. De hard-
 en zwaarheid onderscheidtze, op 't gevoel,
 van de meeste Houten; de samenhang van de
 Aarden; de brooschheid van de Metaalen in
 't algemeen. Eenigen zyn van onbepaalde fi-
 guur, gelyk Ley, Marmer, Zandsteenen,
 Key- en Rotssteenen: anderen, gelyk de
 Spaathen, Krystallen en Edele Steenen, heb-
 ben een regelmaatige gedaante. De zelfstan-
 digheid is in eenigen Vezelig, in anderen Kor-
 relig of Schubbig. Hoewel zy allen onsmelt-
 baar zyn in Water of Olie, bevindt men doch
 veelen doordringbaar voor die Vloeistoffen en
 zeer aandoenlyk voor de vogtigheid der Lugt,
 welke de meeste Steenen, door langheid van
 tyd, meer of min verteert. De zachte Steenen,
 gelyk Ley, Marmer en Zandsteen, zyn hier
 aan zeer onderhevig; de allerhardsten, gelyk
 Graniet en Porfier, daar van niet volkomen
 vry.

Verfchil De onbepaalde figuur is het gene de Lig-
 van de Versteening. haa-

(a) *Natuurlyke Historie*, 111. D. I, Stuk, bladz, 130,
 enz.

(b) Het zelfde, bladz, 66, enz.

haamen deezer Afdeeling onderscheidt van de Versteeningen en andere Zaaken, tot de voorgaande betrokken. Anderszins komen veelen derzelve, zo niet allen, in hoedanigheden met de Steenen overeen; waar van zy ook den naam hebben. Dit ziet zo wel op de Versteende Zaaken uit het Planten- als uit het Dieren- Ryk. De Dendrietten, Boom- en Natuursteenen, zyn volmaakte Marmers, Ley en andere Steenen, en komen derhalve hier ook in aanmerking. De Steenen in Menschen of Dieren gegroeid, gelyk de Bezoars en Galsteenen, onderscheiden zig door de Groeiplaats: de Adelaar- Kern- of Klappersteenen door de hoedanigheid: de Stalactieten of Drupsteenen door de gestalte. Zo is 't ook met de Zeolithen en Basalten. De Tuffsteenen, alleen, kunnen bezwaarlyk van de Steenen afgezonderd worden, en dit maakt dat de Alabaster, die eene Laagswyze groeiing heeft, van sommigen hier t'huis gebragt wordt (c).

't Voornaamste, dat de eigentlyke STEENEN van zodanige Samengroeizelen onderscheidt, is, dat menze reeds door de Natuur voortgebragt vindt, zonder dat de wyze van aangroeiing, voor 't Oog, waarneemelyk is. Anderszins moet men den Oorsprong van veelen

II.
AFDEEL.
I.
HOOFD-
STUK.

(c) Zie 't voorg. II. STUK, bladz. 259.

11. len derzelven eveneens begrypen, als die der
 AFDEEL. Tuffteenen en Omkorstingen. De meesten zyn
 I. gesprooten uit eene bezinking of neerzakking
 HOOFD- der Aardeeltjes uit de Wateren, met eenige
 STUK. Lymèrige Stoffen samengegroeid en door uit-
 drooging, of door onderaardsch Vuur, ver-
 hard; even als men zulks in de door Konst
 van Kley of Potaarde gebakken Vaten, die
 ook een Steenige hártheid hebben, waar-
 neemt. Ontwyfelbaar is 't, dat alle Steenen,
 die men in evenwydige en horizontale Laa-
 gen samengegroeid aantreft, by sommigen
 deswegen *Sedimentsteenen* genaamd, een der-
 gelyken oorsprong hebben. Alle Soorten van
 Ley- of Schiefersteenen; veele Kalk- en Zand-
 steenen: ja de Talk en verscheiderley Rots-
 steenen, behooren hier t'huis.

Gestremde Andere Steenen schynen uit eene vloeibaa-
 Steenen. re Stoffe, met veele Aardeeltjes bezwangerd,
 of ook zonder dezelve, geboren te zyn.
 Sommige Autheuren noemen die Stoffe een
 Steensap of Steenmaakend Vogt, en de dus
 gevormde *Gestremde Steenen*. Dezelve komen
 niet Laagswyze maar by Aderen of in Klom-
 pen voor, en men vindtze dikwils Oppervlak-
 kig, by stukken en brokken; 't welk door
 Aardbeevingen, het afbreeken van Bergtop-
 pen, door uitbarstingen van geweldige Water-
 stroomen en andere omkeeringen in de Oppervlak-
 te des Aardkloots, zal veroorzaakt zyn.

Dus

Dus verbeeldt men zig, dat de meeste Keizels en Kwartzen, als ook veele Rotsfteenen, ontstaan zyn. Ook behooren hier de Onyxen, Kat-Oogen, Opaalen, en anderen die men onder de Edele Steenen telt: zelfs de Jaspisfen en Achaaten.

II.
AFDEEL.
I.
HOOFD-
STUK.

Geheel verschillende denkbeelden hebben eenige Autheuren, aangaande de Groeijing der Steenen, gekoesterd. TOURNEFORT, zo beroemd in de Plantenkunde, bragt de Voortteeling derzelve op de Steenen over, en verbeeldde zig, dat deeze ook hun Zaad hadden: ten minste dat zy, op de manier der gewerktuigde Lighaamen, aangroeiden. Eene Waarneeming in de Doolhof van 't Eiland Kandia, alwaar hy de ingegroefde Letteren verheven en uitpuilende vondt, bevestigde hem in die gedagten. Zulks, echter, kon door enkele uitzetting of aanvoeging geschied zyn: want, indien het inwendige groeijing ware geweest, zou men vraagen mogen, waarom zulks meer plaats had op die uitgroefde plaatsen, dan door den geheelen Steenwand van de Grot. GEOFFROY, niet minder in de Scheidkunde beroemd, stelde dat 'er in de Aarde tweederley kleine Elementeele deeltjes zyn, eenigen als zeer fyne, dunne, byna gelykvormige Plaatjes, anderen van allerley ongeregelde figuur. De eersten vormden,

Byzondere gedagten van TOURNEFORT en GEOFFROY.

A 3

tal.

II.
AFDEEL.
I.
HOOFD-
STUK.

tallen en Keizels; de anderen veelerley Steenen van onregelmaatige Gestalte en ondoorschynende. Wanneer zig deeze deeltjes in de vorming vermengden, dan sprooten daar uit Granieten en andere samengestelde Steenen. Maar, behalve dat die figuur en onderscheiding der Aarddeeltjes niet bewyslyk is; zo komt de Vorming dan byna op het voorheen gestelde uit.

Gevoelen
van
REAUMUR.

De groote REAUMUR verdeelde de Steenen in doorschynende of Krystallen, in half doorschynende of Keizelsteenen, en in ondoorschynende of gemeene Steenen (*d*). Hy achtte deeze drie Werken der Natuur in betrekking tot malkander te staan, als de drie Kunstwerken, Glas, Porfesein en Aardewerk. De voortbrenging der Krystallen stelde hy in de samenhooping van allerfynste Zanddeeltjes, en het Water, met dezelve bezwangerd, hieldt hy voor het Steenmaakend Vogt, dat alle Zand-, Aard- en Kies-Stoffen met elkander verbondt, en dus de Steenen vormde. Kley, Kryt, Mergel, en allerley Aardstoffen, wierden Keizelsteenen, wanneer zy van dit Steenmaakend Vogt doordrongen werden. De Kalksteen, van natuure spongicus, werdt door zulk Water tot Marmer gemaakt, en kon, nog al meer van hetzelfde doordrongen, zelfs een Key-

(*d*) *Mem. sur la nature et formation des Cailloux. Mem. de l'Acad. R. des Sciences, de 1721, p. 332.*

Keyfteen worden. De Kley, opdroogende, barst in Teerlingse of andere Klompjes, en deeze, van dat Steenmaakend Kryftallyn Vogt verzadigd, waren de grondslag der kleine Keizelfteentjes. Uit een overvloed van dit Vogt ontftonden de Kryftalletjes in de Achaat-Kogelen. Zodanige Keizels, die zig tot Kalk lieten branden, bezaten meer Aarddeeltjes en het Water wegdampende werden zy op de Oppervlakte wit, enz.

II.
AFDEEL.
I.
HOOFD-
STUK.

Had deeze Autheur de kragt des famenhangs, welke allerley Aarddeeltjes op elkander oefenen, naauwkeurig overwoogen: had hy bedagt, dat deeze kragt dan eerst regt werken kan, wanneer de Aarddeeltjes door het uittroyven der tusfchen komende vreemde Stoffen nader aan elkander gebragt worden; zo zou hy niet noodig gevonden hebben een Kryftallifch Vogt aan te neemen, om de Aarden in Steenen te veranderen; of, 't welk op 't zelfde uitkomt, om den famenhang van derzelver deeltjes fterker te maaken. Had hy opgemerkt, hoe zeer verfchillende de Stof der harde Steenen in 't algemeen is, zou hy niet, zonder onderscheid, de zelfde Vogtigheid geopperd hebben, als het middel, om alle Aarden tot Steen te maaken. Had hy in acht genomen, dat het Water ook Kley-, Kalk-, Gifpaartige en andere deeltjes met zig voert, die tot een Grondslag der Steenen dienen kunnen; zou

Aanmer-
kingen
daar om-
trent.

A 4 hy

III. DEEL. III. STUK.

II. hy niet de fynfte Zanddeeltjes alleen daar toe hebben voorgesteld (e).

AFDEEL. I. HOOFD-STUK. Verdeeling.

Verscheide andere Denkbeelden, over den Oorsprong der Steenen, voorbygaande, zullen wy ons aan de Natuurlyksten, voorge-meld, houden, en letten nu op derzelver *Verdeeling*, waar omtrent een ongemeen groot verschil is onder de Steenbeschryvers. In de Geschiedkunde der Mineralogie, bevoorens door my medegedeeld, kan men zulks omstandig beschouwen (f). Sommigen hebben in deezen, met den schranderen Hoogleeraar VOGEL, die wel de meeste Rangen of Onderdeelingen maakt, gelet op de zelfstandigheid en tevens op de zogenaamde natuur der Steenen (g): of zy Kleijig, Kalkig, Mergel- of Gipsachtig zyn; of zy Korrelig, Vezelig, Bladerig breeken. Dit gaf een byftere verwarring en maakte een zeer onvolkomené *Verdeeling*. Anderen, en wel de meesten, geeven met den kundigen Heer WALLERIUS acht op derzelver houding in 't Vuur; naar dat zy tot Kalk of Glas worden, of Smeltbaar of Vuurbestendig zyn (h). De Onvolkomenheden van deeze Klasfikaale *Ver-*

(e) GMELIN *Natur-System*. Nurb. 1777. I. Th. p. 217.

(f) III. D. I. STUK, deezer *Natuurlyke Historië*, bladz. 99, enz.

(g) Zie aldaar, bladz. 120.

(h) Zie aldaar, bladz. III.

Verdeeling, (welke ik denk dat zyn Ed, nog eenigen tyd in 't Leven blyvende, wederom wel eens veranderen zal,) heb ik voorheen ter loops aangetoond (i). Onze Ridder hadt dergelyke Manier in 't eerst gevolgd; doch naderhand is zyn Ed. tot die Verdeeling gekomen, welke ik bevoorens opgegeven heb (k), en welke ik ook grootendeels zal volgen.

De Steenen, naameelyk, zyn nu laatst door den beroemden LINNÆUS, naar de Hoofdstoffen, uit welken zy voornaameelyk bestaan, in Rangen onderscheiden. In de eerste plaats komen de AARDACHTIGE of Grondige (*Petræ Humosæ*); dus genaamd, om dat zy bestaan uit Stuif-Aarde van Plantgewasfen, langzaam in 't Water nedergelegd of doorgezakt, waar by zig dikwils Kleyachtige deeltjes gevoegd hebben, niet zelden met Yzerdeeltjes gemengd. Zy zyn door Vuur verbrandbaar, fomtyds tot eene roodachtige Oker-Aarde, en smeltbaar tot eene poreufe Slakke. De Ley-Soorten hooren hier t'huis.

In de tweede plaats komen de KALKAARTIGE (*Petræ Calcarie*); dus geheten, om dat derzelver Grondstoffe Kalk is of verkalkte Stoffen, tot Dierlyke Lighaamen behoord hebbende; gelyk Conchyliën en Zee-Gewasfen. Zy bruifchen

(i) In 't zelfde STUK, bladz. 114, 115.

(k) Aldaar, bladz. 131.

II. sphen derhalve, met Zuur op, uitgenomen die
 AFDEEL. reeds daar van doordrongen zyn; gelyk de
 I. Gipsaartige. Door 't Vuur worden zy tot Kalk
 HOOFD- gebrand, die, gebluscht, een wit Meel uitle-
 STUK. vert. Hier toe behooren de *Marmers*, *Gip-
 sen*, *Spaath* en dergelyken.

III. De KLEIJIGE Steenen (*Petræ Argillaceæ*)
 Kleijige. maaken by LINNÆUS den Derden Rang. Zy
 Argilla- zyn, zo zyn Ed. wil, uit de Lymige Stoffe
 600. van het Zeewater met Aarde samengegroeid,
 en werden voorheen, van hem en anderen,
 gelyk nu laatst van WALLERIUS (*Apyri
 Lapidés*) Vuurbestendige Steenen geheten;
 om dat zy niet verbrandbaar noch smelt-
 baar zyn, wordende alleenlyk drooger en
 harder door 't Vuur. Men kanze affschraapen,
 als wanneer zy zig Smeerig vertooncn, 't welk
 die afkomst waarschyglyk maakt. De *Ami-
 anth*, *Glimmer* en *Talk*, behooren hier; waar
 ik, wegens de afkomst, de *Keysteen*en heb by-
 gevoegd.

IV. Deeze maakten te vooren den Vierden Rang
 Krystal- met de Zandsteen en uit; doch aangezien dee-
 lyne. ze laatsten beter onder de Vergaarde Steenen
 Crystall- voegen; maak ik denzelven van de KRY-
 600. STALLYNE (*Petræ Crystallinae*.) Zodanigen
 noem ik alle de genen, die de figuur of gedaan-
 te van Krystal hebben, en met hetzelfde
 overeenkomen, niet alleen in hardheid en in
 het Vuurgeeven aan 't Staalslag; maar ook daar
 in,

in, dat zy met Loogzouten tot Glas smel-
ten, gelyk de Key- en Zandsteen, die we-
gens de ondoorschynendheid tot deezen
Rang niet behooren. De *Kwarts*, *Krystallen*
en *Edele Steenen*, maaken denzelven uit.

Tot den Vyften Rang, eindelyk, betrek ik
alle de zodanigen, die uit eene Vergaaring
van zichtbaare Deeltjes bestaan, deswegen
VERGAARDE (*Aggregata*) genaamd. Der-
zelve vorming schynt gemakkelyk te ver-
klaaren. Een Steenmaakend Vogt heeft de
verscheiderley Deeltjes van *Kwarts*, *Spaath*,
Glimmer, en andere Aard- of Steenachtige
Stoffen te samen gelymd; zo dat zy tot *Rots-*
*steen*en zyn gegroeid, waar uit de *Graniet-*
Porfier- en andere *Bergen*, die men voor de
oudsten des Aardkloots houdt, bestaan. Hier
kunnen de *Zandsteen*en, als ook uit een sa-
menhooping van *Zanddeelen* samengesteld,
gevoeglyk betrokken worden. Immers zeer
dikwils komt onder dezelve ook eene ver-
menging van *Glimmerige* en andere Stoffen
voor.

Dus hebben wy dan de volgende

RANGSCHIKKING

D E R

GESLAGTEN.

P E

PETRÆ. STEENEN.

II.
AFDEEL.
I.
HOOFD-
STUK.

EERSTE RANG.

- Humosæ. *Aardachtige.*
1. SCHISTUS. Leysteen.

TWEEDERANG.

- Calcariaë. *Kalkaartige.*
2. MARMOR. Marmer.
3. GYPSUM. Gips.
4. STIRIUM. Draadsteen.
5. SPATHUM. Spath.

DERDE RANG.

- Argillaceaë. *Kleijige.*
6. AMIANTHUS. Amianth.
7. MICA. Glimmer.
8. TALCUM. Talk.
9. SILEX. Keysteen.

VIERDE RANG.

- Cryfallinaë. *Kryfallijne.*
10. QUARTSUM. Kwarts.
11. CRYSTALLUS. Krystal.
12. GEMMÆ. Edele Steenen.

VYFDE RANG.

- Aggregataë. *Vergaarde.*
13. COS. Zandsteen.
14. SAXUM. Rotssteen.

Deeze Rangfchikking, hoewel een weinig van die van onzen Ridder verfchillende, is op dezelfs algemeene Aanmerkingen van de Steengroeijing gegrond (1). De Kwarts voegt zig niet dan gedwongen onder de Zandige Steenen, en de Kryftallen laaten zig niet, dan met geweld, van de Kwarts afzonderen, welke zyn Ed. tufchen de Zand- en Key- Steenen ingevoegd hadt. Dat ook de Schikking der Kryftallen en Edele Steenen onder de Zouten oneigen zy, moeten wy uit het denkbeeld der kundigfte Mineralogiften befluiten. Derzelve figur heeft, wel is waar, overeenkomst met de Zout- Kryftallen, maar de zelfftandigheid en duurzaamheid verfchilt te veel. Dus hebben WALLERIUS en anderen ze ook afzonderlyk befchreeven, en even zo, de Edele Steenen op de Kryftallen, en deeze op de Kwartzen, laaten volgen. Ik zal niettemin, in de befchryving der Zouten, de aanhaaling derzelve doen, volgens de Soorten van LINNÆUS, wiens fchikking men derhalve ook zal kunnen zien en gebruiken (m).

Thans

(1) Zie het III. DEELS, I. STUK, van deeze *Natuurlyke Historie*, bladz. 68, 69.

(m) Onze Ridder hadt in de laafte Uitgave de Steenen dus in Rang gefchikt.

Thans ga ik tot de byzondere beschryving
der Geslagten over.

II. HOOFD.

RANGSCHIKKING

VAN

L I N N Æ U S.

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| I. Humosæ. | I. Aardachtige. |
| 1. <i>Schistus</i> . | 1. Leysteen: <i>splytbaar</i> . |
| II. Calcarix. | II. Kalkaartige. |
| 2. <i>Marmor</i> . | 2. Marmer: <i>opbruischend</i> . |
| 3. <i>Gypsum</i> . | 3. Gips: <i>niet opbruischend</i> . |
| 4. <i>Stirium</i> . | 4. Draadsteen: <i>Vezelig</i> . |
| 5. <i>Spathum</i> . | 5. Spaath: <i>Ruitig</i> . |
| III. Argillaceæ. | III. Kleijige. |
| 6. <i>Talcum</i> . | 6. Talk: <i>Lighaamelyk</i> . |
| 7. <i>Amianthus</i> . | 7. Amianth: <i>Vezelig</i> . |
| 8. <i>Mica</i> . | 8. Glimmer: <i>Schubbig</i> . |
| IV. Arenatæ. | IV. Zandige. |
| 9. <i>Cos</i> . | 9. Zandsteen: <i>Korrelig br.</i> |
| 10. <i>Quartzum</i> . | 10. Kwarts: <i>Hoekig breekende</i> . |
| 11. <i>Silex</i> . | 11. Keysteen: <i>Schulpig br.</i> |
| V. Aggregatæ. | V. Vergaarde. |
| 12. <i>Saxum</i> . | 12. Rotssteen: <i>samengesteld</i> . |

Te vooren hadt zyn Ed. maar drie Rangen van Steenen gemaakt (zie 't I. STUK, bladz. 108,) en de *Schistus* onder de Kalkaartige Steenen, de *Saxa*, als uit verscheiderley deeltjes samengesteld, onder de *Concreta*, in de Klasse der FOSSILIEN geplaatst gehad. Alle de Geslagten heb ik behouden, en alleenlyk twee daar by gevoegd, als boven is gemeld.



II. HOOFDSTUK.

 II.
 AFDEEL.
 II.
 HOOFD-
 STUK.

Beschryving van de AARDACHTIGE Steenen, of die als uit Oppervlakkige Aarde geboren zyn, tot welken de LEYSTEENEN behooren, die men anders ook wel Schiefers noemt; van veelerley Kleur en hoedanigheid.

AARDACHTIGE Steenen, of Grondige, zyn volgens onzen Ridder geboren uit zodanige Aarde, alsde Oppervlakte des Aardryks doorgaans bekleedt, die men *Stuif* of *Teel-Aarde* noemt, van Plantgewassen afkomstig. Hier hebben zig dikwils Kleijige deeltjes onder gemengd, dat niet te verwonderen is, alzo zig die zo veel in de Oppervlakte bevinden en gereedelyk weggevoerd worden door het Water, dat tevens de Yzerdeelen ontbindt. Dus is het te begrypen dat by geweldige omkeeringen, door Aardbeevingen, Brand en Overstromingen, na het bezinken der zwaardere Stoffen, uit het Water een Laagswyze bezakking heeft kunnen ontstaan, van Leemachtige Stoffen, welken het Vuur verhard heeft, doende het Water geheel weg-dampen. De vermaarde HENCKEL noemtze, deswegen, Slykerige Steenen (*Lapides Limosi*), als eene Lymerige of vette Aarde tot grond-

III. DEEL. III. STUK,

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.

grondslag hebbende (*n*). Dat men zo dikwils de Beddingen van Steenkolen met Ley gedekt vindt, geeft kragt aan dit Gevoelen. Ook wordt hetzelfde door de in- of afdrukzels van Visfchen en andere Gedierten, van Takjes en Bladen der Planten, die zo menigvuldig op en in de Ley voorkomen, bevestigd. En zou het dus wel ongerymd zyn, derzelve oirsprong van den Zondvloed af te leiden? Geeft het bovendien, dat men deezen Steen zo menigvuldig in Europa vindt, geen byzondere kragt aan het denkbeeld van een gedeeltelyke Overstroming des Aardbodems, daar door veroirzaakt (*o*)?

De LEYSTEEN, naamelyk, is het eenigste Geslacht, hier toe behoorende. Sommigen hebben denzelven door de benaaming van *Splytbaare Steen* onderscheiden (*p*); doch aanzien 'er ook andere Steenen splytbaar zyn, kan zulks niet bestaan. Elders telt men hem, met WALLERIUS, onder de Glasaartige Steenen, die aan 't Staalslag vonken (*q*); dat vreemd is, terwyl die Autheur duidelyk gezegd

(*n*) *Introduit. a la Mineralogie*, I. 66.

(*o*) Zie III. DEELS I. STUK deezer *Nat. Historie*, bladz. 188, 189.

(*p*) *Lapides Fisfiles. Fisfilis. Scisfilis. Scistus. WALLERIO.*

(*q*) *BERKH. Nat. Hist. van Holland*. II. D. II. Stuk, bladz. 761.

zegd heeft, *hy staat aan 't Staalgeen Vuur* (r). Thans telt hy hem onder de *Smeltbaare Steenen* (s), dus genaamd, om dat zy op zig zelf smeltbaar zyn; terwyl de Glaswordende de byvoeging van een Alkalyen Zout of Borax ten dien einde behoeven. LINNÆUS hadt hem bevoorens onder de Kalkachtige Steenen geplaatst (t).

II.
AFTDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.

Als de algemeene Kenmerken van dit Geslacht geeft zyn Ed. op; te bestaan uit splytbaare, horizontale, platte Brokken, die ondoorschynende zyn, en afgeschraapt kunnen worden, zynde verbrandbaar door Vuur. Dit is echter zo niet te verstaan, dat zy tot Asch verbranden zouden: neen: zy knappen in 't Vuur en springen aan Schubbighe brokjes weg, somtyds ontvlammende en altoos veranderende van Kleur, wordende bleeker of roodachtig; maar door vermeerdering der Hitte smelten zy tot eene groenachtige of zwarte poreuse Slakke, van sommigen Glas genaamd, dikwils zo ligt zynde, dat zy op 't Water dryft. Bovendien is 't hunne eigenschap, dat men er leesbaar Schrift, met een Griffie, op kan schryven. Door vergruizing geeven zy allen

Kenmerken.

(r) Mineralogie. Berl. 1750. p. 90.

(s) Syst. Min. Vindob. 1778. Tom. I. p. 349.

(t) Twintig Jaar vroeger naamelyk, in Syst. Nat. 1748; zyn laatste van de Mineralogie is van 1768.

B

III. DEEL. III. STUK.

11. een ligt Kaffig Poeijer , dat de afkomst nog
 ADFEL. meer bewyst.

11. HOORD- Doorgaans komen deeze Steenen Vlots- of
 STUK. Laagswyze voor : men vindtze ook by Ade-
 Legging. ren, doch zeldzaam by geheele Gebergten.
 Zelden leggen deeze Vlotten volkomen wa-
 terpas: gemeenlyk vry fchuins; by Terrassen
 en dikwils Golswyze voortgaande. Op hoo-
 ge Bergen ziet men fomwylen groote Vlotten
 Ley loodregt staan , dat aan eene Omwente-
 ling is toe te fchryven. Dikwils vindt menze
 niet alleen met andere Aard- en Steen-Soor-
 ten, tot eene aanmerkelyke hoogte, bedekt,
 maar ook van dezelve doorfneeden: zo dat
 fomtyds twee of drie Ley Laagen, boven el-
 kander, door Marmer-Beddingen van een ge-
 fcheiden zyn. Zeer dikwils staan zy op Gra-
 nietbergen en dienen ook wel aan de Kalkber-
 gen tot onderlaag. Zonderling is 't, dat het
 binnenfte Bergachtige, zo van Switserland,
 als van Noord - Amerika, en zelfs van de
 Noorder - Landen, meestal van een Leystee-
 nigen aart zy (v).

Verfchei- Behalve de Kley- en Yzerdeelen, zyn in de
 denheden. Leyfteenen ook dikwils Kalk-Stoffen ver-
 mengd, en veelen hebben in zig een aanmer-
 kelyke veelheid van Bitumineuze deelen, 't
 welk maakt, dat zy onder 't verbranden een

stin-

(v) GUETTARD, *Mem.* de 1752.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.

sinkenden Reuk geeven, of een Zwaveligen Damp. Sommigen, waar in deeze Stoffen overvloedig zyn, broeijen, wanneer zy op elkander gehoopt leggen, en vliegen wel eens in Brand. Eenigen verweeren door de Lugt en verbryzelen dan tot een Kleijige Stoffe. Die Kalkachtig zyn maaken eenige opbruifching met Minerale Zuuren. Eenigen waafemen zelfs een vluggen Alkalynen Geest uit. Vee- len zyn met Pyrieten bezwangerd: eenigen met Koper, Yzer, Zilver of Cinaber. Uit eenigen wordt een menigte van Aluin gehaald, die men deswegens *Aluin-Schiefers* noemt. De *Koper-Schiefers* in het Mansfeldse leveren zeer veel Koper uit. Dit maakt een groote Verscheidenheid van Leysteen, die wy nu gaan beschouwen.

(1) Leysteen met wit Schrift, die zwart, vast en polystbaar is.

I.
Schistus
Novacula,
Toets-
steen.

Deeze, zegt LINNÆUS, komt minder voor in 't Noorden, dan in de Zuidelyker deelen van Europa. Men vindt hem overvloedig in
Thu-

(1) *Schistus* *Scripturâ* *albâ*, *ater* *solidus* *poliendus.* *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 1. Sp. 1. *Schistus* *niger* *durus* *subtilis.* WOLT, *Min.* 17. *Scistus* *niger* *particulis* *subtilissimis* &c. WALL. *Syst. Min.* I. p. 353. *Fis-* *filis* *solidus* *mollior*, *particulis* *crasioribus.* WALL. *Min.* 64. *Lapis* *Lydius.* BAUM. *Min.* I. p. 219.

B 2

III. DEEL. III. STUK.

II.
 AFDEEL.
 II.
 HOOFD-
 STUK.
*Toets-
 steen.*

Thuringen en Hessenland, en aldaar meest Vlotswyze, doch in Silezie by Schyven. Hy is zeer zwart, somtyds graauw of geel, en geeft een wit Schrift; bestaande uit dikke broofche Bladen, van een zeer fyn en byna onzichtbaar Grein. In de Lugt verweert hy niet, maar verandert in 't Vuur van Kleur, doch is niet gemakkelyk te smelten. Hy valt zagter of harder van zelfstandigheid. De zagte dienen tot Slypsteen, om met Olie gebruikt te worden, tot het aanzetten van Scheermesen; waar van hy den bynaam heeft, wordende in Sweeden *Oliesteen* genoemd. Die hard en donker zwart zyn, gebruikt men tot *Toetssteen*; weshalve hy ook den naam van *Lapis Lydius*, in 't Franfch *Pierre de Touche*, voert, zynde daar toe zeer bekwaam; dewyl men de Streepen der aangestreekene Metaalen met Sterk of Konings-Water kan uitdoen.

Roode. Men vindt deezen Leysteen ook van een roode Tegelkleur en dan zeer broofch, zo dat men hem naauwlyks kan splyten. By Steenkolen-Beddingen maakt dezelve zeer dikwils de onderlaag uit, wordende het *Roode Doode* of het *Roode Leggende* geheten. Nog komt 'er een graauwe of graauwzwarte Verscheidenheid van voor, welke, met Glimmer vermengd, voornaamelyk in de Graaffchappen Mansfeld en Hohenstein, het Dak der Koperschiefer-Vlotten uitmaakt. Deze verweert ook

ook in de Lugt niet, en kan derhalve als Muurfteen gebruikt worden, houdende veel Yzer in, doch weinig brandbaare deelen.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.

(2) Leyfsteen met Sneeuw wit Schrift; zwart, onvoelbaar effen, splytende zeer ligt.

II.
Schistus
Tabularis.
Schryfley.

Deeze Soort komt meer in Switzerland en in verscheide deelen van Duitfchland, als ook in Groot Brittannie, dan in Sweeden voor. Men noemtze *Tafelschiefer* of *Tifchfchiefer* en *Schreibfchiefer*, dat is Schryfley, wegens 't gebruik, dat 'er meest van gemaakt wordt, tot Cyfer- of Reken-Tafelen. Ook maakt men 'er Tafelbladen van, en op sommige plaatfen Vloerfteenen, wordende de kleine Stukken ook wel tot Dakleijen gebezigd. Aangaande de Switserfche, die men meest den Rhyn af naar de Nederlanden voert, voornaamelyk vallende op den *Blattenberg* in 't Kanton van Glaris, geeft ons SCHEUCHZER het volgende Bericht.

„ Die Berg heeft zelfs zyn naam van de „ Bla-

(2) *Schistus* Scriptura niveâ, ater impalpabilis æqualis, fisfilis. Gen. 1: Sp. 2. Scistus niger polituram quodammodo admittens. DA COSTA *Fosf.* 165. Schistus subtilior niger rasurâ albus &c. Schistus Mensalis. WALL. *Syst. Min.* I. p. 350. Fisfilis subtilior niger &c. WALL. *Min.* 62. Lapis fisfilis niger Glaronensis. SCHEUCHZ. *Itin. Alp.* 1, 19: 2, 47: 3, 7.

B 3

III. D BEL. III. STUK.

III
 AFDEEL.
 II.
 HOOFD-
 STUK.
 Schryfftey.

„ Bladerigheid deezer Steenen, welke aldaar
 „ plat en vlak op elkander leggen, fommigen
 „ wel tien Voeten lang en vier Voeten breed.
 „ Somtyds zyn zy door Aderen van witte
 „ Kwarts, van naauwlyks een Stroobreed dik-
 „ te, 't zy waterpas, 't zy loodregt, ver-
 „ deeld. Het Werkvolk ligt dezelve gemak-
 „ kelyk op en scheidtze van malkander met
 „ Yzeren Wiggen of Beitels, daar tusfchen
 „ ingebragt. Dan bevindt menze doorgaans
 „ te bestaan uit een harder Blad, boven, en
 „ een zagter beneden; zynde fomtyds de ge-
 „ heele Steen te week om te gebruiken. An-
 „ ders snyden de Steenhouwers dezelve in
 „ de vereifchte gefalte; wordende de genen,
 „ die lang en smal zyn, tot het afperken der
 „ Tuinen gebruikt. De Laagen zyn niet vol-
 „ komen waterpas, maar naar 't Zuiden af-
 „ loopende; gelyk de meeften in de Switzer-
 „ fche Gebergten. In de Spleeten komt
 „ fomtyds een vette Mergel, die men wit
 „ Kryt noemt, voor. Tusfchen de Bladen
 „ vindt men dikwils de afdruckzels van Vifch-
 „ graaten, die op het eene Blad verheven, op
 „ het andere ingedrukt zig vertoonen, welken
 „ ik van aanmerkelyke grootte heb (*w*), en fom-
 „ tyds ook van Planten (*x*), doch op de Swit-
 „ zerfchen zyn deeze laafte zeldzaam. Vol-

(*w*) Zie 't III. DEELS I. STUK, deezer *Nat. Historië*,
 bladz. 248 - 251.

(*x*) Zie 't zelfde DEELS, II. STUK, Pl. XIV, *Fig. 3*
 en Pl. XV, *Fig. 3*.

Volgens de Waarneemingen zou deeze Leysteen zwaarder dan gedagte Toetssteen zyn, byna driemaal zo zwaar als Water, en dus ook zwaartwigtiger dan Krystal of Achaat (y). Hy heeft een helderen Klank, en wordt door 't gebruik, als bekend is, zeer glad. Het affschraapzel bruifcht een weinig op met Sterk Water; waar uit men zou mogen denken, dat 'er iets Kalkachtigs in zy; 't welk ook uit de witheid, in 't opdroogen, blykt. In 't Vuur brandt hy gemeenlyk witachtig; somwylen ook, veel Yzer in hebbende, rood, niet zonder een aanmerkelyken Stank, uit de Bitumineuze deelen, daar in vervat, ontstaande. Dat 'er ook eenige Kleyachtige deelen in zyn, is ontwyfelbaar. De Aluinhoudende Schieffers zullen naderhand, als de voornaamste Moeder van Aluin, in aanmerking komen. Ik heb fraaije Teerlingen of Dobbelseentjes van Markasiet, in dergelyke Leysteen.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.
Schrifley.

(3) Leysteen met wit Schrift, die zwartachtig is en eenigermate wryfbaar. Men

III.
Schistus
atratus.
Broofsche.

(y) By den Heer GMELIN vind ik de proportie van deezen Leysteen tot Water, als 2730 tot 1000, en van den voorgaanden als 2300. Wylèn de vermaarde MUSCHENBROEK, heeft blaauw Ley tot Water als 3500 tot 1000, en Achaat als 2512, opgetekend.

(3) *Schistus* Scripturâ albâ, nigricans subfriabilis. *It. Westgoth.* 28. *SCHREB. Lith.* 30. *Fisfilis mollior friabilis.* *WALL. Min.* 66. *Schistus niger.* *DACOSTA. Fosf.* 167. *Schistus diverso colore &c.* *WALL. Syst. Min.* I. p. 355.

B 4

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.
Broofsche
Ley.

Men vindt deeze in Engeland, Noorwegen, Sweeden, Silezie en Duitschland, voornaamelyk in 't Graaffchap Mansfeld, in Zwaben by Heilbron en hier en daar in 't Wurtembergse en in Tweebrugge. Door een groot deel van Wurtemberg srykt van 't Oosten naar 't Westen, veele Mylen lang, een Laag zwarte Schiefer, hoe dieper hoe vaster en digter van zelfstandigheid. Anders valt hy ook bruin en graauw, doch geeft altoos een witachtig Schrift. Zo week is hy, dat men hem met een Mes kan snyden en dikwils zo murw, dat hy zig met de Vingers vergruizen laat. Zyne Blaadjes zyn zeer dun en hy verweert in de Lugt tot eene Schilferige Aarde. Somtyds finkt hy in 't branden naar Bergpek; maar de Glazige Slak, waar in hy door 't Vuur verandert, dryft niet op het Water. Mischien zal de weeke Schiefer, die aan de geheele Neckar, tot verbetering van den Grond, in Wynbergen gebruikt wordt, onder den naam van *Leversteen*, hier behooren (z). Dezelve bruifcht niet met Zuuren op, is graauw, zwart- of roodachtig en zo week, dat hy tuschen de Vingeren vergruist. Hier behoort de *Weeke Leysteen*, in ons Land gevonden, waar van de Heer BERKHEY spreekt (a). Ook betrek ik

(z) Van een anderen *Leversteen* (*Naturforscher* XIII. Stuk; bl. 160.) zal ik onder de *Bitumina* spreken.

(a) *Nat. Hist. van Holland*, II. D. II. Stuk, bladz. 765.

ik daar toe de *Kleyachtige Ley*, die ik heb, uit het Bentheimse, en eene zwartachtige broofsche Schiefer uit Voigtland. De zwarte wryfbaare Ley, in Engeland *Shale* genaamd, maakt wyd uitgestrekte Laagen in Derbyshire en in de andere Landschappen, waar men Steenkolen - Mynen heeft, zynde zeer sterk bezwangerd met zuure Zouten, zo DA COSTA aantekent. De Stinksteen in 't Mansfeldsche, een graauwe Schiefer, op de Vischleijen leggende, zou van de verrotte deelen der Visfchen afkomstig zyn (b).

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.

(4) Leysteen met wit Schrift, die opbruifcht, groen van Kleur.

IV.
Schistus
viridis.
Groene,

Deeze valt in Westgothland, een Provincie van Sweeden, als ook tusfchen Manheim en Heilbron, by Hoornberg, in Duitfchland, in eenige deelen van Engeland, en zeer overvloedig in Staats Brabant, benevens de *Paarfche Ley*, en met dezelve zodanig vermengd, dat men 'er Bladen van vindt, die half groen, half paarfch zyn. By Namen wordt die paarfche Ley sterk gegraven en door geheel Brabant en Vlaanderen vervoerd, alwaar men 'er de

(b) *Naturforscher*. VI. Stuk, p. 250.

(4) *Schistus* Scripturâ albâ, effervescens viridis. *Mus. Tesf.* 18. *Schistus* viridis. DA COST. *Fosf.* 182.

B 5

III. DEEL. III. STUK.

II.
Afdel.
II.
Hoofd-
stuk.

de Huizen, in plaats van Pannen, mede dekt. Dewyl de Groene door 't branden Paarsch wordt, dagt DA COSTA of de paarsche ook daar van afkomstig konde zyn. Andere Groene wordt door 'r droogen Afchgrauw, zo onze Ridder aanmerkt. Het is, zegt hy, een weeke Ley, die met Zuuren opbruifcht, waarfchylyk uit Aarde en Mergel geboren.

V.
Schistus
Ardesia.
Dakley.

(5) Leysteen met Afchgrauw Schrift, blaauw-achtig zwart, klinkende.

Deeze Soort, die in Vrankryk den naam van *Ardoise*, in Engeland van *Slate*, in Italie van *Scaglia* voert, in 't Latyn *Ardesia* genaamd, is de gewoone *Dak-Ley*, in gebruik tot het dekken van Kerken en voornaame Gebouwen. Men vindtze zo wel in de Zuidelyke en Noordelyke, als in de middeldeelen van Europa. Zy valt op Spitsbergen, in Sweeden en Noorwegen, in Italie, op de Laplandsche en Switserfche Gebérgten. In Duitfchland heeft men 'er voornaame Groeven van, by Mosheim en Koburg, in Vrankryk by Angers en elders,

(5) *Schistus Scriptura cinereâ, coerulefcenti-niger, tinnitans. Schistus nigro-coerulefcentis clangofus. Syst. Nat. VIII. p. 154. Sp. 1. Schistus durus, Rafurâ albescens, clangofus. WALL. Syst. Min. I. p. 351. Scistus coeruleus. DA COST. Foffils. 181. Saxum compos. Micâ, Quartzo & forfan Argillâ Martiali. CRONSR. Min. 9. 262. N. 2, 4.*

en aan onze Grenzen in Luiker - Land. De Engelsche, die meest in de Westelyke deelen voorkomt, wordt voor de beste gehouden en veel van daar naar elders gevoerd. Deeze munt uit in helderheid van Klank en is ook minder doordringbaar voor Water en aandoenlyk voor de Lugt, witachtig blaauw van Kleur. De Duitsche en Fransche valt donkerer, en trekt meer naar de Kleur van de Schryfley uit Switserland, welke door sommigen alleenlyk in trap van hardheid en zwaarte geacht wordt daar van te verschillen. De blaauwe Ley, naamelyk, daar ik hier van spreek; is zwaarder, drie en een half maal, naar men reket, zo zwaar als Water; ze klinkt sterker, ligt splytende in dunne glanzige Blaadjes. Ook heeft zy het Schrift zo wit niet en laat zig niet polysten. Men vindtze by groote Streeken, zig taamelyk diep uitstreckende, somtyds met eenige Glimmerdeeltjes vermengd.

Aan onze Stranden komen veele brokken Ley voor, die meest rondachtig afgesleeten zyn, dat zekerlyk door de schuuring der Zeebaaren veroorzaakt is. Maar het valt moeilyk reden te geeven van die zelfde figuur der Leybrokjes, in de Klei-Beddingen binnenslands, hoedanigen ook in 't Graaffchap Merioneth, in Engeland, rondom zeker Dorp, in zulk een menigte voorkomen, dat 'er alle

Gron-

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.

Ley-
Groeven
van An-
gers.

Gronden vol van zyn. Dit kan men niet oplossen, dan door hetzelfde van groote Overstromingen af te leiden. Ook worden zy wel met het Zand der Rivieren afgevoerd.

Deezen Leysteen vindt men niet Oppervlakig, gelyk de Schryfley van den Blattenberg in Switzerland, maar tot een aanmerkelyke diepte in de Grond. Hierom is het dikwils moeielyk de Beddingen te ontdekken, waarvan, op woefte plaatsen, zekere Heuvelachtigheid des Aardryks de kentekenen uitlevert. Ook worden de Beddingen somtyds van Beeken of Rivieren doorsneeden, en openbaaren zig dus aan derzelver boorden. Men graaft dan eenige Putten, drie of vier Vadem diep en onderzoekt de hoedanigheid van den Steen. De gene, die naby de Oppervlakte voorkomt, is tot Dakley te hard en niet splytbaar, dienende tot Muur-, Vloer en Stoepsteenen, of ook tot Zarken. Te Angers in Vrankryk, voorgemeld, bestaan de Huizen byna geheel uit zulke Ley-Blokken, en zyn allen met Ley gedekt, 't welk de Stad een treurig aanzien geeft; ja men noemtze, deswegen, de *Zwar-te Stad* (c). Vier Vadem diep krygt men doorgaans eerst de gemakkelyk splytende Lei,

(c) Angers is de Hoofdstad van Anjou, leggende vyftien uren gaans van en boven Nantes, niet ver van de Loire, in een regte lyn omtrent vyftig Uuren van Parys ten Zuidwesten.

Leijen, die voordeeligst zyn, wanneer de Laagen loodregt breeken. Dus moet de Aarde, Kley en veelerley onnut Steengruis eerst uit de Groeve gewerkt worden; dan maakt men daar in een Greppel tot vergaaring van het Water: voorts verdeelt men de goede Ley-Bedding in Banken, daar men de Stukken met Wiggen en Mookers afscheidt, die vervolgens, naar boven geheesfen, aldaar gespleeten, gezuiverd en gefatzoeneerd worden. Wanneer de Groeven te diep zyn, dat men te veel met Water belemmerd is, dan worden zy verlaten. By Angers zyn Ley-Groeven van dertig Vademen breed en byna zo lang, de diepte hebbende van veertig Vademen en meer. Tot het splyten der Ley-Blokken worden Kinderen van tien of twaalf Jaaren, en van zeven, agt of negen, als Leerjongens gebruikt. Omze, tot Schaliën, in vier- of vyfhoeken te vormen, als ook om 'er Gaten in te slaan of te booren, is meer handigheid en Konst noodig. By Rimogne kan een Arbeider, op éenen Dag, meer dan duizend Schaliën gereed maken, die 'er tot agt of tien Livres, dat omtrent vier of vyf Guldens is, verkogt worden. By Angers, daar zeven of agt Groeven zyn, rekent men zyn Dagwerk maar op vyf- of zeshonderd Schaliën. Men brengtze naar den Zeekant, in Wagens met vier of zes Ossen bespannen; ieder Wagen beladen-

de

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.
Dakley.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.
Soorten
van Scha-
liën.

de met drie of vierduizend Stuks; of laatze van Paarden in Korven draagen, geevende elk drie of vierhonderd tot een Vragt (d).

De Schaliën of Dak - Leijen worden in Vrankryk onder verscheide benaamingen geleverd. *Quarrée fine*, of fyne Vierhoek, die tot de Koninglyke Gebouwen bestemd is, moet, volgens de Ordonnantie van 1669, van twaalf tot dertien Duimen lang, van zeven tot agt Duimen breed, en maar één Linie dik, sterke, fyne, helder klinkende Ley zyn: *Quarrée forte* of enkel *Quarrée*, dat is gemeene Vierhoek, twee Duimen korter en één Duim smaller, twee Liniën dik. Men heeft het echter ondoenlyk bevonden, Ley van de eerstgemelde grootte en dunté te leveren voor den gestelden Prys, van een- of twee - en - twintig Livres het duizend: des hier tegen door de Eigenaars der Ley - Groeven Vertoogen gedaan zyn, doch, geen verandering van de Wet gevolgd zynde, wordt daar omtrent veel door de Vingeren gezien.

Poil

(d) Dit is ontleend uit de omstandige Verhandeling *von de Eigenschaften des Dachschiefers, und wie 'er gebrochen wird*, door den Sweedfchen Heer HERMELIN opgemaakt uit een Vertoog, dat door de Kon. Fransche Akademie der Weetenfchappen aan 't licht gegeven was. *Stockh. Verh.* 1771: alwaar tevens een fraaije Afbeelding van de Groeve en de geheele manier van bewerking, als ook van de Werktuigen, wordt medege- deeld.

Poil gros noir noemt men een grover Soort, die kleiner is, en doorgaans aan den bovenkant, dien men den Kop noemt, een Punt heeft, zynde dus vyfhoekig of vyfkant. Dan heeft men *Poil taché*, een Vlakkige Ley, voor geringer Gebouwen en een *Poil roux*, zynde nog minder Soort, veelal van het buitenste der Ley-Blokken, en veel kleiner dan de eerstgemelden. Anders heet ook *Quartelette* een Ley die goed en fyn is, maar kleiner dan de Maat der Vierhoeken: *Heridelle* een langwerpige, in gebruik voor Tooren-Spiffen en *Cosine* verheven rond, tot de Vorsten der Gebouwen; die moeielyk te bekomen is en duurder dan de anderen. Dikwils wordt de Ley aan den eenen kant afgerond, als wanneer zy immer zo goed kan dienen tot de Daken van Kerken en Paleizen. Hoewel het dekken met dezelve in 't eerst kostbaarer is, wordt nogthans op den duur veel vrugt daar van genooten, en, wel gelegd zynde, maakt het steviger werk dan Dakpannen, zynde ook bestendiger tegen den Wind. Inzonderheid overtreft zy, in duurzaamheid, de Houten Schindels der Duitscheren zeer.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.
Dakley.

De Heer GUETTARD, die Ley-Groeven van Angers en anderen in Vrankryk, nader beschryvende, merkt aan, dat de Banken van Ley, in dezelve, schuins afloopen: dat de bovensten de dunsten zyn, bestaande de opper-

Hoeda-
nigheid.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.

Dakley.

perste niet dan uit Ruitachtige brokken Ley: dat zy fomtyds afgebroken zyn door Laagen van een wit Spaath, *Chaz* genaamd by het Werkvolk. Ook komen in de Ley zelf, zegt hy, Zout-Sterretjes voor en Pyrieten van eene Teerlingse figuur, fomtyds wel een half Duim breed: maar het aanmerkelykste zyn de indruksels van Planten en Visfchen of Infekten. Mosachtig waren die der Kruiden meest, of van een foort van Zee-Ruy, en dat het geen Dendrieten of Natuurspeelingen waren, fchynt te blyken uit de Infekten daar in door hem ontdekt, die tot de Trilobieten behooren (e). De grofften van deeze Leijen waren zeer zichtbaar doorzaaid met glimmerige deeltjes; doch de fynften hadden daar zeer weinig van (f). WALLERIUS acht deezen Leysteen, in natuur, van de andere Dak-Leijen te verschillen; doch ik vind daar voor geen reden, zelfs niet in zyne Aanmerkingen (g).

Verfchil-
tende
Kleur.

Deeze laafte Autheur spreekt van een Afch-grauwe Dak-Ley, die zeldzaam is, komende in Westmannland een gedeelte van Sweeden, voor. Hy hadt bevoorens ook van gee-

(e) Zie het III. D. I. STUK, deezer *Nat. Historie*, pladz. 288.

(f) Vid. *Mem. de l'Ac. R. des Sciences*, de 1757. p. 52. Quarto.

(g) *Syst. Min.* Tom. I. p. 352.

geeleen bruine gesproken, zegt de Heer GUET-
TARD, die aanmerkt, dat by Charleville ook
bruinroode, gemarmerde en groenachtige Lei-
jen vallen; welke verschillende Kleuren daar
van zouden kunnen afhangen, dat de Ley nog
haare rypheid niet bekomen hadt, of liever
van byzondere vermengingen met Mineraale
Stoffen. Van de paarsche en groene Dak-
Leijen, in Brabant en Vlaanderen, heb ik reeds
gesproken.

II.
Afd. II.
HOOFD-
STUK.

Dakley.

(6) Leysteen met *Afchgrauw Schrift*, die
zwartachtig is, vast en klinkende.

VI.
Schistus
solidus.
Arduin.

Deeze wordt in Sweeden, by Hellefors,
Laagswyze gevonden als de Leysteen, waar
van hy verschilt door Lighaamelyk en vast van
zelfstandigheid te zyn, niet dan in dikke Stuk-
ken splytbaar en dus zeer goed tot Bouwsteen.
In Engeland valt dergelyke en men zou daar
toe sommigen *Arduin-Steen*, mischien, be-
trekken kunnen.

(7) Leysteen met *Afchgrauw Schrift*, die
wryfbaar is en lichtgrauw van Kleur.

VII.
Argilla
ceus.

By Kley-
Schiefer.

(6) *Schistus Scripturâ cinereâ, nigricans solidus tinnitans. Syst. Nat. XII. Sp. 6.*

(7) *Schistus Scripturâ cinereâ, friabilis cinereus. Syst. Nat. Sp. 7. Schistus Argillofus. Vog. Min. 150. Schistus fragilis Colore cinereo. WALL. Syst. Min. I. p. 356.*

C

III. DEEL. III. STUK.

II. By Osmundsberg en by Landskroon in Swee-
 AFDEEL. den, vindt men deeze, die eene geheel Klei-
 II. jige gedaante heeft, uit het licht graauwe fom-
 HOOFD- tyds wat in 't geele fpeelende. Gemeenlyk is
 STUK. hy zo murw, dat men hem met de Nagel kan
 affchaaven. In 't Vuur wordt hy harder en
 bleeker, doch blyft dof op de breuk. Met
 Zuuren bruifcht hy niet, maar trekt het Wa-
 ter fpoedig in. Op eenige plaatfen wordt hy
 tot Dak-Ley gebruikt. Grootè Vloten van
 deeze Kley-Schiefer komen op Nieuw Zeeland,
 in de groote Zuidzee, voer.

VIII. (8) Leysteen *met rood Schrift.*

Schistus
Marga-
ceus.
 Mergel-
 Schiefer.

Deeze valt Vlotswyze in Hongarie, in Swit-
 zerland en in verfcheide deelen van Duitsch-
 land, voornaamelyk by Joachims - Thall
 in Boheme, in Engeland, als ook in Swee-
 den op verfcheide plaatfen. Men vindt-
 ze zeer dikwils in Schieferbergen, midden tus-
 fchen dikleijige Kalkfteenen. De Steen geeft
 een rood Schrift en is uit den Grond komende
 hard, maar verweert in de Lugt en vergruist
 t'eenemaal in Water. Met Zuuren maakt hy
 een geweldige opbruifching; zo dat hy blyk-
 baarlyk uit Kalk bestaat en Kley, geevende
 door

(8) *Schistus* Scripturâ rubrâ. *Syft. Nat.* VIII. Sp. 5.
Marga indurata Aëre fatiscens. *CRONST. Min.* §. 27.

door t branden ook een Kalk, die taamelyk goed is, maar niet bestendig in 't Water. De Kleur is zeer verschillende, wit, geelachtig, groenachtig, licht zwart en bont, veranderende naar de plaatsing en den ouderdom. Soms tyds zyn de Laagen zo dun als Papier, wanneer menze *Papier - Mergel* noemt en dus vindt menze by Steenkolen. In eenige deelen van Engeland wordt eene bysoort hier van tot dekken der Huizen gebezigd, maar is niet zeer duurzaam. Men gebruiktze met voordeel tot Mergel en hier toe schynt de Gipsige Mergelsteen, *Tuchs* genaamd, te Adelipfen by Gotingen vallende, waar van de Hoogleraar Vogel schryft, te kunnen behooren (*h*). Want die werdt van hem alleen Gipsachtig genoemd, wegens de daar door loopende Aderen van Bladerige Gips - Spaath; zynde anders fyn op 't gevoel, graauw en met Zuuren opbruifschende. Doch in de Lugt wierdt die Mergelsteen langs hoe vaster.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.
Mergel
Schiefer.

(9) Leysteen met zwart Schrift, die zwart is en besmettende.

IX.
Schistus
Nigrica.
Zwart
Kryt,

(*h*) *Mineral - System.* p. 113.

(9) *Schistus* Scripturâ atrâ, ater inquinans. *Syst. Nat.* VIII. N. 6. *Mus. Tesf.* 18. N. 6. *Schistus niger friabilis inquinans.* WOLT. 17. *Schistus mollis niger, rasurâ ater, pictorius.* WALL. *Syst. Min.* I. p. 358. *Fistilis*

C 2

II. Weinig fchynt dit van het voorheen bes-
 AFDEEL. II. schreevene *Zwarte Kryt*, dat in 't Osnabrugse
 HOOFD- valt (i), te verschillen. Het komt, boven-
 STUK. dien, in Italie voor, alwaar het beste ge-
Zwart vonden wordt, als ook in Sweeden en in Si-
Kryt. berie. Het is een weeke brokkelige Leysteen,
 zwart afkleurende en hierom zo wel tot fchry-
 ven als tot tekenen bekwaam, met Zuuren niet
 opbruifchende. In 't Vuur verliest hy zyne
 zwarte Kleur en wordt rood, kunnende dan
 als Rood-aard gebruikt worden. Middelerwyl
 geeft hy een onaangenaamen Reuk; des 'er ze-
 kerlyk Bergpek in moet zyn, met Yzerdeelen.
 Ook wordt hier een Aluinhoudende Schiefer
 uit Jemtenland, welke de Oppervlakte ge-
 golfd met glinsterende Spleeten, en eene Wig-
 vormige figuur heeft, door den Ridder t'huis
 gebragt.

X. (10) Leysteen *met zwart Schrift, Pekzwart*
Schistus communis. en niet *splytbaar.*
 Gemeene.

Deeze Leysteen is in Sweeden en in Duitsch-
 land gemeen, verschillende van de voorgaande
 Soort, door niet af te geeven en van vaster
 zelf-

lis mollis friabilis pictorius. WALL. Min. 67. BAUM. Min.
 I. p. 219. *β. Scistus Aluminosus Cuneiformis fissuris*
splendentibus. CRONST. Min. p. 143.

(i) Zie 't voorg. II. STUK, bladz. 619.

(10) *Schistus Scripturâ nigrâ, ater solidus. Syst. Nat.*
 XII.

zelfftandigheid te zyn. Dikwils maakt dezelve den Moer uit van Aluin, gelyk wy vervolgens in de befchryving der Aluin-Ertfen zullen zien.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.

(II) Leyfsteen *met gryfs Schrift, Afchgrauw en fchuins geknot.*

XI.
Schistus
Olearius.
Slypsteen.

Deeze komt den Rotssteen *Trapp* genaamd, volgens LINNÆUS, zeer naby, van buiten Roestkleurig zynde, met bruine Stippen, als Zandkorreltjes, befprengd. CARTHEUSER zag hem ook zwart, graauw en geelachtig. In Sweeden wordt hy tot Slypsteen met Olie, voor Penne-, Scheer- en andere Mesfen, gebruikt. Hy kan dienen tot een Toetsteen voor Zilver. Men vindt hem, volgens den Ridder, ook in de Pyreneefche Bergen. Hier behoort de Afchgrauwe Leyfsteen van DA COSTA, die doorgaans in Bladen fplyt van een Kwartier Duims dik, zynde zeer ligt en taamelyk hard, doch fyn en glad van Oppervlakte. Daar van komen aanzienlyke Beddingen voor, in Wales en andere deelen van Eng-

(II) *Schistus* *Scripturâ canâ, cinereus oblique truncatus. Syst. Nat. XII. Fisilis duriusculus, Laminis crassis. CARTH. Min. 25. Schistus cinereus solidiusculus Scripturâ canâ. Syst. Nat. VIII. N. 4. Schistus cinereus. DA COST. Fosf. P. 173.*

C 3

III. DEEL. III. STUK.

II. **AfDEEL.** II. **HOOFD-STUK.** *Slypsteen.*
 geland. Somtyds is hy donker graauw met een paarfchen weersfchyn; fomtyds groen geaderd. Hy is tot Dak-Leijen zeer fraay en deugdzaam. Aanmerkelyke Groeven, van zulk slag van Steenen, zyn 'er in 't Graaffchap Cumberland, niet ver van de Potlood - Mynen. Dergelyke graauwe Ley, met geele glinsterende Markafiet doormengd, wordt op 't Eiland van Kaap Clear, in Ierland, gegraven; die van zelfin langwerpige regelmaatige figuren fplyt, zo dat menze ongehouden tot Stoep-Trappen, Vloerfteenen en beftaatingen, kan gebruiken.

XII. *Schistus efferves-*
cens.
 (12) Leysteen met grys Schrift, die bruin is en opbruifchende.

Kalk-
fchiefer.
 De Bladerigheid moest deezen onderscheiden van de Marmer-Leijen, die echter ook fplytbaar zyn, gelyk wy vervolgens zien zullen. WALLERIUS, die geen opbruifchende Leijen erkent, zondert deeze Soort uit. Anderen, wederom, gelyk DA COSTA, erkennen de zodanigen. Ten opzigt van de Grondstof, die grootendeels Kalk is, zou deeze Schiefer hier, onder de Aardachtige Steenen, niet behooren.

(13) Ley-

(12) *Schistus Scripturâ canâ, fuscus effervescens. Syst. Nat. XII. Schistus Calcarius. Vol. Min. 150.*

(13) Leysteen met witachtig Schrift, zeer digt en vast zynde.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.

Van buiten is deeze glad en oneffen; van binnen zeer digt van zelfstandigheid, als een Keysteen, zonder zichtbaare deeltjes, zegt onze Ridder, die aanmerkt dat dezelve zwart is of bruin, aan 't Staal niet Vonkende, en in China valle, zynde zeer zeldzaam. De Hoogleeraar GMELIN vraagt, of dit wel een waare Leysteen zy? Zyn Ed. voegt by de voorgaanden van LINNÆUS nog deeze echte Schiefer-Soorten.

XIII.
Schistus compactissimus.
Zeer digte.

Een Ruitachtige Leysteen (*Schistus Rhombeus*), die men vindt in 't Wurtembergse, in 't Silezische Vorstendom Liegnitz, by Goldberg, en in 't Graaffchap Glatz by Neudorf, alwaar hy geheele Bergen uitmaakt. In weekheid komt hy de Kley-Schiefer zeer naby, maar breekt in regelmaatige Bladen of Platen, wier Vlakten gemeenlyk langwerpige Ruiten, zelden regthoekige Vierhoeken zyn. Hy splyt ook meest in regte lynen, die dergelyke Vlakken insluiten en bevat niet zelden Versteeningen; neemende geenen Glans aan, en zwaarer zynde dan alle overige Soorten, nu donker bruin, dan geel, dan groen.

XIV.
Rhombeus.
Ruitachtige.

Een

(13) *Schistus Scripturâ exalbidâ, compactissimus fossilissimus. Syst. Nat. XII.*

C 4

III. DEEL. III. STUK.

II. Een Kolen-Schiefer, Kolensteen (*Schistus Carbonarius*,) die zeer dikwils het Dak is der Steenkolen-Beddingen en de gewoone Moer der Leyfteenige Koper-Ertfen. In 't eerste geval is dezelve vast en broofsch (*k*), in 't laatste dun-Bladeriger, weeker en deelbarer; zo dat men hem met een Mes kan affchaaven en fplyten. Inzonderheid overvloedig komt hy in de Pruisfifche Landen voor. Zyne donkere, blaauwachtig zwarte, glanzige Kleur, komt van de ingemengde Aardharst: weshalve hy ook helder brandt in 't Vuur, wordende daar in op 't laatst roodachtig of wit; maar is zeer moeielyk tot vloeijing te brengen. In geflooten Vaten gebrand, wordt hy hard en behoudt zyne Kleur, kunnende dan tot Verwftof gebruikt worden als Zwart Kryt.

XVI. Een grove Schiefer (*Fisfilis rudis*), die hard en vast is, meestendeels graauw, doch fomtyds ook zwartachtig voorkomende. In 't Vuur fmelt die tót een digt Glas, dat byna in 't geheel niet Schuimig is. Hy heeft altoos zichtbaare Laagen, fomtyds ook zichtbaare Schyven, doch hy breekt niet naar dezelve, noch ook niet in regtlynige vlakten, maar Schulpachtig, gelyk een Vuurfteen. Men vindt hem in Sweeden als ook bruin in Spanje en in de

(*k*) *Schistus* solidus crassus, non fisfilis, rasurâ nigrâ, Carbonarius. WALL. *Syst. Min.* I. p. 358. *Schistus Terrestris niger Carbonarius.* DA COST. *Foss.* 168.

de Spaansche Westindiën (1). Hy dient niet ten gebruike.

II.
AFDEEL.
II.
HOOFD-
STUK.

Een Knoopsteen (*Lapis Globulorum*) komt, volgens VOGEL, in 't Brandenburg-Baireuthse voor. Deeze smelt zeer gemakkelyk, zo dat men 'er, zonder eenig byvoegzel, Roks-Knoopen, Kogels, Messehigten en meer dergelyke zaaken, van kan gieten (n). De Heer GMELIN twyfelt, of dit wel een Soort van Leysteen zy (n).

XVII.
Schistus
Globulo-
rum.
Knoop-
steen.



III. HOOFDSTUK.

Beschryving van de KALKAARTIGE STEENEN, onderscheiden in de Geslagten van Marmor, Gips, Draadsteen en Spaath; waar onder de Alabaster, Bononische Steen, het Yslandsch verdubbeland Krystal, de schemerende Labrador-Steen; als ook de Veld- en Vloey-Spaathen, zyn t'huis gebragt.

De KALKAARTIGE Steenen zyn meestendeels van een Dierlyken oorsprong, zo 't schynt; als voortgekomen uit verkalkte over-

(1) *Schistus folidus durus, difficulter vel non in Lamellas divisibilis. Fisfilis inutilis. WALL. Syst. Min. l. p. 357.*

(n) *VOG. Min. Syst. p. 154. De Schiefer-Nieren heb ik reeds beschreeven, in 't voorg. II. STUK, bladz. 356.*

(n) Men vindt, volgens HENCKEL, in verscheide Yzer-

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
SIK.

overblyfzels van Dierlyke Lighaamen. Meestendeels bruifchen zy derhalve met Zuuren op en zyn door Zuuren ontbindbaar. Ook vallen zy gemeenlyk zo week, dat zy geen Vuur geven aan 't Staalflag; maar door vermenging met andere Stoffen kan hier in een uitzondering plaats hebben, gelyk in de Veldspath blykt. Allen worden zy, in 't Vuur gebrand, poreus, en vergruizen, in de Lugt gebragt, tot een wit Meel, Kalk genaamd. Zeer moeilyk zyn zy, in 't Vuur, tot vloeibaarheid te brengen; ten zy men 'er Borax, Kley of Vloefspath, byvoege. Sommigen worden met even veel zuivere Kley, door een Smeltvuur, gebragt tot een groenachtig geel Glas, dat vast is en doorfchynende, aan 't Staalflag vorkende.

Steenen van deezen aart komen op des Aardkloots oppervlakte, inzonderheid in ons Wereldsdeel, menigvuldig voor. Zy maaken het Dak uit van alle Vlotbergen, dat is, die uit Laagen bestaan van Leysteen. Zelfs in de Noordelyke deelen van Noord-Amerika zyn de meeste Steenen, zo 't fchynt, Kalkaartig (o). Doorgaans maaken zy, in Europa,

mynen een Mineraale zelfftandigheid, die zwart en gemakkelyk smeltbaar is; waar van men Zwart Glas en Knoopen maakt: weshalve die *Knoopsteen* wordt genoemd. *Introd. à la Min.* p. 62.

(o) *Mem. de l'Acad. R. des Sciences*, de 1752, p. 289.

pa, de laagere Gebergten uit; terwyl de hoogere veelal uit Graniet en dergelyke vergaarde Rotssteenen bestaan; maar het hoogste Land in Spanje bestaat uit Kalksteen, met Zandsteen gedekt, en doormengd met Blokken Gips of Pleister en Amaril (p).

H.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Het eerste Geslagt, hier van voorkomende, voert den naam van

M A R M O R. Marmer.

Waar onder ook de *Kalksteenen*, zogenaamd, begreepen zyn; weshalve sommigen 'er den algemeenen naam aangeeven van *Calcareus*, dat is Kalksteen; anderen onderscheiden die van elkander, doch ten onregte: want Marmer is een Kalksteen, hoewel alle Kalksteen geen Marmer. Wegens de uitmuntendheid past het laatste tot een Geslagtnaam best; gelyk men ook verscheide Kalksteenen, geen eigentlyk Marmer zynde, nogthans dien naam geeft; als blykbaar is uit de Florentynse Boomsteenen, enz.

De Kalksteenen, in 't algemeen, zyn zachter te bewerken dan de meeste overige Steenen, dof op de Breuk, doch zeer fyn van deeltjes, die men met het bloote Oog nauwlyks

Eigen-
schappen.

(p) *Phil. Transact.* for 1766. Vol. LVI. p. 231.

III. DEEL. III. STUK.

II. lyks onderscheiden kan. Zy breeken geens-
 AFDEEL. zins Bladerig of Korrelig, maar in hoekige
 III. Stukken, van onbepaalde figuur. In de Lugt
 HOOFD- worden zy eerst harder, maar vervolgens ver-
 STUK. weeren zy, hoewel niet dan na een lang ver-
Marmor. loop van tyd, en worden met een Kalkige
 Korst overtoogen; of mortelen by Schubbetjes
 af. Dit heeft in sommigen vroeger, in ande-
 ren laater, ook naar 't verschil van stand spoediger of traager plaats. De betrekkelijke zwaarte tot die van Water is wat minder dan drie tot één: des een Rynlandse Teerlings-Voet tus-
 schen 170 en 180 Ponden weegt (g).

Samen-
 stellende
 deelen.

Deeze Steenen bevatten de Kalk-Aarde door-
 gaans vry zuiver; ten minste zodanig, dat
 dezelve haare Eigenschappen onverhinderd te
 werk kan stellen. Dikwils is 'er een weinig
 Aardharst, waar van eenigen eene zwarte, in
 't Vuur verganglyke, Kleur hebben; somtyds
 Zand, Leem, Kley of Yzerdeeltjes, onder
 gemengd, welke laatsten de Kleur aan de mees-
 ten geeven. Altemaal bruifchen zy op met
 Minerale Zuuren, en ontbinden 'er zig, zuiver
 zynde, volkomen in. Giet men, by de So-
 lutie in andere Zuure Geesten, Olie van Vitri-
 ool,

(g) Volgens den Hooglerer MUSSCHENBROEK was de
 zwaarte van Marmor, tot die van Water ruim als 27
 tot 10: des de Kubik-Voet, die van Water 64 Pond
 bedraagende, omtrent op 175 uitkomt. Welk een Voet
 de Heer GMELIN bedoele, wanneer hy zegt, van 90 tot
 96 Pond, begryp ik niet.

ool, dan vormt zig daar van een Zout, 't welk in witte Blaadjes of vierhoekige Prismaas nedervalt, weinig Smaak heeft, zig moeielyk ontbindt in Water, tusfchen de Tandknarst en in 't Vuur knappende weg springt. Dampmen derzelve oplossing in Geest van Salpeter door koken uit, en brandt het overblyfzel in 't open Vuur, zo krygt men daar van een Lighaam dat gewreeven in 't donker Licht geeft, genaamd *Phosphorus Balduini*. Uit de Solutie van Marmer of Kalksteen in Geest van Zee-Zout, krygt men insgelyks een foort van Phosphorus. Uit alle hunne oplossingen in Zuure Geesten kan menze door eenig Loogzout fcheiden, en dan vallen zy op den bodem als een wit Kalkmeel. Ook beneemen zy, door bymenging, het Zuur zyne kragt, even als de Loogzouten; weshalve zy van sommigen aangemerkt worden als Lighaamen van een Alkalifche natuur.

II. 1
AFDEEL.
III. 2
HOOFD.
STUK.
Marmer

Voorts hebben zy altemaal die Eigenschap, dat men 'er, even als van Schulp en Zee-Gewasfen, *Kalk* van kan branden; een Stoffe, welke de bekwaamheid om met Zuuren op te bruischen, of zig daar in te ontbinden, verlooren heeft. Deeze Kalk, nog ongebluscht, vermeerdert de fcherpheid der Loogzouten, en bevordert derzelve vermenging met Oliën, Vet, Harst en Zwavel. Door in de open Lugt, of in Water, gebluscht te zyn, wordt derzelve

Kalk-branding.

II.
 AFDEEL.
 III.
 HOOFD-
 STUK.

zelve wederom eene Kalk-Aarde, wier gebruik tot Metzelwerk zeer bekend is. Ik heb van het onderscheid der Steen- en Schulp-Kalk, ten dien opzigte, reeds gesproken (r).

Smelt-
 baarheid

Dat Marmer of Kalksteen, dus tot Kalk gebrand zynde, in 't Vuur, op zig zelve, geen meer verandering onderhevig ware, hebben de meeste Mineralogisten vastgesteld (s); tot dat het eenen PORNÉR gelukte, in een uitermaate hevig, lang en met de grootste eenpaarigheid aanhoudend Vuur, ook zonder byvoegzel, Kalksteen en Kalk tot een schoon, doorschynend, groen en zo dun Glas te smelten, dat het door twee Tegels heen vloede (t).

met an-
 dere Stof-
 fen.

Gemakkelyker brengt men de Kalksteenen tot Smeltbaarheid, door byvoeging van andere Zaaken. Met Borax en Pis-Zout vloeijen zy zeer ligt, en veranderen in een Glas, dat in minder dan gloeiende Hitte week blyft en allerley indrukzels aanneemt. Even zo vaardig vloeijen zy met Vuurvaste Loogzouten, Metallyn Glas en Vloeispaath. Met dit laatste zeer dun en worden tot een hard snydend Glas. Zy bevorderen, wanneer zy eenige brandbaare zelfstandigheid inhouden, de smelting van
 Glim-

(r) In 't voorg. II. STUK, bladz. 613, enz.

(s) *Lapis Calcareus* in Igne Fusorio, per se, si purus fuerit, non liquescit. WALLER. *Syst. Min.* l. p. 123.

(t) GMEL. *Natur - System.* l. Th. p. 350.

Glimmerige Aarden en Steenen in 't Vuur; die van Kley- en Keizel-Soorten, voornaamelyk indien zy Yzerhoudende zyn, en der weerbarftige Yzer-Ertzen. Zo wel ruuw, als gebrand, hebben zy een byzonder verwantschap met de Zwavel, en fcheiden die ligt af van andere Stoffen. Dit is de reden, dat menze met voordeel gebruikt om het Kwikzilver en andere Metaalen uit Zwavelige Ertfen af te zonderen. Bovendien hebben zy 't vermogen, om het Metaal uit eenige Metallyne Kalken hervor te brengen; gelyk inzonderheid het Lood en de Bismuth; fomtyds ook Yzer en Koper.

II.
AFDEEL
III.
HOOFD-
STUK.
Kalksteen.

De Kalkfteenen komen meest voor in laage Gebergten en Heuvelen, die dikwils geheel daar uit bestaan. Zodanige Kalkbergen zyn doorgaans op Leyfteen-Bergen geplaatst, of maaken daar van het bovenste uit. Voornaamelyk vallen deeze Steenen in Vlotbergen, daar zy Laagen uitmaaken van eenige Duimen tot eenige Vademen dikte; fomtyds op zig zelve, fomtyds verwisfelende met andere Laagen, inzonderheid van Schiefer. Dus maaken zy dikwils ook het Dak uit, der Beddingen van Steenkolen, Koper-Schiefer en Steenzout, en voeren dan, op verscheide plaatsfen, den naam van *Sechstein*, dat is Kouterfteen. Deeze verwisfelende Laagen van Kalk- of Marmertfteenen, en de menigte van Verfteeninge,

wd-

II. welken men daar in, en fomtyds in ieder Laag
 AFDEEL. van verschillende Soort vindt, toonen zeer
 III. blykbaar, dat de Kalkbergen niet oirspronk-
 HOOFD- lyk, maar door Overftroomingen geformeerd
 STUK. zyn, en op de gedagte plaats en aangespoeld.
 Kalksteen. Evenwel vindt men ook de Kalkfteenen, voor-
 naamelyk in Hongarie en Oostenryk, in Gang-
 bergen, en zelfs in Silezie, Saxen en op den
 Haarts, in zagte middel-Bergen, die byna
 onmiddelyk tegen de Vlotbergen aanftoeter.
 Hier maaken zy fomwylen het bovenfte der
 Aderen of Gangen uit, die zelden zeer magtig
 zyn en dikwils afbreeken, nooit zeer diep
 loopende. Zelden komen zy in 't binnenfte
 van Bergen voor, maar loopen dikwils Aders-
 wyze door andere Steenen, inzonderheid door
 den Leifteen of Arduin. In Brabant, Vlaan-
 deren en Vrankryk, beftaan de Heuvels meest
 uit Marmer of Kalksteen. In Kanada zyn de
 Kalkfteenen allen graauwachtig, hard en vast,
 taamelyk zwaar, en komen voor, aan een
 Leyfteenigen zoom; doch te Quebek brandt
 men Kalk van een zwarten Leyachtigen Steen,
 waar uit de geheele Rots, daar die Stad op ge-
 bouwd is, beftaat (u).

Stoffen
 daar in
 vetvat.

In de Laagen van dit Gesteente vallen geen
 eigentlyke Erts-Aderen, maar te overvloedig-
 er Steenkolen, Zwavelkies, Aluin- en Vi-
 tri-

(u) GUETTARD *Mem.* de 1752, p. 809.

triool-Ertsen, zwarte en graauwe Koperschiefer; als ook, by nesten, zeer dikwils Yzer-Erts, geele, blaauwe, graauwe en groene Koper-Erts, Loodglans en Cinaber; Graveelsteen, Amianth, gedeegen Zwavel en Rottekruid. By Annaberg in Saxen breekt in Kalksteen vermomd Zilver, enz.

II.
AEDDELS
III.
HOOFDE
STUK.

De nuttigheid der Kalksteenen is niet alleen op zig zelve en onveranderd in de Bouwkonst en Beeldhouwery, maar inzonderheid door het *Kalkbranden*, zeer groot. Best zyn hier toe de zodanigen, die het volkomenste in Sterk Water oplossen, by het uitkooken met Wynsteen-Olie de meeste Vettigheid toonen, in 't Vuur niet aan stukken springen en geene of maar weinige Yzerdeeltjes inhouden, waar van de Kalk graauw wordt. Het branden geschiedt, naar de gelegenheid, met Hout of met Steenkolen. In dit laatste geval is de Kalk zo wit niet, wegens de vermenging met Afch en brokjes daar van; doch tot Metzelen beter, kunnende ook tot Witten van Muuren bekwaam gemaakt worden, met een weinige Spaansch Groen daar onder te mengen. Wat verder het gebruik van de Kalk zo in verscheide Fabrieken als anders in de Samenleving betreft. daar van zal ik niet omstandig spreken, gaande thans tot de beschryving der Soorten over.

Nuttig-
heid der
Kalk-
steenen.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

(1) Marmer, dat onvatbaare deeltjes heeft, zwart met wit Schrift.

I.
Marmor
Schisto-
sum.
Schiefe-
rig.

Hier door verstaat onze Ridder een zwarten Kalksteen, in Sweeden en Noorwegen vallende en *Vlies - Steen* genaamd, om dat hy als Leysteen splytbaar is in dikke Platen. Somtyds is dezelve zeer hard, somtyds ook taa- melyk week of zagt, en dan gemeenlyk vol Versteeningen. De Laag is tot vyftig Ellen dik en bevat somtyds Nieren of brokken van zwarte Vuursteen. De Kleur zal van eene ingemengde Bergharst ontstaan, alzo hy onder 't wryven en branden flinkt, wordende in 't Vuur een witte Kalk, waar toe men deezen Steen inzonderheid gebruikt. Evenwel maakt men 'er ook Grafzarken van en Stoep- of Vloer- steenen, en neemtze tot gehouwen Werk, in plaats van Marmersteen.

II.
Nobile.
Edel.

(2) Marmer, dat byna onvatbaare deeltjes heeft, ondoorschrymend, digt van zelfstan- digheid en polystbaar.

Dit

(1) *Marmor* particulis inpalpabilibus, nigrum, Scrip- tura albâ. *Syst. Nat.* XII. Tom. 3. Gen. 2. Sp. 1. Mar- mor nigrescens. DA COST. *Fosf.* 186. Flisten. *It. Scan.* 121, 143, 148, 156. (Marmor unicolor nigrum. WALL. *Min.* 41. N. 2. *Calcareus æquabilis niger*. WALL. *Syst.* *Min.* I. p. 125.

(2) *Marmor* particulis subinpalpa bilibus, opacum com- pact-

Dit Edele *Marmor*, dat in 't byzonder by dien naam bekend is, komt in alle deelen des Aardbodems, zelfs tot dicht aan den Noordpool, op Eilanden onder 79 Graaden breedte, doch ten opzigt van hardheid, kleur, en glans door 't polyfsten, in oneindige verscheidenheden voor. Het is zo fynkorrelig, dat de deeltjes zig voor 't bloote Oog niet laten waarneemen. De polyfting onderscheidt hetzelfde van gemeene Kalksteen; zo wel als de schoonheid en verandering der Kleuren, doch in de open Lugt is het niet bestendiger, indien men het niet van dikke diep leggende Laagen heeft genomen. Ongesleepen is het ruuw op 't gevoel en in groote stukken geheel niet, maar in dunne Platen aan de kanten eenigszins doorschynende. Gemeenlyk is het zo zagt, dat men het met een Mes kan affschraapen en in het minste niet Veerkrachtig, doch een langen tyd in de open Lugt aan sterke Zonneschyn bloot gesteld zynde geweest, heeft het eenige Veerkracht bekomen: gelyk aan de *Pietra Elastica*, in 't Paleis van Borghese, te Rome, blykbaar is; een Blad zynde dat uit een stuk

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Edel
Marmor.*

wit

paetum poliendum. Syst. Nat. XII. Marmor solubile part. impalpabilibus rasilibus. Syst. Nat. VIII. 152. N. 8 Mus. Test. 10. N. 1. Calcareus polituram admittens. WALL. Syst. Min. I. p. 133. CRONST. Min. p. 34. WOLT. Min. 19. Calcareus subtilis. CARTH. Min. 23.

D 2

III. DEEL. III. STUK.

II. wit Marmer, 't welk aan een oud Paleis tot
 AFDEEL. Kornis gediend heeft, is gezaagd; vier Span-
 III. nen lang, één Span breed en twee Vinger-
 HOOFD- breedten dik: 't welk, op zyn end gezet, zig
 STUK. met eenig knarsen buigen laat.

Kenmer- Voor Marmer worden dikwils Steenen uit-
 ken. gevent, die in 't geheel daar van den aart
 niet hebben, maar Rotsfteenen, Serpenty-
 steenen of zelfs Jaspisen zyn. Om zig voor
 't bedrog in deezen te verhoeden, moet men
 hier op acht geeven. Een Steen, die zeer
 blykbaar samengesteld is uit verscheiderley
 deeltjes; die geene hooge Kleur en na het
 polysten geen glans heeft; die met Zuuren
 niet opbruifcht, of ook, by zyne oplossing in
 Zuure Geesten, veel onoplosbaare Stoffe over-
 laat, en aan het Staalflag vonkt of Vuur geeft,
 is zekerlyk geen Marmer.

Verval- Van ouds, ja zelfs ten tyde der Romeinen,
 fching van heeft eene verval fching van het eigentlyke
 de Kleur. Marmer plaats gehad, wat de Kleur aangaat.
 De doordringbaarheid van deezen Steen voor
 bytende Stoffen, gaf schoone gelegenheid daar
 toe (v). De oude Grieken bestreeken hunne
 Beelden met Cinaber, maar hunne navolgers
 maakten dezelve eerst heet, waar door de
 Verwen beter introkken. Onder de Regee-
 ring van Keizer NERO begon men het Mar-
 mer

(v) Zie het voorgaande II. STUK, deezer *Nat. Histo-
 rie*, bladz. 96, 97.

mer, door 't inzetten van stukken, bonter te maaken. In de Leeftyd van BOYLE was een rood Vogt bekend, waar mede het witte Marmer gekleurd werdt. Hedendaags gebruikt men in Italie, tot verwen van het witte Marmer, niets, dan het te laten byten door gekleurde Zuuren. Men verkiest daar toe van 't beste, witte, harde, wel gepolyfte Marmer, dat Vlakken heeft noch Aderen, en maakt hetzelfde heet, zo dat Water daar op zisfe. Wil men de Kleuren droog daar op brengen, zo wryft men ze slegts daar in; neemende tot de roode Drakenbloed, tot de gele Guttegom, tot de groene Spaansch Groen, tot de bruine Zwavel, Pek of Terbenthyn, en tot Goudkleur een mengzel van gelyke deelen ruuwe Sal Armoniak, witte Vitriool en Spaansch Groen, zeer fyn onder malkander gewreven. Wil men vogtig Kleuren, dan neemt men dergelyke Verwstoffen die in Wyngeest, Loog of Terpentyn-Olie, ontbonden zyn. Zodanig Marmer, welks Kleuren over 't Vuur ligt weder verdwynen, noemt men in Italie *abrusciato*. Op dergelyke manier kunnen allerley gekleurde Vlakken en Streepen op deezen Steen getekend worden, die min of meer stand houden, naar dat men slapper of scherper bytende Vogten heeft gebezigd.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

*Edel
Marmer.*

D 3

De

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Marmer-
Groeven.

De aloude Volkeren, Egyptenaars, Grieken en Romeinen, hadden een menigte *Marmer-Groeven*, welken zy door Slaaven of door Misdadigen, wien zulks tot Straffe was opgelegd, lieten bearbeiten. Oneindige prachtige Gedenktekenen hebben dezelve, zo in de Bouwkonst als in de Beeldhouwery, uitgeleverd. Dit Marmer werdt doorgaans te kostbaar geacht, om 'er Kalk van te branden; waar toe men dikwils van de slegte Duitfche en Noordfche Marmer-Soorten, welke fomtyds maar Glimmerige Kalkfteenen zyn, bezigt. De afval der Marmerfteenen, van dezelve zo tot vervoerbaare Blokken, als anders, te houwen, dient veelal daar toe. De arbeid in de Groeven is veel verligt, federt men tot het los breeken der Banken dezelve door Buskruid heeft kunnen laten springen. Daar men Zaagmolens heeft, die door Water omgaan, worden door dezelve de Blokken in Bladen gezaagd, tot allerley gebruik; 't welk hier te Lande, als bekend is, met een zeer langduurigen arbeid, door Handzaagen geschiedt.

Verscheidenheden.

De Verscheidenheden van het Marmer, wat de Kleur aangaat, zyn zo groot, dat sommigen daar van eenige honderd Soorten vertoonen (*w*); doch men moet aanmerken dat

(*w*) Zie *Nat. Hist. van Holland.* II. D. II. STUK. bl. 754.



Fig. 1.

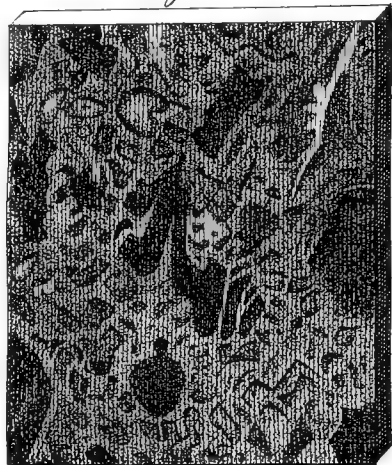


Fig. 3.



Fig. 4.

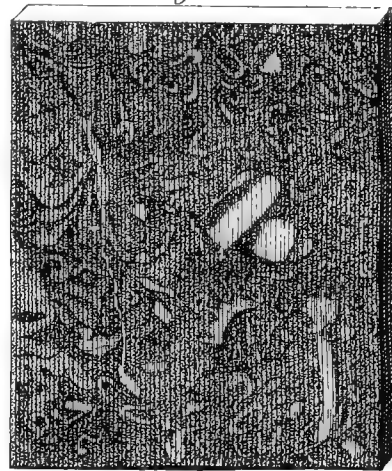


Fig. 2.

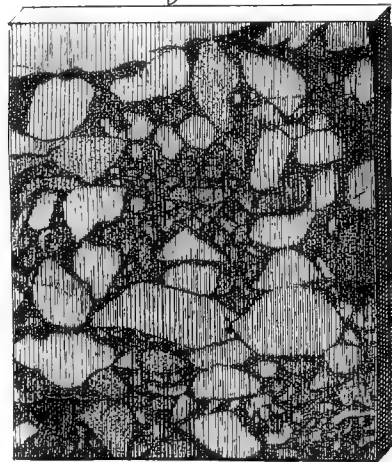


Fig. 5.

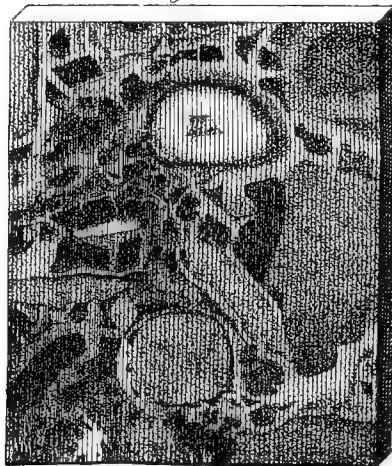
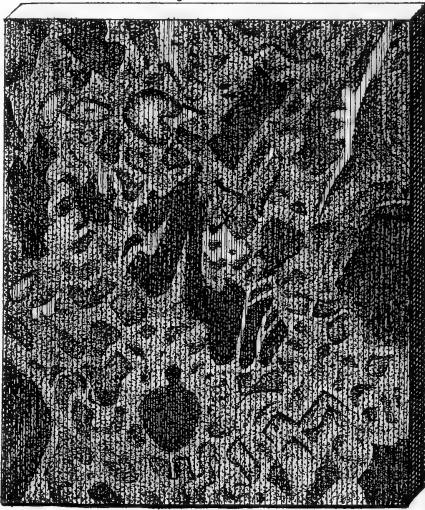
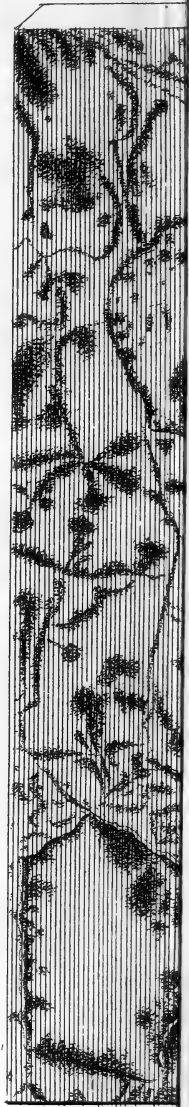


Fig. 1.*Fig. 2.*

dat uit een zelfde Blok of Brok een menigte Plaatjes kunnen gezaagd worden van verschillende Tekening; ja dat het moeielyk zo niet onmooglyk zou zyn, uit een Stuk geaderd en veelkleurig Marmer twee Plaatjes te bekomen, die volkomen van de zelfde Tekening waren. Dus maakt dit geen onderscheiding; te minder, om dat, in groote Verzamelingen, dikwils Plaatjes van Jaspis, Serpentyntsteen of Rotssteen, onder de Marmer-Soorten geplaatst worden (x).

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Edel
Marmer.

De eigentlyke Marmers kunnen wy gevoeglyk in *Eenkleurige* en *Bonte* schiften. De laatsten zyn gevlaakt, geaderd of gebandeerd, en wel zodanig, dat de Kleuren afgezonderd zyn of in malkander vloeijen, en dan heeft men van de geaderde, gebandeerde, gevlaakte en door gevloaide, verscheidemengelingen. Eerst zullen wy de Eenkleurigen beschouwen.

Onder-
scheiding.

Zwart Marmer, van de voorgaande Soort verschillende, was by de Ouden bekend onder den naam van *Marmor Lucullum*; doch tegenwoordig heet men het, in Italie, *Paragone* of *Paragone di Bergamo*. In 't Kapitoel en elders

Zwart
Marmer.

(x) By den Boekverkooper J. CHRIST. SEPP worden, sedert het jaar 1776, de Afbeeldingen der in Duitschland vallende Marmers, zeer natuurlyk gekleurd, naar de orde der Plaatsen waar zy breeken, agtervolgens aan 't licht gegeven.

D 4

III. DEEL: III. STUK.

II.
A F D F E L .
III.
H O O E D .
S T U K .

ders, te Rome, vindt men Hoofden en Pedestallen, als ook Altaarstukken, van zulk Marmer, onder den naam van *Nero antico*. Dat van Bergamo is zo hard, dat men het tot een Toetssteen kan gebruiken. Voorts valt in veele deelen van Duitschland, en in sommige Landschappen van Vrankryk, hedendaags ook een zwart Marmersteen. Men heeft 'er den *Obsidiaanschen Steen* ook onder geteld, die oudtyds, volgens PLINIUS, uit Opper-Egypte en Ethiopie gebragt werdt, vallende ook in Indie, in Italic en Spanje. Tegenwoordig zyn 'er geen Groeven van bekend. Men maakte 'er oudtyds tot Spiegels gebruik van, wegens den uitneemenden Glans, in welk opzigt hy veel overeenkomst heeft met het Zwart Yslandsch Achaat of ook met den Zwarten Barnsteen, welke beiden 'er voor gehouden werden, en de naam zou, door verbastering, afgeleid zyn van *Opfianus*, als voor het Gezigt dienstig; zo de beroemde SALMASIUS heeft opgemerkt. In de Provincie Rousillon, in Vrankryk, worden nog zeer harde Steenen, van zulk zwart glanzig Marmer, gevonden.

Wit
Marmer.

Het *Witte* Marmer, oudtyds *Parium* genaamd en hedendaags *Paro antico*, is zeer schoon Melkwit, hard en zwaar, neemende een uitmuntenden Glans aan door 't polysten. Op de breuk vertoont het zyne deeltjes, die plat als

als Schubbetjes en Kryftallifch zyn, naar Zoutkorreltjes gelykende. Het witte Marmer van Carrara komt 'er zeer naby aan, doch is grover van korrel en zo dicht niet, noch ook zo glanzig als het Griekfche van 't Eiland Paros. De meefte oude Beelden in Italie, en Borftukken in 't Kapitoool, zyn daar van gemaakt(y). Thans wordt het Marmer van Carrara, voor het witfte en bekwaamfte tot de Beeldhouwerij, gehouden (z). *TOURNEFORT* merkt aan, dat het Marmer eener Groeve in Provence, niet ver van Marfeille, zo fyn is als het Griekfche, voorgemeld. Ook vindt men 'er in Duitschland die weinig daar voor zwichten. Het *Statuary Marmer*, hedendaags zo genaamd, verfchilt daar in van 't zelve, dat het doorfchynende is tegen 't Licht; gelyk bleek uit verfcheide Altaar-ftukken en Pylaren, in Venetie en Lombardie door *FERBER* gezien. Voorts zyn 'er nog andere Soorten bekend van wit Marmer, dat in Engeland nog niet ontdekt is, zo men wil, maar in Switserland op verfcheide plaatfen voorkomt. Het Steedje *Wonsiedel*, in 't Markgraaffchap *Bayreuth*, is grootendeels daar van gebouwd, zo wel als het *Kafteel Ohlau* in Silezie. In Italie zyn de Kerken en Paleizen veelal met wit Marmer bekleed.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Edel
Marmers.*

On-

(y) *FERBER Briefe aus Wälfchland*, p. 250.

(z) *CONDAM. Mem. de l'Acad.* 1757. P. 549.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Graauw
Marmer.

Onder de *Afchgrauwe* Marmers behoort dat men *Palombino* noemt of Venetiaansch Marmer, oudtyds bekend onder den naam van *Bigio* of *Pardiglio*. Dit wordt van sommigen onder de Witte Marmers geteld (a). Het is zo eenpaarig van Kleur niet, hebbende een roodachtigen weerschyn. Het valt ook in Duitschland, Engeland en Ierland. Men acht het weinig en gebruikt het dikwils tot Kalkbranden, inzonderheid dat donker Graauw is van Kleur of Geelachtig graauw, gelyk in 't Wurtembergse gebroken wordt. By Hof, in 't Bayreuthse, zyn Groeven van een fyn Marmer, met donker en ligt Graauw gewolkt, dat een zeer fraaijen glans aanneemt door 't polyften, en niettemin meest gebruikt wordt om de Wegen te bestraten en tot het opbouwen van Muuren (b).

Rood
Marmer.

Hoewel het *Roode* Marmer dikwils door konst gekleurd is, vindt men 't nogthans ook natuurlyk, gelyk het *Rosfo antico*, daar IMPERATUS van spreekt, zynde purper bruin rood van Kleur. Dit valt in Switserland, als ook in Italie; alwaar een helder rood, byna Vleeschkeurig Marmer breekt, genaamd *Carnaggione*. SCHEUCHZER maakt ook gewag van zulke Marmers, in 't Kanton van Bern in Switserland gevonden. In Engeland zou een donker paarfch, als Roode Wyn, gegraven

(a) FERBER ut supra.

(b) DA COSTA *Fosf.* p. 194.

ven zyn. Men heeft het in Switserland zelfs Saffraankleurig of Vuurig rood, en Bloedrood in Silezie gevonden (c).

Geel Marmer of Jerusalems, *Giallo antico*, is zeer fraay Marmer, zuiver geel, doch fomtyds Strookleurig, fomtyds als Eijerdoijers, fomtyds hooger, in verschillende blokken. By Sienna in Toskane, als ook by Verona, zyn voornaame Groeven daar van. Het wordt ook in Portugal en Spanje, ja zelfs in Engeland, gegraven. Men vindt het op verscheide plaatsen in Duitschland, inzonderheid in het Bayreuthse en Baden-Durlachse, in het Wurtembergse en Blankenburgse. Ik heb geel Marmer van Zaltsburg en van Freiberg in Saxen. *Phengites* was deszelfs naam oudtyds in Griekenland. De Romeinen hebben altoos van dit geele Marmer veel werks gemaakt (d).

Daar is een groen Marmer, *Marmo verde* der Italiaanen of *Verdello*, oudtyds Lacedemonisch Marmer genaamd, niet minder schoon, doch niet zonder Vlakken, die echter van de zelfde Kleur zyn, naamelyk helder en donker Groen. Het *Verd anticq* is groen en wit met zwart groene Vlakken zegt FERBER (e). Zodanig is het Plaatje, dat ik in *Fig. 1*, op Plaat XXV, uit myne Verzameling, vertoon. Men vindt

(c) DA COSTA, ut supra, p. 196.

(d) *Idem ibid.* p. 197.

(e) FERBER *Briefse*, uts.

II. vindt 'er ook die geelachtig groen zyn, *Pag-*
 AFDEEL. *liocco* genaamd, en die van Genua en Florence
 III. bleek Zeegroen. Ook breekt in Sweeden een
 HOOFD- bleek groen Marmer. Men vindt Marmer van
 STUK. deeze Kleur in Switzerland en een zagte foort,
 die zig nogthans wel polyften laat, te Hartz-
 gerode, in het Vorstendom Bernburg in Duitsch-
 land.

Blaauw Onder 't gewoone blaauw geaderde Marmer,
 Marmer. daar men Vloerfteenen van heeft, komen 'er
 voor, die geheel blaauw zyn: doch behalve het
Blaauwe Marmer, in Gebergten by Langue-
 dok gevonden wordende, dat zeer zeldzaam
 is, betreft DA COSTA hier het *blaauw Ar-*
duin, uit Vlaanderen naar den kant van Namen
 en Luik afkomstig, dat in ons Land zo veel
 gebruikt wordt tot Stoepfteenen. Dit is zegt
 hy, zeer hard, geeft aan het Staalslag geen
 Vuur en brandt tot een witte Kalk. Hier in
 komen dikwils Sterachtige figuren voor, van
 een witte Spaath, dat zekerlyk Tubiporieten
 zyn of Trochieten of Astroieten. De geleer-
 de B O C C O N E hadt zulks reeds opgemerkt (f).
 Ik heb van Vifet, in die Landftreek, zodanig
 blaauw Arduin met Conchyliën en andere Ver-
 steeningen.

Andere Eenkleurige Marmers zal men naauw-
 lyks vinden: want het Bruine trekt naar den

ROS-

(f) *Recherch. & Observ. p. 124. Natuurk. Nafpooring.*
 & *Aanmerk. p. 114.*

rosfen, zynde Kaneelkleurig, en het Vaale, uit het Bayreuthse en Wurtembergse, kan ook tot de Roodachtigen betrokken worden. De Veelkleurige of Bonte leveren de meeste Verscheidenheden uit.

II.
AFTDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Hier van beschouwen wy, in de eerste plaats, de *Gevlakten*, in Italic *Brocatello* genaamd of *Breccia*, waar van de veranderingen byna on-eindig zyn. Die maar uit twee Kleuren bestaan, 't zy zwart met witte of geele; 't zy wit met zwarte, roode, groene; 't zy graauw of grys met zwart en andere Kleuren: 't zy rood of geel op dergelyke manier gemengeld; maaken reeds een aanzienlyk getal uit. Ik heb een Plaatje Marmer van by Weenen, in *Fig. 2*, afgebeeld, dat op een geelachtig Kaneel- of Vuurkleurigen Grond gesprenkeld is met grooter en kleiner hoekige Vlakken van bleeker geelachtige Kleur en sommigen byna wit. Een- en-zeventig veranderingen vind ik van dit Gevlakte Marmer opgetekend (g).

Gevlakt
Marmer.
Fig. 2.

Van *Geaderde* Marmers, die de gemeenften zyn, komen veele Verscheidenheden voor, en sommige hebben, behalve de Aders, ook Vlakken, gelyk in 't byzonder het Groene, dat van ouds zeer beroemd geweest is in Italic, wordende, met veele veranderingen, dik-

Geaderd
Marmer.

(g) GMELIN *Natur-System.* p. 369.

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

wils onder den naam van *Verde antico* begrepen. Zwart Marmet, met witte Aders, valt op verscheide plaatsen in Duitschland en wit met roode Aders in Saxen. Het geele met roodbruine Aders, uit het Wurtembergse, is zeer fraay, zo wel als het uit den lichtgrauwen in 't donkerroode speelende, met grove witte en fynere donker grauwe Aders, uit het Bareuthse. Geel of purperrood Marmet, met zwarte Aders, valt by Siëna in Italie. Zes- en -veertig veranderingen komen hier van voor.

Geban-
deerd
Marmet.

Het *Gebandeerde* Marmet wordt dus genoemd, om dat het veele evenwydige, meest regte, somtyds kromme, somtyds grovere, somtyds fynere Streepen en Banden van andere Kleuren, dan de Grond is, heeft. Het witte Marmet, en Afchgrauwe, geeft hier in de meeste veranderingen door zwarte, geele, roode, groene en blaauwachtige Streepen. Het komt ook geel met zwartachtige Banden in Neder-Oostenryk en geel met groene en roode Banden in Italie voor. Hier toe betrekken wy de gevlamde Marmers of *Fioriti* der Italiaanen, wier Streepen altoos kromme Lynen maaken. Daar zyn 'er met striemen als van gewaterd Kamelot, *Marmor Augusteum*, en als lange ten deele gevlochten, ten deele gekrulde Haarlokken, *Tiberianum* der Romeinen. Men vindt het, in Italie, wit of graauw met purperroode
Vlam.

Vlammen, en zwartachtig, met witte paarsch-achtige en geele Vlammen, genaamd *Africano fiorito*. Zo komen ook onzuivere Marmers voor, wier Banden van een anderen Steen-
 aart zyn; gelyk het *Cipolino*, een wit Grieksch Marmer, met groenachtige glanzige Glimmer-
 streepen, hoedanig men ook by Carrara aan-
 treft.

II.
 AFD. III.
 HOOFD-
 STUK.

Tot de *doorvloeide* Marmers, alwaar de eene
 Kleur als in de andere verdwynt, *Mistio* by de
 Italiaanen genaamd, behooren veele Switzer-
 sche, Fransche, Italiaansche, Silesische en
 Duitsche Marmer-Soorten. Met de gevlak-
 te, geaderde en gebandeerde, vermengen zig
 dikwils deeze, 't welk dan eene byzondere ver-
 warring van Kleuren maakt. Dus zyn hier
 van ook zeer veele en mooglyk wel honderd
 veranderingen aangetekend (h).

Door-
 vloed of
 gemengd
 Marmer.

Het eigentlyke Marmer komt ook op ver-
 scheide plaatsen in Duitschland, met Boom-
 achtige of Dendritische figuren voor; gelyk
 inzonderheid in 't Baden-Durlachse, alwaar
 het by Sallingen rood, by Effringen Isabelle-
 kleur valt. Van dit laatste heb ik een schoo-
 nen Marmersteen, ruim zeven Duimen in 't
 vierkant en een Duim dik, met zeer fraaije
 Dendrieten; gelyk daar van een gedeelte, in

Dendri-
 tisch.
 Pl. XXV.
 Fig. 3.

Fig.

(h) GMELIN *Natur.-System.* 1. p. 381 - 388.

II. *Fig. 3*, op Plaat XXV, in Afbeelding is voor-
 AFDEEL. gesteld. Zodanig Marmer valt ook groen by
 III. Waldheim in Saxen, en van andere Kleuren
 HOOFD- in Switzerland, in 't Wurtembergse en op an-
 STUK. dere plaatsen. Van dergelyken aart komen
 brokken Afchgrauw, met bruinachtig geel
 gewolkt Marmer, omstreeks Bath en Bristol,
 in Engeland, voor; dat op een regelmaatige
 wys met Boompjes is bezet, die zig als ge-
 bladerd en aan een Rivier staande, vertoo-
 nen (*i*).

Marmer
 met Ver-
 steenin-
 gen.

Fig. 4, 5.

Schoon ik reeds uitvoerig van de Versteeningen heb gehandeld, moet ik nogthans kortelyk hier de genen gedenken, welken in de Marmersteenen voorkomen. *Lumachella* noemen de Italiaanen dat gene, waar in Versteende Conchyliën zichtbaar zyn, 't welk by de Duitschers *Muschel-Marmer* heet, dat is Hoorn- of Schulp-Marmer. Ik heb bevoorens daar van gewag gemaakt (*k*). Het valt wit, rood, graauw, geel, bruin en van verscheiderley Kleuren, zo in Duitschland als in Italie. Hier toe behoort dat zwarte met Anomies uit Ierland, waar van ik gemeld heb, hoedanig ook by Cofors in Boheme voorkomt. Ook behooren hier die fraay gesleepen Platen, welke uit den

(*i*) *Marmoroides Dendropotamites*. DA COSTA, *Fossils*, p. 241.

(*k*) Zie III. DEELS. I, STUK deezer *Nat. Historie*, bladz. 475.

den graauwen zien, met Ammonshoorens van witte Spaath daar in, van Altdorf by Neuremburg en van den Heimberg by Gottingen (l). Van een Marmerachtigen aart is ook dat Geesteente met Conchyliën, in Fig. 4 vertoond, nu onlangs ontdekt zynde, 't welk door de wonderbaare schittering van zekere daar in voorkomende Vlakken, zeer aanmerkelyk is (m). Het is graauwachtig bruin, en komt, wegens de kleinte der Conchyliën, het Italiaansche, *Castracana* genaamd, zeer naby, dat men 'er zeer duur betaalt (n). Dat Marmer met versteende Rader- en Sterresteenen, 't welk *Pietra Stellaria* in Italie geheten wordt, valt ook in Engeland en Duitschland. Ik heb van dergelyk paarschachtig Marmer, met witte Entrochieten, uit Sweeden, de Afbeelding medegedeeld (o). By Blankenburg valt het met Orthokeratieten en veelerley Koraalgewasfen, dat men Koraal-Marmer noemt; waar van een Plaatje, in Fig. 5, is voorgesteld.

(3) Marmer met onvatbaare deeltjes, ondoor-

III.
Marmor
Florentinum.
Florentynsch.

(l) 't Zelfde, bladz. 412.

(m) 't Zelfde, bladz. 477.

(n) FERBER *Briefe* p. 257.

(o) *Nat. Hist.* als boven, Pl. XII. Fig. 2.

(3) *Marmor particulis impalpabilibus, opacum, compactum, poliendum, flavicans. Syst. Nat. Marmor Florentinum. CALC. Mus. 419. LANG, Fig. 33. BAYER*

E

Oryc-

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

schynend, digt van zelfstandigheid en polystbaar, geelachtig.

De Kleur zou dan byna de eenigste onderscheiding zyn van het *Florentynsche* Marmer, reeds onder de Dendrieten voorgesteld, dat evenwel ook een ander aanzien heeft, zynde wat fyner van grein en digter van zelfstandigheid dan de gewoone Marmersteen. Ook moet men daar by aanmerken, dat het Bladerig valt, wordende deswegen een geelachtige *Marmer-Schiefer* van DA COSTA geheeten. Ik heb de Afbeelding en beschryving van hetzelfde, zo met Boomachtige figuren, als met Ruïnen, dat men Stedesteenen noemt, medegedeeld (*p*). Het komt in Italie, niet ver van Florence, by dunne Laagen tuschen de digte Kalksteenen, als ook by Goslar en op den Berg Sinaï voor. De schoonste Platen daar van worden te Florence in de Gaandery verkogt. Men kan zodanige Tekeningen ook, door Konst, op Marmer nabootzen, als gemeld is; maar het bedrog is ligt te ontdekken.

(4) Mar-

Oryctogr. 44. *MYL. Sax.* I. p. 57. *SCHEUCHZ. Mus.* 98, 248. *Marmor de Monte Sinaï. IMPER. Nat.* L. 24. C. 24. *Schistus subluteus Marmoreus elegans &c. DA COSTA Fossils.* p. 177. *Schistus Florentinus variegatus &c. Idem* p. 183. *Marmor pictorium. WALL. Syst. Min.* I. p. 137.

(*p*) In het voorg. II. STUK deezer *Nat. Historie*, PL. XVIII. bladz. 108 - 118.

(4) Marmer met byna onvatbaare deeltjes, splybaar en witachtig.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
IV.
Marmor
fissile.
Leyachtig.

Dit, nog nader aan de *Leysteenen* komende, en naauwlyks van dezelve af te zonderen, levert de Papenheimse Dendrieten of Boomsteenen uit, insgelyks door my reeds beschreeven en in Afbeelding gebragt (q). Behalve het Graaffchap Papenheim, in Beieren, alwaar men deeze *Leysteenen* meest by Solenhofen vindt, en het Bisd. van Eichstadt, komen zy ook in andere deelen van Duitfchland voor. Men gebruikt 'er de flegtsten als *Ley*, om de Huizen te dekken; de besten tot Tafeltjes, Blaadjes, en omze als iets raars te verkopen. Gemeenlyk is de Kleur witachtig, doch fomtyds ook graauw, geel en brnin. Het valt zo fyn korrelig als de gewoone *Marmers*, doch grover dan het Florentynsche, en neemt door 't polyften geenen glans aan. Behalve de Boomachtige figuren, komen ook in- of af-druksels van Kruiden, Vifchen en Schulpdiere, op deeze *Leysteenen* voor, die wegens de Kalkachtige natuur hier behooren. By Osna-

(4) *Marmor* particulis sub-impalpabilibus, fissile album. *Syst. Nat.* Schistus pallido - albus, f. *Marmor* Papenheimense. GRON. *Sup.* 99; 102. Schistus Calcareus flavo - albidus. DA COST. *Fosf.* 169.

(q) Zie het zelfde STUK, Pl. XVII, bladz. 101. enz.

E 2

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

nabrugge in Westphalen vindt men 'er een grovere Soort van, die zagter is en dikwils ook met Dendrieten praalt. By Verona in Italie heeft men dergelyk Gestee, met fraaije afdruckzels van Zee-Schepzelen. Ook schynen daar toe de *Alberese Coltellino* der Italiaanen, die in dunne Blaadjes breekt, waar op rechte Lynen in de winkelhaak door elkan- der getoogen zyn, als of menze met een Mes daar in geschraapt had, en hunne *Galestri* of brokkelige Kalksteen-Laagen, te behooren.

V.
Marmor
tardum.
Traag.

(5) Marmer met byna onvatbaare deeltjes, wit, doorschynende.

By Nordberg en Rodberg, in Sweeden, komt dit voor, dat eenigermate naar Kwarts gelykt, en zeer traag met Sterk Water opbruifcht, waar van de bynaam. Het is, voor 't overige, zo fynkorrelig als het edele Marmer, wit en doorschynende.

VI.
Rude.
Grof-
korrelig.

(6) Marmer met Korrelige glinsterende deeltjes.

Dit

(5) *Marmor particulis impalpabilibus, album diaphanum. Syst. Nat.*

(6) *Marmor particulis granulatis micantibus. Syst. Nat. Calcarius part. scintillantibus. WALL. Min. 39. Calcareus micans, Syst. Min. I. p. 126. Lap. Calcareus part. Granulatis. CRONST. Min. §. 8. CARTH. Min. 22. Calc. Lap. amorphus. WOLT. Min. 19. Saxum Calcareum scintillans albidum. DA COST. Fosf. 152.*

Dit grofkorrelige Marmer komt by zwaare Beddingen zeer overvloedig voor in Sweden, omstreeks Sahlberg. De Persberg, een Heuvel van veertig Vadem hoogte, en van een grooten omtrek, levert een menigte Yzer-Erts uit, behalve dit Gesteente, 't welk meest door middel van Buskruid werdt gebroken. Verscheide Groeven aan de Oostzyde waren reeds ter diepte van vyfenvoertig Vademen onder de oppervlakte der Zee gebragt, toen LINNÆUS dit Bergwerk in 't jaar 1746 bezigtigde. In Engeland zyn niet minder zwaare Beddingen van dergelyk Marmer. Men vindt het bovendien in verscheide deelen van Duitfchland, in Switserland, en het maakt byna alle Bergen uit, tusfchen Sevenbergen en Nageyban in Opper-Hongarie, als ook het Gewelf der Kopergangen by Saska in 't Bannaat van Temeswar. Somtyds is het fyn of kleinkorrelig, maar dikwils zo grof, dat men het, in de eerste opflag, onder de vergaarde of Rotsfteenen zou plaatzen: maar het ontbindt zig t'eenemaal in Zuuren en neemt gemeenlyk een doffen glans, door 't polyften, aan. De gewoonfte Kleur is wit of witachtig; doch men vindt het ook graauw, bruin, roodachtig geel of geel en geelachtig groen, byna zo hoog van Kleur als het Edele Marmer: zelfs bont, wit en groen of wit en zwart, of gewolkt, of gebandeerd. Somwy-

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Grof
Marmer.*

II.
AANDEEL.III.
HOOFD-
STUK.Grof
Marmor.

len is het half doorschynende; gelyk het zig in de Solfatara van Italie vertoont, en daar komt dikwils gedeegen Zwavel in hetzelfde voor. Zou het Witte Marmor van 't Groote Meir, waar van de geheele Domkerk van Milaanen opgebouwd is, niet hier toe behooren? Het geeft zeer goede vaste Kalk en wordt daar toe veel gebruikt, als ook om de vloeijing der Ertfen te bevorderen. Te Iverdun en Neuchatel dient het voor Bouwsteen.

VII.
Marmor-
micans.
Glinster-
rend.

(7) Marmor met Spaathachtig Schubbighe deeltjes.

Terwyl de voorgaande *Saltflag* in Sweeden geheten wordt, noemt men dezen *Leimsteen*. Hy verschilt alleen door de Schubbigheid der deeltjes, die grof zyn of fyn, en 'er een glanzig of glimmerig Marmor van maaken, dat zig polyften laat. Hetzelve komt in Finland niet alleen, maar op veele andere plaatsen in Sweeden, in Hongarie en Boheme, in Saxon en in Italie voor. Veele uitlandse Marmor - Soorten behooren hier toe. Want de Glinsterende deeltjes zyn fomtyds zeer fyn, en verhoogen zo wel den glans als de kleuren on-

(7) Marmor particulis Spatholo-Squamosis. *Syst. Nat.*
Calcarius particulis dispersis. *Wall. Min.* 46. Lapis Calcareus particulis Squamosis five Spathosis. *Cronst. Min.*
§. 9.

ongemeen: weshalve het dikwils tot Ornamenten der Bouwkonst, Kolommen, Pylasters, Beelden en Borststukken, gebruikt wordt. Tot het doen vloeijen der Metaalen is het zeer bekwaam. Zeldzaam vindt men 'er Versteeningen in. Het komt meest by zwaare Aders en Vloten voor, zynde naar de Kleuren verschillende.

H.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Glinstend Marmer.

Dus behooren hier veele *witte* Marmers; zo wel het oude Parische en Arabische Marmer der Grieken en Romeinen, als dat van Carrara, 't welk somtyds doorschynende is, voorgemeld, en veele andere hedendaagfchen, in Engeland, Sweeden, Noorwegen en Duitschland breekende. Graauw komt het by enkele stukken en brokken op de Velden by Schwedt, somtyds met Pétrefakten, en ook wel Vlotswyze in Hongarie en Opper-Oostenryk voor; roodachtig geel, met zeer groote Schubben, in Finland; zwartachtig in Silezie; blaauwachtig op Gothland: bont, gebandeerd en van allerley Kleuren, die het Edele Marmer heeft, daar het doorgaans alleenlyk door de Schubbigheid van verschilt: zo dat men, wanneer de Spaathige Schubbetjes fyn zyn en het zig wel polysten laat, hetzelfde 'er naauwlyks van kan onderscheiden.

II.
AFDEEL.

III.

HOOFD.

STUK.

VIII

Marmor
decusato-
tum.

Gekruist.

(8) Marmor met langwerpige, platachtige, kruislings verspreide deeltjes.

Dit in Gothland, als ook op Oeland, in Sweeden voorkomende, wordt *Gothlandsche Steen* genoemd. Dezelve is wit, groffplinterig en syntraalig. Niet altoos laat hy zig in Sterk Water oplossen, en geeft, door Sublimatie, een Alkalyen Zout. Door een zagt Vuur smelt hy tot een Hemelsblauw Glas; door een sterker wordt hy tot een witte Kalk. Men maakt er ook veel gebruik van tot het smelten der Yzer-Ertsen.

IX.

Acerosum.
Kaffig.

(9) Marmor met langwerpige Kaffige deeltjes, overlans verspreid.

Dit is een Laplandsche Steen, Sneeuw wit, naar Spiesglas-Erts gelykende, doordien hy t'eenemaal bestaat uit langwerpige Kaffige deeltjes, overlans verspreid, zeer wit en glanzig.

Misfchien behoort hier de *Bondelsteen*, daar GERHARD gewag van maakt, in 't Graafschap Ravensberg, by Wettin en op den Opper-Haarts voorkomende. Dit is een waare Kalksteen, uit Draaden bestaande van ongely-

ke

(8) *Marmor* particulis oblongis, depresfis, decusato-sparfis. *Syst. Nat.* XII. *Marmor* solubile particulis micantibus radiantibus. *Syst. Nat.* VIII. N. 7.

(9) *Marmor* particulis oblongis acerosis, longitudinaliter sparfis. *Syst. Nat.*

kelangte, Bondelswyze samengegroeid en aan beide enden meer uitgebreid dan in 't midden: des zeer veel naar een bosje Stroo gelykende. Zeer zeldzaam is deeze Steen en legt altoos op andere Steenen, op digt Marmer, op Tuf en op Droezen van Bergkrystal (r).

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

(10) Marmer met Kleyachtige deeltjes, horizontaal breekende.

X.
Marmor
strat-
rium.
Laag-
steen.

Het eigentlyke Gesteente, dat onze Ridder hier bedoelt, en van DA COSTA genoemd wordt Zeer harde glanzige Rotssteen, valt veel in Sweeden, en wel allermeeft op Oeland, welk Eiland, tegenover de Stad Kalmar, in de Oostzee, 'er byna geheel mede bedekt is; alzo het overal voorkomt onder andere Steenlaagen. De Opgezetenen graaven hetzelve uit, en houwen het in stukken van verscheiderley grootte, die zy op een zonderlinge manier afslipen of polysten (s), en dus bekwaam maaken

(r) GMEL. *Natur-System*. I. p. 398.

(10) *Marmor* particulis Argillofis, Fragmentis horizontalibus. *Syst. Nat.* XII. *Mus. Tesfn.* 12. *Saxum* rubrum splendidum durissimum. DA COST. *Foss.* 155. *Calcæus* æquabilis rubro-fuscus. WALL. *Syst. Min.* I. p. 124. *Lap. Calcæus* particulis impalpabilibus rufis. CRONST. *Min.* §. 7. *Marmor* purpureum ex Oelandia Sueciæ. *Mus.* 44.

(s) Zie de Vertaalde *Oelandse Reize* van den Heer LINNÆUS, bladz. 79, 178.

III. DEEL. III. STUK.

E 5

II. ken tot verzending naar verscheidene Steden,
 AFDEEL. III. zo wel naar Koppenhagen, als naar andere
 HOOFD. STUK. plaatsen aan de Oostzee, naar Londen en her-
 Sweedsche Steen. waards; alwaar men 'er tot Schoornsteenstuk-
 ken, Trappen en inzonderheid tot Vloersteen-
 en, gebruik van maakt, gelyk by ons, onder
 den naam van *Sweedsche Steen*; doch te Lon-
 den noemt menze verkeerdelyk *the Norway*
Redstone, dat is, de Noorweegse Roode Steen;
 also zy niet valt in Deenemarken of Noorwe-
 gen, zo Doktor HILL aanmerkt.

Dit Gesteente is van een donkere doch niet
 onbevallige roode kleur, zeer zwaar, uiter-
 maate hard, van een fyn, digt en vast ge-
 weefzel, latende zig zeer wel polysten. Daar
 komt ook een witte Steen van dien aart voor,
 zo LINNÆUS aanmerkt. Het is een waare
 Kalksteen, doch die niet dan een bruine Kalk
 uitlevert, zynde in de onderste Laagen zo
 hard niet, barstende met groot gedruis in 't
 Vuur, en veele Versteende Zaaken bevatten-
 de. Inzonderheid worden 'er dikwils zeer
 fraaije Orthokeratieren in gevonden, gelyk ik
 heb aangetekend (t).

Digte
 Kalk-
 steen.

De beroemde WALLERIUS stelt deezen
 Oelanden voor, als een Soort van den ei-
 gentlyken *Kalksteen*, die de Heuvels uitmaakt,
 in

(t) Zie 't III. Deels I. STUK, deezer *Nat. Historie*,
 bladz. 417. De myne, op Plaat VI. afgebeeld, legt in
 een graauw Gesteente van dien aart.]

in de meeste deelen van Europa, komende byna altoos in de Vlotbergen en somtyds in Gangbergen voor, ja ook wel by losse ronde brokken op de Velden. Hy vertoont zig byna zo fynkorrelig als de Keizel-Vuursteen, en breekt Schulpswyze op dergelyke manier, latende zig niet met Glans polysten. Veel aandoening heeft hy van de Vogtigheid der Lugt, inzonderheid die aan den Zeekant valt, zynde de *Calculus Littoralis* of Oeversteen der Ouden, en de *digte Kalksteen* der hedendaagschen. Dikwils bevat hy Yzer- en Lood-Ersten, als ook Zwavelkiezen en Versteende Zaaken; Aderen of Droezen van Kalkspath en zelfs kleine Kwarts-Krystallen. Hy valt van veelerley Kleuren. De Witte van deezen aart, in Italie *Pietra d'Istria* genaamd, wordt in Venetie zeer veel tot den bouw van Paleizen en Kerken gebezigd: de Blaauwachtige heet *Pietra Columbina* of *Turchina*, in dat Gewest. Zulke Blaauwe Kalksteen valt in 't Brandenburgse, by Rudersdorf, die zeer hard is, doch in de Lugt schie-lyk verweert, en tot Schilferige deeltjes vergruist. In Engeland wordt ook zulk een blaauwachtige Kalksteen gegraven, die men in Londen veel gebruikt tot Vloersteen. Groen komt hy in Sweeden, als ook in Silezie en Boheme, voor; zo wel als rood, in 't Vorstendom Jauer en in Sweeden, gelyk wy gezien

II. zien hebben: bruin zo aldaar als in 't Wur-
 AFD. III. tembergse. Graauw is de gemeenste, zo wel
 HOOFD- in Engeland, als elders; zwartachtig vindt
 STUK. menze by Praag en in geheel Carinthie, als
 ook by de Zoutwerken in Opper-Oostenryk
 en op 't Deensche Eiland Bornholm: Dendri-
 tisch by Reichenstein, in 't Silesische Vorsten-
 dom Munsterberg.

XI. (II) *Marmor met Kleyachtige deeltjes, waar*
 Marmor in Krystal-Kogels verspreid zyn.

Men vindt deezen *Knobbelfteen* voornaame-
 lyk op den Berg Kinnekulle in Westgoth-
 land, een Provincie van Sweeden, leggende
 op de ander Kalksteen-Laagen, waar mede
 hy veel overeenkomst heeft, maar hy is niet
 zo dicht en vast, en bestaat uit Appelvormige
 knobbels, die van binnen dikwils met Kry-
 stallen aangeschooten zyn. Dit zyn die Kry-
 stal-Appels, waar van ik bevoorens sprak (u),
 welke hy nader onderzoek, thans als Verste-
 ning der Dieren, welker SchaaLEN men Zee-
 Appelen noemt, met Spaath-Krystallen ge-
 vuld,

(II) *Marmor* particulis Argillosis, *Ætitis* Crystallinis
 sparsis. *Syst. Nat.* XII. *Marmor* solubile Fragmentis
 subrotundis. *Syst. Nat.* VIII. N. 3. *Mus. Tesin.* 12.
 Gorsten. *It. Westgoth.* 21, 28. Tab. 1. 007

(u) III. D. II. Stuk, bladz. 218. Zie ook LINN.
Oelandsche Reize, bladz. 209, 241.

vuld, worden afgeleid (v). De dikke Kalksteen-Laagen van dien Berg, waar in zulke Kryftal-Appels voorkomen, noemen de Steenhouders aldaar *Leichenstein-Geburge*, dewyl daar uit alleen bekwaame Steenschyven kunnen worden gebroken, om Graffteenen en andere zwaare Werken, gelyk Schoorsteenmantels, Trappen en dergelyken te maaken. De bovenkant of het Dak deezer Laagen, is zeer rimpelig en oneffen; weshalve hetzelve van het Werkvolk *Wrangsidan*, dat is de onregte, omgekeerde of agterzyde, geheten wordt. Dit komt daar van daan, dat die zelve zyde uit louter Kryftal-Appels en Kalkballen samengesteld is, welke gezamentlyk Versteeningen van Zee-Appelen zyn (w).

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Knobbelt-
steen.*

„ Dit *Kinnekulle* is, wegens zync byzondere
 „ re legging en geschapenheid, een der merk-
 „ waardigste plaatfen in Sweeden. 't Ge-
 „ bergte bestaat uit breede en wydloopige
 „ Terrassen, of trapswyze leggende Velden,
 „ die zo ruim zyn, dat zy geheele Dorpen
 „ bevatten kunnen, zynde ook met aange-
 „ naame Weiden, Vrugtbaare Akkers en fraai-
 „ je Boschagiën bedekt. Ieder Vlake be-
 „ staat uit byzondere Bergstoffen, welke,
 „ ge-

(v) *Stoekh. Verhand.* XXIV. Band op 't jaar 1772, pag. 231. &c. Tab. VIII, IX.

(w) *Ibid.* pag. 246.

II. „ gelykerwys de Terrassen , byna horizon-
 AFDEEL. „ taal om het middelpunt des Bergs in 't ron-
 III. „ de gaan , zynde van elkander afgezonderd
 HOOFD- „ door Loodregte Wanden of Rotzen , die
 STUK. „ naar de allerhoogste Kerk- of Slot - Muuren
 „ gelyken. De Bedding , nu , van gedagten
 „ Kalksteen , bedraagt in de langte zeshonderd
 „ Ellen en regtopgaande zeven - en - zeventig
 „ Ellen. Tot Kalkbranden of tot Slypsteen
 „ deugt dit Gesteente niet (x)”.
 en

XII. (12) Marmer uit ronde korstige Korreltjes zeer
 Marmor digt samengepakt.
 Hammites.

Kuit-
 Marmer.

Ik heb bevoorens omstandig van de Erw-
 ten- en Kuitsteen en gesproken , dat Tufachtige
 samengroeizels zyn , van eene Kalkachtige
 wryfbaare Stoffe ; waar van , zo ik aangemerkt
 heb , door onzen Ridder afgezonderd wordt
 een hard Marmerachtig Gesteente , 't welk
 uit dergelyke ronde Bolletjes is samenge-
 feld (y) , 't welk men deswegen *Kuit - Marmer*
 kan noemen. In de Stad Brunswyk is het-
 zelve een voornaame Bouwstoffe. Ik heb een
 Plaatje daar van , waar uit de hardheid blykt ,
 en

(x) LINN. *Westgoth. Reise.* p. 25 , 27.

(12) *Marmor Granis globosis crustatis confertissimis.*
Syst. Nat. SCHREB. *Lith.* 17. *Pisolithus.* VOG. *Min.* 256.
Oöolithus. It. Gothl. 268. *Saxum Arenarium Granulis ro-*
tundis, Hammites dictum. DA COST. *Fosf.* p. 129.

(y) Zie 't voorg. II. STUK , bladz. 336.

en de bekwaamheid tot polysting. Een dergelyken Steen, die echter niet polystbaar is, heeft men Groeven van, in sommige deelen van Engeland. Dit is een goede Hardsteen, veel in gebruik tot bouwen; zo dat 'er verscheide Kollegiën te Cambridge van gemaakt zyn. Op 't Sweedsch Gothland vindt men 'er een Laag van op den Wetsteen, zynde Afchgrauw, ruuw en uit Erwtachtige Korrels dicht samengepakt. LINNÆUS verbeeldde zig, dat dezelve; op dergelyke manier als de Erwtenstein der Karlsbad-Wateren, uit Kalkachtige Stoffe der Zee gebooren, en door de Golven rond gemaakt waren (2). Op verscheide plaatfen in Duitschland en Italie komt dergelyk Gesteente voor.

II.
AFDEEL
III.
HOOFD-
STUK.
*Kuit-
Marmor.*

(13) *Marmor dat wryfbaar is, uit Korstige deeltjes bestaande.*

XIII.
*Marmor
Testaceum.
Schulp-
Marmor.*

Dit maakte het grootste gedeelte en wel den grondslag van een Berg in Schonen, een Provincie van Sweeden, uit; zo de Ridder op zyn Reistogt bevondt. Het kan buiten twyfel vergeleeken worden met dergelyk Gesteente, ook t'eenemaal uit Conchyliën, of der-

(2) Zie die Vorming omstandig verklaard, in 't gedagte II. STUK, bladz. 341, enz.

(13) *Marmor friabile, Peticulis Crustaceis. Calx Balbergensis. It. Scan. 85, 393.*

III. DEEL. III. STUK.

II. derzelver Gruis bestaande, waar van ik voor-
 AFDEEL. heen gesproken heb (a): want dit Sweedsche
 III. was blykbaarlyk uit Gruis van Schulpjes,
 HOOFD- Hoorntjes en Koraalen, samengesteld. In
 STUK. Duitschland en Spanje, zegt LINNÆUS, is
 Schulp het gemeener; zo dat de meeste Muuren te
 Marmer. Kadix daar uit bestaan. Ik heb stukken van
 zodanig Gesteente, waar van de Vestingwer-
 ken te Merz en Oppenheim opgebouwd zyn.
 In Vrankryk vindt men ook Banken van der-
 gelyke Kalksteen, ten deele brokkelig, ten
 deele hard en tot den Huisbouw dienstig (b).

XIV. (14) Marmer dat Krytig is en Zandig; af-
 Marmor geevende.
 scitile.
 Snybaar.

Dit Gesteente, dat uit Kalk en Zanddeelen
 samengesteld is, wordt geheel week bevonden,
 wanneer men 't graaft; zo dat het in allerley
 Gestalten kan worden gesneden; doch ver-
 hardt in de Lugt, en zulks geeft gelegenheid,
 om

(a) In 't III. DEELS I. STUK, deezer *Nat. Historie*,
 bladz. 475, enz. Uit deeze laatste Soorten van Marmers
 blykt de nuttigheid van de verschikking die ik in 't Ryk
 der Mineraalen gemaakt heb, met de Delfstoffen eer te
 beschryven dan de Steenen: zie ald. bladz. 130. Men
 zou 'er naauwlyks een denkbeeld van kunnen geven,
 aan iemand die onkundig was in de Versteeningen.

(b) GUETTARD *Mem. sur la Champagne*. Mem. de 1764.

(14) *Marmor Cretaceum Arenosum inquinans*. *It. Scan.*
 196. 205. *Lapis Arenaceus glutine Calcareo*. CRONST.
Min. §. 274. N. 2.

om 'er tot bouwen gebruik van te maaken ; doch het kleurt altoos af, als Kryt. Niettemin zyn 'er de meeste Huizen te Parys van gebcuwd. Men vindt het ook in Deenemarken , en in Schönen , te Malmoe , waren de Muuren van oude Huizen daar mede opgehaald.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

(15) Marmer dat verspreid is, vast van zelfstandigheid, met eene Kleijige Schors.

XV.
Marmor
Margaceum.
Mergelsteen.

Deeze Mergelsteen komt niet by geheele Heuvels of Beddingen , maar los in kleine stukken op Velden van een vogtigen Kleygrond , in Engeland , Vlaanderen , Upland , Westgothland en Oeland , voor. Hy is met de Kalksteenen zeer naverwant , en heeft ook ongetwyfeld , offchoon hy zig maar by enkele los gescheurde Stukken vertoont , met denzelven een gelyken oirsprong. Hy is grof , hard , zeer dicht en fynkorrelig , gemeenlyk met een witte Kleijige Schors bekleed , hebbende dikwils hoekige , van buiten roode , Spaath-Aders. Meestal is hy geelachtig of Vleeschkleurig , somtyds wit , somwylen graauw.

In

(15) *Marmor vagum solidum* , Cortice Argillaceo. *Syst. Nat. Mus. Tesf.* 12. N. 8. *Lapis Calcarius particulis impalpabilis incarnatis.* CRONST. *Min.* §. 7. N. 3. *Calcareus æquabilis incarnatus.* WALL. *Syst. Min.* I. p. 224. *Saxum Calcareum album.* DA COST. *Fosf.* 151.

F

II. In Vlaanderen wordt hy gebruikt om de We-
 AFDEEL. gen te bestraten, in Engeland om Kalk te
 III. branden. Waarschynlyk behoort hier die wit-
 HOOFD- achtige Kalksteen, in Switserland gevonden,
 STUK. welken men aldaar, op sommige plaatsen, als
Mergel-
steen. Bouwsteen gebruikt: als ook het wilde Mar-
 mer, aldaar vallende, 't welk op een zwart-
 achtigen Grond witte Spaath-Aderen heeft,
 en, niettegenstaande zyne ongemeene hard-
 heid, als Leysteen affschilfert.

Filtreer- De schrandere Hoogleeraar GMELIN voegt
 Marmereer. hier by, als eene Zestiende Soort, het *Fil-*
treer-Marmer, dat men, zegt zyn Ed., hoe-
 wel zeldzaam, by Nesten aantreft in de Kalk-
 breuken te Rudersdorf in het Brandenburgse.
 Het is vol kleine Gaatjes en kan, volgens hem,
 als de beste Filtreersteen gebruikt worden. Zo
 echter die Gaatjes zichtbaar zyn, dan zal het
 myns oordeels tot zuivering van Water niet
 dienen kunnen. Aangezien in dergelyke Groe-
 ven de Kalksoorten dikwils met Kiesbrokjes
 doortoogen, en de kleine Gaatjes vanden Steen
 een Okerachtig overtrekzel hebben, stelt zyn
 Ed. het zeer waarschynlyk, dat gedagte Ope-
 ningen door verweering van de Kies ontstaan
 zyn.

Pietra Voorts betreft die Heer alhier de *Pietra*
 forte. *forte* der Italiaanen; een Gesteepte met Kley
 gemengd, 't welk Laagswyze breekt in Flo-
 rence en Toskanen. Men noemt het *Pietra*
Tur-

Turchina, wanneer het blaauwachtig en *Pietra bigia*, als het uit den geelen ziet. Te Florence plaveit men 'er de Straaten mede.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Het tweede Geslacht, van deezen Rang, voert den naam van

G Y P S U M. Gips.

Hier toe behooren eenige Soorten van Gips, by WALLERIUS en CRONSTEDT; de Selenitische Steenen van VOGEL; de Gips en Alabaster van WOLTERS DORF en de Alabaster van GERHARD.

De *Gipssteenen* zyn ligt en nog weeker dan de gemeene Kalksteenen, zagt en koud op 't gevoel, hebbende maar een doffen Glans. Zy breeken in veelerley hoekige Stukken, die somtyds eene Wigachtige figuur hebben. Men vindtze overvloedigst in Kalkbergen, gemeenlyk by enkele Laagen tusfchen die van Kalksteen, of zy maaken ook geheele Bergen uit, die met Zand en Leem bedekt zyn en in welken zy somtyds veele Vademen dikte bereiken. Zelden maaken zy Ertsgangen, en men heeft 'er tot heden nog zeldzaam echte Verfteeninge, ja ook maar weinige *Spoorsteenen* (c) in gevonden. Eigenschappen

Deeze

(c) Dus noemt men de enkele in- of afdrukzels van Dieren en Planten, die men, zonder eenig blyk des Lighaams, zo dikwils op Ley en Kalksteenen aantreft. Zie I. STUK, bladz. 192, en het II. STUK, bladz. 35, 47. enz.

F 2

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Gips-
Steenen.*

Deeze Steenen bestaan uit eene Kalkachtige Aarde, zegt LINNÆUS, die ontbonden is en doorgezakt zynde herboren. Zyn Ed. heeft begreepen, dat eene Kalk-Aarde, tot vorming van de Gips, opgelost worde in een Zuur Vogt, en daar uit nederzakkende tot Gips weder samengroeije. Dat dit een Vitriolisch Zuur zy, blykt, alzo 'er met vast Loogzout een Vitriolische Wynsteen van komt; als ook uit de vlugge Zwavelige Damp, welke door Destillatie uit de Gips met Kolen-Poeijer geboren wordt. Wegens die verzadiging maakt ook de Gips geen opbruifching met Zuuren, 't welk tot een onderscheiding van den Kalksteen dient. Zodanige Stukken, evenwel, die niet volkomen zyn verzadigd, gelyk men onder de Alabasters heeft, maaken eenige opbruifching. Dat, voor 't overige, de grondslag der Gips Kalkaartig zy, blykt, doordien zy, met vyf-of zesmaal zo veel Loogzout gesmolten, na de uitlooging een zuivere Kalk-Aarde aflegt. Ook ontbindt zig de Gips zelfs in de sterkste Zuuren niet, maar wel in Water, wanneer zy lang gekookt wordt in een groote veelheid daar van. Wanneer men by die Solutie eenige Olie van Wynsteen of Armoniak-Geest giet, dan wordt zy troebel en Melkwit, en legt een Kalk-Aarde af, die wit is van Kleur. De meeste Gips bevat eenige Kley- en Yzerdeeltjes; somtyds vindt men

'er

'er ook Glimmer in, en onverzadigde Kalk-
Aarde.

Zonder byvoegzel zyn de Gipsfteenen niet
smeltbaar; doch zy smelten niet met alle Stof-
fen, die den Kalksteen doen vloeijen. Aan den
anderen kant, wederom, vorderen zy een zo
sterk Vuur niet, als die, om tot een Glas te
smelten, dat volkomen doorschynend is en
groen. Smelt menze met Borax, dan brui-
schen zy op in 't Vuur. Door dit, zo wel,
als door gemeen Zout en Frit van Glas, wor-
den zy ligt tot vloeijing gebragt, en, met Kley
gemengd, smelten zy tot een witte halfdoor-
schynende Stoffe, die naar Porfelein zweemt.
Aan 't Glas geeven zy een geelachtige Kleur.
Ja sommige Gipsen, die in Kley-Beddingen
gelegen hebben, zyn dikwils op zig zelf
smeltbaar, met weinig Vuur. Het allerduinste
vloeijen zy met Vloey-Spaath, die, gelyk
de Kley, een mengzel van Gips en Keizel-
fteenen doet smelten. Brandt menze tuschen
gloeijende Kolen, dan komt 'er dikwils een
Phosphorus van en die van Bononie hoort hier
t'huis. Indien menze, zonder gloeijing, met
een zwak Vuur, in een Yzeren Pot of ander
zuiver Vat roost, dan worden zy tot eene by-
kans vloeibaare Stoffe, die opwelt en weder
nederflaat, veranderende, door uitdamping,
in een los witachtig Poeijer als Meel, dat met
Water tot een Deeg en zeer hard wordt,

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Onder-
zoek door
Vuur.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Gips-
Steenen.

bekend onder den naam van *Pleister van Patys*.

Veele nieuwerwetse Landbouwers pryzen de fyn vermolmde Gips tot verbetering des Lands aan, doch dit is in alle Gronden niet dienstig. In Smeltwerken is zy, op ver naa, zo nuttig niet als Kalksteen. Door de Zwavel, die daar by voor den dag komt, wordt het Yzer weeker en brooscher en het Koper verliest van zyne zelfstandigheid. Allermeeest gebruikt men de gebrande Gips, die inwendig een Vergift is voor allerley Gedierte, tot Pleisterwerk, Stukadooren, half verheven Beeldwerk en andere Ornamenten; tot nageemaakt Marmer, tot Vormen der Porselein-Fabrieken, als ook in de Manufaktuuren van Engelsch Aardewerk en tot Plakwerk van Muuren: maar zy moet, ten dien einde, van wel zuiveren Gipssteen gebrand zyn, om duurzaam Werk te geeven.

Onze Ridder telt daar van de drie volgende Soorten.

I.
Gypsum
Argillo-
sum.
Kleijige.

(1) Gips met Kleyachtige duistere deeltjes.

Deeze

(1) *Gypsum* particulis Argilliformibus opacis. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 3. Sp. 1. Gypsum informis rudis, nitorem non assumens. *CARTH. Min.* 24. Gypsum particulis minimis indistinctis, facie Terreâ. *WALL. Syst. Min.* I. p. 163. Marmor fixum lamellatum particulis Spathe-
is. Mus. Tesf. 14. N. 12.

Deeze is grofkorreliger dan de gewoone Gips en wordt wel grove Alabaster geheten. Zy vertoont zig als drooge Kley, maar is wat harder, zynde witachtig of graauw, en somtyds roodachtig, bruin of zwartachtig van kleur. Zelden heeft men ze zuiver, en zy geeft zo goeden Pleister niet als de gewoone Gips, waar van zy anders niet weezentlyk verschilt. Men vindtze ook dikwils tusfchen dezelve, by taamelyk magtige Laagen en Beddingen. By Ordal in Noorwegen breeken 'er Koper-Ertsen in. Men treftze ook overvloedig in Polen, in Silezie, in het Brandenburgse, in 't Vorstendom Minden, in Opper-Oostenryk, en elders in Duitschland, aan.

II.
AARDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Gips.

(2) Gips met Zandige glinsterende deeltjes.

De Stoffe, die men in 't algemeen Gips of Pleister noemt, valt overvloedig in Engeland niet ver van Derby, in Vrankryk by Montmartre, in Switzerland voornaamelyk by Bevieux, als ook in Italie en verscheide deelen van Duitschland. Men vindtze in Hongarie, in Opper-Oostenryk, als ook in Tartarie of Siberie.

II.
Gypsum
usuale.
Gemeene
Gips.

Zeer

(2) *Gypsum particulis Arenaceis micantibus. Syst. Nat. Gypsum. Vog. Min. 118. Gypsum particulis Micaceis. CRONST. Min. §. 16. Gypsum Arenarium. WALL. Syst. Min. I. p. 163.*

F 4

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Gips.
Eigen-
schappen.

Zeer dikwils komt zy in de nabuurschap van heete Baden of Zoutbronnen voor, bevat fomtyds Versteende Zaaken, en maakt ook wel het Dak der Koper-Aderen uit.

De zelfstandigheid bestaat uit weeke buigzaame Schubben, die eene Kogelvlakte, doch anders geene bepaalde Gestalte, fomtyds de grootte maar van een Speldekop, fomtyds van de Schubben van Karper, fomtyds eene middelmaatige grootte, daar tusfchen, hebben, en even zo van verfchillende doorschynendheid zyn. Het knapt in 't Vuur niet. Somtyds is het zo week, dat men het tusfchen de Vingers fyn kan wryven, of het fchynt, op 't gevoel, uit enkele Zandkorreltjes te bestaan; dikwils is het, inzonderheid het Kleinkorrelige, zo hard, dat het door polyften een dof fen glans aanneemt. Dus bestaat het met een witachtige en rood geaderde Gipssteen, welke de Heer GMELIN by Thubingen heeft gevonden. Somtyds is de Gips met Zand, Kley en Mergel gemengd, en overtrekt zig, in 't Vuur, met een wit Glas; gelyk die, welke men in de Groeve te Charonne, by Parys, vindt. Hier toe betreft de Heer WALLERIUS het Luneburger Porfelein, daar BRUCKMANN van spreekt (e). Zeer dikwils vindt men

(d) *Epist. Itin.* XLVII. VI. 12. Gypfus natus & Porcellana Luneburgica. Est Lapis Gypseus, in Igne Vitro albo obduftus. Ziet 'er uit als wit Porfelein.

men deeze Gips Sneeuw wit, gelyk by Bevieux en Thubingen; welke de zuiverste is, geevende de beste Pleister. Zy komt ook graauw, roodachtig, Vleeschkleurig en geelachtig; ook wel geel, bruin of zwart voor, en somtyds schoon gemarmerd, waar van gedagte BRUCKMANN aartige Plaatjes bezat. Hy spreekt onder anderen van een, als Marmer gepolyst van een fraaije heldere Vleeschkleur, niet ver van Barreuth gegraven, hoedanig een Plaatje ik ook heb. Voorts maakt hy gewag van Gips met Vrouwen-Glas vermengd, zynde vry zeldzaam. Menigmaal vindt men 'er Seleniet in, of de geheele Steen splyt, als Ley, in grooter of kleiner Blaadjes van onbepaalde gestalte, maar meest regtlinifch, en dan noemt menze *Schiefergips*, overvloedig voorkomende op de Switserfche Alpen en op de Pyrenee-fche Bergen (e). Deeze Schyven zyn of geheel vlak of Schubachtig; dikker of dunner; graauw, geelachtig of geheel wit, of wit en graauw gaderd; ondoorschynende of ook doorschynende. Van deeze laatste komt voort in de Gipsgroeve, by Thubingen aan de Neckar, als ook te Rongenstock, in de Leutmeritzer Kreits van Bohemen, alwaar Wit Gulden, Loodglans, Blende en Kies, daar in bree-

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Gips of
Pleister.*

(e) Gypsum Lamellare. WALL. *Syst. Min.* I. p. 165.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

*Gips of
Pleister.*

breeken. Dezelve is zo week, dat men ze met den Nagel affschaaven en tusfchen de Vingers fyn wryven kan. De gestreepte en fyn-straalige, Meelige half verharde Gyps, die men in Italie *Afrosalino*, en in Engeland *Chaulk*, *Cawk*, *Kewel* en *Keble* noemt, overvloedig in Derbyshire voorkomende, fchynt meer tot de Aarden betrekkelijk te zyn. Ik heb ook daar van onder het *Gips-Meel* reeds melding gemaakt (f).

Deeze veelerley foorten van Gips en Gipssteen kunnen allen, meer of min, tot die gebruiken, in de Beeldboetzeering, het Plakwerk en Stukadooren, dienen, daar ik van gesproken heb. In 't algemeen moet men aanmerken, dat de fynkorrelige, gelyk de Fransche by Montmartre, byna in een half Uur, en dus veel fchielyker tot Pleister gebrand kunnen worden, dan de grofkorrelige, gelyk de Engelschen van Derby- en Yorkshire. Op sommige plaatsen in Europa komen deeze, evenwel, Laagswyze, by elkander voor. De branding geschiedt doorgaans in Bak-Ovens, die eerst wel heet gemaakt, vervolgens, onder de Calcinatie, geslooten zyn; zo WALLERIUS aanmerkt (g).

Proeven tot oplosfinge der Gips. Door den Franschen Heer LAVOISIER is veel moeite aangewend tot oplosfin-

(f) In 't voorg. Stuk, bladz. 635.

(g) *Syst. Min.* l. p. 164.

linge der Gips. Hy nam, tot zyne Proefneemingen, de gekryftallizeerde Gips of het *Basard Vrouwen Glas*, door LINNÆUS onder den naam van *Natrum Glaciale* voorgesteld, vervolgens te beschryven. Zyn voornaame oogmerk fchynt geweest te zyn, om te toonen, dat hetzelfde geheel ontbindbaar was in Water: maar hy bevondt, dat daar toe vyfhonderdmaal zo veel Water vereifcht worde. Voorts heeft hy het Vitriool-Zuur daar in duidelyk ontdekt. Uit zulk Zuur heeft hy, door middel van Kryt, Selenitische Kryftallen bekomen, die volmaakt de eigenschap hadden van Gips: alzo zy, fyn geftooten en op 't Vuur gebragt, vloeibaar wierden en fcheenen te kooken; geevende vervolgens, door een maatige Calcinatië, een goede Pleifter-Kalk. De verharding derzelve met Water houdt hy voor een waare Kryftallizatië (h).

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Gips of
Pleifter.

(3) Gips met onvatbaare deeltjes, doorschynende. III. *Gypsum Alabastrum.*
„ Den *trium.*
Alabaster.

(h) *Naturforscher* III. Theill. Art. 16.

(3) *Gypsum particulis impalpabilibus, diaphanum. Syst. Nat. Alabastrum. Vog. Min. 119. Gypsum particulis minimis, punctulis nitens, polituram admittens. WALL. Syst. Min. I. p. 160 Min. p. 67. Gypfus informis subtilis, nitorem assumens. CARTH. Min. 24. Marmor fixum, particulis Arenaceis micantibus. Syst. Nat. VIII. N. 11. Terra Gypsea indurata. CRONST. Min. §. 15.*

III. DEEL: III. STUK,

II. „ Den Gipssteen (zegt de Hoogleeraar Vo-
 AFDEEL. „ GEL,) noemt men *Alabaster*, wanneer hy
 III. „
 HOOFD- „ zig polyften laat. Hy kan evenwel nooit
 STUK. „
Alabaster. „ tot een zo schoonen glans gebragt worden,
 „ als het Marmer. Gelyk nog heden eenigen
 „ den Gipssteen onder de Kalksteen en
 „ zo houden zy ook het Alabaster voor een
 „ Marmersteen: maar het onderscheid is even
 „ zo groot, als by de Gips; en men behoeft
 „ maar de Beeldhouwers te vraagen, zo zal
 „ men hooren, dat zy wel hunne Marmeren
 „ Beelden, maar niet de Alabasteren, met
 „ Sterk Water verhelpen kunnen. Het laat
 „ zig even zo branden als de Gips, en 'er
 „ wordt Pleister genoeg van gemaakt. Men
 „ vindt witte, zwarte, bonte en streepige A-
 „ labaster. Dat zy altemaal uit fyne, kleine
 „ glinsterende deeltjes, als Stippen, bestaan
 „ zou, vind ik niet: maar zulks heeft plaats
 „ in de eenkleurige Soorten. De bonte zyn
 „ uit ongeregeld over elkander opgehoopte
 „ Blaadjes samengesteld. Zo gaat het ook niet
 „ door, 't geen eenigen beweeren, dat alle
 „ Alabaster zig met een Mes laat snyden. Voor
 „ 't overige legt dezelve, even als de Gips,
 „ in horizontale Laagen, van verschillende
 „ dikte, fomtyds vier, zes, agt, tien, twin-
 „ tig en meer Vademen hoog. De merkwaar-
 „ digste Alabaster-Groef is in 't Graaffchap
 „ Hohenstein, byzonderlyk aan Kohnstein,
 „ by Elrich, Oberfachswerfen en Nieder-
 fachs.

„ fachswerpen , alwaar geheele Bergen van
 „ Alabafter zyn , meer dan dertig Vademen
 „ hoog.”

II.
 AFDEEL
 III.
 HOOFD-
 STUK.
 Alabafter.

Buiten dat Graaffchap en andere deelen van
 Saxen , breekt dit Gefteente ook Laagswyze
 in 't Wurtembergfe , in 't Silezifch Vorften-
 dom Schweidnits ; in Switserland , in Italie en
 Spanje , op 't Eiland Sicilie ; als ook in Oost-
 indie , Perfie en andere Oosterfche Landen. By
 Kungur en Spaskoe , in Siberie , komen geheele
 Bergen voor , van Alabafter. Men noemtze
 in 't Franfch *Albatre* , in 't Italiaanfch *Ala-
 bastro*. De deeltjes zyn fyner , zagter en
 Kogelachtiger dan die van 't Marmer , en de
 zelfftandigheid fomtyds fnybaar. In dunne
 Plaatjes is zy altoos doorschynende , doch in
 groote Stukken dikwils geheel donker. Het
 heeft byna de dubbele zwaarte van Water.

Offchoon de Alabafters meeftendeels met
 Zuuren niet opbruifchen , vindt men doch
 eenigen , die zulks geheel of gedeeltelyk
 doen ; gelyk de Alabafter - Vaten der Ou-
 den , welke men in de Ruïnen gevonden heeft.
 De zodanigen zou men eer tot de Stalactieten
 betrekken met den Heer GUETTARD ; dan
 alle de Alabafters daar toe te brengen , met
 den Heer DAUBENTON (i). LINNÆUS
 wil , dat zy uit Bronwateren geboren zyn ,
 ge-

(i) Zie 't voorg. Stuk deezer *Nat. Hiftorie* , bladz.
 277 - 279.

II. gelyk de Stalactieten en byna door KrySTALLI-
 AFDEEL. zatie famengegroeid (k).
 III.
 HOOFD- Onder de Eenkleurigen is het Witte aller-
 STUK. fraaist. Dit valt doorschynend in 't Gebied
 Verſchei- van Siéna, als ook in Switserland en het Wur-
 denheden. tembergſe ; gelyk ook in Perſie. Alle de O-
 rientaalfche Alabaſters der Italiaanen zyn van
 dien aart. Ondoorschynend Melkkleurig komt
 het op Sicilie en elders in Italie, als ook in 't
 Bannaat van Temeswar voor, alwaar Koper-
 kies in 't zelve breekt. Het Roodachtige
 wordt van Sterk Water groen, van Azyn
 geel. Het Geele valt doorschynend in de
 Ooſterſche Landen en ondoorschynende in
 Spanje. Voorts heeft men het ook bruin, als
 een Schildpadden-Schaal, genaamd *Alabaſtro*
Tartarucato. Bont valt het met roode of zwart-
 achtige Vlakken op een witten Grond, *Ony-*
chites by ſommigen genaamd. Zodanig was
 dat kostbaare Alabaſter, te Marſeille, zodoor-
 ſchynend, dat men meer dan twee Vingeren
 diep de Kleuren kon zien; waar van de Groe-
 ve zig niet ver bevond van die Stad (l). Ge-
 ſtreept, geaderd of gebandeerd, dat men
Band-Alabaſter noemt, komt overvloedig in 't
 Graaffchap Hohenſtein voor. Wit met dun-
 ne evenwydige Melkwhite Streepen zyn veele
 Orien.

(k) Natum ex Aqua Thermalis more Stalactitæ, con-
 cretum fere cryſtallizando.

(l) *Hiſt. de l'Acad. R. des Sciences*, de 1703, pag. 21.

Oriëntaalfche. Wit met half doorschynende
 bruine Banden, valt het in 't Wurtembergse
 met beurtlingse, ten deele regte, ten deele
 Golfachtig loopende, witte en bruine Ban-
 den, die met bruine en witte Liniën gestreept
 zyn, komt het in 't Gebied van Siëna voor.
 Men noemt dit *Alabaſtro Fiorito*, zo wel als
 het Dendritische, dat aan eenige Voetstukken
 van Borstbeelden, in de Voorzaal van het
 Speelhuis midden in de Hof van Villa Albani,
 gezien wordt (m).

II.
 AFDEEL.
 III.
 HOOFD-
 STUK.
Alabaſter.

Zeer toevallig komt in het Alabaſter Zand
 voor, doch men vindt 'er dikwils stukjes Se-
 leniet, en ook wel Speksteen, Kley, Kalk-
 ſteen en Amianth, in. Het wordt eerst met
 Tripel, en dan met zeer fyn gewreevene ge-
 brande Hertshoorn gepolyst. Dus dient het
 voornaamelyk tot Beeldhouwers-arbeid en Or-
 namenten der Bouwkonst; tot Pylaſters,
 Schoorsteen-Mantels, Vloerſteenen, Trap-
 pen, Tafelbladen, enz. Men zal het echter
 niet ligt buitenshuis, in 't Water of in de
 Grond, gebruiken; dewyl het van de Lugt en
 vogtigheid meer aandoening heeft dan Marmer.

S T R I U M. Draadsteen.

Sommigen noemen dit *Veder-Spaath*, an-
 de-

(m) FERBER *Briefe aus Wäſſerkland*, p. 258.

II.
 AFDEEL-
 III.
 HOOFD-
 STUK.
 Straal-
 Gips.

deren *Straal-Gips*; doch wel de eigenste be-
 naaming schynt *Draadsteen* te zyn, overeen-
 komstig met den Griekschcn naam *Inolithos*,
 welken men nog in 't Italiaansch behoudt,
 het noemende *Inolitho*. De Kenmerken, im-
 mers, bestaan daar in, dat de zelfstandigheid
 blykbaar bestaat uit Draaden, die wel gemeen-
 lyk evenwydig, doch ook somtyds als Straa-
 len uit een middelpunt, of zonder bepaalde
 orde loopen, of elkander kruisen. Het schynt
 dat die Steen uit Water, waar in hy te vooren
 opgelost was, neerzakkende geboren, dus
 zulk een Draadachtig Geweefzel aangenomen
 hebbe. Of daar zal een foort van KrySTALLI-
 ZATIE plaats hebben in de Solutie der Gips-Aar-
 de, uit welke hy ontstaat: des ook sommigen
 hem tot de Gips - Spaathen t'huis brengen,
 anderen tot de Gipsen betrekken.

De volgende Soorten van dit Geslacht zyn
 door LINNÆUS opgegeven.

I.
Stirium
Gypseum.
 Gipsach-
 tige.

(I) *Draadsteen, die doorzigtig, vast en Vezel-
 achtig is.*

Dit

(I) *Stirium pellucidum fixum fibrosum. Syst. Nat. XII.*
 Tom. III. Gen. 4. Sp. 1. *Inolithus fragmentis determi-*
natis. CARTH. Min. 18. Gypsum fibrosum. CRONST. Min.
 17. *Gypsum filamentis parallelis compositum G. striatum.*
WALL. Syst. Min. 1. p. 167. Spathum Gypseum fibro-
sum. WOLT. Min. 18. Marmor fixum filamentis perpen-
dicularibus parallelis. Syst. Nat. VIII. N. 10. Inolithus.
BAUM. Min. 1. p. 204.



Fig. 1.

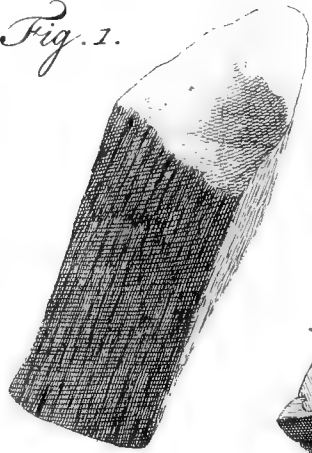


Fig. 2.

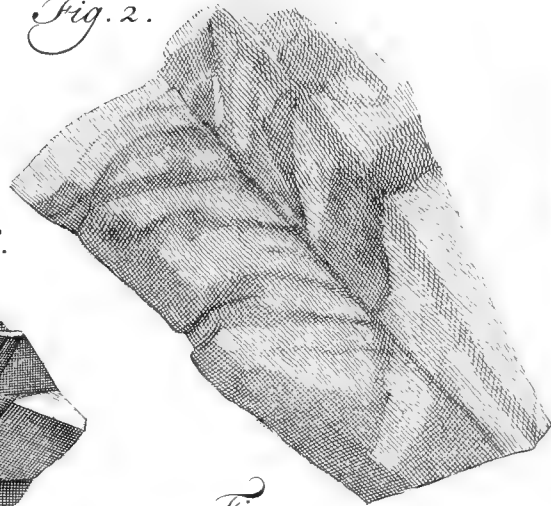


Fig. 3.



Fig. 6.

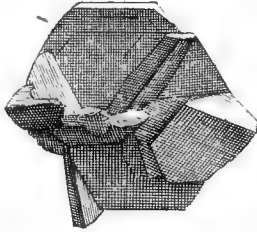


Fig. 5.

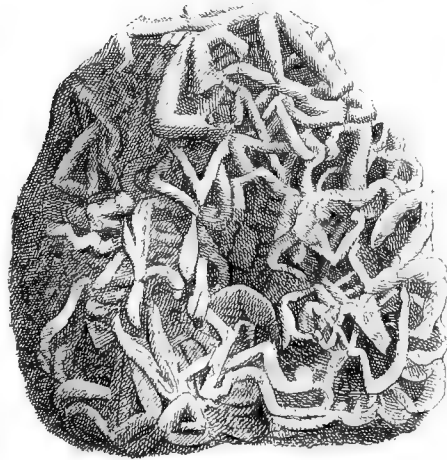


Fig. 7.

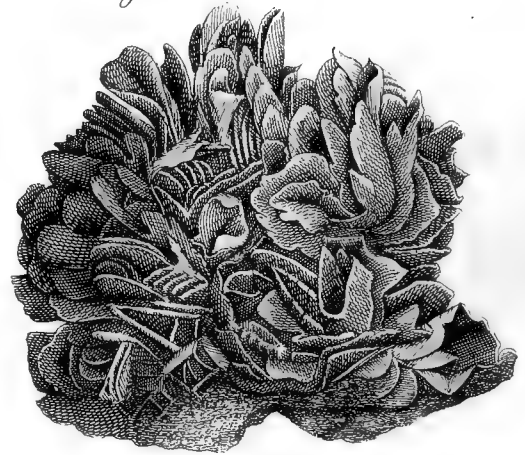


Fig. 4.



Fig. 1.

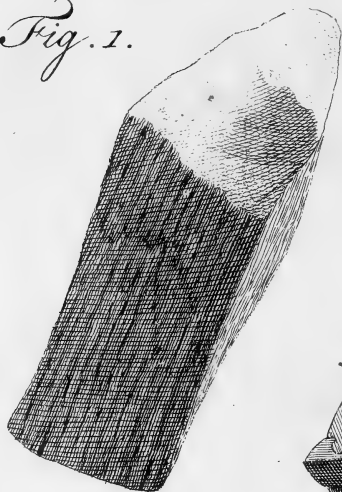


Fig.



Fig. 4.



II.
AUFDESS,
III.
HOOFD-
STUK.

Dit is de gemeene *Straal-Gips*, ook *Veder-Gips* en *Goudsmits-Spaath*, en by sommigen, verkeerdelyk, *Pluim-Aluin* genaamd. Men vindtze in 't Engelfch Graafchap Derby, in verfcheide deelen van Sweeden en Duitfchland, als ook in Spanje; in Lyfland, Koerland, en zy is uit China overgebracht. By Baituga, in Siberie, vindt men geheele Bergen van *Straal-Gips*. Zy breekt ten deele Vlotfwyze, in eene Kley-Bedding tufchen Laagen van Kalksteen, of tufchen Leyfteenen, waar van zy de Laagen als famenbindt: maar in de Aluingroeven dringt zy, by klompen, door Gips- en Alabaster-Laagen heen.

De zelfftandigheid van deezen Draadsteen is ligt, op de breuk weinig glanzig en zo week, dat men hem gemeenlyk tufchen de Vingeren fyn wryven kan. Hy bruifcht niet met Zuuren op en toont in alle opzigten zyne Gipzige natuur. De Draaden, daar hy uit bestaat, zyn zeer fyn en leggen dicht aan malkander; zodanig dat hy in deezen veel naar een Amianth of Asbest gelyke; doch zyne houding in 't Vuur onderscheidt hem daar van genoegzaam. Gemeenlyk is hy wit; maar men vindt hem ook roodachtig of Vleefchkleurig, bruin en geel, of ge-aderd. Een Stukje roodachtige *Straalgips*, van Jena, is, uit myne Verzameling, waar in ik ook witte doorschynende uit Frankryk heb, in *Fig. I*, afgebeeld. Alle die

PL. XXVI,
Fig. I.

G

Kley:

- II. Kleuren raakt hy in 't Vuur kwyt, en brandt
 ABDEEL. zo wit als Kryt; geevende ook, gelyk hetzel-
 III. ve, aan de handen af.
 HOOFD-
 STUK.

Gebruik der Straal-
 gips. Door 't branden levert deeze Steen een tref-
 felyke Pleister uit, en wordt niet alleen daar
 toe, maar ook met groot voordeel van de
 Goudsmeden tot Vormen gebruikt. By Jena,
 Halle en Erfurt in Thuringen, daar men hem
 in menigte op de Velden vindt, maakt men
 'er Strooizand van. Somtyds formeeren de
 Draaden, uit welken deeze Gips bestaat,
 digte Ruitachtige Blaadjes en Schyven, en de
 Steen laat zig zodanig splyten: waar door hy,
 by sommige Autheuren, den verkeerden naam
 van *Splytbaare Aluin* of *Schiefer-Aluin* bekomen
 heeft.

- II. (2) Draadsteen, die doorschynend en ontbind-
 Stirium baar, Vezelachtig is.
 Marmo-
 veum.
 Kalk-
 aartige.

De Heer WALLERIUS betreft deezen
 Draadsteen, die met Zuuren opbruischt, tot
 de Kalksteen van eene bepaalde figuurmaa-
 king. Men vindt hem in Schönon en andere
 Landschappen van Sweeden, in Silezie in de
 Marmergroeve by Kaufungen; in 't Graaf-
 schap Glatz by Reinerts, in de Brandenburg-
 se

(2) *Stirium* diaphanum solubile fibrosum. *Syst. Nat.*
Alabastrites. It. Scar. 121. *Calcareus figuratus filamen-*
tosus. WALL. Syst. Min. I, p. 132.

te Kalkgroeven ; by Idria in de Krain ; in de
Christina-Groef by Schemnits in Neder-Hon-
garie , als ook by Maagdeburg in Zandsteen.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Draad-
steen.

De Vezelachtige zelfstandigheid verschilt
van die der Straalgips weinig , doch is zo
helder doorschynend niet , Sneeuw wit , wit-
achtig geel of graauw , ook wel rood en wit
of rood en geel gemengeld. Niet zelden is
deze Steen gantsch ondoorzigtig. De Draa-
den loopen somtyds zo evenwydig als in de
voorgaande ; somtyds Bondelswyze , gelyk
Straalen uit een middelpunt , als in het Glas-
kop en Malachiet , van welke laatste hy mis-
schien den grondslag uitmaakt ; somtyds doch
zelden Sterswyze , gelyk in de Bloemen van
Spiesglas. In de laatste gevallen neemt de
Steen een goeden Glans door 't polysten aan ;
hoewel by 't Marmer te kort schietende.

Hier behoort , buiten twyfel , de *Alabastriet*
of onechte Alabaster , een harde grove Soort ,
welke men op veele plaatsen van Duitschland ,
in Switserland en in Sweeden , vindt : als ook
alle Duitsche en Italiaansche , die met Zuuren
opbruifcht ; en verder die *Kalkachtige Alabas-
ter* , welke weezentlyk van een Stalaktitischen
oorsprong is , door den Heer DAUBENTON
beschreeven (n),

(3)

(n) Alabatre Calcaire. *Mem. de l'Acad. R. des Sc. de
Paris*, 1754. Zie 't voorg. STUK , bladz. 278.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

(3) Draadsteen, *die geheel doorzigtig vast is en vereenigd.*

III.
Stirium
Alabas-
trinum.
Alabaste-
rige.

Een heldere vaste Gips noemt de Heer WAL-
LERIUS deelen, die van sommigen tot de Se-
lenieten betrokken wordt, in Spanje voorko-
mende. LINNÆUS plaatst hem op 't Ge-
bergte Jura, dat de Grenspaal is tusfchen
Vrankryk en Switserland. Bovendien valt hy
ook by Chellafon in Engeland, in de Seven-
burgfche Zoutgroeven te Marmoros, en by
de Durrenbergfche Zoutwerken in Saxen. Hy is
zo naverwant met de Straalgipfen, dat men
hem vermoedelyk met meer reden voor eene
byfoort derzelven, dan voor een eigen Soort
zou mogen houden; doch de Vezels zyn zo
digt famengepakt, dat menze naauwlyks on-
derscheiden kan, en de Steen zelf is als Kryf-
tal doorfchynende, wit of Sneeuw wit, in de
langte fplytbaar.

IV.
Bafalti-
wum.
Bafaltige.

(4) Draadsteen, *die geheel donker is en vast, met gekruiste Splinters.*

Men vindt deelen in Nericie, een binnen-
landfch Gewest van Sweeden, hooger dan
de

(3) *Stirium pellucidissimum fixum coadunatum. Syst. Nat. Gypsum solidum pellucidum fibrosum. Selenites fo- lidus. WALL. Syst. Min. l. p. 166.*

(4) *Stirium obscurum fixum, Ramentis decusfatis, Syst. Nat.*

de reekfen van Kalkbergen, en by Riga. t'Is een zonderlinge Steen, als middelflag tusfchen verscheide Geflagten : de gedaante hebbende van Marmer, niet opbruifchende en dus vast als de Gips ; en door zyne Vezelachtigheid bykans hier behoorende. De zelfftandigheid, naamelyk , zweemt naar Hout-Splinters , die kruislings en vry ruim leggen. Ieder Splinter is langwerpig , zonder bepaalde gefalte, aan de beide enden als afgebroken, en bestaat uit digt famengepakte evenwydige Vezelen.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Draad-
steen.

Vermoedelyk is dit het *Stirium acerosum* , 't welk de Heer GERHARD beschryft. Het Stuk, dat hy onderzocht, was wit, met afgebroken Vezelen, over elkander, eenigen kruislings leggende (o).

De *Straalgips*, merkt onze Ridder aan, wordt van allen onder 't Geflagt van *Gips* begreepen ; waar van zy ook den aart heeft ; maar, zegt zyn Ed., zo men de *Spaath* van 't *Marmer* afzonderen moet, dan ook het *Stirium* van het *Gypsum* ; ten zy men de Systematifche Regelen geheel wil verwerpen. Hier komt by, dat de *Draadsteen* vast valle, gelyk de *Gips*, of ontbindbaar als *Kalksteen*.

Ik zal hier , wegens eenige overeenkomst van *Gefalte*, nog de volgende *Gips*-Soorten byvoegen, welken LINNÆUS tot de *Zouten* heeft t'huis gebragt.

(5)

(o) GMELIN *Natur-System*, I. p. 421.

G 3

III. DEEL. III. STUK.

II.
AARDEN,
III.
HOOFD-
STUK.

(5) Draadsteen, die in Krystalachtige figuren samengegroeid is, doorschynende.

V.
Stivium
CrySTALLI-
fatum.
Krystal-
achtige.

Dit is een min of meer doorschynende Gips, in bepaalde figuren gekrystallizeerd, zegt WALLERIUS, welke, door haare weekheid, zig van alle andere Krystallen genoegzaam onderscheidt, als met een Mes gemakkelyk snybaar zynde. Doorgaans heeft zy eene Ruitachtige figuur, spits getopt met dikke en als afgesleeten hoeken van onderen.

De Gips-Droezynen zyn aan elkander gegroeide platte Ruitachtige, of langwerpige hoekige gestompte, taamelyk weeke Krystallen, zegt VOGEL, die men ten deele met een Mes in Blaadjes kan splyten, van Kleur geelachtig graauw en wat doorschynende. Men vindt ze byna overal waar Gipssteenen zyn, doch overvloedigst in Aluin-Bergwerken, gelyk by Frauwenwalde, alwaar zy tusfchen de Aluin-Aarden streeken.

Talkachtig.
Pl. XXVI.
Fig. 2.

Hier toe behoort, in de eerste plaats, het *Natrum Glaciale* van onzen Ridder (p), dat by

(6) *Stivium in Crystallos concretum pellucidum. Mihi.*
Gypsum crystallifatum. WALL. Syst. Min. I. p. 169.
Fluor Seleniticus. SCHEUCHZ. Selenites nonnullorum. Dru-
ixæ Gypseæ. CRONST. Min. §. 19. Gypsum Drusiforme.
VOG. Min. Syst. p. 159. Natrum Glaciale, flexile, cris-
fatum. LINN. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 14. Sp. 6, 7, 8,
(p) *Natrum Lapidosum Gypseo-Spathosum, Fusi-*
for-

by sommigen voorkomt onder den naam van *Marien-Glas* of *Vrouwen-Ts*; doch waar van het verschilt, doordien het niet in zulke dunne Bladen, maar in Ruitachtige Stukken splyt; ook in Water smeltbaar is en tot Kalk brandt in 't Vuur. Men vindt dit voornaamelyk in Gips- en Alabafter-Groeven, ook in Kley en in de nabuurschap van Zout- of Pekelbronnen en van Tin-Ertsen; als mede in de Wand en van Zwavelkolken: ook wordt het onder de voortbrengezels van den Vesuvius getoond. Dus valt het in verscheide deelen van Europa, en is inzonderheid in Switserland, als ook by Montmartre, niet ver van Parys in Vrankryk, zeer gemeen. Het bevat veelerley Mineraalen, ja by Moersfeld en aan Stahlberg breekt 'er gewoonlyk de Cinaber in. Het laat zig in een groote menigte van kookend Water oplossen, doch geeft 'er geen Smaak aan. Voor 't overige heeft het de eigenschappen der Gips. Het maakt zeer lange, groote Krytallen, zegt LINNÆUS, die dikwils van eene Wigachtige figuur zyn, weshalve het ook by sommigen den naam voert, zynde te vooren by hem *Selenites Cuneiformis* genoemd geweest; hoewel zyn Ed-

II.
A. DEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Gips-Kryt-
stallen.*

het

forme pellucidam. LINN. *Syst. Nat.* uts. *Selenites Spathoso-Gypseus Cuneiformis.* LINN. *Mus. Tasf.* 24. N. 3. *Gypsum Crystallizatum Cuneiforme.* CRONST. *Min.* 19. *Glacies Mariæ.* VOG. *Min. Syst.* p. 159.

G 4

III. DEEL. III. STUK.

II. het thans Spoelachtige Kryftallen geeft, aan-
 ARDEEL.
 III. merkende, dat de Ruitachtige deelen weder-
 HOOFD-
 STUK. zyds naar een middelftreep toeloopt. Dit is
 Gips-Kry- in een aanzienlyk stuk daar van, 't welk ik be-
 ftallen. zit, uit Pommeren, hier in *Fig. 2*, op Plaat
 XXVI, afgebeeld, zeer blykbaar. Hetzelve
 ziet een weinig uit den graauwen, doch is an-
 ders taamelyk doorschynende.

Voor eenige Jaaren vondt men in de Steen-
 groeven van 't Mansfeldse, daar de Gips uit-
 gegraven en tot Pleister gebrand wordt, be-
 halve den Gipssteen, die roodachtig en taam-
 melyk week is, met Selenitische Vlakken
 doorgroeid, en geheele groote stukken Sele-
 niet of *Glaeies Marie*; dat helder wit of een
 weinig roodachtig is, en fomtyds met Regen-
 boogkleuren schemert: een Nest van *Seleni-
 tische Gips-Kryftallen*, in eene schoon blauwe
 Kley. Zy lagen enkeld, niet dicht by mal-
 kander en waren van verschillende grootte. Het
 grootste, dat de Pastoor MEINECKE bewaar-
 de, was vier Duim lang en ongeveer een Duim
 dik; de kleinften naauwlyks een Duim lang
 en twee Liniën dik. Zeszydig zynze, door-
 schynende, van onder en boven geknot, met
 de twee tegenover-zyden breeder en langs de-
 zelve kunnen zy Bladerig gespleeten worden,
 Veelen hebben ingedrukte kuiltjes of hollig-
 heden eenige Liniën diep, als door scherpe
 Steenpunten, gedurende haar groeiing,
 ge-

gemaakt; anderen zyn Droezig te famen gegroeid (q).

II.
Afd. III.

Het gene onze Ridder den bynaam van *Buigzaam* geeft, hetzelfde noemende *Natrum flexile* (r), bestaat uit Prismatieke, samenge-drukte buigzaame Krystallen, zeer veel gelykende naar die van 't Ebsoms-Zout. Zodanig valt het in Switzerland, niet alleen, maar ook by Freijenwalde op den zogenaamden Slotberg in Leem, en by Zilverberg niet ver van Seist in Yzersteen, als mede by Gmunden in Opper-Oostenryk. Ik heb een Klomp of Droes van zodanige buigzaame Krystallen op een zouten Steen van Salzburg, hier in *Fig. 3*, ver- toond.

HOOFD-
STUK.
Buigzaam Gips-
Kristallen.
Pl. XXVI.
Fig. 3.

Onder den naam van *Schiefdroes* of *Schubben-Spaath* komt een andere voor, welke men by groote Klompen aantreft in veele Duitche Groeven, voornaamelyk op den Haarts, of ook by Falkenstein in Tirol, en by Geblau in 't Silezisch Vorstendom Schweidnitz op ruuwe Kwarts, Kwarts-Droezen, dikwils in Kalkspaath, Gneis of Blende. Dit is de gene die LINNÆUS *Natrum Cristatum* genoemd heeft,

Gekamde,
Fig. 4, 5.

(q) *Naturforscher*. III. Stuk, bladz. 133.

(r) *Natrum Lapidosum Gypseo-Spathosum, decaëdrum Prismaticum flexile, particulis Spathosis oppositis. Syst. Nat. uts. N. 7. Selenites Spathoso-Gypseus Prismaticus. Mus. Tesf. 24. N. 2.*

G 5

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Gips-Kry-
stallen.

heeft, dat is *Gekamde* (s). Ieder Schub is somtyds met Wit Gulden-Erts en Zilver-Zwart doortoogen en zeer dikwils met Zwavelkies bestrooid. Van dien aart is de Gips-Spaath, in *Fig. 4*, vertoond, van Clausthall aan den Haarts, waar van ik groote stukken heb, bedekt met zogenaamde *Spaath-Roozen* van Pyriet. De zelfstandigheid is week, op de breuk glanzig, aanmerkelyk zwaar en gemeenlyk Gipsaartig. De glanzige Schubben schynen, op 't eerste aanzien, geene bepaalde gestalte te hebben, maar, naauwkeurig beschouwd, ziet menze bestaan of uit twee pieramieden met vier zyden, of uit zeskantige, ongelykzydige Staafjes. Somtyds zyn, in 't eerste geval, de hoeken plat, en dan heeft het agtzydige Pieramieden. Maar gemeenlyk staan deeze Krystallen zo dicht by een, dat haare gestalte niet zeer blykbaar is, zodanig dat zy naar een Toupet van opgekamd Haar gelyken. Zy staan ook wel evenwydig en zyn somtyds tot halve Kogels samengegroeid: nooit vindt menze enkeld. Meest komen zy ondoorfschynende voor, van eene Melkwyte Kleur, doch ook somwylen helder als Water, graauw, bruin, geel, Zeegroen en roodachtig. CRONSTEDT
zegt,

(s) *Natrum Lapidosum Spathosum decaëdram Prismaticum apice parallelo. Syst. Nat. uts. N. 6. Marmor Metallicum Drusicum Cristatum. CRONST. Min. §. 19, 2.*

zegt, dat zy naar Haanekammen gelyken, en zitten op vlakke, uit zwaare Spaath samenge- stelde Korsten der Droezen-Gangen: hoeda- nige stukken ik van Izaak by Freiberg in Sa- xen heb, van aanzienlyke grootte, met Zwa- velkies en Schiefer-Laagen. Hier van is een gedeelte voorgesteld in *Fig. 5*, op PLAAT XXVI. Op zig zelf kan menze zo wel ge- bruiken, als andere Soorten van Gips.

II.
AARDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Gips-Kry-
stallen.

Van de Gips-Krystallen komen 'er voor, die als Hoofd-Haair gegroeid zyn, en daar van byna de fynte hebben (*t*); gelyk te Stoll- berg in Dalekarlie, dat tot Sweeden behoort. Deeze zyn gemeenlyk ondoorschynende en witachtig geel van kleur. Men vindt 'er van deezen aart ook die Takkelig zyn gegroeid. Hier door komen zy aan dit Geslacht naby.

Haair-
achtige.

(6) Draadsteen, die Plaatig, doorschynend is, met Ruitachtige plaatjes.

VI.
Stirium la-
mellatum.
Seleniet.
Dee- PL. XXVI.
Fig. 6, 7.

(*t*) Gypsum crystallifatum Capillare. WALL. *Syst. Min.* I. p. 171. Vegetatio Lapidis Gypsarii forma Pilorum. IMPER. p. 730. Drusæ Gypsæ Capillares. CRONST. 19, 2.

(6) *Stirium Lamellare*, pellucidum, Lamellis Rhomboidibus. *Mihi*. Selenites. WALL. *Syst. Min.* I. p. 165. Lap. Specularis. PLIN. AGRICOLÆ. Aphrotesenites. GA- LENI. Selenites Auctorum. Selenites Spathoso-Gypseus, Rhombus. *Mus. Tesfen.* 24. N. 1. Natrum Selenites. *Syst. Nat.* XII. T. III. Gen. 14. Sp. 9. Sal petrefactum. *It. Del.* 79. *It. Scan.* 121. RUMPH. *Mus.* T. 52. f. 1, 12.

II. Deze, die gemeenlyk *Seleniet* of ook *Gips-*
 AFDEEL. *Spaath* genoemd wordr, in Vrankryk *Talc de*
 III. *Pasfy*, terwyl de voorgaande aldaar *Talc de*
 HOOFD- *Montmartre* of *Talc de Platre* heet, wordt voor-
 STUK. *Seleniet.* naamelyk tusfchen de Laagen van Aluin, in-
 zonderheid waar Aard-Harst by voorkomt,
 gevonden. Dus valt hy op verfcheide plaat-
 fen in Europa, en men vindt 'er, in Siberie,
 fchoone groote Kryftallen van. By Schnee-
 berg in Saxen breekt Bismuth, by Thierberg
 in Tirol, by Oraviza in Temeswar-Bannaat,
 by Neufol in Hongarie Koperkies, elders Wit-
 en Rood Gulden, ook gedeegen Zilver, daar
 in. In Himmelfurften, by Freiberg, is een
 Vleefchkleurige Gips-Spaath met Zwart Gul-
 den doortoogen. Ik bezit fchoone groote
 Stukken van helder doorschynende Seleniet-
 Kryftallen, famengegroeid, van Schneeberg
 in Saxen en van Clausthall aan den Haarts, wier
 famengroeiing en figuur men eenigszins aflei-
 den kan uit dat kleine fraaije Groepje in *Fig.*
6, afgebeeld.

Deeze Kryftallen hebben meestal de gedaan-
 te van een plat gedrukten fcheeven Dobbel-
 fteen: want de twee breede Ruitachtige zyd-
 vlakten zyn aan de vier zyden met dubbelde
 fmalle Ruitjes omringd, 't welk dezelve tien-
 zydig maakt. Somtyds zyn de hoeken geknot,
 en dit geeft 'er veertien zyden aan. De Blaad-
 jes ook, in welke zy by 't in ftukken slaan en
 door

door 't Vuur splyten, zyn gemeenlyk Ruitachtig. Dit onderscheidt de Selenieten genoegzaam van 't Vrouwen-Ys of Moskovisch Glas. Zy zyn zwaarwigtiger dan de andere Soorten, twee en een half maal zo zwaar als Water. Men kanze ook door kookken daar in smelten, en in 't Vuur tot Pleister branden, gelyk de Gipsen in 't algemeen. Niet zelden zyn zy doorzigtig en dof; doch ook somtyds ondoorfchynend, Melkwit of geelachtig, of rood, of geelachtig met roode Vlakken, of groenachtig en zwart aangevlogen, of graauw of zwart; hebbende ook somtyds de Oppervlakte als gesleeven of gepolyst, en dan noemt menze Glas-Spaath of Spiegel-Spaath. Van de Goudsmeden gecalcineerd wordt de Seleniet *Spaath* genoemd, zegt WALLERIUS.

Hier behoort, buiten twyfel ook die zeer aartige, Bladerige Gips - Spaath Droes, met Kobalt, van Annaberg in Saxen, insgelyks uit myne Verzameling, hier in *Fig. 7* voorgesteld. De Plaatjes, uit welken dit raare Stukje bestaat, zyn Loodregt gegroeid op de vlakke van een voozen Steen. Zy hebben eene Schubbigige figuur, en zyn van boven met Tandjes ingesneeden, zeer dun en zien eenigermaate Loodkleurig blaauw. Mischien zouden hier wel eenigen van die Hanekamswys of Roosachtig gekrystallizeerde Gipsen, welken de Heer

II. Heer DAVILA in zyn Kabinet bezat (u), t'huis
 AFDEEL III. gebragt kunnen worden, indien dezelve niet
 HOOFD- tot de voorgaande Soort behooren.
 STUK.

VII. (7) Draadsteen van ongeregelde rondachtige
Stirium
Spathosum
 Phospho-
 rus. *figuur.*

Dit is die zo berugte Steen, welken men in 't Fransch *Pierre de Bologne*, in 't Italiansch *Lithosphoro*, in 't Latyn *Lapis Bononiensis* en gemeenlyk *Phosphorus* van Bononie tytelt, wegens zyne Lichtgeevende eigenschap. Men vindt hem zeer dikwils in de nabuurschap van Gipsbergen en Zwavelkies, in Talk- en Kley-Beddingen; somtyds ook geheel los in Kley of Mergel; voornaamelyk omstreeks Bononie, op den Berg Paderno, en in de Dalen Ronchaglia en Pradalbino, of ook in het overige van Toskanen, in Switserland tusfchen Merlingen en Brienz, als ook, naar som-

(u) Selenite cryftallizé en Rofes, ou en Crête de Coq, de Normandie. *Catal. raisonné*. Tom. II. p. 101. &c.

(7) *Stirium irregularis globosæ figuræ*. *Mihi*. Gypsum *Spathosum Globosum semipellucidum*. WALL. *Syst. Min.* I. p. 169. *Calcareus subdiaphanus fragmentis tunicatis*. CARTH. *Min.* 23. *Lithosphorum f. Phosphorus nativus*. BAUM. *Min.* I. p. 204. *Lapis Bononiensis*. WORM. *Mus.* 46. VOG. *Min.* 161. *Lapis illuminabilis*. ALDR. *Mus.* 688. *Marmor Metallicum*. *Att. Stockh.* 1753. CRONST. *Min.* 5. 18. N. 2. *Stannum Spathi*. *Mus. Tesf.* 66. N. 4. *Muria Phosphorus*. LINN. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 86. Sp. 6.

sommiger vermoeden , in China. Hy heeft den aart van Gips en lost zig gemakkelyker in Water op , komende dus nader aan de natuur van Zout. Hy is ook veel zwaarwigtiger dan de meeste overige Soorten , vier en een half maal zo zwaar als Water. Gemeenlyk treft men hem in afgeronde , somtyds in hoekige Stukken aan, die grooter dan een Hoender-Ey of ook veel kleiner zyn. Altoos heeft hy eenigen trap van doorschynendheid, en speelt meestal uit den blaauwachtigen in het witte. Inwendig bestaat hy uit dunne Schyfsjes, of wat breede maar zeer zeldzaam fyne Vezelen of Wigvormige Straalen , die dicht op elkan- der leggen en somtyds in een middelpunt fa- menloopen. De Oppervlakte is zeer dikwils met Teerlingse Krystalletjes bekleed (v).

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Phospha-
rus van
Bononie.*

In 't Vuur brandt hy , gelyk allerley Gips- achtige Lighaamen , tot een soort van Kalk of Pleister , maar welke de byzonder Eigen- schap heeft, van in 't donker Licht te geeven. Hierom noemt men hem *Phosphorus van Bononie*, in onderscheiding van andere Stoffen van dien aart. Zekere Schoenmaaker in die Stad, in deeze Steen door 't Vuur Zilver willende zoe- ken,

Eigen-
schap.

(v) De gedaante van deezen Steen en deszelfs ei- genschappen , kan men zeer naauwkeurig beschouwen in het IV. Deel van LEDERMULLERS *Mikroscoopische Ver- maaklykheden*, alhier , in 't jaar 1776, door my aan 't licht gegeven , bladz. II. Tab. V.

III. DEEL. III. STUK.

II. ken, ontdekte de gezegde Eigenschap, welke
 AFDEEL. naderhand ook bevonden is in andere Gips-
 III. Soorten, als ook in de Vloey-Spaathen plaats
 HOOFD- te hebben.
 STUK.

Bereiding. Om den Steen daar toe te bereiden, wordt 'er een uitgekoozen, die zwaar, broosch, bladerig, eenigermaate doorschynende is, van eene langwerpige ronde of platachtige gestalte, eene zuivere Kleur, eene geheel gladde Oppervlakte, met eene witachtige Schaal, in 't midden een weinig ingedrukt. Deeze in een Smeltkroes doorgloeid, vervolgens in een Glazen of Steenen Mortiertje fyn gewreeven zynde, maakt men van het Poeijer, met Gom Dragant, Kogeltjes als Hagel, welken men zeer sterk droogt, en dan, in een Wind Oven tusfchen Kolen, kalcineert; 't welk herhaald kan worden om de werking kragtiger te maaken. Deeze Balletjes, verkoeld zynde, eenige Minuuten in 't Licht van den Dag, van een Kaars, van de Maan of Zonneschyn, gehouden, geeven daar op, in 't donker gebragt zynde, een veelkleurig Straalend, rood, geel, groen, blaauw en witachtig Licht, dat sterker of flauwer is naar de hoedanigheid van den Steen. Somtyds wordt hy ook wel in zyn geheel gecalcineerd. Men bewaart hem dan in een Doosje op Boomwol of Katoen, en dus behoudt hy die Lichtende eigenschap eenige Maanden of langer: ja, wan-

neer

eer hy ze verliest, kan men hem dezelve, door een nieuwe Calcinatie, wedergeeven. De Heer NOLLET heeft 'er een gehad, die zyne kragt behieldt tot in 'tzevende en misfchien wel tien of twaalf Jaaren, na dat hy was toebereid geweest (w).

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Dus ziet men hoe zeer deeze *Phosphorus* van dien van BOYLE en KUNCKEL uit Pis, als ook van dien van HOMBERG uit Drek, door LEMERY, vervolgens, gehaald uit allerley zo Dierlyke als Plantaartige Stoffen, verschille. Deeze beiden branden, zo dra zy in de Lugt komen en fteeken allerley brandbaare zaaken aan: terwyl de Bononifche Steen alleenlyk een sterk Straalend Licht geeft; hier in nader met dien van BALDUINUS, waar van ik bevoorrens sprak, van Kryt gemaakt, of van Oesterschulpen, daar ik de bereiding van opgegeven heb (x), overeenkomende. De Heer DU FAY heeft, nu ruim vyftig Jaar geleeden, ontdekt, dat van de Belemnieten, niet alleen, maar van allerley Gips- of Pleistersteen en Alabasters, Hardsteen, Kalksteen, Marmers, ja zelfs van Mergels en Kleijen, door Calcinatie, Phosphorusen konden bereid worden,

Andere
Phospho-
rusfen.

(w) *Hift. de l'Acad. R. des Sciences*, de 1743, p. 145. Octavo.

(x) Zie 't voorg. Stuk, deezer *Nat. Historie*, bladz. 622 - 624.

H

III. DEEL. III. STUK.

II.
 AFDEEL.
 III.
 HOOFD-
 STUK.
 Phospho-
 rus.

den, die min of meer Licht gaven. Hy nam, daar omtrent, in 't algemeen waar, dat zy het Licht aanneemen door Glas en zelfs door Water heen: dat zy te lang aan 't Daglicht bloot gesteld, hunne kragt verliezen: doch dat de meesten die eenigen tyd behouden, al leggen zy onder Water (y). Dus ziet men dat de Historie der Phosphorusfen veel uitgebreider is geworden, dan voorheen. Ook blykt, dat men, om die rede, den Steen van Bononie niet behoeft te onderstellen van een Dierlyken oorsprong te zyn, gelyk de Heer BERTRAND zig verbeeldde (z).

Kogelron-
 de Sele-
 niet.

Een dergelyke Spaath, die nog onregelmaa- tiger is, komt op de Haarts, in de Wildeman, voor; als ook by Freiberg in Saxen, van waar ik ze heb; doch wel inzonderheid behoort hier de *Kogelronde Seleniet* (a), op sommige plaat- sen in 't Graaffchap Mansfeld voorkomende, welke van den Heer Bergraad LEHMANN aldus beschreeven wordt. Zy breekt by nes- ten in groote ronde Stukken, die, zo wel uit als inwendig, donker Ifabelle- kleur zyn, bestaande uit louter Wigvormige Straalen, die in het middelpunt van den Kogel famenloopen, welke ook, by 't aan stukken slaan, in Wig- vormige brokken splyt. Deeze Straalen, in 't don-

(y) *Hist. & Mem. de l'Acad. R. des Sciences*, de 1730.

(z) *Dictionn. Oryctolog.* p. 68.

(a) *Selenites globosus.* *Vog. Min. Syst.* p. 160.

donker overdwars doorgebroken, verdeelen
 zig altoos in dunne Ruitachtige Blaadjes, wel-
 ke in 't donker, op een warm Fornuis gelegd,
 schynzel afgeeven (b). Ik heb zodanige klei-
 ne Seleniet-Balletjes, uit een Kley-Groevete
 St. Pancras by Londen.

II.
 AFDEEL.
 III.
 HOOFD-
 STUK.

Onder den naam van *Tin-Spaath* hadt LIN-
 NÆUS in het Kabinet van den Graaf van TES-
 SIN voorgesteld, een Steen uit Oostindie, by-
 na een Vuist groot, van eene Lensachtige fi-
 guur, stomp, ongelyk; uit den blaauwen wit-
 achtig, byna ondoorschynende, zeer zwaar,
 die gebroken uit Spaath bestondt, en zyn Ed.
 scheen naby te komen aan den Steen van Bo-
 monie, zo het niet de zelfde ware. 't Schynt
 dat de Ridder deezen Steen gehouden hebbe
 voor de *Petuntse* der Chineezen, welke over-
 eenkomstig zou zyn met het *Metallyn Marmor*
 van den Heer PORT, 't welk niet dan nadat
 het gebrand is met Zuuren opbruifcht (c). Ik
 heb, het gene van die *Petuntse* bekend was,
 omstandig medegedeeld (d).

(8) Draadsteen die door 't schraapen vonkt.

(b) *Von Flotzgebirgen*, p. 229.

(c) Zie de *Stockholmsche Verhand.* van 1753. p. 525.

(d) Zie 't voorg. STUK, bladz. 512 - 520.

(8) *Sitrium rasurâ scintillans. Mihi.* Spathum Phospho-
 reum, Fibris viridibus tenuissimis crystallinis, Lapidi Bô-
 monienti appropinquans. L. DERM. *Mikroskoop. Vermaak-
 seligheden.* IV. DEEL, bladz. 10 Pl. I. Fig. 2, 3, 4

VIII.
Sitrium
 Ik Sulphu-
 reum.
 Zwaarte
 ge.

H 2

III. DEEL. III. STUK.

H.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Ik zal hier, ten besluite van dit Geslagt, dien zonderlingen Steen uit de Paltz byvoegen, welken LEDERMULLER zo omstandig beschreeven en afgebeeld heeft. Hy acht denzelven een *Lichtende Vederkalkspaaht* te zyn, bestaande uit zeer fyne groene Krystallyne Vezelen en zeer naby komende aan den Bononischen Steen. Ook dagt hy, dat dezelve Koper- en Vitrioolhoudende zy, bevatte, vermoedelyk, ook eenige Yzer- en Zwaveldeeltjes. Dat hy rykelyk met Zwavel bezwangerd is, blykt my uit zodanig een Steen, in myne Verzameling, die, op het schraapen met een Houtje, in 't donker sterk vonkt, doch tevens een sterken Zwavelreuk geeft, nog een wyle tyds daar aan beklyvende. De glinsterende Stippen, zelfs by 't Daglicht overal aan zyne Vezelen blykbaar, duiden waarschyglyk iets Zoutigs of Vitrioolischs aan. Ik bevindt 'er geen 't minste blyk van Kalkaartigheid in, en zou hem dus veeleer tot de Gipsachtige Steenen, gelyk den Phosphorus van Bononie, voorgemeld, t'huis brengen.

S P A T H U M. Spaath.

De Hoogduitsche naam *Spat* of *Spath*, waar van de Latynsche *Spathum* of *Spatum* gesmeed is, in 't Hollandsch *Spaath*, schynt van die eigenschap eeniger Steenstoffen, dat zy Schop-
pig

pig of Spatelig zig vertoonen, afgeleid te moeten worden. Men verstaat 'er zodanigen door, die eenigermaate Ruitachtig, plat en glanzig breeken. Sommigen breiden die benaaming verder uit. „ Spath (*Spatum*), zegt de Hoog-
 „ léeraar VOGEL, is een Bladerig, brokke-
 „ lig, Schieferig, somwylen hoekig en droe-
 „ zig, somwylen ook Korreilig en Vezelig,
 „ dikwils geheel wit, menigmaal anders ge-
 „ kleurd, nu ondoorschynend dan doorschy-
 „ nend Gesteente, 't welk, wat de menging
 „ aangaat, of Kalkachtig of Se'nitisch bevon-
 „ den wordt en bovendien dikwils met Me-
 „ taal bezwangerd is, springende, in een
 „ maatig open Vuur, al knappende by kleine
 „ brokjes weg.”

II.
 AFD. III.
 HOOFD-
 STUK.

Volgens die bepaaling zouden daar onder, behalve de Dobbelsteenige of *Wurfel-Spat*, ook de Bladerige en *Schiefer-Spath*, de Korreilige, Schubbighe, Vezelige of *Veder-Spaath*, zynde de Draadsteen, reeds beschreeven en allerley andere *Gips-Spaathen*; als ook de *Metalliche*, Tin- Lood- en Yzer- *Spaath*, de Schirl-*Spaath*, Glas*Spaath*, Spiegel-*Spaath*, en veele anderen, begreepen zyn. Hier van komen eenigen in dit Geslagt by den Heer LINNÆUS, anderen niet.

Verschei-
 denheid.

In 't algemeen toont het maakzel deezer Steenen duidelyk, dat zy uit een vloeibaare Stoffe, op de manier der Krystallen, ontstaan

Oorsprong.

III.
 AFD. III.
 HOOFD-
 STUK.

zyn. Die Vloeistof, nu, moet met Kalkaartige deelen bezwangerd zyn geweest; aangezien de Grondstof der Spaathen eene Kalk-Spaath. Aarde is. Door branden in een sterk Vuur, immers, veranderen zy in Kalk. Men heeft ook uit ongebluschte Kalk, met Zwavel wel gekookt en doorgeroerd in Water, Krystallen van dergelyke Teerlingse figuur bekomen. Veeleer is 't derhalve te denken, dat de verandering, in de gedaante der Spaath-Krystallen plaats hebbende, uit de bymenging van eenig Vitriool of Zwavel-Zuur ontstaat, dan uit die van byzondere Mineralen, gelyk 't Gevoelen was van WOODWARD en HULL. Deze onderfelden, dat de Teerlingse figuur van Lood afhangt, de Ruitachtige van Yzer, de Pieramidaale vierzydige van Tin. Men ziet wel, dat dergelyke plaats heeft in de Lood-, Yzer- en Tin-Spaathen; doch aangezien eenvoudige Spaathen, van doorschynende, witte of geelachtige Kleur, weinig of geen Metaal bevatten, en niettemin die figuren hebben, zo is dat Gevoelen niet aanneemelyk. Men behoeft daar van geen andere oorzaak te zoeken, dan die plaats heeft in de zo verschillende vorming der Krystallen.

Onder-
 zetting.

Onze Ridder heeft de Spaathen onderscheiden in *Ontbindbaare* in Zuur, dat is die Kalkaartige zyn, en *Vaste*, die daar van geen aandoening hebben, vonkende aan 't Staalflag; dat

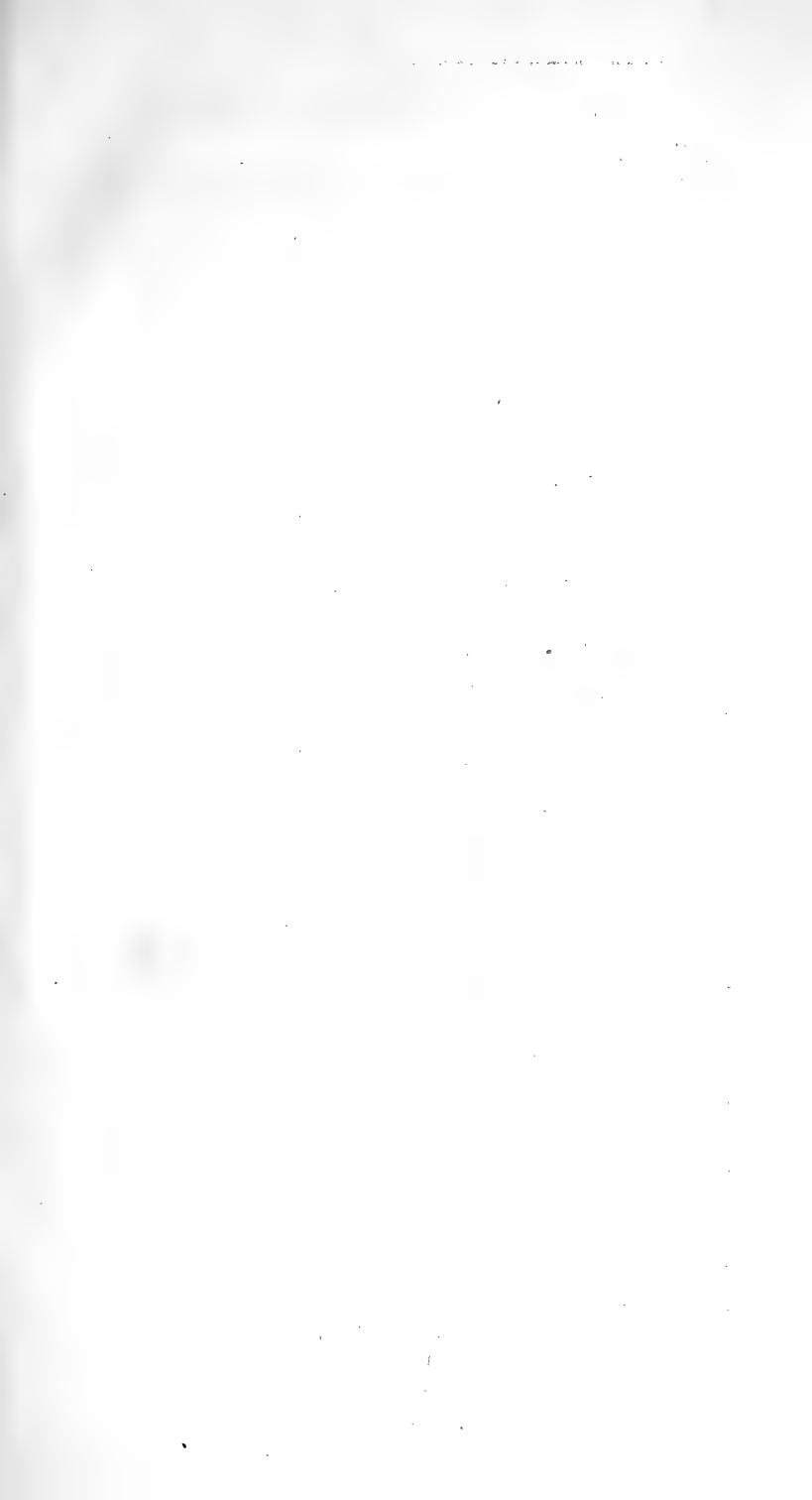


Fig. 1.

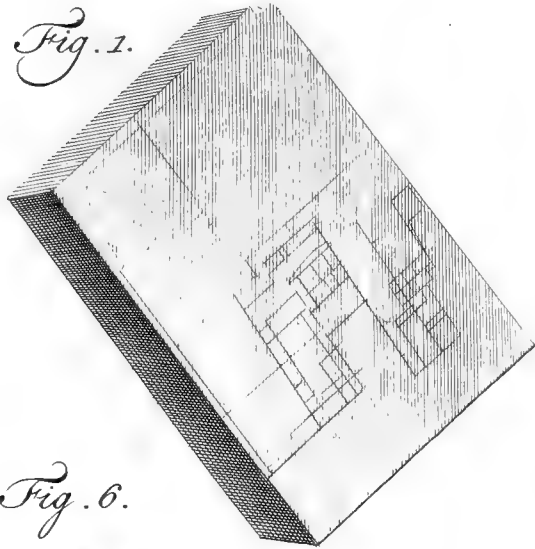


Fig. 4.

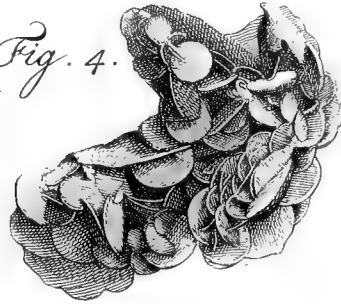


Fig. 5.

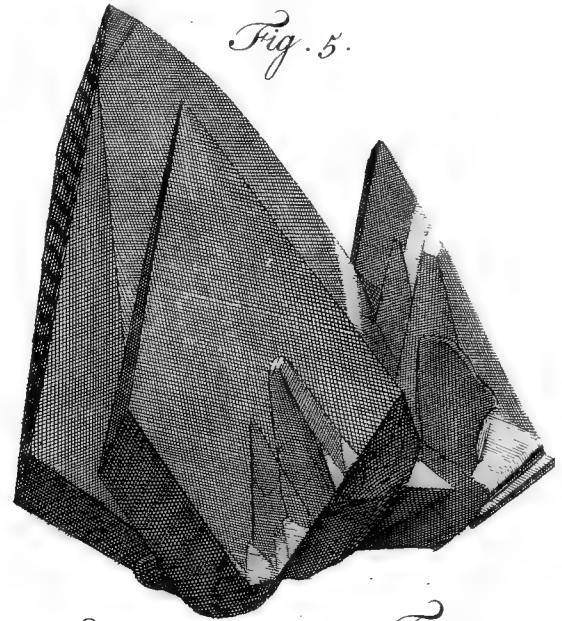


Fig. 2.

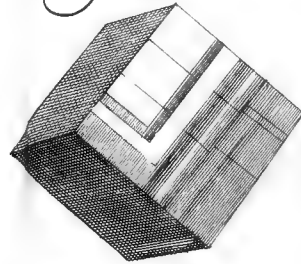


Fig. 6.

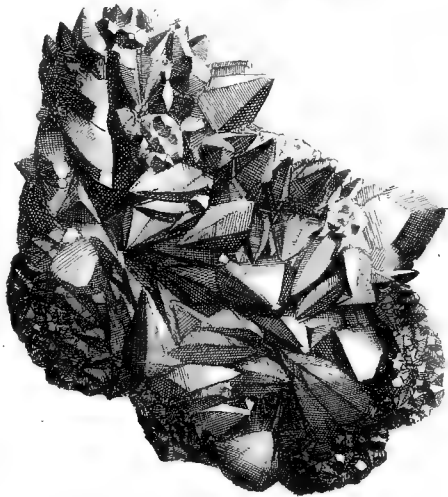


Fig. 3.

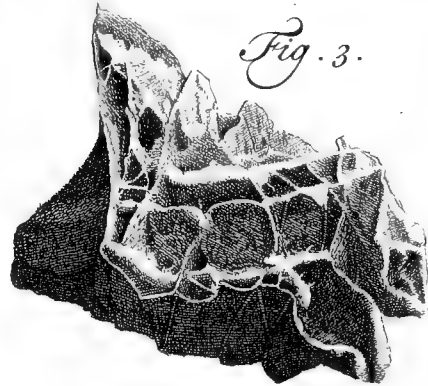


Fig. 7.

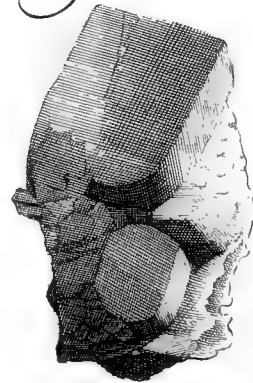


Fig. 8.

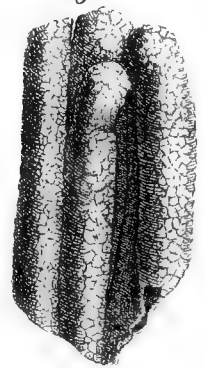
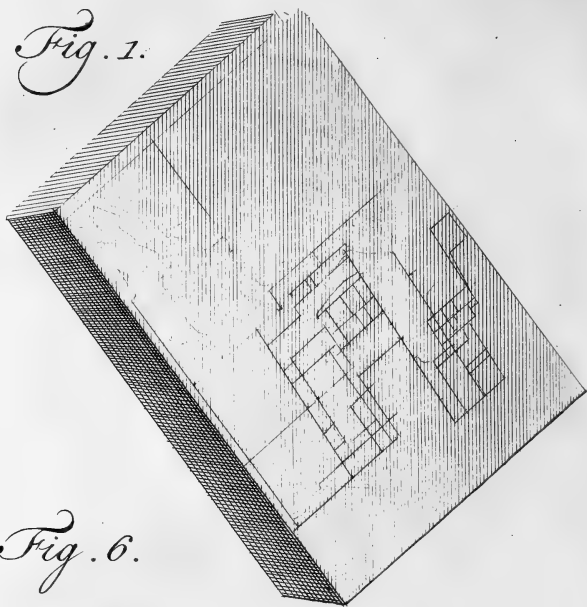
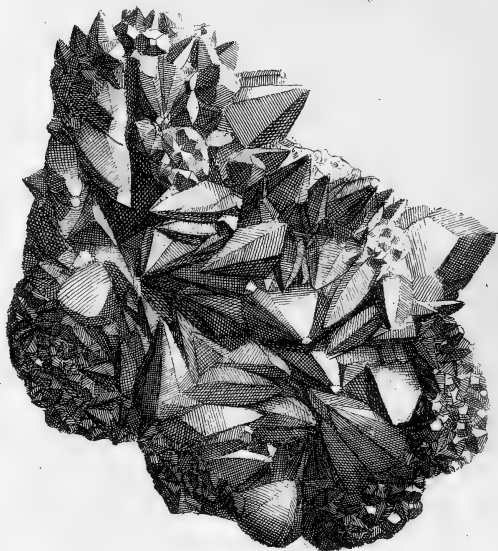


Fig. 1.*Fig. 6.*

dat is in *Kalk- en Veldspaathen* zogenaamd. Hier zal ik de *Vloey-spaathen* byvoegen, als een derde Afdeeling van dit Geslagt.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

I. Kalk-Spaathen.

Door Sterk Water of ander Mineraal Zuur zyn deeze, aan de opbruifching, even als de Kalksteen, kenbaar. Zy hebben ook den aart daar van, alzo zy, door branden, een Kalk uitleveren, die echter zeer dikwils graauw wordt en zo goed niet is tot Metzelwerk als de Steenkalk, maar byzonder dienftig voor de Kapellen der Chymisten. Daar is minder Brandstof in deze Spaath dan in de gemeene Kalksteen, doch veel meer Water, dat ten minste een agtste deel bedraagt van deszelfs gewigt, en hoe poreuzer de Spaath is, hoe meer Water dezelve bevat. Behalve het Water zyn 'er dikwils ook Zwavelige of Yzerdeeltjes in, die 'er de Kleur aan geeven. Meestal zyn zy glanzig op de breuk, en niettemin zagt van zelfstandigheid, in 't Vuur knappende, en door den Hamerslag in stukken springende van gezegde figuur. In de Saxische Bergwerken worden zy *Phengiet* geheten (e).

Ken-
merken.

De groeiing der Kalkspaaht is dagelyks waar Groeiing
der Kalk-
te Spaathen.

(e) BRUNN. *Not. ad* CRONST. p. 18.

II. te neemen in de Drupsteenholen, alwaar zy
 AFDEEL. dikwils een gedeelte der Stalactieten uitmaakt.
 III. Ik heb zodanige uit Oostindie bekomen, aan
 HOOFD- welke die Groeijing duidelyk kenbaar is. De
 STUK. Groefjes der Letteren, die in Kalksteen ge-
 Kalk- maakt zyn, vindt men door den tyd dikwils
 Spaath. met Spaath gevuld. Hier uit is 't zeer waar-
 schynlyk, dat haar oirfprong een Zout zy, in
 de Kalk vervat, en door de Vogtigheid daar
 uit dringende; even als men dit aan nieuwe
 Muuren ziet. Dus maakt zy in veelerley Stee-
 nen Aders en Vlakken, verbindende ook som-
 migen aan malkander. Op zig zelf maakt zy
 geen Rotsen, Klippen of Bergen, maar komt
 by Nesten, Klompen, Aders, in de Spleeten
 der Rotsen, 't zy op zig zelf, 't zy op Kry-
 staldroezen, dikwils in eene aanmerkelyke
 diepte, ook in Gebergten voor, welke ge-
 heel bestaan uit Glasaartige Steenen. Zeer
 dikwils strekt zy tot een Moeder (*Matrix*) van
 alleley Mineraalen, zelfs van gedeegen Koper
 en Zilver, van Rood- en Wit Gulden, Zwart-
 Gulden en Glas-Erts: zo dat het Bergvolk de
 Kalk-Spaath voor eene der gunstigste Berg-
 stoffen houdt. Andere Aard- en Steensoorten
 zyn 'er ook somtyds in vervat. By Eiben-
 stock in Saxon strekt zy tot een grondslag van
 Basalt, elders van Schirl, Wolfram of Bruin-
 steen. Zeer dikwils zyn de holligheden der
 Versteende Hoorens en Schulpen, en Koraal-
 ach.

achtige Zeegewasfen daar mede opgevuld. II.
 Wy gaan nu tot de beschouwing der Soor- AFDEEL.
 ten over. III.
 HOOFD-
 STUK.

(1) Kalk-Spaath die doorschynend is, met en- I.
 kelde vertooning. Spathum
 Speculare.
 Spiegel-
 Spaath.

Deeze, by PLINIUS *Androdamas* genaamd, is een doorschynende Spaath, die doorgaans by Nesten, somtyds ook Nierachtig, voorkomt in de Groeven van Sweeden, Wurtemberg enden Elfaz, ook in de Silezische Marmergroeven, in Switserland, in de Loodmynen van Derbyshire in Engeland, in verscheidene Groeven van Neder-Hongarie, als ook by Joachimsthal in Bohemen en aldaar somtyds in zwarte verharde Kley. Zy is zeer week, en, nu meer dan minder, dikwils volkomen doorschynende. De Voorwerpen, die men 'er door heen ziet, vertoonen zig enkeld, als door Glas of Krystal. Zy breekt in platte Stukken, en deeze wederom in zeer kleine scheeve Dobbelfteentjes. Zy valt wit, of geheel dof gekleurd, op het Beeren-Eiland, by Ar-

(1) *Spathum solubile pellucidum*, Objectis simplicibus. *Syst. Nat.* XII. Tom. 3. Gen. 5. Sp. 1. *Spathum pellucidum molle*. WALL. *Min.* 56. *Syst. Min.* I. p. 142. *Spathum Calcareum rhomboidale diaphanum*. CRONST. *Min.* §. 10. *Androdamas Plinii*. SCHEUCHZ. *It. Alp.* 324 & 542.

H 5

III. DEEL. III. STUK.

II. Archangel in Rusland, en deeze is fomtyds
 AFDEEL. zwart, rood of anders geaderd. By Boitza in
 III. zwaard, rood of anders geaderd. By Boitza in
 HOOFD- Sevenbergen en by Andriesberg op den Haarts,
 STUK. heeft zy fomwylen witte, ondoorschynende,
Spiegel- evenwydige Streepen. Verder vindt menze
Spaath. zwart, blaauw-, groen-, ros of geelachtig,
 en deeze laatste, die in 't donker Licht geeft,
 komt by Tornea in Lapland voor.

II. (2) Kalk-Spaath die doorschynend is, en de
Spathum Voorwerpen dubbeld vertoont.
duplicans.

Dubbel-
 Spaath.

Deeze, die men gemeenlyk *Yslands Kryстал*
 PL. XXVII. noemt, komt niet alleen op Ysland, maar ook
 Fig. 1. in Noorwegen, Wermeland, by Andriesberg
 op den Haarts, in de Krain, in Switserland,
 voornaamelyk in eenige Kryстал-Gewelven van
 't Kanton Uri, voor. Zy valt meest by Nes-
 ten en is geheel zuiver doorschynende als Wa-
 ter. Op 't gevoel is zy koud en niet zeer
 zwaar, minder dan driemaal zo zwaar als Wa-
 ter; hebbende een sterken Glans en bestaande
 uit evenwydige Blaadjes. Zy breekt in Ruit-
 achtige brokken en springt ook in 't Vuur, by
 kleine schieve Dobbelssteentjes, weg. Wordt

zy

(2) *Spathum solubile pellucidum Objecta duplicans.*
Syst. Nat. Sp. 2. Spathum Calcareum rhombeum dia-
phanum. CRONST. Min. §. 10. Spathum pellucidum Ob-
jecta duplicans. WALL. Syst. Min. p. 144. Spath. Alkali-
num amorphum Islandicum. WOLT. Min. 19.

zy in een Tegel gegloeid, dan ruikt zy naar Zwavel, en krygt tevens de eigenschap, van in 't donker Licht te geeven. Door wryving wordt zy eenigermaate Elektrick. Dikwils zyn 'er Zeolithstukken aangegroeid, en, in 't gene te Andriesberg breekt, is Loodglans. Gemeenlyk is zy onkleurig, doch somtyds ook geelachtig of zeer bleek Amethystblaauw, of zeer flaauw paarsch, niettemin doorschynende, gelyk ik ze van den Haarts heb. Dit Stuk, omtrent drie Duimen lang, twee Duimen breed en één Duim dik is, om de Ruitswyze figuur deezer Steengroeijing, aan te toonen, hier in *Fig. 1*, op *PLAAT XXVII*, afgebeeld.

De byzondere eigenschap, welke dit zogenaamde Yslandsche Krystal heeft, van de Voorwerpen te verdubbelen, strekt, niet zonder reden, tot verwondering. De Heer WALTERIUS meent, „ dat de oirzaak daar van geheel eenvoudig zy, hier in bestaande, dat de Steen door een zeer fyne en ongewaarwordelyke Spleet verdeeld ware, even als of hy uit twee samengelynde Krystallen bestond. Hier uit, verbeeldt zyn Ed zig, zou noodwendig een dubbele Straalbreeking door de dubbele Oppervlakte voortgebragt worden, zodanig dat de Loodregte Straalen gebroken, en de schuins invallende regt wierden. Dit zou eenigszins plaats kunnen heb-

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Dubbel-
Spaath.

II. hebben, indien dit Kryftal maar in ééne ftand
 AFDEEL. verdubbelde; doch een Stuk daar van heeft die
 III. eigenfchap, 't zy men in de dikte, of over-
 HOOFD- STUK. langs, of van ter zyden, door hetzelve heen
Dubbel- Spooth. zie: zo dat geen enkele Spleet dit kan veroir-
 zaaken. Ook is 't opmerkelyk; dat de ver-
 dubbeling grooter is overlans; dan over-
 dwars, door hetzelve kykende. Dus moet zy
 van de geheele zelfftandigheid afhangen en wel
 waarfchynlyk van zekere plaatsing der Dob-
 belsteenige deeltjes; zodanig, dat men op den
 kant door dezelyen heen ziet. Dit blykt ver-
 der daar uit, dat de Verdubbeling ftand houdt,
 offchoon men de fchuinte der Invallinge van
 de Gezigtftaal verandere; gelyk ik in 't myne
 bevind. Ik verbeeld my derhalve, dat een
 konftige breeking in tweeën of Spleet, geens-
 zins in ftaat zou zyn, om de gemeene door-
 fchynende Spooth tot zulke Dubbel-Spooth te
 maaken; gelyk die Autheur wil. In het Stuk van
 een Voet lang, een half Voet breed en derd-
 half Duim dik, door den eerften bekendmaa-
 ker van dit Yslandsche Kryftal, Dr. ERAS-
 MUS BARTHOLINUS, nu ruim honderd Jaar
 geleeden aan de Koninglyke Societeit van Lon-
 den gezonden, werdt opgemerkt, dat de Voor-
 werpen, in zekere plaatsing door hetzelve ge-
 zien, zig enkeld, in andere dubbeld en fom-
 tyds zesvoudig vertoonden; 't welk daar van
 afgeleid werdt, dat hetzelve uit verfcheide

Pla-

Plaatcn bestond, enz. (f). De groote NEWTON nam waar, dat de Straalbrekking van het Yslandsch Krystal zeer weinig van die van Glas en Rots-Krystal verschilde (g): daar door ontdekte hy die eigenschap der Lichtstraalen, dat zy aan de eene zyde breekbaarer zyn, dan aan de andere (h). De vermaarde HUIGENS leidde de verdubbeling af van zekere Golvingen van het Licht (i): maar de Heer DE LA HIRE hier mede een soort van Talk, die men op de Gips of Pleister-Banken te Parys vindt, vergelykende, bevondt, dat de Plaatcn daar van uit kleine Driehoekjes bestonden, overeenkomstig met de figuur der grootere stukken (k), en alzo even het zelfde in 't Yslandsch Krystal plaats heeft, zou daar van mischien die Verdubbeling, als gezegd is, kunnen afhangen.

II. AFDEEL.
III. HOOFD-STUK.
Dubbelt Spaaht.

(3) Kalk-Spaaht die doorschynend is, en sphytbaar, wit van Kleur.

III. Spathum fisfile. Blader-spaaht.
Dee-

(f) GREW *Musæum*. p. 309.

(g) *Opticæ*. p. 233.

(h) BOERM. *Chem.* I. p. 398.

(i) *Hist. de l'Acad. R. des Sc.* de 1710. p. 163.

(k) *Mem.* *ibid.* p. 454.

(3) *Spathum solubile diaphanum fisfile album.* *Syst. Nat.* XII. *Spathum Lamellosum molle.* WALL. *Syst. Min.* I. p. 142. *Spathum Calcareum Lamellosum.* CRONST. *J.* 10. *Sp. informe molle diaph. Lamellis minutissimis.* CARTH. *Min.* 12.

III. DEEL, III. STUK.

II. Deee Bladerige Kalkspaaht vindt men in de
 AFDDEL. Groeven van Noorwegen, op den Haarts by
 III. Hoofd- Andriesberg, in de Stahlberg by Moschel, in
 STUK. de Molensteen- en Steenkolen- Groeven enz.
 Blader- Zy bestaat uit fyne Bladjes, dikwils zo dun
 Spaath. zynde als Postpapier, en even als hetzelfde op
 elkander leggende, doch van onregelmaatige
 figuur. Zy is zo week, dat menze met de Na-
 gels kan afkrabben en springt in Ruitachtige
 Stukken, zynde gemeenlyk Melkwit en byna
 half doorschynende. Zou daar toe niet de *Roo-
 zen-Spaath*, welke te Joachimsthall, in Bohe-
 men, de Noordelyke en Ooster- Gangen maakt,
 en van het Bergvolk onder de gunstigste Berg-
 stoffen gerekend wordt, behooren. Dit is een
 blykbaare Kalk-Spaath, uit dunne, op elkan-
 der leggende, ronde, gedraaide, witte Blad-
 jes, bestaande, veel op den Gang der Roos
 van Jericho voorkomende. Het Krystallyne,
 Robynroode doorschynende Rood Gulden zit
 aan en dikwils in 't midden van die Bladerige
 Roosachtige Kalkspaaht, welke daar door het
 aanzien eener witte Bloeme of Ranonkel be-
 komt, waar in het Rood Gulden als de deelen
 der Vrugtmaakinge voorstelt. Deee Spaath
 is zeer zeldzaam en maar in weinige Verzame-
 lingen te vinden (1).

(4) Kalk-

(1) FERBER *Min. Gesch. van Böhmen.* p. 82.

(4) Kalk-Spaath, die Plaatig is, gegolfd, wit van Kleur.

H.
ARDEEL
III.
HOOFD-
STUK.

In dat Landfchap van Sweeden, 't welk men Dalekarië noemt, komt deeze in 't Zand voer. Zy is wit, en bestaat uit fyne Blaadjes, welke Golfachtig opryzen. Mooglyk zal dit maar eene verscheidenheid van de voorgaande Bladder-Spaath zyn. In dergelyke valt, in Boemen en Hongarie, vermoemd Goud.

IV.
Spathum
Undatum.
Golf-
Spaath.

(5) Kalk-Spaath, die naauwlyks doorschynend is, digt van zelfstandigheid.

V.
Compactum.
Digte
Spaath.

Deeze valt overvloedig in Groeven en Rotfen, op verscheide plaatsen. In de Loodgroeven van Derbyshire in Engeland is zy gemeen, en doorloopt Klomp- of Draadswyze de Kley-Schiefer in sommige Kolen-Groeven van Duitschland. Dikwils is zy zo hard, dat menze kan polyften, en op 't hoogst maar aan de kanten een weinig doorschynende. De Blaadjes hebben geen bepaalde gestalte, en leggen zo digt op malkander, dat menze niet kan

(4) *Spathum folubile Lamellosum undulatum album. Syst. Nat. It. Westgoth. 131. Spathum Lamellare Lamellis undulatis. WALL. Syst. Min. I. p. 142.*

(5) *Spathum folubile subdiaphanum compactum. Syst. Nat. Spathum Rhomboidale opacum, Spathum Tesfulare. WALL. Syst. Min. I. p. 141. Spathum Calcareum Rhomboidale opacum. CRONST. Min. §. 10.*

III. DEEL. III. STUK.

ii. kan zien , voor dat de Steen gegloeid en in
 AFDEEL. Water uitgedoofd zy. Door haare splyting
 III. in scheefzydige Dobbelfteentjes komt zy over-
 HOOFD- een met de doorschynende Spaath. Men vindt-
 STUK. ze meest wit , doch ook roodachtig, geel-,
 groen- of graauwachtig, blaauw, Violet; bruin-
 geel by Sahlberg en by Kõnsberg , in Noor-
 wegen , zwart. Sommigen hebben deeze *Me-
 tallyn Marmer* getyteld.

VI. (6) Kalk-Spaath die doorschynend is en ge-
 Spathum kleurd.
 tinctum.

Gekleur-
 de.

Weinig schynt deeze , die in de Sweed-
 sche en Saxische Groeven voorkomt, van de
 eerste Soort te verschillen dan in hardheid.
 De Kleur , die geelachtig is of groen of
 blaauw, doetze veel gelyken naar de Vloey-
 Spaath, welke van Topaazen , Smaragden ,
 Saphieren, den naam voert. Men zal ze, door
 't onderzoek met Sterk Water, daar van moe-
 ten onderscheiden.

VII. (7) Kalk-Spaath die byna ondoorschynend digt
 Calcarium is, Schubbig breekende.

Schubbi-
 ge.

In

(6) *Spathum solubile pellucidum coloratum. Syst. Nat.*
Spathum compactum pellucidum tinctum. Mus. Tesf. 16,
 N. 8.

(7) *Spathum solubile subopacum compactum, Frag-*
mentis subsquamosis. Syst. Nat. Spathum Calcareum
opacum. CRONST. Min. §. 10.

In Dalekarlie en elders in Sweeden valt deze, die by de Smelting der Koper-Ertsen gebruikt wordt, om ze spoediger en gemakkelijker te doen vloeijen. Zy is als tot Plaatjes samengehoopt, die in ongelyke Ruiten deelbaar zyn. Mooglyk is zy van de voorgaande weinig verschillende. Misfehien behoort daat toe die Schubbige Kalk-Spaath, welke de Vesuvius dikwils by stukken, van grootte als eens Menschen Hoofd en kleiner, ja zo klein als Erwten, uitwerpt; hoedanigen men ook in de Aschheuvels en Lava ingeflooten vindt, dan reeds verkalkt zynde.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

Kalk-
Spaath.

(8) Kalk-Spaath die ondoorschynend is naar de plaatsing van het Licht; oppervlakkig.

VIII.
Spathum
Aange-
vloogene.

Deeze aangelooene Spaath komt zeldzaam op de Oppervlakte van andere Steenen, voornaamelyk der Krystal-Appelen*, in Sweeden voor. 't Is eigentlyk maar een Spaath-Schors, wier deeltjes allen naar éénen kant staan; zo dat zy in zekere plaatsing tegen 't Licht glinsteren, en anders niet.

* Zie
blad. 76.

(9) Kalk-

(8) *Spathum solabile opacum secundum situm Lucis, fugax. Syst. Nat.*

I

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

(9) Kalk-Spaath die nauwlyks doorschynend is, met verwarde Ruiten.

IX.
Spathum
confusum.
Korrelige.

In de Yzermynen van Sweeden kwam zodanige voor: FERBER namze onder de uiterpzelzen van den Vesuvius, met Glimmer en Schirl, waar: GERHARD in de Steenkolen-Groeven van Pommeren, in de boven Bergen van de Mansfelder Koperschiefer en overvloedig in de Kalksteen- en Marmèr-Breuken: de Heer VAN BORN in de Groeven van Neder-Hongarie, te Schemnits, alwaar zy in sommige Mynen de algemeene Metaalmoer is. Het Bergvolk verheugt zig deeze Spaath aantreffende; also dezelve zwaare en ryke Erts-Aderen uitlevert. Zy is weinig of niet doorzigtig: de Blaadjes laten zig wel met het bloote Oog onderscheiden, maar zy hebben geene bepaalde gestalte en leggen verward door malkander, zittende zo vast, dat menze niet kan afzonderen: des de Spaath naar een brooschen Zandsteen gelyke. Gemeenlyk is zy Melkwit; doch men vindtze ook graauw, geel of roodachtig, Vleeschkleurig of Roozenrood, bruin en geel.

(10) Kalk-

(9) *Spathum folubile subdiaphanum, Rhombis confusis. Syst. Nat. Sp. particulis dispersis, Rhomboidibus, irregulariter congestis, Spathum Arenarium. WALL. Syst. Min. I. p. 142.*

(10) Kalk-Spaath die ondoorschynend, Ruitig is en vonkende.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

In twee Sweedsche Gebergten vindt men, volgens LINNÆUS, deeze, die eigentlyker tot de Veldspaathen zou schynen te behooren, wit zynde of groen van Kleur en geheel ondoorschynende. Om dat zy met Sterk Water opbruischt, is zy door den Ridder hier betrokken.

X.
Spathum
Basilium.
Bazaltische.

(11) Kalk-Spaath, die ondoorschynend, zwart is en weinig vonkende.

XI.
Rhomboidum.
Vierkantige.
PLAAT
XXVII.
Fig. 24

In de Yzermynen, by Norberg en elders in Sweeden, is deeze den Ridder voorgekomen, zwart zynde en aan 't Staalslag eenigszins vonkende; ook zwaar en hard. Zy maakt met Zuuren eenige opbruifching en behoort derhalve hier. De naam schynt daar van afkomstig, dat zy zo volmaakte Ruiten voorstelt. In Hongarie en Sevenbergen valt een dergelyke, die *Wurfel-Spat* genoemd wordt en in zwaarte veel gelykt naar de zwaare Spaath, wel-

(10) *Spathum folabile opacum Rhombeum scintillans. Syst. Nat. Spathum pyramachum effervescens. WALL. Syst. Min. I. p. 215.*

(11) *Spathum subfolubile opacum nigrum subscintillans. Syst. Nat. XII. Spathum compactum opacum tinctum. Syst. Nat. VIII. N. 5. Spathum informe duriusculum opacum. CARTH. Min. 13.*

11. welke tot de Gips-Soorten behoort; terwyl
 AFDEEL. III. deze een zuivere Kalk-Spaath is, met Zuu-
 HOOFD- ren sterk opbruischende, van veelerley Kleur.
 STUK. Deze is zo wel Yzerhoudende als die Sweed-
Kalk- fche. Ook vindt GERHARD, op een roo-
Spaath. de Droes van Pieramiedaal-Krystallen te Frei-
 berg in Saxen, een Kalk-Spaath, die gantsch
 ondoorschynend en Geelachtig was; bestaan-
 de uit Dobbelseenen, wier zyden regthoe-
 kige Vierkanten zyn. Anders zyn dezelve
 byna altoos scheefhoekige Ruiten, gelyk in
 de Afbeelding van een zodanige Teerling-
 Spaath uit Duitfchland, in *Fig. 2*, op PLAAT
 XXVII, blykt. Dezelve is ten deele wit,
 ten deele rood van Kleur en half doorschy-
 nende.

XII. (12) Kalk-Spaath, die met veele hokjes is door-
Spathum boord.
Caverno-

Kamerige. Deze zonderlinge Kalk-Spaath, in de
 Pl. XXVII. Goudmynen van Siberie vallende, uit myne
Fig. 3. Verzameling in *Fig. 3*, op PLAAT XXVII,
 ten deele afgebeeld, is met Pyriet-Krystalle-
 tjes begroeid en eenigermaate blaauwachtig
 van Kleur. Het Stuk bestaat uit eene vlakke
 Plaat, op welke anderen Loodregt zitten en
 evenwydig, tot ruim een Stroobreed afstands;
 waar

(12) *Spathum* subfolubile multis Cavernulis pertusum.
 Mihi.

waar op wederom anderen regthoekig en evenwydig; zo dat zy ruime Kamertjes maken, met welken het Stuk als doorboord fchynt. De Plaatjes zyn op zig zelf witachtig en half doorschynende, met glinsterende Stippen bezaaid. Van dergelyke vind ik geen gewag, en zy fchynt zo min tot de voorgemelde Bladerige of Gegolfde van den Ridder, als tot de Plaatige van den Heer WALLERIUS, te behooren. De Cellige Kalk-Spaath van den Heer GMELIN is hier van ook verschillende (m).

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Kalk-
Spaath.

(13) Kalk-Spaath, die in Linsvormige figuur is uitgegroeid.

XIII.
Spathum
Lenticulari-
re.

De *Linsvormige Spaath* uit Dalmatie, waar van ik het fraaije Stukje heb, hier in *Fig. 4.*, vertoond, vind ik ook niet beschreeven. Zy komt evenwel die Sweedsche uit Nericie, welke de Heer WALLERIUS noemt *Plaatige, gekrystallizeerde Spaath, met opstaande Plaatjes, die de helft van een Agthoek of Zeshoek voorstellen*, zeer naby. De Plaatjes naamelyk,

Linsvor-
mige.
Pl. XXVII.
Fig. 4.

over-

(m) Zie *Natur - System.* II. Th. p. 90.

(13) *Spathum solubile in formâ Lenticulari excrescens. Mihi. Spath. Crystallifatum Lamellosum, Lamellis erectis, dimidiam partem Octogoni vel Hexagoni repræsentantibus, WALL. Syst. Min. I. p. 147, 1.*

I 3

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

*Kalk-
Spaath.*

overend en op allerley manieren door mak-
kander gegroeid, zyn veelal niet volkomen
rond; hoewel zy in de eerste opslag zig Lins-
vormig vertoonen; en taamelyk dik, half door-
fchynende. Het geheele Stukje, een waare
Kalk - Spaath, gelyk de opbruifching doet
blyken, is bleek geelachtig van Kleur.

De *Kalkbloem*, die op warme Baden en an-
dere Bronnen, ook fomtyds op de Wateren
der Groeven dryft, fchynt wegens haar maak-
zel hier ook te behooren: doch haare Blaad-
jes zyn los van elkander en van onbepaalde
figuur. Waarschynlyk zal zy de grondslag
of *it* beginzel zyn van de groeiing der Spaa-
then. Mooglyk is het Engelsch Kryt, dat
men op de Wateren te Bath vindt, ook van
dien aart.

Dus komen wy ongevoelig tot de Kalkspaa-
th-Kryftallen, welke door onzen Ridder wel on-
der het *Natrum* vervolgens zyn beschreeven;
doch hier niet gevoeglyk kunnen overgesla-
gen worden. Ik maak daar van derhalve,
behalve de twee voorigen, nog deeze nieuwe
Soort.

XIV.
Spathum
CrySTALLI-
fatum.
Gekrystal-
lizeerde
Spaath.

(14) Kalk - Spaath die in Kryftallen Droezig
is aangeschooten.

De ongemeene Verscheidenheid der Kry-
ftal-

(14) *Spathum solubile in Crystallos concretum. Mils.*

stallen, die de *Spaath-Droezen* uitmaaken, zou byna aan derzelve regelmatige Groeijing doen twyfelen. Waaron, zou men mogen vraagen, vormt dat Kalkaartig Zout, uit het welke zy bestaan, zig in zo verschillende gedaanten? Men vindtze die enkele Pieramieden zyn, aan 't eene of aan beide enden puntig en zeer spits: men vindtze die enkele Staafjes zyn, aan de enden spits of geknot; men vindtze drie, zes of twaalfzydig, enz. Ik zal naderhand de figuur deezer Kryftallen nader beschryven, en letten thans maar op de voornaamste Verscheidenheden der *Spaath-Droezen*.

De *Driekantige Spaath-Kryftallen* zyn, volgens WALLERIUS, zeldzaam (*n*). LINNÆUS noemtze *Natrum Urinosum*, als naar het Steenig Zout van de Pis gelykende, en hy stelt de plaats in gegraven Schulpen, of ook in Mynen. Die zyn Ed. opgeeft, zouden digt by elkander samengegroeid zyn met haare Staafjes, des men alleen de punten kon onderscheiden. Zodanige Driekantige *Spaath-droefen* komen in Hongarie en Sevenbergen, in Italie en in de Kalkbergen van Duitschland, voor. Zy bestaan uit zuivere Kalkspaath, doorzigtig zynde of ondoorzigtig, gemeenlyk geel-

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Kalk-
Spaath.

Driekan-
tige.
Pl. XXVII.
Fig. 5.

(*n*) *Spathum Crystallifatum triangulare. Syst. Min. I. p. 147. g. Natrum Lapidofum, Marmoreo - Spathofum, erectum, Pyramide triedrâ. Natrum Urinosum. LINN. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 14. Sp. 12.*

I 4

III. DEEL. III. STUK.

II
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

*Kalk-
Spaath.*

achtig, doch ook wit, rood of bruin van
Kleur en dikwils ruuw van Oppervlakte. Ik
heb een Achaat-Kogel van Oberstein, met
dergelyk Spaath-Kryftallen gevuld, in Afbeel-
ding gebragt en beschreeven (o). Hier geef ik
dergelyke Spaathdroes uit Engeland, in Fig.
5, op Plaat XXVII, aan 't licht; wier Kry-
ftallen dof doorschynende en geelachtig, doch
zeer glad van Oppervlakte zyn, driekantig
met driehoekige zyden, hoewel de kanten ook
driehoekig afgesneeden hebbende.

Zeskan-
tige.
Fig. 6.

Onder de *Zeskantige* Spaath-Kryftallen (p)
komen voor, die onder en boven Pyramidaal
en zeer spits zyn; deswegen *Zwyns-Tanden*
by LINNÆUS genaamd, in 't Engelsch *Dog-
tooth-Spar*, dat is, Hondstand-Spaath. Hier
van een fraaije Droes, die geelachtig is, met
Yzer-Oker, uit Engeland bezittende, geef ik
daar van een Schets in Fig. 6. De Kryftallen
zyn zeer helder doorschynende, doch som-
migen vier of vyfkantig, enz. Men vindt
zodanigen ook in Sweeden, inzonderheid by
Dannemora, met Bergleer en Jodenlym. El-
ders zitten zy in Kley of Kalk-Aarde. In
Duitsch-

(o) Zie 't voorg. STUK, bladz. 209. Pl. XX. Fig. 5.

(p) *Spathum* Crystallifatum hexangulare, pyramida-
le. WALL. *Syst. Min.* I. p. 146. Natrum Lapidofum
Marmoreo-Spathofum, obliquum, dodecaëdron, Pyra-
mide hexaëdrâ. Natrum Hyodon. LINN. *Syst. Nat.* XII.
Tom. III. Crystalli Spathosi hexagoni Pyramidales.
CRONST. *Min.* 9. II. N. 6.

Duitschland zyn ze zeldzaam. Men vindt ook zeskantige die maar ééne punt hebben en Staafjes die zeskantig zyn, aan 't end stomp, zo helder als Kryстал, doch klein; waar van ik een Groepje heb uit Derbyshire. Voorts heb ik Stukken van Andriesberg aan den Haarts, waar in de Staafjes zig als dwars afgesneeden vertoon (q). Dit kan men met reden noemen *Geknotte Kalkspaaht*. Ook bezit ik 'er van daar, op Ley gegroeid, die zo dun zyn en zo digt staan, dat men de Staafjes naauwlyks kan onderscheiden; des zy veeleer een verwarde Klomp, van opstaande Priemswyze Krystallen, schynen uit te maaken, die eene Kogelachtige gedaante heeft (r).

II.
AFDEEL.
III.
OORD-
STUK.
*Kalk-
Spaaht.*

Tot de *Veelkantigen* betrek ik de Zeven-Agt-Veelkantigen (s), als ook de Veertienzydigen (t); onder welken fomtyds een aanmerkelyk verschil van zydvlakten voorkomt. Dus heb ik een veelzydige Spaahtdroes van de Switserfche Ysbergen, welker Krystallen geelachtig helder doorschynende zyn, aan de enden scheef afgesneeden, en zeer digt tegen el-

(q) Nitrum truncatum. LINN. Crystalli Spathosæ hexagonæ truncatæ. CRONST. *Min.* §. II. I. WALL. p. 146. f.

(r) Spathum Crystallifatum Globosum? WALL. p. 148, o.

(s) Spathum Crystallis. octaëdrum et dodecaëdrum. WALL. p. 147. Natri Lapidosi Species. LINN.

(t) Nitrum Lapid. Spath, decateseraëdrum &c. LINN. Gen. 13. Sp. 6.

II. elkander aan op een vlakken Kalkgrond schief
 AFDEEL. geplaatst, gelyk gewoonlyk.

III.
 HOOFD-
 STUK.

II. Veld - Spaathen.

De *Veld-Spaathen*, zogenaamd, hebben eene Spaathachtige figuur, doch zyn zo hard, dat zy aan 't Staalfslag vonken, ja by wylen zodanig, dat zy tegen den Vyl bestand zyn. Hierom heeftze CRONSTEDT naverwant aan de Jaspis gerekend en geplaatst onder de Keizelfteenen. VOGEL noemtze een *Kwartzige Vloey-Spaath*, en WALLERIUS teltze onder de *Glaswordende Steenen*, met den naam van *Vonkende Spaath* (*v*). Dus zouden zy geheel afgezonderd zyn van de Kalk-Spaathen: maar de Heer BRUNNICH heeft waargenomen, dat zy, dikwils gebrand en weder gebluscht zynde, tot Kalk worden; dat zy, met Kalk-Aarde in 't Vuur gezet, slegts famenbakken, maar vloeijen met Kley: des zy van geen en Kleyaartigen oirsprong kunnen zyn. Ook heeft hy bevonden, dat sommige Stukken op de eene plaats Vuur geeven, op de andere met Sterk Water bruifchen (*w*). Dus oordeelt de Heer WALLERIUS, dat zy uit eene Kwartzige zelfstandigheid, met eene Kalk-Aarde gemengd, gebooren zyn. Dit bil-

(*v*) *Spathum scintillans. Syst. Min. I. p. 213. §. 51.*

(*w*) Not. in CRONST. *Min. p. 79, 80.*

billykt dan de plaatzing van deeze Stoffen, door den Heer LINNÆUS, in 't vervolg der Kalk-, en in 't Geslagt der Spaathen, gelyk ik ze dan ook hier zal beschryven.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

(15) Veld-Spaath die ondoorschynend rosachtig is en vonkende.

XV.
Spathum
Campestre
Gemeene.

Deeze is vry algemeen, hoewel zy geen Aderen noch Gebergten uitmaakt. Overvloedig komt zy voor, in de Graniet en Porphiersteen, waar van ik onder de Rotssteenen zal spreken. De Roodachtige telt FERBER onder de Gangstoffen by Bergstadt in Bohemen: de Roozenroode is, by Nagiay in Sevenburgen, dikwils de Moer van de aldaar breekende zo beroemde Goud - Erts: in de meeste breekt, by Schemnits in Hongarie, Zilver - Glas - Erts: de Vleefchkleurige is de gewoonste Gangstof te Kapnick in Sevenburgen. Ik heb een Stuk zodanige Veldspaath van Geyer in Saxen, ook heb ik ze uit dat Keurvorstendom, met een weerschyn, daar men Duitfche Kat - Oogen van maakt.

De Vlakten der Veldspaath zyn glanzig en stel-

(15) *Spathum fixum opacum rufescens scintillans.* *Syst. Nat.* Spathum scintillans opacum durum planis regularibus. Spathum Pyrimachum. WALL. *Syst. Min.* I. p. 214. Sp. informe durum subdiaphanum. CARTH. *Min.* 13. Spatum scintillans. CRONST. *Min.* §. 66. N. 1. b.

III. DEEL, III. STUK,

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Veld-
Spaath.*

stellen langwerpige Ruiten voor; gelyk zy ook in Ruitachtige stukken breekt, zynde grootendeels ondoorschynende. LINNÆUS wil, dat zy uit de Stoffe van Kalkspath, onder Water, geboren zy, door de Zee en door Yzer verbasterd (x). Dat zy van geen Keizelachtigen aart zy, is blykbaar uit de ligtvloeiing in 't Vuur, welke CRONSTEDT reeds overlang aan de groenachtige Verscheidenheid en ENGESTROEM aan de overige bemerkt hebben. Evenwel kan 'er eene vermenging van Keizel-Aarde in plaats hebben, welke met Kalk-Aarde gemakkelyk tot vloeiing komt. Men vindtze meest roodachtig, doch ook Melkweit, bruin of graauw, bleek geel en groenachtig: somtyds Droezig by enkele Kryftallen, wier zydvlakten langwerpige Ruiten zyn; gelyk in de Mosgroeve te Morberg in Sweeden.

XVI.
*Spathum
Siliceum.*
Keizelige.

(16) *Veld-Spaath, die doorschynend, wit is en vonkende.*

Deeze schynt blykbaar samengefeld te zyn uit Kalk-Spaath en Kwarts: weshalve menze ook

(x) *Nata e materie Spathi sub Mari, a Neptuno & Marte adulterata.*

(16) *Spathum fixum diaphanum, album, Scintillans. Syst. Nat. Spathum scintillans diaphanum Planis minus regularibus. WALL. Syst. Min. I. p. 215. Quartzum purum texturâ Spathosâ. CRONST. Min. §. 52, c.*

ook *Kwarts-Spaath* noemt. Bovendien komt zy dikwils in *Kwarts* voor, doch is zeldzaam en heeft glanzige Vlakten. Men vindtze geelachtig in Hongarie; wit, rood, groenachtig, in verscheide deelen van Sweeden. Door branden wordt de laatste rood, de roode witachtig.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Veld-Spaath.

(17) *Veld-Spaath, die aan 't Staalfag niet vonkt.*

XVII.
Spathum mutum.
Doove.

In *Schönen* is deeze gevonden, die ook niet opbruifcht met *Zuuren*; anderszins zou menze tot de *Kalk-Spaathen* betrekken kunnen.

(18) *Veld-Spaath, die met een weerschyn van veelerley Kleuren speelt.*

XVIII.
Mutabile.
Labrador-
Steen.

Hier moet ik spreken van dien zonderlingen, sedert tien Jaaren zo bekend geworden *Steen van Labrador* of *Nieuw Brittannie*; welke door de Kenners thans tot de *Veld-Spaath* betrokken wordt. Eenige *Hernhutters*, zegt men, door Storm op een woest Eiland aan die Kust Schipbreuk lydende, vonden aldaar verscheide Keizelachtige Steenen, in welkenzy een zonderlingen weerschyn en speeling van Kleuren waar-

(17) *Spathum fixum non scintillans, Syst. Nat.*

(18) *Spathum fixum diversis Coloribus resplendens. Mihi.*

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.III.
HOOFD-
STUK.Labrador-
Steen.

waarnamen. Dus die verzameld hebbende, zyn ze naar Europa geschikt en ten deele gesneden en gesleept: zo dat daar van thans stukjes, van verscheiderley grootte, in eenige Verzamelingen zig bevinden. De Profefor LESKE, te Leipzig, heeft 'er eenigen in Plaat gebracht en beschreeven; doch hadt maar kleine; hoewel hem naderhand twee grootere uit het Hernhuttisch Kweekschool te Barby bezorgd werden. Zyn Ed. beschryft zeer naauwkeurig de manier van Schemering deezer Steenen; wier oorzaak hy van eenige ingemengde Yzeren Zwaveldeeltjes afleidt (y). Zoude menze niet aan de zelfde reden, waar door het Glas verweert, en niet minder schoone Regenboogskleuren afgeeft, kunnen toeschryven?

Door anderen is ook reeds deeze Labrador-Steen beschreeven, waar onder den Heer BRUCKMANN, die aanmerkt dat dezelve in de gedaante van Keizels van verschillende Kleuren gevonden worde, en dat 'er groote Stukken van te Barby zyn (z). Deeze Keizels bestaan uit verscheide Laagen of Platen, wier Schemering men reeds voor 't slypen gewaar wordt. In 't geheel zyn zy ondoorschynende, maar in dunne Plaatjes gesneden hebben zy eenige doorschynendheid.

,, Wort

(y) *Naturforscher*. XII. Stuk. bladz. 161.(z) *Beitrage von Edelsteinen*. Braunschw. 1778. p. 167.

„ Worden deeze Steenen , zegt hy , ge-
 „ sneeden en gepolyst , voornaamelyk wan-
 „ neer zy wat Buikig of Schildvormig geslee-
 „ pen zyn , dan speelen zy , inzonderheid by
 „ de opvalling der Zonnestraalen , met de
 „ schoonste en levendigste Kleuren , die men
 „ zig verbeelden kan ; gelyk de Vederen der
 „ Kolibrietjes , Paauwen en de Steentjes uit
 „ de Pees der Paarlemoer-Schulp. Aange-
 „ zien deeze Steenen uit louter fyne Blaadjes
 „ bestaan , zo breeken deeze de Lichtstraa-
 „ len , naar dat ik den Steen onder verscheide
 „ hoeken tegen 't Licht draaije , op veelerley
 „ manier , en stellen den Oogen de aangenaam-
 „ ste verwisfeling van Kleuren voor. Byna
 „ alle Soorten van Groen , Blaauw , Violet ,
 „ Geel , Graauw , Purper , Zwart , enz. ver-
 „ toont zig beurtlings in deeze Steenen. Een
 „ Goudkleurig Groen , een geel Koper of
 „ Prins Robberts Metaal Kleur , enz. ziet men
 „ in eenigen . Sommigen stellen het Oog , in
 „ eenen opslag , twee , drie , vier of vyf Kleu-
 „ ren teffens voor ; anderen , wederom , t'el-
 „ kens maar ééne Kleur , en dan wederom een
 „ andere , wanneer de Steen , met een ver-
 „ schillenden hoek , tegen 't Licht gekeerd
 „ wordt .”

Voorts verhaalt die Heer , dat de grootste
 van zodanige Steenen , die hy bezat , onge-
 vaar de grootte hadt van een Ocker- of Wal-
 noot ,

II.
 AFDEEL,
 III.
 HOOFD-
 STUK.
 Labrador-
 Steen.

II.
AFDEEL.III.
HOOFD-
STUK.*Labrador-
Steen.*

noot, maar hy hadt 'er ook gezien van drie en vier Duimen middellyns en een Hernhutter, die meer dan twintig zodanige Steenen bezat, verhaalde hem, dat te Barby Stukken waren van vyftig en meer Ponden zwaar. Des de waarde deezer Steenen, die naar de schoonheid en grootte van twee tot tien Pistoolen gegolden hebben, meest daar van afhing, dat menze op Prys hielt. Hy hadt Veldspath uit Saxon, van Ehrenfriedersdorf, die Saphierblauw was, komende den Labradorsteen naby. Ook was in 't Brandenburgse, by Potsdam, een uitmuntend schoone Schemer-Spaaht gevonden, zo Doctor BLOCH verhaalt. Mooglyk zal dit die zyn, waar van men de Duitfche Kat-Oogen maakt, hoedanige ik gesleept en ongesleept heb. De Ceylonfche Kat-Oogen zou de Heer BRUCKMANN ook voor een Soort van Veldspath houden; doch ik zal die, om dat onze Ridder dezelve tot de Opaalen betreft, onder de Keysteen en beschryven. 't Blykt ten minste, volgens zyn Ed. en anderen, dat de Labrador-Steenen geen Kwarts zyn. ; Dewyl zy Veld-Spaaht „ zyn, zo verstaat het zig van zelve (zegt „ zyn Ed.) dat zy aan 't Staal Vuur geeven." Ik zie de eigentlyke kragt niet van dat bewys, Uit de mynen heb ik geen Vonken met het Staalslag, zo veel ik ze durf beproeven, kunnen bekomen.

Ik

Ik heb, naamelyk, behalve de kleine, een schoon Stuk van dien Labrador-Steen, omtrent twee Duimen over 't kruis. Dit Stuk heeft, als men 'er regt op ziet, eene donker blaauwe Kleur, met zwartachtige Vlakken; maar als het Licht 'er van ter zyden op valt, en het in de winkelhaak zeer schuins wordt bekeeken, zo dat de Gezigtslyn een hoek van omtrent twintig of dertig Graaden met de vlakke van den Steen maakt, dan vertoont zig dezelve ten deele allerhoogst Hemelsblaauw, ten deele Celadon-groen, met eenen Koperachtigen glans. Aan de andere zyde van het Plaatje heeft zulks ook ten deele plaats. In andere Standen heeft de Steen slegts een donker blaauwachtige Kleur, als voorge-meld. In schoonheid derhalve, zo wel als in grootte, schynt my deeze myne Steen alle door Profesfor LESKE afgebeelde te over-treffen.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
Labrador-
Steen.

(19) Veld-Spaath *die gekrystallizeerd is.*

Meest komt de gekrystallizeerde Veld-Spaath Ruitachtig voor, zig door haare hardheid van de Kalkspaath onderscheidende, zegt de Heer WALLERIUS, en dan is zy of wit of

XIX.
Spathum
Drusicum.
Droezige.

(19) *Spathum fixum Crystallifatum. Mihl. Spathum; scintillans Crystallifatum. WALL. Syst. Min. I. p. 216. Spathum scintillans, Drusicum. CRONST. Min. §. 65, b.*

K

III. DEEL. III, STUK.

II. of geelachtig van Kleur: maar zy valt ook
 AFDEEL. III. in Engeland Droezig, uit kleine Krystfalletjes
 HOOFD- van witachtige Kleur bestaande, en in Fin-
 STUK. land roodachtig, op de zyden gestreept.

Ik zal hier, gelyk gezegd is, wegens de
 overeenkomst van zelfstandigheid, op laten
 volgen de

III. Vloey - Spaathen.

Immers deeze worden ook, door gezegden
 Mineralogist, geteld onder de Kalkaartige
 Steenen; hoewel onze Ridder haar tot de
 Zouten heeft betrokken, en wel, wegens de
 Teerlingachtige figuur der Krystallen, tot
 het Keuken- of Zee-Zout. De naam is in
 't Fransch *Spath fusible* en *Spath Vitreux*; dat
 is Smeltbaare of Glasachtige Spaath; in 't
 Hoogduitsch *Fluspat* of Vloey-Spaath, en
 gemeenlyk *Fluor*, *Fluor mineralis* of *Spathosus*.
 Zy komt drierley voor; naamelyk Kwart-
 zig, Spaathig of Gekrystallizeerd.

XX. (20) Vloey-Spaath van Glasachtige gedaante,
 Spathum met onvatbaare deeltjes. Dee-
 Quartzo- sum.

Kwart- (20) *Spathum Vitreum* particulis impalpabilibus. *Mihl*
 zige. Fluor Mineralis part. impalp. facie Vitrea. Fluor solidus.
 WALL. *Syst. Min.* I. p. 179. Fluor Min. induratus, partic.
 impalp. figurâ indeterminatâ. CRONST. *Min.* §. 98. Muria
 Lapidosa, subquartzosa, aggregata, sparsa, fixa. LINN.
Syst. Nat. XII. Tom, III. Gen. 16. Sp. 7. Muria Chrysolam-
 pis. *Ibid.* Muria Lapidea Phosphorans. *Mus. Tesf.* 36. N.
 6. Spathum lucens. RINM. *At.* Stockholm, 1747.

Deeze, die men gemeenlyk *Lichtgeevende* of *Phosphorieke Spaath* noemt, komt voor, in de Loodgroeven van Engeland, als ook in Sweden, en in Duitschland voornaamelyk op den Haarts, in Saxen, Bohemen, Switserland; byna altoos in Gangbergen, op Kalkspath, Gipsspath, Kwarts of Gneis. Dikwils maakt zy zelf magtige Gangen, en niet zelden vindt men Kalkspath, Glimmer, Pyriet, Loodglans, Lood- en Zilver-Ertfen, ja rood Rottekruid, gelyk by Felsőbanya in Opper-Hongarie, daar ingeslooten. Ook is somtyds de Oppervlakte met Kalk-Spaaht en Zwavelkies als Druppelswyze overtoogen, of met Kalkspath-Krystalletjes als Kandy-Suiker belooopen: gelyk ik daar van, uit Engeland, zeer schoone Exemplaaeren bezit.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Vloey-
Spaath*

De Vloey-Spaaht, hoewel half of byna geheel doorschynende en zeer gelykende naar Kwarts, vonkt aan 't Staalflag niet en bruifcht ook geenszins met Zuure Geesten op; doch wordt door lang kookten gedeeltelyk daar in ontbonden. Zy is maar ruim driemaal zo zwaar als Water, en dus ligter dan de Kalkspath, breekende, wanneer zy aan stukken geslagen wordt, somtyds in Pieramiedaale Stukken. Het uiterlyke aanzien doet ze veel gelyken naar gegooten Glas; waar van zy ook *Glas-Spaaht* heeten. Zy vertoonen zig zeer Glasachtig op de Breuk. Harder zynze

K 2

dan

II. dan de Kalk- en Gips-Soorten en kunnen
 AFDEEL. derhalve ook gesneden en geslepen worden,
 III. als Glas.
 HOOFD-

STUK.

De Vloey-
 spaath is
 Kalkaar-
 tig.

Aangezien de Grondslag, evenwel, van dee-
 ze Vloey-Spaath eene Kalk-Aarde is, zo zou
 men niet onbillyk mogen denken, dat zy op
 dergelyke manier, door 't onbegrypelyke ge-
 weld van onderaardsch of oppervlakkig Vuur,
 gevormd zy, als men nu den Kalksteen en
 Kalk tot Glas heeft weeten te smelten (a).
 Dit myn denkbeeld, dat geheel nieuw is, kan
 men niet ongerymd noemen. Ook blyft,
 wanneer zy gedeeltelyk door lang kooken in
 Olie van Vitriool gesmolten is, daar van een
 Glasachtige Aarde over, die met Loogzout
 tot eene Achaatachtige klomp smelt. Op zig
 zelf zyn sommige Vloey-Spaathen ook smelt-
 baar, door een uitersten trap van Hitte, vol-
 gens den Heer d'ARCET, tot een Gipsachtig
 Glas. Met Kalk- en Kleyachtige Stoffen,
 Borax en Pis-Zout, smelten zy gemakkelyk
 tot een Glas van verscheiderley Kleur: maar
 met Keizel- of Glasachtige Steenen vloeijen
 zy niet.

met eenig
 Zuur.

Behalve de Kalk- en Glas-Aarde, is in de
 Vloey-Spaathen een Vitrioolisch of Zwavel-
 achtig Zuur, dat aan den blyk van Gips-Aarde
 zig in dezelve openbaart. Bovendien heeft
 de

(a) Zie bladz. 46. hier voor.

de Heer SCHEELE nog een ander in dezelve ontdekt, 't welk meer den aart van Zee-Zout of Wynsteen-Zuur heeft, en zig door Vitriool-Zuur laat uitdrijven in de gedaante van witte zeer zuure Bloemen.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Vloey-
Spaath.*

Zodanig zyn, naar alle Proeven, de Grondstoffen der zuivere ongekleurde Vloey-Spaathen: maar de Natuur heeft deeze Steenen dikwils met graauwe, geele, roode, blaauwe, groene Kleuren, in veelerley trappen, geverwd. Die Kleur hebben zy, buiten twyfel, van eenige brandbaare Stoffe, daar onder gemengd; alzo zy, door het Gloeijen, allen wit branden, en, dewyl de Olie van Vitriool, welke men van het Poeijer der raauwe Steenen overhaalt, dezelve alle Kleur beneemt. Buitendien wordt men in eenige Soorten ook nog Aluin- of Yzer-Aarde, of beiden te gelyk, gewaar.

Oorsprong
der Kleu-
ren.

Eene byzondere Eigenschap is die, om welke zy Lichtgeevende of Phosphorieke Spaath genoemd worden. Dezelve bezitten zy van Natuure, en dit geeft het denkbeeld, dat zy door geweldig Vuur uit Kalkstoffen geboren zyn, nog meer kragt. De Phosphorusfen, immers, uit Dierlyke of Plantstoffen, of zelfs uit Delfstoffen, zyn Voortbrenghels van den nitersten trap van ons Vuur. Dit blykt zelfs in de Steen van Bononie, die door Calcina- tie eerst zyne Lichtende hoedanigheid ver-

Lichtgeevende
Eigenschap.

K 3

krygt.

II. krygt*: terwyl deeze Vloey-Spaathen weinig
 AFDEEL. hulp daar toe behoeven. Indien zy slegts, op
 III. een donkere plaats, met een Yzeren Spyker
 HOOFD- gekratst of geschraapt, of tegen ruuwe Steen-
 STUK. achtige Lighaamen gewreeven worden, of in
 * Zie een Mortier met een Glazen Stamper gestoo-
 bladz. 110. ten; zo werpen zy eenig Licht af en de ge-
 wreevene plaats geeft nog een poos daarna
 Licht. Hoe vlugger, nu, dit wryven geschiede,
 hoe sterker dat Licht bevonden wordt, en
 hoe duurzaamer. Het zelfde bewerkt de ver-
 warming deezer Steenstoffen op een Kachel,
 Yzeren Plaat, of in open Vuur. Dan werpen
 zy, voornaamelyk de gekleurden, en de Groe-
 ne inzonderheid, zo lang zy warm zyn, een
 blaauwen of groenen Vuurglans van zig, die
 haar als een Nevel omringt, en zelfs zig dan
 vertoont, wanneer zy raauw met Salpeter-
 Zuur eenigen tyd in een zachte Warmte staan.
 Versterkt men de Hitte, in 't een of andere
 Geval, tot dat zy Gloeijen, zo verliezen zy
 die eigenschap, en het Vuur nog meer aan-
 zettende, zo barsten zy, springen met sterk
 knappen in kleine Blaadjes en verliezen alle
 Kleur.

Gebruik 't Voornaamste gebruik, dat men van de
 der Vloey- Vloey-Spaathen heeft, is, dat haare bymen-
 Spaathen. ging, waar van zy ook dien naam hebben,
 ongemeen strekt om de Vloeijing der aller-
 hardnekkigste Ertfen te bevorderen. Zy doen
 die

die veel uitgeeven en maaken dat men minder Vuur noodig heeft, om 'er het Metaal uit te puuren. Tot Lood of Yzer-Erfsen, evenwel, worden zy, om dat zy daar aan eenig nadeel doen, niet gebruikt. Sommigen willen, dat zy ook in de samenstelling komen van het Saxifche Porfelein; doch anderen, dat men Veldspath daar toe gebruike of Gips (*b*). Van de fraaije Soorten, die helder en schoon gekleurd zyn, maakt men in Engeland, door geheel Derbyshire, Vaazen, Kandelaars en andere Werkstukken, dikwils meer dan een Voet hoog, welken te Birmingham in Pinsbek of ander Metaal gevat en tot Sieraad gebruikt worden. Ook schildert men, onder dunne Schyven van deeze Vloeyspath, fomtyds roode of geele Aders, om 'er het aanzien aan te geeven van een bonten Alabaster. Verscheide Konststukken, daar van gemaakt, heeft men voor Edele Steenen aangezien.

Ik bezit schoone Platen van deeze Vloey-Spath, die aangesleepen zyn; van Saphier-Amethyst- en Topaas-Kleur, met Lood-Erts daar in, uit Engeland, en anderen uit Duitschland, enz. Mooglyk behooren hier toe, die twee groote helder groene Steenen, waar van de één een half Voet lang was, drie of vier
Dui.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Vloey-
Spaath.*

(b) Zie 't voorg. STUK, bladz, 507.

II. Duimen breed , tusſchen de twee en drie Duimen dik; welken den Heer DE LA CONDA-
 AFDEEL. III. MINE , door den Opziender der Bibliotheek
 HOOFD- STUK. van 't Vatikaan te Rome , voor Smaragden
 Vloey- Spzath. vertoont werden (c); maar die grootere Steen van dergelyke Kleur , meer dan twintig Ponden zwaar , daar KEISZLER de Afbeelding van geeft ; welke , als een onwaardeerbaar Gefchenk van KAREL DEN GROOTEN , in de Abtdy van Reichenau , by Conſtans in de Bodenfec , bewaard wordt , is niets dan gegooten Glas (d). Het zelfde moet men denken van dat Kommetje , meer dan een Voet wyd , en een half Voet hoog , met twee Ooren , 't welk te Genua als een groot Heiligdom vertoond wordt , zynde voor twaalf duizend Marken Gouds verpand geweest , by eene belegering dier Stad (e).

XXI.
 Spathum
 Lucidum
 Glanzige.

(21) Vloey-Spaath met glinſterende deeltjes.

Ge-

(c) *Mem. de l'Acad. R. des Sciences* , de 1757. P. 342 Q. 547. Oft.

(d) Zie ANDREA , *Briefe aus der Schweiz*. p. 65.

(e) *Mem. de l'Acad.* uts. p. 341. Q. 544. Oft.

(20) *Spathum Vitreum Particulis nitentibus. Mihi.* Fluor Spathofus. CRONST. *Min.* §. 99. Fluor Mineralis Facie Spathofa , particulis nitentibus. Fluor Spathofus. WALL. *Syst. Min.* I. p. 180. Muria Lapidofa , Spathofa , aggregata , ſparſa , fixa. LINN. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 16. Sp. 8.

Gelyk de voorgaande Kwartsachtig, zo komt deze *Spaathachtig* voor, en daar in verschilt zy alleenlyk van de voorgaande. Ook is zy derhalve minder doorschynende. Men vindt ze meest in de Groeven van Duitschland en Sweeden, doch ook in Spanje. De Kleur is wit, geel, rood, Violet of bruin; welke in hoedanigheid eenigermaate verschillen. De Roode, inzonderheid, als sterk met Yzer bezwangerd, knapt in 't Vuur niet en heeft een sterke Calcinatie noodig om Licht te geeven, dat de anderen, gelyk de voorgaande, doen, die daar door ook aanmerkelyk van Kleur veranderen. Ik heb Topaaskleurige, die zeer *Spaathachtig* ziet, welke uit Italie afkomstig zou zyn, enz.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Vloey-
Spaath.*

(22) *Vloey-Spaath van eene Ruitachtige of Teerlingse gestalte.*

XXII.
*Spathum
Rhom-
beum.
Teerlingse.*

Door *Ruitachtige* worden hier verstaan *Teerlingse* Kryftallen, om dat dezelve *Ruitachtige* Oppervlakten hebben. Dezelve zouden enkeld moeten zyn, niet samengegroeid, vol-

(22) *Spathum Vitreum Rhomboidale vel Cubicum. Mihi. Spathum Crystallifatum Crystallis Rhomboidalibus. CARTH. Min. 13. Fluor Crystallinus Rhomboidalis. WALL. Syst. Min. 1. p. 183. Muria Lapidosa Spathosa, solitaria Rhombea fixa. LINN. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 16. Sp. 9.*

K 5

III. DEEL. III. STUK.

II. volgens de bepaaling van LINNÆUS. Door
 AFDEEL. III. WALLERIUS worden zy derhalven ook
 HOOFD. t'huis gebragt tot de gekryftallizeerde Vloey-
 STUK. Spaath. Ik zal 'er alle de Teerlingachtige,
 Vloey- fchoon famengegroeid, toe betrekken.
 Spaath.

Pl. XXVII. Deze komen overvloedig voor, in Duitsch-
 Fig. 7. land, op den Haarts, in 't Sahlfeldfe, in Voigt-
 land; als ook in Engeland, Sweeden, Span-
 je, Vrankryk. Zy zyn van heldere Kryftal-
 lyne, witte, groene, geele, paarfche of Vio-
 lette en blaauwe Kleur: weshalve zy veel-
 al den naam krygen van de Edele Steenen,
 naar welken zy gelyken. Dus worden zy
 Basterd-Diamanten, Smaragden, Topaazen,
 Amethyften en Safieren getyteld. Somtyds
 vindt menze Groepswyze zitten op andere
 Vloey-Spaath, op Kwarts, Kalk-Spaath, Gips-
 Spaath of Gneis. In Derbyshire, als ook
 in Saxen, Bohemen en Silezie, zyn de zoda-
 nigen niet ongemeen.

Deeze Kryftallen hebben gemeenlyk regt-
 hoekige Vlakten, fomtyds met fpitfe hoe-
 ken, fomtyds zyn de Teerlingen vol, zeer
 dikwils verfcheidene in malkander gefchoo-
 ven; fomwylen inwendig hol, en dan menig-
 maal over de geheele Oppervlakte bekleed
 met eene Schors van kleine Kwarts-Kryftal-
 len: fomtyds, gelyk in een Loodgroef by 't
 Matlock-Bad in Derbyshire, van boven open.

Ik heb verfcheide Stukken van deeze Teer-
 lingfe Vloey-Spaath; zo enkele van Sma-
 ragd,

ragd, Amethyst en Topaaskleur, als famen-
 gegroeide uit Derbyshire, met kleine witte
 Krystalletjes begroeid, als helder Kwarts of
 Krystal: of gekleurde; hoog geel met Zilver-
 Vaal-Erts op Pyriet van Gersdorff in Saxen,
 of met gekrystallizeerde Kwarts, als ook
 groenachtige met fyne Loodglans van die
 zelfde plaats, en zeer kleine met Droezige
 Kwarts van Freiberg: ook Amethysten-Vloey-
 spaath in witte Yzersteen met Pyriet, van Ma-
 riënberg in Saxen, en dergelyke in Arduin van
 Vifet by Namen. Een Topaaskleurige uit En-
 geland is, om de Teerlingse Gestalte eenigs-
 zins aan te wyzen, in *Fig. 7*, op de voor-
 gaande Plaat XXVII, afgebeeld.

Hier kan de meeste gekrystallizeerde Vloey-
 Spaath worden t'huis gebragt. Men vindt 'er
 evenwel ook *Agtzydige*, die twee Pieramieden
 vormen, met den grondsteun op elkander, en
 dus eenigermaate Aluinachtig (*f*), welke in
 Duitschland vallen, met dergelyke verande-
 ring van Kleuren: zo dat zy mede voor bas-
 terd-Amethysten, Topaazen enz. gehouden
 worden. Dezelfen komen nog met veran-
 deringen van Gestalte voor, niet veel van
 die der gekrystallizeerde Kalk-Spaath afwy-
 kende.

(*f*) Fluor Crystallinus octaëdricus. WALL. *Syst. Min.*
 I. p. 183. Alumen Lapidosum, Calcereo-Spathosum,
 diaphanum, rasile. LINN. *Syst. Nat.* XII. Tom. III.
 Gen. 17. Sp. 5.

III. DEEL. III. STUK.

II.
 AFDEEL.
 III.
 HOOFD-
 STUK.
 Vloey-
 Spaath.

II. kende. Somtyds zyn de Kryftalletjes zeer
 AFDEEL. klein en digt by elkander, 't welk uitmaakt de
 III. Hoofd-
 HOOFD-
 STUK. (23) Vloey-Spaath, die uit Kryftallyne Kor-
 XXIII. reltjes is famengefteld.
 Spathum
 Granula-

ve.
 Korreilige. Deeze, die in Sweeden *Saltflag* genoemd
 Pl. XXVII wordt, om dat zy veel naar Zoutkorreltjes
 Fig. 8. gelykt, valt meest Korreilig in de Rousfteenen,
 wit, geelachtig, blaauw of Violet van kleur.
 De zodanige, evenwel, komt ook op zig
 zelve, wit en zeer glinsterende, aan dikke
 Platen famengegroeid voor, gelyk ik ze dus
 heb van Lautherthall, aan den Haarts. Een
 zeer fraay Stukje van deezen aart, doch waar
 de Vloeyspaath dus Korreilig aan Rolletjes is
 famengegroeid, die evenwydig op elkander
 leggen, heb ik in *Fig. 8.* laten afbeelden.

„ In Hongarie en Sevenburgen vindt men,
 „ zegt de Heer BRUNNICH, geene Vloey-
 „ Spaathen. Saxen heeft 'er wat van, doch
 „ zo veel niet, dat men 'er tot de Erts-be-
 „ werkingen dienst van heeft. Maar op den
 „ Haarts, inzonderheid by Stollberg, komen
 „ daar van Aderen voor, die eenige Vade-
 „ men dikte hebben. Hier van daan wordt
 „ zy aan de Mansfelder en de omleggende
 „ Ko-

(23) *Spathum Vitreum Granulis Crystallinis compo-*
situm. Miki. Fluor Granularis. WALL. Syst. Min. I. p.
182. Fluor Crystallifatus figura multilaterâ sphaericâ.
CRONST. Min. §. 100. N. 3.

„Koperhutten verkogt, om de moeielyk
„smeltende Ley daar mede te dwingen(g).”

Zo ziet men het gebruik van deeze Steen-
Soort, die, als de Borax in 't Esfaijeeren, in
de Metaalhutten dient, en dus den naam van
Vloey-Spaath te regt heeft; hoewel de Kalk-
Spaathen, die men somtyds *Steenvloeden* ty-
telt, ook daar toe dienstig zyn. Ik heb daar
van hier voor reeds gesproken.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.
*Vloey-
Spaath.*



IV. HOOFDSTUK.

*Beschryving van de KLEIJIGE STEENEN,
dus, als uit Kley voortgekomen zynde, genaamd:
tot welken de Amianth, Glimmer, Talk en
daarom ook de Speksteen, SerpentyNSTEEN,
Potsteen, Graveelsteen, Hoornsteen, Pek-
steen, Rood-Aard, Steenmerg, Spaansch
Kryt enz. behooren.*

O ffschoon het niet volstrekt bewyslyk is,
dat de Steenen van deezen Rang, ge-
lyk LINNÆUS wil, uit Kley geboren zyn,
heeft zulks nogthans veel waarfchynlyks. In
't affschraapen zyn zy Smeerig op 't Gevoel,
en worden door een maatig Vuur drooger en
harder: twee Eigenschappen, die in geen an-
de-

(g) Not. in CRONST. *Min.* p. 119.

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.

dere Steenen plaats hebben. Ook zyn zy in 't Vuur zo bestendig, dat zy weleer, gelyk WALLERIUS nog doet, genoemd werden *Apyri*, dat is Vuurvaste Steenen. Zyn Ed. bekent zelf, dat dit niet volftrekt waar zy; aangezien de meesten door een allerhevigste en langduurigste Hitte, tot Vloeibaarheid te brengen zyn. In dit opzigt komen zy ook met sommige Kleijen overeen (*h*). Andere Autheuren hebben van dezelve byzondere Rangen gemaakt, naar de uiterlyke hoedanigheid; van Bladerige, Vezelige en Glimmerige Steenen; doch zy tellen niettemin eenigen, daar van, onder de Kleijigen of Kleyaartigen. Ook is 't blykbaar, dat het schraapzel of wryfzel van de Talk alle hoedanigheden van de Kley bezit (*i*).

Sommigen brengen hier tegen in, dat deeze Stoffen in Water niet ontbindbaar zyn, en niet kleeven aan de Tong: doch men moet ze niet als onveranderde, maar als Kley, die

(*h*) Vergelyk de *Argilla apyra, tubrica*, enz. in het Hoofdstuk van de *Kleijen of Pot-Aarden*, in 't voorgaande Stuk, bladz. 525. En de Steenige Stoffen, die daar van gemaakt worden, veel zweemende naar sommigen van deeze Steenen. En, dewyl men dit dus kan nazien, blykt daar uit het gemak van myne Klasfikaale verdeeling.

(*i*) *Talci tritura posidet omnes qualitates Argillæ.*
LINN. P. 51.

door Vuur verhard is en met andere zelfstandigheden gemengd , aanmerken. Haare hoedanigheid , in 't Scheidkundig onderzoek , is zo zeer verschillende , dat men die geenszins tot een algemeenen Regel brengen kan. In allen bevindt zig wel eenige Keizel - Aarde of maar Kley: in eenigen is die met Aluin - Aarde , in anderen met de Aarde van Bronzout vereenigd. Buiten dien bevatten eenigen ook Zwavelige of Yzerdeeltjes , en van deeze laatste dikwils eene aanmerkelyke veelheid. Zy zyn allen niet zonderling hard ; ten minste niet zo hard , dat zy aan 't Staalslag vonken , en veelen in tegendeel zeer week en ligt vergruisbaar. De zwaarte is nooit zeer groot: ja eenigen dryven op 't Water. Men vindt 'er nooit Versteeningen in , en geen Versteende Zaaken komen ergens voor , die daar in zyn verwandeld. Veelen komen in de samenstelling der Rotssteenen. Hier uit verbeelden sommigen zig , dat het Steenen zyn , reeds voor den Zondvloed gebooren.

Deeze Kleijige Steenen zyn door den Heer LINNÆUS in de Geslagten van *Talk* , *Amianth* en *Glimmer* , verdeeld; als volgt.

A M I A N T H U S . Amianth.

De naam *Amianth* was voorheen alleenlyk eigen aan het Bergvlasch , dat zig door zyne

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Amianth.

taaie buigzaame en evenwydige Draaden of
Vezelen van alle overige Steenen onderscheidt.
Men gaf dien naderhand ook aan eenige ligte
Steenfoorten, van een Vezelig geweezel. De
volgende Mineralogisten vonden goed eene
sifting daar in te maaken, en die Steenen,
welke taaie buigzaame Draaden hadden, op
't Water dryvende, *Amianth*; de genen die har-
de broofsche Draaden hadden, en in 't Water
zonken, *Asbest* te noemen. Anderen gaven
aan de genen, die lange evenwydige Vezels
hadden, den eersten, en aan de zodanigen,
wier Vezels kort en verward waren, den laat-
sten naam. Maar, aangezien het woord *As-
best* op de onverbrandbaarheid ziet, die de
eene zo wel als de andere eigen is, zo kan die
sifting nauwlyks plaats hebben, en hier-
om heeft ook de Heer WALLERIUS deeze
beide benamingen als gelyk van betekenis
voorgefeld (*k*). In de beschryving, echter,
heeft zyn Ed. de gewoone manier omgekeerd,
noemende de langdraadige *Asbest*, de kort-
draadige of schorfige *Amianth*. Onze Ridder
hadt bevoorens daar van twee Geslagten ge-
maakt, en deeze Steenige Lighaamen, even
als de Hoogleeraar VOGEL, afzonderlyk be-
schreeven (*l*); doch thans beschryft hy dezel-
ven

(*k*) *Asbestus. Amianthus. Syst. Min. I. p. 406.*

(*l*) *Syst. Nat. Ed. 1748. Zie LEDERM. Mikroskoopische
Vermaaklykheden, IV. Deel, bladz. 19, 20; en myne Aan-
tekening aldaar.*

ven altemaal onder éénen Hoofdnaam *Amianthus*, wiens toepassing, als *onbevlekt* betekende, niet zo blykbaar is.

II.
AFDEEL.
III.
HOOFD-
STUK.

De meeste Soorten zyn zeer ligt en altemaal zo zagt, dat zy aan 't Staalslag niet vonken, maar in 't Vuur worden zy allen harder, broofcher en sommigen zo hard, dat zy Vuur geeven. Zuiver zynde, kunnen de meesten, ook door den sterksten trap van Vuur, niet tot vloeijing gebragt worden, zonder het bykomen van Borax, Loogzout, Vloey-Spaath of Loodglans: maar dan smelten zy ligt tot een bruine of zwarte Glazige Stoffe. Op de breuk zyn zy allen dof en oneffen. De zelfstandigheid is Vezelig; doch de Draaden loopen somtyds verward door malkander, zo dat zy als een Schors maaken. Nooit vindt men 'er Versteeningen in; maar de Asbest komt zelf als versteend voor, en in Jaspis of andere Steenen ingelyfd. Verscheiderley Ertfen en Zwavelkies heeft men 'er in aangetroffen. Nimmer maaken zy, op zig zelf, Bergen of regelmaatige Aderen uit, maar komen of ingesprengh, of Nestwyze, of by Strooken, in allerley Gesteente, zelfs in Speksteen, Talk, Glimmer, ja ook in Steenmerg en Kley, voor.

Hoeda-
nigheden.

Dat de Amianthen door Vuur zouden geboren zyn, is by my niet geloofbaar. Want zodanig Vuur zou men onderstellen moe-

Oirfprong
en Grond-
stoffe.

I. ten

11. ten krachtiger te zyn geweest dan ons Vuur,
 AFDEEL. 't welk niettemin dezelve harder maakt. Ten
 1V. anderen toont de onrype Asbest, zogenaamd,
 HOOFD-
 STUK. *Amianth.* dat 'er nog een groeiing in deeze Steensoort
 plaats hebbe. Mischien heeft de Oirsprong
 deezer Stoffe eenige overeenkomst met die
 van Schimmel en dergelyken (*m*) of met het
 begroeizel der Kalkmuuren. En, dat 'er eeni-
 ge Kalkachtigheid in plaats hebbe, blykt uit
 derzelve Melkachtige ontbinding in Water,
 en de aandoening, welke zy van Zuure Gee-
 ften hebben, waar door sommigen worden op-
 gelost. Die Kalkachtige Aarde, welke men
 'er door waschingen van krygt, is van cene
 Gipsachtige natuur. Veelen hebben vastge-
 feld, met onzen Ridder, dat derzelve voor-
 naamste Grondstoffe Kleyachtig zy. Sommi-
 gen hebbenze aangemerkt als een Zout van
 Kleijigen oirsprong. De Proefneemingen van
 MARCKGRAAF EN GERHARD schynen te
 be-

(*m*) De vermaarde RIEGER heeft zelfs in zyn *Lex. Hist. Nat.* willen beweeran, dat de *Amianth* van eenen Plantaartigen Oirsprong, en tot de Plantgewassen te betrekken zy; maar dit heeft geen waarschyndykheid. Vid. WALL. *Syst. Min.* I. p. 416, De Fransche Heer GRIGNON vergeleek dezelve by de witte Wolligheid, welke in de Spleeten der Smelthaarden van Yzer dikwils voorkomt en geheel uit Yzer bestaat: terwyl de zuivere *Amianth* geen Yzer in 't geheel bevat. *Ibid.* p. 417. Zie voorts ten dien opzigte de *Mikroskoopische Vermaaklykheden* van LEDERMULLER, IV. DEEL. bladz. 27.

bewyzen , dat de meeste Soorten van Amianth eene Aarde van Bitter- of Bronzout, of ook eene Aluin - Aarde bevatten, welke beiden zig met Zuuren uit dezelve laten haalen , na dat menze gebrand en fyn gewreeven heeft. Maar het branden neemt die Vettigheid weg, welke de Kley van andere Aarden onderscheidt. Dat 'er in sommigen ook Yzerdeeltjes zyn , is uit de Waarneemingen van LEHMANN ontwyfelbaar.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOP-
STUK.
Amianth.

Door onzen Ridder zyn de Amianthen in twee Afdeelingen onderscheiden , waar van de eerste de eigentlyk , de andere de oneigentlyk zogenaamde bevat.

I. Vezelige , met evenwydige Draaden.

(1) Amianth met affcheidbaare , buigzaame taaije Vezelen.

1.
Amian-
thus As-
bestus.
Berg
vlasch.

De veelerley benaamingen, welke de oude Autheuren aan deeze wonderbaare Steensoort gegeven hebben , zyn elders voorgedragen en verklaard (n). Hedendaags noemt menze gemeen-

(1) *Amianthus* Fibrosus , Fibris separabilibus , flexilibus , tenacibus. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 7. Sp. i. *Amianthus* mollior , Fibris parallelis &c. WALL. *Syst. Min.* I. p. 408. *Asbestos* Fibris constans parallelis. CRONST. *Min.* 105.

(n) LEDERM. *Mikrosk. Vermaaklykheden.* IV. D. bladz. 21.

L 2

III. DEEL. III. STUK.

II. meenlyk *Berg-Vlafch*, of *onverbrandbaar Vlafch*; ook wel *Steen- of Aard-Vlafch*, en dikwils
 AFDEEL. IV. HOOFD-STUK. *Asbest*. Sommigen willen, dat zy de *Bysfus* der Grieken zoude zyn, en stellen vast, dat de Heilige Gewaaden der Ifraëlitifche Priesteren, waar mede zy den Altaar naderden, van zulk Lywaat waren: misfchien, op dat zy zig niet branden zouden. Wat hier van zy: 't is zeker, dat men 'er Linnen van maaken kan, gelyk wy ftraks zien zullen.

Groei-plaats.

De *Asbest*, of het eigentlyk zogenaamde *Berg-Vlafch*, wordt gevonden in de Woestyenen van Indie, in Tartarie, Japan, China, Egypte, op verscheide Eilanden in het Oostelyk gedeelte der Middellandsche Zee, in Griekenland, by Smirna, in Hongarie en Bohemen, in het Saltzburgse, in Tyrol, op verscheide plaatsen in Piemont en Savoije, op Korsika, in de Zuidelyke deelen van Vrankryk, in Graauwbunderland, in verscheide deelen van Duitschland, in Silezie, Poolen; by Namen in de Nederlanden; in Engeland en Schotland; in Lapland en Sweeden; in Siberie en elders onder 't Rusfische Gebied.

Uit deeze Groeiplaatsen van die Stoffe blykt, dat de *Asbest* niet, gelyk *PLINIUS* wilde, door de Hitte der Zonneschyn geboren zy. Het denkbeeld, dat zy niets anders zou zyn dan gekalcineerd Yzer, door het Vuur van brandbaare deelen beroofd, gesproo-

ten



Fig. 1.



Fig. 2.

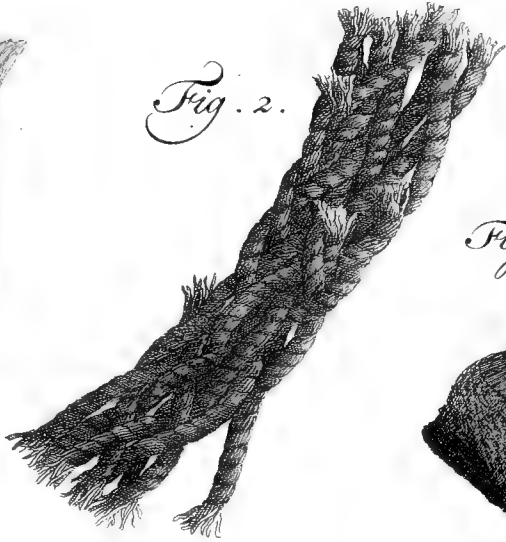


Fig. 3.



Fig. 8.

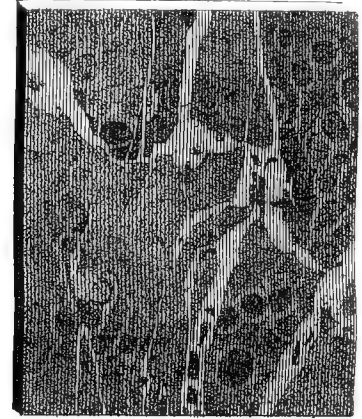


Fig. 4.



Fig. 6.

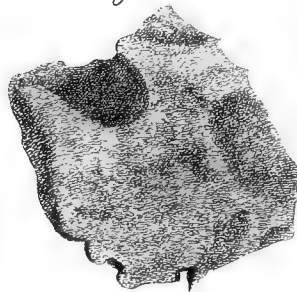


Fig. 9.

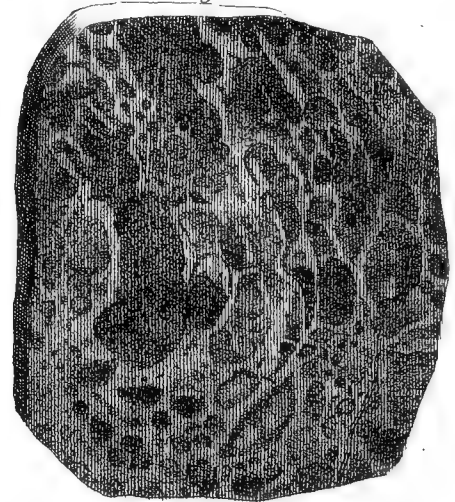


Fig. 5.



Fig. 7.



Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 7.



ten uit het vinden van een groote veelheid Asbest op den bodem der Fornuizen van Yzer-Smelteryën in Vrankryk (*o*), schynt nader bekragtiging te vereischen. Immers, zo dit een zelfde Stoffe ware, dan moest men uit de natuurlyke Asbest, door byvoeging van een brandbaare Stoffe, ook Yzer kunnen maaken; gelyk daar van geschiedt.

De fynste Soort van Asbest, met de langste en dunste Draaden, zegt men, komt van Kandie, Cyprus en Korfika; de Rusfische heeft wel langere maar grovere, en de Switserfche korte, niet zo buigzaame Vezelen. Ik heb evenwel, uit Graauwbunderland, natuurlyk gegroeide Asbest-Vezelen bekomen, die ongevaar een Voet lang zyn, zeer wit en taamelyk dun. In de Marmer-Groeven, op de Pyreneeſche Bergen, groeit, volgens LEMERY, een Amianth twee Voeten hoog, met Zilverwitte Vezelen, die, in Water geweekt, buigzaam worden en bekwaam om als Hennip te bewerken (*p*). Van de Cyprifche, die ongelyk fyner is, stel ik een Stukje voor, in *Fig. 1*, op *Plaat XXVIII*. LINNÆUS merkt aan, dat de beste in Siberie valt, de gedaante van oud Hout hebbende, en met de Vingeren overlans scheidbaar zynde in Vlafchachtige, buig-

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Amianth.

Eigen-
ſchappen.
Pl. XXVIII.
Fig. 1.

(*o*) *Phil. Trans.* Vol. LI. p. 837.

(*p*) BRUCKMANN *de Lapide Asbesto*, BRUNSV. 1727. p. 24.

11. buigzaam, zagte Draaden, van een Hand-
 AFDEEL. breed en langer. Gemeenlyk is zy zo ligt,
 IV. dat zy op 't Water dryve, eer zy daar van is
 HOOFD- doordrongen, waar door zy gemeenlyk wat
 STUK. Amianth. doordrongen, waar door zy gemeenlyk wat
 buigzaam wordt. In 't Vuur wordt zy niet
 verteerd en verliest niets in zwaarte, maar
 wordt broofch en valt uit malkander, en in 't
 Brandpunt van een groot Brandglas smelt zy
 ylings tot Glas (g). De gewoone Kleur is
 glanzig wit, of bleek groenachtig, of helder
 groen, of licht graauw, of roodachtig.

Stoffen
 daar van
 gemaakt.
 Pl. XXVIII.
 Fig. 2.

Dat sommige oude Volken van zulk Vlasch
 Linnen gehad zouden hebben, waar in zy hun-
 ne Dooden verbrandden, om de Asfche te be-
 waaren, wordt algemeen geloofd. 't Is zeker,
 dat men hedendaags, in sommige deelen van
 Europa, daar van onverbrandbaar Linnen, Pa-
 pier en Touw, weet te vervaardigen, 't welk
 dan tot Beursjes, Snoeren, Koord, ja tot Kou-
 sebanden en Zakdoeken verarbeid wordt. De
 vermaarde BRUCKMANN heeft een Vertoog
 over de Asbest uitgegeven, waar van twee
 Exemplaren op zodanig Papier gedrukt zyn(r).
 Hier in verhaalt hy omftandig de bereiding van
 de

(g) BRUCKMANN ontkende dit, p. 25, maar het is
 door den Hoogleraar MUSSCHENBROEK bevestigd. *Elem.
 Phys.*

(r) *Hist. Nat. Curiosa Lap. Asbesti.* Brunsv. 1727.
 Quarto.

de gedagte Stoffen , gelyk men dezelve ook II.
 by LEDERMULLER kan vinden (s). Een AFDEEL.
 Stuk van zodanig onverbrandbaar Touw , uit IV.
 myne Verzameling , dat Lintswyze is gevlog- HOOFD-
 ten , witachtig van Kleur , geef ik in Afbeel- STUK.
 ding in *Fig. 2* , op *Plaat XXVIII.* Amianth.

Het geheim bestaat daar in , dat de Asbest , met Olie bevogtigd , gesponnen worde op een Vlaschdraad , of ingewerkt in Vloey - Papier : want op zig zelve kan menze niet spinnen noch aan elkander hechten . Zonder twyfel heeft de glanzige witte Kleur deezer Stoffen , als ook de zeldzaamheid en dit byzondere , dat menze slegts ter zuivering in 't Vuur behoefde te werpen , 'er zulk een waarde aan gegeven : want duurzaam zynze zekerlyk niet . Verscheide maalen in 't Vuur geworpen worden zy broofsch en vallen uit malkander . Men bereidt 'er ook Pitten tot Lampen van , die duurzamer zyn dan van Katoen . Dat by de Groenlanders zodanige Lamp - Pitten in gebruik zyn , wordt door geloofwaardige Schryvers verzekerd . Oudtyds plagt men , daar van , in de Kerken veel gebruik te maaken .

Somtyds leggen de Vezels van deezen Steen Sommig
 zo dicht aan malkander , als de Vezels in het gelykt
naar
 Hout , Hout,

(s) Zie *Mikroskoopische Vermaaklykheden.* IV. D. bl. 19 , enz.

11. Hout, en dewyl de graauwe Kleur van som-
 AFDEEL. mige Soorten zo veel overeenkomst heeft,
 IV. zyn 'er geweest, die ze voor onverbrandbaar
 HOOFD- Hout hebben gehouden. Dit gaf de Monniken
 STUK. aanleiding, om kleine brokjes daar van
Amianth. voor stukjes van 't Heilige Kruis uit te venten,
 en de onverbrandbaarheid versterkte de ligt-
 geloovige menigte in die verbeelding.

of naar By Impruneta, niet ver van Florence, komt
 Aarde. een witte, drooge en niet vette Aarde, in de
 Groeven van Serpentyntsteen voor, zo de Heer
 FERBER aanmerkt, welke uit vermoldewitte
 Amianth bestaat, en derhalve van hem *A-*
mianth-Aarde geheten wordt (1).

11. *Amian-*
thus Plu-
mosus.
 Berg-
 Pluis.

(2) *Amianth met afscheidbaare Vezelen, die*
buigzaam, broosch en pluizig zyn.

De Heer LINNÆUS verstaat hier die Stof-
 fe, welke gemeenlyk *Pluim-Aluin* genoemd
 wordt, verschillende daar in van de voorige,
 dat zy zig niet in volmaakte Draaden, maar
 in een Pluizige Wolligheid laat scheiden; alzo
 de Vezelen vaster samengegroeid zyn, doch
 niet.

(1) *Briefe aus Walschland.* p. 334.

(2) *Amianthus fibrosus*, *Fibris separabilibus flexilibus, fragilibus papposis.* *Syst. Nat. Sp.* 2. *Asbestos Plumosus.* VOG. *Min.* 171. *Asb. Fibris parallelis Martialis fragilis.* CRONST. *Min.* §. 105. *Asbestos durior, Fibris parallelis, arctius cohærentibus, separabilibus tenacibus.* *Asbestos solidus.* WALL. *Syst. Min.* I. p. 410.

niettemin afscheidbaar. WALLERIUS noemt deze *Rype Asbest*, en merkt aan, dat menze Afchgrauw, groenachtig en zelfs Vliezig aantreft op verfcheide plaatfen van Sweeden. Zy houdt taamelyk veel Yzer, en fmelt derhalve ligter als de voorgige, kunnende, in Water geweekt, ook als die verwerkt worden.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Amianthi

(3) *Amianth met afscheidbaare, ftyve, glanzige, broofche Vezelen.*

III.
*Amian-
thus fra-
gilis.*
Broofche.

Dit komt voor, in Lapland, in fommige Mynen van Sweeden, daar het fomtyds door de Loodglans heen boort, en by Reichenstein in Silezie onder de andere Asbest, als ook in Hongarie en in Siberie. Het glanst als Zyde en springt aan ftukken, op 't aanraaken: de Draaden, niettemin, loopen evenwydig, nu regt dan krom: zy zyn ftyf, breekbaar, kort, fcherp en breeder dan in de beide voorgaande Soorten. Niet ligt laaten zy zig van elkander fcheiden, maar gemeenlyk tufchen de Vingeren tot Stof wryven: fomtyds zynze wat harder en tevens doorzigtig als Glas, nu groen- of graauwachtig, dan Sneeuw-
wit.

(3) *Amianthus fibrosus, Fibris separabilibus rigidis, nitidis, fragilibus. Syst. Nat. Sp. 3. Amianthus Vitreus. Vog. Min. 171. Alumen Plumofum, nonnullorum. Asbestus rigidus, Fibris parallelis subtilissimis, fragillimis. Asbestus rigidus. WALL. Syst. Min. I. P. 412.*

L 5

III. DEEL. III. STUK.

11.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.

Amianth.

wit. Het wordt *Glas-Amianth* of *Veder-wit*, en ook dikwils *Pluim-Aluin* genoemd, doch ten onregte. Zy heeft wel, gelyk de voorgaande, de eigenschap van een Wollig Pluis uit te leveren, dat men *Kriewel-Kruid* noemt, veroorzaakende aan tedere deelen van 't Menschelyk Lighaam een aanmerkelyke Jeukt en dus somtyds dienstig zynde om het Gevoel in verlamde Leden weder op te wekken: maar zy moet wel onderscheiden worden van de Natuurlyke *Pluim-Aluin*, die uit Aluin bestaat, gelyk de Smaak aanwyst en onschadelyk is; daar deeze Asbest ingenomen een Vergift uitmaakt. LINNÆUS merkt aan, dat dezelve haaren Kleijigen oorsprong door de nog daar aan zittende Kley doet blyken. WALLERIUS stelt, dat de *Pluim-Aluin* der Winkelten tot de Basalten of Schirls behoore (u).

IV.
Amian-
thus im-
maturus.
Onrype.

(4) *Amianth met de Vezelen samengegroeid, hoekig, styf en ondoorschynende.*

De volstrekte onaffcheidlykheid der Vezeldraaden onderscheidt deeze Asbest, die wegens de gedaante ook *Hout-Amianth*, doch ge-

(u) *Bafaltes fibrosus. Syst. Nat. I. p. 337, 413.*

(4) *Amianthus fibrosus, Fibris connatis angulatis rigidis opacis. Syst. Nat. Sp. 4. Asbestus durus Lignosus, Fibris parallelis arte cohærentibus, non separabilibus. Asbestus immaturus. WALL. Syst. Min. I. p. 411. Asbestus Ligneus, nonnullis.*

gemeenlyk *Onrype* geheten wordt. Zy komt voor, in Siberie, Lapland, Sweeden, Hongarie; als ook by Cofemits in Silezie en by Zoplits in Saxen in SerpentyNSTEEN. De Draaden loopen evenwydig Straalig; de Kleur is wit, graauw, groenachtig, groen, zwartachtig of bruin; de hardheid grooter dan der voorige Soorten; zo dat menze niet kan splyten. Somtyds hebben de Draaden eenige doorschynendheid en zyn als Vliezig samengeweeven; zo dat de Steen van buiten zig digt en vast vertoont. Wanneer hier by de bruine Kleur komt, dan vertoont zy zig als een stuk Hout. Wylen de Heer LEDERMULLER heeft zulks in Plaat vertoond (v). Ik bezit zodanige graauwe Asbest, als Hout, uit Schotland en Siberie. Aan deeze laatste is een zagt Gesteente, als een Matrix, gegroeid, welk groenachtig is, en naar Speksteen gelykt. Groen heb ik ze, die zeer fraay is, wel een half Voet lang, uit Hongarie; als ook uit Schotland en uit Saxen. Een Stuk myner Verzameling, dat bleekgroen is, uit Sweeden, heeft zeer blykbaar evenwydige Draaden en is aan de beide enden met Pyriet begroeid: maar nog duidelyker en fraaijer onderscheiden zig die Vezen in een Stuk zodanige onrype Asbest, die

don-

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Amianth.

(v) Zie *Mikrosk. Vermaaklykheden*. IV. D. Tab. I en II, bladz. 28, 29.

II. donker groen is , uit Schotland , op **PLAAT**
AFDEEL. XXVIII, in *Fig. 3* , natuurlyker grootte voor-
 IV. gesteld; alwaar tevens de Houtachtige gedaan-
HOOFD- te blykt.
STUK.

Amianth.

PLAAT
XXVIII.
Fig. 3.

Onze Ridder merkt aan, dat deeze Onrype Asbest nooit in de voorgaande Soorten overgaa. Wat de Natuur kan uitvoeren weet men niet, en het zou geheel oneigen zyn, deeze *onryp* te noemen, indien men geen zodanig denkbeeld had. Ik denk, dat zyn Ed. daar mede bedoeld zal hebben, dat zy door Konst niet tot Vezelige Asbest, wier Draaden buigzaam zyn, te maaken is: terwyl zulks met de rype *Amianth*, of zogenaamde *Pluim-Aluin*, somtyds kan geschieden, als voorheen gezegd is. Sommigen raaden tot weekmaaking derzelve en afscheiding der Draaden, den Geest van Armoniak - Zout, anderen ongebluschte Kalk, aan. Het onderscheid in de gedaante der fynste Vezeltjes, zo van de onrype als van de rype Asbest, en wel van de *Sevenburgse*, die *Ströö-geele* Draaden heeft en van de *Cyprische*, wier Vezelen veel witter zyn, is door gedagten **LEDERMULLER** zeer fraay vertoond (*w*).

(5) *Amianth*

(*w*) *Mikrosk. Vermaakt*, als boven, Tab. V, VI, bladz. 30.

(5) Amianth met byna Kleyachtige Vezelen.

II.
AFDEEL
IV.
HOOFD-
STUK.

In de Spleeten der Rotfen komt deeze by Maagdeburg, als ook by Sahlberg in Sweeden, by Moldawa in 't Bannaat van Temeswar, voor. De Ridder vermoedt, dat dezelve uit Kley ontftaan zy, welke overdwars in evenwydige, aan elkander raakende Vezelen, is famengegroeid, zonder nog een volkomene Steenachtige hardheid te hebben. Hy houdtze voor de Moer, waar uit de drie eerfte Soorten zyn gefprooten; doch waarom ook de vierde niet? Haare Vezels zyn als Kleijig en gemeenlyk groenachtig.

V.
Amian-
thus Ter-
refttris.
Aardige:

(6) Amianth met Middelpuntig Straalende ftyve Vezelen.

VI.
Radians;
Geftraal-
de.

Deeze, die men in Sweeden *Stiernslag* noemt, komt aldaar voornaamelyk in de Groeven by Norberg, Garberg en anderen, als ook in Serpentynteen op den Eulenberg en by Reichenstein in Silezie voor. Zy vertoont zig, als uit louter Glasdraaden famengefteld zynde, en

PLAAT
XXVIII.
Fig. 4.

(5) *Amianthus fibrosus*, Fibris sub-Argillaceis. *Syst. Nat.* Sp. 5. *Amianthus Terrefttris.* *Mus. Test.* 22. N. 5.

(6) *Amianthus fibrosus*, Fibris concentratis divergentibus rigidis. *Syst. Nat.* Sp. 6. *Bafaltes Fibris concentratis.* *CRONST. Min.* §. 74. *Bafaltes fibrosus stellatus.* *WALL. Syst. Min.* I. p. 336.

II. en is ook niet minder broofch : terwyl die
AFDEEL. Draaden , uit een middelpunt fpreidende, zig
IV. Sternfwyze vertoonen. Ligt fmelt zy in 't
HOOFD- *Asbest.* Vuur, zelfs voor de Blaaspyp, tot Glas, en
STUK. fchynt meer tot de Bafalten of Schirl, dan tot
 de Asbesten te behooren. Ik heb derhalve
 hier de *Vezelige Gesternde Bafalt*, van WAL-
 LERIUS, t'huis gebragt. Mooglyk kan daar
 toe ook die betrokken worden, waar van de
 Heer BRUGMANS fpreekt en de Afbeelding
 geeft (x). Zyn Ed. hadtze alleenlyk op an-
 dere Steenen waargenomen. Eene Verfchei-
 denheid daar van, te Garberg gevonden, hadt
 de Vezeldraaden uit een middelpunt verfpreid
 in de gedaante der Staart van een Kalkoen.
 Het zeer raare Stukje, met ftyve Goudkleu-
 rige Vezelen, op een witte Arfenikaale Kies
 gegroeid, hier in *Fig. 4*, vertoond, fchynt
 my tot deeze Stern-Asbest te behooren.

II. Schorfige, zonder blykbaare Vezelen.

VII. (7) Amianth., *die Schorfig, buigzaam is en*
Amian- *Kurkachtig.*
thus Suber.
 Berg-
 Kurk.
Fig. 5. Dec-

(x) *Litholog. Groningana.* p. 78. Tab *Fig. 4.*

(7) *Amianthus Corticosus flexilis Suberosus.* *Syst. Nat.*
Sp. 7. Amianthus Fibris flexilibus, inordinate se interse-
cantibus, levisimus. Suber Montanum. WALL. Syst. Min.
I. p. 415. Asbestus Membranis constans contortis. CRONST.
Min. §. 104.

Deeze , die *Berg-Kurk* geheten wordt ,
 komt in verscheide Steengroeven van Swee-
 den , in Vrankryk , als ook in Duitschland
 voor. Zy is byna de lichtste van alle Bergstof-
 fen , dryvende op het Water , tot dat zy
 daar van is doordrongen ; 't welk met een fis-
 send geruisch geschiedt. Zy kleeft aan de
 Tong ; is dof op de breuk , zagt en broosch ,
 bestaande uit Vezelen , die als door malkan-
 der geweven zyn. Dus gelykt zy zeer naar
 Kurk. Men vindtze gemeenlyk wit , gelyk te
 Sahlberg in Sweeden en te Schneeberg in Sa-
 xen ; maar somtyds ook bleekgeel of geelach-
 tig bruin ; welke laatste veel Yzer houdt , en
 ligter door 't Vuur smelt dan de witte en
 geele. HENCKEL hadtze , zonder eenigby-
 voegzel , tot een zwart Glas gesmolten. Het
 Stukje , op Spaath gegroeid , dat ik hier in
Fig. 5 , vertoon , is van eene geelachtige Kleur ,
 waarfchynlyk uit Sweeden (y).

II.
 AFDEEL.
 IV.
 HOOFD-
 STUK.
*Berg-
 Kurk.*

(8) *Amianth die Schorsig buigzaam is , en op 't*
Water dryft. VIII.
Amian-
thus Caro.
Berg-

Deeze , genaamd *Berg-Vleesch* of *Schiefer-Vleesch*.
Amianth , was voorheen , van de volgende ,
 door *PLAAT XXVIII.*
Fig. 6.

(y) Habitat Dannemoræ , in Fodinâ , cum Natro
 Hyodonte. LINN. Ik heb thans groote Stukken , op
 Kalkspaaht , van daar bekomen.

(8) *Amiauthus Corticofus flexilis natans.* *Syst. Nat. Sp.*
 8. *Caro Montana vulgo.* *Vog. Min. p. 172.*

III. DEEL. III. STUK.

II. door WALLERIUS afgezonderd: doch thans
 AFDEEL. acht zyn Ed. dezelve naauwlyks, dan door de
 IV. dikte der Plaatjes, daar van te verschillen.
 HOOFD- Men vindtze voornaamelyk in de Sweedfche
 STUK. Yzermynen, als ook in 't Graaffchap Glatz,
 Berg- by Topfchau in Stiermark en elders. Het Stukje,
 Vleesch. uit myne Verzameling, in *Fig. 6.* afgebeeld,
 is van de Haarts afkomstig, geelachtig wit
 van Kleur. In geweeffel en gedaante zweemt
 zy zeer naar Lorken-Zwam, en is dikwils in
 Plaatjes deelbaar. De buitenfte Oppervlakte
 fchynt als een famenweefzel te zyn van zeer
 dunne, korte, opftaande Haairtjes, digt ge-
 tropt en fomtyds met een zwart Vlies bekleed.
 Dus gelykt zy zeer naar Hoorn-Schiefer,
 maar is in hardheid zeer verschillende. De ge-
 nen, die ftellen, dat zy in 't Water zinkt,
 zullen 'er dezelve voor hebben genomen.

IX. (9) *Amianth die Schorfig, buigzaam, Vliezig is*
en op 't Water dryft.
Amian-
thus Alu-
ta.
 Berg-
 Leder. Deeze, die *Berg-Leder* genoemd wordt,
 Fig. 7. komt op de zelfde plaatfen: en ook wel op
 an-

(9) *Amianthus Corticosus flexilis, Membranaceus, na-*
tans. Syst. Nat. Sp. 9. Amianthus Fibris mollioribus in-
tertextis, in Lamellas compactus levis. Aluta Montana.
WALL. Syst. Min. I. p. 414. Asb. Membranaceus Mem-
branis constans parallelis. CRONST. Min. §. 103. Corium
Montanum, vulgo. Vog. Min. p. 172.

anderen voor: gelyk in Boheme, in Karinthie, in Tirol, in 't Saltzburgse, in Hongarie, enz. De Tirolse voert somtyds Loodglans en ik heb van daar een groot Stuk met Yzerbruin, dat graauw is van Kleur. Het Stukje, in Fig. 7, afgebeeld, is witachtig, met Kobaltbloesem, en komt van Schneeberg in Saxon. Weinig verschilt het, in gedaante, van het Berg-Vleesch, doch is Vlieziger, hebbende eene zeer Bladerige gedaante. Deeze Blaadjes zyn somtyds zo dun, dat het deswegen *Berg-Papier* geheten wordt. Men vindt het wit, licht graauw, groenachtig of geelachtigbruin. In 't laatste geval is het Sterk Yzerhoudende, en smelt, op zig zelve, in 't Vuur spoedig tot een zwart Glas.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
*Berg-
Leder.*

(10) *Amianth*, die Steenachtig is, uit bondels van styve gedraaide Vezelen bestaande.

X.
*Amian-
thus im-
plexus.*
Vlegt-
steen.

Deeze, die in Sweeden *Fols* getyteld wordt, komt aldaar in de Yzermyn te Nordberg voor. Dat zy weezentlyk van de voorheen beschreevene Stern-Asbest verschille, is uit de bepaa-ling t'overblykbaar. Zy maakt een zeer zwaar, hard

(10) *Amianthus solidus*, fasciculis Fibrarum contortis rigidis. *Syst. Nat.* Sp. 10. Asbestus solidus, Fibris in fasciculum compactis durissimis, alio Lapidum generi immixtis. Asbestus fasciculatus. WALL. *Syst. Min.* I. p. 414.

M

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.

hard Gesteente uit , het welk gebondelde Vezels heeft, die op verscheide manieren onder elkander gedraaid zyn en gevlogten. Het kan ook zyn, dat zy somtyds in andere Steenstofte vermengd zig openbaart; gelyk de Heer WALLERIUS zodanige voorstelt. Gemeenlyk is die Vlegtsteen sterk met Yzer bezwan-gerd. De *Kasssteen*, voorgemeld, schynt wei-nig hier van te verschillen.

M I C A. Glimmer.

De Glimmer, in 't Fransch , zo wel als in 't Latyn, *Mica*, en sommige ook *Talcum* ge-naamd, in Engeland *Brigts*, is een taamelyk zagte, niet zeer zwaare Stoffe, dikwils sme-erig op 't gevoel en glinsterende. By 't aan stukken slaan of breeken, springt zy in Bladerige brokken, die uit kleine Schilfertjes bestaan, en in de meesten zig ligt van elkan-der laten scheiden; zynde nu meer dan min-der buigzaam. In 't gewoone Vuur worden zy broosch, zonder evenwel hunne glans, kleur of smeerigheid te verliezen; in heviger Hitte rollen de Blaadjes zig in elkander; maar om ze tot Glas te smelten wordt een uiterste trap des Vuurs vereischt, indien zy niet veel Yzer houden, of een byvoegzel van Borax, Loogzout, smeltend Pis-Zout, Loodglas, Vloey-Spaath of Marmer, hebben. De beide
laat-

laafften kunnen, derhalve, met voordeel tot Ertfen gebezigd worden, die met veel Glimmer vermengd zyn. Met Kwarts of Vuurbestendige Kley vereenigd, wederstaan zy het Vuur nog hardnekkiger.

H.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.

Alle Glimmer-Soorten houden Yzer, dat in eenigen derzelven taamelyk veel is, doch, wat ook sommige Scheidkundigen beweeren mogen, geen spoor van eenig ander Metaal. Dit bewyst derzelver Ontleeding, en het ontstaan van dergelyke Stoffen op de Slakken in de Yzerfsmelteryën. Dit, als ook het voortkomen van een Glimmer uit Aluin-Aarde, die lang met Zwavel gedigereerd is; de overvloedigheid van de Glimmer in de nabuurschap van Vuurbraakende Bergen en in de oudste Bergstoffen, maaken het zeer waarfchynlyk, dat de Glimmer door Vuur uit eene vloeibaare Stoffe voortgebracht zy. Die Stoffe moet veel overeenkomst hebben met de Grondstoffen van Serpentyfteen, Spekfteen en dergelyken: alzo menze veel in dezelve aantreft. Bedenkelyk zal de Glimmer, derhalve, uit de Vettigheid van de Kley, door zeker Kalkachtig Vogt ontbonden, by wyze van Coagulatie, geboren zyn (z). Immers, terwyl die Stoffen 'er weezentlyk zyn; wat

be-

Oirfprong
en Grond-
stoffe.

(z) Zie 't voorg. Stuk, bladz. 497, en 't I. Stuk der Delfstoffen, bladz. 68.

II. behoeft men dan toevlugt te neemen tot Zandige Aarden, gelyk WALLERIUS wil? 't Is waar, men vindt, in alle de Glimmer-Soorten, Aluin- of Zout-Aarde: maar die hebben misfchien ook haare afkomst van Kley. Ook komen nooit geheele Bergen, Aders of Laagen van Glimmer voor. Men vindtze altoos Nestwyze in de Grond, of in andere Steenfoorten, gelyk Kalkspath, Veld-Spath, Marmer, Kwarts, Steenmerg, Serpentynteen, Amianth, ingesprengd. In de meeste Rotssteenen zyn Glimmerdeeltjes zeer gemeen. Buiten Cinaber en Tin Erts komen 'er zelden andere Mineralen in voor. By Joachims-thall, in Bohemen, evenwel, breekt in witte Bladerige Glimmer gedeegen Zilver; in Tirol en Sweeden Loodglans; in Noorwegen Koper Glas-Erts; in Saxen Blende: ook valt de Glimmer fomtyds by Koper-, Lood- en Yzer-Ertsen.

Hier volgen de Soorten van dit Geslagt, door den Heer LINNÆUS opgegeven.

1.
Mica
Membrana-
cea.
Vliezige.

(1) Glimmer die Vliezig is en splytbaar, buigzaam, Glasachtig helder doorschynende.

Dit

(1) *Mica Membranacea* *fisilis*, *flexilis*, *pellucida* *hyalina*. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 8. *Mica Membranacea*, *pellucidissima*, *flexilis* *alba*. *Vitrum Moscoviticum*. WALL. *Syst. Min.* I. p. 384. *Mica Lamellis magnis parallelis*. CRONST. *Min.* §. 94. *Argyrolithus*. BAUM. *Min.* 216. *Glacies Mariæ. vulgo.*

Dit wordt gemeenlyk *Moskovifch Glas* genoemd, om dat het veel in Rusland valt, en ook *Vrouwen-Glas*, *Mariën-Glas* of *Vrouwen-Ts*, in Sweeden *Rysfglas*, dat is Rusfifch Glas. Het valt op de Kust van Malabar, als ook in Siberie, by Archangel in Moskovie, in Finnland, in Sweeden, Lapland aan de Hudfons-Baay en elders in Groenland; gemeenlyk in Zand- en andere Rotsfteenen, of ook in Kwarts en Kley. BAUMER gewaagt van een Mariën-Glas uit Macedonie en Bohemen: STANG van een ander van 't Deensch Eiland Bornholm, en BRUCKMANN van één, dat men in 't Brandenburgfe, in roodachtige Spaath, gevonden hadt. In Siberie, alwaar de aanmerkelykfte Groeven van Moskovifch Glas zyn, was dit Lighaam reeds in 't jaar 1680 bekend. Het breekt aldaar byna Oppervlakkig, en wordt zonder groote Konst, flegts met Breekyzers, Hamers en Beitels, gewonnen. Het is volkomen doorschynende, dan fomwylen troebel door eenige Aarde, die tufchen de Blaadjes legt; gemeenlyk zo helder als Kryftal, fomtyds Rookerig graauw, bruin, geel, groen of zwartachtig. Het bestaat t'eenemaal uit buigzaame, Veerkräftige, evenwydige Plaaften, fomtyds eenige Voeten in 't vierkant groot, die zig ligtelyk, zo fyn en dun, van elkander fplyten laaten, dat menze met een Schaar kan afknippen. In een gewoon Vuur

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Glimmer.

M 3

ver-

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK
Glimmer.

verandert het niet, dan dat het een weinig donkerer wordt: in de vrye Lugt krygt het allengs troebele Vlakken, voornaamelyk wanneer zig Stof daar op aanzet: zelfs Vet en Rook laten zig niet zonder nadeel daar afwaschen. De Zuuren werken 'er niet op; maar, wanneer het met Loogzouten gesmolten, in Water opgelost en daar uit neder gezakt is, dan ontbinden zy hetzelve, en met Vitriool-Olie komt 'er Aluin van. Het heeft ook veele vette Deelen en blyken van Yzer en Kleijige Aarde. Volgens deeze beschryving zal het ligt zyn, het Moskovifch Glas van de Seleniet te onderscheiden, waar mede het verward wordt door de meeste Ouden en veele Hedendaagfchen.

Het Moskovifch Glas wordt in Rusland veel tot Vensterglazen, zo wel in Huizen als in Kerken, als ook in Lantaarens en voornaamelyk op de Schepen gebruikt: dewyl het, wegens zyne taaiheid en buigzaamheid, minder breekbaar is dan 't gewoone Glas. Het wordt naar de grootte en helderheid der Stukken duurder betaald. Men splyt dezelve, naar believen, met een Mes, doch niet te dun, op dat het eenige stevigheid behoude. Jammer is 't, dat het zo ras, van de Lugt, Rook en Vettigheid, onuitwisbaare Vlakken bekomt. In de Schuifjes, om Voorwerpen onder 't Mikroskoop te brengen, is het ook
veel

veel gebruikt. In de Geneeskunde heeft het zyne achtting byna geheel verlooren.

(2) Glimmer die Vliezig is en splytbaar, buigzaam, witachtig, byna doorschynende.

II.
A F D E E L .
IV.
H O O F D -
S T U K .
II.
Mica La-
minosa.
Plaatige.

Deeze valt in Lapland, Smaland, Blechingen en andere Provinciën van Sweeden, by Geyer in Saxen, in het Brandenburgse, in Tirol en elders in Duitfchland, by Dera in Sevenburgen; als ook in Italie, voornaamelyk in de nabuurschap van brandende Bergen, of ook daar dezelve geweest zyn, in Schiefer, Kwarts en Kley. Het gelykt zeer veel naar het Moskovifch Glas, maar de Blaadjes zyn niet zo groot, niet zo buigzaam, noch doorzigtig. Het laat zig, niettemin, even als hetzelve splyten, en springt in Tafelvormige Stukken. Het houdt meer Yzer, dan hetzelve, en vloeit derhalve spoediger. Zyne Blaadjes looplen evenwydig, zyn fomtyds geheel onbuigzaam en worden in 't Vuur gantsch ondoorschynende. Men treft het ten hoogsten eenige Duimen in 't Vierkant aan, meestal Zilverwit, in Zand of Schiefer, doch ook geel als Goud, rood, groen- en zwartachtig.

Ik

(2) *Mica Membranacea* *fisfilis flexilis*, *subdlaphana albida*. *Syst. Nat.* XII. Sp. 2. *Mica Membran. semipelucida rigida*. *WALL. Syst. Min.* I. p. 384.

M 4

III. DEEL, III. STUK.

11. Ik heb thans een zeer hoogkleurige blaauwe
 AFDEEL. IV. Mica, op witte Kwarts, uit Spanje, beko-
 HOOFD- men.
 STUK.

III. (3) Glimmer die Schubbig, styfachtig is en
 Mica Ar- Zilverkleurig.
 gentata.
 Katten-
 zilver.

Deeze noemt men eigentlyk *Katten-Zilver* of *Katten-Glimmer*, welke overvloedig in veelerley Rotsfteenen, als ook in eenige onzuivere Marmers, gelyk het *Cipolino* der Italiaanen, in de Kalk-Spaath van den Vesuvius en in de Wurtembergse Graniet van Wildbade voorkomt. Zy is nu harder dan zagter, en somtyds zeer Vettig op 't gevoel, bestaande uit kleine, ondoorschynende en geheel onbuigzaame Schubben, die zonder bepaalde orde leggen en als Zilver glinsteren.

IV. (4) Glimmer die Schubbig, styfachtig is en
 Aurata. Goudkleurig.
 Katten-
 goud.

Men noemt deeze, die meest door de Kleur van de voorgaande verschilt, deswegen *Kattengoud*, *Goudglimmer*. of ook *Koperglimmer*.
 Zy

(3) *Mica Squamosa rigidula Argentata. Syst. Nat. XII. Sp. 3. Mica Squamulis rigidis inordinate mixtis. WALL. Syst. Min. I. p. 385. Mica squamosa. CRONST. Min. §. 94. N. 2.*

(4) *Mica Squamosa rigidula Aurata. Syst. Nat. XII. Sp. 4. Mica Squamulis &c. WALL. uts. CRONST. ibid.*

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Glimmer.

Zy komt in dergelyke Steenen en op dergelyke plaatfen als de andere voor; inzonderheid in Silezie, Tirol, Bohemen, Oostenryk, Saxon en Sweeden. Ook wordt zy tot de zelfde Soort betrokken, door den Heer WALTERIUS; die aanmerkt, dat menze by Bononie naakt vindt, zonder Gesteente. De Goudkleurige heet in Sweeden *Glitter*, de Zilverkleurige *Skimmer*. Zy is nu harder dan weeker, gemeenlyk Vettig op 't gevoel, bestaande duidelyk uit kleine glanzige Schubbetjes, die meestal broofsch, fomtyds ook wat buigzaam zyn en gemeenlyk eene onbepaalde, veeltyds evenwydige legging hebben in het Gesteente, of ook Golfswyze loopen. In 't Vuur verliest deeze Glimmer haaren Glans en samenhang, en door opgegooten Sterk of Konings Water alle haare Kleur. Zy houdt taameilyk veel Yzer en JUSTI meende daar in een byzonder, nieuw, zwartachtig graauw Halfmetaal gevonden te hebben; dat echter niemand, na hem, daar in heeft waargenomen. Veel waarfchynlyker is 't, dat dit een Soort van Yzer zy geweest, waar van de Kleur voornaameilyk fchynt af te hangen.

Met veele veranderingen komt deeze Goudglimmer voor. De meeste is wel Goudgeel of rosachtig, dat men dan eigentlyk Kattengoud noemt; maar sommige ook Koperkleurig, by Schutzingen in 't Wurtembergse,

M 5

Don-

III. DEEL. III. STUK.

II. Donker- of Citroengeel, als ook Perfikbloemen-rood en zeer fyn, of zwartachtig en helder of donker groen, komt zy voor in de
 AFDEEL. IV. HOOFD. STUK. *Glimmer*. Kalkspaaht van den Berg Vesuvius. Voorts heeft menze bruin, graauw en blaauw, op verscheide plaatsen van Saxen en groenachtig by Geijer, als ook in Tirol.

V. (5) *Glimmer met prismatieke Basaltische deeltjes, die elkander kruisen.*
Mica decussata.
 Gekruisfte.

In Sweeden komt deeze by Bitsberg, en eene verscheidenheid met grovere Streepen by Fahlun voor. Zy maakt een zwarten Steen, met Kaffige deeltjes, die onvatbaar zyn, waar tusfchen grootere langwerpige zyn verspreid, die naar vierkante Staafjes gelyken, als Schirl. In 't Vuur krygtze eenen Goudglans als de voorgaande. Mischien zal derhalve hier de *Gestreepte Glimmer* van WALLERIUS, die uit Kaffige deeltjes bestaat, donker van Kleur, welke door 't Vuur geel of wit worden, behooren. De Yzer-Glimmer komt zy naby.

(6) Glim-

(5) *Mica* particulis prismaticis Basalticis intercusantibus. *Syst. Nat* XII. Sp. 5. *Mica* particulis oblongis, tenuioribus acuminatis. *Mica striata?* WALL. *Syst. Min.* I. p. 387. *Mica* particulis acerosis? CRONST. *Min.* §. 95.

(6) Glimmer met bogtige, broofche, vergulde
 Plaatjes.

II.
 AFDEEL.
 IV.
 HOOFD-
 STUK.
 VI.
Mica Hungarica.
 Hongarische.

Deeze, die in Gangbergen, Ader-of Nets-
 wyze, in Hongarie, als ook in Silezie en by
 Mersberg in 't Graaffchap Glatz voorkomt,
 wordt in 't byzonder Goud-Talk genoemd,
 wegens de Kleur en hoedanigheid. Zy voert
 fomwylen Kobalt- en Koper-Ertfen. Op 't
 gevoel is zy vetter dan de voorgaande Soor-
 ten, maar magerer dan de naast volgende, en
 kan, niet zeer fterk met Yzer bezwangerd
 zynde, in 't Vuur zeer moeielyk tot Vloei-
 jing gebragt worden. De B'laadjes zyn dun,
 hard, broofch, ondoorschynende, dikwils
 krom en spitshoekig gestreept. Zy laaten zig
 ligt van elkander fplyten en hangen gemeen-
 lyk zo los te famen, dat menze afkrabben,
 of met de Vingers vermorfelen en fyn wry-
 ven kan. In 't Vuur verandert zy naauwlyks
 van Kleur, dan na fterk rooften, waar door
 zy ook wat ligter wordt. Zy is omtrent
 driemaal zo zwaar als Water, en bevat geen
 Aluin-Aarde, gelyk de gedagte Glimmer-
 Soor-

(6) *Mica Lamellis flexuofis, fragilibus, Auratis. Syst. Nat. XII. Sp. 6. Talcum luteum Lamellis flexuofis opacis, friabilissimum. Talcum Aureum. WALL. Syst. Min. I. p. 390. Talcum Lamellis opacis, rigidis, luteis. CARTH. Min. 15.*

III. DEEL: III. STUK.

II. Soorten, maar Aarde van Bronzout. Behal-
 AFDEEL. ve Goudgeel valt zy ook helder geel en groen,
 IV. donker groen, rood en blaauw. Van de laat-
 HOOFD- ste Kleur treft menze aan, by Silverberg en
 STUK. Reichenstein in Silezie, en met veel Schirl ver-
Glimmer. mengd by Mersberg, alwaar zy eene Koper-
 Ader maakt.

VII. (7) *Glimmer met bogtige, wryfbaare, groen-*
Mica *achtig witte doorschynende Plaatjes.*
Talcofa.
 Talkige.

Deeze Stoffe, gemeenlyk *Talk*, of *Zilver-*
Talk en *witte Talk* genaamd, valt in Afrika,
 in Perſie en andere deelen van Aſie, in Rus-
 land; in Sweeden by Norberg; in Engeland,
 Spanje, Hongarie, Boheme en in Switserland.
 Zy heeft met de Goud-Talk zeer veel over-
 eenkomst, maar is op 't gevoel veel vetter en
 byna altoos van eene groenachtig witte of Zilver-
 kleur. Zelden is zy geelachtig en nooit Goud-
 geel. Haare Blaadjes zyn buigzaam en eeni-
 germaate doorschynende. Zy bezit zeer vee-
 le vette deelen, welke maaken, dat de Zuu-
 ren 'er niet op werken, voor dat zy met
 Loog-

(7) *Mica Lamellis flexuosis friabilibus virescenti-*
albidis diaphanis. *Syst. Nat.* XII. Sp. 7. *Mica Squamosa*
Martialis. CRONST. *Min.* §. 95. N. 2. *Talcum part-*
impalpabilibus diaphanis &c. *Syst. Nat.* VIII. N. 1.
Talcum albicans Lamellis subpellucidis flexis. *Talcum*
Lunæ. WALL. *Syst. Min.* 1. p. 389. *Stella Terræ, Ar-*
gyrodamas. nonnullorum. *Talcum Officinale.* DAL. *Pharm.*
 46. TRILL. *Mat. Med.*

Loogzouten geroost zy. Haare oplossing in Water, welke door middel van Loogzout geschiedt, is bruin-geel, en op 't gevoel, tusfchen de Vingeren, Zeepachtig. Deeze kan veeleer tot een Blanket-Middel gebruikt worden, dan de zogenaamde *Talk-Olie*, welke oudtyds zo veel gerugt maakte.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Glimmer.

De Smeerigheid van deeze Steenstofte deelt sommigen denken, dat 'er Olie in vervat ware, en, om dezelve daar uit te krygen, hebben zy verscheide manieren gevolgd. De *Talk*, by herhaaling gebrand en in koud Water uitgebluscht zynde, werdt met eens zo veel Salpeter gecalcineerd, en dan liet menze in de Lugt smelten. Het daar van komende Vogt noemden zy *Talk-Olie*. Beter en gemakkeliker geschiedt zulks, wanneer men de *Talk* met eens zo veel Borax tot Glas smelt, en dan dit Glas, met de helft Loogzout wederom gesmolten, in de Lugt laat vloeibaar worden. Op beiderley manieren krygt men slegts een Loogzoutig Vogt, dat met eenige *Talk*-deeltjes is bezwangerd, en door zyne scherpheid, als een Blanketmiddel, de Huid bederft.

Gemeenlyk voert deeze Stoffe den naam van *Venetiaansche Talk*, als meest uit Venetie ons toegebracht wordende; *maar zy woont te Napels*, zegt de Heer WALLERIUS. Vry duister is 't, wat zyn Ed. met dit laatste zegen

11. **AFDEEL.**
IV.
HOOFD-
STUK.
Glimmer.
gen wil: wanneer men acht geeft op de menigvuldige plaatsen, voorgemeld, daar zy natuurlyk gevonden wordt. Sommigen hebbenze *Ster der Aarde* geheten, wegens haare glinsterende hoedanigheid. Door uitdamping wordt zy glanziger. Men kan ze niet tot Poeijer wryven, dan in een heete Vyzel, die daar door Yzergrauw wordt. Niemand, die by zyn zinnen is, zal zig inbeelden, dat hier door het Koper in Yzer verandere.

VIII. (8) *Glimmer met halfronde Schubben.*

Mica hemisphaerica.
Half-
ronde.

Men vindt deeze in Finland niet alleen, maar ook in vette Kley by Striegau in Silezie, en in Hoornschiefer by Giren. Eene Soort, die ten minste zeer naby aan dezelve komt, valt by Konits in Hongarie en by Altenberg in Saxen. De Kogels zyn dikwils niet grooter dan een Erwt, fomtyds zo groot als een Snaphaan-Kogel, glanzig, gemeenlyk geel, wit, of ook bruingeel, fomtyds. grauww of zwartachtig, of zy speelen uit den Zilverkleurigen in een Koperglans. Zy bestaan uit half doorschynende Schubben, die een halven Kogel vormen, welke men als een Paarl kan afbolfteren. Geen andere Soort heeft men, in dit Geslagt, van eene zo bepaalde figuur.

(9) Glim-

(8) *Mica Squamis hemisphaericis. Syst. Nat. XII. Sp.*
8. *Mica hemisphaerica. WALL. Min. 125. Syst. Min. I.*
p. 388.

(9) Glimmer met opstaande, doorgaans drie-
kantig samenluikende Schubben.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.

In de Mynen van Dalekarlie, als ook by
Jan George Stad in Saxen, en in 't Silezisch
Vorstendom Jauer op glimmerige Schiefer, IX.
Mica Cry-
stallina.
Krystal-
lyne.

komt deeze voor, die *Talkdroes* geheten wordt. Zy valt schemerend groen, Goudgeel, Zilverwit of Granaatrood, by Bloksberg, en donkerbruin te Fichtelberg in Bohemen. De blaadjes staan overend, en loopen zo te samen, dat zy verscheiderley figuren vormen, welke de Krystallische naby komen. Meest gelyken zy naar eene driezydige Picramiede en somtyds naar een Dobbelsteen.

De *Goud-Granaaten* of zogenaamde *Talk-
wurfels*, by Striegau in Silezie, als ook in Goud-
Granaa-
ten.
Bohemen voorkomende, (alleen wegens de
Kleur dus genaamd,) slegts Schirllkorrels zyn-
de, met Talkblaadjes overgroeid, schynen
hier te behooren.

(10) Glimmer die bogtig gegolfd is, met Goud-
kleurige Schubben. X.
In Undulata.
Gegolfd.

(9) *Mica Squamis erectis pasim triquetro - conniventibus. Syst. Nat. XII. Sp. 9. Mica figurâ determinatâ druficâ. WALL. Syst. Min. I. p. 388. Mica drufica. CRONST. Min. §. 95. 5.*

(10) *Mica flexuoso - undulata, squamis Auricoloribus. Syst. Nat. XII. Sp. 10. Mica fissilis Lamellis fluctuantibus. WALL. Syst. Min. I. p. 387.*

II: In verscheide Mynen van Dalekarlie, in Swee-
 AFDEEL. den, komt deeze Glimmer voor, die tot de
 IV. *Splytbaare* of *Schiefer-Glimmer* van den Heer
 HOOFD- *WALLERIUS* behoort. Zy is Bladerig ge-
 STUK. *Glimmer.* Wallyerius behoort. Zy is Bladerig ge-
 lyk de eerste Soorten, en onderscheidt zig
 van de Goud-Talk door de bogtigheid der
 Plaatjes, waar zy uit bestaat. Eene bysoort
 daar van, te Fahlun gevonden, heeft de Blaad-
 jes geheel tegen elkander omgeslagen; gelyk
 WALLERIUS afbeeldt (a). Eene andere,
 welke zyn Ed. ook daar toe betreft, met eene
 platte Oppervlakte, is door de Glimmerige
 deeltjes, van de Hoornschiefer en plaatige
 Potsteen, te onderscheiden.

Andere De kundige Hoogleeraar GMELIN zou, be-
 Glimmers. halve het Potlood en de Yzer-Glimmer, wel-
 ke niet alleen door onzen Ridder billyk tot
 de Mineraalen, maar ook door den Heer WAL-
 LERIUS tot de Yzer-Ertsen betrokken zyn;
 hier nog, als een byzondere Soort, t'huis
 Straalige. brengen een *Straalige Glimmer*, in de Tinmy-
 nen, te Gieren voorkomende, die Goudgeel
 is of zwart, met de Schubben overlans fa-
 mengegroeid, welke mooglyk nader komt aan
 de *Gestreepte* van WALLERIUS, dan onze
 Droezige. Vyfde Soort. Voorts eene *Krystallyne Glim-
 mer*, welke by Sahlberg in Sweeden, en taa-
 melyk overvloedig, zegt zyn Ed., by Zinn-
 walde

(a) *Mica fissilis Lamellis reflexis. Ibid. Vid. Fig. 25.*

walde en Slackenwalde in Bohemen, gevonden wordt. Dezelve is Goud- of Zilverkleurig: de Blaadjes staan overend, of plat, en fomtyds zo regelmatig, dat zy een zeshoek of een Bloem voorstellen. Waarom deeze Kryftallyn genoemd worde, verftaa ik niet. Anders zou zy misfchien tot onze Negende Soort behooren; gelyk die *Droezige* naar een Anjelier gelykende, van CRONSTEDT. Eindelijk spreekt ook zyn Ed. van eene *Asbestachtige Talk*, welke men te Cofemits, in Silezie, by enkele Stukken, in de Kley-Aarde vindt, waar in de Chryfopraas legt.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Glimmer.

Asbest-
achtige.

Deeze is geelachtig en komt het *Kryt van Briançon* naby; 't welk de Heer WALLERIUS hier t'huis brengt (c), en oordeelt wel onderscheiden te moeten worden van het Spaanfche Kryt, dat tot de Steatieten behoort*. Zy heeft even zo kleine en digte Blaadjes, maar die overlans tot breede Draaden famengegroeid zyn; zo dat men den Steen in 't eerfte aanzien, voor een Asbest zou houden: doch, wanneer men die breede Draaden wyder uitspreiden wil, zo ontbinden zy zig niet in kleine Draadjes, maar in Bladertjes. In 't Vuur brandt deeze Stoffe geheel wit, en bruifcht, na het branden, fomtyds met zaure Zouten op,

Kryt van
Briançon.

* Zie
blad. 203.

(c) Talcum solidum durius semipellucidum, pictorium. *Creta Brianfonia. Syst. Min. I. p. 390.*

N

11. op, weike bykans de helft daar van ontbin-
 den. Dit oplosbaare gedeelte is niets dan
 Aarde van Bitter Bronzout. Tot Porfelein
 maaken is zy zeer dienstig. De *Speersteen* of
 Sweedfche Wetsteen, die uit fyne Glimmer-
 deeltjes met Zand gemengd, bestaat, is hier
 mede naverwant.

AFDEEL.
 IV.
 HOOFD-
 STUK.
 Speer-
 steen of
 Wetsteen.

T A L C U M. Talk.

Onder deeze benaaming komt hier een Ge-
 slag van Steenen voor, die in 't Vuur verhar-
 den, en wier affschraapzel Smeerig is op 't ge-
 voel. Men noemtze Steenmerg, Rood-Aard,
 Speksteen, Potsteen, Serpentyne, Graveel- en
 Hoornsteen, enz. De eigentlyk zogenaamde
Talk is tot de Glimmers t'huis gebragt. De
 zuivere bruifchen met Zuuren niet op; maar
 wel de genen, die met veel Kalk-Aarde of
 Yzerdeeltjes zyn gemengd. Deeze laatsten
 smelten ligt in 't Vuur, tot een zwarte Glas-
 achtige en Schuimige Slakke, maar de eerften
 wederstaan deeze verandering hardnekkig: ook
 met Gips en Kalksteen vermengd, vorderen
 zy nog een taamelyk geweldig Vuur, eer zy
 tot Vloeiing komen; maar met Borax en Loog-
 zouten smelten zy gemakkelyk, tot een half
 doorzigtig gekoleurd Glas, en, met Kalk-Lever
 gesmolten, gaan zy allen over in een donker
 zwart Glas. Overvloedigst vindt menze in
 Vlotbergen, de meeste Soorten ook Aderswy-
 ze,

ze: men vindt eenigen by Rotfen en geheele Gebergten, of by Nesten en Verdiepingen, famengegroeid.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.

(1) Talk die byna wryfbaar is, witachtig, eeni-
germaate Schubbig.

1.
Talcum
Lithomar-
ga.
Steen-
merg.

Om dat deeze Stoffe in de Spleeten der Steenrotfen groeit of gevonden wordt, noemt menze Steenmerg. Men vindtze in Switserland, in Silezie, Dalekarlie en op verscheide plaatfen van Duitfchland; zo wel in Kalk- en Marmer-, als in Zandsteen, Speksteen en Serpentynteen-Groeven. By Altenberg in Saxen valt 'er Basalt in, en in de Koefchacht, te Freiberg, gekryftallizeerd Rottekruid. Zy is niet zwaarwichtig en dof op de breuk, in de Grond zo week als Kley, maar wordt door 't droogen harder; ja fommig zo hard, dat menze kan polyften en Werkftukken daar uit draaijen. Zy is en blyft op 't gevoel fyn en zagt, zonder eenige Schubbigheid dan op de breuk; maar eenigszins Vettig en fomtyds afgeevende aan de Handen. Houdt men een Stuk, daar

van

(1) *Talcum* subfriabile, albicans, subsquamosum. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 6. Sp. 1. Argilla Mineralis alba. WALL. *Syst. Min.* I. p. 61. Marga Argillacea albida. *Syst. Nat.* VIII. p. 204. Medulla Saxorum. *Vog. Min.* 37.

N 2

III. DEEL. III. STUK.

II. van, onder Water; zo blyft het droog en trekt
 AFDEEL. 'er niets van in. Meest valt zy wit of wit-
 IV. achtig, doch fomtyds ook groen, geel, bruin,
 HOOFD- rood en Vleefchkleurig. Ik hebze uit Saxen,
 STUK. wit, rood en groen. Dikwils komt zy by
 Steen- merg. Tin-Ertfen voor: fomtyds maakt zy de Gang-
 stof derzelven uit. Men vindt 'er, niet ver van
 Schemnits in Hongarie, ook wel gedeegen Zil-
 ver in. Hier van fchynt die wonderbaare Sa-
 xifche Aarde, welke in de Grond wit en week
 is, maar door de Lugt hard en blaauw wordt,
 weinig te verschillen. De Turkfche Aarde zal
 'er ook veel naar gelyken (d). Zelfs wil LIN-
 NÆUS, dat zy enkel door verhardinge uit ge-
 meene Kley geboren zy.

II. (2) Talk *die byna wryfbaar is, groen van*
 Talcum *Kleur en befmettende.*
 Viridans.
 Groene.

Waarom deeze, door zyn Ed., tot een by-
 zondere Soort gemaakt zy, is duifter. Zy is,
 zegt hy, donker groen, bestaande uit onvat-
 baare deeltjes, van buiten glanzig glad, ge-
 fchraapt groen afkleurende, en eenig Yzer
 bevattende. Men vindtze in Duitfchland. Zyn
 Ed. wil, dat dezelve uit groene Bolus geboren
 zy. Van dergelyke verharding derzelve, in
 Zuid-Amerika, is voorheen gewag gemaakt (e).

(3) Talk

(d) Argilla Lithomarga. Zie 't voorg. Stuk, bladz. 531.

(2) Talcum subfriabile viride inquinans. *Syst. Nat.* Sp. 2.

(e) In 't voorg. II. Stuk, bladz. 580.

(3) Talk die byna slytbaar is, en rood afgeevende.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
III.
Talcum
Rubrica.
Rood-
Aarde.

Van sommigen wordt deeze onder de Yzer-Ertsen, van anderen onder de Okers geschikt. VOGEL teltze onder de Metallyne Aarden, doch merkt tevens aan, dat zy van eenen Speksteenigen aart, met Yzerachtige deelen rykelyk voorzien zy. DACOSTA beschryft ze onder de Kryten. By den naam van *Rood-Aard* is zy onder ons algemeen bekend; de Franschen noemenze *Crayon rouge*, de Engelschen *Red Chalk*, dat is Rood Kryt. WALLERIUS, niettemin, wil, dat de *Roode Aarde van Sinope*, door TOURNEFORT beschreeven, en het *Venetiaansche Rood Kryt*, hier van verschille (*f*).

Men vindt dezelve niet alleen in Dalekarlie, dat tot Sweeden behoort, maar ook in verscheide deelen van Duitschland, in Spanje, Vrankryk en Groot Brittannie. Overvloedig komt de Rood-Aarde voor, in de nieuwlings

(3) *Talcum subfifile rubrum inquinans. Syst. Nat. XII. Marga Ochracea rubra. Syst. Nat. VIII. p. 204. Ochra Ferri rubra, Cretacea solida. WALL. Syst. Min. II. p. 260. Rubrica fabrilis. DALE. Pharm. 23. N. 5. Rubrica. Vog. Min. 178. Creta rubra. DA COST. Fosf. 86.*

(*f*) *Graphium rubrum. Creta rubra. Syst. Min. I. P. 33.*

N 3

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Rood-
Aarde.

lings ontdekte Zuidlanden. Meest valt zy Nierachtig in Kalk- en Zandsteen-Laagen. Zy is Steenachtiger dan de Steenmerg en trekt het Water sterk aan, hoewel zy daar door niet week wordt; zynde ook Vettig op 't gevoel, in 't Vuur verhardende en donkerer wordende van Kleur. Met Olie wil zy in 't geheel niet mengen; maar wel met Brandewyn. Zy komt ook onder de Yzer-Ertsen en by Aders op zig zelve voor, houdende altoos veel Yzer; tot zeventig of tagtig Ponden in het Centner. Voor 't overige schynt zy uit eene Kleijige zelfstandigheid te bestaan; also de Yzer-Kley, verhardende, tot de zelfde oogmerken dient.

Zeer bekend is 't algemeene gebruik der Rood-Aarde, inzonderheid tot Tekenzen, en voor 't Werkvolk. In Duitschland heeft menze met den Bloedsteen byna gelyk gesteld, en inwendig voorgeschreeven in allerley Bloedstortingen en Bloedvloeijingen. Sommigen pryzen het gebruik daar van zeer aan en men verzekert, dat het berugte Poeijer van Doktor LEHMANN, Lyf-Arts van den Keurvorst van Saxon, voornaamelyk uit Rood-Aarde bestond.

IV.
Talcum
Smeettis.
Smeer-
steen.

(4) Talk met de Nagels schraapbaar, wit afgeevende.

On-

(4) *Talcum Ungue rasile, albo inquinans. Syst. Nat.*
XII.

Onder deeze algemeene bepaaling en tytel begrypt onze Ridder verscheiderley Steenfoorten, die door anderen onderscheiden, ja zelfs tot byzondere Afdeelingen gebragt worden: gelyk den Vlaksteen of Fransch Kryt, den Engelschen Zeepsteen, anders Spaansch Kryt, den Speksteen, enz. Wy zullen die elk in 't byzonder beschouwen, na dat, het gene dit slag van Steenen in 't algemeen betreft, is voorgedragen.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Smeer-
steen.

Men vindtze by geheele Bergen, Rotfen en Aderen, ook Vlotswyze, by Nesten en Verdiepingen, in China, Italie, Graauwbunder-, Wallis en het overige van Switserland; in 't Bayreuthse, in Silezie, in Engeland, voornaamelyk in Cornwallis; in Noorwegen en in Sweeden. Somtyds, gelyk by Utzenbach, bekleeden zy de Kalkspaaht-Nieren, in de Achaat, als een dun Vlies, dat men kan afschaaven. Ik heb dit Gesteeente ook, in aanmerkelyke dikte, groenachtig, aan Siberische Asbest. In 't schryven geeft het een witte Streep, en laat zig met een Mes affschraapen;

zyn-

XII. Sp. 4. Steatites, particulis impalpabilibus, molli-
bus, lubricis, inquinans. WALL. *Syst. Min.* I. p. 396.
Smeftis opacus mollis albicans. WOLT. *Min.* 16. Steati-
tes, Lardites, Smeftis, Creta Cimolia. VOG. *Min.* 100.
Argilla indurata virescens Morochtos. DA COST. *Fosf.* 60.
Creta Brianzonica. CRONST. *Min.* §. 80.

N 4

III. DEEL. III. STUK.

II.
 AFD. IV.
 HOOFD-
 STUK.
 Smeer-
 steen.

zynde op 't gevoel kouder en vetter, ja ook glanziger, dan de voorgaande Soorten. In 't Vuur wordt het altoos hard, en, het Vuur regt sterk zynde, dikwils zo hard, dat het aan 't Staafslag vonkt, en een zeer schoonen Glans door 't polyften aanneemt. Gemeenlyk brandt het witachtig, doch in geflooten Vaten geelachtig; terwyl de geele Soorten donker-rood en bruin worden, en, alsdan geslee- pen, naar een donkere Jaspis gelyken. Het Water trekt het niet in, zynde, in 't alge- meen, niet zo taay als Kley; maar wel fyn ge- flooten, en met Water tot een Deeg gemaakt, laat het zig op het Rad draaijen.

Altoos is, in dit Gefteente, Aarde van Bron- zout, vervat, welke men 'er gemakkelyk met Vitrioolzuur kan uithaalen; maar dikwils is de Vettigheid zo groot, dat men, tot dien einde, eerst hetzelfde met Loogzout moet roosten. Met deeze Aarde is de Kley en de Olieach- tige Stoffe vereenigd, en de Kleuren hebben veelal haare afkomst van Yzerdeeltjes. Wan- neer 'er die overvloedig in zyn, dan bruifcht het fomtyds met Zuuren op. Het dient, tot Poeijer geflooten zynde, tot Vormen en an- dere Vuurvaste Vaten, voornaamelyk met Kley gemengd wordende. Men maakt ook het Poei- jer met Olie gedwee, en gebruikt het, om Spiegels te polyften.

In de eerste plaats zal ik, in navolging van den Ridder, den *Speksteen* (g) beschryven. Deze, die gemeenlyk *Steatites* en ook *Lardites* geheten wordt, of *Inactites*, is somtyds duister, somtyds half of aan de kanten eenigszins doorschynende. Hy rekt zig, onder alle bekende Lighaamen, door de Warmte het minste uit, en wederstaat het Vuur hardnekkig; weshalve hy tot Ovensteen en andere Stukken, die een zeer hevige Hitte moeten uitstaan, zeer dienstig is. Op 't gevoel is hy vetteer dan alle overige Soorten van dit Geslagt, latende zig draaijen en bearbeiten. Men gebruikt hem tot Sieraaden in de Bouwkonst, tot Beelden, Vaten en allerley Snuifteryën. De Chineezen snyden 'er veelerley grappige Beeldjes van, welken zy zekerlyk in 't Vuur verharden. Ook weeten zy den Speksteen, zeer aartig en natuurlyk, in Leysteen in te leggen, en dus daar van Schilderytjes te maaken, van Bloemen, Vrugten, Vogels en Infekten, die zig als met het Penfeel gewerkt vertoonen. Hier toe wordt dezelve zekerlyk, door hun, met Olieverw bestreeken en in 't Vuur doordrongen, gebruikt. Dus kunnen ook de donkere meer doorschynende gemaakt worden. In 't Bayreuthse worden, van Speksteen, niet alleen Snap-

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Steatites
Speksteen.

(g) *Steatites solidior*. CRONST. *Min.* 80. *Steatites & Lardites*. WALL. *Syst. Min.* I. p. 398, 399. N. 3, 4.

N 5

III. DEEL. III. STUK.

II. Snaphaan - Kogels , maar ook een merigte
 AFDEEL. IV. Knickers of zogenaamde Marmers voor Kin-
 HOOFD- deren gedraaid , die men by geheele Vragten
 STUK. naar Neuremburg vervoert. Pypen- Koppen
Speksteen. worden 'er ook wel van gefabriceerd. De Chi-
 neefche is witachtig graauw ; of ook rood-
 achtig en onder allen de doorschynendfte.
 Voorts valt hy ook wit in Italie , in Spanje
 en in 't Bayreuthfe ; welke zig gemakkelykst
 bewerken laat ; de Noorweegfe is graauw ; de
 Switserfche graauw en groenachtig , hoeda-
 nige ook , zelfs helder groen , in Florence
 wordt gevonden , en blaauwachtig met wit
 gemarmerd in de Levant. Geel of geelachtig
 komt de Speksteen in China en in Swee-
 den by Sahlberg en elders voor. De Spek-
 fteen - Aarde , welke de Heer FERBER in de
 Serpentyfteen - Groeven , by Impruneta in 't
 Groot Hertogdom Florence , vondt , is zeer
 week en los , nu wit , dan groen. Men kan
 dezelve aanmerken als de grondftoffe van den
 Speksteen , welke zyn Ed. wit en groen in die
 zelve Groeven voorkwam , benevens een
 Straalige Spek- of Serpentyfteen , die hy hieldt
 voor een onrype Amianth (h).

Morochtus. Onder den naam van *Spaansch Kryt* is een
 Zeepsteen. Steenachtige Stoffe bekend , die voor den
Morochtus der Ouden gehouden en dikwils
 ver-

(h) FERBERS *Briefen aus Walschland*, p. 333.

verward wordt met het *Kryt van Briançon*. II.
 WALLERIUS, die zulks te vooren gedaan AFDEEL.
 hadt (i), onderscheidtze thans daar van, en IV.
 plaatst ieder in een byzondere Rang. Hy ver- HOOFD-
 schilt door zyne hardheid van de Engelsche STUK.
 Vollers - Aarde, voorheen beschreeven (k), en Zeepsteen.
 wordt in Engeland *Soapstone*, dat is Zeepsteen,
 genoemd. De eene komt nogthans met de
 andere in hoedanigheid zeer overeen.

Het *Spaansch Kryt* of Snyder's - Kryt, *Creta* Spaansch
Sartoria, oudtyds genaamd *Creta Cimolia* (i), Kryt.
 is een digte, vaste, min of meer doorschy-
 nende Steen, tevens broosch en zo zagt, dat
 menze gemakkelyk met een Mes snyden en
 met de Nagels affschraapen kan; doch door de
 Hitte van 't Vuur of door Zonneschyn wordt
 hy harder. Op 't gevoel is hy Zeepachtig en
 glad, en trekt het Water met geruisch in. Op
 veelerley Stoffen maakt hy, door 't schryven,
 witte Streepen, die op 't Glas niet zichtbaar
 zyn, dan wanneer men het met den Adem be-
 daauwt,

(i) Talcum solidum, semipellucidum, pictorium. *Creta*
Brianzonica. *Creta Hispanica*. *Creta Sartoria*. *Min. Sp.*
 134. p. 179.

(k) Zie 't voorg. STUK, bladz. 537.

(l) *Steatites particulis impalpabilibus, mollis, lubricus,*
inquinans. Creta Hispanica. WALL. Syst. Min. I. p.
396. Morochtus f. Galaxia IMPERATI I. Cap. 6. Stea-
tites vera. DA COSTA Foss. p. 36.

III. DEEL. III. STUK.

11. **AFDEEL.** daauwt, en zig met Vogtigheid ligt laten uit-
 IV. **veegen.** De Witte, die in lange stukken voor
HOOFD- de Kleedermaakers, om daar mede hun Mo-
STUK. del te tekenen, gefneeden wordt, is eigent-
Spaansch lyk het *Spaansch Kryt*, dat men by Reichen-
Kryt. stein en op den Uilenberg in Duitschland, op
 't Lands-end in Cornwall, en op verscheide
 plaatsen in Italie, omstreeks Florence, vindt.
 Voorts valt hy ook geel, of geelachtig, groen,
 rood, zwart en graauw. De gemarmerde
 wordt, eigentlyk gesproken, *Zeepsteen* gehe-
 ten; om dat hy, in 't uiterlyke aanzien, veel
 naar Spaansche Zeep gelykt. Dendritisch,
 of met Tekeningen van Boompjes daar in, heb
 ik zodanigen Zeepsteen uit Silezie.

Vlak-
steen.

Het *Kryt van Briançon* is de genoegzaam
 bekende *Vlaksteen*; dus genaamd, om dat hy
 dient tot het wegneemen van Smeervlakken in
 de Kleederen (*m*). Deeze wordt van den
 Heer WALLERIUS onderscheiden, doordien
 hy als gestreept is met zeer kleine glimmerige
 deeltjes. Hy is harder en bestaat als uit Plaat-
 jes, die men niet gemakkelyk van elkander
 kan scheiden. Doorgaans valt hy groenach-
 tig,

(*m*) Talcum solidum durius semipellucidum pictorium.
 Creta Brianfonia WALL. *Syst. Min.* I. p. 390. Creta
 Hisp. subviridis Talco similis. *Mus. Richt.* p. 142. Arg.
 indurata albo-virescens lævis, quæ Morochtus antiquo-
 rum. HILL. *Fosf.* p. 22. N. 12. Argilla indurata vires-
 cens Morochtos dicta. DA COST. *Fosf.* p. 60.

tig, en komt dus overvloedig voor by de Stad Briançon, tot Vrankryk behoorende, in Dauphiné, waar van hy ook *Fransch Kryt* geheten wordt. Ook wordt hetzelfde wit van Kleur gevonden.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.

(5) Talk, die ondoorschynend vast en groenachtig is, met byna Schubbighe deeltjes.

V.
Talcum
Ollaris.
Potsteen.

Men noemt deezē Pot- of Ketelsteen, wegens 't gebruik, van Potten of Ketels daar uit te draaijen; 't welk te St. Come, by Chiavenna in Italie, geschiedt, en daar van voert hy ook den naam van *Lapis Comensis*, in 't Italiaansch *Pietre di Lavezzi*, 't welk SCHEUCHZER afleidt van 't Latynsch woord *Lebes*, een Koperen Ketel (n). SCALIGER heeft de manier, door hem afgebeeld, zeer omstandig beschreeven.

Deeze Steen komt niet alleen in Italie, maar ook in Graauwbunderland en andere deelen van de Schweits, in Thuringen niet ver van Ilmenau, in Zandsteen-Laagen; by Nesten in de SerpentyNSTEEN - Groeven; by Aders in Graniet-

(5) *Talcum opacum solidum subvirescens, particulis subquamosis. Syst. Nat. XII. Steatites opacus particulis Micaceis mixtus, solidus &c. WALL. Syst. Min. I. p. 402. Saxum compositum Steatice & Micâ. CRONST. Min. 5. 263.*

(n) *Iter Alpin. II. p. 33.*

III. DEEL. III. STUK.

11. niet-Rotsen in Tirol; te Dorsbach op het
 AFDEEL. Uilen-Gebergte in Silezie, en by Ronits in
 1V. HOOFD- Neder-Hongarie; als ook in de Noordelyke
 STUK. Potfleen. Landen, voor. De Heer KALM heeft agt
 Soorten van dergelyke Steenfoort, in Finn-
 land vallende, voorgesteld (o).

Hy is in hardheid verschillende, doch altoos
 taamelyk zagt: en geheel ondoorfchynende,
 glinsterend op de breuk. Wanneer dit van
 groote Glimmerdeeltjes ontstaat, zou men
 hem tot de samengestelde Steenen moeten
 betrekken. Men acht hem uit Speksteen en
 Glimmer samengesteld te zyn. Vogtig is hy
 groenachtig, doch laat zig niet polyften. Eenige
 Soorten branden in 't Vuur wit, en glanzen
 dan als Zilver; anderen worden roodachtig;
 de Lugt doet de meesten, van groen, wit,
 blaauwachtig, graauw of ook zwartachtig wor-
 den. Behalve Ketels en Potten, draait men
 'er ook Kannen, Schottels en ander Vaatwerk
 van, tot allerley gebruiken dienstig; dat niet
 alleen binnenlands gebezigd, maar ook in
 groote veelheid verzonden wordt. De Ingeze-
 tenen van Pleurs zouden 'er Jaarlyks wel zes-
 tigduizend Gouden Kroonen mede gewonnen
 hebben (p). In Switserland worden die Va-
 ten byna zo dun uitgewerkt, als van Koper.
 Niet-

(o) Disf. *Ollares in Finnia repertos delineans*, Abo:
 1756.

(p) SCHEUCHZ. uts. ex SCALIGERO.

Niettemin zynze sterk en tegen 't Vuur bestand. Die Steen is ook zeer goed tot Fundamenten , Muuren , Schoorsteenen en Ovens , kunnende , volgens CRONSTEDT , met voordeel in de Smelthutten gebruikt worden. De *Gildstein* , die op den Gothards - Berg , een half Uur van Hospital , in Switserland breekt , en tot het maaken van duurzaame Ovens dient , schynt hier te behooren (q).

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Potsteen.

(6) Talk die polystbaar is , groenvlakkig , ondoorschynende , met Korrelige deeltjes.

VI.
Talcum
Serpentinus.
Serpentynsteen.

Onder den naam van *Serpentyn - Steen* , volgens de Vlakkige gedaante als een Slangen - Huid , is deeze bekend , daar men gemeenlyk Mortiertjes , Kransjes , Kommetjes en ander Vaatwerk van maakt. Men vindt hem Laagswyze in Schotland , in Dalekarlie , in Siberie , in Silezie , in 't Wurtembergse , in Saxen op verscheide plaatfen , maar voornaamelyk by

Zö-

(q) Vid. GMEL. *Natur - System*. I. 448.

(6) *Talcum* præpoliendum , viridi - maculatum , opacum , particulis granulatis. *Syst. Nat.* Ollaris solidus virescens maculosus , polituram admittens. WALL. *Min.* 131. *Steatites* opacus , particulis distinguendis , solidus ; coloribus eminentioribus maculosus , durus , polituram admittens. WALL. *Syst. Min.* I. p. 400. *Marmatoproferon* obscure viride. DA COST. *Fosf.* 266. *Marmor Serpentinum* Zebblitense. WORM. *Mus.* 43. MYL. *Sax.* I. p. 31. *Lapis Serpentinus*. VOG. *Min.* 103. *Marmor virescens mollius* &c. HILL. *Fosf.* p. 485. N. 3.

III. DEEL. III. STUK.

11. Zöblitz; waar van hy den naam voert van
AFDEEL. *Zoblitzer Steen.* In Opper-Hongarie, in Ti-
IV. rol en in Italie, komt hy ook overvloedig
HOOFD- voor, voornaamelyk in 't Groot Hertogdom
STUK. Florence, tusfchen Rome en Lorette, en op
Serpentynsteen. de Bergen agter Genua, als ook by Suza in
 Piemont. 't Gebergte, by Impruneta, twee
 Uuren gaans bezuiden Florence, bestaat ge-
 heel uit Serpentynsteen, aldaar *Gabbro* genaamd,
 welke in de Stad veel tot Vloeren en Ornamen-
 ten gebruikt wordt. Dikwils heeft hy andere
 Steensoorten, Glimmer, Asbest, Basalt, Gra-
 naaten, Graveelsteen, Potsteen, Speksteen
 en Keizels, binnen zig beslooten.

Met veele Verscheidenheden van Kleuren,
Pl. XXVIII. *Fig. 8.* Afchgrauw, zwart, roodachtig, wit en geel,
 speelt deeze Steen, in 't Groene fomtyds Vlak-
 kig, fomtyds Aderswyze; doch hoofdzaaklyk
 kan men hem in zodanigen onderscheiden die
 weeker zyn en die harder zyn, aan 't Staal Vuur
 geevende, gelyk de Italiaanfche, waar toe de
Serpentino antico en *Ophites* behooren. Deeze
 zyn tot den Porphiersteen, onder de Rots-
 steenen, betrekkelyk. Men vindtze dikwils
 met Aderen van Kalkspaath, Marmer of Kalk-
 steen, doorweven, alsdan *Polzevera* genaamd,
 die in 't Gebied van Genua sterk wordt gebro-
 ken. Onder de Sweedsche vindt men 'er ook,
 die byna zo hard als Keysteen zyn, doch de
 meesten laaten zig draaijen en bewerken, ja
 met

met een Mes affchraapen, gelyk de Saxifchen; maar deeze worden harder door 't Vuur, veranderen van kleur, in wit, geel of bruin, en smelten door een sterke Hitte. Een Plaatje van zodanigen uit Saxen, onder de mynen uitgezocht, dat op een donker bruinen Grond wit geaderd is, met ronde zwarte Vlakken, is hier nevens, in *Fig. 8.* op Plaat XXVIII, afgebeeld.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Serpentynsteen.

Gedagte hoedanigheden hebben veele Auteurs en Konstenaars den Serpentyntsteen tot de Marmers doen betrekken; doch hy bruifcht geenszins met Zuuren op, ten zy 'er eenige Kalk-Aarde in schuile. Eigentlyk bestaat hy uit Aarde van Bitter-of Bron-Zout, vermengd met eene aanmerkelyke veelheid Kley. De zogenaamde Zwoorden, van eene Kleyachtige zelfstandigheid, die men dikwils aan dit Gesteente vindt, bevestigen zulks. Zelden is het geheel vry van Yzerdeelen; op 't gevoel maatig koud, en niet zeer zwaarwigtig.

De zogenaamde Donder-Beitels, Wiggen of Strydbylen der Ouden, zynde van Serpentyntsteen, die men onder den Grond vindt, doen blyken, dat dezelve al lang bekend geweest zy. De Groeve by Zöplitz werdt omtrent den jaare 1545 geopend. Men kreeg 'er, in 't jaar 1577, een Blok uit, van dertig Centenaaren zwaar, het welk gepolvt, en tot een gedagtenis aldaar in 't Arsenaal ge-

O

plaatst

11. **AFDEEL.** plaatst werdt. In 't jaar 1609 was die Groef
 1 V. **HOOFD-** uitgepuurd: maar sedert heeft men verscheide
STUK. anderen ontdekt en bearbeid, alzo de Vertie-
 ring der Werkstukken daar van gemaakt, door
 geheel Europa, in Saxen groot voordeel geeft.
 De Werklieden, daar aan arbeidende, behoo-
 ren tot een byzonder Gild, aan 't welke veele
 Voorregten, door den Keurvorst, zyn ge-
 schonken.

Kalumet- In Kanada komt, boven Quebeck, een Ge-
Steen van steente voor, 't welk de Heer GUETTARD
Kanada. *Marbre a Calumet* genoemd heeft, om dat de
 Wilden daar van, of van dergelyke Steenen,
 hunne Pypen maakten. Dit is doorgaans
 groenachtig, zagt op 't gevoel en gemakkelyk
 te bewerken, wordende ook in 't Vuur wit en
 vallende tevens van geelachtige, bruine of
 zwartachtige Kleur; zo dat hetzelfde hem toe-
 scheen veel overeenkomst met den Serpenty-
 steen of Potsteeu te hebben. Hy was wel in
 Zuuren niet smeltbaar, doch maakte somtyds
 met Sterk Water eenige opbruifching, inzon-
 derheid de Korst of het Zwaard daar van, 't
 welk van een Kalkachtigen aart scheen te zyn.
 De Stukken, die men 'er van vondt, waren
 doorgaans niet meer dan een Voet lang entwee
 Duimen dik (r).

(7) Talk

(r) GUETTARD, *Mem.* de 1752, p. 300, 812. Octavo
 p. 201, 533. Quarto.

(7) Talk die polystbaar is, groen en eenigermate doorschynende, met byna Vezelachtige deeltjes.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.

De zogenaamde *Graveelsteen* of *Nierensteen*, in 't Hoogduitsch ook *Griessteen* of *Schrokstein*; in 't Italiaansch *Osiada* of *Sciatica*; in 't Fransch *Jade*, *Sciadre* of *Pierre Nefretique*, in 't Engelsch *Nephritick Stone* genaamd, komt byna over den geheelen Aardbodem voor. Men vindt hem, ten minste, zo wel in Amerika als in China; op het Gebergte Caucasus en elders in Siberie, Perzie en Turkye; in Sweeden, Spanje, Hongarie, Bohemen en in Saxonen, alwaar hy by Nesten breekt in de Serpentyensteent. In de Karpathische Bergen valt hy, als ook in Silezie by Reichenstein, alwaar hy Verdiepingen maakt, in welken Amianthen en Arsenik-Ertsen breeken en somtyds treft men kleine Nesten van doorschynende of Teerling-Spaath daar in aan.

VII.
Talcum
Nephriticus.
Graveel-
steen.

By 't breeken splyt hy in Schieferige stukken,

(7) *Talcum præpoliendum viride subdiaphanum, particulis subfibrosis. Syst. Nat. Steatitis semipellucidus, part. minoribus, solidus, Colore eminentiori viridescens, durus, polituram admittens. WALL. Syst. Min. I. p. 401. Gypsum viride semipellucidum fissile. WALL. Min. §. 55. Smeectis subdiaphanus, durus viridis. WOLT. Min. 16. Lapis Nephriticus. DAL. Pharm. 52. VOG. Min. 402.*

O 2

III. DEEL. III. STUK.

II. ken, die meer doorschynende zyn dan eenige
 AFDEEL. der voorgaande Soorten , waar in de Chineef-
 IV. sche uitmunt. Op 't gevoel is hy glad en
 HOOFD- Vettig , en zo week , dat men hem met een
 STUK. Mes kan afschraapen en zeer gemakkelyk in
 Graveel- allerley figuren snyden , even als de Spek-
 steen. Hy geeft aan 't Staal geen Vuur, maar
 neemt een Glans aan door 't polysten; waar
 in de Orientaalsche uitmunt. In 't Water ge-
 legd , evenwel , wordt hy somtyds voozer ,
 en in 't Vuur verhardt hy zodanig , dat hy
 aan 't Staalslag vonke. De Kleur is altoos
 groenachtig , doch trekt meer of min naar 't
 witte , naar 't blaauwe , of naar 't geele , of
 is geheel donker Grasgroen ; gelyk ik daar
 van een Beker heb. Ook heb ik , behalve de
 witachtige Chineefche , een wit gewolkte
 groene uit Turkye en een groenachtige uit
 Silezie , met Arfenikaale Kies. Op Nieuw
 Zeeland , in Oostindie , valt hy bleek groen
 en of niet of half doorschynende , die van de
 Inwooners tot Sieraad gedragen , of ook tot
 Wiggen , Bylen en Mesfen , verarbeid wordt.
 Somtyds komt hy , op een groenen Grond ,
 met witte , geele , zwart- of blaauwachtige
 Vlakken voor. Wryft men hem tot Poeijer ,
 dan wordt hy graauw , en brengt men hem in
 een sterk Vuur , dan verliest hy , gelyk de
 Serpentyensteent , zyne Kleur.

De Graveelsteen is t'eenemaal smaakeloos

en laat zig niet ligt ontbinden. Evenwel losfen de meeste Zuuren 'er een groot gedeelte van op : des hy niet tot de Gipsen behoort , tot welken WALLERIUS hem betrokken hadt. Anderen verwarren hem, ten onregte, met de Jaspis of Malachiet. MARCGRAAF heeft duidelyk aangetoond, dat 'er Aarde van Bitter-Zout in zy, die met Keizel- of Kley-Aarde is verbonden. Dat hy, bovendien, dikwils Bergpek bevatte, blykt uit de Stinkende Olie en het Armoniakaale Zout, 't welk NEUMANN, door Destillatie, daar uit haalde. Dat hy Yzerdeelen in zig heeft, bewyst de bruin geele Kleur, welke hy aanneemt, wanneer hy in beslooten Vaten gebrand wordt en de geele Kalk, welke uit zyne oplossing in Koningswater, by 't inwerpen van een Loogzout, nedervalt. Dat hy ook niet zonder Koper zy, blykt uit de groene Kleur, welke het Sterk Water daar van aanneemt, en het Koper, welk men met Borax of Vloeyspath daar uit kan smelten. Hy is wat minder dan driemaal zo zwaar als Water.

De kragten tegen 't Graveel, welken de Oude Geneeskundigen aan deezen Steen toeschreeven, zyn, zo wel als die van den Serpentyfsteen, thans geheel verdweenen. Men kan hem, even als deeze, gemakkelyk bewerken, en de Oosterfche Volkeren maaken 'er Schaalen, Bekers, Borstbeeldjes, Hechten

O 3

van

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Graveel-
steen.

II. van Mesfen en Dolken , als ook Gevesten
 AFDEEL. IV. van Degens en Zwaarden, en andere Kleinig-
 HOOFD- heden , van , of snyden 'er Figuren in. De
 STUK. *Graveel-* *Iginda* der Italiaanen , die men in de Serpen-
steen. tynsteen-Groeven aantreft , fchynt niets an-
 ders te zyn. FERBER zag daar van verfchei-
 de Stukken, die aan 't eene end hard, aan 't
 andere week waren als Speksteen en de ge-
 daante hadden van Asbest. Ook fchynt een
 Soort van Prafer, die men by Eibenstock en
 Schwartzenberg in Saxen vindt, daar toe te
 behooren.

De grove *Peksteen* van Meisfen, die ik van
 drierley Kleuren heb, zou, myns oordeels,
 hier ook geplaatst kunnen worden. Hy heeft,
 wel is waar, de gedaante van een Lava of
 van een uit verfcheide deelen famengegroe-
 de Steen, doch hem ontbreekt de hardheid
 der Lava's en der Rotsfteenen. Tot de Veld-
 Spaath, gelyk de Heer VAN BORN wil, kan
 men hem ook niet t'huis brengen; alzo hy
 zig affchraapen laat, en geen Vuur geeft aan
 het Staalflag. Veel minder kan men hem
 betrekken tot die fyne Soort, welke de Moer
 is van sommige Opaalen, of met reden onder
 dezelve beschryven. Ik vind by den Heer
 WALLERIUS, zo min als by onzen Ridder,
 gewag van deezen nieuwlings ontdekten Steen,
 die van de uiterlyke gedaante zynen naam
 heeft en voor 't overige zeer veel naar eene

La.

Lava gelykt, zynde bruin, geel en roodachtig gemarmerd, latende zig fraay polyften (s). Van een Stuk daar van, 't welk op de Breuk Hoornsteenachtig ziet, en op de gepolyfte Vlake vol is van ovaalachtige kleine en groote helder bruine Vlakken, op een bleeken Grond, geef ik in *Fig. 9*, op **PLAAT XXVIII**, de Afbeelding.

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD-
STUK.
Peksteen.

(8) Talk *die Bladerig is, hard en broosch, zeer glad, byna doorschynende.*

VIII.
Talcum
Lamellare.
Plaattige.

Deeze Steen, dien men gemeenlyk *Hoorn-Schiefer* noemt, breekt overvloedig in Sweden, by Sahlberg, Gârberg, Râtwick; in Bohemen by Eula, en in de Koninglyk Pruisfische Landen, by Giren, Lahne, Mauer, Regensberg en Querbach. Ook vindt men hem in Oostindie, maar dan heeft hy een sterken Glans. Dikwils maakt hy geheele Bergen uit, in de Noorder Landen, doch by komt menigvuldiger Laagswyze voor, en behoort onder de gunstige Bergstoffen, die den Bergwerker goede hope geeven: want hy is

zeer

(s) Zie, wat de Lava's aangaat, het voorgaande **Stuk**, bladz. 239, enz.

(8) *Talcum lamellatum, fragili durum, glaberrimum subdiaphanum. Syst. Nat. XII. Talcum part. impalp. Laminis parallelis. Syst. Nat. VIII. Corneus rigidus, non nitens, apparenter Lamellis parallelis. Corneus fissilis. WALL. Syst. Min. I. p. 372.*

○ 4

III. DEEL. III. STUK.

II.
 AFD. DEEL.
 IV.
 HOOFD-
 STUK.
 Hoorn-
 Schiefer.

zeer dikwils Metaalhoudende of maakt de Saalbanden der Erts - Aderen uit ; dat is, hy bevindt zig als een Korst tusfchen Erts en Bergfteen. Men vindt Goud, zeer fchoone Lood Ertfen en Tinzwitter; als ook zagte Koper- en Yzer - Ertfen, daar in.

Deeze Hoornfteen is Plaatig; te weeten hy beftaat uit dunne ftyve, broofche, evenwydige Blaadjes, doch laat zig zelden dus fplyten. Die Blaadjes ftaan niet waterpas maar byna Loodregt in 't Gebergte. In 't breeken springt hy aan onregelmatige hoekige ftukken en brokken: doch men kan hem ook in Tafels van aanmerkelyke dikte klooven. Op 't gevoel is hy vet en glad van Oppervlakte: hy bruifcht met Zuuren niet op en laat 'er zig in geen en deele van ontbinden, voor dat hy met Loogzout geroost worde: maar dan ontbloomt zig de Aluin-Aarde, die een gedeelte der Grondftoffe is van den Steen. In 't Vuur is hy ten uiterfte beftendig, wordende maar harder en broofcher en in Blaadjes aan ftukken fpringende. Hy geeft als dan geen Reuk uit en neemt fomtyds maar een Goudgeelen glans aan, die uit den rooden ziet. Zelden verweert hy in de Lugt en is derhalve voortrefelyk tot Daken, waar toe men hem in Piemont gebruikt, kunnende mifchien, niet minder voordeelig, onder Water gebruikt worden. Men vindt hem groenachtig, Berggroen,

groen, Rookgrauw, zwart, bruin, rood, Vleeschrood, Koperkleurig, Goudgeel en Zilverachtig wit. De beide laatsten staan de verweering nog langer tegendan de anderen (*t*).

II.
AFDEEL.
IV.
HOOFD.
STUK.

Hoorn-
Schiefer.

De *Hoornschiefer*, welke de Heer FERBER in Bohemen, met ingesprenghden Kalksteen, by verwisfelende Laagen met zuiveren Kalksteen, door de Kley-Schiefer heen loopende, waarnam, en voor een loutere verandering van deeze laatste hieldt, schynt hier niet te behooren. Immers dezelve is, volgens zyn denkbeeld, een samengestelde Steensoort, in welke de Kwarts met Glimmer zo dicht is verbonden, dat men met het bloote Oog geen onderscheid van deelen daar in kan bespeuren. Zy is overlans Vezelig, blaauwachtig of donker graauw en houdt wat Yzer. Derzelver hardheid is zo groot, dat het Werkvolk daar van hunne Poch-yzers maakt, om de Ertfen aan stukken te breeken, of te vermorfelen, en wegens dit alles schynt dezelve veeleer tot de Rotsfteenen te behooren. Somtyds breekt zy in Stukken, waar van de Vlakten regelmatige Vierkanten, met regte of schieve Hoeken, zyn.

(9) Talk

(*t*) Hier toe schynt de *Steatites Lamellaris* van den Heer BRUGMANS, te behooren. *Litholog. Groningana.* p 104.

O 5

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL. (9) Talk die dicht en vast is, Kurkig, zwart,
IV. met eene gladde Oppervlakte en wit
HOOFD- Schraapzel.
STUK.

IX.
Talcum
Corneus. Deze, die men Hoornsteen of Hoorn-Blen-
Hoorn- de, in Sweeden Hornslag noemt, komt over-
steen. vloedig in Sweeden, voornaamelyk in Yzer-
mynen voor, alwaar zy dikwils den Saalband
uitmaakt, en in Groensteen, dat een Yzerhou-
dende Steen is, welke meest uit den groenen
ziet. In Cornwall maakt hy het Dak der Zeep-
steen uit. De hardheid is verschillende,
doch meestal laat hy zig met den Nagel af-
krabben en geeft dan een witachtig schraap-
zel. Ligt is hy en op 't gevoel Vettig, als
ware hy met Olie besmeerd. De Kleur is
groenachtig of graauwachtig zwart, somtyds
als Hoorn of als een Paardehoef: het geweef-
zel gemeenlyk dicht, doch somtyds fynkor-
relig.

Het Werkvolk noemt alle zodanige Berg-
stoffen Hoornsteen, die zo hard en taay zyn,
dat zy naauwlyks raad weeten, om dezelve
met hunne Werktuigen aan stukken te kry-
gen: even als men niet in staat is om Hoorn
af

(9) *Talcum solidum Suberosum nigrum*, superficie atrâ
glabrâ, triturâ albidâ. *Syft. Nat.* Corneus niger, foli-
dus, durior, attactu lenis, nitens. Corneus nitens. WALL.
Syft. Min. I. p. 371. Bolus induratus particulis Squamo-
fis. CRONST. *Min.* §. 88. Smeftis durus niger. CARTH.
Min. 26.

af te byten. Daar onder bevinden zig Rots-
 steenen, uit Kwarts, Glimmer en andere
 Stoffen samengesteld, welke hier niet behoo-
 ren. Van veelen worden ook de gemeene Key
 of Vuursteen en Achaaten tot de Hoornste-
 nen betrokken (v); doch de zodanige zyn
 hier niet bedoeld. Ik zal daar in 't vervolg
 van spreken.

II.
 AFDEEL.
 IV.
 HOOFD-
 STUK.
 Hoorn-
 steen.

(10) Talk met langwerpige, verhevenronde,
 donkere, Vleeschkleurige schraapbaare Plaat-
 jes.

X.
 Talcum
 Carneus.
 Vleesch-
 steen.

In de Mynen te Fahlun, en elders, in
 Sweeden, komt deeze voor, die zig ook met
 den Nagel laat affschraapen. Hy wordt in 't
 Sweedfch *Kalfkiött* geheten, als in Kleur naar
 Kalfsvleesch gelykende. Hy bestaat uit lang-
 werpige gewelfde Blaadjes, die ondoorschy-
 nend zyn, en gebrand zynde krygt hy een
 Kleur als de Goud-Glimmer, naar welke hy
 dan zeer gelykt. LINNÆUS wil, dat hy
 uit verharde broofche Amianth geboren zy.
 Zou hy ook tot den Spaathigen Hoornsteen
 van WALLERIUS behooren (w)?

(II) Talk

(v) Vid. Vog. *Min. Syst.* p. 130.

(10) *Talcum Laminis oblongis convexis, opacis, in-*
carnatis rasilibus. Syst. Nat.

(w) *Corneus facie Spathosâ striatâ. Corneus Spatho-*
fus. WALL. Syst. Min. I. p. 374.

III. DEEL: III. STUK.

II.
AFDEEL.

(11) Talk die *Vliezig, bogtig en styf is.*

IV.

HOOFD-
STUK.

In Sweeden noemt men deezen *Skinslag*, om dat hy zig Lederachtig vertoont. Hy komt in de Mynen te Fahlun met Pyriet voor, en is doorgaans bruin of donker graauw van Kleur naar Hoorens of Hoeven van Dieren gelykende, bedekkende, als een Zwaard of Saalband, andere Steenen. Hy bestaat uit broofsche bogtige op elkander leggende Vliezen.

XI.
Talcum
Coriaceus.
Leder-
steen.

XII.
Acerofus.
Kalfsteen.

(12) Talk die *vast is en bestaat uit verspreide, styve, Kaffige deeltjes.*

Aairachtige Glimmer of *Aairensteen* wordt deeze geheten, om dat hy uit deeltjes bestaat, naar de baarden van Koorn-Aairen gelykende, door den Steen verspreid, die veel naar den Potsteen zweemt, maar hard is en zig niet laat affschraapen, zegt LINNÆUS. Ik heb zodanigen Steen, die Kwartzig ziet en tot de Jaspisen betrokken wordt, uit Hongarie. Een dergelyken heb ik uit Sweeden bekomen.

V. HOOFD-

(11) *Talcum Membranaceum flexuosum rigidum. Syst. Nat. Corneus fissilis tunicatus. WALL. Syst. Min. I. p. 373.*

(12) *Talcum solidum, particulis Acerofis sparsis rigidis. Syst. Nat. Asbestus Fibris sparsis. Asb. acerofus. WALL. Syst. Min. I. p. 413. Lapis acerofus. Vog. Min. 171.*



V. HOOFDSTUK.

 II.
 AFDEEL.
 V.
 HOOFD-
 STUK.

*Beschryving van de KEIZELIGE STEENEN; tot welken, zo de gewoone Keijen en Vuursteen-
 nen, als de Egyptische, de Opaalen, Kat-
 Oogen, Onyxen of Oogsteen- en, Sardonyx,
 Chalcedoon, Kornalyn; de Achaaten, Hoorn-
 Keijen en Jaspisen, betrokken zyn.*

Angezien de Keysteen- en, naar alle waar-
 schynlykheid, uit Kley gebooren zyn (x),
 behooren zy, volgens de Systematische Wet-
 ten, tot deezen Rang. Ik weet wel, dat onze
 LINNÆUS dezelve onder de Zandaartige
 Steenen plaatst, en stelt voortgekomen te zyn
uit vereenigde Kalk, gelyk hy ze bevoorens
 stelde *uit Kryt* te zyn gesprooten (y): maar
 dan moesten zy van hem geplaatst zyn onder
 de Kalksteen- en, en zyn Ed. hadtze, in die
 Rang, gevoeglyk op de Spaathen kunnen laa-
 ten volgen. Waarom zou onder de Mineraal-
 en zo wel geen trapswyze opvolging plaats
 hebben, als in de andere Ryken der Natuur?
 Zo

(x) Zie het voorgaande Stuk, bladz. 496, en BERK-
 HEY, *Nat. Hist. van Holland*, II. D. II. Stuk, bladz. 782,
 enz.

(y) *Ex Calce coadunata*. *Syst. Nat.* XII. E Cretâ.
Syst. Nat. VIII.

III. DEEL. III. STUK.

11.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK,

Zo dat , hunne Oirsprong zodanig zynde , 'er geen nader plaats dan deeze kan worden aangewezen: terwyl zy dus in 't vervolg komen van Talkige Steenen, die zeer naar dezelve overhellen.

Door Keyfteenen verstaan wy hier niet alle de genen, welke gemeenlyk *Keizels* of *Keijen* genoemd worden; zo in de hooge gedeelten van ons Land, als in het binnenste van Duitschland, in de diepte der Zee, in de Valeijen der hoogste Bergen, ja in de afgelegenste deelen des Aardbodems; by geheele Banken voorkomende in het Zand. Niet alle de genen, die door de Rivieren allengs naar de Zee en in dezelve afgevoerd; of ook uit derzelver boezem aan onzen Stranden opgesmeeten worden. Niet alle de genen, waar mede onze Straaten en Wegen geplaveid zyn; de Dyken beschut tegen het geweld der Baaren en sommige Zeehoofden opgestapeld. Onder alle deezen, van de kleinte van Hagel af, tot de grootte van Molensteenen, komen, behalve de eigentlyke *Keyfteenen*, ook *Keizels* voor die volmaakt Marmer, Arduin of Leysteen, die Kalk- of Zandsteen, gebakken Steen; ja zeer veelen, die louter samengestelde of Rotssteenen zyn. Alle de zodanigen moeten wy hier volstrekt buiten sluiten en betrekken ter plaatse daar zy behooren.

Gedagten
over den
Oirsprong.

Dat men de eigentlyke Keyfteenen zo dikwils

wils vindt in de Spleeten der Krytbergen, heeft sommige Autheuren doen onderstellen, dat zy van eene Kalkaartige natuur waren. Anderen verzekerden, dat zy door de Lugt tot Kalk wierden of door Vuur tot Kalk gebrand konden worden; 't welk echter op de voornaamsten, de *Vuursteen* naamelyk, geen proef houdt; zo de Heer WALLERIUS ondervondt; die thans zyn Gevoelen, noopens den Oirfprong deezer Steenen, met kragt van redenen zoekt te staaven.

In de eerste plaats stelt zyn Ed. vast, dat de Keysteen *uit een vloeibaare Stoffe* gesprooten zyn. Tot bevestiging hier van brengt zyn Ed. niet alleen de Versteende Zeeschepzelen by, die somtyds in dezelve gevonden zyn; maar ook andere dingen uit het Dieren- en Planten-Ryk; waar by men zou kunnen voegen dat Rood Koraal in een volmaakte Vuursteen, uit myne Verzameling, bevoorens in Afbeelding gebragt (z): maar, aan den eenen kant zyn de Versteende Zaaken in Keysteen, op ver naa, zo gemeen niet als in Kalk- en Zandsteen, of ook in Ley. Veeleer zou ik het besluiten uit de natuur zelf der Versteeningen, gelyk ten opzigt van de Houten, die veelal in Achaat of Vuursteen zyn veranderd, dat

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Uit een
vloeibaare
Stoffe,

(z) Zie 't III. D. I. STUK, deezer *Nat. Historie*, Pl. XI. Fig. 6, bladz. 531.

II:
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

dat aan eene opvulling der vooze zelfstandigheid door een Keywordend Vogt schynt toe te schryven. Evenwel zal dit geen enkel helder Vogt zyn geweest, maar een Vogt met een aanmerkelyke veelheid Kleijige deelen bezwangerd.

Die kle-
verig of
LymERIC
is;

Ook begrypt zyn Ed. de noodzaaklykheid hier van, met in de tweede plaats te onderstellen; dat deeze vloeibaare Stoffe *kleverig of lymERIC* moet geweest en allengs LymERICER geworden zyn. Hier toe brengt hy het getuigenis by van GASSENDI, door wien waargenomen was, dat de Keysteen en in 't Water uit eene Lilachtige, weeke, handelbaare Stoffe, voortkwamen. Veel nader hadt zyn Ed. zulks kunnen bevestigen door de Waarneemingen van T'OURNEFORT in Provence en van BERTRAND in 't Kanton Bern, die in Beeken ronde snybaare Klonten vonden; welke in de Lugt verhardden tot Keysteen. Maar, hier door sloot hy zyn eigen denkbeeld om verre. Het moet als dan een soort van Deeg zyn, aanmerkelyk overeenkomende met het gene daar men Porfelein van bakt: welks vorming uit Kley de geboorte der Keizelen veel opheldert (a). Zulk een LymERICER Stoffe, nu, meende hy beweezen te hebben, dat

in

(a) Zie dien aangaande het voorgaande II. STUK, bladz, 504; enz.

in de Kley niet ware: haare Kleverigheid zou alleenlyk van de aantrekking der deeltjes ten opzigt van 't Water, afhangen: doch ongelukkig voor zyn Ed. is die Lymerige Vettigheid, welke de Kley tot Kley maakt, al te duidelyk kenbaar en te klaar voor Oogen gebragt (b).

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Nu verder zal de Heer WALLERIUS bewyzen, dat het een *ontbonden Kalkachtige Stoffe* is, waar uit de Keysteen en hunnen Oorsprong hebben. Hier voor heeft hy agt redenen. 1. Daar is, zegt hy, geen andere Aarde bekend, die door smelting in Water tot een Lymerigen staat gebragt kan worden. Van de Kley is dit ten minste ook zeker; hoe zeer hy zulks betwifte. 2, 3. Die konstig gevormde Keysteen zyn te gebrekkelyk en hebben een te ingewikkeld bestaan, om hier tot bewys te strekken. 4. Dat het Kryt, dikwils door een Zuuren Geest bezwangerd, eindeelyk smeltbaar wordt, zegt ook weinig. 5. Dat de Vuursteen in Laagen van Kryt en Kalkbergen nestelen, zegt meer: doch hoe komt het, indien zy uit ontbinding van Kryt of Kalk door Zuur ontstaan, dat zy dan niet Gipsaartig zyn: hoe komt het, dat die geheele Klomp dan niet in Vuursteen zy verwandelt? Boven-

Niet van
eene
Kalkach-
tige al-
leen.

dien

(b) Zie 't zelfde bladz. 486, 525. enz.

P

11. dien is 't ook zeker, dat men Keizelfteenen
 AFDEEL. in Kley-Aarde en zelfs met een Schors van
 V. Kley omkleed vindt. De Jaspis komt som-
 HOOFD- tyds nog half Kleijig voor, en men heeft Stuk-
 STUK. ken Jaspis gevonden, die aan 't ééne end wee-
 ke roode Bolus waren (c). 6. Dat alle Ver-
 steeningen slegts van een Kalkigen of Keize-
 rigen aart waargenomen zyn: zou de overeen-
 komst van Keizels en Kalk-Aarde aanduiden;
 maar bovendien vindt men ook genoeg Ver-
 steeningen van een Zandsteenigen aart. 7. Het
 Berg-Krystal, in de holligheden van Keijen
 voorkomende, zou de overeenkomst betoo-
 gen. Dit doet niets tot bewys van de Grond-
 stoffe der Keyfteenen. Het zelfde Vogt, dat
 de Kley tot een Keizel gemaakt heeft, kan het
 Berg-Krystal voortgebracht hebben. 8. De
 Waarneeming van verschillende trappen van
 hardheid in de Keyfteenen, kunnen ook tot
 geen algemeenen Grondslag strekken.

Maar
 meest van
 eene Klei-
 jige na-
 tuur.

Voorts, dat zy niet geheel uit Kalk-Aarde
 gesprooten zyn, blykt, om dat de Mineraa-
 le Zuuren op de hardste Keyfteenen geen uit-
 werking hebben. Sommigen worden 'er tot
 een derde, ja tot de helft toe, van ontbon-
 den, en dan krygt men uit de Solutie, door
 middel van Loogzout, een weezentlyke Kalk-
 Aar-

(c) FERBER, *Briefse aus Waschland*. p. 377. Ook *Naturforscher*, XIII. Stuk, bladz.

Aarde, zegt de Heer WALLERIUS: maar de Heer GMELIN merkt aan, dat Kalk-Aarde in de zelfftandigheid der Keizelen zeldzaam en louter toevallig zy (*d*). Nu is 't ook zeker, dat 'er in veele Kley een gedeelte Kalk huisveste, en dus mogen wy onderstellen, dat die eerften uit zuivere Kley geboren zyn, en dat de overigen flegts daar van in trap verfchillen; allengs minder hard naar dat zy meer Aarde of Kalk bevatten. Terwyl, ondertusfchen, zelfs die van zuivere Kley hunne hardheid en ftevigheid, hunne Keizelige natuur, hebben van een Steenmaakend Vogt, dat zeer wel van een Kalkaartigen oirfprong zyn kan. Water, naanelyk, met de allerynfte Kalkdeeltjes bezwangerd, is altoos tot Steenmaaking geneigd, en dus heeft men zig niet te verwonderen, dat Kleijige Klonten, in Krytbergen vervat, aldaar tot Vuurfteenen zyn geworden. Omtrent de Laagswyze aangroeiing van fommige Keizels, rondom eenigen Zandkorrel of Steentje, is nog minder zwaarigheid. Die groeiing der Keizelen, in Beeken en Rivieren, blyft nog duifter; maar fchynt veeleer van Kley afleidelyk dan van Kalk.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Wat nu aangaat die Beddingen van allerley Soort Waar- fchynlyke vorming der vermengde Keizelen.

(*d*) *Natur-System.* I. Th. p. 529.

P 2

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Soort van Keizels, die zwaare Steenen onder deezen naam uit Noorwegen gebragt wordende en onze Straat-Keijen, waar onder zeer veele Graniet- en Rotssteenen zyn: van deeze is het zeer waarfchynlyk, dat zy uit brokken van Rotfen en Gebergten, door onderlinge fchuuring in 't Water afgesleeten, en meer of min rond gemaakt, zyn voortgekomen. Dat Bergen en Rotfen op die wyze nu en dan vergruizen, is uit de Gefchiedenissen bekend. 't Gebeurt of zonder blykbare oirzaak, of door Aardbeevingen, of door Overftroomingen. Geweldige uitbarftingen van Vuur, in sommige deelen des Aardbodems, kunnen zulks ook veroirzaakt hebben: gelyk men nog dagelyks, nu en dan, Rotfen, door middel van Buskruid, aan stukken doet springen. Hoe men dit van ouds uitgevoerd hebbe is duifter: daar Job reeds van den Menfche getuigt: *hy legt zyn hand aan de Keyachtige Rotfe: hy keert de Bergen van den Wortel om (d)*. Van den Almagtigen wordt gezegd: *Zyne grimmigheid is uitgefport als Vuur en de Rotssteenen worden van Hem vermorzeld (e)*. Dat zulks even zo wel gefchieden kan door eene zwaare Koude en hevige Vorst, op hoo-ge Ysbergen en in de koude deelen des Aard-

bo-

(d) JOB Kap. XXVIII. vs. 9.

(e) NAHUM I. vs. 6.

bodems, is aan den Heer ELLIS gebleeken, toen hy de Noordelyke deelen van de Hudsons - Baay, nu tusfchen de dertig en veertig Jaar geleeden, bezogt; vindende aldaar, op sommige plaatsen, niet dan blyken van een yzelyke verwoefing. De toppen der Bergen zyn op het Marmer-Eiland, dat een Rots is van wit Marmer, tegen over den ingang der Baay, op een verbaazende wyze, waarfchyntlyk door 't indringende Water en den fterken Vorst, die aldaar het grootfte deel des Jaars regeert, gefcheurd en verbryzeld (*f*). Dergelyke woestheid wordt men op Terra del Fuego, aan 't Zuid-end van Zuid-Amerika, gewaar.

II.
AEDDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Dit ftrekt tot een genoegzaam bewys der verbryzeling van Steenrotsen door Natuurlyke oirzaaken; en dat die brokken, door Overftroomingen of Aftroomingen, van de Bergen in de Laagte gevoerd zyn; gelyk de kleinere door de Rivieren nog heden afgevoerd worden, is niet minder zeker. In de Valeijen van Switserland vindt men daar van veele blyken, aan brokken Kwarts en Kryftal. Zo hier eigentlyke Keyfteenen, uit Kley-Klonten geboren, bygekomen zyn: dan heeft men genoegzaam grond om de Vorming der ver-

(*f*) *Tegenw. Staat van Amerika*, III. DEEL, bladz. 594, enz.

P 3

III. DEEL, III. STUK.

11. vermengde Keizelen , boven gemeld , in 't
AfDEEL. **V.** **Daglicht** te stellen.
HOOFD- Alle Keyfteenen , eigentlyk zogenaamd , zyn
STUK. op 't Gevoel zeer koud , veelal van buiten met
 Eigen- een ruuwe Schors bekleed , van binnen zeer
 fchappen. gelyk van zelfftandigheid , doorgaans glad op
 de breuk , maar in Schilferige brokken fpringende ,
 wanneer menze aan stukken flaet. Geen deeltjes zyn
 daar in , wanneer de Keizel zuiver is , gemakkelyk te
 onderfcheiden. Zodanige Keyfteenen zyn ook zeer
 hard en vonken fterk aan het Staalflag : terwyl
 andere weekere en onzuivere minder of in 't geheel
 geen Vuur geeven. Uitgenomen de fterk Yzerhoudende
 Jaspis vloeit geen Keyfteen , zonder byvoegzel ,
 in 't gewoone Vuur ; hoewel zy allen , door dikwils
 gloeijen en in 't Water blusfchen , zo week worden ,
 dat men ze in een Glazen Mortier fyn wryven kan :
 maar met eën vast Loogzout , Glauberfch Wonder-
 Zout , Salpeter , Borax of Lood-Kalk , fmelten zy tot
 een doorfchynend , duurzaam , Glas. In dit opzigt
 hebben zy veel overeenkomst met Kwarts en Zand.
 Ook zyn 'er onder , die zo Kwartsachtig voorkomen
 en van eene zo hoekige of kantige gedaante , dat
 menze vastelyk onderftellen moet van brokken
 Kwarts of Kryftal , door voortrolling en afflyting ,
 te zyn gefprooten. Dit heeft inzonderheid in de
 Oostindifche of Ceylonfche Keizels , als ook in de
 Schotfche
 en

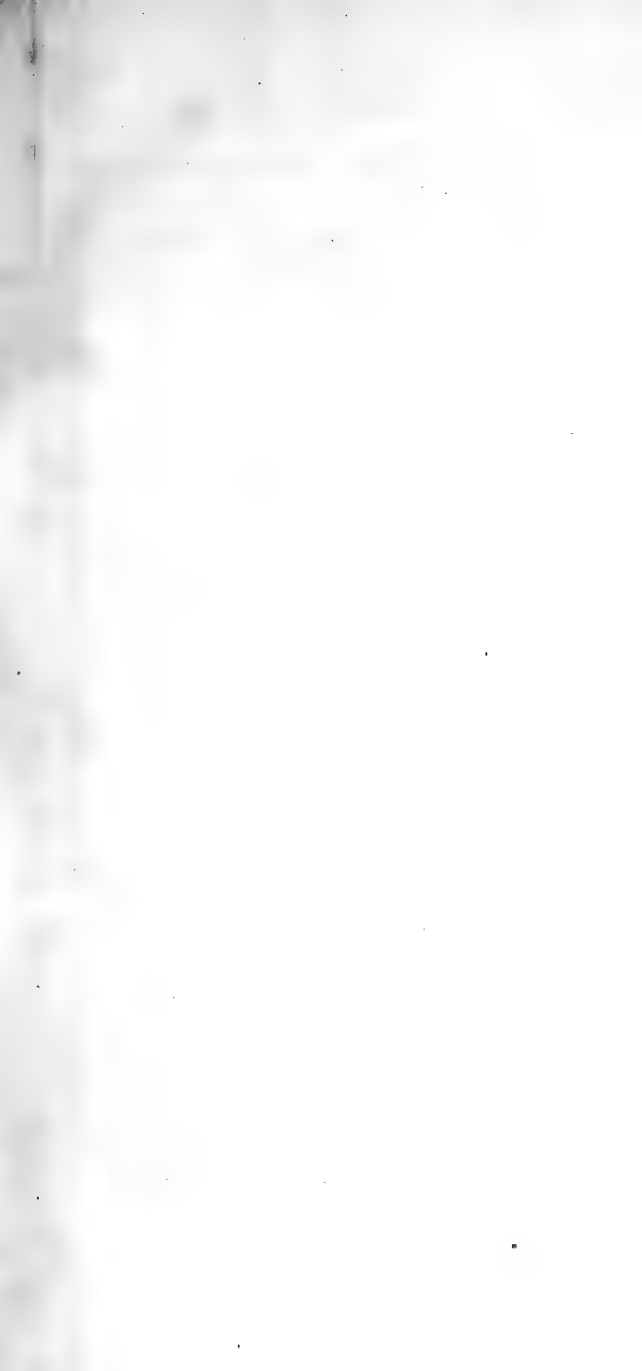


Fig. 1.

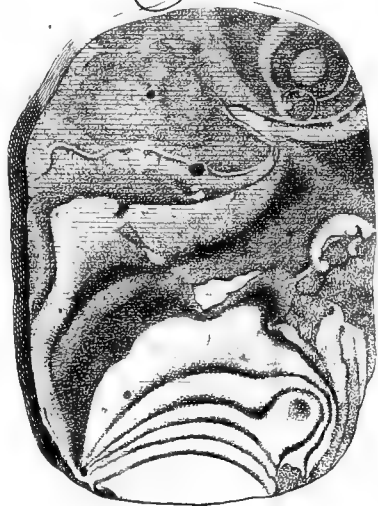


Fig. 2.

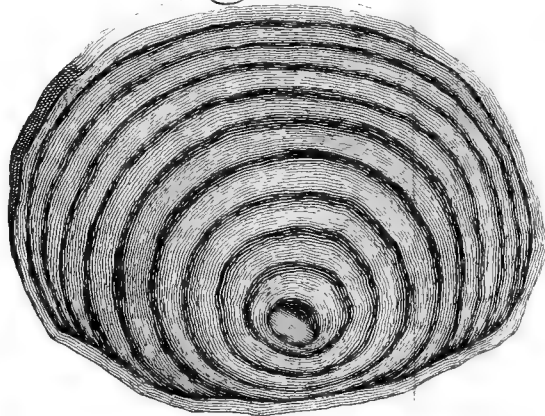


Fig. 3.

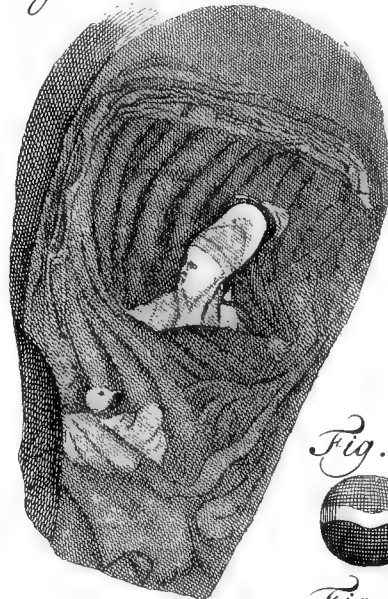


Fig. 4.

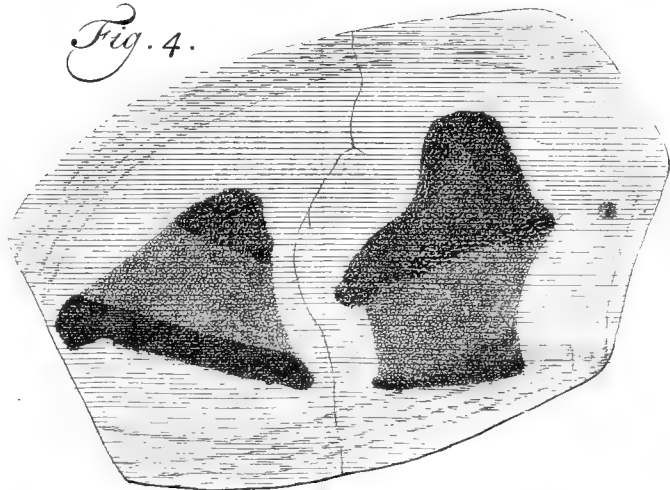


Fig. 6.

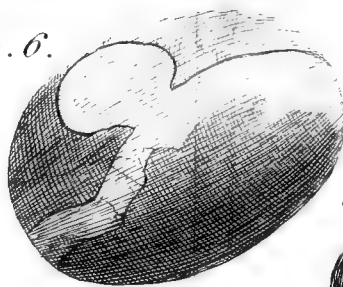


Fig. 5.

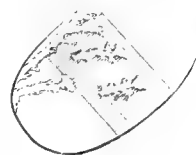


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 12.



Fig. 9.



Fig. 11.

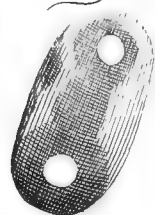


Fig. 10.



Fig. 13.





en anderen plaats, die deswegen *Kwarts-Keizels* genoemd worden, en byna of geheel de natuur hebben van *Kwarts*.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

De zodanigen zyn nogthans ver de gemeen-
sten niet, en dit maakt ook, dat men in *Key-
steen* zeldzaam *Mineraalen* aantreft. Men
vindt, evenwel, in *Veld-Keizels* gedeegen en
vermomd *Goud*, *Goudkies*, gedeegen *Zil-
ver*, *Zilver-Glas-Erts*, *Roodgulden*, *Lood-
glans*, *Koper-Erts*, *Cinaber*, *Bismuth*, *Ko-
balt* en *Bruinsteen*. In *Jaspis* komen *Goud-
en Zilver-Ertsen*, *Loodglans* en gedeegen
Koper voor; in *Achaat* *Koper-Kies* by *Dog-
maska* in 't *Bannaat* van *Temeswar*; in *Hoorn-
steen* by *St. Jan George Stad* gedeegen *Zil-
ver*. *Blaauwachtige Chalcedoon*, die ook
tot de *Keizels* behoort, valt op *zwarten Glas-
kop* by *Bosnik* in *Neder-Hongarie* en *Opaalen*
vindt men, by *Freiberg* in *Saxen*, met *Vaal-
Erts* en *Loodglans*.

Mineraa-
len daar
in.

De verscheidenheid van *Kleuren*, in de
Keysteen, is ongemeen groot en hangt ze-
kerlyk af van de hoedanigheid der *Kleijige*
Stoffe, uit welke zy gevormd zyn. Die *Kleu-
ren* verliezen zy in een sterk *Vuur* en wor-
den tevens een weinig zwaarder. Van uitmun-
tende schoonheid zyn sommige *Keysteen*,
die men in de *Rhyn* by *Bazel* vindt, en,
dewyl deeze, doorgezaagd, zig fraay laten
polysten; zo worden daar van sierlyke *Plaa-*

Gebruik.
PLAAT
XXIX.
Fig. 1.

P 4

ten

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

ten tot Tabaks- en Snuifdoozen en andere Snuifteryën vervaardigd, die de schoonste Jaspisen en Achaaten tarten. Van zodanig een Plaat, uit myne Verzameling, die schoon Wolkachtig gemarmerd is, uit den Aschgraauwen bleekrood, geef ik hier, in *Fig. 1*, op Plaat XXIX, de Afbeelding. Van deeze, ook tot de Keizels behorende, maakt men, als bekend is, zo wel als van de Egyptische bruine Keijen, buitendien Rottingknoppen, Degen-Gevesten, Horlogie-Kasjes; ja door famenstelling Kistjes en andere Zaaken, die ongemeen fraay zyn. Men heeft zodanige Keizels, om die reden, half-Edelsteen genoemd, en de Orientaalsche zyn oudtyds onder de Edele Steenen geteld geweest. De slegste Soorten gebruikt men tot Vuur slaan, zo wel in 't dagelyks gebruik, als op 't Schietgeweer. Tot Glas maaken zyn de zwarten best, die witachtig branden, geevende een schoon Krystallyn Glas, dat zuiverer is dan dat van Zand en zwaarder, zo dat hetzelfde best dient tot Optische en Spiegelglazen. Smelt men twee deelen daar van met één deel Menie en even zo veel Salpeter, dan krygt men een groenachtig Glas, 't welk de Straalen nog sterker breekt dan het Engelsche Vuursteen-Glas. Men kan de genen, die zuiver zyn, wanneer menze gebrand, gestampt en doorgezift heeft, met Kley-Aarde gemengd zyn-
de,

II.
ADERS.
V.
HOOFD-
STUK.

de, tot het maaken van Smeltkroezen, Kommen, Kapellen, die zeer bestendig in 't Vuur zyn, gebruiken. Eenige Soorten, die Aderswyze breeken, dienen ook tot Molensteen.

De Keyfteenen, in 't algemeen gesproken, Legging. komen verspreid voor, in rondachtige Stukken, zittende of in andere Steenen vast, of los leggende op Velden, in en buiten 't Water, doorgaans in 't Zand, doch ook in de Afch van Vuurbraakende Bergen. Dit is toepasselyk op de negen eerste Soorten van LINNÆUS, hoewel men eenigen derzelven by Aderen, Laagen en Nesten, in het Gebergte vindt. Dus komen ook de overige Soorten, welken zyn Ed. *Rupestres* getyteld hadt, niet altoos Aders- of Vlotswyze voor, en nog minder maaken zy altyd Rotfen of Bergen uit. In het Wurtembergse vindt men de Achaaten los op de Velden, zo wel als in het Tweebrugse, of by Oberstein en in andere deelen van Duitschland: in Saxen, Silezie, Hongarie, Turkye en Italie, byna altoos by enkele Bonken en Schyven, of Nier- en Nestwyze. De Veld-Keizels, ook, vindt men, menigmaal, by Brokken en Nieren. Zelfs de Jaspis komt somwylen by Schyven voor en FERBER vondt een menigte enkele Stukken daar van, in de bovenste Bedding der Kalkbergen; ja in de Asche en Lava omstreeks Brescia, in het Ge-

11. **AFDEEL.** bied van Verona en Vicenza, als ook in Por-
V. telein - Aarde in Saxen en Italie. COLLINI
HOOFD- vindt een menigte zulker Keizelen, op de
STUK. Velden en Bergen, in de Paltz, als mede aan
 den Rhy en Neckar, los verspreid. Aan-
 zienlyke Beddingen zyn 'er van, in de niet
 ver van Zee gelegen Landen, of aan Rivie-
 ren; gelyk 'er zodanigen in ons Land voor-
 komen, en in Engeland. Parys is als op zulk
 eene Bedding gebouwd, op sommige plaatsen
 by de twintig Voeten dik, langs de Seine zig
 uitstreckende tot aan Rouaan en Havre de Gra-
 ce en van aanmerkelyke breedte zynde (g).

Ik gaa nu over tot de byzondere beschry-
 ving, volgens de schikking van den Ridder,
 die 'er, als gezegd is, twee Afdeelingen van
 maakt, als

I. Verspreide Keyfteenen.

I.
Silex Cretaceus.
 Veld-
 Keizel.

(1) Keyfsteen, die verspreid is, met eene Kry-
 tige Schors, de brokken glad en ondoorschy-
 nende. Dit

(g) *Mem. de l'Acad. R. des Sciences*, de 1753. p. 119.
 Octavo.

(1) *Silex vagus*, Cortice Cretaceo, fragmentis opacis
 lævibus. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 11. Sp. 1.
Silex Cretaceus vagus. *Syst. Nat.* VIII. *Silex commu-*
nis Pyromachus. CRONST. *Min.* §. 62. *Silex opacus frac-*
turâ nitens; Cretaceus durus. WALL. *Syst. Min.* I. p.
 275. *Corneus Lapis opacus, rudis, colore ingrato.* WOLT.
Min. 14. *Corneus Sclopetarius.* VOG. *Min.* 130. *Pyro-*
machus f. Silex Igniarius. BAUM. *Min.* I. p. 254.

Dit is de gemeene *Key- of Vuursteen*, in 't II.
 Hoogduitsch *Feuerstein* of *Flintenstein*, in En- AFDEEL.
 geland *Flint*, in Sweeden *Flinta*, in 't Fransch V.
Pierre a Fusil, *Pierre a Feu*, en *Meulière* ge- HOOFD-
 naamd. Men vindtze los op de Velden en STUK.
 Heuvels menigvuldig in verscheide deelen van Veld-
 Duitschland en onze Nederlanden, voorna- Keizels.
 melyk aan de Stranden en Oevers der Rivie-
 ren; doch ook by Laagen en Banken in de
 boven-Landen, en by Nesten in de Deen-
 sche, Fransche, Engelsche Krytbergen, wier
 Spleeten 'er dikwils mede-opgevuld zyn. De
 bovenste Korst der Kalkbergen, zo in Groot
 Brittannie, als op verscheide plaatsen in 't
 Veroneefche en daaromstreeks, bestaan byna
 geheel uit Vuursteen. Zy komen ook el-
 ders in Italie, in Saxen in Porselein-Aarde,
 in de Kley-Beddingen van Stevens Klint in
 Noorwegen, in de Mansfeldse Leysteen, in
 de Aluingroeven by Freienwalde en in de
 Steenkolen-Beddingen by Wettin in Pom-
 meren, voor.

Zy zyn hard, zo dat men met de afgebro- Hoeda-
 ken kanten in 't Glas kan snyden, en van nigheid.
 een digt Geweefzel; doch somtyds schynen
 zy ook uit evenwydige, digt in elkander ge-
 sloopene Draaden te bestaan, en dan noemt
 menze *Straal-Key*. Anders zynze van eene
 digte, egaale, zelfstandigheid, in kleine Stuk-
 ken aan de kanten doorschynende, in groote-

re

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

*Veld-
Keizels.*

re ondoorschynende. Gemeenlyk komen zy rondachtig voor, doch ook dikwils in zeer onbepaalde gestalte en wanschappen brokken, langwerpig, platachtig, vol holtens en oneffenheden, ja ook wel met Gaten doorboord en op allerley manieren gehoekt. De figuur zweemt somwylen naar Voeten, Vingers, Hoorens, Nieren, Harten, Peulen, Peeren, Kannen, Potten en wat dies meer is. Somtyds zynze Takkig als Koraalen. Die eene Kalkachtige Schors hebben, en van figuur Eyronnd zyn, noemen de Engelschen *Chalk-Eggs*, dat is Kryt-Eijeren.

Doorgaans heeft de Vuursteen een zodanige of ook een Okergeele Schors, en de Opperflakte is dikwils vol oneffenheden, ja somtyds is hy van binnen hol, bevattende Water, of Achaat, of Kwarts, of Krystallen, of geheele Droezen daar van, of ook Kryt, nu vast dan los zittende, in zig, even als de Arend- of Klappersteenen (*h*) Somtyds is hy met Kryt, of ingesprengde witte Kwarts, als 't ware doorboord. Buiten Zwavelkies heeft men nog weinig Metallisch daar in gevonden, maar te overvloediger, inzonderheid in Engeland, echte Versteeningen, Afdruksels en Steenkeren, zo van Plantaartige als Dierlyke zaaken. Veelerley Conchyliën komen dus Keizelachtig ver-

(*h*) Zie 't voorgaande Stuk, bladz. 206, enz.

versteend voor. In Derbyshire vindt men heerlyke Schroeffteenen van dien aart (i).

II.
AFDEEL.
V.

HOOFD-
STUK.

Kleur.
Pl. XXIX.
Fig. 2.

De Kleur der Vuursteenen is gemeenlyk Rookgrauw of graauwachtig zwart, als Hoorn; doch men vindtze ook witachtig of bleek graauw en somtyds gemengeld. Ik heb 'er van, die in het graauwachtig witte, op de breuk, met evenwydige zwarte ringen zyn getekend: gelyk *Fig. 2.* van die Vertooning de Afbeelding geeft. Geelachtig bruin komen zy in Italie voor en groenachtig: in de Lava van den Vesuvius groen en geelachtig: Vleeschkleurig rood in 't Wurtembergse: roodachtig, blaauwachtig en blaauwrood in Vrankryk en Spanje. Aan onze Stranden vindt men 'er die geheel donker blaauw zyn. Die in de Engelsche Krytgroeven voorkomen hebben een ruuwe witte Schors; de Fransche Olyfkleurige zyn naakt en glad van Opperflakte; de Sweedsche graauw met eenen gladden bruinen Rok, zegt Doktor HILL, die maar deeze drie Soorten van Vuursteenen optelt, aanmerkende dat de Engelschen donker zyn. Allen, zegt hy, zynze hard en zwaar, en komen by groote brokken voor, wordende tot Snaphaansteenen gebruikt. Van som-

(i) Vergelyk myne Aanmerkingen in 't I. STUK, bladz. 559 en die van den Heer WALLERIUS, als ook myne Afbeelding, aldaar, Pl. XII. *Fig. 3.*

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Keizel-
steen.

sommigen maakt men ook Glas, en wanneer zy zeer groot vallen, gelyk in Vrankryk, op eenige plaatfen, Bouw- en Molensteen.

Hier toe behooren de grove of gemeene *Keizelsteenen*, die men ook wel *Kittelsteenen* noemt en *Zand-Keitjes*, om dat zy byna altoos in 't Zand gevonden worden. Dit zyn de *Pebbles* of *Pebblestones* der Engelschen en de *Cailloux* der Franschen. Van de Engelschen telt de Heer HILL elf Soorten of Verscheidenheden naar de Kleur: 1. Rood en wit van buiten met een geele Kern: 2. Zwart en wit, van binnen bruin: 3. Bruin en wit: 4. Blaauw en rood, van binnen graauw: 5. Wit gerokt, van binnen rood, wit en bruin: 6. Blaauwen wit, van binnen blaauwachtig: 7. Paarsch, van binnen Vleeschkleurig: 8. Zwart en wit, van binnen zwart: 9. Groen en wit, van binnen graauw: 10. Veelkleurig: 11. Bruin en geel. De eerste, vyfde, zevende en laatste, kwamen op de Heide van Hampstead: de agtste en tiende in Leicestershire: de derde en zesde in Hertfordshire: de tweede by Kensington; de vierde by Windfor voor. Allen hadden zy een meer of min langwerpige rondachtige figuur, behalven de vyfde, die ongelyke Klompen maakte (*k*). Niet minder verandering van Kleuren vindt men in de Keizels onzer

(*k*) *Fossils arranged*. Lond 1771. p. 225.

zer Zandgronden, onzer Rivieren en Stranden (l). Ook komen 'er onder dezelve voor, die met witte of geele Kwarts-Aderen doorreegen, en voor 't overige als Zandsteenig gekorrelt zyn, dus misfchien tot de eerste Soort van den Heer WALLERIUS behorende (m).

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Deeze Keizels zyn zo hard niet als de Vuursteen, doch vonken niettemin aan 't Staalslag en zy vallen grover, zynde fomtyds als van kantige figuur en ook wel met een Gat doorboord (n), dat van toevalligheden in derzelve vorming kan afhangen. Men vindtze fomwylen met een Steenige Stoffe famengegroeid tot groote Bonken, die men dan mede telt onder de Poddingsteen, welken onze Ridder op 't end der Rotssteen geplaatst heeft. Veelal worden zy tot Ballast der Schepen, of ook tot bestrating en zelfs in de Glasmaakeryën gebezigd.

(2) Keysteen, die verspreid is, met een glad-

II.
Silex Py-
de romachus.
Vuur-
steen.

(l) Zie BERKHEY *Nat. Hist. van Holland.* II. D. II. Stuk, bladz. 801, enz.

(m) *Silex Granularis*, Caillou opaque granuleux. *Syst. Min.* I. p. 272.

(n) In Sweeden noemt men de zulken *Koesteenen*, waar van WALLERIUS een Soort maakt, zie het voorg. Stuk, bladz. 198.

(2) *Silex vagus* Cortice glabro, Fragmentis diaphanis glaberrimis. *Syst. Nat.* XII. Sp. 2. *Silex Ignarius* femipellucidus flavescens. WALL. *Syst. Min.* I. p. 275.

III. DEEL, III. STUK.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
*Vuur-
steen.*

de Schors, de Brokken doorschynonde en uitermaate glad.

In Vrankryk is deeze zeer gemeen, in Sweeden zeldzaam, en wordt aldaar *Spaansche Key* genoemd, volgens den Ridder, die aanmerkt, dat hy van de voorgaande verschille, doordien de brokken minder broofsch zyn, Hoornachtig doorschynende en zo glad als waren zy met Olie bestreeken. In gebruik, zegt zyn Ed., is hy beter voor Snaphaanen en duurzaammer dan de andere, en hierom te onderscheiden. De Heer WALLERIUS telt hem als eene Verscheidenheid van de Vuursteen, half doorschynende, en geelachtig van kleur, zynde de hardste onder dezelve, komende ook in Duitschland voor. Hier toe zullen buiten twyfel de gewoone Vuursteen, welken men zo om Vuur in Tontel te slaan, als tot Schietgeweer te gebruiken, verkoopt, behooren en door den Ridder in 't byzonder bedoeld zyn geweest.

Hier toe zouden ook de doorschynende of zogenaamde *Kwarts-Keizels* te betrekken zyn; maar, dewyl derzelve zelfstandigheid zuivere Kwarts is, heeft onze Ridder die geschikt op 't end van zyn Geslagt der Kwartsen. Ik zal echter, om dat zy gemeenlyk onder de Keizels geteld worden, aan dezelve hier plaats geeven en maaken daar van een nieuwe

Soort.

Soort. Want zekerlyk verdienen zy dit, zo wel als de *Marmar-Keizels* die volgen.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

(3) Keysteen, die verspreid is, geen Schors hebbende, met geheel doorschynende Brokken.

III.
Silex
Quartzo-
sus.

Kwarts-
Keizel.

Onder de Keizels komen zodanigen voor. Men vindtze niet alleen in het hooge gedeelte onzer Provinciën, gelyk in Gelderland by Amesfoort en Zutphen, in Engeland en Schotland, in Italie, onder de Lava der Vuurbraakende Bergen; maar wel inzonderheid in Amerika en Oostindie. Doorgaans zynze van eene byna regelmatig Eyvormige gestalte; dikwils ongeregeld rondachtig en somtyds hoekig, ja zodanig, dat men haare afkomst klaar ontdekken kan, van brokjes Kwarts te zyn. Ik heb onder de Ceylonfche zodanigen van een halve Pink lang, die nog de figuur van een brok Krystal aanwyzen. Onder de Amesfoortse of Gelderse zelf, zo wel als onder die van Bristol, komen 'er voor, die niet dan in Glans en hardheid voor Diamanten zwichten: weshalve zy ook den naam voeren van *Amesfoortse* of *Bristolse Diamanton* (o). Der-

ge-

(3) *Silex vagus*, Cortice nullo, Fragmentis pellucidis, Mihi. Quartzum vagum rotundatum, Cortice glaberrimo nitido. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 10. Sp. 8. *Silices Quartzosi*. *Vog. Min.* 125.

(o) Zie 't voorg II. Stuk, bladz. 468.

Q

III. DEEL. III. STUK.

II. gelyke doorschynende Keizels heb ik van Oos-
 AFDEEL. terhout by Breda. Of die Engelsche, welken
 V. LISTER in Afbeelding heeft gebragt, hier
 HOOFD- STUK. Kwarts-
 Keizel. toe behooren, is twyfelachtig (*p*). Ik bezit
 'er uit Schotland, van grootte als een Hazel-
 noot, die ten deele fraay gemarmerd zyn. Hier
 toe behooren de zogenaamde *Zwaluwensteenen*,
 welken men somtyds in de Nesten van dat Ge-
 vogelte aantreft, dikwils niet grooter dan Lyn-
 zaad zynde (*q*): wanneerze, naamelyk Kwarts-
 achtig en doorschynende voorkomen. Ook
 kan men die Keizeltjes, by Vicenza in de Heu-
 vels van Vulkanische Asfche, sedert eenige
 Jaaren, gevonden, hier t'huis brengen. De
 Rivier Naxera, in Spanje, die in de Ebro valt,
 is vol van kleine Zandsteentjes en witte Kwarts
 als Amandelen; waar onder gemengd zyn van
 roode Kleur (*r*).

Ceylon- Sommigen van deeze Steenen zyn zo helder
 sche. doorschynende, dat zy te Napels gesleepen,
 Het

(*p*) *Cry stalli quædam, five Echinitæ pellucidi Anglica-
 ni ex Silicium genere, vel Sphærici, vel ad dimidiatam
 Sphæram quodammodo accedentes. Synops. Conchylio-
 rum. 1685. Tab. N. 106.*

(*q*) Het zelfde, bladz. 179. *Chelidonii Minerale. WALL.
 Syst. Min. I. p. 301.* Sommigen houden die ook voor
 Versteende Vifchtandjes: zie 't I. STUK, bladz. 261.
 Het eene kan zo wel als 't andere plaats hebben. En
 dan zouden deeze laatsten *Chelidonii Animales* zyn; zie
WALL. Syst. Min. II. p. 558.

(*r*) *Travels through Spain. Lond. 1780. p. 397.*

en voor Edele Steenen gedragen worden (s). Het zelfde heeft omtrent de gedagte Engelsche en Schotsche plaats. Ik heb *valsche Diamanten* uit Oostindie gekreegen, waar van eenigen ook daar toe behooren. Doch inzonderheid munten daar omtrent de Ceylonsche uit. Van dat Eiland heb ik niet alleen een menigte zeer kleine Keytjes, waar onder, behalve de onkleurige, van Robyn-, Smaragd, Saphier, Topaas en Chryfolieth-kleur zyn, en sommigen van eene hoekige of Krystalachtige figuur: maar ook grootere, inzonderheid die men *Rook-Topaazen* noemt. Ik heb een doorgezaagde Kwarts-Key van dien aart, met een weerschyn van de heerlykste Paauwenstaart-Kleuren inwendig. Ik heb de Stukken van een andere, die zig heeft laten klooven, met evenwydige gladde Vlakten, zeer effen en glanzig: terwyl de aan 't end afgesprongen brokjes Glas snyden als een Diamant. Hier uit blykt, waarom de zodanigen *onechte Edele Steenen* genoemd worden.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Kwarts-
Keizel.

(4) Keyfsteen, die verspreid is, met een har-

IV.
de *Silex marmoreus*.
Marmere-
Keizel.

(s) FERBER *Briefe aus Walschland*. p. 173.

(4) *Silex vagus*, Cortice Marmoreo duro, Fragmentis subdiaphanis canescentibus. *Syst. Nat.* XII. Sp. 3. *Silex cinereus*. *It. Westgoth.* p. 73. *Silex semipellucidus cinereus*. WALL. *Syst. Min.* I. p. 277.

Q 2

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Marmar-
Keizel.

de Marmerachtige Schors, de Brokken
byna doorschynende, grysachtig.

Deeze te Mosfeberg in Westgothland voor-
komende, hadt de gedaante der gewoone Kei-
zelen, zegt LINNÆUS, maar was grooter,
half doorschynende, bleek Afchgraauw, met
de Brokken minder Schulpig, meer als die
van Kwarts gehoekt, hebbende een harde witte,
niet Meelige Schors. Zyn Ed merkt aan,
dat dezelve uit Krytig Marmer geboren zy.
Hy vonkte evenwel aan 't Staalslag. Wy kun-
nen hier gevoeglyk die Marmerachtig witte
Keizels betrekken, welke zo dikwils onder
de anderen voorkómen, en niettemin van eene
Kwartzige natuur zyn.

V.
Silex Hæ-
machates.
Egypti-
sche.

(5) Keyfsteen, die verspreid is, met eene O-
kergeele Schors, ondoorzigtig, evenwydig
bont gestreept.

Gemeenlyk voert deeze den naam naar de
plaats zyner afkomst, wordende *Egyptische*
Steen, of *Egyptische Keizel* geheten. Om wat
reden onze Ridder hem *Hemachates* geby-
naamd

(5) *Silex vagus*, Cortice Ochraceo, opacus, concen-
trico-variegatus. *Syst. Nat.* XII. Sp. 4. *Silex opacus*,
variegatus, diversis nitens coloribus, quasi pictus, du-
rus. WALL. *Syst Min.* I. p. 276. *Achates fuscus* Ve-
nulis nigris & figuris Dendriticis. CRONST. *Min.* §. 61.
Lapis Ægyptiacus. VOG. *Min.* 135.

naamd hebbe, is duister. Want eene Bloed-
 kleur, welke die benaaming schynt aan te dui-
 den, heeft, zo min als de doorschynendheid
 welke de Achaaten geheel of ten deeze bezit-
 ten, daar in plaats. De bepaalingen, daar
 van door de voornaamste Mineralogisten ge-
 geven, zyn, gelyk men ziet, niet minder ver-
 schillende, dan de Steen zelf, doorgeslagen,
 voorkomt. De Heer WALLERIUS tekent
 aan, dat 'er in Egypte Verscheidenheden van
 zyn: Vleeschkleurig met Hoornige Adertjes:
 Geelachtig met dergelyke en Bruin met bleeke
 Adertjes; allen aan de Oevers van den Nyl
 vallende. Zie hier, hoe wy hem gewoonlyk
 aantreffen.

II.
 AFDEEL.
 V.
 HOOFD-
 STUK.
Egyptische
Key.

Hy heeft een dikke, Schaalige, doorgaans
 geelachtig bruine Schors, zonder eenige door-
 schynendheid, en is op de breuk, die Schulps-
 wyze valt, gelyk in de meeste Keyfteenen,
 effen, met verwarde bruine, geele, Vleesch-
 kleurige en zwarte Golfswyze Vlakken en
 Streepen, somtyds met Boomachtige Teke-
 ningen versierd. Hy is zo hard als Achaat,
 en bevat veel Yzer, neemende een schoonen
 Glans aan door 't polysten; zo dat van de
 Plaatjes, daar uit gezaagd, zeer fraaije Doo-
 zen, tot Snuif- en Rook-Tabak, als ook an-
 dere Snuifteryën vervaardigd worden. Men
 wil dat de aartigheid van deezen Steen
 eerst in den jaare 1714, door den Reizi-

II.
 AFDEEL.
 V.
 HOOFD-
 STUK.
Egyptische
Key.

den Reiziger PAUL LUKAS, in Opper-Egypte, aan de Oevers van den Nyl, ontdekt geworden zy. Gemeenlyk vindt men hem by langwerpige ronde Stukken, als onze Straatkeijen, ongeveer een Vuist groot, die van buiten de indrukzels hebben van kleinere Steentjes, Zandkorrels en fomtyds van Stroo-Halmen; waar uit, niet minder dan uit de figuur, blykbaar is, dat zy te vooren weeke Klompeh zyn geweest. Somtyds zyn ze van binnen hol en deeze holligheid is, gelyk in de Achaat-Kogels, met kleine Kwarts-Kryftallen bekleed.

PLAAT
 XXIX.
 Fig. 3.

Het plagt, gelyk de Hoogleeraar VOGEL zegt, een zeldzaame en duure Steen te zyn; maar voor twee of drie Jaaren werdt een geheel Vat vol daar van, uit deeze Stad, naar Duitschland gevoerd, en te Oberstein, aan de Grenzen van de Paltz en Tweebrugge, verwerkt tot gesleepene Platen, waar van men de fraaiste Koffertjes en Kistjes, die te bedenken zyn, samengesteld, en zo hier als elders wederom te koop geveild heeft. Onder het aan stukken slaan van deeze Steenen, is in één derzelve eene Natuurspeeling voorgekomen, van de aartigste soort: gelyk dezelve in Fig. 3, op PLAAT XXIX, verbeeld wordt. In het bruine, naamelyk, 't welk het binnenste van deezen Steen beslaat, komt een Afbeelding te voorschyn, welke men, met eenige toe-

toegeeflykheid, voor het Borststuk of Bovenlyf van een Bisfchop kan houden: terwyl daar onder zig, niet minder duidelyk, de Kop en Vleugel voordoet van een Pappegaay. Op het daar af gesprongen Stuk, 't welk 'er op fluit, en dat ik ook heb, is byna de zelfde Vertooning.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

(6) Keysteen, die verspreid is, met een Okerachtige Schors, byna doorschynende en verward bont.

VI.
Silex
Sardus.
Stevens-
Steen.

Men vindt deezen, volgens LINNÆUS, op Sardinie en in Oostindie. Hy gelykt, zegt zyn Ed., naar den voorgaanden, door eene bruinroode Schors, zo dat het misfchien een loutere Verscheidenheid zou kunnen zyn: maar de zelfstandigheid is Glasachtig als met verwarde Melkdraaden, doorsprengd met Bloedkleurige Stippen en Vlakjes. Door ik weet niet welk eene Overlevering heeft men dit voor 't Bloed van den Martelaar STEPHANUS gehouden. Somtyds loopt het roode tot groote Vlakken famen.

Eigentlyk is dit een witachtige Kornalyn, met

(6) *Silex* vagus, Cortice Ochraceo, subdiaphanus, intricato-variegatus. *Syst. Nat.* XII. Sp. 5. *Carneolus albescens punctis rubris.* Stigmites. WALL. *Syst. Min.* I. p. 286. *Gemma divi Stephani.* CRONST. *Min.* §. 60.

Q 4

III. DEEL. III. STUK.

11. met roode Vlakjes: gelyk ik een Bloedrooden
AFDEEL. Steen, van aanmerkelyke grootte, heb; waar
V.
HOOFD- in zig het gezegde alleenlyk tegen 't Licht
STUK.
Stevens- openbaart: maar sommigen betrekken hier ook
Steen. een voozen Kalksteen, die op zyne Opper-
 vlakte met roode Vlakken is getekend; even
 of 'er Bloed op gesmeerd ware. Hy is zeer
 zwaar, laat zig polyften, en wordt by ronde
 Stukken, van verscheiderley grootte, gevon-
 den. Men treft hem, by Masfel in Silezie,
 by Strelitz in 't Mecklenburgse, en in ande-
 re deelen van dat Hertogdom; als oock by
 Frankfort aan den Oder, voornaamelyk by de
 Losfowische Bergen, en op de Velden by
 het Dorp Wriezic aan.

PL. XXIX. Ruim zo eigen zou men hier kunnen t'huis
Fig. 4. brengen, die zonderlinge Vertooning op een
 doorgezaagde en gesleepene Key uit den Rhyn
 by Slingen, zes Uuren van Bazel, in *Fig. 4.*
 afgebeeld. De Steen heeft een Kalkachtige
 Schors en is van binnen wit, met Streepen
 aan den rand, byna evenwydig, die eenigs-
 zins Afchgrauw zyn. In 't midden vertoonen
 zig twee Figuren, die men by een Kardinaals-
 Muts zou kunnen vergelyken; geelachtig zyn-
 de met roode Randen of Zoomen, welke uit
 een menigte Bloedroode Vlakjes bestaan; ge-
 lyk het geele dus oock zeer fyn is gestippeld.
 Op de andere helft, waar de figuren ondui-
 delyker zyn, komen deeze Vlakjes en Stip-
 pen veel blykbaarer voor 't gezigt.

(7) Keysteen, die verspreid is, door Straal-
buiging en Straalbreeking van Kleur ver-
anderende.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Volgens het Bericht van PLINIUS waren de Opaalen ten zynen tyde in zo veel achtting, dat men de Smaragden flegts hooger schatte. Men achtteze alleen uit Indie herkomstig te zyn, en geloofde, dat haar Glans die van den Karbonkel in fynheid overtrof. Zy speelden met de paarsche Amethyst- en groene Smaragd-Kleur, in eene onverbeeldelyke mengeling. Eenigen vergeleeken derzelver Gloed met de Vlam van brandende Zwavel of Olie. Men vindt 'er, zegt hy, die de grootte hadden van een Hazelnoot. Zodanig was die voor-naame, welke de Raadsheer NONIUS bezat, zynde de *Paideros* der Grieken en de *Sange-non* der Indiaanen. Behalve deeze, welken hy als de Echte Opaalen schynt aan te mer-
ken,

VII.
Silex
Opalus.
Opaal.

(7) *Silex* vagus, reflectione et refractione varians. *Syst. Nat.* XII. Sp. 6. *Achates* fere pellucidus, Colores sub reflexione et refractione varians. *Opalus.* WALL. *Syst. Min.* I. p. 293. *Opalus* receptus, albus. CRONST. *Min.* §. 56. *Opalus* Nonnii. PLIN. *Hist. Nat. Libr.* XXXVII. Cap. 6. p. 736. HASSELQ. *It.* 508. CRONST. *Min.* §. 56, 1. *Opalus* Colore Olivari, reflexione ruber. WALL. *Sp.* 6. *Pseudo-Opalus.* *Oculus Cati.* CRONST. *Min.* §. 56, 3. *Achates* plus minus opacus &c. WALL. *Sp.* 20. p. 295. *Lapis Elementaris.* JUST. *Min.* 383. *Oculus Mundi.* *Achates Unguium Colore* &c. WALL. *Sp.* 21. p. 296.

Q 5

III. DEEL: III. STUK.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Opaal.

ken, vielen 'er in Egypte, Arabie en de flegt-
sten in Pontus of Klein Afie; als ook in Ga-
latie en op Cyprus, hebbende wel de aange-
naame speeling van den Opaal, maar veel
flaauwer en alleenlyk in 't Koperkleurige en
paarfche, zonder groen. Die een roode
Wynkleur hadden, werden voor de besten
gehouden, en de Echte Opaal verspreide zyne
Kleur naar alle kanten, zelfs met een weer-
fchyn op de Vingeren; terwyl die fchitte-
ring en verandering van Kleur geen plaats
hadt in de Valfchen, die ten zynen tyde
reeds, in Indie, van Glas werden nage-
maakt.

Hier uit is 't duifter, of PLINIUS den
Witten gekend hebben, die thans gemeenlyk
den naam van *Opaal* voert, wordende ook
wel *Elementsfeen* genoemd, wegens zyne vee-
lerley veranderingen van Kleur. De Italiaa-
nen heeten hem *Girafole* of *Scambia* en de
Duitschers *Weefe*; dat sommigen van 't Griek-
fche woord *Paideros*, als een beminde Jon-
gen, afleiden; doch mooglyk alleen ziet op
de verfcheiderley Kleuren, door welken de
Weeskinderen, op veele plaatfen, aan hun
Gewaad onderscheiden worden. Immers het
is bekend, dat zekere Ooftindifche Zaaden,
die zwart en rood zyn, alleen om deeze re-
den, by ons, den naam voeren van *Wees-
boontjes* (s). Men

(s) Zie *Nat. Hist.* II. D. V. Stuk, bl. 437.

Men vindt den Opaal tegenwoordig allerschoonst, eenige Mylen van Eperies, in Opper-Hongarie, naar het Karpathische Gebergte toe, in eene Heerlykheid Pecklin genaamd, tot welke het Dorp *Czernizka* behoort, waar by eigentlyk het Opaal-Gebergte is. Aldaar komen zy, onder des Aardryks Oppervlakte, in hunne Matrix voor, welke zig over den geheelen Berg schynt uit te strekken. Deeze Matrix is een Bedding van geelachtig, graauw, Kley-aartig, Zandig Gesteente, van aanmerkelyke dikte, waar van de brokken by 't omploegen der Akkeren voor den dag komen, en dus worden die Steenen van het Landvolk heimelyk verkogt (t).

De vermaarde Reiziger TAVERNIER verzekert, dat de Opaalen niet dan in Hongarie gevonden worden, en de kundige Heer BRUCKMANN, van de schoonste Soorten der Hongarische Opaalen eenigen bekomen hebbende, kwam tot de gedagten, of 'er wel ooit wezentlyke Opaalen in 't Oosten zyn verzameld; te meer, alzo men met zekerheid, zegt zyn Ed., aldaar geen plaats weet op te geeven; daar menze zou vinden. De Heer WALLERIUS, niettemin, stelt wel duidelyk derzelver afkomst van *Ceylon*: zo dat hem die heerlyke

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Opaal.

Afkomst
uit Hon-
garie.

(t) BRUCKMANN *Beytrage von Edelsteinen.* Braunsw.
1778. pag. 233

II. lyke *Hongarische*, welken wy thans zo ryke-
 AFDEEL. lyk hebben, niet bekend zullen zyn geweest.

V. Ik heb van den Wel Edelen Gestrengen Heer
 HOOFD- STUK.

Opaal. Mr. J. C. M. RADERMACHER, nu om-
 trent drie Jaar geleeden, gunstig ontvangen
 eene Verzameling van alle de Edele Steenen
 op Ceylon vallende, buiten welken, volgens
 zyn Ed. berigt, 'er geene hoe genaamd, ge-
 vonden wordt; zo ruuw als gesleepen, en on-
 der dezelve is wel een Kat-Oog doch geen
 Opaal. De afkomst, derhalve, zal door ge-
 zegden Hoogleeraar verkeerd opgegeven zyn.

Hardheid. Hy zegt, dat dezelve witachtig doorfchy-
 nende is, de roode, blaauwe, groene en gee-
 le Kleuren terugkaatzende, naar dat men hem
 in deeze of gene stand beschouwt, en zo *hard*
als een Diamant. De kundige Heer Doktor
 BRUCKMANN, thans Lyf-Medicus van den
 Hertog van Brunswyk, bekent, dat zyn Ed.
 ook voormaals, door anderen misleid, den
 Opaal verkeerdelyk geteld had onder de har-
 de Kwartsachtige Edele Steenen; zynde na-
 derhand, door eigen onderzoek, overtuigd
 geworden, dat de Opaal maar ongevaar de
 hardheid heeft van Glas, niet vonkende aan
 het Staalslag en gemakkelyk af te vylen (v).
 Hy hielt denzelven in 't eerst voor een soort
 van Glas, doch thans is hy door den Heer

DE-

(v) *Abhandl. von Edelsteinen*, 1773. p. 295.

DELIUS overtuigd geworden, dat het een fyn ^{II.} gelouterde en verharde Keizel-Aarde zy, in ^{AFDEEL.} ^{V.} wier famenstelling ook eenig Yzer en Vitriool- ^{HOOFD.} ^{STUK.} zuur kome. Nat uit den Grond gehaald ^{Opaal.} hebben zy byna geen Kleur, zynde Melkachtig wit, doch door opdrooging in de Zonneschyn krygen zy hunne schoonheid: des ook de schoonsten op de Oppervlakte van 't Gebergte gevonden worden (*w*).

Deeze toevalligheid der Kleuren, de verganklykheid derzelve in 't Vuur, alwaar de Opaal barst en scheurt, zonder te smelten, heeft ook plaats in de genen die, zy komen dan van waarzy komen, *Oostindische* genoemd worden. In de Keizerlyke Verzameling te Weenen is 'er zodanig één van aanzienlyke grootte. Men onderscheidt deeze door een Vuurigen Gloed, die als van verscheide Vlakten, door Spleeten in de Steen veroorzaakt, te rug kaatst, zo dat zy zig als Goudkleurig vertoonen. Deeze zyn het, die men eigentlyk *Elementsteenen* noemt. Of 'er somtyds in dezelve ook een dergelyke speeling van Kleuren, als in de Hongarische, voorkome, laat ik onbesslist. 'Ten minste bevind ik zulks in de mynen niet, die een zeer helder blaauwachtigen Gloed hebben. De Heer DAVILA bezat,

(*w*) *Beytrage*. 1778. p. 234.

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Opaal.

zāt, in zyne Verzameling, onder anderen een weergalooze Orientaalsche Opaal, als een Tafelsteen anderhalf Duim in 't vierkant groot en een half Duim dik: door welken alle de Kleuren van de Regenboog, met een helderen Glans, werden terug gekeert. Deezen onvergelykelyken Steen zou de Grootte Mogol aan zynen Gordel gedraagen hebben, toen hy door Thamas Kouli - kan ontthroond werdt (x).

Saxifche. In Saxen komen Witte voor, die men *Melk-Opaalen* noemt, om dat zy eene Melkachtige Kleur hebben, zynde nu meer dan minder en fomtyds byna geheel ondoorzigtig. Deeze speelen fomtyds met een bleek roodachtige Kleur, en men vindt 'er onder, die de Oostindifche, zogenaamd, naby komen; doch meestal trekken zy eenigszins naar 't blaauwe. Die dik zyn, vertoonen zig, als waren zy met een witte Huid overtoogen. Onder de Hongarifchen vallen ook zodanigen, die men als de flegstten uitmonstert.

Van
verscheide
Kleuren.

Van andere Kleuren komen insgelyks Opaalen voor. In Saxen vindt men Blaauw- en Groenachtige, die men best na kan maaken: want om die heerlyke verandering van Kleuren aan Glas mede te deelen, is de Konst nog gebrekkelyk. Ook zyn 'er Geelachtige, Graau-

(x) *Catal. raisonné*. Tom. II. p. 174.

Graauwe, Bruine en Zwartachtige, welke laatsten niet van de minsten zyn in schittering en zeldzaam. Deeze vindt men aan de Karpathifche Bergen en in Sweeden. WALLE-RIUS geeft Egypte voor de plaats der afkomst op, en de Geelen zouden komen van 't Eiland Cypus en Ceylon. Zy zyn onder allen de zwaarwigtigsten, driemaal zo zwaar als Water: terwyl de Witte Opaalen naauwlyks tweemaal zo zwaar zyn.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Opaal.

Daar is thans een byzondere Soort van Opaalen, onder de Hongarifche, ontdekt, welke men *Dendritifche* kan noemen, waar van de Heer DANZ my bezorgd heeft. Deeze zyn helder doorschynende, van binnen met een Boomachtig of liever Mosachtig Groeizel, dat hoog geel van Kleur is, en dus aan die Steenen ook een fraaije Vertooning geeft; doch de Tekening is wat verward, om in Plaat te brengen. Voorts heb ik nog van hem witte, die Melkachtig doorschynend zyn en geele Barnsteenkleurige, alle uit Hongarie, en een kleintje, dat ongemeen fraay in 't Violette schemert, bekomen.

Dendri-
tifche.

Onder die Steenen is de *Nonius-Opaal* de aanmerkelykste, en fchynt deeze byzonderlyk door PIINIUS bedoeld te zyn. Ten minste verhaalt hy, dat zekere Romeinsche Raadsheer, NONIUS genaamd, 'er zodanig één bezat, die op twintigduizend Sestertiën

Nonius-
Opaal.

ge-

II.
 ANDEEL.
 V.
 HOOFD-
 STUK.
 Opaal.

geschat werdt, en, om welken niet te verliezen, daar Keizer ANTONIUS op gesteld was, hy zig uit Rome bannen liet. In 't midden deezer Eeuw was in de Grondvlakte der verwoefte Stad Alexandria in Egypte eendergelyke Steen gevonden, zo HASSELQUIST schryft; die in handen van den Franschen Consul kwam, en op eenige duizend Dukaaten geschat werdt, hebbende de grootte van een Hazelnoot. Sommigen willen dat deeze laatste geen echte Steen, maar van Glas gegooten zy; doch hoe komt 'er dan die weerfchyn in? In de Keizerlyke Verzameling zou zig een echte bevinden van dien aart, zo hard zynde als een Diamant. De Sweedsche Heer QUIST hadt 'er een van drie en een half Karaaten zwaar en even zo hard. Een Vierde Loots houdt omtrent negentien Karaaten; zo dat dezelve niet groot moet zyn.

De Nonius-Opaal wordt van CRONSTEDT beschreeven, als by terugkaatzing, wanneer men 'er boven op ziet, Olyfkleurig zynde, maar tegen 't Licht gehouden doorschynende Robynkleurig. Hy hadt in Sweeden nog een anderen gezien, die by terugkaatzing bruin en by Straalbreking rood was met Violette Aderen. De Heer QUIST zegt, dat de Graaf van CARBURI dien der Keizerlyke Verzameling bevonden hadt, grooter te zyn dan de zyne, doch ook met een blaauwen rand

aan de kanten en by doorschyning wat geelachtiger. De zyne was in de Reflexie donkerblauw, met een Olyfkleurigen rand en eene Opaalizerde Oppervlakte; door de Refractie helder bleekrood (y).

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
*Nonius-
Opaal.*

Zo blykt dan, dat wy aangaande de eigentlyke Kleuren van den Nonius-Opaal niet volkomen verzekerd zyn: terwyl men die ook uit de beschryving van PLINIUS niet kan opmaaken. Het voornaamste Kenmerk is, dat de Steen van boven een bruinachtige, naar geel Olyfkleur trekkende Oppervlakte hebbe, met een weerschyn als de Opaalen; waar van hy verschilt door de doorlaating van een roodachtig of paarschachtig Licht, hebbende ook, bovendien, somtyds een blaauwachtigen of Violetten rand (z). De myne, *a jour* gezet in een Gouden Ring en met zeventien fraaije Robynen gegarneerd, voldoet taame-lyk aan gedagte hoedanigheden en laat een Licht doorschynen, dat Violet is of Amethyst-
kleurig. In

(y) *Stockholms. Verhand.* van 1766, of XXVIII. Band. p. 235.

(z) Reflexione Colorem exhibet rubrum Rubineum. WALLER. Reflexione purpurascens, refractione ruber, Venis Violaceis. LINN. Beiden strydig met de Waarneemingen van CRONSTEDT en QUIST, voorgeseld. Het zou, doch op wat grond weet ik niet, volgens LINNÆUS de allerkostelykste Steen, Jaspis, zyn, naar welken de Glans van het Nieuwe Jerusaleem geleeke. *Apocal.* XXI. vs. 11.

R

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Kat-Oog

In de derde plaats stelt onze Ridder de *Kat-Oogen*, by sommigen Basterd-Opaal genaamd, doch door WALLERIUS mede geteld onder de Achaaten (a). Zyn Ed. geeft 'er een bepaaling van, die zeer onvolkomen is, zeggende, dat deeze Steen min of meer ondoorschynende zy, de Kleuren of het Licht op verscheide manieren terugkaatzende. Voorts merkt hy aan, dat dezelve eenige overeenkomst met de Opaalen heeft, maar hier in verschille, dat hy geen Licht doorlaate; 't welk de eigentlyke Opaalen al zo weinig doen, en zo hard is als een Keysteen; daar hy aan de Opaalen de hardheid van een Diamant hadt toegeschreeven. Ook zegt hy, dat dezelve veranderlyk is in zyne Kleuren: gelyk LINNÆUS ook zegt, dat hy door Terugkaatzing verandert, speelende in 't geele en groene. CRONSTEDT zegt: hy is donker, en werpt van zyne Vlakte groene en geelachtige Straalen te rug. Men vindt hem, voegt hy 'er by, in Siberie.

Alle die Autheuren schynen de regte Kat-Oogen niet gekend, noch derzelven Kenmerken of afkomst geweten te hebben. Zy vallen in Oostindie, voornaamelyk op Ceylon, als ook in Perfie, en, zo sommigen willen, ins.

(a) *Achates plus minus opacus, Colores vel Lucem diversimode reflectens. Syst. Min. I. p. 295. Sp. 20.*

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK
Kat-Oog.

insgelyks aan de Rivier der Amazöonen in Amerika. Doorgaans komen zy los voor, zittende zelden in ander Gesteeente; maar men vindtze gelyk andere Keizeltjes in de Rivieren of in de Grond, en zy hebben ook de zelfde hardheid, geevende aan 't Staalslag Vuur. Zy schynen uit zeer fyne Vezelige Blaadjes te bestaan, en vertoonen aan de bolronde zyde, van binnen, een heldere Streep of Boog, die, naar menze beschouwt of tegen 't Licht draait, van plaats in de Steen verandert, doch veelal zyne figuur en Kleur behoudt. Van onderen zynze plat afgeslepen, op dat die zyde boven zou leggen blyven.

Wegens die heldere glanzige Streep, welke zig by 't omdraaijen in de Steen beweegt, worden zy, als veel naar de Oogen der Katten in 't donker gelykende, *Kat-Oogen*, in 't Fransch *Oeil de Chat* of *Pierre Chatoyante* genoemd, in 't Hoogduitsch *Katzen-Auge*. PLINIUS heeft, onder den naam van *Asteria*, een Steen beschreeven, die de zelfde schynt te zyn geweest. Deeze, naamelyk, hadt een beweeglyken witachtigen Glans, gelyk de Staar in 't Oog daar in geslooten, en was zeer hard in 't snyden. De zeer Steenkundige Heer BRUCKMANN houdtze thans voor Veldspaaht, en dit is te waarschyntlyker, om dat men in Saxon een bleek roodachtige

R 2

III. DEEL. III. STUK.

II. tige Veldspath vindt, die ook, gesleepen
 AFDDEL. zynde, zogenaamde Kat-Oogen uitlevert;
 V. gelyk ik daar van heb, zo wel als van de
 HOOFD-
 STUK. *Kat-Oog.* Ceylonfche bruingeele, die de fraaisten zyn, om dat zy met een Vuurigen Gloed speelen, en van de witachtigen, naar 't groene trekkende, ook zeer levendig van Glans. Voorts komen 'er zwarte, witte, groenachtige, graauwe, Goudgeele en van andere Kleuren, voor. Blaauwen vindt men, die Spaathachtig en minder hard zyn dan de voorgemelden. Van de zwarten hadt gedagte Heer 'er één, met eenen rood- en blaauwachtigen weerfchyn. Ik heb 'er ook, die roodachtig zien, met een glans van Geel.

Zonne-
steen.

Zelden vallen de Kat-Oogen zeer groot. De Heer BRUCKMANN bezat een donker brui- nen, met witgrauwen Glans, byna ander- half Duim in middelyn, en ongeveer een half Duim hoog. Ook hadt hy 'er één gezien, die uit een Vuurige Boog een witachtig geel Licht verspreidde: zo dat dezelve, door den Verkooper, voor een Karbonkel gehouden werdt. Deeze was ongeveer een Duim lang, drie vierde Duims breed, en zou niet onder de duizend Dukaaten verkogt worden (b). Waarschynlyk is dit een zogenaamde *Zonne-steen* geweest, in 't Fransch *Pierre de Soleil* ge-

(b) *Abhandl. von Edelsteinen.* 1773. p. 246.

genaamd, de *Mitras* der Perſiaanen, waar van hem de Naturaliën-Handelaar DANZ van Rudolſtadt, één vertoond hadt, de grootte hebbende van een Boontje, met een geel bruine Goudkleurige, ſchemerende Glans. Mooglyk is dit die geweest, welken gezegde Koopman van my hadt ingeruild. Hy eifchte daar voor, van gezegden Heer BRUCKMANN, honderd Daalders. Deeze hielt hem ook voor Veldſpaath, en merkt aan, dat hy, ten opzigt van de zelfſtandigheid, beſt by Goudglimmer of Katten-Goud vergeleeken kan worden. Men hadt 'er twee ſchoone groote ſtukken van, in de Keizerlyke Verzameling te Weenen. Hy bezat 'er zelf die in 't Zilverkleurige ſpeelden, en by Potsdam zouden gevonden zyn: waarſchynlyk overeenkomende met die der Saxiſche Veldſpaath, voorgeſield (c). Van den regten Zonneſteen heeft de Wel Ed. Heer CHRIST. P. MEIJER, alhier, een zo grooten, als ik nooit meer heb gezien.

Deeze Steenen worden van de Franſchen *Giraſol* genoemd; terwyl men verkeerdelyk aan dezelve den naam van *Avanturine* geeft, die eigentlyk aan den zogenaamden *Goudſteen*, een Compoſitie van Glas, welke helder bruinrood is en vol Goudkleurige Stippen, toebehoort.

(c) *Beytrage* 1778. p. 167.

11.
 ADEL.
 V.
 HOOFD-
 STUK.
*Avantu-
 rine.*

hoort. Want deeze by toeval uitgevonden zynde, kreeg den naam *Avanturino* by de Italiaanen. Naar dien Glasvloed voeren de Steenen, met Goudkleurige Stippen, welke natuurlyk voorkomen, den naam van *Avanturines*; gelyk men dus by *DAVILA* een zeer schoone Orientaalsche, in een Ring gevat, en een die groen van Grond was, met Goud en Zilverkleurige Stippen, als ook een witkleurige Opaal met Zilverachtige Stippen, die hy *Argentine* tytelt, aangetekend vindt (*d*). Hy hadt 'er ook zwart van Grond, met Goudkleurige Stippen. Ik heb thans, zo ruuw als gesleepe, Steenen van dien aart, welke uit Spanje afkomstig zyn, bekomen; waar van de één, ovaal, onder plat en boven verheven-rond, anderhalf Duimlang en een Duim breed, zo zeer naar den gemaakten Goudsteen gelykt, dat men hem 'er niet van onderscheiden kan, dan doordien hy Glas snydt als een Diamant: 't welk bewyst, dat het geen gegooten Glas en zy. De ander is een bleek roode Keizelachtige Steen, met Zilverkleurige Stipjes.

Wasch-
 Opaal.

Hier moet ik spreken van den *Wasch-Opaal*, een nieuwlings ontdekte Steensoort, welke men, by *WALLERIUS* zelfs, niet gemeld vindt. Sommigen noemen hem *Harst- of Peksteen*, doch hy moet zeer wel onderscheiden

WOR-

(*d*) *Catalog. rais.* Tom. II. p. 176.

worden, van die grove Saxifche, hier voor tot de Talkfoorten betrokken. Hy komt in hardheid en uiterlyk aanzien met de Opaalen overeen, en is half doorschynende, maar heeft geen weerschyn. De zelfstandigheid gelykt byzonder naar Harst, en ziet Glasachtig, Vettig op de Breuk, geevende aan 't Staalflag weinig vonken. Ook laat hy zig ligt afvylen, en is met eene witte Kleijige Korst overtoogen. Zodanig valt hy op de Karpathische Bergen, zeer helder en fyn: ook in Silezie en by Leizersdorf in Saxen. De Hongarische, die ik heb, is hoog geel. In Saxen komt hy groenachtig en roodachtig voor, welken ik ook bezit. Van de Faroe-Eilanden heb ik deezen Wasch - Opaal van drieërley Kleur, bruin, rood en wit. Somtyds strekt hy tot de Matrix van andere Opaalen.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Wasch-
Opaal.

De Heer LINNÆUS betreft hier, niet ten onregte, het Werelds-Oog (*Oculus Mundi*), dat zyne geboorte of bekendwording aan de Opaalen voornaamelyk is verschuldigd. De Heer WALLERIUS hadt hetzelfde genoemd, *Achaat van Nagelen-Kleur, in de Lucht ondoorschynende, in 't Water doorzigtig (e)*. Zyn Ed. beschryft het, als geelachtig graauw van Kleur, den Onyx niet ongelyk; (waar aan hy echter, met

Werelds-
Oog.

(e) *Achates Unguim Colore, in Aëre opactus, in Aquâ pellucens. Syst. Min. I. p. 296.*

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

met reden , zodanige Kleur niet toegeschreeven hadt:) in de Lugt ondoorschynende, weinig hard , zig glanzig latende polyften; maar in koud Water doorschynende, met eene roode . geele , Barnsteenachtige Kleur. De afkomst stelt hy (waarschynlyk in navolging van onzen Ridder, die echter zulks van de Opaalen in 't algemeen gezegd hadt;) uit Oostindie, Arabie, Egypte.

Maan-
steen.

Onder de benaaming van *Werelds-Oog*, welken 'er eenige Steenhandelaars aan gegeven hebben, zegt de Heer BRUCKMANN (f), heeft men eene Opaalfoort, welke, tegen 't Licht gehouden, Glasachtig uit den witten ziet. Naar dat menze dan omdraait, heeft de ééne Soort eenen witachtigen, levendigen, Paarlemoerigen; de andere een aangenaamen hemelschblaauwen weerschyn of glans. Ook in 't donker schemeren deeze Steenen eenigermate. Zy gelyken ten deele de witte Keizelige Kat-Oogen, doch hebben, op verre naa, derzelve hardheid niet, maar slegts die der Opaalen. Haare schemering openbaart zig het levendigste, wanneer zy als een afgeronde Kegel zyn gesleepen. Misschien spreekt DAVILA van deeze Opaal-Soort (g), wanneer hy sommigen Oriëntaalsche en Occidentaal-

(f) *Beytrage*, 1778. p. 229.

(g) *Catalog. raisonné*. Tom. II. p. 175. N. 402; doch hy schyntze te verwarren met den Zonnesteen.

taalfche *Maanfteenen* tytelt , enz. Veel eigen-
 ner kan men dien naam daar aan toeleggen ;
 alzo de eerstgemelde thans een andere bete-
 nis heeft. Hoewel , men vindt ook Maanste-
 nen , die geheel doorschynend zonder Kleur
 met eenen weerschyn speelen , als van de Vol-
 le Maan. Zodanig één heb ik van een Cey-
 lonfch Keizeltje , door afflypen , bekomen.

11.
 AFDEEL.
 V.
 HOOFD-
 STUK.
*Maan-
 steen.*

Geheel andere Steenen zyn het , die men
 thans *Werelds-Oogen* noemt , en al anderhalve
 Eeuw dus genoemd heeft , gelyk door my in
 een Vertoog daar over , onlangs , is aange-
 toond (h). Dezelfen zyn , naamelyk , droog
 in de Lugt , ondoorschynende , maar worden
 doorzigtig in 't Water : gelyk de Heer WAL-
 LERIUS , uit de Waarneemingen van den Heer
 QUIST , aanduidt. Daarom noemt menze
Veranderlyke Steenen , en alle de genen , die
 deeze eigenschap bezitten , worden thans on-
 der den naam van *Oculus Mundi* begreepen.
 Daar zyn wel Opaalen , die droog zynde met
 de heerlykste Kleuren speelen , en in 't Water
 doorschynend worden , met eene zeer schoo-
 ne , donker roode , Robynkleur. Anderen ,
 wier Kleuren in 't Water veel levendiger wor-
 den ; 't welk eenigermate plaats heeft in alle
 Opaalen. Maar de gemelde fchynen , door een
 foort

(h) *Verhandel. der Holl. Maatschappye* te Haarlem ,
 XX. DEELS I. STUK. 1781. p. 311.

R 5

11. foort van verweering , tot dien ſtaat gebragt
 AFDEEL. te zyn, dat zy het Water intrekken: gelyk
 V. HOOFD- men ook, volgens de aanmerking vanden Heer
 STUK. DELIUS, de Werelds-Oogen altoos ligter
 Werelds- bevindt dan de Opaalen. In de Werelds-
 Oog. Oogen zelf, evenwel, ſchynt, zo BRUCK-
 MANN betoogt, die verweering geenszins
 plaats te hebben: zy blyven in de zelfde ſtaat,
 en altoos tot de Proefneemingen bekwaam;
 ten zy, wanneer menze in Olie gelegd heeft:
 want dan werkt 'er het Water niet meer
 op (i).

Veran- De genen, die thans het meeste gerucht
 derlyke maaken, hoewel nog zeer zeldzaam zynde,
 Steen. komen veelal van de Korst der Yſlandſche en
 Pl. XXIX. Faroeſche Opaalen en Chalcedoon: hoewel
 Fig. 5. men ze ook van het Zwaard der Serpenty-
 ſteenen, Spek- en Nierenſteenen, kan ver-
 vaardigen. Ik heb van de mynen, en van der-
 zelve verandering, uitvoerig berigt gegeven,
 en tevens gemeld van een ronden Opaal van 't
 Eiland Faroe, die, bruinrood van Kleur, als
 een Oog geſleept is, en in 't midden een
 witte Plek heeft als de Staar, welke in 't Wa-
 ter geheel verdwynt en doorſchynend wordt.
 Van een zdanigen *Veranderlyken* Steen, in
 een Ring gezet, die ten deele helder Opaal is
 met Boomachtige figuurtjes, ten deele nog
 de

(i) *Beytrage*, als boven, p. 239.

de witachtig ondoorschynende Korstdeelen heeft, welke in 't Water geheel doorschynend worden, uit Hongarie, geef ik hier de Afbeelding, in *Fig. 5*, op PLAAT XXIX. Den wonderlyken Achaat-Steen, myner Verzameling, die, droog zynde, witachtig en, buiten eenige blaauwe Streepen, geheel ondoorschynende is, heb ik in zyne Veranderingen naauwkeurig in Plaat voorgesteld, en omstandig beschreeven (*k*). Hy wordt, naamelyk, in het Water geheel blaauwachtig geel doorschynende tegen 't Licht, en dan wederom opdroogende, maakt het Witte, allengs daar op zig uitbreidende, zeer aartige Vertooningen. Dewyl deeze Steen, zo wel als myne anderen, geene Luchtbelletjes uitwerpt onder 't indringen van 't Water; zo komt de reden der doorschynendwording, welke de Heer WALLERIUS opgeeft, in 't algemeen my niet aanneemelyk voor.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Verander-
lyke Steen.

(8) Keyfsteen die verspreid is en Laagswyze
verscheidelyk gekleurd. Den Onyx.
VIII.
Silex
Onyx.

(*k*) *Verhand. der Maatsch.* als boven, alwaar men in de verklaring der Plaat, *Fig. 1*, by mistelling leest, doorschynende, in plaats van ondoorschynende.

(8) *Silex vagus Stratis diversicoloribus. Syst. Nat. XII. Sp. 7. Achates vix femipellucidus, Fasciis aut Stratis diverse coloratis ornatus. WALL. Syst. Min. I. p. 289. Sp. 129. Onyx Authorum. Onychium. WORM. LESSER. Camenhja. Memphites. CRONST. Min. 57. BAUM. Min. I. p. 253.*

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Onyx.

Den Ouden is, onder den naam van *Onyx* en *Sardonyx*, een Steen bekend geweest, die by de Romeinen in veel achtinge was. PLINIUS spreekt daar van zeer omstandig, en maakt gewag van het verschil der Indische en Arabische. De *Onyx* wordt dus genoemd wegens de Nagelachtige Kleur, zo sommigen willen, of misfchien ook daar van, dat dezelve, in zyn Gesteente, de figuur van 't Maantje, dat aan den Wortel der Menschen Nagelen is, dikwils uitdrukt. De *Onyx*, naamelyk, was wit en byna doorschynende, met Melkachtige Aderen of Banden. Wanneer zig een Vleeschkleurig rood, of Honigachtig bruingeel Gesteente daar onder mengde, dan noemde men ze *Sardonyx*. De Italiaanen geeven aan beiden den naam van *Nicolo* of *Camelujja*, in 't Fransch *Camaijeu*, en de Steenen, daar van gesneden, noemenze *Cameo*, de Franschen *Camées*. Die ronde Oogen hebben, werden *Memphites* geheten, naar de afkomst, zomen wil, van de Stad *Memphis* in Egypte. Deeze noemt men thans gemeenlyk *Onyx Sardonyx*, om dat hier het eene Gesteente als in het andere is vervat: terwyl men anders dikwils het eene zonder het andere heeft. De Chineezen geeven 'er den naam van *Fou* of *Fok* aan: wy noemen ze dikwils Oogsteenen.

Men vindt ze beiden in de Oostersche Landen, voornaamelyk op 't Eiland Borneo en
aan

en aan de Kust van Koromandel. In Siberie, Boheme en Silezie, ja in het Tweebrugse, komen ook somtyds Onyxen voor. Meest vallen zy los, by enkele stukken en brokken, of ook verscheide by elkander, zelden Laagswyze in andere Steenen, en dikwils Keizelachtig aan Rivieren, somtyds vry groot (1). De gestalte is zelden bepaald, doch aan de Tomstroom in Siberie vindt menze van figuur als holle Kogels, met eene Kern van Berg-Krystal of Amethyst. Zy zyn niet minder hard dan de Kat-Oogen, weerstaan de Vyl, en nemen een schoonen Glans door 't polyften aan. De zwaarte is tot die van Water als ruim twee en een half tot één: zo dat zy zwaarder dan de witte Opaalen zyn en ligter dan de zwarte of blaauwachtige. Zy hebben eene Melkachtige doorschynendheid, minder dan die van de Chalcedoon, waar mede zy dikwils verward worden en somtyds Laagswyze gemengd voorkomen. De minst doorschynende zyn de zwaarsten. Schielyk in 't Vuur gebragt, springen zy aan stukken en verliezen door Gloeiing haare Kleur, zynde ook met Borax niet ligt smeltbaar.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Onyx.

De Onyx vertoont zig Bladerig, maar laat

Onyx
Sardo-
zig
nyx.
Pl. XXIX.

(1) Onyx maximus est, adeo ut Indi Lectorum Pedes ex eo tornent. PSELLUS de Lap. virtut. per BERNARD. P. 25. Fig. 6.

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Onyx.

zig niet splyten gelyk de Leysteen. Wegens de verandering der Kleuren wordt zy van de Oosterfche Volken hoog gefchat. Men heeft 'er van ouds Vaten van gemaakt, die zeer fraay met Wapens, Beelden en Ornamenten in verheven Werk, gefneeden waren; gelyk dit nog heden gefchiedt, ten opzigt van de voorge- melde Steenen, die men *Cameös* in Italie noemt; waar toe de *Onyx Sardonyx* gebruikt wordt. Alsdan weten de Konftenaars den Grond van 't eene, de Beeldtenis of het Bywerk van 't andere Gefteente te neemen, zelfs zodanig, dat de veranderingen van Kleur in het Voorwerp, of in 't Gewaad, daar door ten leven- digfte worden nagebootst. Dit kan gefchie- den, wanneer de Steen ryk is in Kleuren, ge- lyk die echte Orientaalfche Eyvormige my- ner Verzameling, hier in *Fig. 6*, op **PLAAT XXIX**, Natuurlyker grootte afgebeeld. Dee- ze beftaat gedeeltelyk uit eene Marmerachtige witte, gedeeltelyk uit een bleekblauwe *Onyx* of *Chalcedoon*, doormengd met bruinachtig en helder geele *Sardonyx*. Ik heb nog een kleinere, van dergelyke figuur, geheel uit blaauwachtige doorschynende *Onyx* enzwart- achtige *Sardonyx* met roode Randen, famen- gefield. Door Konst weet menze na te maa- ken van Glas, doch het bedrog is voor een Kenner ligt te ontdekken. Het flimfte is, wanneer zy zodanige Steenen uit verfcheide
echte

echte Stukken , Chalcedoon , Onyx , Jaspis Achaat , samengelymd hebben: maar dan kan men die door Hitte fomtyds van elkander scheiden. PLINIUS gaf den naam van *Onyx* of *Onychites* aan eene Orientaalsche schoone Marmersoort , van welke Doozen en Potjes tot bewaaring van kostelyke Zalven vervaardigd werden. De Dekzels van sommige Conchyliën zyn ook wel Onyx genoemd geweest , wegens de figuur. Men heeft al van ouds ook *Cameës* gemaakt van Schulpen , die zeer fraay zyn en natuurlyk een Hoofd of Borststuk voorstellen ; gelykende zo zeer naar Onyx , dat zy dikwils niet dan met de Vyl of door Sterk Water daar van te onderscheiden zyn. Hier van zou men mischien den Italiaanschen naam , die veel naar *Chama* zweemt , kunnen afleiden (m).

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Onyx.

Die Steenen , waar in de Onyx of Sardonynx niet Laagswyze ; maar by Kringetjes of Cirkelronde Vlakjes voorkomt , worden Oogsteenen , in 't Hoogduitsch *Augensteinen* geheeten. Eenige Autheuren noemenze , oneigentlyk , *Kat-Oogen* ; want zy hebben geen weerschyn. De Italiaanen , evenwel , tytelenze in 't algemeen , *Ochi di Gatti*. Derzelver *Bellochio* of *Oculus Beli* , gemeenlyk *Bellokel* genaamd,

(m) BRUCKMANN. *Beytrage von Edelsteinen*. 1778. P. 153.

11. naamd, hebbende in twee of drie witte Rin-
 AFDEEL. gen een zwarten Oogappel, met eenen Goud-
 V. glans in 't midden, is een der voornaamsten. In
 HOOFD- glans in 't midden, is een der voornaamsten. In
 STUK. 't Grieksch heeft men 'er Naamen aan gegeven,
 Oogsteen. naar de gedaante van het Oog, dat zy voor-
 stelden: 't welk of naar eens Menschen, eens
 Wolven of een Geiten-Oog geleck. Wan-
 neer het zwarte middelpunt omringd was met
 een roode Kring of roode Vlakjes, dan werdt
 de Steen *Erythrophthalmus* getyteld. Voorts
 werden zy naar het getal der Oogen, één,
 twee of drie, in *monophthalmus*, *diophthalmus*,
triophthalmus, onderscheiden. Sommigen voe-
 gen hier den *Brillensteen* by, wanneer de twee
 grootere Oogen door een kleiner zodanig sa-
 mengevoegd zyn, dat zy als een Bril ver-
 toonen.

Men kan die benaamingen nog hedendaags
 gebruiken: want de Verscheidenheid der Oog-
 steenen, die men uit Oostindie bekomt, is
 groot. Zy worden gesneden uit Keizelachtig-
 ge Steenen, waar in zig, by 't afflypen, eeni-
 ge zodanige Ringetjes of Oogjes openbaaren,
 gelyk ik zodanigen, die van buiten groenacht-
 tig is, uit het Tweebrugse heb. Dat zy nog
 met zo veel moeite in de Oostersche Landen
 gezogt zouden worden, in 't midden van
 Klippen; gelyk RUMPHIUS van China ver-
 haalt, is niet te denken. Men stelt 'er ook
 thans zulk eene voortreffelykheid niet in, als
 hy

hy van dien Chineefchen meldt (*n*), die mooglyk een Kat-Oog of Zonnesteen zal geweest zyn van uitneemende grootte.

In 't algemeen zyn de Oogfteenen tweederley; naamelyk met donkerer Oogen op een witachtigen Grond, of met witte Oogen op een donkerer Grond. De witachtige Grond is niet altoos Onyx, en de donkerer Grond

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Verschil-
lendhe-
den.
PL. XXIX.
Fig. 7, 8,
9, 10, 11,
12.

niet altoos Sardonyx: hoewel dit dikwils plaats heeft. Men vindt Oogjes van Onyx of Sardonyx fomwylen in een Gefteente van Kryftal of Achaat. Ook maakt de Karneool fomtyds het Oogje uit in een Onyx of Sardonyx. De Oogjes zyn of enkele ronde Plekjes van meer of minder grootte, of geringd en dus in Kringetjes fttaande, die fomtyds meer dan eens verdubbeld zyn; gelyk in die van *Fig. 7*, welke zeer wel een Oogappel voorftelt, om dat de bruine Plek, in 't midden, doorschynend is. Het bruine in dit Steentje is Sardonyx, het witte Onyx. Anderszins vertoonen de meeste een blinden Oogappel, gelyk met de Staar in 't Oog; als die helder roode, van *Fig. 8*, welke in 't midden een geelen Oogappel heeft, in witte Kringen fttaande. Zo heb ik uit Hongarie dergelyken, die geheel ondoorschynend wit zyn, met Kringetjes van Sardonyx, zeer net bepaald, als in *Fig. 9*:

ter-

(*n*) *Ambonfe Rariteitkamer. XLI. Hoofdstuk,*

S

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Oogsteen.

terwyl *Fig. 10* een Oogsteen voorstelt van geele Kwarts, met ten minsten vyf Oogjes, waar van drie zodanig samengevoegd zyn, dat zy eenigermate een Bril vertoonen. Meer echter en duidelyker heeft zulks plaats in de twee- of drie-Oogige van *Fig. 11*, wiens Oogjes geheel wit en ongeringd in bruine Sardonyx staan. Voorts komen ook die Steenen hier in aanmerking, waar de donker bruine en byna zwart Honigkleurige Sardonyx met een witte Band overdwars doortoogen is, als in *Fig. 12*, 't welk alleenlyk afhangt van de manier, op welke zy uit het Gesteeente zyn gesneden. De zodanigen hebben ook hunne afkomst uit Oostindie. De overige Verscheidenheden, die ik van deeze Steenen heb, gaa ik voorby, om niet te veel uit te weiden.

Nog kortelyk moet ik van den *Sardonyx-Steen* in 't byzonder spreekken. Hy komt wel meest met den Onyx gepaard, doch ook op zig zelve alleen voor. Men vindt 'er al vroegtydig van gewaagd (*o*), en hy kwam in de Borstlap van Aäron; hoewel sommigen dien voor een Onyx houden. In 't Vuur springt hy gelyk dezelve, en verliest 'tr niet alleen zyne doorschynendheid, maar ook zyne Kleur. De Heer WALLERIUS maakt 'er een byzondere Soort van, welke hy bepaalt als een Achaat

(*o*) GEN. II. vs. 12.

Achaat, die half doorschynende en gewolkt is, met Streepen, Aderen of Vlakken, die rood- of zwartachtig zyn (*p*). Hy is uit Chalcedoon en Karneool zodanig samengefteld, dat de laafte donkere of heldere Vlakken in de eerfte maakt, met allerleye Wolkachtige vermengingen, zo dat dikwils de een van de andere niet is te onderscheiden. De Kleur is dikwils bruin, dikwils geel, veelyds bruingeel, en altoos fraay door 't pollyften. Hoe dat hy fomtyds gestreept en gebandeerd voorkome, blykt uit dat fierlyke Eyvormige Steentje van *Fig. 13*, hebbende een volmaakte bruingeele Honigkleur. Men vindt hem in Japan en elders in Oostindie, in Arabie, Armenie en Klein Afie, als ook in Saxen, Bohemen en Silezie. Hy moet in vry groote Stukken voorkomen, alzo men 'er aanzienlyke Koppen, Schaaltjes en Drinkbekers van maakt, die altoos een fraaije Vertooning hebben door haaren Glans en Kleur. Men heeft hem ook, doch zeer onvolkomen, nagemaakt. De Orientaalsche valt, gelyk doorgaans, veel fchooner dan de Europifche.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Sardonyx.

(9) Key-

(*p*) *Achates femipellucidus, nebulosus, Stratis, Venis* vel *Maculis donatus rubentibus aut nigrescentibus. Syst. Min. 1. p. 291. Sp. 130.*

S 2

III. DEEL. III. STUK.

II. (9) Keyfsteen die verspreid is, byna doorschynende, van Hoornachtige kleur.

AFDEEL. V. HOOFD-STUK. IX.

Silex Chalcedonius. Chaldeon.

Deeze, in Vrankryk *Casidoine* genaamd, wordt van sommigen onder de Onyxen geteld, naar welken hy veel gelykt: van anderen onder de Hoornsteen. Men vindt hem op Ysland, in Siberie, aan den Nyl, in Tartarie, Hongarie, Boheme, Silezie, Saxen en andere deelen van Duitschland; ook in het Tweebrugse, by Uzenbach, en voornaamelyk in Italie, gelyk in 't Hertogdom Toskanen en in Piemont by Baudisfe. Veelyds komt hy geheel los, by hoekige Stukken, dikwils by onvolmaakte Kogels voor; somtyds by Schyven of Laagswyze in ander Gesteen- te, gelyk in Speksteen-Aarde en ook wel in witte Kley. Somwylen ver- toont hy zig als een Dropsteen, of zo knobbelig als een Glaskop, of met eene Oppervlakte, die Gols- wyze uitgezet is, of bekleedt andere Steenen. 't Gebeurt ook wel, dat hy in Karneool is ingeslooten, of aan rooden Jaspis vastgegroeid, of zig aangeziet heeft op Bloedsteen. Eenige vreemde zaaken komen somtyds daar ingeslooten

ten

(9) *Silex vagus*, subdiaphanus, Cornei coloris, concentrice varius. *Syst. Nat.* Sp. 8. Achates vix pellucidus nebulosus, Colore griseo mixtus. WALL. *Syst. Min.* I. p. 287. Sp. 128. Chalcedonius. CRONST. *Min.* §. 58. BAUM. *Min.* I. p. 252.

sen voor ; gelyk ik dus fraaije Stukken Yslandfche witte, als ook doorfchynende Chalcedoon heb , met groen Mos zeer zichtbaar daar in begroeid. Somtyds is 'er Kryt, Kwarts of Kryftal, zeer fyn ingefprengd, vertoonden de zig, na dat de Steen gefleepen is, als Sterretjes. Infekten, enz By Regenftein komen 'er Schroefhoorentjes en op den Asfeburg, by Brunswyk, Koraalen en Hout verfteend in voor. Van mynen Chalcedoon met Water daar in; als ook van dien Amethyft-Kogel, met eene buiten-Korst van blaauw Chalcedoon, insgelyks Water bevattende, heb ik reeds gefproken (q).

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Chalcedoon.

De Chalcedoon onderscheidt zig van den Onyx, niet alleen door minder hardheid, hoewel hy Vuur flaat en Glas fnydt, harder zynde dan Achaat; maar ook en wel inzonderheid, daar door, dat hy doorgaans egaal gekleurd is, of ongekleurd, zonder Laagen. Hierom is 't naauwlyks te begrypen, wat onze Ridder zeggen wil, wanneer hy denzelven bepaald *concentrice varius*, dat meer zou passen op de Kringetjes der Oogfteenen. Zou zyn Ed. 'er die ook mede bedoeld hebben; alzó hy in de bepaaling der Onyxen alleenlyk van Laagen spreekt? Ik wil niet ontkennen, dat

(q) *Nat. Hist.* III. D. II. STUK, bladz. 212.

11.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Chalcedoon.

dat hy fomtyds met Streepen en Vlakken voorkome, inzonderheid gesleepen en verarbeid zynde, als wanneer hy ook fraaije Werkstukken uitlevert: maar die evenwydigheid der Laagen en Kringen, welke in de Onyx plaats heeft, bezit hy zelden. Van buiten is hy gemeenlyk oneffen, en valt fomtyds als de Rivier-Keizels. Hy is niet volkomen doorschynende, maar Nevelachtig, gelyk zeer verdunde Melk, of als de Waasem van Water, speellende doorgaans in 't witté of graauwe. Niettemin komt hy van veelerley Kleuren voor.

Blaauwe-
Chalcedoon.

Hier onder munt uit de *Blaauwachtige* of *Regenboog - Chalcedoon* (Iris Chalcedonica), die naar den Saxifchen Opaal gelykt, speellende, wanneer hy verhevenrond is gesleepen, uit den graauwen in de blaauwachtige, geele of Violette Kleur. Men vindt hem op Ceylon, in Siberie, Hongarie, als ook in Saxen en op Ysland, daar hy dikwils Stalactitisch voorkomt; op Faroe by lange stevige Cylinders of met donkere Melkwitte Kringen. Ik heb blaauwe Chalcedoon van Oberstein in eene Keizelige gestalte. Aldaar vindt men ook een *Bruinachtige*, die niets fraais heeft. Roodachtig in 't paarsche speellende, en geelachtig, als ook uit den graauwen groen, komt hy op de Faroe-Eilanden voor. Gemeenst is de Witachtige of Paarlemoerkleurige, die fomtyds met donkere Streepen en Vlakken is gewolkt. Het

Mos

Mos is, in myn gesleepene blaauwachtig wit te Chalcedoon van Ysland, in een helder doorschynend Gesteente vervat.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Byzonderlyk moeten wy hier acht geeven op den *Cacholong*, waar van de Heer WAL-
LERIUS een byzondere Soort gemaakt heeft; noemende dien *Achaat van Opaalkleur*, taay en oneffen op de breuk (r). CRONSTEDT noemt hem, *Witte ondoorschynende Chalcedoon*. Men vindt hem in 't Land der Bucharische Kalmukken, als ook in verscheide deelen van Tartarie, in en aan Rivieren, als ook in Switserland, op Ysland en byzonderlyk op Faroe, tusfchen Laagen van Chalcedoon. Hy verschilt daar van, door weeker of zagter te zyn, zo dat men hem kan draaijen en hy laat zig met gemak tot allerley Snuisteringen, Afgods-Beeldjes en Huisgereedschap verwerken. Hy heeft zyn naam bekomen van de Rivier *Cach* in Tartarie; alzo dat Volk een Steen *Cholong* noemt: dus zegt de naam zo veel als Steen van de Rivier *Cach*. Hy is wit of roodachtig, byna geheel ondoorschynende, en op de breuk wat oneffen, byna gelyk Kwarts. Door het polysten neemt hy een schoonen Glans aan, en wordt met Amaril gesleepen.

In

(r) Achates Opalinus, tenax, fracturâ inæqualis.
Syst. Min. I. p. 285. Chalcedonius albus opacus. CRONST.
Min. §. 58, 1.

II. In 't Vuur wordt hy geheel wit en ondoor-
 AFDEEL. fchynende.
 V.
 HOOFD- Hier zou ik ook de eigentlyk zogenaamde
 STUK. Boom- *Boomfteenen* of *Mocha-Steenen*, die eene meer
 steener- of minder fierlyke Tekening van Boompjes in
 doorfchynende Chalcedoon hebben, kunnen
 t'huis brengen; hoewel dezelve gemeenlyk
Dendrachates getyeld worden, en ook wel
 Achaate Boomfteenen. De Grenspaal, im-
 mers, tusfchen Achaat en Chalcedoon, (ge-
 lyk men uit het voorgige befluiten kan,) is zeer
 onbepaald. Maar deeze Steenen heb ik in
 't voorgaande Stuk reeds genoegzaam om-
 ftandig voorgesteld (s).

X. (10) Keyfteen die verspreid is, doorschynend,
 Silix eenkleurig rood.
Carneolus.
 Kornalyn.

Deeze Steen, die *Carneolus* of *Sardus* ge-
 noemd wordt, in 't Fransch *Cornaline*, by
 ons *Kornalyn*; is meest kenbaar aan zyne rood-
 heid, die taamelyk naar 't Vleefchkleurige
 trekt, waar van hy den naam heeft. Men
 vindt hem in Oostindie en door geheel Afie,
 van Kamtschatka tot aan de Oevers der Kas-
 pi-

(s) Zie aldaar, bladz. 114.

(10) *Silix vagus, diaphanus, unicolor ruber. Syst. Nat.*
Sp. 9. Achates fere pellucidus, Colore rubente. WALL.
Syst. Min. I. p. 285. Sp. 127. Corneus Lapis diapha-
nus, polituram admittens, ruber. WOLT. Min. 14. Car-
niolus. CRONST. Min. 6. 59. Sardus recentiorum,

pifche Zee, als ook in Arabie en Egypte; voorts in Boheme, Silezie, Saxen, Italie, zelfs in Ierland en in Amerika. Meestal komt hy by Nesten en Laagen in andere Keyfoorten, doch fomtyds ook geheel los in Wateren, op Velden en in de Aarde, doch niet by zo groote Stukken voor, als de Chalcedoon. In zwaarte komt hy omtrent met de blaauwe Opaalen overeen, en in hardheid met de Onyx en Chalcedoon. Men kan hem zo min geheel doorschynend noemen, als die, en overzulks maakt de Kleur de voornaamste onderscheiding. De Orientaalsche ondertusfchen is, (gelyk het met de meeste andere Edele Steenen gaat,) zwaarder, harder en helderer, dan de Europifche. Hy breekt Schulpig, in hoekige flukken, die glad zyn op de breuk. Zeer dikwils valt hy Keizelachtig, met eene ruuwe Yzerhoudende of Kalkachtige Korst bekleed. Echte Verfteeningen komen 'er niet in voor; maar fomtyds zyn 'er de Holigheden van Conchylïën in het Steenryk mede opgevuld.

Van ouds was de Kornalyn reeds bekend onder de Edele Steenen en in de Borstlap des Heiligdoms de eerste in rang, onder den naam van *Sardis* (†). De Jooden, evenwel, mee-

(†) Exod. XXVIII. vs. 17.

II. meenen, dat het een Robyn geweest zy. De
 AFDEEL. V. Grieken noemden hem *Sardion*, de Romeinen
 HOOFD- STUK. *Sarda*, volgens PLINIUS. Men gebruikte
Kornalyn. hem veel tot Signetten; gelyk nog heden
 wel geschiedt; maar bovendien tot verscheide
 Snuifteryën. Inzonderheid plagt het Vrouw-
 volk Halskettingen daar van te draagen, in
 ons Land. Door het polyfsten, immers, neemt
 hy een fchoonen Glans aan. Somtyds wor-
 den ook wel Tekeningen van andere Kleur
 daar in gebragt: het welk door bytende Mid-
 delen, of door opvulling van de daar in ge-
 graveerde trekken, geschiedt. Hier toe dient
 de donkerroode eenkleurige Kornalyn het
 beste: want, behalve verscheide trappen van
 Rood, komt hy ook Geel voor en Wit, wel-
 ke laafte door zekere Vettigheid of zagtheid
 op 't gevoel, en door zyne eenkleurigheid,
 van de Onyx te onderscheiden is. De Witte
 Orientaalsche Kornalyn is wel de zeldzaamfte
 en in de meeste achting. De Scharlakenroo-
 de, evenwel, overtreft dezelve in schoonheid.
 Voorts vindt men een bonte en gevlakten,
 met Stippen van verschillende Koleuren, maar
 deeze schynen tot den hier voor beschreeven
 Stevens-Steen betrekkelyk te zyn.

II. Rotsachtige Keyfteenen.

Dus onderscheidt LINNÆUS de volgende,
 of,

of, om dat zy op zig zelf Rotsen uitmaaken, of om dat zy Laagswyze en op andere manieren gevoegd zyn in Rotsen en Gebergten. Dit heeft ten minste in een voornaam gedeelte derzelve plaats: maar sommigen komen ook op het Aardryk verspreid voor, in de gedaante van Keysteen.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

(I) Keysteen, die Rotsachtig is, met eene rosse knobbelige Bast, meer of min doorschynende.

XI.
Silix
Achates.
Achaat.

Het laatste heeft vooral in deeze plaats, die men gemeenlyk *Achaaten* noemt, in 't Fransch *Agathes*, in 't Hoogduitsch *Achate* Evenwel, schoon zy dikwils Keysteenig voorkomen, vindt men dezelve doorgaans in Rotsen zittende, die men door kragt van Buskruid doet springen; gelyk dit by Oberstein geschiedt. Elders vallen zy by enkele Stukken, in Kley, Zand of andere Aarde, Schyfbrok-, Nieren- of Nestwyze. Zelden maaken zy Laagen, Aders of Gangen in 't Geberg.

(II) *Silix Rupestris*, Cortice rufo Noduloso, subdiaphanus. *Syst. Nat.* XII. Sp. 10. *Corneus Lapis diaphanus variegatus*. WOLT. *Min.* 14. *Achates fere pellucens*, diversis Coloribus eminentioribus nitens. WALL. *Syst. Min.* I. p. 297. Sp. 135. *Achates*. CRONST. *Min.* §. 61. *Cepites*. RUMPH. *Amb. Rar.* p. 286. T. LVI. F. A - F.

III. DEEL. III. STUK.

II. bergte; waar van men niettemin, zo by O-
 AFDEEL. berstein, in het Tweebrugse, en vooral in
 V. Saxen, als ook by Konstantinopolen, voor-
 HOOFD- beelden aantreft. Op die verschillende ma-
 STUK. nieren komen zy byna over het gantsche
Achaat. Aardryk voor; doch overvloediger, zo 't
 schynt, in Europa, dan in de Oostersche
 Landen of in de Indiën, welke laatste we-
 derom de Europischen in schoonheid over-
 treffen (v).

Onder-
 scheidung.

Men moet echter, in dit opzigt, een aan-
 merkelyke onderscheiding maaken. Dat ge-
 ne, 't welk gemeenlyk *Orienteelsch Achaat*
 genoemd wordt, is dikwils een enkele Chal-
 cedoon; zo wel als de *Boomsteenen*, voorge-
 meld; die derhalve hier niet behooren. WAL-
 LERIUS heeft den Achaat, als eene Soort van
 zyn Achaaten - Geslagt, zeer wel bepaald,
 noemende dien *byna doorschynende en met ver-
 scheiderley uitmuntende Kleuren glanzig*. Dus
 ziet men dan blykbaarlyk, hoe de gemelden,
 welken zyn Ed. evenwel 'er toe betreft, daar
 niet t'huis zyn. Zo zegt ook CRONSTEDT
 van den Achaat: *dus noemt men Keizels, van
 vermengde hooge Kleuren*. Dit neemt niet weg,
 dat 'er eenkleurige Achaaten kunnen zyn,
 wanneer menze in byzondere Plaatjes be-
 schouwt:

(v) LINNÆUS heeft zekerlyk den Achaat niet wel be-
 paald aan de Zuidelyke deelen van Europa. *Habitat in
 Europa Australi.*

fchouwt : maar dan hebben zy of met ander Gesteente famengevoegd geweest , of het is een gekleurde Chalcedoon. Van de Jaspisen worden zy door zekeren trap van doorschynendheid, en door de Glasachtigheid op de breuk, onderscheiden. Zie hier de beschryving, welke ons de vermaarde Steenkenner BRUCKMANN daar van geeft (w).

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Achaat;

„ Wanneer wy den Achaat naauwkeurig bes- Hoeda-
„ schouwen, zo worden wy gewaar, dat het nigheid.
„ een Steen is, uit verscheide Vlakken, Aders
„ en Laagen, samengesteld. Deeze bestaan
„ uit verscheide hier voor beschreevene en
„ nog volgende Steensoorten; als Chalce-
„ doon, Onyx, de Prasfers, Kornalyn, Jas-
„ pisaartig gesteente; uit een ongekleurde
„ als ook Amethyst- en Topaaskleurige Kwarts,
„ welke Nesten en Aders maakt; uit Ame-
„ thyst, Topaas, witte Krystallen, enz. (x).
„ Uit deeze Steensoorten, welke buitendien
„ nog met verscheide Metallyne en Aardige
„ deelen verbonden worden, ontstaan onein-
„ dige vermengingen van Kleuren, Vlakken,
„ Aders,

(w) *Abhandl. von Edelsteinen*, 1773. p. 224.

(x) Aangezien de Achaat een zodanig gemengde Steensoort is, wordt het zeer oneigen geoordeeld, die benaaming als een Geslagtnaam te gebruiken, waar onder de Kornalyn, Chalcedoon, Onyx, ja zelfs de Opaalen, Kat - Oogen enz., begreepen zyn: gelyk WALLERIUS doet: zie BRUCKMANN *von Edelsteinen*, p. 226.

III. DEEL. III. STUK.

II. „ Aders, Laagen en dergelyken, waar door
 AFDEEL. „ dan zo menigerley Natuurspeelingen, als
 V. „ Boompjes, Struiken, Bloemen, Mos, In-
 HOOFD- „ fekten, en Mathematifche figuren, als
 STUK. „ Achaat. „ Vestingen en wat dies meer is, zig vormen.
 „ Wy willen, by voorbeeld, den gemeenen
 „ bruinen Achaat neemen; die, als 't ware,
 „ met Mos doortrokken is. In deezen zyn,
 „ byna altoos, Vlakken van Kryftal en Chal-
 „ cedoon zeer duidelyk blykbaar, en nie-
 „ mand zal ontkennen, dat de bruine Mos-
 „ achtige onzuiverheden van eene Yzer-Oker
 „ voortkomen. De geheel ondoorschynen-
 „ de bruine Achaat is, buiten twyfel, als
 „ eene Chalcedoon- of Kornalyn-Keizel te
 „ beschouwen, die door bymenging van O-
 „ ker of Aarde zo bruin en ondoorschynend
 „ geworden is, dat hy thans tot de Achaaten
 „ behoore, enz.”

Gestalte. Onze Ridder noemt het een Keysteen *met*
eene rosse knobbelige Bast. Zodanig komen zy
 dikwils voor, in rondachtige Kogels, van
 grootte als Erwtten tot één of anderhalven
 Voet over 't kruis, met een ruuwe, Okerige
 Roestkleurige Oppervlakte. Deeze Kogels
 zyn doorgaans van binnen hol, en aan de
 Wanden met Kwarts of Amethyst-Droezen,
 en fomtyds met Kalkspath aangeschooten.
 Tusfchen de buitenste Schors en het inwendi-
 ge Kryftallyne bekleedzel, zit de Achaat, die
 der-

derhalve, op deeze manier, niet in zeer grote Platen of platte Stukken, te bekomen is. Van binnen bevatten sommigen ook Aarde, Steen of Water, gelyk ik van zodanig eenen gewag gemaakt heb, dien ik heb gezien (y). Ook heb ik de Achaat-Kogels reeds omstandig beschreeven (z). Derzelver Oppervlakte, afgesleepeu wordende, vertoont doorgaans eene Achaat van meer of minder schoonheid, daar men dan platte Stukjes van slypt, van meer of minder grootte, naar 't valt, die aan de andere zyde nog met een Krystallyne Korst bekleed zyn. Hy komt ook Stalactitisch voor, doch zeldzaam (a).

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Achaat.

De Achaat is zelden een Matrix van Metaalen; doch by St. George Stad in Saxen breekt gedeegen Zilver, en by Dognatska, in 't Bannaat van Temeswar, Koperkies of Koper; in het Paltzische Opper-Amt Alzey by Grind, als ook in het Tweebrugse by Lichtenberg, Cinaber daar in. By Freyberg in Saxen komt zy voor met donker Rood Gulden-Erts en gedeegen Haair-Zilver. FER-
BER

Vermen-
ging.

(y) In 't voorg. Stuk, bladz. 214.

(z) Zie aldaar, bladz. 206.

(a) LINNÆUS, niettemin, beschryft de Achaat in 't algemeen, dus: „Hy is bleek met verscheidene leevdige Kleuren: met stompe Knobbeltjes gedekt als de Bloedsteen, samengetropt en rood.”

III. DEEL. III. STUK.

II. AFDEEL. BER zag in een witte Achaat, uit het Grumbachse, weezentlyk een Lichen-Plantje ingeflooten. Echte Versteeningen komen 'er zelden in voor, maar zeer dikwils zyn 'er de Holigheden van Dierlyke Lighaamen, in het Steenryk, mede opgevuld. Ook heeft men menigvuldige voorbeelden van Houten, in Achaat versteenend, fomtyds zeer fraay van Kleur, gelyk ik heb gemeld (b).

Oirsprong.

Dus blykt de Oirsprong der Achaaten, uit een Steenmaakend Vogt, dat behalve de Kleydeelen, die 'er anders eenvoudige Keizels van maaken zouden, met Minerale deelen, van deezen of genen aart, bezwangerd ware. In de geboorte zyn, naar 't schynt, de beginzelen vermengd van Krystal, Kwarts, Chalcedoon of ander geheel verschillend Gesteente, dat zig met elkander vereenigd heeft, en fomtyds afzonderlyk kenbaar is gebleeven, fomtyds als in één gevloeid. Dit blykt nog duidelyker in de zogenaamde *Achaat-Moer*, welke fomtyds Aders maakt van één tot drie Duim dikte, die met verscheide ongeregelde Koersfen door 't Gebergte loopen, zynde tusfschen evenwydige Saalbanden vervat en aan dezelve vastgegroeid. Ook blykt zulks aan de aartige Stukken Gruis-Achaat uit Saxen, alwaar ontelbaare brokjes van Achaat, door de

(b) In 't voorgaande Stuk, bladz. 17, enz.

de Natuur, tot een Achaat zyn samengelymd. Die Saalband of Korst, welke altoos plaats heeft, daar de Achaat Aders of Laagswyze breekt, bestaat uit Kalk-Aarde of Yzer-Oker en somtyds uit een verharde groene Speksteen-Aarde, van eene Kleijige natuur.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Achaat.

Hoe meer de Achaat met Yzerdeelen bezwangerd is, en dus de Kleur sterker in 't geele of bruine valt; hoe meer hy de verweering onderhevig is, in 't Water of in de open Lugt: waar door hy murw wordt, barst en scheurt, en door het minste geweld brokkelig van elkander valt. Men plagt oudtyds op te merken, dat hy het Water zodanig in'trok, dat een Kopje of Beker van Achaat, daar men 't zelve in gegooten hadt, ledig wierde (c). Anderszins is hy vry hard in 't slypen, dat door Watermolens te Oberstein menigvuldig geschiedt. Ik heb het Model van zulk een Molen, met al deszelfs toestel, van Hout gemaakt, alhier gezien. Men slaat eerst de Kogels midden door: dan, bevindende dat zy het waardig zyn, worden zy door een Steenzaag, met Amaril en Water, in Plaatjes gesneden, die vervolgens op eenen Slypsteen van rooden Zandsteen afgesleepen, of op een Houten Schyf gelyk gemaakt, en einde-

(c) *Pfellus de Lap. virtut.* par BERNARD. p. II.

T

11. delyk tegen Tin gepolyst worden. Dus be-
 AFDEEL. V. komen zy die fraaiheid, welke de Werkstuk-
 HOOFD- ken en Snuifteryën daar van gemaakt, inzon-
 STUK. derheid Snuif - Tabaks Doozen, Schaaltjes ,
 Achaat. Mesfehechten, Kokertjes, Knoopen, enz. zo
 gewild gemaakt heeft. Door middel van een
 Folie, inzonderheid met Spiegelglas, daar
 onder ingekast, heeft men de aartigheid, in
 Doosjes, nog vermeerderd. Men heeft ook,
 al een geruimen tyd, de Achaaten weeten na
 te maaken van gegooten Glas, 't welk ze alte-
 maal, by onkundigen, met den smaadnaam
 van *Compositie* doet bestempelen: maar de
 onbillykheid 'daar van is uit de echtheid op
 te maaken. Zeer ligt kan men die valsche
 van de Natuurlyke Achaaten onderscheiden.
 Verscheide van die wonderbaare, met Teke-
 kingen en Schriften: gelyk die van Pyrrhus
 met Apol en de negen Musen; de Weener
 Achaat met 's Heilands naam in Griekfche
 Letteren, en anderen van dien aart, zyn bui-
 ten twyfel door Konst gefabriceerd (c).

Verfchei- De Achaaten leveren door hunne verande-
 denheden. ring van Kleuren, Tekening en vermenging,
 mooglyk meer Verfcheidenheden uit, dan
 eenig ander Gesteente, buiten de Marmers.
 Ik vind 'er veertig van opgetekend, en men
 zou 'er, met alle byzonderheden in acht te
 nee-

(c) Zie 't voorgaande STUK, bladz. 97.



Fig. 1.

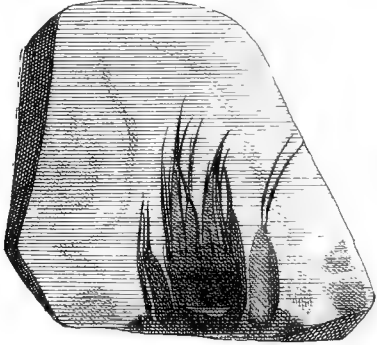


Fig. 2.

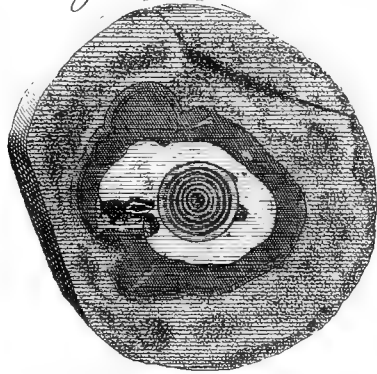


Fig. 3.

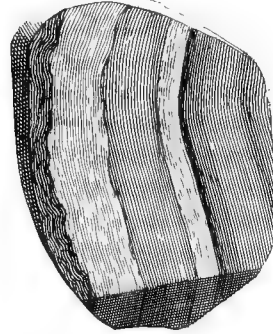


Fig. 4.

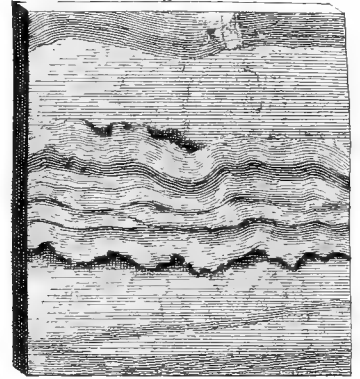


Fig. 5.

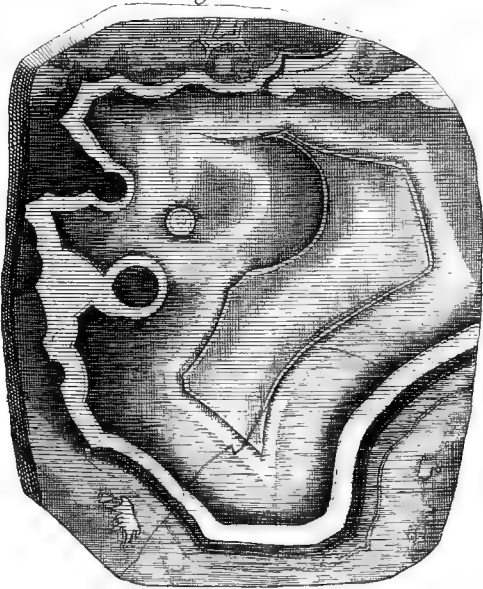


Fig. 6.

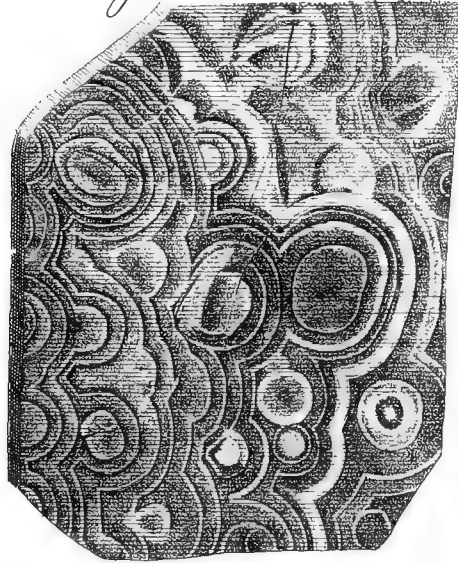


Fig. 7.

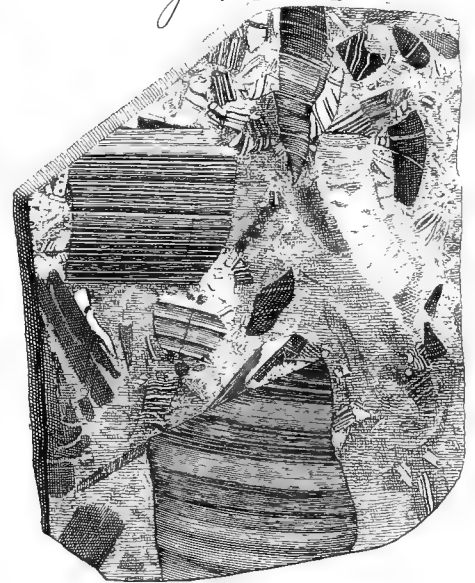


Fig. 1.

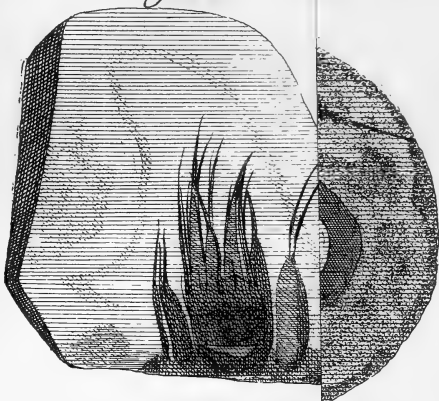


Fig.



Fig. 5. Fig. 6.



neemen, wel tagtig van kunnen maaken. Veelen derzelve hebben Griekſche naamen: want het ſchynt dat de Ouden zig byzonder op het bearbeiden derzelve hebben toegelegd. Na hun, echter, zyn nog een menigte nieuwen ontdekt, die zy niet kenden. Ik zal ſlegts de voornaamſten beſchryven en in Plaat brengen.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Achaat.

Dewyl de Juweliers, gemeenlyk, den Orientaalſchen zuiveren Chalcedoon *Achaat* noemen, kunnen wy die hier niet geheel voorbygaan; te minder alzo de *Boomſteenen* doorgaans ook dien naam voeren. En hoewel deeze eigentlyk tot de Achaaten niet behooren, wordt nogthans de Chalcedoon, met byzondere Tekeningen en Kleuren voorkomende, hier t'huis gebragt. Dit geeft dan doorſchynende Achaaten, hoedanig één, van Roſlag in Saxen, hier in *Fig. 1*, op PLAAT XXX, is afgebeeld. Dezelve maakt een zeldzaame Vertooning, door zekere Beeldtenis, als uit den Grond opryzende, met overendſtaande Haarlukken of Hoornen, die rood gekleurd zyn: op dergelyke manier als dikwils de kwaade Geeften verbeeld worden. Voorts heb ik nog verſcheide Orientaalſche, met Vlakken en Streepen, allen doorſchynende: om van de Boomſteenige niet te ſpreken, waar van ik verſcheidene, die zeer fraay zyn, zo Duiſche als Ooſtindiſche, bezit.

Door-
ſchynen-
de.
Pl. XXX.
Fig. 1.

T 2

Naast

III. DEEL. III. STUK.

11. Naast volgen hier de *Eenkleurigen*, die van
 AFDEEL. V. allerley Kleur vallen. De roode zyn daar
 HOOFD- van de voornaamsten, inzonderheid de hoog
 STUK. of helder roode, hoedanige in 't Wurtem-
 Eenkleu- bergse, doch doorgaans gevlaakt, voorko-
 rigg. men; Vleefckleurige of bleekroode by Dres-
 den in Saxen. Geele Achaat, die men ook
Hoorn-Achaat tytelt, valt by Utzenbach, al-
 waar men ook Melkwitte aantreft, zo wel als
 te Oberstein. Ik heb van daar een Doos-Plaat;
 die byna Marmerachtig wit is, doch met eenig
 Rood besprenkeld en in 't midden een door-
 schynende Vlak hebbende van Sardonyx. Tot
 de Witten kan men ook myn voorgemelden
 Veranderlyken Achaat-Steen, van den Gal-
 genberg, t'huis brengen; hoewel hy eenige
 doorschynende blaauwachtige Streepjes heeft.
 Groene, die men *Malachiet-Achaat* noemt,
 komt voor op den Schneeknop in het Thu-
 ringer-Woud, niet ver van Suhla, en in ver-
 steend Hout by Forcheim in 't Bambergse.
 Bruine Achaat, die geelachtig is, valt inzon-
 derheid by Kofemits in Silezie; Graauwe in het
 Tweebrugse en in de Paltz, by Oberstein.
 Voorts vindt men ook zwarte Achaat: doch
 zeer zeldzaam, gelyk alle de voorgaanden,
 zonder bymenging van andere Kleuren. De
 Zwarte Yslandsche Glas-Achaat, de Ra-
 vensteen, als ook de Obsidiaansche, schynen

tot

tot de Vulkanifche voortbrengzels te behooren (d).

Vlakkig of gevlaakt zyn de meeste Achaa-
ten; maar inzonderheid munten in dit opzigt
uit, die, welken men in 't Grumbachfe in de
Paltz, niet ver van Oberstein, nu twaalf of
dertien Jaar geleeden, eerst ontdekt heeft.
Derzelve byzonder Kenmerk is, dat zy in
een Afchgrauw Gefteente, oogfchynelyk be-
ftaande uit doorgesneedene Kryftalletjes van
de onderkorst, als rondachtig gevloei-
de Vermiljoen roode Velden hebben, waar binnen
Melkwitte Vlakken, dikwils geelachtig en
fomtyds vry rond bepaald: waar binnen we-
derom ook wel een Vlak voorkomt van an-
dere Kleur en Cirkelrond; gelyk in *Fig. 2*;
alwaar dezelve Vleefchkleurig is, met even-
wydig Kringetjes rondom een middelpunt.
Ik heb daar van veele uitgezogte Stukjes,
allen met veranderingen; sommigen met ge-
heel roodachtige, anderen met bruine of zwarte
Vlakken, die allen meer of min rond zyn.
Ook heb ik ze met hoekige Perken, van bui-
ten wit gezoomd; van binnen geheel Sardo-
nyxkleurig en byna doorschynende. Deze
Stukjes vallen zelden een Handpalm groot.
Aan de agterzyde zynze allen met zeer kleine
Kryftalletjes begroeid.

11.
AFDEEL.
V.

HOOFD-
STUK.

Gevlaakte.
Pl. XXX.
Fig. 2.

On-

(d) Zie 't voorg. STUK, bladz. 236.

T 3

III. DEEL. III. STUK.

II. Onder de Saxifche Achaaten munten die van
 AFDEEL. Roglits in fchoonheid uit, zo wel als in fterk-
 V. heid van Kleuren. Dit toont het Stukje *Band-*
 HOOFD- *Achaat*, hier afgebeeld in *Fig. 3*: 't welk niet
 STUK. alleen de Banden zeer breed en onderscheide-
 Band- lyk, maar ook fraay gefchakeerd heeft. Bin-
 Achaat. nen de buitenfte ruuwe Korst is een breede
Fig. 3, 4. Okergeele Band, daar aan volgt een derge-
 lyke Vermiljoenroode; hier aan een geele die
 finaller is, voorts een bruinachtige, die in
 het roode verdwynt. Deeze Achaat is ge-
 heel ondoorzigtig; zo dat menze voor een
 Jaspis zoude neemen, indien niet de gladheid
 op de Breuk daar tegen ftreedt. Anderen die
 met menigvuldige bleeker gegolfde Streepjes
 in het roode fyn gebandeerd zyn, vallen in
 andere plaatfen van Saxen. Ik hebze ook uit
 het Tweebrugfe, die uitermaate fraay zyn met
 een gegolfde Roozekleurige Band tufchen
 Kryftal, dat wederom met roodachtigen A-
 chaat gezoomd is. Die Roozekleurige Band
 is wederzyds zeer Natuurlyk, als met een
 Korstje van groen Mos begroeid: zie *Fig. 4.*

„ In de laafte Jaaren, is uit Ysland of
 „ van de Faroe - Eilanden zekere Band - A-
 „ chaat overgebragt, welke aldaar Laagswyze
 „ breekt; zo dat men 'er groote Stukken van
 „ heeft. Daar loopen witte, graauwe, ja
 „ fomtyds ook groene en zwarte Streepen, by
 „ verwifeling evenwydig en horizontaal door
 „ heen.

„ heen. De Onyxstreepen , inzonderheid ,
 „ welken men 'er in vindt , zyn zeer fyn en
 „ de Steen ondergaat een fraaije polyfing.
 „ Van buiten heeft hy een Kleijigen Korst
 „ of Saalband , van de een of andere Kleur ,
 „ die weeker is dan de Achaat , zo dat menze
 „ af kan vylen. Dikwils komt dezeive aldaar
 „ in Rotfen aanden Zeekant voor (e).”

II.
 AFDEEL.
 V.
 OOR-
 STUK.

Wanneer de Banden in de Achaat zodanig
 loopen , dat zy een hoekigen Omtrek vormen ,
 dan noemt men het een *Vesting-* of *Fortres-*
Achaat. Dit hangt veelal af van de manier , op
 welke de Steen doorgezaagd wordt , en maakt
 dus veelerley Vertooningen. Een zeer fraaije
 heeft plaats in een Orientaalsche Achaa-
 ten-Plaat myner Verzameling ; alwaar de Steen be-
 staat uit evenwydige geele streepen , door de
 heldere Chalcedoon loopende , die als een Ves-
 ting in 't bruine maaken , om welke heen een
 Linie van een meer dan vyfdubbelen Band ,
 zuiver wit , allengs verflaauwende , even als
 met Terrasfen : zo dat men deezen misfchien
 eer met RUMPHIUS een *Cepites* of Tuinsteen
 zou mogen noemen. Veel meer zweemt naar
 een Vestingwerk , de Tekening op den Steen
 van Kirchenbollenbacker in 't Salm-Salmse ,
 in *Fig. 5* afgebeeld , welke over 't geheel een
 zwart-

Fortres-
 Achaat.
 Fig. 5.

(e) BRUCKMANN *Beytrage* 1778. p. 155.

II. zwartachtige half doorschynende Achaat is, met bleeker blaauwachtige schakeeringen, die met een witachtigen Omtrek gebandeerd zyn: terwyl zig in 't midden als de platte Grond van een Fortres en van een Tooren vertoont. Ik heb dergelyken van Roglits, van de Grenzen van Tirol en elders.

Onyx-
Achaat.
Pl. XXX.
Fig. 6.

Deeze beiden konden tot de *Onyx-Achaaten* betrokken worden, om dat 'er veel Onyx in komt; doch in 't byzonder noemt men dus, zodanige, waar in men tevens de Ringen der Onyx of Oogsteen en aangewezen vindt, als in *Fig. 6*. Dit Stuk, uit Saxen afkomstig, is ten deele Afchgrauw, ten deele bruinachtig geel, ten deele zwart van Grond, en schynt als van een grooter Stuk, dat in 't midden zwartachtig, voorts bruiner en naar de kanten bleeker was, afgebroken. Gedagte Ringen, die witachtig zyn, vertoonen zig, met verscheide samenvloeiingen, in hetzelfde.

Jasp-
Achaat.

Wanneer de Achaat met Jaspis zig vermengt, dan noemt men het *Jasp-Achaat*. De onderscheiding der Jaspis van den Achaat, door de doffe Breuk, openbaart, zig als dan, by vergelyking, het duidelykste. Ik heb zodanige Stukken, in welken ze beiden vermengd voorkomen; doch aangezien, gemeenlyk, de Achaat door de doorschynendheid van den Jaspis wordt onderscheiden, is men ook wel gewoon den zodanigen, die dus naar Jaspis gelykt,

lykt, Jasp-Achaat te noemen, als wanneer de Band-Achaat van *Fig. 3*, daar toe zoude behooren.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Alzo de Achaat uit eene vermenging van verscheiderley Gesteente bestaat, (als wy gezien hebben,) zou het overtollig zyn, hier gewag te maaken van veele andere Naamen, welken 'er nu en dan aan gegeven worden; gelyk die van *Krystal-Achaat*, wanneer 'er groote Velden van Krystal in voorkomen; weshalve hy dan, van sommigen, *Is-Achaat* genoemd wordt. De Perken, binnen de Vesting-Achaat beslooten, zyn dikwils met een zodanige Stoffe gevuld, 't welk dezelve dan aldaar sterk doorschynend maakt.

Krystal-
Achaat.

De Band-Achaat uit Saxen, met fyne Streepen, die een weinig gegolfd zyn; weshalve menze ook *Golf-Achaat* noemt, hier voor gedagt: maakt een geheel andere Vertooning, wanneer menze op zyn plat beschouwt, en dan gepolyst is het een der fraaiste Achaaten, *Korallyn- of Koraal-Achaat* getyteld. Hy bestaat uit Roosachtige Perken met gedraaide Omtrekken van eene schoon roode Kleur; dat 'er mooglyk dien naam aan heeft doen geven. Dus zien wy dat een zelfde Achaat voorkomt onder verschillende benaamingen. Men zouze ook, met reden, *Roos-Achaat* noemen kunnen. Daar komen somtyds Stukken van voor, die vier of vyf honderd Ponden zwaar zyn.

Koraal-
Achaat.

II. Mooglyk komt zy met de gemelde Ysland-
 AFDEEL. sche, daar de Heer BRUCKMANN van spreekt,
 V. taamelyk overeen.
 HOOFD-
 STUK.

Een zeer aartig Verfchynzel levert, sedert
 Gruis- weinige Jaaren, de *Gruis Achaat* op, die men
 Achaat. te Cunnersdorf by Dresden vindt. Menigvul-
 Fig. 7. dige grootere en kleinere Brokjes van Band-
 Achaaten zyn door een Krystallyne Stoffe we-
 der zodanig samengelymd, dat zy een volko-
 men Gesteente vormen, het welk op de ge-
 fleepen zyde zig zeer bevallig voordoet, als
 in *Fig. 7.* Waarschynlyk is dit een Steen van
 laaten oorsprong, en, alzo men 'er ook brok-
 jes Amethyst in verspreid vindt, denk ik, dat
 het Gruis der Steenhouweren dus door een
 Steenmaakend Vogt weder samengegroeid zy:
 veeleer, dan dat ik zoude onderstellen, dat
 de Achaat dus door een Natuurlyk geweld wa-
 re gesprongen of van één gebroken.

Sommige Achaaten zyn, met holle Buizen,
 Straal- Pypachtig doorboord en in derzelve Omtrek
 Achaat. fyn *gestraald*, zodanig, dat men uit de door-
 snyding onderstellen zou, als of het Versteen-
 de Zee-Kwallen waren. Ik heb zodanig een
 Stuk van Buntzlau in Silezie, 't welk uit den
 graauwen ziet en zig vertoont als eene geheel
 vervuilde Chalcedoon. Mooglyk zyn die Straa-
 len, door de uitspatting van zekere vuile Stof-
 fe, veroorzaakt; alzo men in die Holligheden
 ook een gekleurde Aarde aantreft, in sommi-

ge Achaaten van dien aart rood, in anderen groen; hoedanigen met zulke Pypjes by Oberstein, of in het Tweebrugse, voorkomen. Van den Staarensteen, die ook wel *Staar-Achaat* geheten wordt, en volgens het uiterlyk aanzien hier behooren zou, heb ik voorheen gesproken (*f*).

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

(12) Keysteen *die Rotsachtig is, met een Melk-witte Bast, byna doorschynende.*

XII.
Silex
Petrofilex.
Hoorn-
Key.

Hier voor gezien hebbende de algemeenheid der benaaminge van *Hoornsteen* onder de Bergwerkers, noem ik deezen liever *Hoorn-Key*, als door zyne Keizelige natuur van den Talkigen Hoornsteen verschillende. Het onderscheid van de Vuursteen, voorgemeld, die ook dikwils *Hoornsteenen* genoemd worden, bestaat in minder hardheid en grooter taaiheid; zo dat hy nauwlyks Vuur geeft en moeielyk te breeken is, ja, om zo te spreken, taay als Hoorn; waar van hy den naam draagt. Hy is ook grover van Korrel dan de

(*f*) In 't voorg. II. Stuk, bladz. 25.

(12) *Silex Rupestris, Cortice Lacteo, diaphanus, Syst. Nat. XII. Sp. 11. Petrofilex femipellucidus compactus mollior. WALL. Syst. Min. I. p. 283. Silex Marmoreus Rupestris. Syst. Nat. VIII. Sp. 3. Petrofilex femipellucidus. WOLT. Min. 87. Petrofilex. Lapis Corneus Germanorum. CRONST. Min. §. 63.*

III. DEEL. III. STUK.

11.
 AFDEEL.
 V.
 HOOFD-
 STUK.
 Hoorn-
 Key.

de Achaaten, en kan als een middelflag, tus-
 fchen dezelve en de Jaspiften, aangemerkt
 worden; bruifchende fomwylen met Zuure
 Vogten op; des hy mooglyk uit een Kalk-
 achtige Kley zynen oirfprong heeft, dat ook
 zyne Melkwitte Schors of Korst aanduidt.

Hier wordt een Gefteente bedoeld, dat dik-
 wils zwaare Breuken en Gangen uitmaakt in
 de Rotfen en Bergen: hoewel het ook by
 Brokken en Schyven, ja rond en Keizelach-
 tig, in Kley en Kalkfteen gevonden wordt;
 maakende fomtyds kleine Aders in andere Stee-
 nen. Het is een zeer gemeene Moeder van
 allerley Metaalen over den geheelen Aard-
 bodem. Inzonderheid komt 'er zeer dikwils
 in Hongarie gedeegen Goud; in Saxen gedeeg-
 en Zilver; in Tyrol Koper, in het Twee-
 brugfe Cinaber in voor. In de Kwikzilver-
 Mynen van dat Hertogdom is hy dikwils met
 roode Yzer-Oker of Yzer-Kley zodanig
 doortoogen, dat hy op 't laatst weezentlyk
 in een Yzerfteen fchynt over te gaan, of hy
 bevat in kleine holligheden, inwendig, nog
 losfe en weeke Kley. By Joachimsthal in Bo-
 hemen breeken de rykfte Erften in fchoone
 roode half doorfchynende Hoornfteen, die in
 de meeste Noordwaardfe Gangen is en met
 Leem verwifelt.

Deeze Steenfoort verweert ligt in de Lugt,
 enfp ringt niet in zo fterk gegolfde Stukken,
 als

als de Keysteen. Hy laat zig niet zo wel als de Achaat polyften, maar kan door zekeren trap van doorschynendheid gemeenlyk van den Jaspis onderscheiden worden, waar mede hy anders door de grove dofheid op de breuk veel overeenkomst heeft. Verfteeningen zyn 'er zeldzaam in; doch daar komen Afdrukzels van Planten of Bladen voor, in fommige Hoornsteen. De Kleur is dikwils witachtig of uit den geelen, doch ook bleek, Vleeschkleurig en hoog rood; fomtyds bruin, graauw of zwartachtig, welke laatste wel *Zwarte Achaat* geheten wordt, vallende onder anderen by Moersfeld in 't Keurpaltzische. Geaderd en Bont komt deeze Hoorn-Key ook voor. Somsig wordt *Onrype Achaat* genoemd, die op de breuk Schubbig is, byna als Kalksteen.

II.
ANDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Hoorn-
Key.

(13) Keysteen, die Rotsachtig is, naakt, ondoorschynende, groenachtig van Kleur.

XIII.
Silex
virescens.
Groen-
Steen.

Deeze breekt by Sahlberg en in de Koper-Myn by Edelfors in Sweeden, als ook in het Wurtembergse, in Christophsthall. 't Is als een middelslag tuschen den Jaspis en ondoorschynende Kwarts, door de Schubbetjes naar den eenen, door de Brokken naar de

(13) *Silex Rupestris nudus opacus virescens, Syst. Nat.*
XII. Sp. 12.

III. DEEL. III. STUK.

II. andere gelykende , die verheven- of holrond
 AFDEEL. zyn; zegt LINNÆUS.
 V.

HOOFD- In Zandsteen , by Glaugau in het Schoon-
 STUK. burgse , vindt men Laagswyze eene blaauw-
 Groensteen. achtige Steenfoort , welke geheel ondoorfchy-
 nend is , nooit met Korsten. Derzelve ge-
 woone Kleur is groenachtig; doch misfchien
 behoort hier ook de blaauwachtige Hoorn-
 steen , welke men by Pfunderberg in Tirol
 vindt.

XIV.
 Silix
 Jaspis.
 Jaspis.

(14) Keyfsteen, die Rotsachtig is, naakt, on-
 doorschynend, Afchgraauw.

Uit deeze bepaaling zou men besluiten, dat
 de ondoorfchynendheid een voornaam Kenmerk
 der Jaspisen zy , om die van de Achaaten te
 onderscheiden. Veelen ook waren in die ver-
 beelding, doch thans weet men, dat 'er ver-
 scheidde doorschynende Jaspis - Soorten zyn.
 Het voornaame Kenmerk is, dat de Achaat een
 fynen Glasachtig glimmende en Schulpachtige
 Breuk heeft, de Jaspis, in tegendeel, op de
 Breuk grof, korrelig of Schubbig ziet. Ook
 is de gedaante van den Jaspis wat doffer en
 niet

(14) *Silix Rupestris nudus opacus cinereus. Syst. Nat.*
 XII. Sp. 13. *Jaspis partialis subtilissimis unicolor. WALL.*
Syst. Min. I. p. 311. Silix Margaceus Rupestris. Syst.
Nat. VIII. Sp. 4. Jaspis. Diaspro Italarum. CRONST.
Min. S. 64.

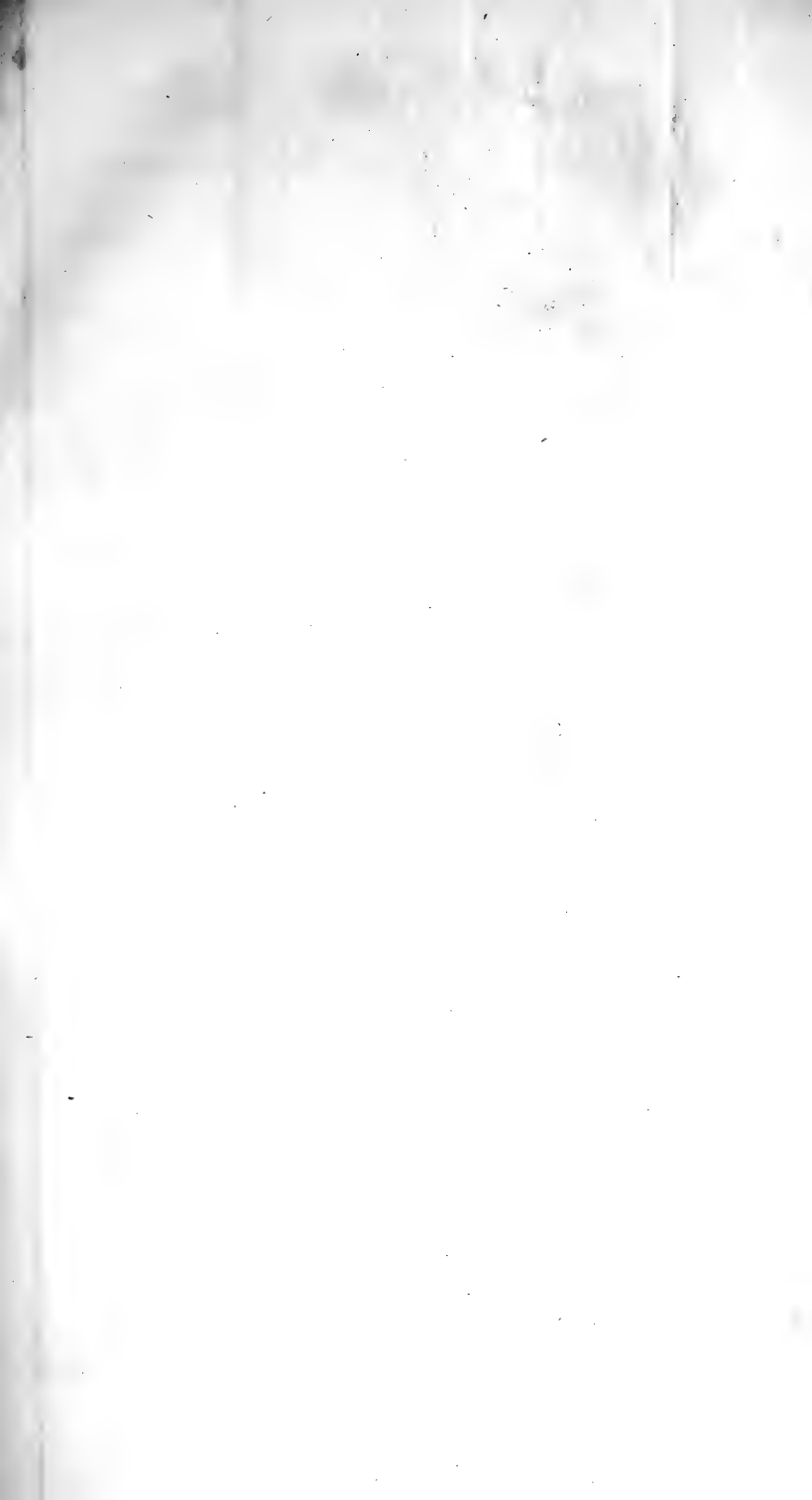


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

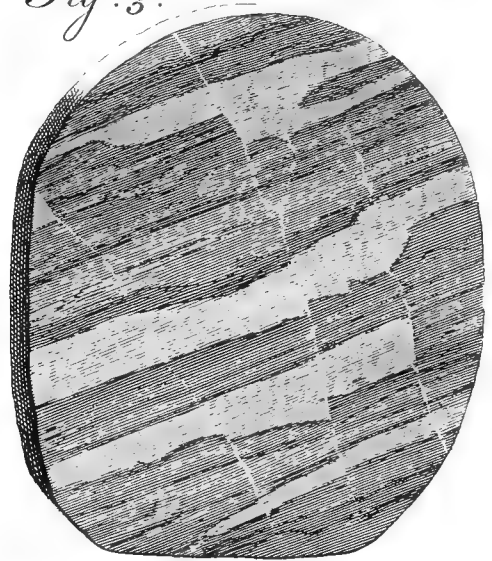


Fig. 4.

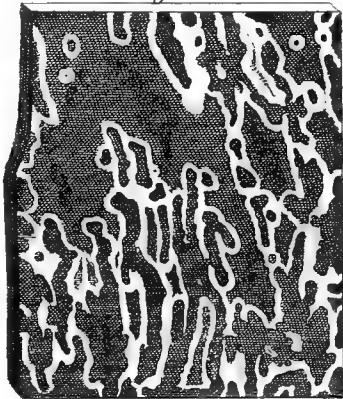


Fig. 5.



Fig. 6.

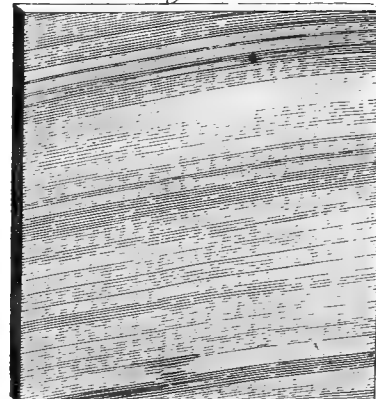


Fig. 7.

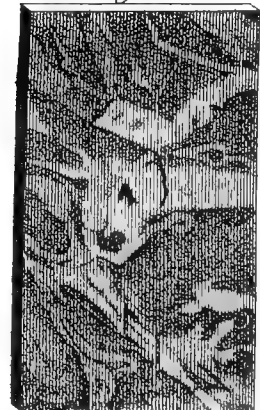


Fig. 1.



. 2.

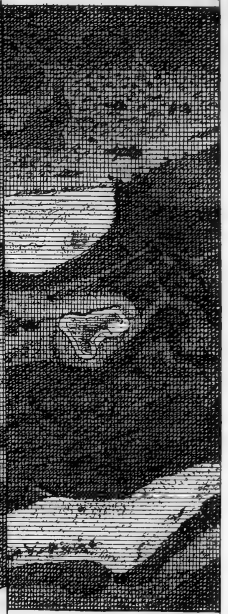
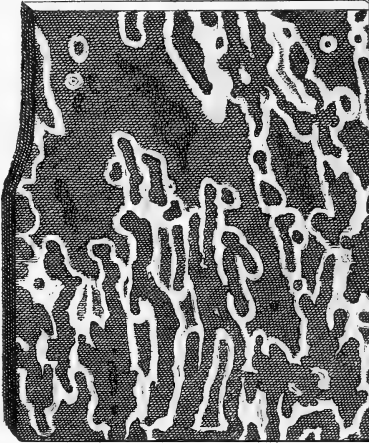
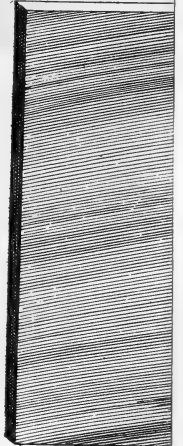


Fig. 4.



F



niet zo helder Glanzig, als die der Achaaten, hoe zeer hy gepolyst worde.

Men vindt dit Gesteente, (dat in 't algemeen den Griekfchen naam *Jaspis* behoudt, hoewel de Italiaanen het *Diaspro*, de Franfchen *Jaspe* noemen;) fomtyds by Schyven in de Oppervlakte des Aardryks; gelyk in Silezie op verfcheide plaatfen; in 't Groot Hertogdom Florence aan de Arno en andere Rivieren; overvloedig in de Gebergten van Verona en Vicenza; als ook aan den Rhy en Neckar, in 't Graaffchap Mark en omftreeks Altena. Menigvuldiger komt het in Bergen voor, daar het niet alleen Aderswyze door heen loopt, en een gedeelte daar van, maar zelfs geheele Bergen uitmaakt: gelyk by voorbeeld een Berg, niet ver van de Narzinkifche Mynen in Rusland, de Noordzyde van den Caucasus, een groot deel van den Siberifchen Berg Tschirkay en het Reuzen - Gebergte.

Dikwils is de Jaspis ook een Metaalmoeder. In Sebenburgen breekt 'er Goud, en in Hongarie by Schemnits zo wel dit als Zilver Glas-Erts en Loodglans; in Opper-Hongarie gedeegen Koper, by Clausthall Rood Gulden, by Freyberg in Saxen, Loodglans, en in de Caucatifche Bergen andere Lood-Ertfen daar in. By Jan George Stadt, in Saxen, vindt men eertyds een Jaspis, die met Zilver door-groeid was. Dikwils is Kies, Blende en Loodglans

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Jaspis.

II. glans daar ingesprengd, en niet zelden vindt
 AFDEEL. V. men hem met Glaskop of een anderen Yzer-
 HOOFD- steen. Misschien behoort ook hier die Berg-
 STUK. stof, te Villach in Karinthie vallende, welke
Jaspis. door Cinaber hoog rood gekleurd is, en zig
 als Jaspis laat slypen en polysten: als ook de
 Jaspisachtige Hoornsteen van Schneeberg in
 Saxen, die met gedeegene Boomachtige Bis-
 muth doorgroeid is, van den zelfden aart.

PLXXXI. Buiten twyfel moet hier dat schoone Stuk
Fig. 1. roode Jaspis myner Verzameling, uit Italie,
 zo men my berigt heeft, afkomstig, t'huis ge-
 bragt worden; 't welk in *Fig. 1*, op Plaat
 XXXI, is afgebeeld. De Kleur is, over 't
 geheel, hoog Vermiljoen-rood, en het is
 doorgroeid met eene Metaalachtige Stoffe,
 welke zig Slingerachtig daar door verspreidt,
 en 'er, door haare Zilverachtige Kleur, een
 fraay aanzien aan geeft. Ik heb ook een groe-
 ne Jaspis met Zilver van Alkerode in 't Baden-
 Durlachse en den groenen Hoornsteen of Jas-
 pis, van Jan George Stadt in Saxen, rykelyk
 met gedeegen Zilver bezwangerd. Ook bezit
 ik Wit Gulden in bleek Roozeroode Jaspis,
 van Kapnik in Transylvanie of Sebenbur-
 gen.

Verfteening. Echte Verfteeningen komen 'er zeldzaam
 in voor. Evenwel heb ik Trochieten en En-
 trochieten, in Jaspis, uit het Brandenburgse
 en uit Sweeden, dat men Entrochieten-Mar-
 mer

mer noemt; gelyk bevoorens is gemeld (g); ja zelfs Schroeffteenen. Dikwils vindt menze in de holligheden van Verfteende Schaaldieren, voornaamelyk van Conchylïën en Bellenieten in Italie, byzonderlyk omftreeks Brescia en elders. Overvloedig dringt de Jaspis in Houten, 't welk inzonderheid uit die van 't Ertsgebergte en van den Plauifchen Grond omftreeks Dresden blykt. Ik heb van dergelyke Verfteeningen reeds gefproken (h).

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

Jaspis.

De Jaspis is niet zo hard en broofch als de meeste overige Key-Soorten, en geeft derhalven aan 't Staal zo goed geen Vuur: ook neemt hy, door het flypen en polyften, geen zo levendigen Glans aan als de Achaat, maar is taaier. Zyne zwaarwigtigheid is niet altoos de zelfde, maar verfchilt naar den aart van het Gefteente. Sommig is ligter, fommig zwaarder dan de Achaaten. In de Lugt verweert hy zo fchielyk niet, en heeft op de Breuk eene zeer Kleijige gedaante. Dit bevestigt het vermoeden van dezelfs oirfprong uit Kley, die verhard is: waar by nog komt, dat men hem dikwils in Kley vindt en zyne trapswyze aangroeijing handtaftelyk kan waarneemen. In Dalekarlie, by voorbeeld, dat tot Sweeden behoort, komen in de Zandsteen, die tot Slyp-

Hoeda-
nigheid.

(g) Zie 't I. STUK, bladz. 554. Pl. XII. Fig. 2.

(h) Zie 't II. STUK, bladz. 17.

V

III. DEEL. III. STUK.

II. Slypsteen en gehouwen wordt, geheele Droe-
 AFDEEL. V. zen voor van roode Yzer-Kley, en, eenige
 HOOFD- Mylen daar van daan, treft men, in een veel
 STUK. *Jaspis*. harder Zandsteen, rooden Jaspis van dergely-
 ke Kleur en gedaante aan. In Sardinie is een
 roode bruin geaderde Jaspis gevonden, die aan
 den éénen hoek nog een weeke roode Yzer-
 Kley was. Ook blykt zulks uit het Scheid-
 kundig onderzoek, en de menigte van Yzer,
 die in de zelfstandigheid der Jaspis is vervat,
 billykt dit vermoeden. Eenige onder-Soor-
 ten, in Hongarie *Sinopel* genaamd, bevatten
 'er zo veel van, dat men wel twaalf of vyftien
 Pond Yzer, 't welk na het Roosten van den
 Magneet aangetrokken wordt, uit het Cent-
 ner haalt. Hier van komt het ook, dat de
 Jaspis veel ligter tot Vloeiing te brengen is,
 na dat hy de Gloeiing heeft doorgestaan, dan
 andere Key-Soorten, behoudende zyne Kleur
 zeer lang; hoewel hy gemeenlyk tot een zwart
 Glas overgaat. Na het gloeijen geeft hy door-
 gaans in 't donker Licht.

Gebruik. Uit zyne aart is de Jaspis ondoorfschynende,
 maar fomtyds loopen 'er Aders of Streepen
 door, van Onyx, Kwarts, Kryftal of Ame-
 thyst, die 'er eenigen trap van doorzigtigheid
 aan geeven. Somwylen vindt men hem ook
 onder den Achaat gemengd, die dan *Jasp-
 Achaat* geheten wordt, als voorheen gezegd
 is. Men kan hem, gelyk de overige Key-
 Soor-

Soorten, gebruiken, doch niet om wit of helder Glas te maaken. Overvloedigst wordt hy, daar men hem by zwaare Banken vindt, tot Pylaaren, Wanden en Ornamenten der Bouwkunst van binnen; gelyk in de St. Laurens-Kapel te Florence: als ook tot Wapens, Tafelbladen, Schoorsteen-Mantels en Stylen, en wat dies meer is, gebezigd. Men zaagt, flypt, polyst hem, ten dien einde, even als den Achaat-Steen.

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Jaspis.

De Jaspis levert ook menigvuldige Verscheidenheden uit. LINNÆUS heeft wel de Kleur van deeze Soort tot *Afchgrauw* bepaald; doch 't schynt dat hy daar mede slegts een ruuwe Jaspis, in Sweeden vallende, heeft willen aanduiden. Deeze ziet uit den *Witten*, en is in Dalekarlie zeer gemeen, gelykende volstrekt naar verharde Kley. Eene, die geheel Melkwit is, vindt men in Silezie, en deeze wordt voor den *Galactites* of *Galaxia* van PLINIUS gehouden. Ook is 'er onder de Antieke Steenen, in Italie, een witte byna doorschynende Jaspis, met donker roode Vlakken en Streepen of Banden bekend, doch zeer zeldzaam, en een andere met geele of geelbruine Vlakken, *Panther-Jaspis* genaamd. Ik heb een witte met Afchgrauwe Streepen overlans, uit eene Steenkolen-Myn by Dresden; als ook een witachtige van Poenig in Saxen met Violette Banden.

Verschei-
denheden.
Witte.

V 2

Voorts

III. DEEL. III. STUK.

II.
 AFDDEL.
 V.
 HOOFD-
 STUK.

Geele.

Voorts heeft men *Geele* Jaspis, oudtyds *Ce-
 rea* genaamd of *Melites*, die in Silezie valt;
 op sommige plaatsen Stroo-geel, gelyk in Bo-
 hemen, en met bruine Aderen in Saxen, of
 ook met roode Vlakken in Italie. Ik hebze
 Okergeel met Chalcedoon, en geelachtig met
 bruin uit Saxen. Ook heb ik gekryftallizeer-
 de bruingeele Jaspis uit Lotharingen, zeer
 zeldzaam.

Graauwe.

Graauwe als de Kleur van Hoofdhaar, valt
 in Silezie en *Yzergraauwe*, die voor den *Basal-
 tes* van PLINIUS gehouden wordt, komende
 aldaar op verscheide plaatsen voor. Ook heb
 ik graauwe Jaspis van Papenheim, die uit den
 blaauwen ziet.

Bruine.

Onder de *Bruine* Jaspisen vindt men 'er die
 taamelyk fraay zyn, doch gemeenlyk sterk
 Yzerhoudende; gelyk zy dus by Zwickau in
 Saxen, en op veele plaatsen in Silezie voor-
 komen. Dezelfen zyn roodachtig, geelach-
 tig, of Leverbruin, gelyk in Noorwegen en
 Sweeden: ook Kastanje- of Koffybruin, en
 met verscheide Stippen of Vlakjes gespren-
 keld De *Capnitos* van PLINIUS schynt
 daar toe te behooren.

Blaauw-
 achtige

Blaauwachtige Jaspis, welke men meent de
Aërizusa en *Borea* van PLINIUS te zyn, *Tur-
 china* by anderen genaamd, is veel harder dan
 Lazuursteen, waar door hy zig zeer duidelyk
 onderscheidt; ziende gemeenlyk uit den Graau-
 wen,

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

wen, gelyk de Silezifche; zelden donkerblauw of Hemelfchblauw, gelyk de Perfiaanfche en Kaspifche; nog zeldzaamer Violet, gelyk de Kappadocifche.

Zwarte.

Daar is ook een *Zwarte* Jaspis, welke de bovenfte Laag uitmaakt in de Venetiaanfche Kalkbergen, en op verfcheide plaatfen van Boheme, Silezie en in 't Noorden breekt. Deeze wordt zeer veel tot *Toetsfteenen* gebezigd.

Groene.

Wel de allerfraaifte is de *Groene* Jaspis, waar van veele veranderingen zyn. In de eerfte plaats befchouwen wy de geheel Groene, welke byna eene Smaragdkleur heeft, *Mare Smaragdinum* oudtyds, hedendaagfch in Vrankryk *Prime d'Efmeraude*, en dikwils *Smaragd-Moeder* getyteld. Deeze komt op verfcheide plaatfen aan de Kaspifche Zee, in Stiermark, Silezie en Saxen, voor. Hy laat zig veel fchooner polyften, dan de *Malachites Cornuus* van BAUMER, die een vetten Glans heeft, en alleenlyk door hardheid van den Graveelsteen verfchilt, vallende in Thuringen en de Oofterfche Landen. De fynfte is de *Oriantaalfche* groene met roode Stipjes, welke nog tot kleine Plaatjes verarbeid en hoog gefchat wordt in Italie. Deeze wordt aldaar *Diaspro Sanguigno* of *Heliotropio* geheten, en valt ook in Boheme, alwaar, op het Reuzen-Gebergte, eene groene voorkomt met Bloed-roode Vlakken. Ik heb ook groene Jaspis uit

de

V 3

H.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.

de Paltz en van elders. Voorts heeft menze groen met witte of blaauwe en met Bloed-roode Aders: als ook met witte en roode, met geele Vlakken, en met bruine Vlakken en Wolken, welke van sommigen insgelyks *Prime d'Esmeraude* geheten wordt (i).

Kruider-
Jaspis.
Pl. XXXI.
Fig. 2.

Onder de Groene Jaspisen, wederom, is de zogenaamde Kruider-Jaspis van Boheme de aanzienlykste, door zyne fraaije mengeling van Kleuren. Ik vind daar nogthans, 't welk zonderling is, geen gewag van by de Autheuren; zo min onder dien naam; als volgens de hoedanigheden. Tot den *Diaspra Florito* der Italiaanen schynt hy niet betrokken te zyn. Ik heb 'er onder anderen een Stuk van, dat zeer schoon gesleepen en gepolyst is, waar van een gedeelte hier voorkomt in Fig. 2. Het Groene van deeze Jaspis, dat fierlyk donker Grasgroen is, schynt als uit Mosplantjes, die door elkander gevloeid zyn, te bestaan, en, terwyl dit Gesteente zynen oorsprong uit Kley heeft, is dat ook niet onwaarschynlyk. Hier door mengen zig, op verscheide manieren, Vlakken en Aderen van witte Kwarts, en op sommige plaatfen komt 'er ook Rood in voor; 't welk deeze Jaspis, met

(i) *Achates pellucidus nebulosus viridescens*. Praxius. WALL. *Syst. Min.* I. Sp. 131. p. 292. *Basaltus Spathofus Colore viridi eminentiori*. CRONST. §. 73.

met allerley veranderingen, zeer fraay maakt.
Hy is van Cofaken in Boheme afkomstig.

II.
AFDEEL.
V.

HOOFD-
STUK.

(15) Keysteen die Rotsachtig is, naakt on-
doorschynend, rood.

XV.]
Silex
rubicator.
Roode Jaspis.

Tot dien Sweedschen groven Jaspis, waar-
schyndlyk uit Rood-Aard geboren, welken men
in Dalekarlie vindt, hard zynde en dikwils
splytbaar, kan de *Roode Jaspis* der Italiaanen
t'huis gebragt worden, waar van geheele Ber-
gen zyn in de Apennynen. In 't Gebergte van
Montieri, in het Toskaansche Gebied, dat
Glimmerig en Schieferig is, waar in oude Zil-
ver-, Koper- en Loedmynen zyn, bevindt
zig een zwaare Bedding of Laag van rooden,
grovten Jaspis, ten minsten drie Vadem dik,
doch brokkelig en Bladerig, zo dat men ze
niet kan gebruiken. Dus ziet men, dat der-
gelyke Schieferige roode Jaspis ook in Italie
voorkomt. Vaster valt hy by Barga en op
Sicilie, doch verweert ook in de Lugt tot
Schubbetjes. Hy breekt insgelyks in 't Ge-
bied van Venetie, omstreeks Verona en Vi-
cenza; in Silezie, Saxen en in het Tweebrug-
se.

(15) *Silex Rupestris nudus opacus ruber solidus. Syst.*
Nat. XII. Sp. 14. Jaspis ex Alpibus Sernensibus. CRONST.
Min. p. 60. Jaspis unicolor rubescens. WALL. Syst. Min.
I. p. 312. Lapis Sanguinalis. BOOT. Diaspro rosso. Ita-
lorum.

V 4

III. DEEL, III. STUK.

II. fe. Somtyds is hy sterk Yzerhoudende en
 AFDEEL. V. grofkorrelig, gelyk de Hongarifche Sinopel.
 HOOFD- De Kleur is bleeker of hooger en donkerer,
 STUK. ja fomtyds paarfch of Bloedrood, gelyk in Si-
Jaspis. berie. Het kan echter de *Bloedsteen* van Boor,
 uit Nieuw Spanje, naauwlyks zyn; alzo die
Jaspis maar Bloedkleurige Vlakjes of Stippen
 hadt. Anderszins zou men hier op kunnen
 toepafen de kragten tot Bloedftemping, door
 de Indiaanen daar aan toegefchreeven. Even-
 wel heb ik zodanig een Hartje van rooden Jas-
 pis, als hy befchryft, mooglyk met dat inzicht
 gemaakt.

Sinopel. De *Sinopel*, waar van ik zo even fprak, by
 CRONSTEDT genaamd *Jaspis Martialis*, is door
 den Heer WALLRIUS voorgesteld als een by-
 zondere Soort van *Jaspis* (*k*). Anderen tellen
 hem onder de Yzer-Ertfen; hoewel hy maar
 een agtste of tiende deel, of daar omtrent,
 van dat Metaal inhoudt. De Hongarifche is
 door den Heer SCOPOLI zeer omftandig en
 naauwkeurig ter toets gebragt (*l*). Voorts
 valt hy op verfcheide plaatfen in Sweeden en
 Noorwegen; zelfs in Saxen en Tweebrugge;
 ook by Wolfftein in het Paltzifche, maar in
 Hongarie maakt hy zwaare Aderen uit, zynde
 dikwils met Kies, Loodglans en Blende inge-
 fprenge;

(*k*) *Jaspis opaca, particulls distinctis, rudis, facie Granulari. Syst. Min. I. p. 318.*

(*l*) *Tentamen Mineralogicum tertium. Prag. 1772.*

sprengd ; of met witte Kalk-Aarde, Groene Jaspis en Kwarts vermengd, dat hem dan gebandeerd maakt. Hy smelt in 't Vuur gemakelyk tot een zwarte Slakke. Gemeenlyk is hy zo hard als Jaspis, doch fomtyds zo murw, dat men hem met de Vingers kan vergruizen. De Boheemsche is geel, doch anders valt hy hooger of donkerer rood. Sommigen noemen hem *Roodde Kneis*, en hy zoude misfchien tot de Rotssteen en kunnen betrokken worden.

Niet alleen geheel rood valt de Jaspis, maar ook rood met witte Aderen, of rood met bruin gemengd, op verscheide plaatsen in Silezie, en rood met bruine Aderen in Sardinie. Roodde heb ik, met Kwarts-Aderen, uit Silezie en roode met Violet, genaamd Oberkircher Jaspis, van Oberstein. Rood met blaauwachtige Vlakken komt hy by Stutgardt in 't Wurtembergse voor, en rood met geel gemengd in Silezie. Ik hebze Oranjekleurig met bruin uit Lotharingen en van daar ook zeer bleekroode met wit gemarmerd. Roodde Jaspis met veele geele Vlakken en Aderen wordt *Diaspro florito* in Italie geheten en *Jaspe fleurie* in Vrankryk. Deeze valt op Sicilie, in Spanje en Turkye. Ik heb een Plaat bruinroode uit Staffordshire in Engeland, die met witachtige Streepen en geel gemarmerd is, in *Fig. 3* voorgesteld. Hier behoort ook dat Stukje van Frauenberg, by Oberstein, in het Tweebrugse,

II.
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Jaspis.

Gemar-
merde.
Pl XXXI.
Fig. 3, 4.

II. se, van *Fig. 4*, dat, op een donker rooden
 AFDEEL. V. Grond, een zonderlinge Netswyze Tekening
 HOOFD- Melkwit heeft, welke 'er den Italiaanschen
 STUK. *Jaspis*, naam van *Diaspro florito reticellato* aan toe-
 egenen zoude. Die hoog roode van *Fig. 1*,
 zou met zyne Tekeningen hier ook kunnen
 behooren. WALLERIUS heeft van deeze
 Gemarmerde of Bonte Jaspisen een byzon-
 dere Soort gemaakt (*m*).

XVI. (16) Keyfsteen die Rotsachtig is, met Laagen
Silex van verschillende Kleur.
polyzonias.
 Band- Zeker Gesteente, dat voorkomt in de Myn
 Jaspis. van Dannemora in Sweeden, met Laagen van
 PLXXXI geel, bleek rood, groen en zwart, schein
Fig. 5, 6. den Ridder uit Jaspis en bruinere Kalk-Aarde
 te zyn voortgekomen. Dit heeft echter, vol-
 gens het onderzoek van den Heer GERHARD,
 geen plaats. Wanneer het slegts enkele
 Streepen zyn, dan schynt hy tot den *Gram-*
matias van PLINIUS te behooren, of *Poly-*
grammos, wanneer de Streepen menigvuldig
 zyn; gelyk in die blauwe Liniënsteen van
 Bareith, bevoorens door my beschreeven en
 afgebeeld (*n*). Anders heeft menze groen of
 rood met witte Streepen, of ook groen met
 Vio-

(*m*) *Jaspis variegata. Syst. Min. I. p. 313. Sp. 138.*

(16) *Silex Rupestris, Stratis diversicoloribus. Syst. Nat. Sp. 16. Jaspis variegata fasciata. WALL. Syst. Min. I. p. 315.*

Violette Banden, gelyk by *Genantstein* in Sa-
 xen, waar van in *Fig. 6*, alhier de Afbeel-
 ding is gegeven. Bilyk wordt deeze *Taf-*
steen, wegens de gedaante, doch verkeerde-
 lyk *Genadesbeen* geheten. Rood met zwarte
 Banden breektze by Goldberg in Silezie;
 geelachtig met graauwe Banden by Toplits.
 In Sweeden heeft menze ook overvloedig
 met witte en zwarte Banden, als mede by Al-
 tenberg in Saxen; alwaar de zwarten Schiefer
 zyn, zo de Heer VOGEL verzekerde. Een
 der fraaiften onder de Gebandeerden is die Si-
 berifche Jaspis van *Fig. 5*, welke door een
 purperen of Bloedrooden Grond groene Ban-
 den heeft. Sommigen betrekken dien tot de
 Achaaten; zo 't my toefchynt; doch hy heeft
 de Kenmerken der Jaspiften, en wordt ook
 van den Heer BRUCKMANN, als de fchoon-
 fte Band-Jaspis zyner Verzameling, gedagt (o).
 Onder de benaaming van *Kruisdraagende*
Steen of *Jaspis*, ftelt KUNDMANN een Ge-
 fteente voor, dat weezentlyk maar een Jaspis
 is, op welken zig, door eene Speeling der
 Natuur, een Kruis bevindt, zegt gemelde
 Steenkenners. Mifchien, dagt hy, zou KUNDMANN
 daar door den antieken Serpenty-
 fteen,

II.
AFDEEL.
V.HOORP-
STUK.Band-
Jaspis.Kruis-
Jaspis.

(n) Zie 't voorg. II. STUK, bladz. 123. Pl. XVIII.

Fig. 4.

(o) *Bevtrage von Edelsteinen.* 1778. p. 196.

II. steen, wiens Vlakken dikwils Kruifen voor-
 AFDEEL. V. stellen, verstaan hebben. Onder de Ver-
 HOOFD- steende Houten heb ik gewaagd van een Plaat-
 STUK. *Jaspis*. je van Oberstein, dat den naam van *Kruis-
 steen* zeer wel zou voeren mogen (*p*). De
Spaansche Kruis-Steen, van *Kompostel*, zoge-
 naamd, dien men by Rohan in Bretagne
 vindt, is iets anders. Men houdtze voor ge-
 krystallizeerde Basalt of Schirl, in Leysteen
 kruislings ingedrukt (*q*).

Asbest- Onder de bonte Jaspisen zou men kunnen
 Jaspis. tellen de *Asbest-Jaspis*, welken de Heer von
 Fig. 7. JUSTI in het Mansfeldse ontdekt heeft en be-
 schreeven (*r*). 't Gesteente is donker rood,
 byna Bloedkleurig, doorgaans met een bleek
 Groen gemengd, en somtyds gesprenkeld met
 witte Vlakken. De roode en groene hebben
 dikwils de grootte van een Gulden, en niet
 zelden maaken de groene eene lange Streep,
 meer dan een Duim breed, in de langte van
 den Steen. Dikwils zyn beiderley Vlakken
 maar van grootte als Linzen, en alsdan, in
 dunne Stukken, de groenen een weinig door-
 zigtig. In 't algemeen bestaan de groene Vlak-
 ken uit Asbest, en beletten altoos de zuiver
 glanzige polysting. Zulks blykt uit derzelver
 Vezelachtige Vertooning in Fig. 7, op PLAAT
 XXXI,

(*p*) II. STUK, bladz. 29.

(*q*) *Beytrage*, als boven, bladz. 203.

(*r*) *Neue Wahrheiten* &c. VII. STUK, pag. 93.

XXXI, alwaar een zodanig Plaatje myner Verzameling is afgebeeld. De beschryving heb ik ontleend van den Heer BRUCKMANN (s), die zodanige Jaspis byna geheel groen gezien heeft. Ik heb ook een Steentje Versteende Asbest van dien aart.

II:
AFDEEL.
V.
HOOFD-
STUK.
Jaspis.

Daar zyn andere Vermengingen van Jaspis, 't zy met Onyx, als wanneer men het *Jasp-Onyx* noemt, of met Achaat, en dan *Jasp-Achaat*, gelyk ik reeds gemeld heb. Somwylen vindt men 'er Vlakken in van Chalcedoon of ook van Kwarts, die dan mede in de samenstelling van het Gesteente komen. Daar is ook veel bedenken, of niet de grove Peksteen van Meisfen allengs in Jaspis overgaa. Sommige Stukken, die ik heb, schynen als ten halve veranderd te zyn, en dit zou deszelfs oorsprong, uit Kley, nader vaststellen. In hoe verre de Serpentyensteentje, Porphier en andere samengestelde; ja zelfs de Poddingsteenen of zogenaamde Breccia's in Italie, hunne Grondstoffe van Jaspis hebben, laat ik onbepaald (t).

De Heer LINNÆUS hadt hier een Blade-rigen Keysteen betrokken, te Dannemora waargenomen door den Heer TIDSTROEM, die

(s) *Abhandl. von Edelsteinen.* p. 269.

(t) Zie de zelfde, p. 268, erz.

ii. die Roestkleurig was (v): doch deeze schynt
 AFDEEL. V. HOOFD-STUK. *Jaspis.* my tot de grove roode Jaspis-Soorten, welke fomtyds ook splytbaar voorkomen, betrek- kelyk te zyn.

Onder dit Geslagt behooren, zegt de Heer GMELIN (w), ook zekere Steenen uit Normandie, welke inwendig vol holligheden van verscheiderley grootte zyn, vallende wit, blaauwachtig of rood van kleur. Men gebruiktze, in de meeste deelen van Vrankryk, tot Molen-Steenen.



VI. HOOFDSTUK.

Beschryving van de KRYSTALLYNE STEENEN, in 't byzonder van de Kwarts en Krystallen; waar van zeer veele Verscheidenheden zyn, ten opzigt van de figuur en groeiing, als ook van de kleur; gelyk zulks blykt in de basterd-Gesteenten en in de Schirls, tot welke veele Tourmalins of Afchtrekkers behooren.

Naams-
reden.

Dat ik de Steenen van deezen Rang den naam van *Krystallyne Steenen* geef, kan niet oneigen geacht worden, aangezien zy in zelfstandigheid, figuur en oirsprong, geheel

(v) *Silex Rupeltris nudus opacus rufus, Lamellatus. Syst. Nat. XII. Sp. 15.*

(w) *Natur-System. I. Th. p. 595.*

heel of gedeeltelyk, ja zelfs dikwils in uitwendige gedaante, met *Krystal* overeenkomstig, of *Krystal* zelf zyn. Men heeftze tot de Glaswordende Steenen (*Lapides Vitrescentes*) betrokken gehad, en WALLERIUS doet zulks nog heden; maar, terwyl hy zelf daar van zegt, dat zy meest een *Glasachtige gedaante* hebben (x), zo is die benaaming niet welvoeglyk. Immers, 't komt vreemd voor, dat Steenen, van dien aart, nog Glas moeten worden. Ik weet wel, wat het bedoelde zy; dat menze, naamelyk, met Loogzout of Borax tot Glas kan smelten: maar dit heeft ook in andere Steenen, gelyk in de Talk by voorbeeld, plaats, en hoe veelen niet, smelten, op zig zelve, door 't geweld van Vuur tot Glas. De Heer GMELIN derhalve, den tytel van *Zandaartige Steenen*, tot welken LINNÆUS de Kwarts en Keysteen, benevens de Zandsteenen, hadt t'huis gebragt, willen de veranderen, heeft dien zeer oordeelkundig met *Glasachtige* verwisfeld (y). Dus voldoet zyn Ed. aan de opgaave van WALLERIUS, dat zy een *Glasachtige gedaante* hebben en komt zeer naa met myne verkiezing van *Krystallyne* overeen: want *Krystal* verschilt niet dan

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

(x) Sunt Lapides Vitrea plerumque facie &c. *Syst. Min.* I. p. 192.

(y) *Natur-System.* I. Theill. p. 494.

II. dan trapswyze van Glas. Evenwel is het
 AFDEEL. VI. zonderling, dat de Hardsteen en dergelyken,
 HOOFD. van zyn Ed. ook geteld worden onder de Glas-
 STUK. achtige.

Grond- Oogfchylyk zyn het de eenvoudigsten on-
 stoffe. der alle Steenen : zelfs de Aarde, welke zy
 gemeenlyk zuiver bevatten, fchynt nader te
 komen aan de Elementeele, dan die der ove-
 rigen. Het is de zogenaamde *Keizel-Aar-*
de ; die uit dezelve, wanneer het Poeijer,
 met een te groote veelheid Loogzout, tot
 eene Glasachtige Stoffe gesmolten en door de
 Lugt tot een *Key-Vogt* ontbonden is, doorby-
 gieting van een Zuur nedervalt ; zynde dan
 opgedroogd een fyn Stof, 't welk van alle
 Zuuren opgelost wordt. Deeze Keizel-Aar-
 de wordt aangemerkt de Grondstoffe te zyn
 van alle Kryftallyne Steenen : zy is in de
 meesten derzelve zuiver, in eenigen gemengd
 met Zwavelachtige of Yzerdeeltjes, die 'er
 de Kleur aan geeven. Kalkachtige of Klei-
 jige deelen worden 'er zeer zeldzaam in waar-
 genomen.

Eigen- Alle deeze Steenen zyn van aanmerkelyke
 schappen. hardheid en geeven niet alleen aan 't Staal, maar
 ook tegen elkander geflagen, Vuur. Zonderby-
 voegzel zyn zy niet smeltbaar, dan door den
 uitersten trap van Hitte; maar met vast Loogzout,
 met het Wonderzout van Glauber, Loodglas of
 Borax, vloeijen zy ligt in 't Vuur tot Glas.
 Zelfs

Zelfs met Aarde van Bitter Zout, Kryt of ongeblufchte Kalk, komen veelen ligt tot smelting. Tot Kalk laaten zy zig niet branden, maar, gloeiend in Water geworpen, worden zy voozer van zelfftandigheid en krygen Scheuren. Met Zuuren bruifchen zy niet op, en worden door dezelve, zo min als door Loogzouten, Water of Olie, opgelost of aangedaan: weerftaande dus ook zeer kragtig de uitwerkingen van den Dampkring. De meeften zyn dicht van zelfftandigheid en op de breuk Glasachtig. In 't algemeen gelyken zy zeer naar het door Konst gemaakte Kryftal-Glas, en het is niet onwaarfchynlyk, dat de Natuur, in fommigen, ook Vuur gebruikt hebbe tot derzelve voortbrenging. Ik begryp 'er de drie Geflagten onder, van *Kwarts*, *Kryftal* en *Edele Steenen*; als volgt.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

QUARTZUM. Kwarts.

Dus noemt men een Kryftallyne Korst, Gedaante. meest voorkomende in de Spleeten van Rotfen, hoewel ook dikwils Aderen maakende in Gebergten, die uit Zand- en Rotsfteenen beftaan. Dus vindt menze overvloedig in de Ooftelyke deelen van Rusland, in Duitschland en Silezie. Deeze Aders zyn niet zo zwaar, als van andere Gangstoffen, maar men vindtze een half en, in de Kopermynen by Lau-

X

ter-

11. terberg op den Haarts, van één tot drie Va-
 AFDEEL. demen dik. Zelden maakt de Kwarts geheele
 VI. Bergen uit, hoewel men daar van in Lapland,
 HOOFD- als ook in Siberie, Bohemen en Silezie, voor-
 STUK. beelden heeft. De Vork van 't Emmenthall
Kwarts. in Switzerland is zuiver Kwarts. Bovendien
 zyn de Bergen, by Fraudenstein en Oberschô-
 na, in Saxen, als ook tusfchen Simmern en
 Creutznach in de Paltz, met Kwartzachtige
 Steenrotsen boven de Leyfteen-Laagen. Nog
 zeldzaamer vertoont de Kwarts zig in Vlot-
 bergen, en dan verfchynt zy altoos by Schy-
 ven of Nesten; gelyk in de Beddingen van
 Koperschiefer in 't Mansfeldse, en by Gold-
 berg, in Silezie, tusfchen Laagen van roden
 Kalkfteen. Zy is altoos een gedeelte der zelf-
 standigheid van de Graniet en veelerley ande-
 re Soorten van Rotsfteen.

Oir-
 sprong.

De Kwarts komt in de alleroudste Bergen
 voor, en fchynt dus van een zeer ouden Oir-
 sprong te zyn. Was het, dat menze alleen
 in de Spleeten van Bergen vondt, zo zou
 het niet onwaarfchynlyk zyn, dat zy door een
 onvolkomene Kryftallizatie uit het afzype-
 lende Water geboren ware, gelyk LINNÆUS
 bedenkelijk opgeeft. Doch daar moest dan
 cenige Stoffe in dat Water zyn, die byzon-
 derlyk diende tot de vorming van de Kwarts.
 WALLERIUS verbeeldt zig, dat dezelve uit
 eene Lymrige Vogtigheid, welke uit de door
 het

het Zeewater veranderde Kalk - Aarde voortgekomen was, gesprooten zy. De zelfde reden, die 'er is, om den Oirsprong der Keysteen en uit Kley, door middel van een Kalkaartig Vogt, te onderstellen, kan hier gelden, om den Oirsprong der Kwarts van dat Vogt alleen af te leiden. Maar het is te denken, dat veele Kwarts uit zodanig Vogt door Vuur, 't welk eene sterke uitdamping maaken, en de geregelde KrySTALLIZATIE verhinderen heeft kunnen, voortgekomen zy. Misfchien zyn de brokken Kwarts, die men hier en daar aantreft, vooral de Kwarts-Keizels en dergelyken, voormaals van Bergen afgebroken: maar de deeltjes van 't Kwarts-Zand daar van af te leiden, gaat wat ver (z).

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kwarts.

De Soorten van Kwarts hebben altemaal een Glasachtige Breuk, en van buiten doorgaans eenigen Glans, zynde eenigermaate doorzigtig, en taamelyk hard, doch niet zwaarder dan Jaspis of Achaat. Haare deeltjes zyn voor 't Oog ongewaarwordelyk, maar zy hebben gemeenlyk veele Barsten en Spieeten; weshalve zy niet wel kunnen gesleepen of gepolyst worden. Door den Hamerslag springen zy in hoekige Stukken, van onbepaalde figuur, scherp en Glas snydende. Op zig zelf blyven zy in

Eigen-
schappen.

(z) Zie 't voorg. II. STUK, bladz. 413.

X 2

III. DEEL. III. STUK.

II. in 't Vuur onveranderd, en verweeren ook
 AFDEEL. niet in de Lugt: maar met de voorgemelde
 VI. Stoffen, zelfs met Kryt en Kalk, in genoeg-
 HOOFD- zaame veelheid, smelten zy, even als het
 STUK. Zand, tot Glas. De Keizel-Aarde bevatten
Kwarts. zy taamelyk zuiver; de Kalk-Aarde slegts
 toevalliger wyze: maar zeer dikwils zyn zy
 bezwangerd met Minerale, inzonderheid Y-
 zerdeeltjes, 't welk 'er dan deeze of geene
 Kleur aan geeft. Ook vertoonen zy zig som-
 tyds in Krystallische en andere zeer zonder-
 linge figuren, gelyk wy vervolgens zien zul-
 len.

Gebruik. De Kwarts is een van de voornaamste Me-
 taalmoeders, en (schoon de Aders, die zy
 maakt, nooit zeer zwaar zyn,) zeer wen-
 schelyk voor den Bergman. Niet alleen de
 Ertsen van verscheide Metaalen en Halfme-
 taalen, maar de Metaalen zelf komen gede-
 egen daar in voor, byzonderlyk Zilver en
 Goud, en het Goud is 'er dikwils zo fyn inge-
 sprengd, dat men het ook met het beste Ver-
 grootglas niet, en alleenlyk door fyn stampen
 en waschen daar in ontdekt. Men kan de
 Kwarts, met groot voordeel, tot Koper- en
 Yzer-Ertsen, waar Kalk-Aarde of Aarde van
 Bitter Zout in is, gebruiken, om door haare
 bymenging de Vloeiing der Ertsen te bevo-
 deren. Zy dient ook, in verbinding met Kley-
 Aarden, voortreffelyk tot Vuurbestendige Va-
 ten,

ten, tot het maaken van zogenaamd Porfelein en tot toebereiding van de Smalt. Met Potasch gesmolten, geeft zy een vaster en duurzaamer Glas, dan alle andere Glaswordende Steenen; uitgenomen, dat zy niet tot Spiegels deugt. Het zo bekende Boheemsche Glas heeft hier van zyne voortreffelykheid. Tot de laatste oogmerken moet men zeker zyn, dat zy geen Yzerdeeltjes bevatte; het welk door branden in 't Vuur, het opgieten van Sterk Water, enz. te ontdekken is.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kwarts.

Thans gaa ik tot de beschryving der Soorten over.

(1) Kwarts, die helder Krystallyn doorschynend is.

I.
Quartzum
Hyalinum.
Heldere
Kwarts.

Alle de voorgemelde Eigenschappen zyn op deeze toepasfelyk, die geheel doorschynende is, zo helder als Krystal en gemeenlyk zonder Kleur. Men vindtze echter ook blaauw en Violet in Sweeden en dof gekleurd op het Reuzen-Gebergte. Ik hebze groenachtig of Aqua.

(1) *Quartzum Rupestre Hyalinum pellucidum. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 10. Sp. 1. Quartzum Aqueum. Syst. Nat. VIII. Sp. 1. Q. diaphanum. WOLT. Min. 14. Q. solidum pellucidum. Quartzum CrySTALLINUM. WALL. Syst. Min. I. p. 221. Sp. 96. Q. purum diaphanum. CRONST. Min. §. 52. Q. informe diaphanum. CARTH. Min. 20.*

X 3

III. DEEL. III. STUK.

II. Aquamarine Kleur, uit Bohemen. Onkleurig
 AFD. VI. valt zy in de Kopermynen van Noorwegen, in
 HOOFD- Siberie en op den Gothards-Berg in Switzer-
 STUK. land, als ook op 't Eiland Madagaskar, waar
 Kwarts. men 'er Vaten en Kruiken van maakt, zegt
 WALLERIUS. Met Zwavelkies, als ook met
 Zwartgulden bezet, komt zy voor by Schem-
 nits in Hongarie; met Potlood by Ehrenfrie-
 drichsdorf in Saxen; met gedeegen Goud by
 Abrubanya in Transfylvanie; met gedeegen
 Zilver, Wit en Roodgulden in Bohemen;
 met Kobalt-Erts by Schneeberg in Saxen.
 Van 't Berg-Krystal verschilt zy, door geen
 bepaalde figuur te hebben.

II. (2) Kwarts, die gekleurd is.

Quartzum
 coloratum.
 Gekleurde
 Kwarts.

De Kwarts, die door Mineraale deeltjes ge-
 kleurd is, heeft op ver naa de doorschynend-
 heid der voorgaande niet. Men vindtze hier
 en daar in Mynen en Bergen. *Geel* of graauw-
 achtig valt zy op het Reuzen-Gebergte; *Rood*
 met Koperglas en Koperkies in Sweeden, met
 Kobalt-Erts in Bohemen: *Amethystblaauw* by
 Wolkenstein in Saxen: *Groenachtig* met Basalt
 by

(2) Quartzum Rupestre tinctum. Syst. Nat. XII. Sp.
 2. Quartzum solidum coloratum. WALL. Syst. Min. I.
 p 222. Sp. 98. Q. heterogeneis intime mixtum Quart-
 zum impurum. CRONST. Min. G. 54.

by Edelfors in Sweeden (z): *Okerbruin* met gedeegen Goud in Hongarie en met gedeegen Zilver by Kapnik in Transylvanie; met Zilver Glas - Erts in Saxen, Rood- en Zwartguldig op de Haarts en in Hongarie: *Geelachtig* met tekeningen van Boompjes en vermomd Goud by Schennits; met Roodgulden by Clausthall, met gedeegen Goud op Sumatra: *Roodachtig* met Tin - Groepen by Altenberg in Saxen, met Koperblauw en Koper - Erts zo in 't Wurtembergse als op de Haarts (a): *Zwart* in Sweeden, als ook in Hongarie en met Lood - Spaath op den Haarts: *zwartachtig* met Loodglans in Sweeden, met Cinaber te Idria in de Kraïn: *Graauw* met Wit Gulden by Kohnits in Neder - Hongarie; met blaauwe en groene Korrels in Korrelige Kwarts by Pargas, enz.

II.
AIDEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kwarts.

De roode, bruine, graauwe en zwarte Kleuren van deeze Kwarts, ontstaan uit de bymenging van Yzerdeeltjes. Evenwel komt de roode Kleur ook somtyds uit die van Koper;

(z) Groenachtig geele Kwarts heb ik uit een oude Yzermyn, niet ver van de Goudmyn in Smöland, als ook uit de Adolf - Frederik - Schacht van die Goudmyn, groen met wit.

(a) Ik hebze rood- of paarschachtig uit een Kopermyn van Smöland in Sweeden en van Sahberg, als ook, met gedeegen Goud, van de Lavonische Grenzen, zestig Wersten van de Witte Zee, in Siberie.

X 4

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kwarts.

per, van Rood Gulden of Cinaber voort. De blaauwe en groene worden gemeenlyk door Koperdeeltjes veroorzaakt. De Amethyst-blaauwe of Violette kan zo wel van Koper als van Yzer ontstaan, of mooglyk van beiden: de geele en geelachtige van Lood of ook van Yzer. Dit maakt deeze Kwarts dof-fer dan de voorgaande, minder glanzig op de Breuk en brooscher. Gemeenlyk is zy van onbepaalde gestalte, fomtyds in zeskan-tige Pieramieden aangeschooten.

III.
Quartzum
Lacteam.
Melk-
witte.

(3) Kwarts, die Melkwit doorschynend is.

Men vindt deeze, hoewel zeldzaamer, ook in de Kloven van Steenrotsen, voornaamelyk by Dahlero in Sweeden, als ook in de Fran-sche Provintie van Auvergne. In haare vor-ming schynt een aanmerkelyke veelheid Kalk-Aarde vermengd te zyn geweest, ja de brok-ken zyn fomtyds als met Meel bestooven. Hier van komt het, dat zy, volgens de aanmerking van LINNÆUS en SCOPOLI, ligter dan de anderen tot Glas smelt, en gewilder is by de Kopersmelters. Zy is zeer hard en zwaar, gemeenlyk doorschynend, doch met donkere

Melk-

(3) *Quartzum Rupestre album diaphanum. Syst. Nat. XII. Sp. 3. Quartzum album. Syst. Nat. VIII. Sp. 2. Q. solidum opacum durissimum Aqueo. - Lacteam. Quartzum Jacobinum. WALL. Syst. Min. I. p. 222. Sp. 97.*

Melkwhite Aderen doortoogen. Sommigen II.
noemenze *St. Jakobs-Steen* (b). AFDEEL.

(4) Kwarts, die byna geheel ondoorschynend is. VI.
STUK. HOOFD-

Zodanige, die men drooge en broofche Kwarts, IV.
of ook *Katten-Keizel* noemt, komt in byna Quartzum
alle Kloven der Gebergten voor. Op 't ge- Opacum.
zigt en gevoel is zy hard en dor, broofsch on- Ondoor-
der den Hamer, op de Breuk korrelic ruuw, schynende.
met weinig glans. Door 't calcineeren wordt
zy nog broofcher, doch verliest van haare
hardheid niet, evenwel aan 't Staalslag wel
vonkende. In 't geheel is zy weinig of niet
doorschynende, van Kleur witachtig of Afch-
grauw. In Dalekarlie komt zy half doorschy-
nende voor en op de Pyreneefche Bergen hier
en daar als Sneeuw aangeflooven. Men vindt
'er zelden Metaalen in, behalven eenige Kor-
reltjes Koperkies, zegt WALLERIUS. Ik heb
evenwel zodanige Kwarts uit Tirol, behalve
de Kies, met opgesprengd Goud bezwangerd.
Ook

(b) *Gemma Divi Jacobi nonnullorum*. WALL. Ik vind
nogthans by BRUCKMANN, onder zyne *Edelsteinen*, daar
van geen gewag.

(4) *Quartzum Rupestre subopacum*. *Syst. Nat.* XII.
Sp. 4. Q. fragile rigidum facie Granulari. *Quartzum*
fragile. WALL. *Syst. Min.* I. p. 220. Sp. 94. Q. *texturâ*
Granulatâ. CRONST. *Min.* §. 52, 2.

X 5

III. DEEL. III. STUK.

ii. Ook heb ik ze uit Japan bekomen, die zeer
 AFDEEL. broosch is, van dergelyke natuur en met een
 VI. zelfde bruin-roode Achaat-Korst, als ik ze
 HOOFD- heb van Eibenstock in Saxen.
 STUK.

Vette
 Kwarts.

Een andere voert den naam van *Vette Kwarts*, en deeze is dikwils de Moeder van Metaalen (c). Met gedeegen Goud vindt menze in Peru en op Sumatra (d), als ook by Ramingstein in 't Saltzburgse; met Zilver Glas-Erts en Rood Gulden by Schemnits in Hongarie; met Loodglans in Bohemen; met Loodspath by Zellerfeld op den Haarts; met gedeegen Koper en vermoed Goud in Opper-Hongarie; met Vaal Koper-Erts by Bulach in 't Wurtembergse en by Falkenstein in Tirol; met Koper-Kies op den Haarts; met Cinaber by Wolfstein en Schemnits, met Kobaltbloesem by Schneeberg, met Kobalt-Erts in Bohemen en met Bafalt by Jan George Stadt in Saxen. Zy is minder broosch en vaster van zelfstandigheid, zagt en vettig op 't gevoel, als of zy met Olie besmeerd ware, witachtig van kleur; doorgaans ondoorschynende en dikwils met Streepen als van Yzer-Roest, dat veelal een

(c) *Quartzum solidum attactu pingue, facie nitente.*
 WALL. *Syst. Min.* I. Sp. 95.

(d) Ik heb een Stuk zodanige Kwarts, geheel ondoorschynende, uit een Goudmyn op Sumatra gehaald door den Heer DEJEAN, in 't jaar 1761, en my door zyn Ed. medegedeeld.

een teken is van Goud daar in zittende. Ook komt zy half doorschynende en witachtig voor; hoedanig ik ze heb uit de Pyreneeſche Bergen, uit het Schwartswald en van elders. Zy houdt meest in Aderen der Gebergten huis, en hier van kan het zyn, dat de Kwarts-Keizels daar mede verward worden, als van brokjes zulke Kwarts uit de Gebergten afgeſpoeld voortgekomen. LINNÆUS, immers, betreft daar toe deeze Soort van Kwarts (e).

II.
AIDDEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kwarts.

(5) Kwarts, die Bladerig is of uit Plaatjes ſamengeſteld.

V.
Quartzum
fiſſile.
Plaatige.

Deeze komt zeldzaamer voor en byna altoos Nestwyze in Kwarts-Aderen, voornaamelyk in Jemteland, en by Schemuits in Hongarie, als ook in Silezie; met gedeegen Goud by Kapnik in Sevenbergen en Siberie, met Rood-Gulden en Zwartgulden by Schemnits en in 't algemeen met Goud en Zilver-Ertſen in de Mynen van Hongarie. Zy beſtaat ſomtyds uit

(e) Quartzum vagum rotundatum Cortice glaberrimo nitido. Q. Nobile. *Syst. Nat.* XII. Sp. 8. Zie bladz. 241. hier voor.

(5) Quartzum Lamellatum. *Syst. Nat.* XII. Sp. 5. Quartzum Lamellis compositum. WALL. *Syst. Min.* I. p. 224. Sp. 100. Quartzum Spathosum, CRONST. *Min.* §. 52, 3.

II.
 AFDEEL.
 VI.
 HOOFD-
 STUK.

uit kleine, fomtyds uit grootere Blaadjes, digt aan elkander, en gelykt dus dikwils veel naar Veldspath. De Blaadjes of Plaatjes zelf hebben geen bepaalde gestalte en leggen fomtyds evenwydig, fomtyds schuins en scheef, of als Vischschubben op malkander; of zo dat zy drie en vierhoeken of zeshoeken vormen; of ook Doolhofswyze. Gemeenlyk is zy ondoorschynende, fomwylen half, gelyk de Silezische van Eilesdorf en Striegau. De gewoone Kleur, (doch men vindtze ook in de Hongarische Mynen witachtig,) is geel of geelachtig, Goudgeel, bruin, groenachtig en donker groen of blaauw. Cinaber-rood komt zy by Crummendorf in Silezie en te Plettenberg in 't Graaffchap Mark voor. Waarschynlyk zal zy op dergelyke manier, als de Kalkspath onder de Kalksteen, geboren zyn.

Celluleuze.

Hier behoort niet alleen de *Spaathige* Kwarts van CRONSTEDT, maar ook de *Plaatige* en *Vliezige* van den Heer VAN BORN, als ook, zo 't my toefchynt, deszelfs *Celluleuze* Kwarts, met kuiltjes en holligheden eenigszins naar die der Honigraaten gelykende. Meest is deeze bruin, bevattende Cinaber, Kobalt-Molm of Loodspath. Zy valt, volgens hem, by Almaden in Spanje, by Neufol in Hongarie, by Joachimsthall in Bohemen, by Zellerfeld op den Haarts, als ook by Schneeberg

in

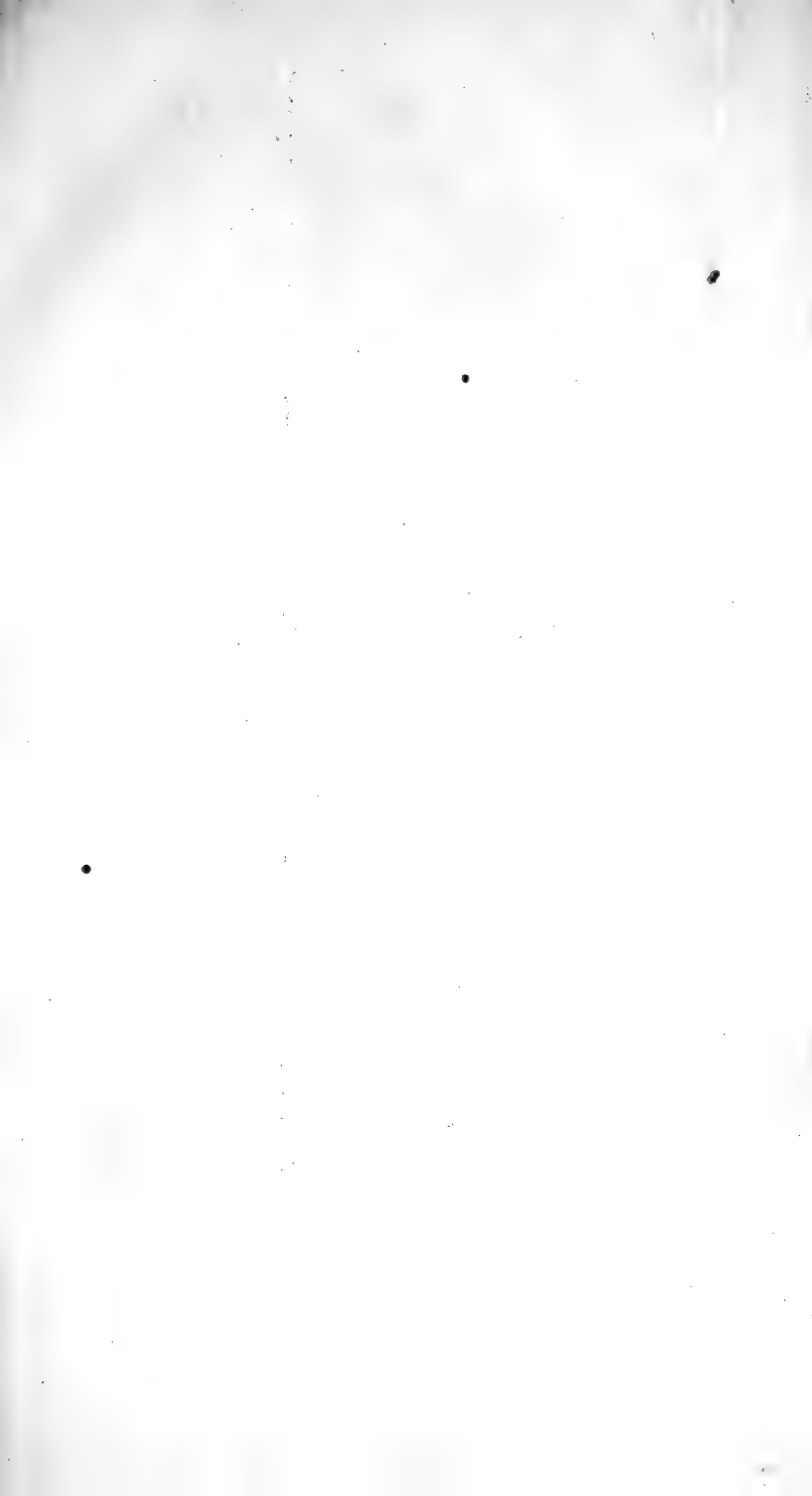


Fig. 1.

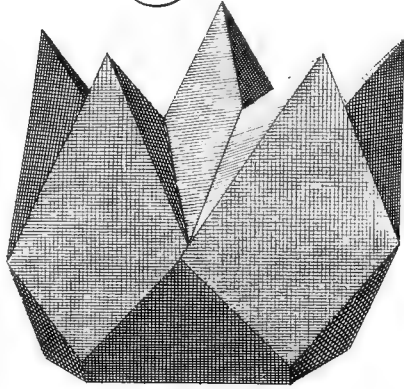


Fig. 2.

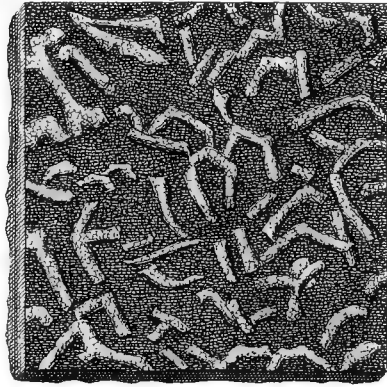


Fig. 3.

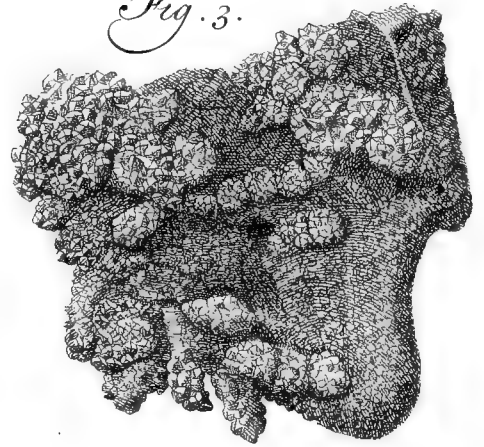


Fig. 4.

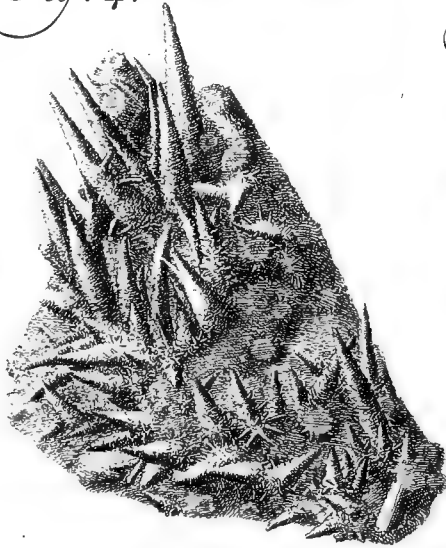


Fig. 5.



Fig. 6.

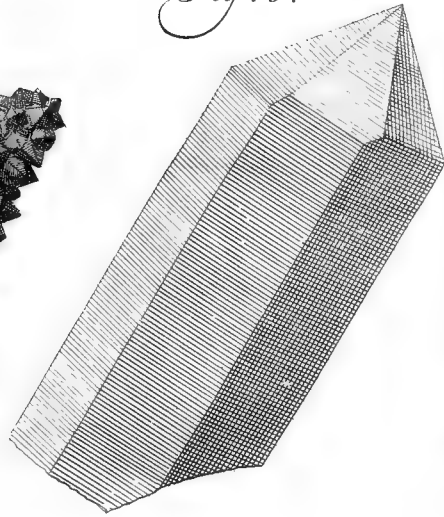


Fig. 7.

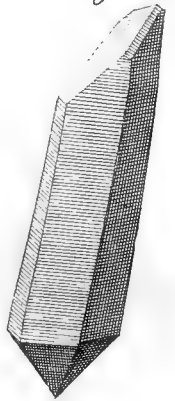
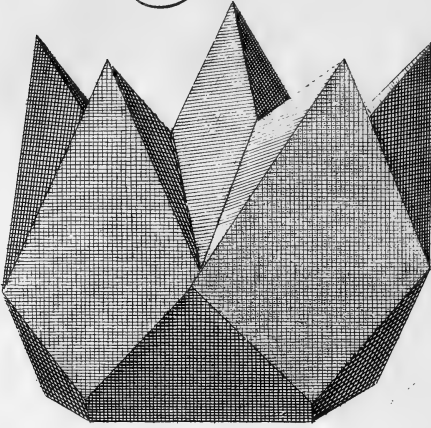
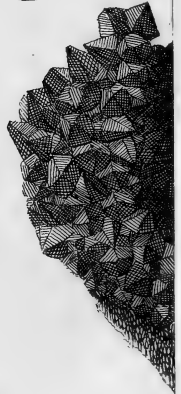


Fig. 1.*Fig. 4.**Fig. 5.*

in Saxen en aldaar wit van Kleur. Ik heb ^{II.} Celluleuze Kwarts, die zeer ligt is, besprengd ^{AFDEEL.} met Goud en Zwavel-Poeijer, uit de Myn ^{VI.} Bertfowskoy, by Katharineburg, in Siberie. ^{HOOFD-} ^{STUK.}

Buiten twyfel moet hier die zonderlinge ^{Gekapte} t'huis gebragt worden, welke men ^{Kwarts.} ^{Pl. XXXII.} *Gekapte Kwarts* noemt of *Kastendroezen*; waar van ik ^{Fig. 1.} anders geen gewäg gemaakt vind. Ik heb daar van een zeer groot Stuk, van Schneeberg in Saxen afkomstig, en een kleiner, alhier in *Fig. 1*, op *Plaat XXXII*, in Afbeelding gebragt. Terwyl men alle vergaaringen van KrySTALLISCHE Lighaamen Droezen noemt, zo heeft dit, als uit menigvuldige Kasjes samen-gehoopt, gedagten naam niet oneigen. De *Plaatjes* zyn ruuw van Oppervlakte en glinsterende, als met zeer kleine Krystalletjes begroeid, Afchgrauwachtig van Kleur. Zy loopen op allerley verbeeldelyke wyzen, met scherpe hoeken, door malkander; sommigen evenwydig, anderen driehoekig spits samenkomende en van geheel verschillende dikte zynde; zo dat het geheele Stuk zig als op veelerley wyzen, ontelbaare maalen, met een Byl gekapt of ingehouwen vertoont, en dus zeer wel aan den naam, van *Gekapte Kwarts*, voldoet. 't Is, als ik gezegd heb, van Schneeberg in Saxen.

Voorts kan men hier betrekken de Schub-^{Gekamde} bige of gekamde Kwarts (*Quartzum Cristatum*) ^{Kwarts.}

van

11. van den Heer VON BORN, die by Schemnits
 AFDEEL. en in 't Gebied van Siéna voorkomt. Deeze
 VI. is ondoorchynend en bestaat uit veele holle
 HOOD- is ondoorchynend en bestaat uit veele holle
 STUK. Schubben, welke fomtyds overend staan, fom-
Kwarts tyds als die der Oesterfchaalen op elkander leg-
 gen: zo dat zy in gedaante veel naar de Ge-
 schubde Spaath gelykt. Men vindtze wit,
 blaauw of geelachtig bruin, in verschillende
 Mynen.

Geome- Ook behoort hier een *Geometrische* Kwarts,
 trische. by Freiberg in Saxen, by Neufohl en Schem-
 nits in Hongarie, als ook by Striegau in Sile-
 zie, fomtyds op vette Kwarts, voorkomende.
 Zy wordt dus genoemd, om dat de Blaadjes
 van haar Geweefzel altoos een bepaalde figuur
 hebben, zynde drie-, vier- of zeshoekig. Ge-
 meenlyk is zy wit van Kleur, fomtyds donker
 groenachtig en dikwils op de oppervlakte
 met Kwarts - Kryftallen of Cylinder-Kwarts
 bezet (e).

VI. (6) Kwarts, die *Dropsteenig is aangeschoo-*
ten.
Quartzum
incrustans.
 Korstige.

Offchoon bevoorens eene Stalactiet, die
 Kwartzig is en gekorreld, voorgesteld zy (f);
 vond

(e) GMELIN *Natur - System.* I. Th. p. 526. Tab. IV.
 Fig. 17, 18.

(6) *Quartzum* Stalactitice accretum. *Mihi*, Stalactites
 Quartzofus. LINN.

(f) Zie 't voorg. II. STUK, bladz. 282

vond ik raadzaam dezelve, die hier even zo wel behoort, nog eens te gedenken; alzo de Heer von BORN daar van spreekt, onder den naam van *Quartzum stillatitium incrustans* of *Sinter-Kwarts*, waar van ik nog verscheide andere voorbeelden heb. Zodanig is een platte Steen uit het Trierfche, donker blaauw, sterk vonkende, begroeid met eene Okerige bruin geele Korst vol glinsterende Kwarts-Krystalletjes. Maar inzonderheid behoort hier toe, die zonderlinge Korstige Kwarts van Izaak by Freiberg in Saxen, witachtig uit den blaauwen van Kleur, aan de eene zyde korrelij, aan de andere Celluleus en met brokjes Loodglans begroeid (g). Ik heb daar Korstjes van die blaauw zyn en zo dun als bordpapier, aan de eene zyde sterk glinstrende: ook die van onderen als ingedrukt zyn met een hoekig Werktuig.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kwarts.

Van boven is deeze Korst doorgaans gekorrel, maar een zonderlinge Vertooning levert het Stuk *Fig. 2*, uit, dat als met een menigte Wormen of Maaden is bedekt; terwyl het van onderen bezaaid is met kleine Krystalletjes van Loodglans. Het heeft ook eene blaauwachtige witte Kleur en de Korst is omtrent een Kwartier Duims dik.

Worm-
achtige.
Pl. XXXII,
Fig. 2.

(7)

(g) Ik twyfel niet of de Uitgeknaagde, (*Quartzum erosum*) van den Heer von BORN, zal hier toe behooren.

III. DEEL: III. STUK.

II. (7) Kwarts, die Korrelig is samengehoopt.
 AFDEEL. VI. Deeze, uit menigvuldige grootere en klei-
 HOOFD- nere Korreltjes, als van Zout, samengehoopt,
 STUK. wordt door LINNÆUS by een Zandsteen ver-
 VII. geleeken en WALLERIUS noemtze, om dies
 Quartzum wille, *Zandige Kwarts*. In Sweeden geeft men
 Cotaceum. 'er den naam van *Saltflagh* aan, om dat zy
 Korrelige. doorgeflagen naar een Klomp Zout gelykt. Zy
 komt aldaar in de Mynen te Fahlun voor, vol-
 gens onzen Ridder; by Jarlsberg in Noorwe-
 gen en by Alençon in Vrankryk, volgens
 WALLERIUS en wel op de laafte plaats rood:
 terwyl die van Noorwegen, wit zynde, door
 branden Violet wordt van Kleur. Naar de Kor-
 relige Vloeyfpaath gelykt zy eenigermaate,
 doch is 'er door de ruuwheid, en door het
 vonken aan 't Staalflag, gemakkelyk van te
 onderscheiden.

Kwarts- Die Korftige Kwarts, voorge meld, is op
 Droeze. de ééne zyde ook Korrelig. Buitendien heb
 Pl. XXVII. ik ze juist van eene Zandfteenige gedaante,
 Fig. 3. dat is uit Korreltjes, zo fyn als Zand, fa-
 mengegroeid, en *Filtreersteen* genaamd, uit
 het Furtembergfe in Saxen, welke ook ge-
 bruikt wordt, zo my bericht is, om het Blaauw-
 zel of Smalt te vervalſchen. Een zonderlinge,
 met

(7) *Quartzum Granulatum. Syst. Nat. XII. Sp. 6. Q. subcotaceum. Syst. Nat. VIII. Sp. 5. Q. Granulatum cohærens. Quartzum Arenaceum. WALL. Syst. Min. I. p. 224. Sp. 99.*

met groote Korrels, die Stalactietisch samengehoopt zyn, Melkwit van Kleur, heb ik van de Rivier Lahna; gelyk ook Korrelige Kwarts, met Loodglans, by Call in den Eiffel, aan den Rhyn, valt. Maar allerfraaist is die gekorrelde Kwarts-Droeze uit de Freiburger Berg-Rivier, in Fig. 3 hier afgebeeld, alwaar de Kwarts als Zoutkorrels Troswyze is aangeschooten; geheel helder doorschynende op een Melkwitten duisteren ruuwen Grond. Een dergelyke Korrelig doch knobbelig gekrystallizeerde Kwarts, heb ik van Zellerfeld aan den Haarts, die uit den blaauwen ziet.

II.
Afdel.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kwarts.

(8) Kwarts, die Droezig gekrystallizeerd is.

VIII.
Quartzum
CrySTALLI-
zatum.
Gekry-
stallizeer-
de Kwarts.

Wanneer de Korst van Kwarts met kleine of grootere Krystallen begroeid is, dan noemt men het, als gezegd is, *Gekrystallizeerde Kwarts* of *Kwarts-Droeze*. Zy nadert dus allengs aan het Berg-Krystal, doch verschilt daar van, doordien de Krystallen uit enkele Toppen bestaan, zonder Lighaam. Zy komt doorgaans maar half of ondoorschynende, hoewel ook somtyds doorschynende voor; doch dikwils begroeid met de een of andere korrelige, ruuwe gekleurde Stoffe, en ook wel zelf van bin-

(8) Quartzum CrySTALLIZATUM. *Mihl. Q. rude crySTALLIZATUM. WALL. Syst. Min. I. p. 225. Sp. 101. Q. CrySTALLIZATUM. CRONST. Min. §. 53.*

Y

11. nen gekleurd. Van deezen aart heeft men
 AFDEEL. van de Haarts, uit Saxen, Sweeden, Swit-
 VI. zerland en, om kort te gaan, uit alle Bergach-
 HOOFD- tige Landen. Dus komt het zogenaamde zwarte
 STUK. Kwarts- Kryftal uit Oostindie, het Witte van de
 Kaap, het Roode uit het Tweebrugse, het
 Graauwe uit Ysland, enz. Ik heb een schoon
 Stuk van deezen aart, dat geheel overtoogen
 is met een ruuwe geele Stoffe, terwyl niette-
 min de punten der Kryftallen zeer blykbaar
 zyn. Het komt van Schemnitz in Hongarie.

Egelvor- Veelen betrekken deeze Kwarts- Droezen
 mige tot het zogenaamde Berg- Kryftal, en het is
 Kwarts- my niet onwaarschynlyk, dat zy de eerste be-
 Drees. ginzels of Grondslag daar van zyn. Zo ziet
 Pl. XXXII. Fig. 4. men, immers, dat de wanden der Achaat- Ko-
 gelen, van binnen, doorgaans bekleed zyn met
 zulke Kwarts- Droezen. Ook hebben der-
 zelve Punten doorgaans eene stomp spitse
 zeshoekige figur, even als de Kryftallen; maar
 fomtyds wyken zy ook verre daar van af, ge-
 lyk blykt uit die scherp spitzige Egelvormige
 Kwarts- Drees, hier in Fig. 4, op Plaat XXXII,
 afgebeeld. Dezelve komt uit de Anna- Stolle
 by Cremnitz in Hongarie, en is geheel Melk-
 wit van kleur.

Takkige. Niet minder zonderling is de Kwarts- Drees
 Fig. 5. van Andriesberg aan den Haarts, in Fig. 5
 vertoond. Dezelve bestaat uit eenigermaate
 Cylinderachtige kromme Takken, die als met

Pun-

Punten van samengehoopte Kryftallen bekleed zyn; dus uit een dikke Kwarts-Korst opgefchooten en glinfterend half doorschynende. Misfchien zal de *Cylinder-Kwarts* van GERHARD, welke men by Schemnits en by Freiberg vindt, van dergelyken aard zyn. Mooglyk behoort de *Straal-Kwarts*, van dien Auteur, tot één van beiden.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kwarts.

C R Y S T A L L U S. Kryftal.

De Kryftallen zyn door den Heer LINNÆUS, wegens haare figuur, tot het Salpeter betrokken. Men kan ook niet ontkennen, dat de eigentyke van dien naam zeer overeenkomstig daar mede zyn; als een zeskantig Lighaam hebbende, veelal egaal van dikte, met ongelyke zyden in breedte, en ééne Punt, die ftomp en fcheef afgefneeden is, het andere end afgebroken. Sommigen, evenwel, die twee Punten hebben, wyken daar van af, en deeze worden, veelal, tot de Edele Steenen betrokken; gelyk, by voorbeeld, de Bristolsche Diamanten: vooral wanneer zy in 't geheel geen Lighaam hebben en alleenlyk uit twee Punten of Pieramieden bestaan, die met haare Grondvlakten, als 't ware, aan malkander gevoegd zyn. Dergelyke Zout-Kryftallen bekomt men uit het overblyfzel der Destillatie van den Rookenden Salpeter-

Y 2

Geest.

III. DEEL. III. STUK.

11. Geest (g). Andere Kryftallen zyn door min-
 AFDEEL. der of meer Zyden, of het Lighaam zeer
 VI. kort te hebben en Pieramidaal, of op andere
 HOOFD- manieren, daar van verschillende.
 STUK.

Helder- De helderheid is eene zo onaffcheidelyke
 heid. eigenschap der Kryftallen, dat men tot een
 gemeen Spreekwoord gebruikt, *zo klaar als
 Kryftal*. Van ouds waren zy deswegen reeds
 beroemd. JOHANNES zag, voor den Throon
 Gods, een Glazen Zee, naar Kryftal gely-
 kende (h). Ten tyde der Romeinen werden
 de Kryftallyne Vaten duur betaald en in veel
 waarde gehouden. PLINIUS zegt, dat 'er
 Artfen waren, die, om een deel van 't Men-
 schelyk Lighaam te branden, een Kryftal-
 Kogel beter achtten dan Glas. Hy spreekt ook
 omftandig van de gebreken, die deszelfs hel-
 derheid benadeelen, Wolkigheid, Vlakken,
 Veertjes, Haartjes, Barften en Spleeten, thans
 nog genoegzaam by de Steensnyders bekend.
 De geheel zuivere Stukken moesten zo helder
 zyn als het zuiverste Water en van behoorlyke
 zwaarte. Ook merkt hy aan, dat de Oriën-
 taalsche Kryftallen best waren en die van de
 Alpen of Switserfche zeer goed: 't welk men
 nog hedendaags waarneemt. Hy leidt der-
 zelve Oirfprong van Ys af, verbeeldende zig,
 met

(g) BRÜCKM. *Beytrage* 1778. p. 96.

(h) APOCAL. IV. vs. 6.

met de Ouden, dat hetzelfde door de Koude tot Krystal verhard werde, van welk denkbeeld de groote BOERHAAVE de ongegrondheid aangetoond heeft (i).

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Krystal.
Groei-
jing.

De groeiing der Krystallen is door de Waarneemingen van onzen tyd zeer opgehelderd. Zeker Switserfch Autheur verhaalt, (k) „ dat „ de groote Krystallen zig in de hoogfte „ altyd met Ys en Sneeuw bedekte Bergen „ de kleinere in tegendeel in de laagere, doch „ doorgaans in Gang- of Ader- Bergen voortteelen. Nooit gebeurt zulks in de Vlotbergen, die Laagen hebben van Ley en Kalksteen. Die Bergen, waar in het Krystal groeit, bestaan uit eene Bergftof, welke de Switzers *Geisbergerstein* noemen, of Bokken-Bergfteen, een grove Soort zynde van Graniet of Porphier, uit ondoorfchynende Melkwitte Kwarts, en Glimmerige deelen famengefteld, die door een fyne Kleijige en Kalkige Aarde fchynen verbonden te zyn. De Glimmerige deelen zyn grootendeels zwart en groenachtig, doch blaauwachtig in de hoogfte Alpen. In zulk slag van Bergen bevinden zig Kwarts-Aders, meestal waterpas loopende, met Holligheden, „ waar

(i) *Chem.* Vol. I. p. 624.

(k) *Abhandl. der Naturforsch. Gefellschaft in Zurich.* III. Band. p. 266.

II. „ waar de Kryftallen boven , onder en aan de
 AFDEEL. „ zyden , met haare Voetftukken aangegroeid
 VI. „ voorkomen. Wanneer de Kryftalgraavers
 HOED- „
 STUK. „
Kryftal. „ zulk eene Holligheid openen , dan vloeit
 „ 'er byna altoos Water uit. Derzelve bo-
 „ dem is bedekt met een fyne witachtige Klei-
 „ jige Aarde , welke Fluweel-Aarde genoemd
 „ wordt ; zynde , naar alle waarfchynlykheid ,
 „ een zetzels of bezinkzels van 't gedagte Wa-
 „ ter. Hierom zyn ook de Kryftallen op den
 „ bodem onzuiver. Die aan de zyden en om
 „ hoog zitten , hebben wel een genoegzaame
 „ doorschynendheid , maar niet zelden een
 „ groenachtige Stoffe , naar Gras of Mos ge-
 „ lykende , ingeflooten en uitwendig zyn zy
 „ dikwils daar mede bekleed. De Graavers
 „ noemenze *Kryftalherd* , en houdenze voor
 „ Zwavelachtig ; doch , dezelve naauwkeurig
 „ befchouwende , zal men ze Glimmerachtig
 „ bevinden. Deeze Stoffe bedekt dikwils ,
 „ in de Holligheden , de witte Kleijige Aarde ,
 „ en bevat niet alleen losfe doorschynende
 „ aan beide enden fpitfe Kryftallen , maar ook
 „ Stukken van 't zogenaamde Yslandsche Kry-
 „ ftal of verdubbelende Spaath.”

Vorming „ Aangaande de Voortteeling der Kryftallen
 uit Vogt, is die Schryver van oordeel (1), dat het Wa-
 ter der Ysbergen , wanneer het door derzelve

Kwarts

(1) BRUCKM. von Edelsteinen. p. 151.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kryftal.

Kwarts en Glimmer heen dringt, veele deeltjes daar van oplosfe, en, wanneer het in de Holligheden der Kwarts - Aderen gedrongen is, aldaar eerst de Kleijige Aarde en vervolgens die Groenachtige Stoffe vallen laate. Uit de Kalkige Aarde zoude de gedagte Dubbel-Spaath, en uit de fynfte Kwartsachtige of Keizel - Aarde het Kryftal geboren worden. En, dat deszelfs voortteeling langzaam gefchiedt, bewyzen de Kwarts - droezen, by de Switzers *Kammen* genaamd.

Dat de Kryftallen uit een Vogt voortkomen, is door het gemelde niet alleen blykbaar, maar ook door onlangfe Waarneemingen, dat menze door uitdamping van een Waterige Stoffe, die in Chalcedoon of ander Gesteente vervat was, bekomen heeft, volftrekt bevestigd. Hier uit blykt tevens, dat het Vuur tot derzelve Groeijing behulpzaam kan zyn; ja waarfchynlyk dienftiger is dan de Yskoude. De Kryftallen, niet alleen, onder de uitwerpzels der Vulkaanen gevonden, ftellen zulks buiten twyfeling; maar ook die voorkomen in de Ovenbreuk, zogenaamd, een Stoffe aan 't gewelf der Smeltovens groeiende op de Opper - Haarts. Aan den Neder - Haarts geeven eenige Koper - Ertsen van den Rammelsberg, geroost wordende, een gekryftallizeerd Rottekruid, in de figuur van Diamant - Kryftallen. Insgelyks ontftaan aldaar, by het Roosten,

door de
werking
van Vuur.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

zekere Zink-Kryftallen, die men, wegens de Kleur; *Staalsteen* noemt; welke Teerlingachtig zyn, met uitgeholde zyden: zo dat menze *Kryftal*. Trappen-Pieramieden noemen zou kunnen. Maar, wat behoeven wy zo ver te gaan, terwyl van alle Metaalen thans Kryftallen bekend zyn; aangezien men zelfs gekryftalleerd Goud heeft; waar van ik een schoon Stuk bezit.

Verschil-
lende
groey-
plaats.

Schoon het dus zeer blykbaar is, dat de Kryftallen dikwils hunnen Oorsprong aan de werking van Vuur verschuldigd zyn; zal men niettemin den Heer DELISLE (*m*) moeten toestemmen, dat zy altoos uit een Vogt, ten minsten uit een vloeibaare Stoffe, geboren worden. Niet minder zeker is het, dat hunne Vorming niet aan de Bergen is bepaald. Zy kunnen altoos groeijen, wanneer slegts de Stoffe by der hand is, tot hunne vorming: gelyk ik dus Kryftal heb, dat by het schoon maaken van een Put der Apotheek te Batavia, in Oostindie, daar in gegroeid werdt gevonden. Gemeenlyk zitten zy op een Gesteen- te, dat zeer dikwils Kwarts- of Keizelachtig is; somwylen op Vloey- of Gips-Spaath, zeldzaamer op Kalkspaath en Marmers, of gelyk in de Rudersdorffe Kalksteen-Groeven, op Kalksteen, of ook op Ley-en Zandsteen.

De schoonste Kryftallen van Europa haalt men

(*m*) ROM. DEL ISLE *Crystallogr.* p. 109, 110.

mén uit de Holen van den Grimfèll, Gotthard, in 't Urfeler, Runker-Thall en elders in de Switserfche Alpen, alwaar een fterke Handel daar mede gedreeven wordt. Hier vallen zy tevens van ontzaglyke grootte; fomtyds wel een Arm dik en een Elle lang. Op de Gebergten van Savoije, in Toskanen en in andere Bergachtige deelen van Europa, gelyk op den Haarts, in Silezie en Boheme, worden ook die zeer fraay en groot, doch niet zo helder zyn, gevonden. De kleinere, waar van veelen ook zeer fraay en zuiver, komen in Oostindie, aan de Kaap der Goede Hope, in Groot Brittanie, in Noorwegen en Sweden, ja byna over den geheelen Aardbodem, voor. Van Amboina krygt menze taamelyk dik, en ik hebze van Sumatra ontvangen, die van langte en dikte als een Vinger zyn. Op sommige plaatfen, gelyk in Silezie, in Westphalen, in 't Gebied van Florence, worden zy los in de Aarde of in 't Zand gevonden; en dan zynze dikwils aan beide enden fpits. Veel komen zy voor in de holligheden van Achaatkogels, Kryftal-Appels en veelerley Verfteende Lighaamen: gelyk ik dus de holletjes van groote Ammons-Hoorens daar mede bezet heb; doch de zodanigen kan men tot de Kwarts-Droezen betrekken. Ik hebze in de holligheid van een

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

Kryftal.

Y 5 Key-

II. Keyfteen gegroeid uit Engeland en in die van
 AFDEEL. VI. een Chalcedoon-Keizel uit het Maagdeburgse,
 HOOFD- enz.

STUK. Meer dan honderd Jaar geleeden, heeft men
 Kryftal reeds geweten, dat Madagaskar Kryftallen uit-
 van Ma- leverde. FLACOURT zegt, in zyne befchry-
 dagaskar. vinge van dat Eiland, dat langs zekere Rivier
 aldaar fchoone Steenen zyn van Kryftal, zo-
 danig, dat 'er onder waren van vier Voeten
 groot (n). Sedert dien tyd fchynt men daar
 weinig acht op gegeven te hebben, inzonder-
 heid, dewyl de van daar overgebragte Stukken
 te gebrekkelyk waren, omze te verwerken,
 veelal gevuld met Blaasjes, Veertjes, Schub-
 betjes en andere onzuiverheden, of ook byna
 geheel vuil en duifter. Het fcheenen als Splin-
 ters te zyn, van groote Blokken afgesprongen,
 zonder dat men de eigentlyke figuur daar uit
 kon bepaalen. Eindelyk heeft men van daar
 bekomen, die in helderheid byna alle beken-
 de Kryftallen overtreffen en tevens verwon-
 derlyk zyn, door de daar in bevatte Zaaken,
 Schirl, Asbest, Mosachtig gegroeid Zilver,
 enz. Straks zal ik daar van nader gewag maa-
 ken.

Kryftal In sommige Kryftallen vindt men beweeg-
 met Wa- lyke Waterdruppels ingeflooten; die dan als
 ter. een

(n) *Hift. de Madegaskar*. p. 25. Paris 1661. Quarto. Vid.
Mem. de l'Acad. R. des Sciences. de 1753. p. 557. Octavo.

een groote zeldzaamheid bewaard worden. Ik heb van zodanig een Stukje Hongaarsch Krystal, myner Verzameling, en van het aanzienlyke Stuk van dien aart, zig in 't Stadhouderyk Kabinet bevindende, gewag gemaakt (o). De Heer DELISLE heeft zeer wel opgemerkt, dat men in deeze Krystallen eigentlyk meer het Lugtblaasje dan het Water zig ziet bewegen; 't welk daar uit blykt, dat hetzelfde telkens naar de hoogte ryst. Dit bevind ik in myn Krystalletje voorgemeld en de Heer BRUCKMANN heeft het in 't zyne ook zo bevonden: maar in groote Watersteen en kan men 't Water al te duidelyk zien, om daar aan te twyfen. 't Was immers ook zo, in die Amethystkogel, waar van ik voor henen sprak (p). Ik heb thans Kwarts van Madagaskar, met een menigte van Waterdrupjes of Lugtblelletjes, in holletjes, die naar de Blaasjes in gegooten Glas gelyken. De Heer FERBER zag in het Akademische Kabinet te Pifa een Kwarts-Keizel, die in een Gouden Ring gevat was, waar binnen zig een kleine Holligheid, meer dan half vol Water, bevondt, met een klein Infekt, daar in dryvende. Hy kon zyn Oogen naauwlyks gelooven, en, hoe ligt het een bedrog des Gezigts kon

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Krystall.

(o) Zie 't voorg. II. STUK, bladz. 213.

(p) Aldaar, bladz. 214.

II. kon zyn , heeft niettemin de jonge Hoogleer-
 AFDEEL. VI. aar MURRAY, uit Italie naar Upsal terugkee-
 HOOFD- rende, den Heer Doktor BRUCKMANN ver-
 STUK. zekerd, dat hy het ook gezien had, en dat
 Krystal. het een Snuit-Torretje ware (q).

Bladerige Kryftal- len. Die Kryftallen , daar Water en Lugt inge-
 flooten is , zyn doorgaans van het Bladerige
 Soort , van binnen ongelyk en als poreus ;
 ja fomtyds als uit twee over elkander ge-
 groeid. Verfcheide Stukken deezer Bladerige
 Kryftallen , zo enkeld als dubbeld-Takkig ,
 en ook by geheele Droezen , uit de There-
 fia - Schacht by Schemnits in Hongarie , ten
 deele wit , ten deele Amethystkleurig , ten
 deele met Lugt , ten deele met Water en
 Lugt , hadt laatstgemelde Heer in zyne Ver-
 zameling , en merkt aan , dat men fomtyds de
 Druppen , die tusfchen de Blaadjes als famen-
 geperst zyn , door kloppen en fchudden in be-
 weeging kan brengen. Ook verhaalt hy , aan-
 gemerkt de voosheid deezer Kryftallen , dat
 men 'er door Konst Water in kan brengen ,
 metze heet gemaakt in Water te werpen ; doch
 dan duurt het niet lang of zy raaken dit Wa-
 ter weder kwyf. Die van een vaftere zelf-
 ftandigheid , waar in zig Natuurlyk Water
 bevindt , gelyk in de Chalcedoonen , voor-
 gemeld , zyn daarom niet te minder fraay. In
 de

(q) BRUCKM. *Beitrage von Edelsteine.* p. 104.

de Switserfche Kryftallen komt het zo zeldzaam voor; dat de Heer BERTRAND zelfs de geheele zaak, doch zeer onbillyk, loochende (r).

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

Bovendien komen in de Kryftallen fomtyds ingeflooten voor, veelerley Mineralen; gelyk Spiesglas, Bismuth, Kobalt, Cinaber, Loodglans, Tinzwitter en verscheiderley Zilver-Erften. De Heer DAVILA bezat een Peruviaanfch Kryftal met gedeegen Zilver. Men vindt zodanig ook by Schneeberg in Saxon, doch zeer zeldzaam. De Heer BRUCKMANN hadtze met gedeegen Mosachtig Zilver uit Madagaskar, als ook met Draad-Zilver en Glas-Erts uit Noorwegen. Van de eerstgemelden heeft de Koopman DANZ een allerafraaist Stuk uit Parys medegebragt en my thans vertoond. Het is meer dan een Vuist groot, en half opgevuld met Dendritifch Zilver, wit en zwart, maakende in het volmaakt heldere Kryftal een fierlyke Vertooning. Ik heb een zodanig kleiner Stuk van hem bekomen. Die Topaas, met gedeegen Zilver, daar HENCKEL van spreekt, zal misfchien een dergelyk

Kryftal
met Mine-
raalen.

(r) *Dictionn. Oryctologique.* p. 181. *laugnet gantzlich*, zegt de Heer BRUCKMANN *ut supra*. BERTRAND stelt het ten hoogften twyfelachtig, en denkt, dat het een bedrog des Gezigts kon zyn; maar had zyn Ed. zelf zodanigen gezien, zou hy zulks niet gedagt hebben.

11. lyk Kryftal zyn. Op den Haarts is het fom-
 AFDEEL. tyds door Rood Gulden, in het Tweebrugse
 VI. door Cinaber rood gekleurd. Ik heb een fraai-
 HOOFD- je heldere Kryftal-Groep van Bramberg in Bo-
 STUK. hemen, aan de punten zwart bruin zynde.
Kryftal. Nooit vindt men 'er Verfteeningen in, maar
 dikwils Aarde, zeer menigvuldig Schirl en fom-
 tyds ook Glimmer, gelyk by Slakkenwald in
 Bohemen: Amianth, Teerling - Spaath, Straal-
 gips, verweerde Kies, in Hongarie. Die Stof-
 fen komen fomtyds daar in zodanig voor, dat
 menze, ten onregte, voor Stroohalmen, Aai-
 ren of Baardjes van Koorn, Mos, Sprietten
 of Wieken van Infekten, en wat dies meer is,
 aanziet. Dus vertoonde zig in een groot Stuk
 Kryftal van Madagaskar, te Parys, iets dat naar
 een Wormpje geleek, maar by het klooven
 yan hetzelfde bevondt men het een Topaas-
 Kryftalletje te zyn, uit de Kleur en figuur;
 't welk gemelde Heer DANZ in een gefleepen
 Steen van Kryftal, omtrent een Duimnagel
 groot, zittende, heeft medegebragt.

Eigen-
 fchappen.

Het Kryftal, in 't algemeen, is doorschy-
 nende, maar gemeenlyk naar de Punt helde-
 rer dan naar den Voet, alwaar zig dikwils
 troebele Wolken toonen. Sommig is geheel
 doorwolkt en duifter, en het helderfte ver-
 liest al zyne doorzigtigheid in 't Vuur. Het
 is een weinig harder dan de Kwarts, doch
 wordt van den Vyl aangegreepen en door Staal
 ge-

gekratst, geevende niettemin aan 't Staalflag Vonken. Het laat zig by uitstek wel polyften; zo dat men 'er allerley Steentjes en Sieraaden, ook Vaatwerk, Bekers en Drinkglazen, die uitermaate fraay zyn, van kan vervaardigen. Hier toe geeft de ongemeene grootte gelegenheid, van de Kryftal-Takken, die men in de Alpen vindt, van Switserland, alwaar het voorkomt in stukken van zestig, honderd, ja verscheide honderd Ponden zwaar. Op de Breuk is het Schulpig en sterk glinsterende, gemeenlyk op de zyden overdwars gestreept en springt in 't Vuur aan stukken, als wanneer het zyn Bladerig geweezel klaar vertoont. Zonder byvoegzel smelt het niet, maar syn gewreeven, en vermengd met Borax of Loogzout, wordt het tot een helder Glas. Het is zwaarder dan Glas, doch zelden driemaal zo zwaar als Water.

Somwylen heeft het Kryftal kleine Gaatjes, als of het doorgevreten ware; somtyds indrukzels aan de Oppervlakte, van eene Teeringswyze of Cirkelronde figuur. Het komt somtyds voor, met een overtrekzel van Kley, Talk-Aarde of Kiesstof, waar door het den naam krygt van *gehembd* Kryftal, in 't Fransch *en chemise*; of *crouteux*, dat is Korftig. Zodanige Korften, dun zynde, besluiten dikwils de helderste Kryftallen, in Switserland; maar dik zynde, gelyk die van 't Boheemsche Zinnwald

II.
AIDDELL.
VI.
HOOFD.
STUK.
Kryftal

Verschieden-
lendhe-
den.

11. wald, by Altenberg in Saxen, bestaan uit een
 AFDEEL. troebele Melkkleurige Kwarts, en maaken het
 VI. Krystal geheel ondoorschynende; 't welk in
 HOOFD- STUK. groote Takken zeldzaam, doch in kleinere en
 Krystal. in Droezen aldaar gantsch niet ongewoon is.
 Maar de grootste Verscheidenheid toont zig
 in de Gestalte; in de betrekking der Zydvlak-
 ten tot elkander, der Kantzuilen tot de Pun-
 ten of Pieramieden; in het byzyn of ontbree-
 ken der Kantzuil; als ook daar in, of de Kry-
 stallen enkeld staan, dan geheele troppen daar
 van samengegroeid zyn, dat is, om volgens
 de Konst te spreken, of zy by *enkelde Tak-
 ken*, dan by Groepen samengegroeid, 't welk
 men *Krystaldroezen* noemt, voorkomen.

Verdee- Volgens deeze Verschillendheden kan men
 ling. het gevoeglyk in drie Soorten onderscheiden;
 naamelyk in zodanig dat langwerpig is en
 maar ééne Punt heeft; 't zy dan enkeld of
 Droezig samengegroeid; 2. In zodanig dat
 twee Punten heeft aan de beide enden van een
 Kantzuil: 3. In het gene dat twee Punten heeft
 zonder Kantzuil, waar by dan ten 4. komt
 het Krystal dat gekleurd is, enz.

1. (1) Krystal dat een zeshoekigen Kantzuil heeft
 met ééne Punt.
 Crystalkus Simplex. Eenpuntig.

(1) *CrySTALLUS Prismatico hexagono, apice unico. Miki.*
 Cry

De naam van *Berg-Krystal* schynt overto-
 lig: dewyl dezelve toepasfelyk is op alle de
 Soorten en alleen dienen zou kunnen om Na-
 tuurlyke van de Konstig gemaakte Krystallen
 te onderscheiden. Immers, dat men gemeen-
 lyk *Berg-Krystal* of *Rots-Krystal* noemt,
 is een Kwartsdroes of gekrystallizeerde Kwarts:
 terwyl de *Krystal-Takken* en *Groepen* zo
 wel dien naam verdienen: ten ware men daar
 door alleenlyk *Krystallen*, die nog aan den
Bergsteen (*Gebirge*) of *Matrix* vast zitten,
 begrypen wilde: doch dit is oneigen, zo wel
 als de benaaming van *Kwarts-Krystal*. Ik zal
 het derhalve, eenvoudiglyk, *Krystal* heeten.

II.
 AFDEEL.
 VI.
 HOOFD-
 STUK.

Krystal.

Dit is de gemeenste Soort, een langwerpi-
 gen *Kantzuil* uitmaakende, van zes zyden,
 die in breedte zeer ongelyk zyn. Ieder zyde,
 aan de *Punt* schuins afgesneeden, maakt al-
 daar een *Driehoek*: zo dat dit *Krystal* zes
 vierhoekige en zes driehoekige zyden heeft,
 en dus twaalfzydig is, niet agttienzydig, ge-
 lyk de anderen; op welken alleen de bepaal-
 ling van LINNÆUS past. Waarschynlyk
 heeft zyn Ed. die voor volkomene en deeze

*Krystal-
 Takken.*
 Pl. XXXII,
 Fig. 6.

VOOR

Crystallus montana, hexagona, pellucida, aquea, api-
 ce unico. WALL. *Syst. Min.* I. p. 226. Nitrum Lapidofum
Quartzosum octodecaëdram hyalinum. LINN. *Syst.*
Nat. XII. Tom. III. Gen. 13. Sp. 2. α. β. *Crystallus*
Montana. GESN. *Lap.* f. 18. Fig. 1. RUMPH. *Amb.* T.
 52. f. 3, 4, 5.

Z

III. DEEL. III. STUK.

II. voor onvolkomene gehouden. Ook is 't ze-
 AFDEEL. VI. ker, dat deeze, los of in enkele Takken voor-
 HOOFD. STUK. komende, altoos aan den Voet afgebroken
 Kryстал zyn.

Zodanige Enkelde *Kryстал-Takken*, (gelyk 'er één, uit Switserland, in *Fig. 6*, vertoond wordt,) vindt men in alle verschillendheden, van de dunte van een Stroohalm, tot de dikte van een Arm en dikker: als ook van de langte van een Nagel, tot die van een Elle en daar boven. Niet minder verschillen zy in helderheid en dus in waardy. De Kryсталhandelaars verdeelen ze gemeenlyk in drie Soorten: in het *Mailandsche Goed*, waar door zy regt heldere Kryštallen verstaan, welken zy voor twee Guldens het Pond verkoopen; in het *Freyburger*, dat te Waldkirch, twee Uuren van Freyburg in Saxon, tot Rottingknoppen en Knoopen verarbeid wordt, en in het *Rothan* of *Rottam*, zynde het gemeenste en slegtste.

De moeite en 't gevaar, waar aan het Bergvolk in Switserland en Savoije zig bloot stelt, om deeze Kryštallen te vinden en te bekomen, is onverbeeldelyk. Zy tragten derzelve Zitplaats te ontdekken, aan een hollen Klank, dien sommige Rotsen geeven, wanneer men 'er op slaat, of ook aan glinsterende Kwarts-Aders in dezelve, of aan brokken Kryстал en Kwarts, die zy in de Valeijen vinden. Dan laaten zy zig met Touwen langs de steile
 Rot-

Rotsen neder; booren op de verkoozenen plaats een Gat, dat zy met Buskruid vullen en vervolgens met een Lont aansteeken, om de Rots te doen springen, na dat zy zig uit den weg begeven hebben. En dit alles geschiedt op enkel avontuur, of zy eenig Goed, dat de moeite waardig is, zullen bekomen.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kryстал.

Deeze Krystal - Takken, naamelyk, zyn somtyds helder als zuiver Water, hoedanigen ik uit Switzerland heb, en kleinere van dien aart, uit Oostindie, Silezie, Boheme, enz. Van deeze laatsten wordt dikwils tot Mouwknopjes en allerley Steentjes op Gespen en ander Tuig, die zig byna als Juweelen vertoonen, gebruik gemaakt: want men kanze in allerley figuren slypen. Dit geschiedt met Amaril op de Looden en het polyften met Tripel op de Tinnen Schyf. Van de grooteren worden Schaalen, Bekers, Kandelaars, Doozen, Orlogie - Kasten, en wat dies meer is, vervaardigd. Anderen, gelyk die van den Haarts, zien zo helder niet en sommigen zyn als met een Kalk - Korst overtoogen; welken, gelyk ook de gebrekkelyke, troebele, onzuivere Krystallen, tot Glasmaaken met Loogzout kunnen gebezigd worden.

Verfchil.

Zeldzaam vallen de Krystallen van eene volftrekt regelmaatige figuur, zodanig dat de zes Zyden gelyk van breedte zyn, en aan de Punt egaal afgesneeden. In sommigen,

Ongelyk-
heid der
Zyden.
Pl. XXXII.
Fig. 7.

Z 2

even-

11. evenwel, heeft dit ten naaften by plaats, ge-
 AFDEEL. lyk ik dus den top van een Kryftal-Tak van
 VI. Clauthall aan den Haarts heb, byna drie Dui-
 HOOFD- men over 't kruis dik. By de meesten zyn
 STUK. twee tegenoverstaande Zyden veel breeder dan
 Kryftal. de anderen. Dus bezit ik een Oostindischen
 Kryftal-Tak, by de vyf Duimen lang, egaal
 van dikte, twee breede Zyden hebbende van
 byna anderhalf Duim, twee smallere van drie
 Kwartier Duims, en twee allersmalste van om-
 trent een half Duim breedte. Aan de Punt is
 de ééne breede Zyde maar schuins afgesnee-
 den, als ook de eene smalle Zyde, terwyl
 de anderen regt uitloopen, zynde de aller-
 smalste slegts een weinig geknot: zo dat dit
 Kryftal op zyn hoogste maar tienzydig is,
 of liever agtzydig. Hier uit blykt de wan-
 staltigheid sommiger Kryftallen: want ik het
 ook van Ambon heb, dat taameelyk regel-
 maatig is. De Switserfche vallen ook vee-
 lerley, doch byna altoos zeszydig. Ik heb
 een Kryftaltak van Hirschberg in Silezie, vol-
 maakt helder, die nog onregelmaatiger van
 gestalte is. De eene breede Zyde is drie Kwar-
 tier, de andere maar een half Duim breed; de
 smallere, van anderhalf Kwartier, leggen ne-
 vens de laatste, en de twee allersmalsten, geen
 half Kwartier breed, nevens de breedste Zy-
 de, wederzyds. De Punt is zeer scheef af-
 gesneden; gelyk in *Fig. 7*, PLAAT XXXII,

zodanig een Kryftal, van onderen zeer net pieramidaal gefatfoeneerd, is afgebeeld.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

Dit Kryftal nadert aan de genen, die men *Wigvormig* noemt, om dat zy allengs verdunnen naar de Punt, in welke de Zyden fomtyds zodanig uitloopen, dat de gantsche Tak nagenoeg een Pieramiede is. Deeze *Wigvormige* zyn in 't Wallizerland, in Savoije, in Engeland en Saxen, niet ongemeen. Zo komen zy ook Gefteeld en als *Knodsachtig* voor, by Schemnits in Hongarie en elders, zynde gemeenlyk zeer helder, maar klein (s). Somtyds is die Steel gantsch Knobbelig of Knooppig. Andere vallen *Buikig*, dat is in 't midden dikker, gelyk een Kryftal-Tak van Palambang op Sumatra, welke ik in 't jaar 1778 van Batavia ontvangen heb. Deeze is even zo ongelykzydig als de beschreevene uit Silezie; maar niet zo scheef gepunt. Ook is dit Kryftal geheel troebel en byna ondoorfchynende, als met een Kalkachtig Meel bedaauwd. Men vindt 'er ook met drie bredere en drie finallere Zyden. Men vindt 'er met een Punt, waar van de Vlakten geen Driehoeken, maar Vyfhoeken, en met een Kantzuil, wier Vlak-

Wigvor-
mige, enz.

ten

(s) Dat Knodsachtige Kryftal met een ronden Steel, waar van Doctor SCOPOLI in zyne *Crystallographia Hungarica*, p. 109, gewaagt, is ongemeen zeldzaam. BRUCKM. *Bevtrage*. p. 115.

Z 3

III. DEEL: III. STUK.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kryftal.

ten vyf- en zeshoekig zyn. Om kort te gaan, daar is naauwlyks een verandering te bedenken, die niet plaats heeft in deeze Kryftallen: maar, die geen Zeszydigen Kantzuil of Lighaam hebben, zal men zelden aantreffen (t).

Voorts komen nog byzondere aartigheden in deeze Kryftallen voor, die de uitvoerigfte Kabinetten verfiëren, en flegts als Onregelmaatigheden aan te merken zyn. By Freyberg in Saxen, als ook op den Gothards-Berg in Switserland, vindt men nu en dan een Kryftaltak die kleine Kryftalletjes ingeflooten heeft. Zo zyn 'er ook die een Kryftal bevatten van weinig minder grootte, en wel of van een zelfde of van verschillende figuur. Men heeft Kantzuilige Kryftallen met een enkel Pieramidaal-Kryftal daar binnen, welks Zyden met die van 't buitenfte al of niet ftrooken: zo ook de As verschillende of niet. Somtyds is het ingeflootene Kryftal, groenachtig, Violet, bruin of anders gekleurd. In groote Kryftallen van Madagaskar vertoonen zig fomtyds Glimmer- of Schirl-Kryftallen (v), gelyk voorheen gemeld is en zodanig met fyne groene Schirl bezit ik uit Vrankryk, in 't Dauphiné. By Cremnits in Hongarie en elders komen voor, die van buiten met kleine Kryftalletjes begroeid zyn. Men vindt 'er, die

(t) GMELIN *Natur - System.* II. Th. p. 30.

(v) BRUCKM. *Beitrage.* p. 116.



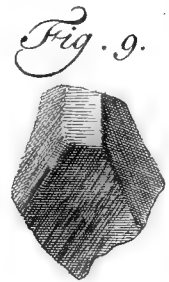
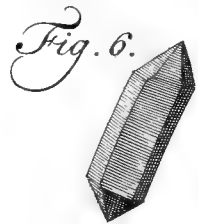
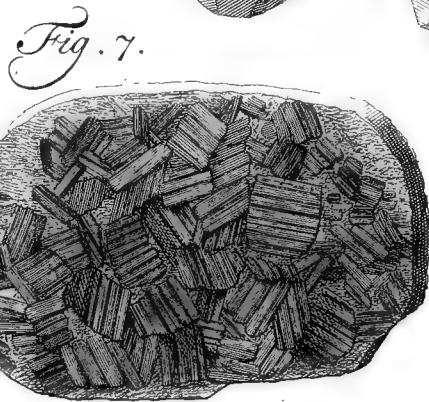
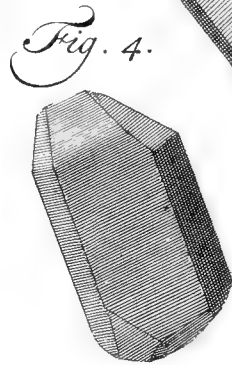
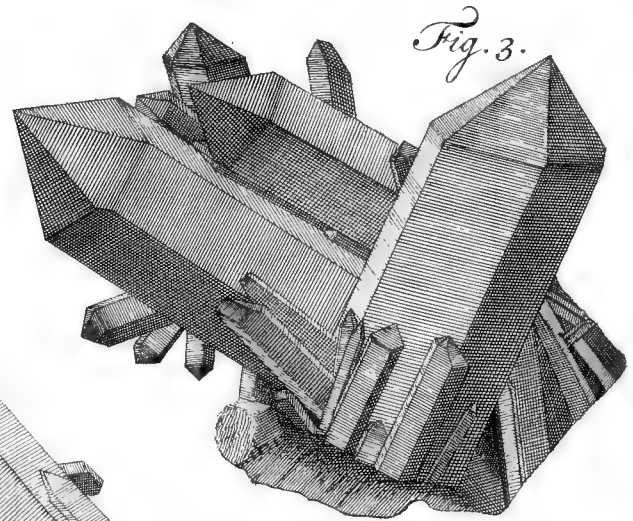
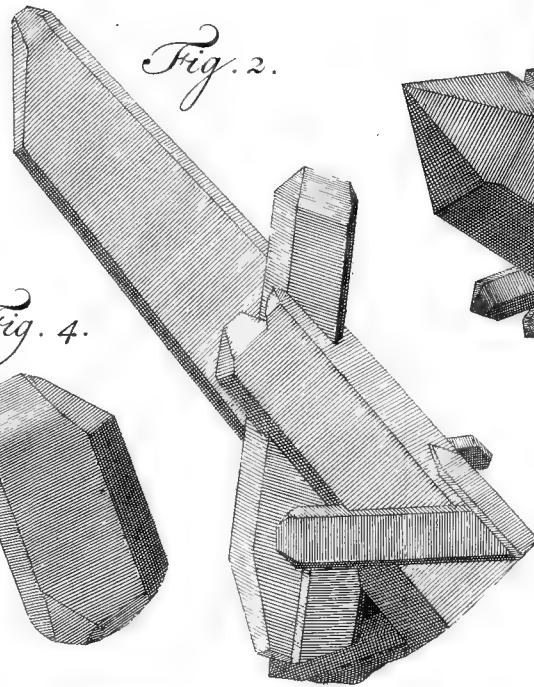
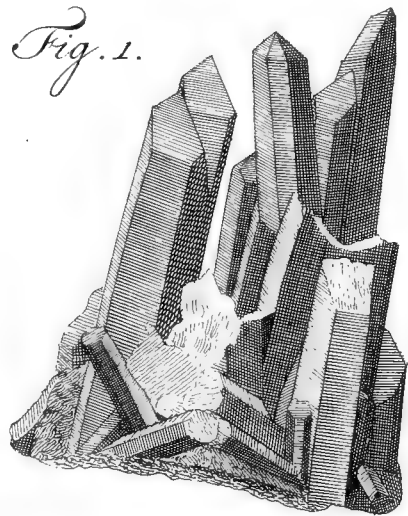


Fig. 1.

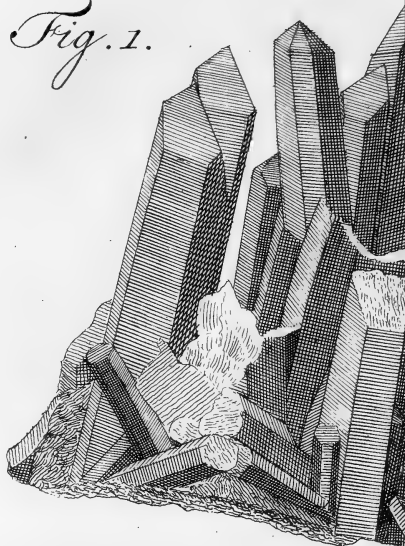


Fig. 2.

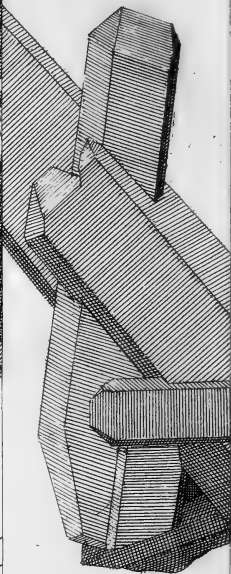


Fig. 5.

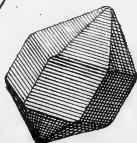
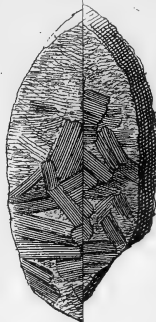


Fig. 6.



die een of meer andere Kryftallen op den top hebben; daar verscheidene op éénen Steel zitten: daar twee, drie of meer één gemeenen Top of Pieramiede hebben: daar éenigen door elkander heen of aan elkander vast gegroeid zyn, als in de volgende Afbeeldingen, en meer veranderingen van dien aart.

III.
Afdel.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kryftal.

Dus komen wy, eindelyk, tot de zogenaamde *Kryftaldroezen* of Groepen, uit veele enkele Kryftaltakken, die op een gemeen Voetstuk vastgegroeid zyn, bestaande. Te verwonderen is 't, dat men daar van, of van de Kryftallen zelf, zo weinig Afbeeldingen by de Autheuren vindt. In die uitmuntende Verzameling van Naturaliën, welke het Kabinet van SEBA hebben uitgemaakt, komt 'er geen ééne voor. In de Amboinsche Rariteit-kamer van RUMPHIUS heeft men 'er eenigen, van weinig belang, ingevoegd. In 't Kabinet van RICHTER maaken zy ook een geringe figuur: zo ook in dat Vertoog, 't welk over de Voortteeling of Vorming der Kryftallen, onder de Voorzitting van LINNÆUS, is aan 't licht gegeven (u). Aanzienlyker is de Afbeelding van die Oostindische Kryftaldroes in het Kabinet van den Sweedfchen Ryksraad, Graaf van TESSIN, zig bevindende; welke

*Kryftal-
droezen,*

Tak-

(u) Cryftallor. Generatio. Anth. MART. KAHLER Stockholmiens. *Am. Acad.* I. p. 454. Tab. XVI.

II. Takken hadt van een Span lang en half zo
 AFDEEL. VI. dik, een weinig zwartachtig, door onzen Rid-
 HOOFD- der, hoewel aanmerkelyk verkleind, uitgege-
 STUK. ven (w). Dit moeten Takken zyn geweest
 van drie of vier Duim dikte.

met even- De eenvoudigste Kryftaldroezyn zyn zodani-
 wydige gen, waar in de Takken allen overend en
 Takken. met elkander evenwydig staan. Somtyds zyn
 Pl. XXXIII. dezelve van gelyke grootte; fomtyds worden
 Fig. 1. de grooten van veele kleinere omringd. Men
 vindt deeze voornaamelyk in Switserland en
 Hongarie. Ik heb evenwel zodanigen van
 kleine Kryftallen uit Oostindie; van grootere,
 doch dun en wit, van Eibenstock in Saxen;
 gelyk in Fig. 1, op Plaat XXXIII, zodanig
 eene Kryftaldroes van daar verтоond wordt,
 die troebel wit is. Dergelyke heb ik van
 Altenburg en zeer lange met een rood be-
 flag, even of zy door een Vlam geblakerd
 waren, van Schwartzenberg in 't Ertsgeberg-
 te. Deeze, evenwel, lang en dun, wyken
 eenigermaate van elkander; gelyk dit, met
 veel veranderingen, plaats heeft in andere
 Kryftal-Droezyn.

met ver- Somtyds leggen de Kryftaltakken byna dwars
 spreide of regt en schuins op en over malkander heen,
 Takken. gelyk dit plaats heeft in dat Groepje van
 Pl. XXXIII. Fig. 2, 3. Hirschberg in Silezie, hier, in Fig. 2, afge-
 beeld.

(w) Mus. Tesfin. Tab. I. Fig. 1.

beeld. Niet minder verschil van groeiing komt voor, in die zeer fraaije Krystal-Groep van Bramberg in Boheme, in *Fig. 3* vertoond, waar van ik bevoorens sprak. Hier ziet men, hoe sommige Takken den eenen, andere den anderen koers gestrekt zyn; terwyl eenigen met den eenen, anderen met den anderen evenwydig loopen; zynde de groote van kleintjes omringd, die als agtergebleevene uit de zelfde Kwarts-Korst voortkomen. Dit Krystal is taamelyk regelmatig zeskant, helder, doch van binnen Wolkig en aan de Punten zwartachtig bruin. Veel verwarder staan de Krystallen, by my, in een zeer zuiver Stuk uit Switserland, alwaar men horizontaal leggende heeft en regtopstaande, doormengd met anderen, die naar alle zyden gestrekt zyn, en door elkander gegroeid: zo dat het zig als een verwarde Klomp vertoont, van de alderhelderste, regelmatige, doorschynende, lange regte Krystallen, meestendeels van gelyke dikte.

Andere Droezen bestaan uit zeer korte dikke Krystallen, hoedanigen men meest van Claus-thall aan den Haarts, doch ook uit Switserland en van elders, bekomt. Van deezen aart zyn de meeste Amethyst-Droezen, die in de Achaat-kogelen voorkomen, by Oberstein in het Twee-brugse. Men vindt meer zodanige Krystalgroepen, die nader tot de gekrystallizeerde Kwarts te betrekken zyn. Het gene men gemeenlyk

III. DEEL. III. STUK. Z 5 Berg.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Krystal.

II. *Bergkryftal* noemt, is van die hoedanigheid.
 AFDEEL. VI. In Hongarie komen Kryftallen voor, die Schubs-
 HOOFD- wyze met kleine Kryftalletjes zyn bekleed,
 STUK. en even als getoornd (x). Om kott te gaan,
Kryftal. de veranderingen in deezen zyn oneindig.

Uit de overeenkomst, welke 'er, in de Groei-
 jing en Figuur deezer Kryftallen, met die van
 de Salpeter plaats heeft, blykt ontwyfelbaar,
 dat zy op de zelfde manier uit eene Stoffe, die
 in Groeiing, maar niet in Smeltbaarheid, met
 Zout overeenkomst heeft, in een Vogt ver-
 vat, moeten gesproten zyn. En, wat vreemds
 steekt daar in of ongeloofbaars: terwyl men
 weet dat verscheide Wateren van een Steen-
 maakenden aart zyn, en de Kryftallen doorgaans
 in Vogt, of daar Vogt geweest is, gevonden
 worden; gelyk bevoorens is gezegd. Ook is
 't waarfchynlyk, dat de Natuur nog dagelyks
 werkzaam zy in de Voortteeling der Kryftal-
 len, zo de Heer BRUCKMANN aanmerkt (y).

II.
Cryftallus
duplex.
 Twee-
 puntig.

(2) Kryftal dat een zeshoekigen Kantzuil heeft,
 met twee Punten.

Dit

(x) Zie RUMPH. *Amb. Rar.* Pl. LII. N. 6.

(y) *Beytrage von Edelsteinen.* 1778. p. 110.

(2) *Cryftallus Prismatico hexagono, Apice duplici, Mihi.*
Cryftallus Montana Cryst oblongis utrinque pyramida-
tis. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. XIII. Sp. 2. y.
Am. Acad. I. p. 476. T. 16. f. 6. Cryst. Mont. utrinque
acuminata. WALL. Syst. Min. I. p. 227. Iris vulgaris.
 LUIDII.

Dit zyn volmaakte Kryftallen, die men *dub-*
beld kan noemen, om dat zy aan ieder End
 een spitse Punt hebben, en dus *tweepuntig* zyn.
 Men wil dat het de *Iris* zy of Regenboogsteen
 van PLINIUS, dus genaamd, om dat door
 deeze Kryftallen de Zonneftaaln, gelyk met
 een Prisma, in Kleuren gefcheiden werden.
 Maar zulks doen ook de Eenpuntige Kryftal-
 takken, die volkomen helder zyn, zo wel als
 deeze. Zyne Wafchkleurige Regenboog is
 buiten twyfel een Topaaskleurig Kryftal ge-
 weest.

II.
 ANDERZ.
 VI.
 HOOFD-
 STUK.
Kryftal.

Van deeze Tweepuntige Kryftallen kan ik
 zeggen, dat zy niet zo veel, noch zo lang-
 werpig, noch zo groot voorkomen als de an-
 deren, maar doorgaans regelmaatiger van ge-
 ftealte zyn. Somtyds groeijen dezelve onder
 gewoone Kryftallen; gelyk ik daar van in een
 Kryftaldroes van Schaumburg voorbeelden heb;
 als ook in de zogenaamde *Bristolsche Diaman-*
ten, hoedanigen insgelyks in Duifchland voor-
 komen. Ik heb een roodachtig Gefteente met
 Yzerglans, van Stolberg aan den Haarts, 't welk
 dergelyken inhoudt. Zy vallen ook in Vrank-
 ryk, Switserland en andere deelen van Euro-
 pa, als ook elders, gemeenlyk los in 't Zand,
 in Kley of Aarde. De Heer DAVILA ftelt
 verfcheide zodanigen voor, zelfs uit Kanada,
 onder den naam van *Valfche Diamanten*. Ge-
 meenlyk worden alle deeze Tweepuntige Kry-
 ftal-

Gefalte.
 Pl. XXXIII.
 Fig. 4.

11. stallen onder den naam van *Iris* begreepen en
 AFDEEL. *Iridi* genoemd by de Italiaanen. Ik hebze zeer
 VI. fraay en helder uit Silezie en taamelyk groot,
 HOOFD- doch zo groot niet, als dat fraaije Rook-
 STUK. To-
Krystal. paas Krystal, in *Fig. 4*, van Ceylon afkom-
 ftig, dat wederzyds taamelyk wel bepaald is.

Dit Krystal heeft altyd een Kantzuil, waar
 op de Punten zitten, maar dikwils zeer on-
 gelyk van Zydvlakten en fomtyds korter dan
 de Pieramieden, wier kanten hier door ook
 zeer ongelyk worden. Dikwils komen zy in
 de holten van Krystaldroezen, of daar aan-
 vastgegroeid voor. Somtyds hebben zy zulk
 een glans en helderheid, dat menze als Dia-
 manten flypt, polyst en vat, om voor Edele
 Steenen gedragen te worden, 't welk met de
 fraaisten der Bristolsche Steenen dikwils ge-
 fchiedt, die nauwlyks dan in hardheid ver-
 schillen van de Orientaalsche Diamanten (z).
 Ik heb dezelve los als ook in de Matrix zit-
 tende, die een Yzerhoudend Gesteente is.
 Voorts komt ten opzigt van deeze Tweepunti-
 ge Krystallen het zelfde als van de Eenpuntige
 in aanmerking.

III. (3) Krystal met twee Punten zonder Kant-
Crystallus zuil. Zeer
Granula-
ris.

Korrelig.

Pl. XXXIII.

Fig. 5.

(z) Zie *Tegenw. Staat van Gr. Britt.* 1755. II. D.
 bladz. 104.

(3) *Crystallus Apicibus binis*, absque Prismate. *Mihi.*
 Cryst.

Zeer zeldzaam komen zodanige Kryftallen voor, die dan van eene *Korrelige* gedaante zyn. Doorgaans vallen ze klein, en op zig zelve los in Kley of Aarde, zo in Jemteland, als in Silezie, Hongarie en op den Haarts. Men kan hier toe de genen betrekken, waar in de Kantzuil wel niet volkomen ontbreekt, maar zo kort is, dat hy in 't geheel naauwlyks betrekking tot de langte heeft van het Kryftal, 't welk zig daar door als rond-Korrelig vertoont: gelyk ik 'er, die wit en onzuiver zyn, uit Keulsch Suerland heb, waar van eene in *Fig. 5* is afgebeeld. Voorts moeten hier ook die Kryftaldroezen t'huis gebragt worden, welke uit enkele Kryftalpunten samengesteld zyn, zonder Lighaam; hoedanigen men 'er veelen zo van den Haarts, als uit Switserland, Boehme, Silezie; ja, om kort te gaan, van alle plaatfen heeft, die Kryftallen uitleveren.

Tot deeze of de voorgaande Soort behooren buiten twyfel veelen van de zogenaamde *Ceylonse Keizeltjes* en anderen, die van een Kwartsachtige zelfftandigheid zyn, en waar aan men dikwils nog het overblyfzel van de Kryftallyne figuur duidelyk waarneemt, zynde de hoeken rondachtig afgesleeten.

(4)

Cryft. Mont. Crystallis acaulibus utrinque pyramidatis.
Syst. Nat. Sp. 2. 2. Mus. Test. 30. N. S. T. 2. f. 1.

II.
 AFDEEL.
 VI.
 HOOFD-
 STUK.
Kryftal.

III. DEEL. III. STUK.

II. (4) Kryftal, *dat van binnen Pypig uitgehold is.*
 AFDEEL.
 VI.
 HOOFD.
 STUK.
 IV.
Cryftallus
excavata.
 Uitgehold.

Dat is fomtyds een Droes, van verfcheide kleine, digt by elkander fttaande Pieramedaa-
 le Kryftallen, zonder Hoekzuil, doorgaans
 wit, doch ook wel Violetkleurig, een Pypige
 holligheid hebbende, en van buiten met kleine
 Kwartskorreltjes befprengd. Somtyds is 't
 maar een enkel Kryftal, dat van binnen een
 zeshoekige holligheid heeft; hoedanigen men
 by Dannemora in Sweeden, by Freiberg in
 Saxen en by Schemnits in Hongarie, aantref.
 Aldaar komt het ook met eene Teerlingfehollig-
 heid, en fomtyds Groepswyze, voor. Een
 andere Soort, altyd Droezig, vindt men daar
 zo wel als in 't Graaffchap Mark by Klinken-
 berg, uit langwerpige Kryftallen bestaande,
 die van binnen geheel uitgehold zyn, als een
 ledige Koker. Waarfchynlyk zal die Hollig-
 heid bevoorens met eenige Stoffe zyn gevuld
 geweest.

De Heer ROM. DE L'ISLE acht het waarfchyn-
 lyk, dat die Holligheid te vooren een Zout-
 of Kies-Kryftal bevat hebbe. BRUCKMANN
 is van vermoeden, dat het dikwils Kryftallen
 zyn

(4) *Cryftallus Cavitate Fistulosâ. Mihi. Nitrum Lapi-
 dofum Quartzofum cavum. Syst. Nat. Gen. 13. Sp.
 4. Cryft. Mont. Cavitate hexangulari. WALL. Syst. Min.
 I. p. 227. Cryft. Nitriformis Quartzofa aggregata Fistu-
 losa. Am. Acad. I. p. 487. N. 14. T. 16. f. 12.*

zyn geweest van den zelfden aart, met eene fyne Kiezige of andere Aardstoffe overtoogen, op welken zig de Kwarts heeft aangelegd, en dus door uitvalling van de Kern hol geworden zy. Dit schynen de Kryftallen in Kryftallen voorkomende te bevestigen. Dergelyke overtrekzeis, zegt hy, vindt men ook over Spaath-Kryftallen. Dit kan de Vertooning maaken van Kwartsdroezen, die als van Wormen doorvreten zyn of naar Honigraaten gelyken; hoedanigen op den Haarts en by Oberstein voorkomen. Ik heb een Kubiek-Flusz uit Engeland, van Durham, wier Oppervlakte bedekt is met kleine zespuntige Kryftallen. Hier uit ontstaan, buiten twyfel, die holle Teerlingse, Ruitachtige en Pypige Kryftallen, van welken men, als een groote zeldzaamheid, by de Autheuren gewaagd vindt (a).

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kryftal.

(5) Kryftal *dat gekleurd is,*

Zonderling is 't, dat de Kryftallen die gekleurd

V.
Cryftallus
colorata.
Gekleurd.

(a) DAVILA *Cat. de Cur.* T. II. p. 242. BORN. *Ind. Fosf.* 11. p. 88.

(5) *Cryftallus Coloribus tincta. Miki.* Nitrum Lapidosum ostdecaëdrum. *Syst. Nat. Gen.* 13. Sp. 3. Cryft. Mont. hexagona clara colorata. WALL. *Syst. Min.* I. Sp. 130. p. 230. Quartzum Cryftallizatum diaphanum. CRONST. *Min.* 6. 53. Cryft. tincta. WOLT. *Min.* 13. Fluor Cryftallinus. *Vulgo.*

III. DEEL. III. STUK.

11. *kleurd* zyn , alleen om deeze reden , tot een
 AFDEEL. byzondere Soort gemaakt worden ; daar zy
 VI. niet alleen de Geboorteplaats , de veranderingen
 HOOFD- in Figuur , maar ook alle andere Eigen-
 STUK. schappen , met de beschreevene Berg-Krystallen
Krystal. gemeen hebben. Waarschynlyk komt dit daar van daan , dat menze onder de *Steen-
 vloed*en telt , dezelve *Fluor Crystallinus* noemende , in 't Hoogduitsch *Kristalflusz* , *Quartzflusz* : omze dus in naam van de Spaathvloed^{en} te onderscheiden ; waar van zy door veel harder te zyn en Vuur aan 't Staalslag te geeven , in daad verschillen. Anders zou menze , met dezelve , onder den naam van *Fluor* , dien onze Ridder als een bynaam gebruikt (b) , of van *Fluor Mineralis* , kunnen begrypen.

„ Zy komen met en by dezelve , zo zyn
 „ Ed. zegt , in de Mynen [dat echter geens-
 „ zins de gewoone Groeiplaats der Krystallen is ,] voor : zynde slegts eene Verscheidenheid daar van. Zy hebben [zo hy aanmerkt ,] een zelfden Oorsprong , maar zyn in de Geboorte gekleurd door Metaalhoudend Water , en daarom ook harder , ['t welk maar weinig verschilt .] Van deeze , zo wel als van gene , zyn de losse en tweepuntige Krystallen gemeenlyk harder dan de overigen (c). Men gebruiktze tot
 „ plaat-

(b) Dezelve noemende *Nitrum Fluor* , *Syst. Nat.* , utsupra.

(c) Volgens de Waarneemingen van den Heer BRUCK-

„plaatsvulling der Edele Steenen (d).” Dit laatste wil zeggen, dat menze dikwils voor de echte Orientaalsche Steenen uitvent; waar van zy echter door den minder Glans en minder Hardheid onderscheidelyk zyn: want zy worden door den Vyl aangegreepen en verliezen altemaal in 't Vuur hunne Kleur, volgens welke hy ze in de volgende orde optelt.

Sommigen, ja LINNÆUS zelf (e), houden het *Paarschachtig Goudgeele* voor den echten *Hyacinth*; doch men is tegenwoordig verzekerd, dat dezelve onder de Edele Steenen behoort. WALLERIUS oordeelt, dat men daar van deeze Hyacinth-Kryfstallen wel moet onderscheiden, die eigentlyk zyn het gene men noemt *Occidentaalsche Hyacinthen*. Dezelfen vallen in verscheide, zelfs in de Noordelyke deelen van Europa, los of in andere Steenen, voornaamelyk in Kwarts en

Rots-

MANN zyn die Kryfstallen de fynste en hardste, wier Matrix uit de fynste en hardste Steenstofte bestaat. De kleine enkele en dubbelde Pieramldaal-Kryfstallen, zegt hy, zyn aanmerkelyk harder, dan die met lange Staaven, en de Kleur doet tot de hardheid niets. *Beytrage*. p. 122.

(d) *Ufus. Succedaneum Gemmarum pretiosarum. Ibid.*

(e) *Nitrum Fluor purpureo-fulvum. Hyacinthus verus. Syst. Nat. uts. a. Just. Min. 385. Vog. Min. 145.*

BAUM. *Min. 1. p. 235. CrySTALLUS colorata flave rubens.*

WALL. *Syst. Min. 1. p. 231. Iris Coloris Hyacinthini.*

LUID.

Aa

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Krystaal.

*Hyacinth-
Krystaal.*
Pl. XXXIII.
Fig. 6.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kryftal.

Rotsfteenen vastzittende. Zy zyn nu meer dan minder doorfchynende, ook weeker en ligter vloeibaar dan andere Edele Steenen, veranderende dus in een blaauwachtige of donker groene, in 't bruin fpeelende Slakke, welke met byvoeging van Borax wit en helder wordt. Het Geweeffel is Bladerig, en dit heeft zelfs plaats in de zogenaamde *Hyacinthe veritable* der Franschen. In Spanje valt een Steen, genaamd *Hyacinth van Compostel*, welke roodachtig is en weinig doorfchynende, hier toe behoorende: zie *Fig. 6*. Deeze heeft eene volmaakt Kryftallyne zeszydige figuur, en komt ook in Auvergne in Vrankryk, te Bristol in Engeland, in Polen, Silezie en Boemen voor. Gemeenlyk wordt dezelve *Basterd-Hyacinth* geheten. De Heer DAVILA beschryft een menigte van deeze Kryftallen, zo wel half als geheel niet doorfchynende; zo rood als zwart, bleekrood en wit; sommigen los en enkeld, anderen Groepswyze op Kwarts, en onder anderen een zodanige Groep uit Saxen, zittende op een groot Stuk Amethystkwarts (*f*). Ik heb 'er een zeer fraay Groepje van, gegroeid op een klomp Vitriool-Pyriet met zwarte Blende, van Rooden-Stolln, by Freiberg. Daar zyn agtzydigen van deezen aart en in Switserland vallen ze zonder bepaalde gestalte of hoeken. De

(*f*) *Catalog. raisonne. Tom. II. p. 249-252.*

De *geele* Kryftallen, 't zy dan hoog geel of Citroenkleurig, worden *Basterd-Topaazen* genoemd of Topaas-Kryftal (*g*). Sommigen hebben als eene Barnsteenkleur. PLINIUS geeft 'er den naam van *Iris Citrina* of *Iris altera*, aan. Men tytelt hedendaags dezelve, naar den Landaart, *Silezifche* en *Boheemsche* Topaazen. Zy komen ook wel elders in Europa voor. De figuur der losse Kryftallen zweemt zeer naar die der echte Topaazen; in kleur en glans komen zy dezelve dikwils zeer naby, doch verschillen daar van in minder hardheid en dat zy vylbaar zyn; als ook, dat zy de Kleur in 't Vuur verliezen; smeltende, met Borax, tot een helder onkleurig Glas. Dikwils vallen zy in groote, ja zeer groote Stukken; gelyk men, in Silezie, zodanig een Kryftal gevonden heeft van zes Pond zwaar. DAVILA bezat, onder anderen, een Topaas uit Bohemen, fchoon van Kleur, byna twee Duimen over 't kruis (*h*). De doorfehynendheid is niet altoos door den geheelē Steen de zelfde: fomtyds komen 'er witte Aders of vreemde Lighaamen ingeflooten, of Veertjes, Spleeten en Barften, in

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Topaas-
Kryftal.

VOOR.

(*g*) *Nitrum Fluor flavum*. Pseudo-Topazius. BAUM-
Min. I. p. 231. *Syst. Nat.* uts. β . *Cryftallus colorata*
flava. WALL. *Syst. Min.* I. p. 231.

(*h*) *Catalog.* uts. p. 269. N. 688.

A a 2

III. DEEL. III. STUK.

H. voor. Dikwils zyn ze zo fraay, dat menze
 AFDEEL. VI. voor Oorientsche flypt, inkast en verkoopt.
 HOOFD- Ik heb 'er een van dien aart, hoogkleurig en
 STUK *Krystal.* zuiver, byna een Vingerlid groot. De Saxi-
 sche of Snecken-Topaazen worden onder
 de Edele Steenen geteld. Ook zal ik van de
Rook-Topaazen straks spreken. Verscheide
 Krystal- of Kwarts-Droezzen heb ik die fraay
 geel gekleurd zyn, van Oberstein, en Kry-
 stal-Droezzen uit Oostindie, met eenige Kry-
 stallen van hooge heldere Topaas-kleur.

Robyn- Daar komen ook, in Europa, Krystallen
 Krystal. voor, die rood zyn en eenigermaate naar de
 Kleur der Robynen trekken; weshalve men-
 ze *Basterd-Robynen* tytelt (i). Volgens WAL-
 LERIUS vallen de zodanigen, meer of min
 doorschynende, bleeker of sterker van kleur,
 te Norberg in Westmannland, te Orimatila
 en Kexholm in Finland; als ook in Bohemen
 en Silezie. De kleur, die somtyds van eenige
 Zwavelige Stoffe, somtyds van Yzerdee-
 len of van een Koperkalk of, gelyk te An-
 driesberg aan den Haarts, van Rood Gulden,
 ja ook wel van Cinaber afkomstig schynt te
 zyn; trekt dikwils naar het Bruine of Paar-
 sche, even als de kleur der Robynen. Pur-
 per-

(i) *Nitrum Fluor rubrum* Pseudo-Rubinus. *Syst. Nat.*
 urs. 2. BAUM. *Min.* I. p. 230. *Crystallus colorata ru-*
bra. WALL. *Syst. Min.* I. p. 230. *Fluor ruber* *Carbun-*
culis similis. WORM.

perrood komen deeze Kryftallen by Regens-
burg voor, met ongekleurde Kwarts, Sma-
ragd en Amethyst-Vloeden: hoogrood in
Kamtschatka, Silezie en Bohemen: Roozen-
rood in 't Kanton Uri van Switserland. De
bleekroode van Derbyshire in Engeland, die
ik taamelyk groot heb, zullen misfchien eer
tot de Hyacinthen behooren. Aan de Kust
van Afrika, by Oran, vallen zodanige Kry-
ftallen, die veel donkerer zyn, in Droezen
of ook enkeld, (gelyk ik ze beiden heb,) zeer
regelmatig van figuur en tweepuntig, maar
ondoorschynende. Ook heb ik een stuk witte
Kwarts van Tweebrugge, dat dicht begroeid
is met zodanige heldere Kryftalletjes, van eene
Cinaberkleur (k).

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kryftal

Gemeener zyn de *Amethyst-Kryftallen*, die
Violetkleurig zyn (l), wordende, derhalve, <sup>Ame-
thyst-Kry-
ftal.</sup> in Vrankryk *Cristal violet* geheten. Zy maaken
de gewoone Amethysten uit, die men *Occiden-
taalsche* noemt, in onderscheiding van de Oost-
indische, welke veel harder zyn en hooger
van

(k) Gemeenlyk acht men die Kryftallen van Yzer ge-
kleurd te zyn; doch ik heb een Stuk rooden Yzersteen
uit het Nasfau - Saarbrukse, begroeid met Kwarts-Kry-
ftalletjes, die byna geheel onkleurig helder zyn.

(l) *Nitrum Fluor Violaceum. Pseudo-Amethystus.*
Syst. Nat. uts. 8. *Just. Min.* 380. *Vog. Min.* 142. *BAOM.*
Min. I. p. 235. *Cryftallus colorata Violacea. Amethys-
tus Occidentalis. WALL. Syst. Min.* I. p. 231. *Fluor A-
methyftinus. LUID.*

A a 3

III. DEEL. III. STUK.

II. van Kleur, wordende fomtyds onder de Ro-
 AFDEEL. bynen geteld. Men moetze, echter, geden-
 VI. ken onder de Edele Steenen: alzo 'er wee-
 HOOFD- zentlyk Orientaalsche Amethyften zyn; ge-
 STUK. zentlyk Orientaalsche Amethyften zyn; ge-
Kryftal. zentlyk Orientaalsche Amethyften zyn; ge-
 lyk wy zien zullen. Byna in alle deelen van
 Europa komen zy Droezig voor, doch inzon-
 derheid in de Achaatkogels te Oberstein, op
 de Grenzen van de Paltz en Tweebrugge.
 Men toont 'er zelfs onder de Produkten van
 den Vefuvius. Derzelver Kryftallen zyn fom-
 tyds taamelyk groot: fomtyds bleeker, fom-
 tyds zo hoog Violet gekleurd, dat zy de fchoon-
 fte Orientaalsche tarten: maar deeze vallen
 meest wat klein. Ook zien zy wel uit den
 geelen, en fchynen fomtyds als met Topaas-
 Kryftal doormengd te zyn. Zelden ziet men
 'er lange Staaven van, en, zo zy 'er zyn, dan
 vallen zy altoos bleek. Nooit heb ik een lang
 Kryftal gezien, zegt de Heer BRUCKMANN,
 dat eene fchoone donkere Amethystkleur hadt.
 Hy bezat een bladerig Amethystkleurig Kry-
 ftal, met een taamelyk langen Kantzuil en
 twee Pieramieden, waar in een Druppeltje
 Water zichtbaar was, uit de Theresia-Schacht
 te Schemnits in Neder-Hongarie. Van eenen
 Amethyst-Kogel, met een groote veelheid
 Waters daar in, heb ik bevoorens gewag ge-
 maakt (m).

Dik-

(m) Zie het voorg. II. STUK, bladz. 214.

Dikwils komen deeze Kryftallen in ander Gesteente voor. Dus heb ik een groot en zeer schoon gepolyst Stuk, ten deele Jaspis, ten deele Kwarts, ten deele Amethyst, van Doblitz in Bohemen. Somtyds groeijen zy by beurtlingse Laagen met witte Kwarts, of hebben eene trapswyze verbleeking; 't welk mischien ontstaat uit de vlugheid der Kleurende Stoffe. De Heer SAGE was van denkbeeld, dat de Amethyst zyne Kleur had van met Kobalt vereenigde Zeezout-Zuuren; doch geeft daar van geen bewys. Ook vindt men zeldzaam Amethysten by Kobalt: terwyl 'er in de Korst der Achaatkogelen byna altoos blyken van Yzer-Oker zyn. De bleeke of half gekleurde Stukken noemen de Franschen *Prime d'Amethyste* of Moer van Amethyst; zynde een Amethystkleurige Kwarts.

Blaauwachtige Kryftallen noemt men *Bastard-Saphierem* of Saphier-Kryftallen (n). Men vindtze in Bohemen, Silezie, in 't Wurtembergse by Bulach, als ook in Italie in 't Gebied van Siëna; altoos in Kopermynen, voornaamelyk daar Koperblauw breekt, waar van dit Kryftal blykbaar zyne Kleur heeft.

De.

(n) *Nitrum Fluor coeruleum*. Pseudo-Sapphirus du-Intior. Angites. *Syst. Nat.* uts. 2. BAUM. *Min.* I. p. 231. *CrySTALLUS colorata coerulea*. Sapphirus Occidentalis. WALL. *Syst. Min.* I. p. 231.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Kryftal.

Saphier-
Kryftal.

II. Dezelve is nu sterker, dan flauwer; gelyk
 AFDEEL. VI. men, by voorbeeld, zulk Krystal in de Pa-
 HOOFD- cherstolln by Schemnits vindt. In 't laatste
 STUK. geval noemen eenigen den Steen *Angites*. Hy
 komt zeldzaamer by enkele Takken, dan
 Droezig voor.

Chryso- Onder de Kwarts-Krystallen is de Kleur,
 lith Kry- die naar de Chrysolithen trekt, niet gemeen.
 stal. Indien menze vindt, dan moet dezelve uit
 den blaauwen groenachtig zyn, wanneer menze
Basterd-Beryllen, of uit den groenen geel-
 achtig, wanneer menze *Basterd-Chrysolithen*
 noemen kan. De minder hardheid moet de-
 zelve van de Edele Steenen van dien naam
 onderscheiden (o).

Smaragd- De groene Krystallen, *Basterd-Smaragden*
 Krystal. genaamd, in 't Fransch *Cristal verd*, vallen in
 't Dauphiné, in Vrankryk. Ook heeft FER-
 BER donker groene Krystallen gezien, op een
 dergelyk Gesteente zittende, van een Eiland-
 je in de Toskaanfche Zee afkomstig (p).

Chryso- Volgens LINNÆUS zou hier de *Chryso-praas*
 praas. t'huis behooren, welke de Duitschers *Gold-
 praser* noemen; een Steen die bleek groen is,
 een

(o) *Nitrum Fluor Cyaneum*. Pseudo-Beryllus. Viri-
 dior. Chrysolithus. *Syst. Nat.* uts. 2. BAUM. *Min.* I. p.
 236. *Crytallus colorata flavo-viridis*. Pseudo-Chrysolithus
Scheuchzeri. WALL. *Syst. Min.* I. p. 232.

(p) *Nitrum Fluor viride*. Pseudo-Smaragdus. Palli-
 dior. *Cryso-prasus*. *Syst. Nat.* uts. 2. *Crytallus colorata*
viridis. Pseudo-Smaragdus. WALL. *Syst. Min.* I. p. 232

een weinig naar 't geele trekkende en byna ondoorschynende. WALLERIUS telt hem onder de Achaaten (*q*), en anderen onder de Edele Steenen. Hoe zyn Ed. daar toe de Schirl - Spaath van CRONSTEDT brengen kan, die *Smaragd-Moeder* genoemd wordt, begryp ik niet. Ten minste heeft zulks geen betrekking op den Europifchen, sedert eenigen tyd zo bekend geworden *Chryfopraas van Cofemits* in Silezie, die geenszins in de gedaante van Kryftal, maar van Keyfteen breekt, en ook in Bohemen gevonden wordt, zittende by stukken in eene groene of witte Kley - Aarde, in Asbest of in grove Serpentyfteen, dikwils onder Opaalen, geele en andere fraaije Keizels. Dezelve is taaijer dan de Kryftallen en niet minder hard, komende hooger en bleeker groen, ja fomtyds byna Melkwit van Kleur voor, en in Stukken van eenige grootte zelden zuiver. Maar weinige fraaije Steenen kunnen uit een brok van een Vuist groot gefneeden worden. Dit heeft deeze Chryfopraafen, in de mode zynde, zeer duur gemaakt; doch nu kortlings zyn zy gemeener geworden: hoewel men nog voor een taame lyk grooten fraaijen Steen eenige Dukaaten geeft. Niet

II.
ARDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
*Chryso-
praas.*

(*q*) *Achates pellucidus nebulosus viridescens*, Prafius Sp. 131. p. 292. *Bafaltes Spathofus*, *Colore viridi eminentiore*. CRONST. §. 73.

Aa 5

II. Niet lang geleeden is ook een Steen be-
 AIDDEL. VI. kend geworden, die men *Smaragd-Prafer*
 HOED- noemt, welke groener is, doch anders van
 STUK. dergelyken aart. Men wil dat dit de Steen
 Smaragd- Prafer. zy, welke de Italiaanen noemen, *Piasma di*
 PL. XXXIII. *Fig. 7. Smeraldo*; hoewel zy daar voor fomtyds an-
 dere Steenen uitventen. Ook wordt hy voor
 den *Chlorites* van PLINIUS gehouden. Mis-
 schien behoort hy tot de onder-Soorten van
 WALLERIUS, of tot die Smaragd-Moeder,
 welke CRONSTEDT uit Egypte herschryft.
 Onlangs is van de Kaap een Steen aangebragt,
 welk daar toe schynt te behooren, en op de
 Oppervlakte veele Schirlachtige figuren heeft,
 die ongeregeld door elkander leggen. Ik heb
 daar van een Stuk bekomen, 't welk in *Fig.*
7, op PLAAT XXXIII, is afgebeeld. Ook
 heb ik een taamelyk groote Chryfopraas, van
 rondachtige figuur, die uit Oostindie zou af-
 komstig zyn.

Rook- Niet minder bekend zyn de Steenen, wel-
 Topaas. ke men *Rook-Topaazen* noemt, en, hoewel ge-
 meenlyk van Keizelachtige figuur voorkomen-
 de, zeker weet van Kryfballifche afkomst te
 zyn (*r*). Zy komen voor, in Oostindie, Ar-
 menie, Spanje, Bohemen, Saxen, als ook in
 Switserland en in Noorwegen. Dikwils vindt
 men-

(*r*) *Nitrum Fluor nigricans*. Morion. *Syst. Nat.* uts.
 S. BAUM. *Min.* 1. p. 232. N. 2.

menze in Tinmynen, en by de echte Topaazen, waar van zy verschillen door de donkerbruine of Rookgraauwe, meer of min heldere Kleur: weshalve zy *Morion* genoemd worden. In 't Vuur verliezen zy de bruinheid en krygen, voorzigtig gegloeid wordende, eene schoone Topaaskleur. In hardheid en zwaarte komen zy met Krystal overeen, als ook in grootte. De Akademie van Berlyn bezit een Stuk daar van, uit Switserland, meer dan vyfentwintig Ponden zwaar. Dus kunnen 'er Bekers, Schaaltjes, Kopjes en dergelyke zaaiken uit gemaakt worden, gelyk dikwils geschiedt.

De Ceylonfche Rook-Topaazen, die de helderften zyn, komen doorgaans voor by enkelde Stukken, die Keyachtig rond zyn afgefleeten, of ook hoekig en fomtyds nog met de Krystal-figuur; gelyk dat in *Fig. 4* is afgebeeld. Ik heb 'er veel grooter rondachtige Stukken van, als ook van de Boheemsche, die wat donkerer zyn, een Pieramiede, die zeskantig is, met een gedeelte van den Kantzuil, even als in de andere Krystaltakken; zynde dit Stuk wel anderhalf Duim dik en twee Duim hoog (s). Van die aan de punten
brui-

Pl. XXXIII.
Fig. 4.

(s) Daar nit blykt, dat zy niet altoos zo klein vallen, als de Heer BRUCKMANN aantekent, *Edelfst.* p. 120.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

bruine Kryftaldroes van Bramberg in Bohe-
me, gaf ik in *Fig. 2*, op Plaat XXXIII, de
Afbeelding. Hier uit blykt, dat zy ook Droe-
zig vallen, gelyk menze hier en daar in de Y-
zermynen, vooral in 't Hefendarmftadtfe en
Wurtembergfe, als ook in de Tweebrugfe
Achaatbreuken, by Uzenbach en by Wolfen-
stein in Saxon aantreft.

Zwart
Kryftal.

Alsdan zyn het dikwils maar enkele Punten
of Pieramieden, zonder Kantzuil, komende
naby aan de zwarte Kleur of geheel zwart zyn-
de, hoedanig *Zwart Kryftal* men uit Oostin-
die krygt, dat by fommigen, in 't byzonder,
Morion geheten wordt (*t*). Volgens WAI-
LERIUS zou daar toe het Kwartzig Aluin van
buiten zwart, van LINNÆUS (*v*), behooren.
Echter merkt zyn Ed. aan, dat menze zelden
dus van een agtzydige Aluinfiguur, maar door-
gaans zeskantig, volkomen zwart, half of ge-
heel ondoorſchynende aantreft.

Ondoor-
ſchynen-
de.

Het ondoorſchynende Kryftal, waar van
onze Ridder nog in 't byzonder eene Ver-
ſcheidenheid maakt (*w*), komt van allerley
Kleuren voor; gelyk ook daar van reeds is
ge-

(*t*) *Cryſtallus Colorata nigra. Morion. WALL. Syſt. Min. 1. p. 232. Fluor ſubniger WORM. Iris Coloris Anthracini. LUID.*

(*v*) *Alumen Lapidofum, Quartzofum, exterius nigrum, Syſt. Nat. p. 102.*

(*w*) *Nitrum Fluor opacum. Syſt. Nat. uts. 1.*

gesproken. Die alleenlyk met een Korst over-
toogen zyn, behooren eigentlyk niet tot het-
zelve; maar die van binnen geheel Wolkig
zyn, kunnen 'er toe betrokken worden. *Melk-
wit* is het gemeenste, gelyk ik daar van een
schoone Kwartsdroes heb, uit Derbyshire in
Engeland, met Yzerstof besprenkeld. Zo heb
ik ook een ondoorschynend witte Krystal-
Pieramiede, met een gedeelte van den Kant-
zuil, regelmatig zeszydig, van Clausthall aan
den Haarts; zynde derdhalf Duim over 't kruis
en twee Duimen hoog. Het komt van aller-
ley figuren voor, zo wel als de *roodachtige*
en hoogroode Krystallen, hoedanig die zyn
van de Barbarysche Kust, waar van ik heb
gesproken, doorgaans tweepuntig. Ondoor-
schynende *zwarte* vallen enkeld in Bohe-
men, en in Sweeden *Bruine*; die aan de kan-
ten slegts wat doorschynende zyn, vindt men
los in Provence en in 't Markgraaffschap Ba-
den. Hier zal misfchen dat *bruinroode* Krystal,
't welk uit den rooden zwartachtig was, naar
gestold Bloed zweemende, kunnen t'huis ge-
bragt worden (x). Dit, meent men, was de
Alabandiner Steen, van PLINIUS, die in Klein
Asie gevonden werdt, en tot Glas gesmol-
ten. Mooglyk zou daar toede Aschentrekker
be-

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Krystal.

(x) Crystallus Colorata rubro - fusca. WALL. *Syst. Min.*
I. p 232. Lapis Alabandinus. ALDROV.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

behooren kunnen, die fomtyds ook Schirlachtig is en dus eenigermate Kryftal gelykende: weshalve ik daar van hier zal handelen.

Schirl.

Alzo de *Schirl* van de Bafalten aanmerkelyk verschilt, gelyk veelen oordeelen, heb ik derzelve beschryving daar van afgezonderd (y). Thans, dunkt my, kan zy hier gevoeglyk volgen, aangezien het een foort van Kryftallen zyn, waar van sommigen zelfs als Edele Steenen gefleepen, en verkogt worden, gelykerwys dezelve. En, indien men daar op geen acht geeft, ontftaat, ten opzigt van derzelve plaatzing, een byftere verwarring. WALLERIUS, die ze eerst tot de Hoornfteenen betrokken hadt, teltze thans onder de Bafalten. VOGEL hadtze met de Wolfram vermengd. Onze Ridder hadtze bevoorens in 't Geflagt van Tin gefchikt, en thans maakt hy 'er een Soort van Borax van (z), laatende haar volgen op de

(y) Zie de Bafalten onder de Stalactieten beschreeven, in 't voorg. II. STUK, bl. 299, enz. De Duitfchers noemenze *Schörl*, en die benaaming is, met eenige verandering van Tongval, alom in gebruik; dewyl men 'er geen Latynfchen of Franschen naam voor heeft.

(z) *Borax Lapidofus Columnaris politus, Pyramidibus triquetris. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 15. Sp. 3. Stannum Cryftallis Columnaribus nigris. Syst. Nat. VIII. p. 181. N. 2. Bafaltes. BAUM. Min. I. p. 220 Smeftis Cryftallifatus, Cryftallis oblongis irregularibus. CARTH. Min. 27, Corneus Cryftallizatus*

Pris-

de Topaazen, Smaragden en andere Edele Steenen van dergelyke Krystal-figuur. In alle deeze verschillendheden, byna, krygt zy den bynaam van *gekrystallizeerd*. CARTHEUSER noemtze gekrystallizeerde *Smectis*: WALLERIIUS noemdeze gekrystallizeerde Hoornsteen; thans gekrystallizeerde Basalt: waar uit ten overvloede blykt, dat zy tot de Krystallen behoort (a).

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Schirl.

Men vindt de Schirl zelden los, meest in andere Steenen; overvloedig in Lava, in Puimsteen en andere voortbrengzels der Brandende Bergen: in Kalkspath, zwaare Spath, Veldspath, Kwarts, Hoornsteen, Kley, Steenmerg, Mergel, Porfier, Graniet en andere Rotssteen; in Basalt; als ook somwylen in Zwavelkies, Yzer- en Koper-Ertfen vastzittende. Zy komt zeer veel voor, om-

Prismaticus lateribus inordinatis. WALL. Min. 139. Basaltes Figurâ Columnari, lateribus inordinatis, Crystallifatus. WALL. Syst. Min. 1. p. 333. Basaltes Crystallifatus. CRONST. Min. 9. 75.

(a) De Schirl, die de Engelsche Mynwerkers *Cockle* en *Call* noemen, onder de Hoornsteen te plaatzen, zegt de Heer DACOSTA, is niet alleen fout, maar zelfs belachelyk: want het is weezentlyk een soort van Krystal. *Phil. Trans. VOL. LII. p. 446.* Het weezentlyke onderscheid tuschen de Schirl, Veldspath, Kwarts, benevens de overige Keizel- en Granaat-Soorten, is niet zeer groot. *FERR. Briefe p. 260, Zie ook CRONST. Mineralogie.*

11. omftreeks de uitgedoofde en andere Vuur-
AFBEEL. berggen , in Italie en Bohemen ; in Tirol en
 VI. Stiermark , in Opper - Oostenryk en in het Saltz-
HOOFD- burgfe , in Hongarie , Silezie en op verfcheide
STUK. plaatsfen van Saxen , als ook van Sweeden ;
Schirl. om niet te fpreeken van Amerika , alwaar zy
 in Brasil gemeen is , enz.

Verfchil- Doorgaans valt zy veel kleiner dan de Ba-
sendhe- falt , en van een Bladerige zelfftandigheid : zo
den. dat zy aan 't Staalslag zelden vonkt. De Grond-
 stof , evenwel , heeft met die der Bafalten
 veel overeenkomst , en zy bevat gemeenlyk
 ook Yzerdeeltjes. In 't Vuur verfmelt zy ,
 insgelyks , tot eene fchuimige Slakke. De
 zwaarte overtreft die der Kryftallen ; zynde
 meer dan drie en een half maal zo zwaar als
 Water ; het Kryftal veelyds minder dan drie-
 maal ; doch in 't algemeen kan men zulks niet
 naauwkeurig bepaalen (*b*). Zy is nu half dan
 geheel en ook wel in geenen deele doorzig-
 tig. Haare Kryftallen zyn zes , maar ook vier-
 vyf- en negenzydig ; dikwils aan de eene zyde
 Geutswyze uitgehold en doorgaans afgebro-
 ken. De Kleur verfchilt niet minder. Men
 vindt witte Schirl , doch meest geelachtig ,
 gelyk de Hyacinth of Topaas , in het Napel-
 fche , alwaar deeze onder de Edele Steenen
 ge-

(*b*) De proportie van Kryftal tot Water heeft men
 bevonden , als 2610 , of 2710 , of 3150 : van de Schirl
 als 3600 of 3800 , tot 1000. GMEL. WALLER.

geteld wordt. In de voortreffelyke Verzameling van den Berghoofdman VON VELDHEIM, te Zellerfeld, komt Hemelsblaauwe voor. Groenachtig valt zy meest, 't zy helder of donkergroen en fomtyds van Smaragdkleur, gelyk in de nabuurschap van den Vesuvius en in Egypte: blaauw in Tirol; rood in 't Silezisch Graaffchap Glatz; Granaat- en Rodynrood, als ook helder en donkerbruin, in Italie. De zwarte en zwartachtige is in andere deelen van Europa allergeemeenst.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Schirl.

Ten opzigt van de Gestalte treft menze ook zeer verschillende aan. *Schirlkorrels*, meest van onbepaalde figuur en dikwils zo klein als Stippen of Speldekoppen, komen overvloedig in de Lava's en andere voortbrengzels der Vuurbergen, voor. *Schirlvlakken*, van langwerpige gedaante, vindt men in dezen, als ook in de Porfiersteenep. In de Lava van den Vesuvius vertoont zig ook een *Schirलगlimmer*, als glinsterende Blaadjes, fomtyds Teerlingachtig vereenigd, of Straalswyze spreidende uit een punt. Deeze levert ook uit de *Schirlstaaffjes*, die rondachtig wit en dikwils gestreept zyn, insgelyks by Freiberg in Saxen voorkomende. Deeze noemt men *Stangen-Spaath*. *Schirl-Pieramieden* vallen van menigerley Kleuren in de Kalk-Spaath van den Vesuvius, en worden te Napels voor Edele Steenen uitgevent. Dezelve bevat me-

Gestalte.
Pl. XXXIII.
Fig. 8.

Bb ni
III. DEEL. III. STUK.

11.
 AFD. VI.
 HOOFD-
 STUK.

Schirl.

nigerley *Schirlzuilen*, die mede in de Lava's van andere Vulkaanen, als ook by Eibenstock in Saxen, by Sahlberg en elders in Sweeden, gevonden worden. Zy zyn dikwils in de langte gestreept en breedgedrukt, in grootte zeer verschillende. DAVILA beschryft zulk eenen Zuil, welke byna twee Duimen dik was en drie Duimen lang (c). FERBER zag een grooten van dien aart, van 't Eilandje Monte Christo. Somtyds zynze zeer dun, byna als Naalden, en dan heeten zy dikwils *Schirlstraalen*; hoedanig ik ze groen heb, in Zilverspaath, uit Tirol. Zodanig heb ik ze ook, zeer fraay, in Kwarts van Madagaskar gezien. Van dergelyke fyne Schirlnaaldjes, op een graauwachtigen Glimmersteen leggende, uit Spanje, geef ik in *Fig. 8*, op *Plaat XXXIII*, de Afbeelding. Ik bezit een Kryftaltak uit Dauphiné, in Vrankryk, welke van binnen sierlyk opgevuld is met een menigte van zodanige fyne Schirlstraalen, groen van Kleur.

Schirl-
 Krystal-
 len.

De twee laatsten behooren tot de *Schirl-Kryftallen*, welken men overvloedig, tropswyze by elkander, in de Lava's, Puimsteen, doch ook in Basalten en ander voorge-melde Stoffen, nu los, dan vast, enkeld of Droezig samengegroeid, aantrest; wordende
 in

in 't laatste geval, voornaamelyk wanneer zy groen zyn, *Graupen-Schirl* geheten. Ik heb zwarte Schirl-Kryftallen in Graniet uit Bohemen, en witte, wel twee Duimen lang en een Kwartier Duims dik, in Kwarts met Glimmer, van Altenberg in Saxen. In figuur gelyken zy zeer dikwils naar de Berg-Kryftallen, maar zelden zyn zy doorfchynende als Glas en staan ook niet overend. Veelyds hebben zy aan geen van beide enden Spits of Pieramiede, en, als zy die hebben, is dezelve ftomp, door twee, drie of vier, vyf- of vierhoekige vlakten, niet door driehoeken, bepaald. 't Getal der Zyden is gewoonlyk zes, doch men vindt 'er ook die agt-, negen-, tien en twaalfzydig zyn.

II.
AFBEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Schirl.

Zeer dikwils komt de Schirl in die figuur voor, dat menze *Schirl-Granaaten*, of ook *Wilde*, en, wanneer zy wit zyn, *Witte Granaaten* tytelt. Sommigen noemenze, oneigentlyk, *Markafieten*. Deeze vindt men, van alle Kleuren en trappen van doorfchynendheid, zeer overvloedig in de uitwerpfelen, zo der tegenwoordige als der uitgebrande Vuurbergen van Italie; als ook in Bohemen by Querbach en op den Schneeberg in 't Graafschap Glatz, als ook elders in Silezie, op Kwarts, Speksteen, Talk en veelerley Rotsfteenen. De gefalte is volkomen als die der Granaaten, en 't getal der Zyden even zo

Schiff-
Granaaten.

Bb 2

me-

11. menigvuldig; welken zy van agt, tien tot
 AFD. VI. veertien hebben. FERBER verhaalt, dat hy
 HOOFD- 'er in de Lava van Vefuvius, met zesenvyf-
 STUK. tig Facetten, die grootendeels Ruitachtig wa-
 Schirl. ren, gevonden hadt, van de grootte eenes
 Speldekops tot een Duim over 't kruis; of
 Glasachtig wit, heel of half doorschynend,
 en fomtyds door de werkinge der Lugt zo-
 verteerd, dat menze met de Vingers tot
 wit Meel kon wryven, of zelfs, in nog ou-
 der Laven, geheel in Kley veranderd. Dit
 vergelykt hy met de verweering der Keystee-
 nen in de Lugt en merkt verder aan, dat
 men in de meesten, by 't aan stukken slaan
 der genen die nog hard zyn, in 't midden
 een klein zwart Schirlkorreltje vindt (*d*).

Platte
 Schirl.
 PL. XXXIII.
 Fig. 9.

Niet lang geleeden is, uit Dauphiné, een
 byzondere Soort van Schirl bekend geworden,
 waar van ik twee Stukjes bekomen hebbende,
 van 't eene derzelve in *Fig. 9*, op PLAAT
 XXXIII, de Afbeelding mededeel. De Stuk-
 jes zyn platachtig, en bestaan uit eenige Zy-
 den of Facetten, welken in verschillende
 koersfen gestreept zyn. Dit maakt daar van
 de byzonderheid uit. Men heeftze genoemd
Violette Schirl, omdat de Kleur, tegen 't Licht,
 zodanig is; maar anders zien zy bruin, en
 ik heb ook witte Schirl van de zelfde plaats;
 ja daar op gegroeid. De

(*d*) *Briefe aus Walschland. p. 164.*

De Steen, dien men *Tourmalin* of *Afchtrekker* noemt, dient hier, gelyk by LINNÆUS (e), te volgen (f). Verscheidene, naamelyk, nu onlangs ontdekt, behooren zekerlyk tot de Schirl-Kryftallen, en, schoon WALLERIUS er een Zeolith-Soort van maakt, neemt dit de overeenkomst niet weg: aangezien RINMANN, door Scheidkundige Proeven, heeft aangetoond, dat de Schirl, in Eigenschappen, met de Zeolith zeer overeenkomstig zy; versmeltende, zo wel als de Basalten, tot een Schuimige Slakke: des de houding in 't Vuur alle die Lighaamen tot één Geslagt zou brengen, en ze van de Kryftallen doen afwyken. De Ceylonse Tourmalins, hoewel meer Krystal-

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

Tourma-
lin of
Afchtrek-
ker.

(e) *Borax diaphanus subopacus purpureus, maxime Electricus. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 15. Sp. 4. Lapis Electricus. Hist. de l'Acad. de Paris. 1717. p. 9. Mem. de Berlin. 1756. p. 105. Afchenzieher, Trip, Tourmalin. Vog. Min. 191. Att. Stockholm. 1766. Tom. XXVIII. & 1768. Tom. XXX. Mem. de Petersb. 1762. Phil. Transact. Vol. LI. p. 317, 397. Vol. LII. p. 443.*

(f) De Heer FAUJAS DE SAINTFOND, die kortlings een voortreffelyk Werk heeft uitgegeven over de uitgedoofde Vuurbergen van het Vivarais en Velay, zegt daar in; „ de Tourmalin moet derhalve niet verward worden met de Zeolith. Ik zou het natuurlyker „ achten dien te plaatzen in 't vervolg der Schirls, of „ nog liever, indien men hem een byzonderen Rang „ wilde geeven, voor of agter de Edele Steenen.” *Voyez, notes au Lettre sur le Tourmalin de Tirol, p. 22.*

Bb 3

II. ftallifch zynde , kunnen ook daar toe betrok-
 AFDEEL. ken worden.
 VI.
 HOOFD- *Tourmalin* is eene verftaanbaare Fransche
 STUK. benaaming , welke zekerlyk aan deezen Steen ,
 Naams- wegens iets Toverkrachtigs , dat zig in dezelve
 reden. voordoet , zal gegeven zyn. Immers ,
 wanneer een kragtige maar op een met Afch
 bedekte gloeiende Kole gelegd wordt , speelt
 hy aanftonds , door aantrekking en afstooting ,
 zo als men van eenbezielde Lighaam verwagten
 zou kunnen. Alle werkingen , nu , van dien
 aart , komen tegennatuurlyk , dat is Tover-
 achtig , voor. Nog verwonderlyker ware
 het , dat zulks zonder wryven of verwarming
 in deeze Steen plaats had ; gelyk LINNÆUS
 ten opzigt van dien Ceylonfen , door LEMERY
 allereerst in 't licht gebragt , aanmerkte
 (g). Want die kundige Fransche Akademist
 meldt niets zodanigs daar van. Het was , zegt
 hy , een Steentje , uit een Rivier van Ceylon ,
 van grootte als een Stuiver , plat , rond , om-
 trent een Linie dik , bruin , glad en glanzig ,
 zonder Reuk of Smaak ; dat kleine ligte Lig-
 haampjes , gelyk Afch , Yzervylzel , Papier-
 fnip-

(g) In de Præfat. *Flor. Zeyl.* ad citat. *Hift. de l'Acad. de Paris* ; de 1717. p. 9. Sommigen willen , dat deeze Steen reeds aan de Ouden en aan PLINIUS bekend zy weest , doch dit is ten uiterfte onzeker ; zo wel als of hy zig in de Borstlap van Aäron bevonden hebbe , gelyk een niet onkundige Jood , *Aärons* , my uit de betekenis van 't Hebreeuwfch woord wilde wys maaken.

snippertjes, aantrok en vervolgens wegsmeet. Hy noemde het, deswegen, een *Magneetje*; doch men merkte aan, dat het in uitwerking zeer daar van verschilde. Het blykt onderzuchen niet zeker, dat geene de minste verwarming van dit Steentje heeft plaats gehad. Het enkele draagen in de Broekzak of houden in de Hand, is genoegzaam, om taamelyk groote Steenen van dien aart te doen werken. Men noemtze op Ceylon, zo ik thans aange-merkt vind, by de Inboorlingen *Tournamal*, waar van de Heer BRUCKMANN, die dikwils wat ongelukkig in 't overschryven en vooral in 't aanhaalen is, *Turmanal* maakt, en zegt, dat het woord *Turmalin* daar van in de Verhandelingen der Engelsche Sociëteit afgeleid wordt (h). Het Berigt, dat my by het overzenden der Ceylonse Edele Steenen, door den Wel Ed. Gestreng Heer Mr. J. C. M. RADERMACHER, thans Extraordinair Raad van Nederlands Indie, bezorgd is, luidt, dat men deeze aldaar *Toremalie* noemt, een benaaming welke waarschynlyk door den tongval en ver-

II.
DEESEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
*Tourma-
lin.*

(h) Naamelyk *Phil. Transact.* Vol. LI. p. 397, op 't Jaar 1759, in het Vertoog van den Heer WATSON, die van dat afleiden niet spreekt, maar alleenlyk zegt, dat de Inboorlingen van Ceylon den Steen *Tournamal* heeten; geevende zelf daar aan den naam, niet van *Turmalin*, maar van *Tourmatine*.

Bb 4

III. DEEL, III. STUK.

11. **AFDEEL.** **VI.** **HOOFD-** **STUK.** *Tourmalin.* bastering van 't Fransche woord *Tourmalin* zal afkomstig zyn (i). Blykbaarer zyn de benaamingen van *Afchtrekker*, *Afch-Magneet*, of *Afchsteen*, in 't Fransch *Tire-Cendre*; wegens gezegde hoedanigheid daar aan gegeven. Zonderling is 't, dat de Hoogleeraar *GMELIN*, (ook misschien door verkeerd overfchryven,) zegt dat men hem *Afchendreker* in de Nederlanden noemt (k). Dit heeft *BRUCKMANN* beter, spreekende van *Afchentrecker* by de Hollanders. In 't Fransch noemt men hem ook *Turpeline*, dat mooglyk eene verbastering van de uitspraak zyn zal, en in 't Hoogduitsch, ik weet niet waarom, *Trip*. Sommigen willen, dat het de *Lyncurius* der Ouden zyn zou, en eenigen noemen hem, eenvoudiglyk, *Lapis Electricus*, dat is Elektrische Steen; 't welk zyn voorname Eigenschappen aanduidt (l). Im-

(i) Dit is veel waarschynlyker, dan dat die daar juist een inlandschen Naam zou hebben, zo zeer met gedagten Franschen, wiens betekenis zodanig strookt, overeenkomstig. Voorts houde men dit niet voor *Vittery*: want in 't stuk van *Orthographie* moet speciaal gelet worden op de Letteren. 't Schynt dat de Heer *BRUCKMANN*, in deezen, ten deele misleid zy door den Sweedschen Heer *WILKE*, die zig verbeeld heeft, dat *Tourmalin* van het Ceylonsche *Tourmalat* afkomstig ware. Zie *Sweedsche Verhandelingen*. XXV III. Band. p. 96.

(k) *Natur-System*, II. Th. p. 135: alwaar zyn Ed. ook in 't Fransch schryft *Tire candre*.

(l) Dat deeze Steen by de Ouden ook bekend zy geweest

II.
Afdel.
VI.
Hoofd-
stuk.
Eigen-
schappen.

Immers deeze Steen is berucht wegens zyne aantrekking en wegftooting, veel gelykende naar die der Elektrieke Lighaamen; maar overtreft dezelve in dat opzigt, dat hy die beide Werkingen te gelyk oeffent. Aan den eenen kant heeft hy de afstootende, aan den anderen kant de aantrekkende kragt; het gene men in dezelve *positieve* en *negatieve* Elektricitet noemt, en die plaats en zyn by hem als de Poolen in de Magneten. De eene Pool krygt door 't verwarmen; ('t welk door Wryving, door de hitte van Vuur, van heet Water van de Zonneschyn, of anders, geschiedt;) eene *positieve* of afstootende; en door het wederom verkoelen, (met hem schieklyk te leggen op een koud Lighaam,) eene *negatieve* of aantrekkende: de andere Pool, in tegendeel, door het verwarmen eene *negatieve*, door het verkoelen eene *positieve* kragt. Wordt de eene Pool verwarmd, en de ander op den zelfden tyd verkoeld, dan krygen zy beiden de zelfde Elektricitet; dat is beiden trekkenaan, of ftooten weg. Niet alleen Afch van Turf, maar ook van Metaalen; Goud en Zilver-Blaadjes, Vezeltjes van Papier, Vedertjes en al-

weest, zou men uit een plaats van Plineus, daar die Antheur van Edele Steenen spreekt, welke door de Zon heet gemaakt Elektriefch waren, kunnen besluiten. *Hist. Nat. Libr. XXXII. Cap. 7.*

Bb 5

III. DEEL: III. STUK.

II. **AFDEEL.** allerley ligte Poeijerachtige Stoffen, zelfs
VI. Barnsteen, kleine Kogeltjes van Kurk, Vlier-
HOOFD- pit, Biezen - Merg, en wat dies meer is,
STUK. worden dus van hem aangetrokken of weg-
Tourmalin gedreeven. Deze Poolen zyn in de eene
in. Tourmalin op de zyden, in een andere in de
kant, in anderen in de hoeken of tegenover
elkander; en zy behouden altoos haare plaats.
Die zelfde Elektriciteit vertoont zig, naar den
zelfden regel, ook in kleine brokjes of splin-
tertjes (m).

Elektri- In veele opzigten komt wel deeze Werking
kaale overeen, met die van alle Zelf-Elektrieke Lig-
werking. haamen, Glas, Barnsteen, Zegel-Lak en Zy-
de, door Wryving ontstaande; maar zy heeft
dit byzonders, dat zy dikwils door een zeer
kleine verandering van Warmte wordt ver-
wekt; verdwynende geheel, wanneer de Steen
gloeijend in koud Water geworpen, en ten
deele wanneer hy te schielyk verkoeld wordt;
als wanneer hy ook gemeenlyk barsten krygt
en fomtyds uit malkander valt. In zekere
Omftandigheden geeft hy Elektrieke Vonken,
die knappen, (gelyk de Heer WILKE heeft
waargenomen,) zelfs zonder dat hy met spitse
Lig-

(m) Daar deeze hoedanigheid, van werkinge der Tour-
malinen, zo blykbaar is bevestigd, door de kundigste
Waarneemers, komt het zeer zonderling voor, dat men
in zekere *Lettre a M. de Buffon par le Duc de Noya*
Caraffa, welke sommigen willen door ADANSON opge-
feld

Ligbaamen aangeroerd wordt. Een groote Tourmalin, door Wryving of ook over een gloeiende Kole verwarmd, werpt, wanneer hy snel met het Handvat van een gladden Sleutel, verscheide maalen na elkander, aangeraakt wordt, indien het Vertrek wat duister is, een zichtbaaren Glans van zig. Hy kan ook geladen worden, en deelt dan zyn Elektriciteit aan Glas en Metaalen mede; maar strekt tot geen Afleider: des men hem zo wel tot een Voetsduk gebruiken kan, als Glas, Pek en andere Zelf-Elektrieke Lighaamen. Hangt men een Tourmalin aan een fyne Zyden Draad op, en brengt een anderen, die aan een Glaspypje of Glazen Standertje vast gepekt is, daar by, dan dryven de *positieve*, zo wel als de *negatieve* Zyden, elkander af; maar de eene *positieve* trekt de andere *negatieve* aan: zo dat men dus ligt de hoedanigheid deezer Steenen ontdekt. Brengt men naar zulk een verwarmde Tourmalin, die aan een Zyden Draad hangt, een gewreeven Pyp van Glas, zo trekt deeze de Zyde aan, die de *negatieve*, en een Staafje Zegel-Lak,

in

II.
AEDDEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Tourma-
lin.

steld te zyn, ontkent, dat de Tourmalin Poolen hebbe. Nog zonderlinger is het, dat deeze dwaaling haare navolgers en begunstigers gevonden heeft; des ik ieder daar voor moet waarschouwen: om niet door schynbaar Gezag misleid te worden.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Grootte.

in tegendeel, de Zyde, die de *positieve* Elek-
tricitet bezit.

Deeze Waarneemingen zyn meest ontleend
uit de Proeven van den Heer BERGMAN (n),
op vyf zodanige Steenen, welken de Koning-
lyk Sweedsche Akademie der Weetenschappen,
nu omtrent twintig Jaar geleeden, uit ons Hol-
land hadt bekomen. De grootste was omtrent
als een Duimnagel, de tweede als een Vinger-
nagel, de derde kleiner dan die van een Pink.
Deeze drie waren Ceylonsche. De eerste zwart-
achtig bruin, byna geheel ondoorschynende,
was ovaal, aan de eene zyde plat, aan de an-
dere verheven en met Facetten geslepen :
de tweede bruingeel en meestendeels doorschy-
nende, als een Bagge gefatzoeneerd: de derde
bleeker, als een Tafelsteen, en dun. De
twee anderen, wat kleiner, de eene groen, de
andere blaauwachtig. Deeze vyf hebben ge-
dagte Akademie, met elkander, maar twintig
Dukaaten gekost, dat zekerlyk weinig is (o).

Een

(n) *Stockholms. Abhandl.* XXV. III. Band, 1766. p.
58. Tab. 2.

(o) Volgens de Opgaave aldaar, in de *Aant.* pag.
59, was het net geweest, 105 Guldens en 12 Stuivers.
De Heer KASTNER, die rekening willende verbeteren,
merkt (p. 114. *Aant.*) aan, dat zy alle te samen 41 Tha-
lers gekost hebben, het welk zyn Ed. overbrengt in 29.
76 Guldens: doch dit is zekerlyk een grove Schryf-
Drukfeil. Aangezien, volgens zyn eigen rekening, een Tha-
ler twee en een halve Gulden is, zo moeten 41 Thalers, of
Ryksdaalders, 102 Guldens en 10 Stuivers zyn.

Een Tourmalin van middelmaatige grootte ^{II.} ^{AFDEEL.} ^{VI.} ^{HOOFD.} ^{STUK.} ^{Tourmalin.} geldt, zo de Heer BRUCKMANN nu tien Jaar geleeden aanmerkte, tien, twintig en meer Piftoolen. Dit komt daar van, dat echte, groote Steenen, van dien aart nog zo zeld-

zaam zyn. De Heer WILSON heeft, tot zyne Proefneemingen, 'er een gebruikt, welken zyn Ed. van Doktor HEBERDEN hadt, zynde ovaal, vyf Kwartier Duims lang en een Duim breed, platachtig, weegende ruim een half Loot (p). Deeze was derhalve byna eens zo groot, als de grootfte van de Sweedsche Akademie voorgemeld. Zodanige Steenen zyn thans nog zeer raar. De Heer BRANDT, voornaam Drogist alhier, bezit 'er zodanig eenen, die Hartvormig is, aan de ééne zyde plat, aan de andere Schildvormig verheven met Facetten; taamelyk dik, ruim een Duim langen omtrent een Duim breed, welke van zyn Ed. op honderd Dukaaten gefchat wordt. Ook heeft hy een ongesleepen rondachtigen, ruim een half Duim dik. Deeze beiden zyn van boven op gezien zwartachtig, tegen 't Licht bruin Hyacinthkleurig doorschynende.

Met de Splinters, die van de voorgemelde ^{Mineralo-} ^{gisch on-} ^{derzoek.} vyf Steenen, inzonderheid van den grootften, door het dicht gepakt verzenden in een Brief,

van

(p) *Phil. Transact.* Vol. LI, P. 1. 1759. p. 316.

III. DEEL. III. STUK.

II. van Holland naar Sweeden, afgesprongen wa-
 AFDEEL. ren, heeft de Heer RINMANN eenige Mine-
 VI. ralifche Proeven in 't werk gefeld (g), kor-
 HOOFD- telyk, volgens den Heer BRÜCKMANN, hier
 STUK. op uitkomende (r). De Ceylonfche Tour-
 Tourma- malins, in de Vlam van de Blaaspyp gloei-
 tin. jende gemaakt, krygen geen barften; zy knap-
 pen en fpringen niet, gelyk Schirl, Kryftal-
 len en Spaathen. Onder 't gloeijen bruin-
 rood wordende, behouden zy nog haare Elek-
 trifche kragt, door een fterkere Hitte wor-
 den zy wit als Kryt en fchuimen zeer, waar
 uit eene witte, ligte, Schuimige Slak ontftaat,
 welke, by aanhoudende Smelthitte, tot een
 Paarkleurig ondoorfchynend Glas overgaat,
 en op de Kole, voor de Blaaspyp, een ron-
 de Paarl wordt. De bruingeele Kleur houdt
 ftand in verfcheide gloeijingen, tot dat de
 Steen fmelt, en, fchoon de buitenfte Opper-
 vlakte een Schuimig Glas is geworden, be-
 houdt hy nog inwendig zyne Kleur en Elek-
 trifche kragt. Onder het fmelten, by 't eer-
 fte Schuimen, wordt men 'er een Phospho-
 rieken glans in gewaar. Na dat hy tot een
 Glas-Paarl gefmolten is, kan men hem nog
 weder fmelten, doch, hoe langer hy in de
 Smelthitte gehouden wordt, hoe moeielyker
 in

(g) *Stockholms. Verhand.* als boven, bladz. 46.

(r) Ik hebze, gemakshalve, van zyn Ed. ontleend.
Edelft. 1773. p. 170.

in 't vervolg. De Glas-Paarl, uit verscheide Paarltjes samengesmolten, was niet meer Elektriëk. In scherpe Zuuren, gelyk Geest van Zout, Sterk Water of Olie van Vitriool, gekookt, hadt zy geen aandoening. Met Borax tot Glas gesmolten, werdt dit vervolgens in Sterk Water opgelost, wanneer men het hard liet kooken, en dan zette zig eene Lichtige Stoffe, als Lym, op den bodem van het Glas. De blaauwe Brasiliaansche schuimde aanstonds met kleine Blaasjes, en wierdt, na dat dit Schuimen opgehouden was, tot eene zwartgrauwe half doorschynende Slakke, welke zig niet verder tot Vloeiing brengen, of tot een Paarl liet smelten; maar, met een weinig Borax daar by gedaan, zonder Schuimen smolt tot een helder hard groenachtig Glas. Met den Ceylonschen bruinen liet zig de blaauwe Brasiliaansche naauwlyks te samen smelten: waar uit het verschil van Smeltbaarheid, in deeze beiden, blykt. De zwaarte van den een zo wel als van den anderen, is tuschen Krystal en Schirl; naamelyk, men heeftze bevonden ongevaar driemaal zo zwaar als Water.

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Tourma-
lin.

Van den laatstgemelden blaauwen Tourmalin komen somtyds eenige Stukjes onder de *Brasiliaanschen* voor, die, zo wel als deeze, volmaakt Schirlachtig zyn. Zulks is zeer blykbaar in de *Groenen*, hoedanigen byna allen

De Groe-
ne Brasiliaansche
zyn Schirl-
achtig.

zyn,

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.
Tourmalin.

zyn, welken men van daar bekomt, en deeze zyn voorheen onder de Smaragden geteld geweest, hoewel zy daar van geenszins de echte Kleur noch den Glans hebben. Immers een menigte derzelve, die ik gezien en behandeld heb, trekken veel meer naar het Glas of Gras-groene, of hebben eene Zeegroenachtige Kleur, in de dunste doorschynende Stukjes; terwyl de dikkere meestal bruinachtig groen zyn. Altemaal zynze Staafachtig, gestreept en dikwils aan de eene Zyde plat of hol, gelyk de meeste Schirl-Krystallen. Men vindtze fomtyds zo dun als een gewoone Naald en dan zeer doorschynende, ook schooner van Kleur en hooger groen. Endelings beschouwd zynze altoos ondoorzigtig. Ik hebze, byna van dikte als een dunne Penneschaft, en wel twee Duimen lang, gezien (s).

Van

(s) Die zeven Stukjes door den Heer Quist van Londen naar Sweeden bezorgd, in 't jaar 1765, moeten zeer klein geweest zyn; aangezien het grootste, der in dubbele Afmeetingen afgebeelde, maar drie Kwartier Duims langte heeft. Zie Plaat IV, van XXV III. Band der *Sweedsche Verhandelingen*, Fig. 1 en 2; terwyl Fig. 3, tot vergelyking daar by gevoegd, de Afbeelding is van een Sweedsch groen geel Schirl-Krystal, in de Natuurlyke grootte. Niettemin heeft de Hoogleeraar GME-LIN alle die drie Afbeeldingen in zyn *Natur-System*. II. Theill, Tab. IV. Fig. 63, 64, 65, tot vertoonning van de gedaante der Brasilijsche Tourmalin-Krystallen, zonder eenig gewag daar van te maaken, ingevoegd. Men kan



Fig. 1.

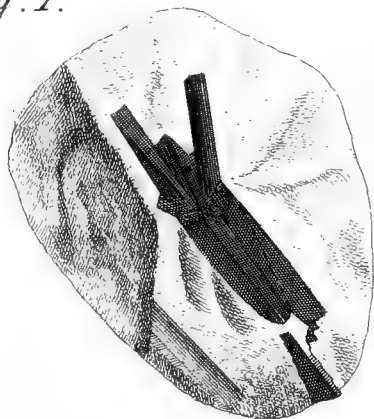


Fig. 15.

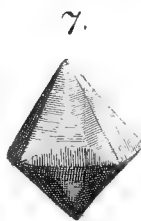
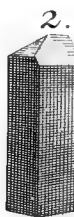
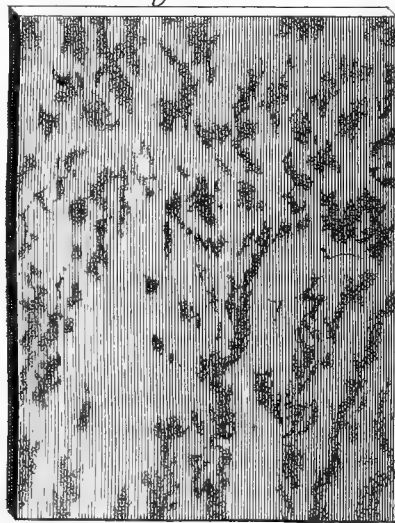


Fig. 14.



Fig. 16.

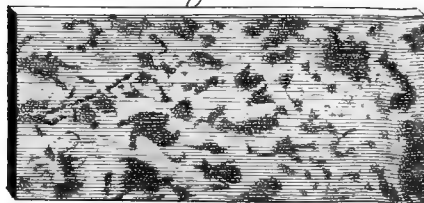


Fig. 17.

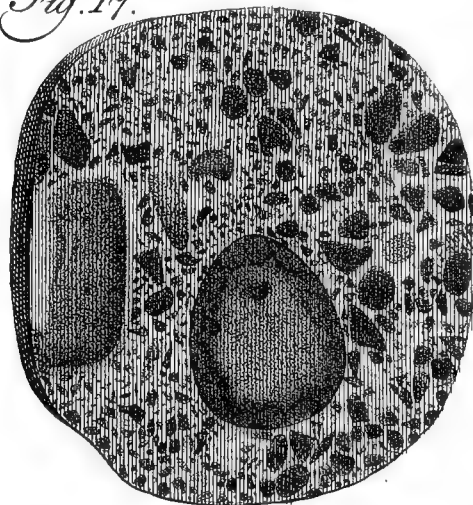
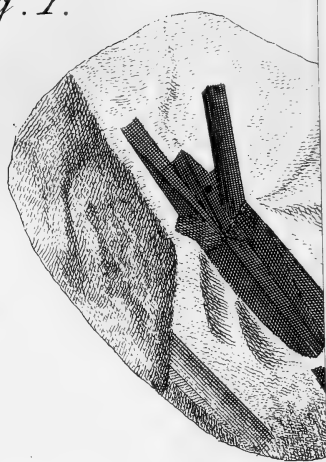
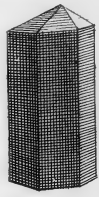


Fig. 1.



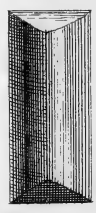
4.



6.



5.



7.



Fig. 15.



Fig. 14.

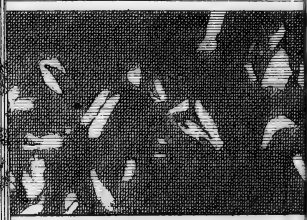
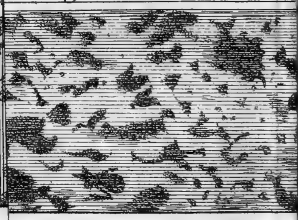


Fig. 16.



Van de genen die ik thans bezit, zyn de dun- 11.
 sten kragtigst in werking; de diksten zeer traag ^{ARDEEL.} VI.
 en geen derzelve komt in vlugheid of sterk- ^{HOOFD-}
 te van Elektriciteit myne Ceylonschen naby. ^{STUK.}
 Maar men moet ten opzigt van dezelve op- ^{Tourma-}
 merken, dat zy haare aantrekkende en afsto- ^{lin.}
 ootende kragt, alleenlyk, in de enden hebben,
 en daarom, zydelings op Metaal gelegd, dik-
 wils niet willen werken. Men zetze derhalve
 beter overend. In *Fig. 3*, op **PLAAT XXXIV**,
 is zodanig één, in langte en breedte eens ver-
 groot zynde, afgebeeld.

„ Men heeft my willen verzekeren, [zegt ^{Noor-}
 „ de Heer BRUCKMANN (t),] dat ook onder ^{weegte}
 „ de Saxische en Boheemsche Schirl-Krystal- ^{zwarte.}
 „ len zodanigen gevonden worden, die des ^{Fig. 4.}
 „ Tourmalins Eigenschappen hebben; maar
 „ tot dus verre heb ik van daar dergelyken
 „ niet gezien, noch kunnen bekomen. In te-
 „ gendeel heb ik uit Noorwegen *zwarte on-*
 „ *doorschynende Schirls* gekreegen, die echte
 „ Tourmalins zyn. Zy hebben zeven- en ne-
 „ genzydige Staafjes, die in een driekantige
 „ Punt

kan wel niet mispryzen, dat zyn Ed alle zyne Afbeel-
 dingen, byna, van anderen ontleend hebbe: maar wel,
 dat dezelve tot misleiding strekken, en iets voorstellen,
 dat geen plaats heeft. *Fig. 65* is de Afbeelding niet
 van een Tourmalin: maar van de gezegde Sweedsche
 Schirl.

(t) *Bevtrage von Edelsteine. 1778. p. 127.*

cc.

III. DEEL. III. STUK.

II. „ Punt uitloopen, en haare Moer is een Zil-
 AFDEEL. „ verkleurige Talk. Men heeft zodanige
 VI. „
 HOOFD- „ Schirl meer dan een Duim lang en drie Kwar-
 STUK. „ tier Duims dik. Terwyl zy nog in de Talk
 Tourma- „
 lin. „ zitten, kan menze niet zo goed doen wer-
 „ ken, als wanneer zy, daar uit gebroken,
 „ op heete Asfche gelegd worden. In haare
 „ Werking zwak zynde worden zy versterkt,
 „ door verscheide maalen op een gloeiende
 „ Kole gelegd en gloeiend heet gemaakt te
 „ worden. Ook kan menze een poos op Kwik-
 „ zilver laten zwemmen; 't welk de Tourma-
 „ lins in 't algemeen kragtiger maakt. Eenige
 „ van deeze Schirl, wel doorgeloeid zynde,
 „ krygt een bruinachtige Huid of dunne Schors,
 „ en, wanneer dezelve wordt afgesleepen,
 „ worden zy doorschynend en groenachtig,
 „ bereikende alsdan haaren hoogften trap van
 „ Elektriciteit.”

Tirolse
 zeer krag-
 tig.
 Pl. xxxiv.
 Fig. 1.

Ik heb van deeze Noorweegse Tourmalins die zeer wel werken, waar van één, driemaal vergroot zynde, in *Fig. 4* is afgebeeld; doch zy worden zeer overtroffen van de *Tirolse Tourmalins*, insgelyks een Soort van Zwarte Schirl, die ook in eene Talkige Matrix zit. Ik deel de Afbeelding van het fraaije Stuk, 't welk ik daar van bezit, in *Fig. 1*, op PLAAT XXXIV, mede. Een los stukje daar van, aanwyzende dat deeze Schirl somtyds driekantig is en zeer naar de Basalt gelyke, plat, omtrent een Li-
 nie

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

Tourmalin.

Ontdek-
king der-
zelve.

* Bladz.
205.

Gedaam-

nie dik, en drie Liniën of een Kwartier Duims aan ieder zyde breed, is niet alleen vlug, zo dra men het op de Afch van een gloeiende Kole legt, maar zo sterk werkende, dat de Afchstofjes tot drie Duimen afftands gefmeten worden. Ook blyft het lang speelende, en overtreft zelfs in werking myne Ceylonfchen.

Zeer gevallenlyk werdt, in 't jaar 1777, deeze Tirolfe Tourmalin ontdekt door den Heer MULLER, Raad van het Departement der Mynen en Munten van Transylvanie. Een hoog Gebérgte, genaamd de *Greiner*, in Tirol, welks toppen altoos met Sneeuw en Ys bedekt zyn, beklimmende, kwamen hem aldaar, onder veele grootbladige Glimmers, Talk Asbest en Schirls, Schirlblende, en Yzer-Granaaten, eenige zwarte Steentjes voor, naar Schirl gelykende, waar van hy de zitplaats waarnam in Aders van een Potsteen, hier voor beschreeven*, loopende door Graniet-Rotsen. Zy hadden eene Schirlachtige gedaante, sommigen zeer dun zynde, anderen een half Duim dik. Hier in ontdekte hy de Elektrieke eigenschap, en beschreefze dus (v).

De Kleur was bruin, eenigszins naar die van Rinse Harst trekkende: de figuur als Staafjes, doorgaans negenzydig, zelden met een Pie-

(v) *Lettre a Mr. le Chev. de BORN, sur la Tourmaline de Tirol*, par M. MULLER. BRUX. 1779.

11. Pieramidaale Punt , maar meest dwars afge-
 AFDEEL. broken: de Zyden hadden zy zeer ongelyk
 VI. van breedte , met eene glinsterende Opper-
 HOOFD- van breedte , met eene glinsterende Opper-
 STUK. vlakke vol van dwarse Scheurtjes , by welken
 Tourma-
 lin. zy zeer ligt afbraken ; zo dat menze zelden
 ter langte van drie Duimen , welke zy in de
 Matrix hadden , bekomen kon. Doorgaans
 waren de Stukken niet boven een half Duim
 lang. 't Gesteente , daar zy in zaten , was
 groenachtig of geheel wit. Hier in kwamen
 zy dikwils zeer menigvuldig , en als onder
 elkander gelmeeten , voor. Naderhand heeft
 hyze ook bekomen in Hoornblende. Vervol-
 gens op eenander Gebergte , *Jurzagl* genaamd,
 niet ver van 't Zillerthall , in een groenachtige
 splytbaare en zeer weinig glinsterende Talk.
 Als ook op den Schneeberg , tot het Gebied
 van Störzing in Tirol behoorende. De Kry-
 stallen van deezen Tourmalin waren de groot-
 sten , niet doorschynende , bevattende kleine
 Granaatjes ; doch zeer weinig Elektriëk.

Eigen-
 schappcn.

De volgende Waarneemingen zyn door ge-
 zegden Heer op deezen Tourmalin in 't werk
 gesteld. Aan 't Staalslag vonkt hy sterk ; snydt
 Glas als een Diamant , en laat zig wel polysten.
 Aan de Blaaspyp kookt hy als Borax , en
 geeft , smeltende , een Phosphoricken Glans.
 Verscheide maalen gloeiend gemaakt zynde ,
 behoudt hy nogthans zyne doorschynendheid
 en Afschtrekkende kragt. De zwaarwigtigheid

is

is iets meer dan driemaal zo veel als Water, en daar in komt hy ook met den Ceylonfchen Tourmalin overeen (*w*).

II.
AFDEEL.
VI.
HOOFD-
STUK.

Thans bekomme ik, van den Koopman DANZ, een nieuwe Soort van Tourmalin, door hem uit Vrankryk medegebragt en welke uit Spanje zou afkomstig zyn, mooglyk van de Pyreneeſche Bergen. Het is een Schirl, zwart van Kleur, wier figuur insgelyks naar de driekantige helt, meestendeels zeer dun en wel twee Duimen lang. Dezelve is ook van goede werking en ſchynt van den Tirolſen inzonderheid daar door te verſchillen, dat hy niet zig zodanig overdwers in ſtukjes ſcheidt. Van een Stukje daar van, 't welk dikker en een weinig aangeſleepen is, geef ik de Afbeelding in *Fig. 5*.

Spaan-
ſch Tour-
malin.
Pl. XXXIV.
Fig. 5.

Dus zyn dan vier weezentlyk verſchillende Tourmalins, één Braſiliaanſche, en drie Europiſchen, door my beſchreeven (*x*). Ik heb

Ceylon-
ſche.

(*w*) Uit het een en andere wil gezegde Heer beſluiten, dat de Ceylonſe Tourmalin ook een Potſteen tot Matrix hebben, en inſgelyks negenzydig gekryſtallizeerd zyn zoude: doch de Braſiſche acht hy niet daar mede te ſtrooken, niettegenſtaande hy zeer dunne Plaatjes van zynen Tirolſen, geſneeden en geſleepen, ook ſchoon groen van Kleur en doorſchynende bevonden heeft te zyn.

(*x*) De Heer DANZ verhaalt my thans, een zwart-

ach-

Cc 3

II. heb dezelfen in de eerste plaats gesteld, schoon
 AFDEEL. VI. zy veel laater ontdekt zyn; om dat hunne
 HOOFD- STUK. hoedanigheid blykbaarer is, dan die der reeds
 Tourma- by de zeventig Jaaren bekende Ceylonfche
 zin. Steenen, welken men voor weinige Jaaren nog
 naauwlyks dan gesleepen over kreeg: zo dat
 men van derzelve Natuurlyke Gestalte naauw-
 lyks oordeelen kon (y). Dit heeft veelen
 dezelfen tot de Edele Steenen doen betrek-
 ken, en schoon de Heer RINMANN oordeel-
 de, dat zy 'er niet hard genoeg toe waren,
 achtte de Heer BRUCKMANN dat zy, met
 even veel recht als de Smaragden, Chryfoli-
 then, Europifche Topaazen en Opaalen, wel-
 ke ten deele niet harder, ja nog weeker dan
 de Tourmalins zyn, daar toe behoorden (z).
 Evenwel moet ik hier op zeggen, dat de Eu-
 ropifche Topaazen, Opaalen, enz. flegts tot
 de Edele Steenen betrokken worden, om dat
 men Orientaalsche van dien aart heeft, welken
 harder zyn; gelyk dit in alle fyne Steenen
 plaats

achtige Schirl uit Groenland gezien te hebben, zeskant-
 tig, wel drie Duim breed en zes Duim lang, zeer sterk
 Elektriëk zynde: zo dat dit dan de vierde Soort der
 tans bekende *Europifche Tourmalins* zou zyn, alle an-
 deren zeer in grootte overtreffende.

(y) Die Afbeelding, welke de Heer WALLERIUS in
Fig. 23, b, op zyne Plaat *Syst. Min. Tom. I.* van
 den Tourmalin geeft, fchynt my ook maar van een
 geslepenen te zyn.

(z) *Edelsteinen.* p. 171.

plaats heeft; daar de Orientaalsche Tourmalins, of Brasiliaansche, geenszins die hardheid bereiken.

Veelen zyn derhalve van denkbeeld, dat de Ceylonsche Tourmalins, zo wel als de Brasiliaansche en Europische, tot de Schirl behooren, of, even als in zwaarte, ook in zelfstandigheid een middelslag zyn tuschen Krystal en Schirl. Men heeft geschreeven, dat zy op Ceylon in 't Zand aan de Zeekust gevonden werden, en dit is uit de eene Hand zeer getrouw in de andere overgegaan (a). De Wel Edele Gestrenge Heer Mr. J. C. M. RADERMACHER, thans Ordinair Raad van Nederlandsch Indie, te Batavia, heeft de goedheid gehad, my, nu vier Jaar geleden, een Verzameling van alle Edele Steenen en dergelyken op Ceylon voorkomende, zo ruuw als geleepeu, toe te zenden, benevens de beschryving derzelveu en van de manier, waar en hoe menze vindt, dus luidende.

„ Alle Soorten van Gesteenten, die op Ceylon, byzonder in de Matereese Landen, vallen, worden, in de Valeijen en aan den voet van Bergen, in een mengzel van roode
„ de

Waar en hoe menze vinde?

(a) De quibus relatum fuit, eodem reperiri vagos in Sabulo Littorali Marino in Ceylon. WALL. Syst. Min. Tom. I. p. 330. Zie ook BRUCKMANN, Abhandl. von Edelsteinen, p. 167.

II. „ de Bergstof en vette Kley-Aarde gevon-
 AFDEEL. „ den. Men vindt verschillende foorten van
 VI. „ Steenen in een zelfde Grond en op de zelf-
 HOOFD- „ de plaats, en, waar gemelde Steenen te
 STUK. „ vinden zyn, komen gemeenlyk ook zwart
 - „ en wit Kryftal, midsgaders *Toremalies*, bo-
 - „ ven Aarde voor, die zekerlyk door Plas-
 - „ regens, of door 't afstroomend Water,
 - „ van de Bergen zyn afgespoeld.”

Verfehil- Onder de gedagte Soorten van Steenen, door
 lendhe- zyn Wel Ed. aan my ten dienste der Natuur-
 den. lyke Historie bezorgd, bevinden, zig vyfder-
 Pl. xxxiv. ley van deezen aart: naamelyk een Geele, die
 Fig. 2. de Inlanders *Kaneke Toremalie* heeten: een
 Groene, by hun *Patje Toremalie*; een Witte,
Zoedoe Toremalie: een Blaauwe: *Niel Toremalie*;
 en een Roode of Bruine, *Pane Toremalie* ge-
 naamd. De drie eerften heeten aldaar ook
Matereese Diamanten, en zy zyn het, zo wel
 als de vierde, die men gemeenlyk noemt *Sar-*
goen, naar 't Fransch woord *Jargon*, of Cey-
 lonfche Diamanten. De laatste is eigentlyk
 de gemeenlyk zogenaamde *Tourmalin* van Cey-
 lon. In de anderen heb ik geene werking kun-
 nen bespeuren of eenig teken van Elektri-
 citeit. Dewyl de vyfde ook zeer klein en zwak
 van werking was; zo dat ik onglyk beter en
 grootere Ceylonse, van Kleur als roode Barn-
 steen, had; verzogt ik naderhand zyn Wel
 Ed. my van de echte *Tourmalins* nog te laa-
 ten

ten toekomen, die ik wist dat op dat Eiland ^{II.} werden gevonden, en daar op is my nader- ^{AFDEEL.} hand een menigte bruinachtige Steentjes be- ^{VI.} zorgd, veelal naar Keizeltjes gelykende, meest ^{HOORL-} doorschynende en ziende uit den geelen, groe- ^{STUK.} nen of rooden, van grootte ongeveer als *Tourma-* Turkfche Boonen of Erwtten. Hier onder komen *lin.* verfcheidene voor, welke figuur klaar aanwyst, dat zy van Kryftallifche afkomst zyn, meest zweemende naar de figuur der Topaas-Kryftallen, dewyl zy aan de enden ftompachtig doch fcheef afgefneeden zyn; hoedanig eene Kryftalfiguur ik heb onder myne Ceylonfche Kwarts-Keizels. Daar komen ook onder voor, die eene volkomen vierhökige gelykzydige figuur hebben, aan de enden op dergelyke manier afgefneeden en dus meer Schirlzchtig dan Kryftallyn. Zodanig een, dat doorschynend bruinroodachtig is, heb ik in dubbele Afmeeting, in *Fig. 2*, op **PLAAT XXXIV**, voorgesteld.

Ik wensch dat dit Berigt tot eenige opheldering mag dienen, aangaande den aard dezer ^{Grond-} ^{stoffe,} *Tourmalinen*, die zekerlyk niet alleen *bruinrood* of *geelbruin*, maar ook *geheel zwart* en *ondoorfchynende*, voorkomen; hoewel ik geloof dat dit flegts *Verfcheidenheden* zyn, afhingende van de meer of minder bymenging van *Bitumineuze* of *Aardharftige* deelen, die

Cc 5 ik

11. ik denk, dat een voornaame oirzaak der wer-
 kinde zyn. Men brengt, wel is waar, hier
 tegen in, dat de gloeiing door 't Vuur de kragt
 niet wegneemt van deeze Steenen: maar, de-
 wyl dit flegts zo lang duurt, als zy hunne
 Kleur behouden, die zelfs door 't Vuur brui-
 ner rood wordt: zo acht ik dit geen genoeg-
 zaame tegenwerping. Myn denkbeeld wordt
 nader daar door bevestigd, dat men de Zwarte
 ondoorſchynende, onder de Ceylonſche,
 ſterkst van werking bevindt, dergelyke Tirol-
 ſen zeer nabykomende. Immers is myne
 Zwarte, hoewel kleiner, kragtiger, dan die
 byna een Hyacinthkleur hebben. 't Kan wel
 zyn dat derzelver grondslag, gelyk die der
 Zeolithen, eene Gipzige of dergelyke Aar-
 de zy (*b*); maar hoe zal men de Elektriſche
 werkingen en 't gedagte verſchil daar van
 kunnen afleiden? Noch minder ſchynt een by-
 zondere ſchikking der deeltjes van den Steen
 de oirzaak van die Werking te kunnen zyn;
 gelyk ſommigen willen.

Terwyl de Braſilſche Schirlachtige, na-
 tuurlyk, de Poolen in de zenden hebben,
 hangt de verſchillende plaatzing der Poo-
 len in de Ceylonſche, voorgemeld, van
 het ſlypen af, en dus dient in het ſatzoen-
 neeren van groote Tourmalins daar op ge-
 let

Mahier
 van ze te
 flypen.

(*b*) WALL. *Syſt. Min.* I. p. 338. 3 III

let te worden. Zy worden gemeenlyk met ^{II. AFDEEL.} Amaril, op een Looden Schyf, gesleepen, en ^{VI. HOOFD-STUK.} niet Tripel gepolyst op de Tinnen Schyf. Men kanze ook in Ringen laten zetten, om ^{Tourmalin.} aan de Hand te draagen; mids dat zy 'er dan uitgenomen kunnen worden, tot de Proefneemingen (c).

De Engelsche Heer WILSON heeft dien ^{Andere Steenen van dien aard.} aangaande veele Waarneemingen gemaakt, en naderhand bevonden, dat 'er ook andere Steenen zyn, die dezelve in Elektriciteit naby komen. De fraaiste, daar onder, was van Robynkleur, de anderen bleeker en één Oranjekleurig. Men meldt niet, van waar zy waren; doch allen kwamen zy, in glans en hardheid, naast aan de Topaazen (d). Ook valt in Nerike, dat tot Sweeden behoort, een schoon roode Zeolith, die taamelyk dicht is en half doorschynende, van welke de Asfche eenigszins aangetrokken en weggestooten wordt. Daarentegen hebben andere Soorten van Zeolith, Schirls, gekleurde en ongekleurde Krystallen, Rook-Topaazen, Yslandsche Achaat, Granaaten, Vloey-Spath en La-
zuur.

(c) Aangaande den vereischten Toefel, tot deeze, kan men omfrandig Berigt vinden, in de uitvoerige Historie van den Tourmalin, door den Heer WILKE. *Stockh. Verhand.* XXVIII & XXX Band.

(d) *Phil. Transact.* for 1761. Vol. LII, Part. I. p. 443.

II. zuursteen, op dergelyke manieren onderzocht,
 AFD EEL. VI. niets getoond van die Elektrieke werkingen (e).
 HOOFD- STUK. Een byzonder gebruik der Steenen, die men
 - *Tourmalin.* Tourmalins noemt, is, buiten de beschouwing
 van de Wonderen der Natuur, niet bekend.
 Dit alleen, inderdaad, is genoegzaam, om
 dezelve aan te pryzen, als Werktuigen tot
 verheerlyking van den Schepper, die zulke
 verbaazende Eigenschappen in 't Geheelal ge-
 legd, en wie weet hoe veelen nog voor ons
 verborgen heeft, welke, 't zy in de tyd of
 in de eeuwigheid, naderhand zig aan 't Men-
 schelyk Verstand zullen openbaaren.



VII. H O O F D S T U K .

*Beschryving van de EDELE STEENEN; tot
 welken, behalve de Diamanten, de Robyn,
 Safier, Topaas, Hyacinth, Smaragd, Chry-
 solieth, Beril, Peridot, Amethyst en Gra-
 naat, behooren.*

De Edele Steenen, hoewel meest in een
 Keizelige gedaante gevonden worden-
 de, behooren tot de *Kryfallyne Steenen*, voor-
 gemeld; waar van zy voornaamelyk in hard-
 heid

(e) BERGMANN, Mineralogisch onderzoek des Tour-
 malins. *Stockh. Verhand.* XXVIII. Band, 1766. p. 53-55:

heid en glans verschillen. De doorschynendheid, en de meeste andere Eigenschappen, hebben zy met de Kwarts gemeen: de oirsprongelyke figuur met de Krystallen. Hierom heeft LINNÆUS dezelve insgelyks tot de Zouten t'huis gebragt, schikkende den Diamant, Robyn, Saphier, onder de *Aluin*; den Smaragd, Topaas, Chrysolith en Granaat, onder de *Borax*; den Hyacinth en Amethyst onder de *Salpeter* - Krystallen. BOYLE en HENCKEL hadden bevoorens de Steen-Krystallen met de Zouten vergeleeken, en, hoewel men niet twyfelen kan, of zy hebben, zo wel als die, hunnen Oirsprong uit een Krystalschietend Vogt, is in eenerley Steensoort de figuur te verschillende, om dien aangaande een vast besluit te maaken. Voeg hier by, dat zy byna altoos in eene afgeronde figuur voorkomen, en volftrekt de hoedanigheid van *Steenen* bezitten; zynde ook onder dien naam algemeen, en by uitmuntendheid, bekend.

Het gene ik, bevoorens, aangaande den Oirsprong: Oirsprong der Krystallen gezegd heb, kan op de Edele Steenen, als weezentlyk Krystallen zynde, worden toegepast. Veele Gekleurde Krystallen komen ook, gelyk wy gezien hebben, zo naby met de Edele Steenen, en sommige ongekleurde met de Diamanten overeen, dat men ze naauwlyks daar van, dan door

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

de Groeiplaats, kan achten te verschillen. Dus zyn, in 't algemeen gesproken, de *Oriëntaalsche* altoos harder, en sterker van glans, dan de *Europische*, of zogenaamde *Occidentalsche*. Waarschynlyk ontstaat zulks uit zekere hoedanigheid van den Grond, die aldaar de fynste Zouten uitlevert, en uit de Hitte van 't Klimaat, welke de kragtigste Speceryën verschaft. Want zulks moet afhangen van een fyner vlugmaaking der Olieachtige en Zwavelige Stoffen, welke het haare toebrenge, zo 't schynt, tot volmaking van die Gesteenten. De Metaalen, immers, worden door Zwavelige of Zoutige Stoffen, of door beiden te gelyk, of door scherpe Geesten, daar uit geboren, in het Krystalmaakend Vogt ontbindbaar, en kleuren dezelve in meer of minder graad; naar dat de toevallige vermenging, mischien door Vuur geholpen, zulks aan de hand geeft.

Dat dit in de Natuur geschiedt, is bewezen door de Konstige Kleuring van doorschynende onkleurige Krystallen. De Fransche Heer HELLOT, onlangs een zogenaamde Kobalt-Erts met zodanige Krystalletjes begroeid, gekreegen hebbende, plaatste die in een Kappel-Fornuis en hieldtze twee Uuren lang in een maatte Hitte. De Krystallen knapten, smolten noch borsten niet: zy bleeven in hunne gestalte, en werden na de verkoeling be-

von-

vonden als Edele Steenen van verscheiderley Kleuren geverwd te zyn. Zy vertoonden zig als Saphieren, Smaragden, Topaazen, Robynen, Hyacinthen, Amethyften, enz. Buiten twyfel was zulks toe te schryven aan Zwavelachtige en Arsenikaale Dampen, die dezelve gekleurd hadden (f). Voorts blykt zulks uit de Proeven van den Heer DU FAY, daar ik bevoorens van gesproken heb (g). Door 't gloeijen, ook, neemen alle de Kryftallen, in gekleurde Vogten gedompeld, daar van de Kleur aan (h).

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Terwyl, nu, de Edele Steenen, in hunne Oirsprongelyke Gestalte, zo zeer met sommige Zout-Kryftallen strooken, is 't de Vraag, of dit ook van eene werking dier Zouten afhange? In derzelve vorming zoude zig het een of andere, gelyk Borax, Aluin of Salpeter, kunnen gemengd hebben, en oirzaak zyn van de byzondere figuur. Inderdaad, wanneer men die Werkingen der Natuur, zo veel zy ontdekt zyn, naspoort, dan is dit zeer waarschynlyk (i). Komen de Planten niet allen uit haare Zaaden voort, en de Dieren uit hun

Vorming
door
Zouten.

(f) *Hist. de l'Acad. R. des Sciences. de 1752. p. 85.*

(g) Zie het II. STUK, bladz. 97.

(h) Vid. WALL. *Mineral.* 1750. p. 149.

(i) *Figura a Sale in Generatione formante. LINN. Syll. Nat. XII. Tom. III. p. 103.*

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

hun Vrugtbeginzel? Hoe zal men dan iets zo-
danigs kunnen weigeren aan Lighaamen van
zulk een bepaalde Gestalte? 't Is waar, die
Zouten krygt men 'er nooit wederom uit (*k*):
maar, indien wy acht geeven op den waar-
schynlyken Oirfprong der Krystallen, voorge-
meld, uit een Kalkachtig Vogt, dat van een
Versteenende aart is; zo moeten wy toestaan,
dat die Zouten, hoe veel of weinig ook in
de samenstelling komende, en misfchien alleen
de Vorm uitleverende, daar door ook wel ver-
steend kunnen zyn. Immers hier van zyn voor-
beelden in de Krystallen der Mineraalen, Y-
zer, Koper, Lood, Tin, Zilver, ja zelfs
van Goud, die ook door Water niet smelt-
baar zyn.

Groei-
plaats.

Men vindtze of in Kloven en Spleeten aan
Steenen vastgegroeid, of los, in Kley of an-
dere Aarde omwonden, zegt WALLERIUS (*l*).
LINNÆUS hadt, ten opzigt van den Diamant,
Robyn en Saphier, opgemerkt, dat dezelve,
in de beide Indiën, in Laagen van Kley, tus-
schen de Spleeten van Rotfen, los en *niet*
aangegroeid, voorkomen. WALLERIUS hadt
bevoorens van de twee laatsten gezegd, dat
menze of in rood Zand, of in een harde Groe-
ne Aarde, naar Serpentyn-Marmer gelyken-
de,

(*k*) BRUCKM. *von Edelst.* p. 23: brengt dit daar te-
gen in.

(*l*) *Syst. Min.* Vindob. 1778. I. p. 241.

de, of in een roodachtige Rotssteen vinde: Boheemsch en Silezische Robynen in Kwartsbergen en Zandsteenen (*m*). Dit is van de Topaazen ook zeker, en voorts blykt dat de laatst opgegevene bepaaling van den Ridder geenszins de volkomenste zy. Wanneer menze in Kloven en Spleeten van Rotfen vindt, dan zitten zy los in de Laagen van Kley of Aarde: maar dikwils komen derzelve Krytallen vastgegroeid voor, in de zelfstandigheid van Steenen; ik heb Smaragd-Krytallen van aanzienlyke grootte, op die wyze in Kwarts en Spaath gegroeid, en van de Topaazen is het alom bekend. Zeer dikwils vindt men de Edele Steenen onder allerley Keizeltjes vermengd; gelyk ik zodanigen met geel Okerig Zand, uit de Diamant-Mynen te Banjer, op 't Eiland Borneo, in Oostindie, bezit. Somtyds worden zy dus ook gevonden in het Zand der Rivieren. Een menigte Kwarts-Keizeltjes, met roode, blaauwe, groene, geele, daar onder, heb ik bekomen van Ceylon; op welk Eiland byna alle Edele Steenen en zelfs een Soort van Diamanten vallen, als boven, is gemeld *. Dus luidt het vervolg van dat Berigt.

* Bladz.
407.

„ Op sommige plaatsen vindt men, zonder Hoe menze op Ceylon vinde.
„ veel moeite, Gesteentens, een, twee of
„ drie, Voeten onder de Aarde; doch op an-

„ de-

(*m*) *Minat.* 17 50. p. 154, 155.

Dd

III. DEEL. III. STUK.

11.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

„ deren moet men, daar toe, wel twintig en
 „ meer Voeten diep graaven. Wanneer men
 „ door de diepte aan 't Water komt, gaat het
 „ Werk veel gemakkelyker; want de Aarde,
 „ die men graaft, wordt in een groote Rot-
 „ ting - Korf gedaan, die men in 't Water
 „ houdt, en dan met de Handen zo lang daar
 „ in roert en grabbelt: tot dat het Water weg-
 „ gespoeld of doorgezeegen zy, en men de
 „ Steentjes onderscheidelyk kan vinden. De
 „ Groeven aan Rivieren gelegen, schoon niet
 „ de besten zynde, worden wegens het Wa-
 „ ter, dat men tot het zoeken van deeze Steen-
 „ tjes in de Aarde, die als gezegd is uit een
 „ mengzel van roode Bergstoffe en vette
 „ Kley - Aarde bestaat, noodig heeft, de be-
 „ kwaamften gekeurd.”

Dus blykt, dat 'er geen vaste bepaling aan-
 gaande de Groeiplaats deezer Steenen is: als
 ook dat zy als by geval gevonden worden.
 Van het gene de echte Diamanten, in dit op-
 zigt, aangaat, zal ik straks nader spreken.

Onder-
scheidung.

Van oudsher is 't de gewoonte, dat men
 de Edele Steenen in *Orienteelsche* en *Occiden-
 taalsche* onderscheide; aanmerkende dat de
 eerste de laatsten in hardheid, in glans of
 Vuur, in schoonheid van Kleur en alle vol-
 maaktheden ver overtreffen. Door Occiden-
 taalschen verstondt men de *Europischen*, voor
 dat de *Amerikaanschen* bekend waren, die
 thans

thans uit Brasil komen, en onder welken sommige Diamanten de schoonsten uit Oostindie niets toegeeven. Hierom tracht de Engelsche Juwelier JEFFERIES, in zyne Verhandeling van de Diamanten en Paarlen, te beweeran, dat dezelve niet in Brasil gevonden, maar door een Sluikhandel, tegen Goud, van Goa ingeruild zouden worden. Ondertuschen is uit geloofwaardige berigten blykbaar, dat 'er Diamantmynen in Brasil zyn, welke niet alleen keurlyke Diamanten, maar ook schoone Topaazen uitleveren, en uit Peru krygt men by uitstek schoone Esmarauden. In 't jaar 1738 werden te Lisfabon voor veertien millioenen Guldens, aan Diamanten, aangebragt. Voor 't overige is het zeker, dat men van de voornaamste Edele Steenen, Robynen, Saphieren, Smaragden, maar zeer weinige, en niet dan slegte, in Europa vindt; gelyk ook de Orientaalsche Achaaten, Onyxen en Opaalen, de Occidentaalsche overtreffen: zelfs de Amethysten en Topaazen, uit Oostindie, zyn veel schooner dan de Europische; maar de Boheemsche Granaat moet in deezen uitgezonderd worden. Hy is mooglyk de eenigste Edele Steen, die alle anderen van zyne Soort, in hardheid, glans en schoonheid, de loef afsteekt (n).

Wy zien hier uit, dat de Eigenschappen der Edele Steenen niet dan betrekkelyk kunnen

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Eigen-
schappen.

(n) BRUCKM. von Edelsteine. p. 26.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

beschouwd worden. De Hardheid en Glans heeft in de eene minder, in de anderen meer plaats. Eenigen wederstaan den Vyl, anderen niet: eenigen worden gekratst door Splinters van anderen of door Staal. Maar in 't algemeen is 't van dezelve waar, dat zy een Plaaftig samenstel hebben; 't welk eerst de vermaarde BOYLE, en naderhand HENCKEL, waargenomen heeft (o). Dit wordt in 't klooven der Diamanten byzonderlyk in acht genomen. Byna alle Schryvers verhaalen, dat de meeste, 't zy door de Zonneschyn, door Vuur of door Wryving, warm gemaakt, *Phosphoresceeren*, dat is, in 't donker Lichten, met den Glans van gepolyst Zilver. Zelfs hebben andere grovere Steenen, gelyk Porphier, Graniët, Jaspis, Achaat, Onyx, enz. enz. volgens de Waarneemingen van BECCARIUS, wanneer zy schielyk in 't donker gebragt worden, die Eigenschap (p): maar buiten de Diamanten is dat Licht in zeer weinige Edele Steenen waar te neemen, indien zy niet doorgloeid zyn. De Wryving, in tegen-deel, geeft hun een Elektrieke kragt, byna gelyk aan Glas, Barnsteen en andere Lighaamen; welke door 't Vuur niet in de-
zel-

(o) *De Lap. Origine*, p. 44, 48.

(p) *Mem. de l'Acad. de l'Institut de Bologne*, Vol. 17, 18, 19.

zelveu , gelyk in de Tourmalin , verwekt wordt (q).

Alle Edele Steenen , de Diamant niet uitgezonderd , kunnen , door verscheide trappen des Vuurs , ten deele in Glas , ten deele in Kalk veranderd ; ten deele hard gebrand worden , en , volgens zeer laate Proefneemingen , kan men den Diamant , door eenen uitersten trap van Hitte , in de Lugt doen vliegen . De gekleurde Steenen verliezen , door een kleiner of sterker Vuur , eindelyk hunne Kleur (r) . Volgens het Berigt van den Heer KRAMER worden de meeste Orientaalsche Edele Steenen , door een geweldigen trap van Vuur , tot eene

It.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Hou-
ding in 't
Vuur.

(q) *Attritu Electrici fiunt , non vero Igne . WALL. Syst. Min. l. p. 241.*

(r) *Calcinatorio Igne nil de pondere , neque de Colore perdunt , zegt WALLERIUS , uts. Dit is zekerlyk ten opzigt van alle Edele Steenen niet waar : gelyk blykt , wanneer hy dezelveu in 't byzonder beschryft : zeggende , by voorbeeld , van den Topaas . Igne calcinatorio Colorem perdit fimal et incrementum Ponderis fuscipit . p. 251 : en van den Robyn , Igne parum de Pondere perdit . Hoe kan zyn Ed. zig zelf dus tegenspreeken ? Van de Granaaten , Amethyften , Chryfolthen is het bekend , dat zy de Kleur verliezen , zelfs door een minderen trap van Vuur . Van den laatsten zegt hy zelf : *Calcinata Colorem et transparentiam perdit . p. 255 . Gemmæ coloratæ fere omnes in Igne aut Colorem mutant aut excolores fiunt ; zegt KRAMER , Art. Docim. P. l. p. 45.**

D d 3

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

eene Kalk : terwyl de Europifche beftendi-
ger zouden zyn , en eer in Glas verwande-
len (s). De Heer DUMELLE , zyne Waarneemingen , dien aangaande , den Heer GUETTARD mededeelende , beweert , dat de Orientaalfchen een zeer grooten trap van Hitte , zonder Kleurverandering , kunnen uitftaan : terwyl de Occidentaalfchen , door een hevig Vuur , de Kryftallen gelyk , of , ondoorfchynend zynde , geheel wit worden. De Boheemfche Granaat , nogthans , behoudt in 't Vuur langer zyne Kleur , dan de Oostindifche. Wy zullen in 't vervolg zien , hoe ieder Steenfoort daar omtrent beftaa. Door den Sweedfchen Heer QUIST is de houding der Edele Steenen in 't Vuur , benevens derzelver hardheid en zwaarte , naauwkeurig onderzocht (t). Zyn Ed. heeft ook Werktuigjes aan de hand gegeven , om den eenen Steen met den anderen te kratfen , ten einde derzelver betrekke-lyke hardheid te toetzen : 't welk door middel van Splinters gefchieden kan , die gefleepen en in een Handvatzeltje gezet worden , even als een Graveer-Naald : maar de onge-fleepene , fcherp genoeg zynde , doen zulks best. Het eenigfte is , dat men al rykelyk voorzien moet

(s) *Anfangsgrunde der Probierekunst.* 1746. p. 44. *Art. Docimafticae.* Part. I. p. 46.

(t) *Stockholms. Abhandl.* XXX Band. 1768. p. 57, enz.

moet zyn van Steenen, om die dus door kratzen te bederven.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Zuivering.

Dat PLINIUS aanmerkt, hoe alle Edele Steenen door het kookken in Honig glanziger worden (*u*), heeft geen de minste onwaarfchyndlykheid: alzo hy 'er byvoegt, dat men geen fcherper Vogten daar toe gebruiken moet. Ik vind geen reden om te denken, dat hy het Oog gehad hebbe op de verbetering der inwendige gebreken van deeze Steenen, door het gedagte opkookken. 't Is wel waar, dat hy vooraf gezegd hadt, hoe groote Aardschollen uit Arabie zeven Etmaalen in Honig gekookt werden; doch daar voegt hy by, dat hier door al het Aardige en gebrekkelyke weggenomen werdt, zo dat zig de Aders en Kleuren daar in zeer fraay vertoonden: waar mede hy een Soort van Achaaten, of mooglyk Onyx Sardonyx, fchynt te bedoelen. Ik geloof niet, dat hy iets anders op 't Oog gehad hebbe, gelyk de Heer BRUCKMANN zig verbeeldt (*v*).

Die zelfde Natuurbefchryver fpreekt omftandig van de manieren, welken de Ouden gebruikten tot *vervalsching* of *namaaking* der Ede-
Manier
van na-
maaking.

(*u*) Omnes Gemmæ Mellis decoctu nitescunt, præcipue Corsici, in omni alio usu acriora abhorrentes. *Hist. Nat. Libr. XXXVII. Cap. 12.*

(*v*) *Abhandl. von Edelsteinen. p. 29.*

Dd 4

III. DEEL. III. STUK.

11. Edele Steenen. En, aangezien die Konst, hoe voortreffelyk ook, tot groot bedrog in deezen, en tot veel ongemak voor de Liefhebbers in 't vergaaren derzelveu strekt: zal ik daar van een weinig omftandiger fpreeken. Zy is, hedendaags, tot zulk eene volkomenheid gefteegen, dat alle Soorten van Edele Steenen daar door worden nagebootst, en dikwils met zulk een Gloed van Kleuren, dat de echte van de nagemaakten daar in overtroffen worden. Een Saphier, by voorbeeld, zal fterker Hemelfchblaauw zyn dan de fchoonfte Natuurlyke: een Topaas hooger geel, enz.

Uit Kry-
ftallen.

Verscheiderley Manieren zyn 'er, om dit bedrog te pleegen. Vooreerst, wanneer die Steenen, welken LINNÆUS onder de Salpeter gefchikt heeft, als tot de Kryftallen behoorende, (hier voor beschreeven onder den naam van *Gekleurde Kryftallen*,) tot Steenen gefneeden en gepolyst, voor echte Edele Steenen worden uitgevent. Dit bedrog moet aan de minder hardheid derzelveu, dat menze Vylen en met Staal, of met den Diamant, kratzen kan; als ook aan den minderen Glans en Zwaarte, ontdekt worden. Somtyds worden ook wel Kryftallyne Plaatjes, die onkleurig zyn, dubbeld gelegd, of enkeld met eene Folie daar tusfchen of daar onder, die somtyds den fcherpftzienden bedriegen kan: te meer, wanneer men een dun Schyfje van een

een echten Steen dus met Kryftal verdubbelt; 't welk dikwils plaats heeft met de Diamanten, die men dan *Dubbelfteenen* noemt. Gevat zynde, of in Ringen gezet, zyn deeze Steenen naauwlyks van de volkomene te onderscheiden, en hierom is in Frankryk, Engeland en Holland, een zwaare Straf daar op gesteld, zo men dergelyke Steenen, ingekast zynde, kwam te verkoopen, zonder dat het Kasje met den Letter D gemerkt zy of met *Doublet* getekend. Ongevat is het bedrog, wanneer men 'er op verdagt is, ligtelyk met het Oog of met een Vergrootglas, of ook met kookend Water, dat de Mastik smelten doet, te ontdekken.

De gemeenste Manier is, dat men Edele Steenen fabriceert van *gegooten Glas*, in 't Hoogduitsch *Glasflusse* genaamd, terwyl men de anderen *Kryftal-Flusse* tytelt. De Manier, om zulks te doen, is door verscheide Authouren beschreeven (w). Het gesmolten Glas wordt, door bymenging van de een of andere Metallyne Stoffe, gekleurd, en, alzo die Stoffe dikwils zeer zwaar is, komen 'er Steenen van, die zwaarer dan de Natuurlyken zyn. Sommige Stoffen geeven een Glans aan dezelve, sterker dan de echte Steenen hebben. Onder

(w) Vid. NERI, *Ars Vitruvia*. BLANCOURT *sur les Verreries*. KUNCKEL *Glasmacherkunst &c.*

II. der anderen wordt te Parys een Soort van
 AFDEEL. VII. witte Glassteen vervaardigd, die door zyn
 HOOFD- Vuur de Diamanten zeer naby komt, en van
 STUK. den Uitvinder den naam van *Pierre de Stras*
 bekomen heeft. Zy hebben echter; hoewel
 zy veel daar voor gedragen worden; noch
 de zuiverheid, noch de hardheid, noch de
 duurzaamheid daar van.

Middelen
 om het
 bedrog te
 ontdek-
 ken.

Ongelooflyke moeite baaren deeze *Glassteenen*, die men *Composiitie* noemt, den Liefhebber in het maaken van Verzamelingen: des het niet ondienftig zyn zal, de Middelen hier op te geeven, om dit bedrog te ontdekken; wanneer zy voor Edele Steenen worden aangeboden of vertoond. PLINIUS heeft reeds als een algemeen Middel opgegeven (*x*), dat men de Steenen befchouwe tegen 't Morgenlicht, en dus waarneeme, of 'er ook *Blaasjes* of *Lugtbelletjes* zig in vertoonen, die een zeker bewys uitleveren, dat het gegooten Glas zy: terwyl de Echte, in tegendeel, dikwils met *Barstjes*, *Vedertjes* en *Vlakjes*, van binnen zyn bezet, dat zelden in de Glassteenen plaats heeft. Voorts moet men letten op den *Glans*, die iets byzonders heeft, den geheelen Steen doordringende en fterk uitschietende; 't welk men *Vuur* noemt; terwyl dezelve in de Glassteenen niet zo levendig is en meest
 glin-

(*x*) *Hist. Nat.* Libr. XXXV II. Cap. 13.

glinsterende in de Oppervlakte speelt. Voorts komt de *Vyl* in aanmerking en het *kratsen* met Staal, dat aanstonds de Glassteen kenbaar maakt: maar onder de geringer Edele Steenen, inzonderheid Occidentaalsche of Europische, zyn ook veelen, die van den Vyl aangegrepen worden. Door de Steenslypers wordt op de Schyf aanstonds, aan de mindere hardheid, het bedrog ontdekt. De Edele Steenen, naamelyk, worden door Zand op de Schyf niet, gelyk de Glassteen, aangegrepen, maar wel door Amaril, welke, wederom, geen vat heeft op den Diamant. Sommigen willen, dat menze met Sterk Water of andere bytende Geest onderzoeken zou kunnen; doch eenige Glasflusen hebben hier van zo min aandoening als de Edele Steenen zelf. Wanneer een Steen eenigen tyd voor echt gedragen is, en men ontdekt, dat hy zyn Glans ten deele verlooren hebbe, en aan de kanten afgesleeten of stomp geworden, of ook op de Oppervlakte gekratst zy, dan mag men wel vaststellen, dat het geen echte Steen, maar gegooten Glas, zy geweest. Sommige Juweliers willen het door de zwaarte in de Hand of door de koude aan de Wang ontdekken: maar dit zyn bedrieglyke Kentekenen.

In Engeland worden door zekeren Konste-
naar, genaamd TASSIE, een menigte nage-
maak-
Antieke Steenen konitig nage-
maakt.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

11. maakte gefneedene Antieke en Moderne Stee-
 AFDEEL. nen, ten deele van gebrande Aarde, ten dee-
 VII. le van Glasflusfen vervaardigd, die de Origi-
 HOOFD- neelen zeer gelyken. Zy zyn verheven en
 STUK. verdiept gearbeid en ongemeen fraay, kunnende
 ook voor een taamelyken Prys bekomen wor-
 den. Twee andere Konstenaars, te Londen,
 hebben, federt veele Jaaren, een Fabriek opge-
 regt van allerley Medailles, Borststukken,
 Beeldjes en Vaatwerk, zo zeer naar het An-
 tiek gelykende, dat men het zeer duur be-
 taalt. De Jaspis, Achaat, Lazuursteen, Por-
 fier, en allerley ander fyn Gesteente, dat tot
 het Keizelige behoort, wordt door hun van
 een gebrande Kley nagebootst. Ook maaken
 zy een zwart Porfelein, dat de eigenschappen
 van Bafalt heeft, en een wit, van dergelyke
 natuur, beiden de Gloeijing in 't Vuur kun-
 nende uitftaan. Zo wel de verheven als uit-
 gefneeden Steenen, van hunne Fabriek, zyn
 zo fcherp als mooglyk is gevormd en bevatten
 de allerfynfte trekken der Origineelen: des men-
 ze naauwlyks daar van onderscheiden kan. In
 't jaar 1774, is door hun reeds ten derden maale
 eene vermeerderde Catalogus daar van uitge-
 geven (y). Ik zwyge van het gene ten dien
 op-

(y) *Catalogue des Camées, Intaglio's, Medailles, Bus-
 tes, petites Statues & Basreliefs, avec une description
 generale des Vases et autres Ornamens d'apres les An-
 tiques; fabriquées par WODGWOOD & BENTLEY &c.
 London.*

opzigte in Italie geschiedt. Men moet te Rome en te Napels ongemeen voorzigtig zyn, met het Volk dat aldaar allerley Gefteenten verkoopt, om zig niet, in plaats van dezelve, konstig gekleurde Marmers en van Glas gemaakte Steenen in de hand te laten stoppen. De Staafjes, uit welken het Mozaik Werk samengesteld wordt, zyn allen van dien aart (z).

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Van ouds zyn sommigen der Edele Steenen byzonder vermaard geweest, wegens de Geneeskragt, die aan dezelve toegeschreeven werdt. Hierom worden nog vyf derzelve; naamelyk de Granaat, Hyacinth, Saphier, Sardius of Carneool en Smaragd; geteld onder de Winkelmiddelen der Apotheeken. Men schreef 'er, in 't algemeen, Hartsterkende kragten aan toe, en ieder Steen hadt byna een byzondere eigenschap, naar de Kleur. De Carneool, by voorbeeld, was Bloedstempende; de Smaragd stremde den Buikloop; de Saphier was voor de Oogen dienstig; de Hyacinth tegen de Stuipen; de Granaat tegen de Hartklopping; behalve de algemeene versterkende en tegengiftige hoedanigheden. Hedendaags heeft men 'er zeer weinig achtting voor, en, schoon zy nog gebruikt worden in

ze-

(z) FERBER *Briefe aus Waschland*. p. 111, 126, &c.

III. DEEL. III. STUK.

11. zekere Winkelbereidingen; gelyk van de Hy.
 AFDEEL. acinthen een Confectie haaren naam heeft;
 VII. zo is men verzekerd, dat zy onverteerbaar
 HOOFD- zyn, en dus in de Ingewanden weinig meer
 STUK. uitvoeren dan Zand; 't welk wel eenigszins
 tot Maagschuuring dienen, doch door zyne
 veelheid gevaarlyke Verstoppingen maaken
 kan. Zuurbreekende kragten, immers, wel-
 ken 'er sommigen met LEMERY aan toefchry-
 ven, zyn in de echte Steenen niet; alzo daar
 het Zuur geen vat op heeft. En, dewyl het
 zeer gevaarlyk is, dat 'er Glassteenen in plaats
 gebruikt worden, welke, niet fyn genoeg
 gewreeven, een doodelyk Vergift zyn: zo is
 het veel veiliger zig in 't geheel daar van te
 onthouden (a). Het Poeijer, wel, van Dia-
 manten zelfs, werdt onlangs nog beweerd,
 ook by groote veelheid ingenomen, onschad-
 delyk te zyn (b): maar tot welken nutte zou
 hetzelfde strekken?

Konst van
 Steensny-
 den.

Het voornaamste gebruik, dat men heden-
 daags van de Edele Steenen maakt, is tot
 optooizel der beminnyke Sexe en tot Rin-
 gen voor Mansperfoonen. Oudtyds maakte
 men veel werks van *gesneden Steenen*. Die
 Konst is overoud; alzo men vindt, dat op
 de twaalf Steenen van Aärons Borstlap de
 Naa-

(a) Vid. TRILLER. *de Mat. Medicâ*. Tom. 1. p. 22.

(b) SCHULZ. *Disfert. de Adamante*. Halæ. 1737.

Naamen der twaalf Stammen van de Kinderen Israëls gegraveerd waren (c). De Egyptenaars, Grieken en Romeinen, hebben het in die Konst zo ver gebragt, dat men tegenwoordig naauwlyks die volkomenheid bereikt. Hierom worden de Antieke Steenen, 't zy *Caméa's* of *Intaglio's*, dat is verheven of verdiept gefneeden, thans nog in veel waarde gehouden. In de tweede Eeuw, na 's Heilands geboorte, begon men een bygeloovig gebruik daar van te maaken, door de Naamen en Afbeeldingen van Afgoden, Dieren en wonderlyke Gedrochten, daar in te graveeren; hoedanige Steenen, als Talismans of Amulethen gebruikt geweest, nog heden onder den naam van *Fao*, welke mooglyk van JEHOVA afstamt, of onder dien van *Abraxas* bekend zyn.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

De Ouden sneeden niet in alle Soorten van Edele Steenen. Zy verkoozen inzonderheid, hier toe, den Sardius of Korallyn, de Onyx en Sardonyx, waar van de twee Steenen des Ephods waren, op welken men zes aan zes de naamen der Stammen Israëls gegraveerd hadt (d): den Chalcedoon, Achaat, Prafer, Jaspis, Amethyst, den Lazuursteen en Hyacinth; als ook den slegten Smaragd en Saphier,

(c) EXOD. XXVIII. vs. 21.

(d) EXOD. XXVIII. vs. 9, 10, 11.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

phier. Diamanten, echte Robynen, schoone Saphieren en Smaragden, (welke laatsten het, volgens PLINIUS berigt, verboden was te snyden:) Opaalen, Granaaten, Topaazen en Krystallen, komen onder de Antieken geheel niet, of maar zeer zeldzaam gegraveerd voor. Mischien zyn de eersten hun te hard geweest, om op die manier te bewerken; hoewel men den Diamant ook onder de gesneeden Steenen van den Borstlap, voorgemeld, opgeteld vindt: maar, behalve dat men niet verzekerd is, of zy die zelfde Steenen gehad hebben, welke tegenwoordig zo genoemd worden, als zy in onze beschryving van den Borstlap voorkomen; verklaaren de Jooden zulks door een Wonderwerk. De Talmud verhaalt, bovendien, dat de twee Tafelen der tien Geboden, door den Almagtigen beschreeven, van den schoonsten, zuiversten, Saphiersteen geweest zyn; voegende daarby, dat MOSES, dezelve verbroken hebbende, uit het verkoopen der Stukken zig Schatten heeft verzameld: 't welk te ongerymd is, om geloof te verdienen.

De Konst
van Steen-
slypen.

Dit weeten wy, dat de Konst, van de Diamanten te bearbeiten, nu omtrent driehonderd Jaaren geleeden, eerst, by toeval, uitgevonden zy. De Ouden gaven aan de Steenen en Glasflusen, waar in zy sneeden, een zeer eenvoudige Gestalte. Zy maakten de-
ze!

zelve of aan beide zyden geheel plat, of aan de eene zyde plat, aan de andere Schildvormig verheven, alwaar dan de Steen gegraveerd werdt. Evenwel was het ook by de Egyptenaars in gebruik, de infnyding te doen op de platte zyde, 't geen inzonderheid geschieden moest, wanneer men ze tot Zegels gebruiken wilde: 't welk ook al overoud moet zyn; alzo daar van mede in de Heilige Schrift, by het graveeren van den Borstlap, gewaagd wordt. Somtyds werden 'er ook wel Gaten in geboord, om ze tot Baggen of Oorsieraaden te kunnen gebruiken, of als Behoedmiddelen, of tot Sieraad, voor den Borst te draagen.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Buiten twyfel zullen de Ouden dan ook in het *Steenflypen* eenigermaate bedreeven zyn geweest, doch mooglyk niet meer dan de Indiaanen hedendaags, door welken de Edele Steenen, die men van hun bekomt, zeer gebrekkelyk worden gefatsoeneerd. In 't algemeen zynze niet scherp gesleepen, en vooral ook niet wel gepolyst; hebben dikwils bovendien de fouten, van eene onvolkomene verdeeling en afmeeting der Facetten, niet alleen, maar ook der zydvlakten, welken somtyds scheef tegenover malkander staan. Dit is de reden, dat zodanige Steenen veel minder Glans en Vuur hebben, dan wanneer zy, door Europeische Konstenaars, regt fyn, scherp en egaal gesleepen, en wel gepolyst zyn. Men

Laboraaa-
ten.

E e noemt.

II.
 AFD. VII.
 HOOFD-
 STUK.

noemtze *Laboraaten*, in onderscheiding van de ruuwe Steenen, aan welken de Juweliers den naam van *Koorn* geeven. Ook laten de Indiaanen zodanige Steenen doorgaans te dik, om meer Gewicht te hebben; dat wel in zeker opzigt schadelyk is, maar aan den anderen kant meer gelegenheid geeft, om de gezegde Gebreken te verhelpen.

Verschil-
 lende Ge-
 stalte.

De Konst van Steenslypen is thans in Europa, byzonderlyk in Engeland, Holland en Portugal, zeer ver gevorderd, ja mooglyk tot de uiterste volmaaktheid gsteegen. Daar is in het slypen van doorschynende Steenen veel oplettendheid noodig, dat menze niet te dik laate, 't welk de bovenste Oppervlakte tegen de onderste belet te speelen; als wanneer menze *Klompsteenen* noemt: en wederom, dat men de Steenen niet te veel afneeme, 't geen schadelyk is in 't gewigt. Ook kan een Steen te dun gesleepeu zyn, om een behoorlyken Gloed te hebben; 't welk dan onverhelpelyk is. Des eene byzondere Evenredigheid in dit alles moet waargenomen worden; zo wel als in de Figuur. De onzuivere Steenen verdienen somtyds den arbeid van Slypen niet, ten minsten niet van het Zetten, en zyn derhalve dienstiger in Naturaliën-Verzamelingen. Die te donker zyn van Kleur, worden van onderen uitgehold of hol gesleepeu, 't welk de Franschen *Pierres chendés* of *en Cabochon* heeten. Ik heb

heb Granaaten, van dien aart, dus uit Oostindie gebragt. De Duitschers noemenze *Geschlagelte Steine*. Voorts wordt het gene boven uit de Kas komt *de Kroon*, in 't Fransch *le Pavillon*, dat 'er binnen zit de *Broek*, *la Culasfe*, geheten. Daar zyn Konstenaars, die zig alleen toelleggen op het klooven, anderen op het slypen der Diamanten; anderen op dat van Gekleurde Steenen, en deeze laatsten worden *Robynslypers* getyteld. De benaamingen, ondertuschen, van de Figuur, en de voorge- melde hoedanigheden, zyn op alle Edele Steenen toepasfelyk: wier voornaamste onderschei- ding, ten opzigt van de Gestalte, is in Tafelsteenen, Roos- of Ruitensteenen, Diksteenen en Brillanten.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD.
STUK.

Een *Tafelsteen* wordt genoemd, die boven en onder geheel plat en vlak is, hebbende boven, wederzyds, maar ééne Facette. Deeze Steenen hebben, wegens hunne dunte en platheid, weinig Vuur of Glans: men nam 'er eertyds Steenen toe, die tot ander Werk te dun waren, en gaf 'er eene vierhoekige of langwerpige figuur aan. Hedendaags worden zy naauwlyks, dan tot ingelegd werk, ge- maakt.

Tafel-
steen.

De *Roos-Steenen*, *Ruitsteenen* of *Rosetten*, dat is Roosjes, zyn van onderen geheel vlak, doch boven met eenige ryën Facetten, waar van de bovensten in een spitsen Top of Punt

Roosjes
of Ruit-
steenen.

E e 2

fa-

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

famenloopen. Volgens de Regelen der Steen-
flypers-Konst, worden in een Roos-Steen
vierentwintig Facetten vereifcht. Men maakt-
ze van de allerkleinste Steentjes, waar van 'er
wel dertig of veertig in een Aas of Grein gaan,
en die derhalven, niet grooter dan kleine Spel-
denkoppes, zeer moeielyk te flypen zyn. Voor
't overige flypt menze rond, langwerpig, Ey-
of Peervormig. Zy moeten, om wel te spee-
len, zo dik zyn als de halve middelyn der
Grondvlakte. De Facetten onderscheiden zig
in Gefternde en Dwarfe. Dikwils noemt men-
ze *Ruitenfteenen*, en de Hollanders hebben den
naam van de fraaiften te maaken. Zy worden
veel tot het *garneeren* of omzetten van ande-
re Steenen gebruikt. Evenwel hebben zy voor
de fchoonheid der Brilljanten zo veel moeten
wyken, dat men hedendaags weinig Ruitftee-
nen flypt, indien men van 't zelfde Stuk een
Briljant vormen kan.

Dikftee-
nen.

Een *Diksteen* wordt zodanig een genoemd,
die boven en onder een Horifontaale vlakte,
en aan dezelve een ry Facetten heeft. 't Is of
twee Tafelsteenen met hunne breedfte Vlakten
aan elkander gevoegd waren. Des onderscheidt
hy zig daar van genoegzaam door de dikte.
Wanneer een ruuwe Diamant, zyne Kryftal-
lyne figuur nog hebbende, flegts boven en
onder vlak gefleepen wordt, dan heeft men
zulk een *Diksteen*. Ook worden alle Brill-
jan-

janten eerst in die figuur gesleepen. De Dik-
steenen hebben weinig Glans en Speeling, en
zyn derhalve byna geheel uit de Mode ge-
raakt.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Oudtyds was men ook wel gewoon, aan zo-
danige ruuwe Diamanten hunne zeshoekige en
agtzydige figuur te laten, de Zyden slegts
egaal afflypende en polystende; als wanneer
zy gezet werden, onder den naam van *Spits-
steenen*, in't Fransch *Pointes naïves*. Men ziet ze
dus nog, nu en dan, aan zeer oude Koning-
lyke Kroonen. Ook bezit de Hoogadelyke
Familie van *Veltheim*, in het Maagdenburgse,
nog een Ring met zulk een Steen, bykans
derdhalf Karaaten zwaar.

Spits-
steenen.

De *Brijanten*, die thans meest in de Mode
zyn, hebben boven en onder een kleine Ho-
rizontaale Vlake, doch de onderste kleinst.
Beiden zyn dezelve met eenige ryën van hoe-
kige Facetten omringd. In de voorgaande
Eeuw is deeze Konst van Steenslypen eerst
in trein gebragt, en door den Engelschen Ju-
welier JEFFERIES omstandig beschreeven;
die echter van denkbeeld schein te zyn, dat
de Roossteenen, in Glans en Speeling, met
de Brijanten gelyk stonden. De spiegeling,
ondertuschen, van de onderste Facetten, in
de bovensten, moet noodwendig de Brijanten
meer glinsterende maaken, waar van zy ook
den naam hebben. De Kroon of het Pavil-

Briljan-
ten.

E e 3

joen

II.
 AFDEEL.
 VII.
 HOOFD-
 STUK.

joen van een naar de regelen der Konst wel
 gefleepen Brillant, moet half zo hoog zyn
 als het onderfte of de Broek: de onderfte
 Vlake moet flegts het vyfde deel der breedte
 hebben van de bovenfte, en het getal der Fa-
 cetten moet onder vyfentwintig, boven drie-
 en-dertig zyn. Dit heeft ook in andere Ede-
 le Steenen plaats, mids dezelve niet te vol-
 kleurig zyn: als wanneer zy minder dikte moe-
 ten hebben. De figuur, voor 't overige, der
 Brillanten, neemt men vierhoekig, rond,
 langwerpig, Eyrond, Peer- of Drupvormig
 en Hartvormig. De laatstgemelden, *Pendelo-*
ques of Bagfteenen genaamd, werden voor-
 heen met een Gaatje doorboord, aan het spit-
 fe end, omze dus tot Oor-Hangers te kunnen
 gebruiken; maar, dewyl ze dus ligt afbraken,
 vat menze thans meest *a jour* of in gewoone
 Kastjes. Een Steen, van onderen plat, doch
 anders als een Brillant gefleepen, wordt
 een halve Brillant, in 't Fransch *Brillonet*
 of *demi-Brillant*, geheten. De zodanigen wor-
 den dikwils met een Onderlaag van Kryftal
 vervalſcht. Uit de meerder dikte, en grooter
 arbeid, begrypt men ligt, dat de Brillanten
 duurder zyn dan Roosfteenen van gelyke groot-
 te. Gelyk de Hollanders in deeze laatften,
 zo munten de Engelfchen in 't flypen der Bil-
 janten uit.

Anders
 gefleepen
 Steenen.

Buiten de thans befchreevene maaken de
 Steen-

Steenflypers, naar de hoedanigheid van den Steen of ook uit eigen Zinnelykheid, verscheide gemengde Gestalten. Sommigen derzelve kan men gevoeglyk *Ruiten-Briljanten* noemen; also zy boven uit vierzydige Facetten bestaan, en onder als een Brillant gesleepen zyn. Men heeft 'er ook, van boven als Roostenen, onder met gesternde Facetten, hoedanigen sommigen aan beide zyden hebben. Men heeft 'er, die van boven plat zyn, van onderen met Facetten, die niet in een Spits, maar in een langwerpige Kiel samenloopen; welken men *Ezelsruggen* tytelt. Een andere Soort heeft boven een groote Vlakke, aan den rand driehoekige Facetten, en onder Sternfacetten, die in een Spits samenkomen. Zodanige Steenen of Krystallen, die men over eenige Beeldten heen wil leggen, worden dun en vlak bearbeid. De Steenen met een weerschyn, gelyk de Kat-Oogen en Opaalen, worden van onderen dikwils plat, van boven Schildachtig of half Kogelrond, en somtyds ook wel in 't geheel Linsvormig gesleepen. *Rolsteenen*, eindelyk, zyn aan drie Zyden vlak, en endelings in 't midden met een Gat doorboord; zo dat zy draaijen kunnen. Deeze worden, tot het snyden van Zegels op derzelve Zyden, gebruikt.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Ik gaa nu tot de byzondere beschryving der Edele Steenen over.

E e 4 (1) Edele
III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

(I) Edele Steen, die byna onkleurig is, al-
lerhardst.

I. In de bepaaling van den Diamant heeft de
Gemma
Adamas,
Diamant. Heer WALLERIUS een groote verandering
gemaakt. Daar hy denzelven bevoorens eene
Waterige Kleur toeschreef, eene bestendigheid
in 't Vuur, en eene agtzydige Tolachtige fi-
guur; geeft hy 'er thans, behalve de over-
treffende doorschynendheid en hardheid, al-
leenlyk die eigenschap aan, van tot Poeijer
gemaakt zwartachtig te zyn. Dit laatste on-
derscheidt hem, zekerlyk, van de Krystallen,
doch niet zo zeer van de andere Edele Stee-
nen: terwyl ook niet alle Diamanten zonder
Kleur zyn, en aan de Vuurbestendigheid thans
zeer getwyfeld wordt.

Naam. In 't Latyn en Grieksch werdt hy *Adamas*
genoemd, dat op de ongemeene hardheid van
deezen Steen zou zien. De Ouden naamelyk
dagten, dat hy door Vuur noch Staal, noch
door eenig geweld, bedwingelyk ware. Deezen
naam spreekt men in de Europische Taalen
een

(I) *Gemma fere excolor, omnium durissima. Mihi.*
Gemma pellucidissima, omnium durissima, pulverifata
nigrescens. WALL. Syst. Min. I. p. 241. Gen. 18. Sp.
x. Gemma pellucidissima, duritie summâ, Colore Aqueo,
in Igne persistens, octaëdra turbinata. WALL. Min. 115.
Alumen Lapidosum pellucidissimum, solidissimum. LINN.
Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 17. Sp. 6. a. Adamas
Gemma. CRONST. Min. §. 42.

een weinig verschillende uit. In Vrankryk ^{II.} noemt men hem, gelyk by ons *Diamant*, in ^{AFDEEL.} Engeland *Diamond*, in Italie *Diamante*. ^{VII.} ^{HOOFD-} ^{STUK.} PLI-
NIUS heeft 'er zes Soorten van opgeteld, waar *Diamant*.
onder de Indifche fomtyds van grootte als een
Hazelnoot waren. Verfcheide uitmuntende
kragten, gelyk, dat hy den Magneet zyne
werking op het Yzer beneemen zou; als ook
de Tegengiftigheid, inwendig, en de wegnee-
ming der Melancholie of Zwaarmoedigheid,
weshalve hy *Anachites* geheten werdt, gaan
wy, als inbeeldig en ongerymd, voorby (e).

De voornaamfte Plaats, daar men van ouds ^{Plaats.}
her Diamanten gegraven heeft, is aan de
Vaste Kust van Indie, in 't Mogols Land. Men
vindt hem daar allermeest in de Ryken van
Vifapour, Golkonda en Bengale, aan de Oe-
vers der Ganges. Hier zyn verfcheide Groe-
ven en van verfchillende hoedanigheid. Men
heeft 'er, omstreeks Golkonda, in de Pro-
vincie van Carnatica, daar Aders van rood-
achtige Aarde door de Rotsen loopen, die
naauwlyks een Duim breed zyn: men heeft 'er
van geelachtige Aarde, welke diep moet uit
gegraven worden: sommigen zyn wel vyftig
Va-

(e) *Adamas Vitreum et splendidum habet Colorem, solidusque et fractu difficilis. Febres semitertianas suspensus aut alligatus restinguit. PSELLUS de Lap. virtutibus, per BERNARD. p. 7.*

11. Vademen diepte. Te *Melwillee* werdte in het
 AFDEEL. jaar 1760 een goede Diamantmyn ontdekt;
 VII. doch de Diamanten waren geelachtig en
 HOOFD- niet zeer hard. Die der andere Mynen vallen
 STUK. dikwils in 't blaauwe of in 't groene, en ko-
Diamant. men dus byna met de Ceylonfche, voorge-
 meld, overeen. De Vorften van dat Land
 laaten zig de fchoonften en grootften leveren,
 en bewaaren dezelfen voor zig: 't welk
 maakt, dat die in Europa zo zeldzaam zyn.
 De Indiaanen, zelfs, wanneer zy maar zoda-
 nig eenen, Steelswyze, bekomen kunnen,
 verfteeken die als den grootften Schat, en zou-
 den eer hun Leven laaten, dan daarvan afstand
 doen. Somtyds zitten 'er ook wel Diamanten
 in het Gefteente der Rotfen, welken men by
 toeval ontdekt. Anderszins komen zy, in de
 Groeven van Indie, altemaal in Aarde voor,
 welke uitgewafchen moet worden, om ze
 daar in te vinden: des veele duizend Men-
 fchen fomtyds den arbeid waarneemen aan ééne
 Myn.

Mynen
 in Benga-
 le.

In het Ryk van Bengale is een Rivier *Gouel*
 genaamd, waar in men al van ouds Diamanten
 gevonden heeft. Hier kan flegts, in 't begin
 des Jaars, in gearbeid worden, wanneer het
 Regen-Saizoen voorby is en de Rivierwateren
 helder zyn. Wel agtduizend Menfchen, van
 allerley Ouderdom, plagten dan de Rivier op
 te gaan, om Diamanten te zoeken in deszelfs
 Zand

Zand. Een plaats ontdekt hebbende, daar veel Keizeltjes zyn, wordt het Water afgeleid, en het Zand twee Voeten diep uitgegraven, 't welk men dan, even als de gedagte Aarde, uitwafcht, om de Steenen te bekomen.

II.
AED. VII.
HOOFD-
STUK.
Diamant.

Men vindt ook Diamanten in de Rivier Succadan en elders op 't Eiland Borneo; gelyk ik uit de Diamantmynen van Banjer, aldaar, een menigte Keizelfteentjes en geelachtig Zand bekomen heb, met eenige Kwarts-Steentjes daar in. Zy vallen ook op Malakka, welke, gelyk die van Dekan en Golkonda, *Steenen van den ouden Rots* geheten worden en de besten zyn. Ook zyn zy aan 't Eiland Ormus, by de Kust van Perfie, waarschynlyk door de Paarlduikers, gevonden, en daarom in 't Engelsch *Diverstone* genaamd, dat is Duikersteen (*f*). Verscheide oude Mynen in Indie zyn reeds uitgeput; doch daar tegen heeft men wederom nieuwen aangelegd, en in allen

Op Borneo en in Brasil.

(*f*) Want het is niet te denken, dat zy op dat Eiland zouden gegraven zyn, 't welk byna geheel bedekt is met een Korst van Zout; maar de Paarlvischery, daar omstreeks, kan gelegenheid gegeven hebben, om by geval aldaar een Diamant te vinden, als ook tot den zonderlingen naam, dien sommigen in *Duivelsteen* overbrengen. Immers waarom zouden zy dus meer heeten, dan andere Diamanten?

11. In gevalle is daar omtrent weinig zekerheid
 AFDEEL. VII. te bekomen, alzo de Indiaanen de beste My-
 HOOFD- nenen zorgvuldig zoeken te verbergen. Dit
 STUK. zelfde heeft plaats omtrent de Mynen van
 Diamant. Brasil, die, behalve de Diamanten, ook Ro-
 bynen, Topaazen en Peridots uitleveren. De
 Steenen vallen aldaar zo glanzig niet als in de
 Mynen van Golkonda, maar by uitstek groot.
 In 't jaar 1734 kwamen, met de Vloot van
 Rio de Janeiro, twaalfhonderd zes en veertig On-
 cen ruuwe Diamanten te Lisfabon, en die veel-
 heid is sedert niet verminderd. Die Diamantmy-
 nen werden, in 't jaar 1740, door de Kroon van
 Portugal verpagt, voor ruim twee Tonnen
 Gouds in 't jaar (g).

Europi- De zogenaamde Diamanten, die men in Ka-
 sche. nada gevonden heeft, zyn eigentlyk maar Kry-
 Pl. XXXIV. stallen, zo wel als die van Bristol en Buxton in
 Fig. 6. Engeland, die van Alençon in Vrankryk, die
 uit Boheme en elders uit Duitschland. Zy
 hebben geenszins den Glans noch de andere
 Eigenschappen der Diamanten. Ook zyn hun-
 ne Kryfstallen van eene andere figuur, naa-
 me-

(g) Zeer ongerymd is het derhalve te denken, dat
 de Diamanten aldaar uit Oostindie gebragt zouden wor-
 den, gelyk sommigen daar uit besluiten, dat zy van de
 zelfde hardheid zyn. De plaats, immers, in Brasil,
 daar menze vindt, zyn wereldkundig. BRUCKM *Edelst.*
 p. 27 & *Beytrage*. p. 22, 38. *Tegenw. St. van Amerika*,
 by TIRION, II. Deel, bladz. 362, 368.

melyk byna als die der Hyacinthen. FERBER vondt wel, in het Naturaliën-Kabinet der Akademie van Siëna, kleine zwart en witte Kwarts-Kryftallen van den Berg Polciano, welke agt driehoekige zyden, en dus de gestalte der Diamanten hadden (*h*), maar in Gallicie vindt men grootere dergelyke, dat volmaakte Yzersteentjes zyn; als ook kleine op 't Eiland Korfika. Ik heb nogthans een Geesteente van Averberg by Stolberg, waar in Krystalletjes voorkomen van Diamantfiguur. De Hongarische Diamanten, waar van ik in *Fig. 6*, de Afbeelding geef, verschillen daar van zeer weinig.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Diamant.

Weinig heeft men de Diamanten nog in een vaste *Matrix* gezien. In de Catalogus van 't Kabinet van STIEGLITZ, dat te Leipzig verkogt is, wordt gewag gemaakt van een Diamant van Golkonda, zittende in een vast mengzel van Eifenram en Keizelkorrels. Mooglyk is dit hetzelfde Stuk, dat de Heer DAVILA in zyn Kabinet hadt, een rondachtige Diamant bevattende, welke zat in een Yzer-Erts, gevuld met kleine Korreltjes witte Kwarts en anderen door Yzer gekleurd (*i*). Die Diamant schein ongeveer een Kwartier Duims breed te zyn. Ik heb een Keizelsteen van
Bor-

(*h*) *Briefe aus Walschland*, p. 298.

(*i*) *Catalog. raisonn.* Tom. II. p. 278. N. 725.

II. AFDEEL. VII. HOOFD-STUK. Borneo, die Afchgrauw was en zeer vast van zelfftandigheid, doorgeslagen, en behalve zeer kleine heldere Kryftalletjes, waar mede hy *Diamant.* van binnen doorzaaid is, in een Brok daar van een Diamantje gevonden, dat 'er nog in zit en zig duidelyk van de andere Kryftallen onderscheidt.

Kenmerken. *Fig. 7.* De echte Diamanten, in hunne Kryftallifche gedaante voorkomende, zyn agtzydig en zeshoekig. De gedaante van eenige door de Benjaneezen nagemaakte Diamanten, my uit Oostindie gezonden, in *Fig. 7*, toont zulks vry duidelyk. Zy bestaan als uit twee vierkante Pieramieden, met de Voeten op elkander gevoegd: zo dat zy een vierkanten Omtrek hebben, met een Spits boven en onder, waar in de vier Driehoekige Zyden famenloopen. Sommigen willen ook, dat 'er zyn met driekantige Pieramieden, en Kubifche of zeszydige met agt Hoeken; gelyk DAVILA 'er één uit Brasil hadt van veertien Zyden, altemaal scheeve Vierhoeken of Ruiten zynde: maar of dit waare Natuurlyke Diamanten zyn, zou men mogen twyfelen. WALLERIUS, niettemin, spreekt onbefchroomd van *Teerlingse Diamanten*, waar over hy van den Heer DELISLE grootelyks berispt wordt (*k*). Meest vallen zy Keizelachtig, en dan in allerley gedaan-

(*k*) Ook is zyne beschryving der Diamanten, buitendien, zeer onvolkomen. BRUCKMANN *Beitrags.* 1778. p. 28.

daante, rond, langwerpig, plat, enz. Sommigen van deze Keizeltjes toonen duidelyk, door hunne figuur, de afkomst van dergelyke Kryftallen; door affchuuring der hoeken, naamelyk (1).

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Ik heb een Steentje van Borneo, zynde een hard Keizeltje, hoedanigen altoos by de ruuwe Diamanten aldaar gevonden worden; volgens Berigt van iemand, die het aldaar, in den jaare 1765, zelf verzameld hadt Mooglyk dienen de zodanigen ten dien einde.

De Hardheid is, van ouds her, als het zekerste Kenmerk van een Diamant opgegeven. Alle andere Steenen worden, gelyk het Glas en Kryftal, van hem gefneeden of gekrast, terwyl hy zelf geen aandoening heeft van eenige

(1) Dit acht de Heer WALLERIUS onwaarschynlyk; dewyl de Diamant door andere Steenen niet zou kunnen afgefleeten worden, en telt derhalve een Soort van *ronde Diamanten*, als of zy dus geboren waren. Zyn Ed. heeft niet bedagt, 1. dat de zagtste Lighaamen, gelyk Water, harde Steenen door langduurigheit uithollen, ja rond maaken, gelyk men aan de Keizels ziet: 2. dat de Diamant aan 't Staal Vuur geeft, en derhalven door den slag eenigszins afflyt: 3. Dat zyne Kryftallen tegen elkander hebben kunnen schuuren, 't welk weezentlyk dikwils gebeurt in het vervoeren der Diamanten, en waar door hunne Punten byna altoos stomp zyn. Zie voorts ten dien opzigte BRUCKMANN'S. *Beytrage.* p. 25 - 28.

II.
 AFDEEL.
 VII.
 HOOFD-
 STUK.
 Diamant.

ge derzelven, noch van het allerfynfte Staal; hoewel hy daar aan Vuur geeft. Tot bewerking moet hy door zyn eigen Splinters of fcherpe Punten gefneeden, en met zyn eigen Poeijer gefleepen worden: want de Amaril, die alle andere Edele Steenen op de Schyf aangrypt, heeft geen vat op hem. Ook is hy tegen de fcherpste Vylen, en tegen de sterkfte Zuure Geeften bestand: zo dat zyn Poeijer, in Vitriool-Olie gekookt, volgens de Waarneemingen van den Heer QUIST, daar in onveranderd blyft.

Door 't
 Vuur
 damp
 by weg.

De Ouden hebben zig verbeeld, dat de Diamant even zo bestendig was, tegen 't Vuur: ja sommige hedendaagschen begunstigen nog dit Gevoelen (*m*). De Heer WALLERIUS, ten minste, is van denkbeeld, dat de Steen slegts in fyne deeltjes verspreid zy geweest, of dat men te kleine en mooglyk geen echte Diamanten gebruikt hebbe (*n*). Ondertusfchen is deszelfs wegdamping, door een ongemeenen trap van Hitte, door zo veel Proefneemingen thans bevestigd, dat het dwaasheid zou zyn, daar aan te twyfelen. En het verwonderlykste in deezen is, dat de Robyn, Saphier en Smaragd, anders in hardheid by den Diamant zo veel te kort fchietende, die wegdamping, door

(*m*) *Nulla Igne domabilis*: zegt WALLERIUS van deezen Steen. *Syst. Min.* I. p. 242.

(*n*) *Ibid.* p. 244, 245.

door den zelfden trap van Vuur, niet ondergaan (o).

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Proefneemingen
ten dien
opzigte.

In voorigen tyd, heeft de Akademie van Florence bevonden, dat de Diamanten, in het Brandpunt van een sterken Brandspiegel of Brandglas, eerst troebel en donker wierden, vervolgens geheel verdweenen. Dit doet ook het Vuur van Porselein- en Glas-Ovens. De Proeven, daar omtrent genomen, zyn bevestigd door de Franschen Heeren D'ARCEY en ROUELLE, volgens welken zy in een sterk aanhoudend Vuur, zo wel in vrye Lugt, als in beslooten Vaten, geheel wegdampen (p). De Heer MITOUARD verzekert, dat zy, by 't wegvliegen, een Phosphoricken Glans geeven; 't welk de Heer MAILLARD reeds waargenomen hadt: maar door Poeijer van Kolen werdt de wegdamping belet, wanneer hy daar in wel beslooten was (q). En schoon de Heer CADET beweert, dat de Diamant in open Vuur slegts afbladere, affschilfere en dus verlooren gaa, en in beslooten Vuur niet vervliege; is echter de wegdamping ook in Poolen door verscheide Proe.

(o) SOLLIE. *Journ. Encyclopedique*. VI. Part. Octobre.

(p) *Journai de Medecine &c.* Paris. 1775. p. 39.

(q) *Chymie Experimentale par Monsr. BAUMÉ*, Apoth. de l'Acad. R. des Sciences.

Ff

III. DEEL. III. STUK.

II. Proeven bewezen (r). In Sweeden was zulks door den Heer Hofraad MODELL en anderen geschied (s). Ook verhaalt de Heer GERHARD, dat de Heer Direkteur MARCGRAAF, te Berlyn, door nieuwe Proeven de wegdamping der Diamanten bevestigd hebbe (t). Ondertuschen is het zonderling, dat de Sweedsche Heer QUIST, in zyne zo omstandige Proefneemingen op de houding der Edele Steenen, in 't Vuur, zulks niet waargenomen heeft. Hy meldt slegts, dat deszelfs Poeijer met Borax tot Glas versmelt, 't welk zuiver wit is, van ongekleurde Diamanten (u). De bruine en zwartachtige smelten ligter en geeven een donker troebel Glas.

Volgens de Proefneemingen van zo groote Scheidkundigen, zo dikwils en op zo veele plaatfen herhaald, kan men niet twyfelen, of de Diamant vervliegt door een geweldigen trap van Hitte. BOYLE hadt reeds aange-toond, dat 'er in een sterk Vuur uit deezen Steen scherpe Dampen opstygten, en dat hy eindelyk geheel verwaafeme (v). Zo dat de Waarneemingen van dit Verschynzel reeds

v21

(r) ROSIER *Observ. de Physique* &c. Septembre 1772.

(s) *Gottinger anzeige von gelehrten Sachen.* 1772.

(t) *Beytrage sur Chymie* &c. I. Th. p. 93.

(u) *Stockh. Verhand.* XXX. Band. p. 57.

(v) *De Gemmarum Origine.* p. 34, 36.

van ouden datum zyn. En , al ware het, dat hy flegts in kleine en byna onzichtbaare deeltjes vergruisde door het Vuur; zo bleek echter volstrekt, dat hy niet bestand was tegen 't zelve. De Proefneemingen van anderen, die hem in besloten Vaten, met Kolenstof, Kryt, gebrande Beenders of gestooten Glas bedekt, onderzocht hebben, bewyzen het tegendeel niet.

Diamant.

Ten opzigt van de Kleur is een groot verschil onder de Diamanten. De schoonste Orientaalsche, die men *van den ouden Rots* noemt, zyn volstrekt *onkleurig*, zo helder als het zuiverste Water, met een zeer sterken helderen Glans. Van de genen, die eenigszins gekleurd zyn, komen de Groenachtige en Roodachtige zeldzaamst voor en zyn ook in de meeste achting. Van de Geelen maakt men veel werks in Oostindie; mischien omdat de geele Kleur, van 't Vel der Indianinnen, by de Witten te veel afsteekt. Die Citroenkleurig zyn, worden by ons nog voor de fraaisten gehouden. By de Italiaanen en Franschen worden zy veeltys *Jargon* genoemd, als van geringe waarde zynde, en dikwils verward met de Europische Topaazen en Hyacinthen. In de Keizerlyke Verzameling te Weenen komen voor, die half wit, half rood, of half wit half geel zyn. Men vindt aldaar ook blaauwachtig groene, enz. De bruine, zwartachtige

Kleur.

Ff 2

ge

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Diamant.

ge en donker blaauwe, hebben weinig aanzien, en worden derhalve voor de slegtsten gehouden. Deeze gebruikt men meest tot *Diamant-Poeijer*, om anderen te slypen, waar toe tevens het afval derzelve dient. Sommigen hebben getracht, kleine Diamanten, door middel van Borax, tot grootere samen te smelten, doch het Glas, dat daar van komt, is altoos weeker dan 't behoort. Het *Diamant-Poeijer*, in tegendeel, wordt van sommigen voor harder gehouden, dan de *Diamant* zelf.

Ruuwe
Diaman-
ten te
klooven
en zaa-
gen.

De ruuwe Diamanten zyn met de Aarde, of Kleijige Zandige Stoffe, waar in menze vindt, zodanig overtoogen, dat menze niet dan na herhaalde wasfchingen gewaar wordt. De *Brafiliaansche* is, overkomende, gemeenlyk onefsen; de *Oostindifche* heeft fomtyds een glanzige, doorfchynende groenachtige Schors. Van alle deeze onzuiverheden worden zy gereinigd door het afwryven, in *Fransch decrouter* genaamd. Dit geschiedt door twee Diamanten, ten dien einde ieder aan een Stokje met *Soldeerzel* vastgemaakt, tegen elkander te schuuren; terwyl men 'er inmiddels in 't ruuwe het fatsoen aan geeft. Hierom wordt daar toe een kundige Hand vereifcht en het afgewreevene graauwe *Poeijer* geenszins weggeworpen. Dus gaat men met Diamanten te werk; die wel gesteld zyn: maar, zo men 'er fouten in ontdekt, of dat zy geen bekwaame figuur hebben,

ben, dan worden zy *gekloofd*, Hier toe dient de Bladerigheid derzelven zeer, die in fommingen met het bloote Oog en in allen voor des kundigen met een Vergrootglas wel te ontdekken is. Volgens het beloop der Blaadjes geschiedt dit met een Staalen Instrument, naar een Mesje of Beitelje gelykende. Wanneer zulks geen plaats kan hebben, 't zy wegens de figuur of ongelykheid van den Steen, zo wordt hy *doorgezaagd* met een gespannen Yzerdraad, 't welk met Diamantpoeijer, door Brandewyn of scherpen Azyn bevochtigd, is bestreeken. Die Uitvindingen zyn reeds over de vier Eeuwen oud.

Tot het *Diamantslypen* wordt het Stokje, waar aan dezelve gefoldeerd is, in een Kwadrant gestoken, waar van het agterdeel, nevens de Schyf, op een lang Yzer wordt vast gemaakt, zo dat het voorste tegenover de Schyf komt te staan. Men besmeert den Steen met Olie en Diamantpoeijer, en drukt de Kwadrant met de Handen, of met een Tang, of met opgelegd Gewicht, sterk tegen de Schyf aan, die door een Rad snel wordt omgedreoven. Wanneer het eerste Poeijer niet meer vat, strykt men 'er nieuw op; draait, als de eene Facette gesleepen is, het Stokje, in de Kwadrant, om, en stelt hetzelve, tot het slypen van een andere Facette: 't welk men zo lang herhaalt, tot dat de Steen zyne

Het Diamantslypen.

Ff 3 be-

11. behoorlyke Gestalte hebben. Dus ziet men ,
 AFDEEL. dat alles op een Wiskonstige manier verricht
 VII. wordt, en begrypt, hoe zulk een menigte
 HOOFD- Facetten, zo geregeld en naauwkeurig , kan
 STUK. gesleepen worden op een Steentje , naauw-
 Diamant. lyks een Speldekop of Peperkorrel groot.
 Ondertusfchen verliest, door dit fchoonmaa-
 ken en slypen, de Diamant doorgaans byna
 de helft van zyn gewigt.

Uit het gezegde blykt , hoe men deezen
 Steen ook tot dunne Plaatjes snyden kan,
 om de een of andere Beeldtenis in 't klein te
 overdekken. Om denzelven als een Signet te
 bewerken is een Toefstel noodig, die insge-
 lyks door Raderwerk omgaat. Dit vereifcht
 veel tyd en geduld , doch niettemin is het zo
 wel, als in andere Steenen, mooglyk (*w*). Om
 'er Gaatjes in te booren, wordt een Staa-
 len Naald daar op gezet, die door een Drill-
 boog omgedreeven wordt, gelyk in het Paarl-
 gaten geschiedt. Doch tot dit alles heeft men
 ook Diamantpoeijer noodig, dat wel fyn ge-
 maakt is. Ten dien einde gebruikt men een
 Staa- len Koker, waar in een dergelyke Cylin-
 der past, en het gruis, daar in gedaan, wordt
 zeer gemakkelyk daar mede zo fyn gewree-
 ven, als men het begeert. Dus ziet men dat
 ook deeze Steen zig eenigermaate door Staal
 be-

(*w*) BRUCKM. *Beytrage* p. 42.

bewerken laat. Gewreeven geeft hy in 't donker Licht en trekt ook ligte Stofjes aan, gelyk de Barnsteen, enz. (x).

De Diamant genoegzaam spelende door zyn eigen Vuur en Glans, gelyk in de genen, die volkomen zyn, plaats heeft, behoeft geen Folie, en wordt slegts met Mastik, die met zwart gebrand Yvoor gemengd is, in zyne Kas bevestigd, of ook wel van onderen bloot, dat is *a jour*, gezet. Veelen vallen in eenig opzigt gebrekkig. Ten aanzien van Glans en helderheid heeft menze van het *eerste, tweede en derde Water*, zogenaamd. Zyne Hardheid onderzoekt men, met hem, heet gemaakt, plotslings te werpen in koud Water, en ziet, of hy daar door Barsten krygt, die zig, door 'er op te Ademen, ook wel in hem openbaaren. Met het bloote Oog wordt menze zelden in de ruuwe Steen gewaar. Voorts hebben zy somtyds graauwe of geelachtige plekken, Vedertjes, Adertjes, Takjes, Knoopen of Strooitjes; Roestige of Afchkleurige Vlakken; kleine witte, roodachtige, zwarte of bruine Korreltjes of Stippen; of doffe, Glazige steden: welk alles, benevens de bruine, zwartachtige Kleur en onbekwaame figur,

II.
A D D E E L .
V I I .
H O O F D -
S T U K .
G e b r e k e n
d e r D i a -
m a n t e n .

(x) BOYLE *de Adamante in Tenebris lucente Observ. ad calem Libelli de Coloribus.* Amstel. 1667.

FF 4

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Prys en
waardy.

guur, deszelfs waarde ongemeen vermindert.

Van ouds her is reeds een Prys gesteld op goede Diamanten, dat is die volmaakt schoon zyn en van bekwaame figuur. Een ruuwe Steen kost gemeenlyk half zo veel als een gesleepene, van de zelfde zwaarte. Men rekentze naar Troys Gewigt, waar van de Once verdeeld wordt in honderdvystig Karaaten en een Karaat in vier Aazen, die dus een weinig lichter zyn dan de Greinen van 't Apothekers-Gewigt. Vier Greinen komen overeen met vyf Aazen Goud-Gewigt. Voor anderhalve Eeuw en vroeger, werdt een volmaakte wél gesleepene Diamant van een Aas verkogt voor tien Guldens of Daalders (y). TAVERNIER begroot den Prys der Roozensteen, het Karaat op vyftig, en het Aas op zes Ryksdaalders. Weinig verschillende is de hedendaagsche Prys, doch dezelve houdt geene stand; vallende somtyds tot dertig Ryksdaalders het Karaat. Steenen van meer zwaarte houden bestendiger hunne waardy; welke, door het

Ge-

(y) In 't Werk van Boor staat: *hoc enim tempore A-lamas perpolitus & absque omni vitio, si Granum Piperis powderet, decem Florenis aut quinque Ducatis venditur.* Hy zal Spaansche of Zilveren Dukaaten gemeend hebben, die ruim een Ryksdaalder doen; zo dat dit omtrent uitkwam op tien Daalders. Anders begryp ik die taxatie niet; want tien Guldens en vyf Gouden Dukaaten scheelt te veel.

Gewigt in zig zelf te vermenigvuldigen, berekend wordt. Dus, een Diamant van 1 Karaat 50 Ryksdaalders waardig zynde, doet een Diamant van gelyke schoonheid, die 5 Karraaten weegt, 1250 en een van 10 Karraaten 5000 Ryksdaalders. Men ziet daar uit klaar, de manier van berekening, waar door de Prys van groote Steenen zeer hoog stygt. Het kleine Goed, *Stuk-Roosjes* genaamd, die men by de tel verkoopt, waar van 'er honderd-twintig of honderdvyfzig in een Karaat gaan, wordt, wegens den arbeid, nog al zo duur betaald, als Steenen van een Aas. Gebrekki-ge of niet schoone Diamanten zyn van ongelyk-minder waarde en daar worden veele voor Juweelen gedragen, die gedoubleerd of enkel Compositie-Steenen zyn, gelyk de Fransche *Pierres de Stras*, waar van ik voorheen gesproken heb, of ook Europische en andere basterd-Diamanten. Sedert eenigen tyd zyn ook zekere valsche Steenen, van dien aart en niet minder fraaiheid, in Handel, die men *Pierres de Cayenne* noemt.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Diamant.

Zo gemeen de kleine, thans, door den Rykdom van Europa, geworden zyn, zo zeldzaam zyn nog de groote; 't welk veroorzaakt wordt door de ongemeene Waarde, welke men op dezelve by de Indiaanen stelt. Men vindt 'er, nu en dan, in de Oostindische Groeven, die tot vyftig en honderd Karra-

Onge-
meen
groote Di-
amanten.

Ff 5 ten

II. ten zwaar zyn. De Groot Hertog van Flo-
 AFDEEL. rence heeft 'er lang één bezeten van om-
 VII. trent 140 Karaaten. Zo is 't ook met den
 HOOFD- Steen van 106 Karaaten, *le grand Sancy*, dat
 STUK. is *Centfix* genaamd, welken de Kroon van
 Diamant. Vrankryk lang gehad heeft; maar de Hertog
 van Orleans kocht 'er, op order vanden laatst
 overleeden Koning, uit Engeland één, van
 547 Aazen, dat is 137 Karaaten min een
 Aas, voor anderhalf millioen Fransche Li-
 vres, dat is ruim zeven Tonnen Gouds.
 Volgens TAVERNIER bezat de groote Mo-
 gol 'er één, die op zes millioenen Guldens
 geschat werdt, zynde omtrent 280 Karaaten
 zwaar. Een groote Steen van den Mogol-
 schen Keizer AURENG ZEEB, voor honderdwin-
 tigt Jaaren zeven Dageizen van Golkonda ge-
 vonden, woog ruuw by de 800 Karaaten,
 dat is meer dan *vyf Oncen*. Sommigen heb-
 ben zig verbeeld, dat de Diamanten niet
 zwaarder dan *negen Oncen* vielen, doch die
 Brasiliaansche, welken de Kroon van Portu-
 gal bezit, van 1680 Karaaten, zou dus meer
 dan *elf Oncen* zwaar zyn. Deszelfs figuur en
 grootte vindt men elders afgebeeld (2). Nu
 omtrent twintig Jaar geleeden, is hier, in 't
 Nietwe Zyds Heeren Logiment, een Diamant
 verkogt voor tagtigduizend Guldens, welken

THA-

(2) *Journal Economique*, July 1751. p. 141.

THAMAS KOULI KAN voor aan den Kop van zyn Paard zoude gehad hebben. Ik heb denzelven gezien en afgetekend. Het was een plat Stuk, van weinig dikte, aan beide enden puntig, omtrent een Duim breed en derd-half Duim lang. Een der grootsten, dien men ooit hier te Amsterdam gehad heeft, behoorde aan den Persiaan SAFFRAS, die denzelven, in 't jaar 1772, aan de Keizerin van Rusland verkogt had voor twaalf Tonnen Gouds en een jaarlyks Pensioen van vierduizend Roebels, zyn Leven lang. Deeze woog 779 Karaaten; dus veel naar den voorgemelden van Aureng-Zeeb in Gewigt gelykende; doch hy was zeer slegt en pieramidaal gesneeden: zo dat hy veel verlooren zal hebben, wanneer hy tot een goeden Brillant bearbeid is geworden.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Diamant.

(2) Edele Steen, in hardheid volgende, met een roode Kleur, in 't Vuur bestendig.

II.
Gemma
Rubinus.
Robyn.

Deeze heeft zyn Latynschen naam, *Rubinus*, waar van de Italiaansche *Rubino*, de Fransche *Ru-*

(2) *Gemma duritie secunda, Colore rubro in Igne persistente. Mihi, Gemma pellucidissima, duritie secunda, Col. rubro in Igne permanente. WALL. Syst. Min. I Sp. 105. p. 246. Alumen Lapidosum pellucidissimum rubrum. LINN. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 17. Sp. 6. β. Adamas ruber. CRONST. Min. §. 43. Rubinus. JUST. Min. 377. VOG. Min. 143. Carbunculus PLINY.*

III. DEEL. III. STUK.

II. *Rabis*, de Engelsche *Ruby*, de Duitsche *Rubin*, en de Hollandsche *Robyn*, afkomstig zyn, zekerlyk van de roode Kleur, daar hy in uitmunt. Somtyds is die zo hoog en sterk, dat hy als een gloeiende Kool schittert; waar van de Ouden hem *Carbunculus* genoemd hebben of Karbonkel. Somtyds valt hy geheel bleek, somtyds paarsch, somtyds ook donker en bruin rood.

AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Robyn.

Men vindt hem voornaamelyk in Oostindie, byzonder in 't Ryk van Pegu op Ceylon; en, volgens eenige Berigten, ook in de Ryken Bisnagar, Calecut, Cambaya, en elders aan de Kust van Koromandel: als ook in Brasil. Geringer soort en kleiner van stuk valt, hier en daar in Europa, zo in de Noordelyke als in de Zuidelyke deelen, in Silezie, Boheme en de Karpathische Bergen, somtyds los in eene mulle Aarde of in Zand; somtyds vast zittende in Talk, in Serpentinaartig of in een roodachtig Kwarts-Gesteente. GERHARD VONDT een Robyn op Topaas en somwylen komen stukken voor, die aan 't eene end Robyn, aan 't andere Diamant, of aan 't eene Robyn, aan 't andere Saphier zyn. Doch het grootste deel der Europische Robynen behoort meer onder de gekleurde Krystallen, dan onder de echte Steenen.

Eigen-
schappen.

De Robyn komt, zo wel in de figuur zynner Krystallen, als in Glans, Hardheid, Zwaarte en andere Eigenschappen, naast met den
Dia-

Diamant overeen. Hy glinftert, warm ge-
maakt zynde, ook in 't donker; doch zofterk
niet, en trekt wel Stofjes, maar niet den
Mastik aan, en is minder hard, alzo hy van
den Diamant gekratst wordt, geevende geen
bruin, maar een bleekrood of witachtig Poei-
jer. Hy wordt niet met een Korst of Schors
begroeid gevonden, maar heeft natuurlyk
een glanzige Oppervlakte. In zwaarte over-
treft hy, dat zonderling is, den Diamant,
als ook in bestendigheid in 't Vuur, waar
door hy niet verandert, maar een weinig lig-
ter wordt. Hy is nagenoeg viermaal zo zwaar
als Water; de Diamant naauwlyks drie en een
half maal (a). Met Borax gesmolten, geeft
hy een groenachtig Glas. De Vyl heeft 'er
geen vat op, zo min als zuure Geesten; maar
aan 't Staal geeft hy Vuur, en schynt ook
van een Bladerig famenstel te zyn.

Na den Diamant zyn deeze Edele Steenen *Waardy*,
de kostbaarsten. Een Robyn, van een Ka-
raat zwaar, geldt dikwils twintig, en wan-
neer hy zeer hoog van Kleur en Vuurglan-
zig is, wel tot vyftig Guldens. Een der-
gelyke van twee Karaaten zou wel honderd,
van

(a) Dit is echter zeer verschillende; en overzulk hier
maar by middeling genomen. WALLERIUS stelt den Dia-
mant op 't minste als 31, op 't meeste als 34 tot 10: den
Robyn als 38 of 42 tot 10, ten opzigt van Water.

III. DEEL. III. STUK.

11. van drie wel twee of driehonderd Guldens
 AFDEEL. gelden mogen. DAVILA hadt 'er één, in
 VII. een Ring gezet, van tusfchen de vier en vyf
 HOOFD- Karaaten, zeer fchoon van Kleur (b). In de
 STUK. opklimming, als ook in de Prys, verschillen de
 fraaifte Robynen weinig van gewoone Dia-
 manten, en het is zeldzaamer, een grooten Ro-
 byn aan te treffen, dan een grooten Diamant.
 Koningin ELISABETH van Oostenryk zou
 haaren Broeder, Keizer RUDOLPHUS, een
 Robyn hebben nagelaten, die men den naam
 van Karbonkel gegeven hadt, van grootte
 als een Ey en gefchat geweest op zesduizend
 Dukaaten. Ook hadt de Koningin MARIA DE
 MEDICIS zulk een Steen van ongemeen groote
 waarde, volgens 't berigt van den Heer VAN
 BLANCOURT, bezeten.

Valfche Men verdwaalt in het getal en de verfchei-
 Robynen. denheid der Karbonkelen, welke, volgens 't
 berigt van PLINIUS, onder de Romeinen
 bekend waren, en van zulk eene grootte,
 dat men 'er Spiegels en Drinkvaten van maa-
 ken kon. Hier uit is 't bedenkelyk, of zy
 niet rood gekleurde Kryftallen, Kwarts of
 roode Glasfteenen, daar voor genomen hebben,
 en misfchien zelfs andere Steenen, van uit-
 muntenden Glans. De Basterd-Robynen,
 voorheen beschreeven, worden 'er dikwils
 voor

(b) *Catalog. Raif.* Tom. II. p. 274.

voor uitgevent; maar deeze zyn aan de dofhed en door den Vyl gemakkelyk kenbaar. Men doubleert de Robynen ook op veelerley manieren, en, gezet zynde, kan menze dus bezwaarlyk van de Echten onderscheiden. *Rubasfes* noemen de Franschen de Robynachtige Glasflusfen, als ook de Doubletten van dien aart en Kryftallen, welken men, door ze, in 't Vuur gloeiend gemaakt, in gekleurde Wyngest te werpen, rood naar tevens barstig heeft doen worden (c).

De voorgemelde figuur der Kryftallen maakt, bovendien, de Robynen handtaftelyk. In de Orientaalsche is dezelve, gelyk *CAPELLER* zeer wel uitdrukt, samengefteld uit agt Zyden, die gemeenlyk driehoekig zyn, doch ook wel Ruitachtig, en fomtyds aan de hoeken met langwerpige Vlakten bepaald (d). Immers in die verbaazende menigte Robynen, waar van een geheel Vat vol, onder de Goederen, uit het in 't voorleeden Jaar 1781 op onze Kust geftrande Engelsch Ooftindisch Schip de *Generaal Barker* genaamd, in 't laatst van November te Noordwyk aan Zee verkogt werdt, bevonden zig veele dergelyke Kryftallen: zo regelmaatigen; gelyk een derzelven alhier in *Fig. 8*, op *Plaat XXXIV*, in Af.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Robyn.

Kryftal-
figuur.
Pl. XXXIV.
Fig. 8.

(c) Vid. *DAV. Catal.* p. 247.

(d) *Prodr. Cristallogr.* p. 29. T. 3. f. 13.

II. Afmeeting viermaal vergroot is afgebeeld,
 AFDEEL. VII. als minder regelmaatigen, en fommigen die
 HOOFD- als verdubbeld fchynen; doch meest altoos
 STUK. *Robyn.* eenige gelykenis hebben naar de gemelde dub-
 beld pieramiedaale agtzydige gefalte. De
 Kleur derzelve is, in 't algemeen, donker-
 rood, by fommigen zeer vuil, by andere zui-
 verer: ook vindt men 'er groenachtige, ja
 zelfs witte Steentjes onder, die mooglyk tot
 een andere Soort behooren: want als men
 aanmerkt op welk eene manier, als voor heen
 gezegd is, dergelyke Steenen op Ceylon ge-
 vonden worden; is het te denken, dat deeze
 ook dus verzameld, en alleenlyk uit de Aarde
 gewasfchen, niet gefchift zullen zyn: alzo
 de grootften maar de grootte van een Erwt
 hebben, zonderling is 't, dat men onder dee-
 ze naauwlyks Keizelachtigen aantreft.

Andere De zogenaamde Robynen, die in Brafil
 Robynen. vallen, waar van de Heer DAVILA verfchei-
 dene bezat, hebben een Prismatick Lighaam,
 dat aan beide enden pieramidaal getopt is,
 gelyk de Hyacinthen, en dit zelfde heeft
 plaats in de Silefifchen, gelyk Doktor HILL
 aanmerkt (e), bruinrood van Kleur. Of de
 andere Europifche Robynen altemaal die fi-
 guur hebben, is nog niet uitgemaakt. De
 Robynen van Ceylon zouden alleenlyk als
 Kei-

(e) *Fossils arranged*, p. 142.

Keizeltjes in een Rivier gevonden worden , schryft BRUCKMANN, die in een hoog Gebergte ontspringt (f). Ik heb van daar zo wel ruuw als gesleepen Robyn, zeer hoog glanzig, bekomen; dat de Malabaaren *Elinge Schogeppoe*, de Cingaleezen *Lankarette* heeten. DAVILA maakt in zyn Kabinet van eenen Oriëntaalschen Opalizerenden Robyn gewag: als ook van eenen die tweekleurig was, het wit hebbende tusschen twee roode strecken, gelyk in de Onyx-Steen (g).

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Robyn.

De *Oriëntaalsche* Robynen komen van verscheiderley Kleuren voor. Men vindt 'er die hoogrood zyn, eenigszins naar 't paarsche trekkende, met een Vuurigen glans, en deeze worden, met reden, meest geacht: men vindt 'er die bleek zyn, genaamd *Balafus*, in 't Fransch *Rubin balais*, welke benaaming, (hoe zeer ook sommigen zig bemoeijen, om die van *Palatio* of van *Balafsa*, dat een Koningryk in Indie zou zyn, af te leiden;) buiten twyfel eenvoudiglyk van *pallens* of *pallidus*, in 't Latyn bleek betekenende, herkomstig is (h). Deeze trekt naar 't Vleeschkleurigen en valt somtyds byna geheel wit. Hy is ten

min-

(f) *Beytrage von Edelsteine.* p. 49.

(g) *Catal. raisonné.* p. 274.

(h) Men behoeft maar op te merken, hoe weinig *pallens* in uitspraak verschille van *balais*.

G g

III. DEEL. III. STUK.

11. minste zo hard als de andere, en zelfs moeilijk met Borax tot Glas te smelten, dat dof-fer of helderer groen komt van de Robynen. Het Poeijer van deezen is bleeker rood, dan dat van den anderen, ja fomtyds byna geheel wit. Ook heeft men een Robyn, in 't Fransch *Rubis Violet* of *Violette* genaamd, die naar het blaauwachtige trekt, en wiens Krystallen gemeenlyk als verdubbeld zyn. De hardheid onderscheidt denzelven van den Amethyst. Deeze drie kómen in het kleine Goed der Orientaalsche Robynen, van grootte als Hennipzaad, onder malkander, en meest als kleine Keizeltjes voor: gelyk ik dus zeer veelen daar van en ook eenige gesleepene heb.

Behalve deeze drierley Robynen, die dus gemakkelyk te onderscheiden zyn, is 'er een zogenaamde *Robyn Spinell*, die uit de Westindiën zou herkomstig zyn. Sommigen verstaan hier door een Robyn, die sterk naar 't geele trekt en veel naar den Hyacinth gelykt, ja noemen dus ook wel denzelven. Anderen zeggen, dat hy in 't Scharlakenroode valt, en helderer of donkerer, hooger of bleeker is van Kleur. Deeze stellen vast, dat hy zo hard niet is als de Orientaalsche, en in 't Vuur zyne Kleur verlieze. HILL zegt, dat de Robyn Spinell Roozekleurig is en deszelfs Krystal een Staafje, met een onregelmaatige

Pic-

Pieramiede (i). Hy wordt van DELISLE de *Brasiliaansche Basaltvormige* genoemd, waar toe drie Verscheidenheden, uit het Kabinet van DAVILA, door hem betrokken worden (k). Deze Auteur hadt 'er twee van Brasil, bleekrood, wier KrySTALLIZATIE maar weinig van die der Topaazen verschilde (l). De Heer QUIST, nogthans, spreekt van een *Orientealsche Spinelle*, die haare Kleur in 't Vuur behieldt, en niettemin zo week was, dat zy gekratst werdt door Robyn, Saphier en Topaazen (m). Van de Kleur maakt hy geen gewag. De Heer BRÜCKMANN geeft in bedenken, of het ook Brasilsche Topaazen mogten zyn, die men in 't Vuur rood gebrand hebbe (n). Dus komt de historie van den Robyn Spinell my nog wat duister voor. Te wenschen ware het, dat men den oorsprong kon uitvinden van dien naam. Elders vindt ik aangemerkt, dat by de Juweliers de *Spinell* een Robynis, van Kleur als Azyn, of als de roode Uijen-Schillen (o); 't welk op het eerste uitkomt en de zaak mer-

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Robyn.

(i) *Fossils arranged.* p. 143.

(k) *Crystallographie.* p. 216.

(l) *Catal. raisonné.* p. 276.

(m) *Stockh. Verhand.* XXX. Band. p. 60.

(n) *Beitrage von Edelsteine.* p. 46.

(o) *Spinelle.* Terme de Jouaillier. C'est un epithete, qu'on donne au Rubis, lors qu'il est couleur de Vinaigre ou de pelure d'Oignon rougeatre. RICHELLET. *Dictionnaire.*

G g 2

II. kelyk opheldert: ten minste aanwyst, dat de
 AFDEEL. Spinell niet witachtig rood zy, gelyk WAL-
 VII. LERIUS zegt (p), als wanneer hy van de
 HOOFD- RUBYUS zegt (p), als wanneer hy van de
 STUK. *Rubin balais* niet zou zyn te onderscheiden.
Robyn. 't Is waar, zyn Ed. mengt daar eenig blaauw
 onder; doch verwacht denzelven dus met den
 Robyn Violet, hier voor beschreeven, die 'er
 't meeste van verschilt.

Rubicell. Onder den naam van *Rubicell* of *Rubacell*,
 die met *Rubasse* veel overeenkomst schynt
 te hebben, begrypt men Robynen van eene
 flegte Kleur, die naar 't geele trekt: des de-
 zelve weinig geacht worden. Veelen ver-
 warrenze ook met de Spinellen, en de onder-
 scheidung van laatstgemelden Auteur is hier
 ook mis; wanneer hy zegt, dat de Rubicell
 een middelkleur heeft tusschen de Spinell en
 Hyacinth, naamelyk geelachtig rood (q). Veel
 eigener zou men onder deezen naam die
 flegte donker-roode Robynen begrypen kun-
 nen, waar van ik voorheen sprak, daar men
 een geheel Vat vol van gevonden heeft, in 't
 gedagte Schip. Of mooglyk behooren die tot
 de *Almandinen* of *Alabandinen*, wier benaa-
 ming van PLINIUS afkomstig is, daar som-
 migen een donkerroode Robyn door verstaan,
 die den Granaat naby komt, in 't Fransch *Ru-
 bis fourd* genaamd (r). Som-

(p) Rubinus Colore rubeo-fubalbo. *Spinellus*. WALL.
Syst. Min. I. p. 247.

(q) WALL. *Syst. Min.* uts. p. 248.

(r) Id. *ibid.* p. 247.

Sommigen betrekken hier ook de *Robyn-Moer*, een Kryftal uit Oostindie, dat donkerbruin is ; in gelykzydige Schyfjes fplytbaar , en zo week , dat men het met Staal kan kratzen. Het aartigfte is, dat zy in 't Vuur zig zo beftendig houdt en zelfs hooger wordt van Kleur. Deszelfs Poeijer bevat veele deeltjes, die door den Zeilsteen aangetrokken worden, en dus buiten twyfel Yzerachtig zyn. Men wil, dat zy van deeze haare Kleur zou hebben ; gelyk de natuurlyke der Robynen daar van afgeleid wordt ; doch men bereidt het fchoonfte Robynglas door middel van Goud. Ook maakt de beftendigheid van derzelve Kleur, in 't Vuur, de afkomst van dat Metaal waarfchynlyker , dan van Yzerdeelen.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Robyn
Moer.

(3) *Edele Steen in hardheid de derde, met een blaauwe Kleur, die in sterk Vuur geen stand houdt.*

III.
Gemma
Saphirus.
Safier.

De oifprong des naams *Saphirus*, van deezen Steen, die *Kuanos* by de Grieken genoemd wordt,

(3) *Gemma duritie tertia, Colore coeruleo, in Igne forti non persistente. Mihl. Gemma pellucidissima &c. WALL. Syst. Min. I. Sp. 106. p. 248. Alumen Lapid. pell. solidissim. coeruleum. LINN. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 17. Sp. 6. 2. Saphyrus Gemma. CRONST. Min. §. 44. JUST. Min. 378. VOG. Min. 146.*

G g 3

III. DEEL. II. STUK.

II. werdt, is zo blykbaar niet, als van den laatst-
 AFDEEL. gemelden, van zyne Kleur, naar die van het
 VII. Firmament gelykende, afkomstig. De Ouden
 HOOFD. STUK. Safier. evenwel, hebben; onder die benaamingen,
 zo 't schynt, den Lazuursteen begreepen (s).

Hy komt op de zelfde plaats en als de Roby-
 nen voor, zo wel (in Brasíl als in Oostindie,
 byzonderlyk op Ceylon; gelyk wy hier voor
 zagen, en van waar ik, onder de gedagte Stee-
 nen ook een brokje, zo ruuw als gesleepen,
 bekomen heb. Voorts valt hy in Pegu, Ca-
 licut en Cananor, en op andere plaats en in
 Indie. In ons Europa, zelfs, komen in Sa-
 xen, Bohemen, Silezie, als ook in den Elfaz
 en in de Fransche Provincie Auvergne, blaau-
 we Steentjes voor, die men Safieren noemt,
 maar welke niet dan Berg-Krystallen of brok-
 jes Kwarts zyn. Men vindtze dikwils los,
 doch ook in Aarde of in Steenen vastge-
 groeid.

Eigen-
 schappen.

In Glans en in de figuur der Krystallen
 komt de Safier nagenoeg met de Robynen
 en den Diamant overeen; maar in hardheid
 wykt hy voor beiden en geeft ook geen bruin
 maar een witachtig Poeijer. In 't Vuur geeft
 hy een blaauwen weerschyn, zo lang, tot dat
 hy zyne Kleur verlooren hebbe. Dan wordt
 hy wit, en dus hebben sommigen hem voor
 een

(s) Quam Gemmam Plinius *Sapphirum* vocat, *Cy-
 anus* est, seu *Lapis Lazuli*. Boor. *Lapid.* Lib. II. Cap. 42.

een Diamant uitgevent: welk bedrog, echter, aan de minder hardheid wel te ontdekken is. Met Borax of ander byzetzal gesmolten, geeft hy een helder ongekleurd Glas.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Safier.

Na den Diamant en Robyn is de Safier de hardste onder alle Steenen. Men kan daar mede niet alleen Glas, maar ook alle overigen, zelfs met de hardste soorten van Safier eenige weekere Robynsoorten kratzen. Terwyl hy zyne Kleur in het Vuur geheel verliest, zo is 't niet te denken, dat dezelve van Vuurbestendige Metallyne Koperdeeltjes ontstaa, gelyk het gemeene denkbeeld is (*t*). Evenwel zou men kunnen vermoeden, of de Koperdeeltjes ook, door een vluggen Geest ontbonden, zig daar in bevonden, gelyk men ziet, dat die van Armoniakzout een hemelschblauwe Kleur uit het Koper trekt. Dus zou men het kunnen afleiden van een vluggen Miraalen Damp, waar door de Kwarts dikwils gekleurd wordt (*u*). Want aan eene Zwa-velachtige- of brandbaare Stoffe die Kleur met den Heer GMELIN (*v*) toe te schryven, is
wat

(*t*) De Heer HILL acht zulks, in zyn Brief aan den Heer PARSONS, waar in hy van de Kleur der Safieren en Turkoizen handelt, onwederspreekelyk te zyn. BRUCKMANN *von Edelsteine*. p. 98.

(*u*) A vapore Minerali tingente, nunquam non volatili. WALL. *Syst. Min.* I. p. 257.

(*v*) *Natur-System*. II. p. 293.

G g 4

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

wat ver gezogt, Zyne zwaarte is op 't minste drie en een half, op 't meeste viermaal zo veel, als die van Water.

Waardy. Een schoone Hemelsblauwe Kleur bepaalt voornaamelyk de waarde van den Safier, mids dat hy tevens volmaakt zuiver en helder zy. De zodanigen komen in Prys ongeveer op de helft der Robynen of Diamanten, inzonderheid, wanneer zy groot van Stuk zyn. Zy worden zeer schoon en natuurlyk, van gegooten Glas, met hoogkleurige Smalt of Blaauwzel nagemaakt, die men byna alleen door de minder hardheid kan onderscheiden. Want deeze Glassteen overtreffen dikwils den natuurlyken echten Safier in glans.

Krystal-
figuur.
Pl. xxxiv.
Fig. 9.

Behalve de zeshoekige agtzydige figuur, met die der Robynen en Diamanten overeenkomstig, heeft men ook Safieren gezien, die een zeszydige Krystalfiguur hadden, met Pira-midaale punten; als ook Brasilsche Schirlachtige, met gestreepte Zyden en stomp gepunt. Sommigen twyfelen zelfs, of die van de eerstgemelde figuur niet veeleer blaauwe Diamanten zyn (*w*): maar men heeftze, 't welk een genoegzaam bewys is, minder hard bevonden. Ook blykt zulks uit de Afbeelding van een bleeke Safier myner Verzameling, in *Fig. 9*, waar van de gestalte, hoewel de

hoe-

(*w*) DELISLÉ *Cristallographie*. p. 220.

hoeken merkelyk afgefleeten zyn , veel naar die der Robynen zweemt. Ten opzigt van die Teerlingse of platachtige met scheeve Ruiten bepaald, waar van DELISLE de Afbeelding geeft, en van welken hy een roode gezien hadt , die meer dan twee Loot woog , is 't de vraag of dit geen Steenvloeden zyn geweest , en de zeszydigen , hoedanig de meeste Europifche voorkomen , zyn waarfchynlyk , als gezegd is , louter blaauwe Kryftallen.

De Orientaalfche Safieren vallen fomtyds zo hoog en helder blaauw als eene Koornbloem (*Cyanus*), waar van zy den bynaam *Cyaneus* bekomen. Zodanig eenen rondachtigen heb ik, als ook een gefleepen, onder veele anderen , Brillant-figuur , tien en een half Karaaten zwaar. Deeze worden by fomnigen Mannetjes geheten ; terwyl men de bleekblaauwen Wyfjes-Safieren tytelt, of ook *Luchs-Safieren*; eene benaaming, welke van 't Griekfche woord, *Leuco-Saphiros*, afkomstig zoude zyn. Daar zyn nogthans Orientaalfche, welken men te regt Witte Safieren noemen kan, gelyk dat woord betekent, hoewel menze doorgaans den naam geeft van *Water-Safieren*. Derzelve Kleur trekt meer naar 't Melkachtige dan naar 't Blaauwe, 't welk 'er dikwils niet in te vinden is. Ik heb een zodanigen fraay gefleepen en zeer helder,

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Safier.

Orientaalfche.

11. van wel twee- en twintig Karaaten. De Eu-
 AFDEEL. ropifche Safieren, in 't algemeen, vallen zeer
 VII. bleek van Kleur en zyn veel minder hard, ge-
 HOOFD- lyk de laatstgemelde, wordende derhalve wei-
 STUK. nig geacht.
Safier.

Groen- en Van deeze drierley Safieren heb ik, zo
 donker ruuw als gefleepen Steentjes, van Ceylon ont-
 blaauwe. vangen, wordende de hoogftkleurige by de
 Malabaaren *Nilem*, de anderen *Padian* gehe-
 ten. Maar behalve deeze valt in 't Oosten,
 naamelyk in Perfie, een *groenblaauwe* Safier,
 weinig minder hard dan de hoog blaauwe en
 zeer zeldzaam. Op Ceylon heeft menze ook
 die eenigszins naar 't Groene trekken, waar
 voor de gemelde bleeke my gezonden was;
 maar ik befpeur 'er nauwlyks eenig Groen in.
 Uit Oostindie komen insgelyks *donker blaauwe*,
 waar van ik verfcheidene heb, die zeer dun
 moeten gefneeden worden, indien menze tot
 Sieraad wil laten zetten. Sommigen betrek-
 ken deeze tot de Luchs-Saphieren, dat even-
 wel geen eigenfchap heeft, alzo dezelve bleek
 blaauw zyn. Doch die benaaming wordt by
 sommigen dus, by anderen zo, gebruikt, ge-
 lyk de Heer WALLERIUS te regt aanmerkt (x),
 die nogthans de donker blaauwe Safieren niet
 van de hoog blaauwen onderscheidt, en ook
 fpreekt van *Opalizeerende*, dat is die een weer-
 fchyn

(x) WALL. *Syst. Min.* II. p. 250.

schyn'of glans inwendig hebben, onder de-
 zelve; hoewel hy nog een byzonderen *Opaal-
 Safier* voorftelt. Daar komen onder deeze
 voor, die met een Vuurigen glans, gelyk de
Kat-Oogen; *fchemeren*; weshalve zy ook
 onder dezelve geteld worden. DAVILA
 bezat vier dozynen kleine, groenachtige Sa-
 fiertjes van dien aart, welken hy *Kat-Oog-
 Safieren* tytelde (y).

II.
 AFDEEL.
 VII.
 HOOFD-
 STUK
Safier.

Men vindt geelachtig blaauwe en die naar
 't *Violette* trekken, (welke beiden zeer hoog
 gefchat worden, wegens de zeldzaamheid,) *Euro-
 pifche.*
 onder de *Oriantaalfche Safieren*. De *Safier-
 Topaas*, evenwel, half blaauw, half geel, ver-
 anderende naar men hem tegen 't Licht houdt,
 is van minder waarde. *Brasil* levert 'er ook
 uit, die taamelyk goed zyn, doch meesten-
 deels, mooglyk, tot de *Tourmalin-Schirls*,
 voorgemeld, behooren. Van de *Europifchen*
 maakt men weinig werks, hoewel die ook
 taamelyk fraay vallen. DAVILA hadt, in
 zyn Kabinet, zes *Boheemsche Safieren*, als
Mouwknopjes gefneeden en vyf *Silezifche*
 als *Orliëtten*; benevens zes *Fransche* van *Puy*
 in *Velay*, die tot *Ringfteenen* gefleepe
 waren (z).

(4) Ede-

(y) *Catalog. rais.* II. p. 273. N. 699.

(z) *Cat. rais.* uts. N. 701.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

(4) Edele Steen, de vierde in hardheid, met een geele kleur, die in 't Vuur geen stand houdt.

IV.
Gemma
Topazius,
Topaas.

Deeze Steen heeft zynen Neerduitschen naam, in 't Fransch *Topase*, van den Latynschen *Topazius*, in 't Grieksch *Topazos*, welke van een Eiland in de Roode Zee afkomstig zoude zyn. Het schynt, nogthans, dat de Ouden daar door een groenachtigen Steen, en mooglyk wel den hedendaagschen Chrysoliet of Chrysopraas, verstaan hebben; terwyl zy onzen Topaas bedoelden, met den naam van *Chrysolithos*, *Chryseletron*, *Leucochrysos* en dergelyken, die zagen op de kleur, welke meer of min naar 't Goudgeele trok. PLINIUS merkt zelfs aan, dat 'er Chrysolietten zyn, die het Goud, als 't ware, doen verbleeken, wanneer menze by hetzelfde houdt.

Behalve Bengale, Ceylon en andere plaatsen in Oostindie, vallen de Topaazen ook in Arabie, Ethiopie, Brasil, Peru, in Spanje, Switserland en andere deelen van Europa, byzonderlyk in Saxen, Bohemen, Silezie, Honga-

(4) *Gemma duritie quarta*, *Colore flavo in Igne non persistente*. *Mihi*. *Gemma pellucidissima, duritie quarta, Colore Aureo, in Igne fugaci*. WALL. *Syst. Min.* I. Sp. 207. p. 250. *Borax Lapidifus Prismaticus pellucidus, pyramidibus truncatis, flavus*. LINN. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 15. Sp. 2. a. *Topazius Gemma*. CRONST. *Min.* 381. *Vog. Min.* 141. *Chrysolithus antiquorum*,

garie en Siberie. Zy worden of los in Zand of Aarde, of op andere Steenen vastzittende, gevonden. Op Sneckenberg, in Saxen, breeken zy, benevens witte Berg-Kryftallen, in een Graniet of dergelyke Rotssteen, die uit zeer veel Kwarts, zeer fyne Glimmer- en Kleydeeltjes bestaat, en fomtyds ook Schirftraalen ingemengd heeft; by Striegau, in Silezie, in zwaare Gips-Spaath. De meesten komen in Oostindie Keizelachtig, onder andere Steentjes van verschillende hoedanigheden, voor.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Topaas.

In hardheid volgt de Topaas aan den Safier, van welken hy, zo wel als van den Robyn en Diamant, als het Orientaalschen zyn, gekratst wordt. De Occidentaalsche zyn minder hard en blykbaar van eene Bladerige zelfstandigheid. Onder de Saxische en Brasiliaansche komen voor, die ongemeen zuiver en sterk van Glans zyn, doch de Europische zyn niet zo hoog van Kleur als de Oostindische. De zwaarte verschilt weinig van die der beschreevene Steenen. Op zig zelf is hy door Vuur niet smeltbaar, zo men wil; maar verliest zyne Kleur en springt in kleine brokjes. Zyn Poeijer kan men met Borax smelten tot een onkleurig Glas. Sommige Brasiliaansche worden rood in 't Vuur.

Eigen-
schappen.

In waarde zyn de Orientaalsche zuivere Topaazen, inzonderheid hoogkleurig, weinig

Waardy.

11. AFDEEL. minder dan de Safieren; doch daar in maakt
 VII. de Schoonheid, gelyk in andere Edele Stee-
 HOOFD- nen, en de Grootte, een ongemeen verschil.
 STUK.

Topaas. Onder de Brafiliaansche, ja onder de Europi-
 sche, komen voor, die in zuiverheid en glans
 de Oostindischen tarten, en derhalve ook veel
 achtig hebben. De Kleur daalt van het hoog
 Goudgeele, trapswyze, tot het byna geheel
 witte. LINNÆUS leidt die van Yzer en Lood,
 anderen van Koper af. 't Is zeker, dat men,
 met Menie of een andere Loodkalk, een hooge
 Topaaskleur geeven kan aan gesmolten Kryftal
 of Glas. Doch waarschylyk zal het een vlug-
 ge Minerale Damp, mooglyk met eenig Zwa-
 vel gemengd zyn, die deeze Steenen kleurt.

Kryftal De figuur der Kryftallen onderscheidt de To-
 figuur. paazen grootelyks van de drie voorgaande E-
 Pl. XXXIV. dele Steen Soorten. Dezelve gelykt meer naar
 Fig. 10. die van het Berg-Kryftal als langwerpige zyn-
 de en Staafachtig, doch gemeenlyk met de
 Enden als geknot, en het Lighaam gelyk de
 Schirfs gestreept. Doorgaans is hetzelfde zes-
 kantig en heeft de Spits, die ook zeskantig is,
 stomp afgesneeden, gelyk zulks zig in de fi-
 guur van de Ceylonse Rock-Topaas, hier
 voor, in Fig. 4, Plaat XXXIII, eenigermaa-
 te verthoont; doch somtyds komen 'er van
 voor met vierkantige Staafjes, hoedanige de
 Brafilische zyn, waar van een der mynen in
 Fig. 10, Pl. XXXIV. natuurlyker grootte
 ver-

vertoond wordt: die fomtyds ook zeszydig vallen met driezydige Punten. Zeer zelden heeft menze met twee Pieramieden; hoewel de Heer DELISLE onder de Orientaalschen hadt gezien, welke uit twee vierzydige geknotte Punten, zonder Staafje of Lighaam, bestonden. Somtyds vallen zy ook Keizelachtig of in rondé stukken, gelyk de andere Edele Steenen, en dit heeft inzonderheid plaats in de Boheemse Topaazen. Maar de groote verschillendheid dringt ons nog iedere Soort in 't byzonder te beschouwen.

In de eerste plaats stellen wy dan de Orientaalsche, in 't Malabaarsch *Poere Ziragem*, en in 't Cingaleesch *Poesperagen* genaamd. Deze valt hoog geel, geelachtig groen, bruinachtig of roodachtig, als dan *Pink* genaamd, of ook bleekgeel en byna wit. Deszelfs figuur is Prismatiek, vier- vyf of zeszydig, uitlopende in een stompe of geknotte Punt. De Heer DELISLE hadt deezen zonder Lighaam of Staafje, alleenlyk met twee Pieramieden op malkander, wier toppen geknot waren, in zekere Verzameling gezien (a); doch dewyl zy fomtyds met de geele Diamanten van Ceylon verward, en daar voor verkogt worden; kan dit zodanig eene zyn geweest. Zelden komen zy van daar, dan gesleepen,

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Topaas.

Orientaal-
sche To-
paas.

(a) *Cryсталlographie*. p. 223.

11. gelyk DAVILA ook geene anderen, en ronde
 AFDEEL. als Keizelfteentjes, uit Oostindie, in zyn Ka-
 VII. binet hadt. By een gesleepen hoog geelen,
 HOOFD- van Ceylon, is my ook een ruuw Steentje
 STUK. van dien aart bezorgd.
 Topaas.

Brasilia- De Brasiliaanfche, Schirlachtige, waar van
 aansche. één in *Fig. 10.* is afgebeeld, bestaan gemeen-
 lyk uit een vierzydig gestreept of geribd Staaf-
 je, dat aan beide enden uitloopt in eene stompe
 Punt, wier Vlakten Driehoekig zyn. Het
 Staafje komt ook somtyds drie of vyfzydig en
 ook wel byna Rolrond voor, zo dat men 't
 getal der Zyden niet kan bepaalen. Dit alles
 neem ik in de mynen waar, en het laatste zal,
 buiten twyfel, gelyk DAVILA vermoedt, door
 rollen in 't Water veroirzaakt zyn. Immers
 ik heb 'er ook van daar, die byna Keizelach-
 tig rond zyn afgesleeten; want sommigen
 vallen vry dik en de meesten zyn afgebroken;
 't welk misfchien daar van daan komt, dat
 menze op een geweldige wyze uit de Rotsen
 slaat of breekt. Ik heb 'er van anderhalf
 Duim lang en een Kwartier Duims dik: an-
 deren van een half Duim langte en dikte. Twee
 derzelve hebben de onderste en bovenste Pun-
 ten taamelyk wel bepaald. De Kleur trekt van
 het Witte naar het Citroengeele of naar het
 Roodachtige. Men heeft ondervonden, dat
 de Kleur deezer Topaazen door 't branden zeer
 verhoogd wordt, doch tevens vermeerderen
 daar

daar door de Vedertjes of Barstjes binnen in de Steen en de andere onzuiverheden, die dikwils in deeze Krystallen zyn, worden daar door niet weggenomen: gelyk dit blykt in eene Brilljantswyze gesleepene, anders overschoone Oranjekleurige myner Verzameling, die byna tien Karaaten weegt. Daar zyn ook, die meer naar het *geelachtig Groene* trekken, en, zuiver zynde, de schoonste Chrysolietten overtreffen. Een roode, taamelyk donker Purperkleurige, *Pink* genaamd, is de zeldzaamste onder de Westindischen, en onder de Oostindischen ook niet gemeen. Mooglyk behoort daar toe die groote Brasiliaansche Topaas, uit DAVILAAS Verzameling, Peerswys gesneeden, waar van de zeer donkere kleur naar die van den Hyacinth geleek (b). Men heeft drierley Topaazen te Rio de Janeiro, de Hoofdstad van Brasil, waar van de besten aldaar verkogt worden tegen ruim een Ryksdaalder het vierde Loots (c).

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Topaas.

Onder de Europischen zyn de *Snecken-Topaazen* de voornaamsten. Men vindt dezen in Saxen, aan een Rots *Sneckenstein* genaamd, in de Eibenstocker Berg-Rivier. De Steensnyders noemenze *Tappen-Topaazen*. Hier over

Saxische
of
Schneck-
en Topaazen.

(b) *Catalog. raisonn.* Tom. II. p. 268.

(c) *Voyage du Capit. Cook. Journ. des Voyages autour du Monde.* Tom. II. p. 257.

H h

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Topaas.

over is eene Verhandeling van den Heer KERN, met Aanmerkingen uitgegeven door den in de Natuurlyke Historie vermaarden Heer IGN. EDL. VON BORN, door welke de Historie van deezen Steen, die te vooren door den Heer POTT Scheidkundig onderzocht was en door HENCKEL beschreeven, zeer wordt opgehelderd (d). De Rots, merkt men aan, is tagtig Voeten hoog en tweehonderdvijftig Schreeden in den Omtrek, wordende ook de *Konings Kroon* geheten. 't Gesteente, daar van, bestaat uit Kwarts, Schirl, Glimmer, en verweerde Spath, zo dat het tot de Granieten behoort. Men wil dat de Topaazen, daar in, omtrent den jaare 1727 of 1728 eerst ontdekt zyn. Sedert heeft men allengs de schoonheid derzelven waargenomen, en de gestalte der Krydstallen is aldus door den Heer VON BORN beschreeven.

Gestalte
derzelven.

„ Het is een Wyngeel doorschynend Edel
„ Gesteente, altoos een agtzydig Prisma voor-
„ stellende met vier breede en vier smalle
„ Zyden; 't welk boven uitloopt in een ge-
„ knotte zeszydige Pieramiede, waar van de
„ Zydvlakten vyfhoeken, de middelvlakte een
„ ongelykzydigen zeshoek vertoonen. Buiten-
„ dien wordt men aan de volkomenste Krydstal-
„ len nog kleine scheeve Ruitjes rondom de bo-
„ ven-

(d) BRUCKMANN *Bevtrag. von Edelsteine.* 1778. p. 72.

„ ven. Vlake gewaar, even of het gesleepen 11.
 „ Steenen waren. De Oppervlakte is met by- ^{AFDEEL.}
 „ na onzichtbaare Streepjes overlans gete- ^{VII.}
 „ kend, en heeft weinig Glans, te vergelyken ^{HOOFD-}
 „ met dien, welken de Steen door 't slypen ^{STUK.}
 „ aanneemt. Op de breuk is hy fynbladerig, ^{Topaas.}
 „ en daar springen ligt Splinters af, waardoor
 „ het schynt, als of 'er twee aan elkander
 „ gelymd waren. De Krystallen zyn klein,
 „ zelden meer dan een Duim, en dikwils maar
 „ een half of Kwartier Duims lang, en door-
 „ gaans half zo breed als de langte. Men vindtze
 „ niet dunner, dan de Schaft der Slagpennen
 „ van een Duiven-Wiek. De hardheid staat
 „ tot die van den Diamant als zeven tot één.
 „ Deeze Topaas wordt van denzelven, als
 „ ook van den Robyn en Safier gekratst. In
 „ zwaarte staat hy tot Water als drie- en een
 „ half tot één. De meesten zyn, in hunne
 „ Holligheden, aan Kwarts-Krystallen aan-
 „ gegroeid."

De Heer KERN beschryft het grootste hem ^{Pl. XXXIV.}
 bekende Snecken-Topaas Krystal, 't welk on- ^{Fig. 11.}
 zuiver was, weegende een half Drachme minder
 dan drie Loot. Waarschynlyk is dit dan ook
 ver boven een Duim lang geweest. Ik heb
 een zeer fraay Krystal van deezen aart, dat
 taamelyk hoog geelkleurig is, en zeer vol-
 maakt, in *Fig. 11*, op PLAAT XXXIV, voor-
 gesteld. Hetzelve schynt in de eerste opslag

Hh 2

vier

II. vierzydig, doch heeft de hoeken vlak afge-
 AFDEEL. sneedden, waar door het agtzydig wordt. Die
 VII. laatste Zyden, evenwel, zyn zo smal, in ver-
 HOOFD- laatste Zyden, evenwel, zyn zo smal, in ver-
 STUK. gelyking met de anderen, dat menze dikwils
 Topaas. byna over 't hoofd zou zien. DAVILA, die
 deeze Krystallen ook zeer omftandig beschryft,
 merkt aan, dat zy van onderen dwars zyn
 afgesneedden, met eene nagenoeg vierkante
 Vlake (e). Het myne, hier afgebeeld, schynt
 van onderen als afgebroken. Evenwel kan
 dat zeer wel zyn, gelyk ik het ook in eeni-
 gen der mynen bevind, en in veelen zie,
 dat zy overdwarse barften hebben, 't welk
 mooglyk maakt, dat zy doorgaans zo kort
 vallen. Voorts komen zy met de gedagte
 beschryving overeen, en zyn van onderen
 ook bepaald. Ik heb dergelyke Krystallen,
 grooter en kleiner, op een Kwartfig Gesteen-
 te leggende, dat uit glimmende Bergkrystal-
 letjes bestaat, en in de Oppervlakte begroeid
 is met eene ontelbaare menigte Topaas-Kry-
 stalletjes, veel dunner dan de Schaft der Slag-
 pennen van een Duiven-Wiek, en ook
 geenszins aan Berg-Krystallen vastgegroeid.
 Ook heb ik, van Danneberg in Saxon, der-
 gelyke Topaazen, op een zodanig Gesteen-
 te, met Tin-Schirl. Zy moeten dan ook er-
 gens anders, en op andere manieren, voor-
 komen.

(e) *Catal. raisonn.* Tom. II. p. 271.

komen. Ten minste wordt beweerd, dat de Sneckenstein geenszins Tinhoudende zy.

II.
AEDDEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Nesten
der Saksi-
sche Topa-
aazen.

Doorgaans vindt menze aldaar in zekere Holligheden, als by Nesten, daar zy, naar alle waarschynlykheid, op de wyze der Rots-Kryf-
stallen gegroeid zyn uit eenig Vogt, met Y-
zerdeelen bezwangerd, 't welk 'er die geele
Kleur aan geeft, gelyk aan andere Topaazen.
Immers blykt zulks uit die bruine of geel-O-
kerige Aarde, welke men in gedagte Hollig-
heden vindt, en het is in myn voorgemelde
Gesteente van Schneckenstein, zeer blykbaar:
terwyl dat van Danneberg de Kryf-
stallen meest wit heeft. Het denkbeeld van den Heer DE-
LISLE, dat zy reeds voor de vorming van de
Rots zouden bestaan hebben, is uit de Groei-
plaats niet waarschynlyk.

Niet minder moeite moet 'er aangewend
worden om deeze Topaazen te bekomen, dan
aangaande de Switserfche Berg-Kryf-
stallen be-
voorens is gemeld. Men boort in de Rots een
Gat, daar men vermoedt dat zulke Nesten
zyn, agttien Duim diep, en, 't zelve met
Buskruid gevuld hebbende, laat men dat ge-
deelte van de Rots springen; dan worden met
een krom Yzer de Topaazen uit de Hollighe-
den gehaald, of, zo dit niet gelukken wil,
slaat men verder de Rots aan Stukken. Hier
uit is 't blykbaar, waarom deeze Topaas-
Kryf-
stallen meest gebroken voorkomen, en dit

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

baart geen verlies; dewyl zy aan brökken moeten zyn, om gefatfoeneerd en gesleepen te worden; als waar door zy een Glans verkrygen, die de besten doet gelyken naar Oriëntaalsche Topaazen en wanneer zy byna geheel wit zyn, dat veel plaats heeft, naar Diamanten, in plaats van welken zy ook dikwils tot het omzetten van Ringsteen, of ingekast, worden gebruikt.

Groen-
achtige.

Dat 'er onder de Saxische Topaazen ook Groenachtige voorkomen, gelyk onder de Brasiliaanschen, is niet onmooglyk. De Heer DELISLE zegt, dat deeze dan voor Chryfoliethen zouden kunnen verftrekken: doch zy zyn zekerlyk harder, en moeten daar in van dezelve verschillen, dat zy met enkele Tripel gepolyst kunnen worden. De Chryfoliethen vorderen, gelyk den Steenslyperen bekend is, dat de Tripel met Geest van Vitriool nat gemaakt worde op de Schyf: alzo ze anders, gelyk zy spreekken, verbranden zouden, dat is, barstig worden op de Oppervlakte.

Boheem-
sche.

In Bohemen vallen ook schoone geele Topaazen, doch die meest zeer onzuiver zyn, niet Kryftallisch maar Keizelachtig rond. De Heer DAVILA hadt 'er één, van byna twee Duimen in zyne grootste en anderhalven Duim in zyne kleinste middelyn, schoon van kleur, en twee anderen van meer dan een Duim
over

over 't kruis , benevens verscheide *Rook-Topaazen*. Ik heb van deeze laatsten omstandig gesproken* , als ook van die van Ceylon , en in *Fig. 4* , op *Plaat XXXIII* , de Afbeelding van een zodanig Krystal medegedeeld , dat zeszydig is. Somtyds vallen deeze *Rook-Topaazen* vry helder en geelachtig bruin ; komende meest voor , in eene onregelmaatige Keizelachtige gedaante. Ik weet niet of daar toe ook die *Oriantaalsche Topaas* te betrekken zy , omtrent drie Duimen lang , anderhalf Duim breed en één Duim dik ; welke in 't laatst des voorleeden Jaars te Middelburg in Zeeland voor tweehonderd Guldens verkogt werdt ; zynde , zo men voorgaf , weleer in bezitting van den Grooten Mogol , en voor drie Eeuwen in die van den Hertog van Parma geweest.

De meeste andere *Europische Topaazen* , verschillen , wanneer men 't naauwkeurig onderzoekt , in figuur van de gemelde en komen nader aan die der *Hyacinthen*. Dus schynt het gelegen te zyn met de *Mansfeldse* en *Silezische* , als ook met die , welken men in de *Lava* van den *Vesuvius* gevonden hadt. Ook zyn het zodanigen die ik heb van *Veldentz* , in *Kwarts* met *Kopergroen*. Even het zelfde kan men zeggen van die *Krystallen* , welke , sedert eenige Jaaren , onder den naam van *zwarte Siberische Topaazen* te Pe-

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
*Bladz.
378.

Andere
Europi-
sche en
Siberische
Topaazen

Hh 4

ters-

11. tersburg zyn uitgevent. Nu onlangs heeft de
 AFDEEL. beroemde Hoogleeraar PALLAS, in de Goud-
 VII. mynen van Beresofskoy in Siberie, zo wel
 HOOFD- enkele als Droezige Topaazen, waargeno-
 STUK. men, die zeszydig waren, aan de Punten on-
 Topaas. gelyk geknot; zynde van verschillende Kleur
 en Schoonheid, sommigen aanzienlyk groot,
 ja Duimen dik; eenigen helder, anderen Rook-
 verwig, anderen donker. In een andere Myn,
 van dat Land, was onder Water een byster
 groote Topaas - Klomp, waar van hy met
 Breekyzers afgeslagen Stukken gezien had,
 die zeer schoon en helder waren (f). Den-
 kelyk zullen deeze beiden ook tot de hier
 voor beschreevene Gekleurde Krystallen en
 Basterd-Topaazen behooren (g).

V: (5) Edele Steen, die taameelyk hard is, van
 Gemma Saffraankleur.

Hyacin-
 thus.

Hyacinth. Den *Hyacinth*, die van ouds als een byzon-
 dere Edele Steen erkend is, zo dat hy ook
 onder de Steenen vanden Hoogepriesterlyken
 Borst-

(f) PALLAS *Reizen*. II. Theil. p. 169.

(g) De Heer BRUCKMANN merkt (*Beytr.* p. 77) aan,
 dat de eerstgemelden geknotte Punten als de Saxifchen
 hadden; doch dit zegt de Heer PALLAS niet.

(5) *Gemma modice dura, Colore Croceo. Mihi. Topa-
 zius flave rubens. Hyacinthus. WALL. Syst. Min. I. p.
 252. Hyacinthus. Vog. Min. 145. Just. Min. 385. Lyncu-
 rius antjquorum. BRUCKM. Edelst. Cap. 9.*

Borstlap, met naame gemeld wordt (*h*), willen sommigen thans geheel agter den bank werpen. LINNÆUS hadt hem geteld onder de Berg-Krystallen of basterd-Steenen: W A L L E R I U S maakt 'er een geelachtig roode Topaas van. Ondertusfchen verdient hy, wegens zyne hardheid en byzondere Kleur, ten minfte zo wel een plaats onder de Edele Steenen als de Chryfoliethen. 't Is waar, dat hy, in hardheid en de meeste andere Eigenschappen, met de Topaazen strookt; doch een roodachtig geele Topaas is, door zyne Vuurigheid, duidelyk van den Hyacinth onderscheidbaar, die altoos doffer is en naar het Saffraankleurige trekt. Ook wordt hy van de meeste Steenkenners afzonderlyk beschreeven.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Hyacinth.

Des naams oorsprong is, zo wel als die der Bloemplanten, welken men *Hyacinthen* noemt, gantsch duister. In 't Fransch en Engelsch spreekt men het dikwils *Jacinthe* of *Jacinth* uit. Het is zonderling, dat de Ouden 'er de Saffraankleurig roode Leliën door verstaan schynen te hebben, wier Kleur grootelyks overeenkomt met die van den hedendaagschen Hyacinth - Steen. Deeze Bloemen waren uit het Bloed van den Jongeling *Hyacinthus* gesproo-

Vershil
daar om-
trent.

(*h*) EXOD. Cap. XXXIX. vs. 12. Ook onder de Fondamenten van het Nieuwe Jerufalem. APOC. XXI. vs. 20.

11. sprooten (*i*), en dit zal mooglyk de reden
 AFDEEL. zyn, dat PLINIUS aan dien Steen een paarsch-
 VII. achtig blaauwe of Violette Kleur toeschryft.
 HOOFD- Sommigen willen, dat het de *Lyncurius* der
 STUK. Ouden zy (*k*), welke van THEOPHRASTUS
Hyacinth. beschreeven wordt, als een harde, Vuurige,
 doorschynende Steen, waar in men Zegels ge-
 sneeden hadt, dien hy met den Barnsteen
 vergelykt, waar van de Hyacinth ook dik-
 wils de Kleur heeft: doch, dewyl hy 'er op
 volgen laat, dat dezelve uit de Pis van den
 Lynx of Los voortkome; zo heeft men dit,
 op andere Zaaken toegepast (*l*). Het stuk
 blyft dus onzeker, waar ook weinig aan ge-
 legen legt. Veele Steenbenaamingen van den
 Ouden tyd zyn niet minder onbekend en twy-
 felachtig.

Orien-
 taalſche.

Onze echte Hyacinthen komen uit ver-
 scheide plaatſen in Oostindie, Cambaya, Ca-
 nanor, Calecut en van 't Eiland Ceylon, van
 waar ik deezen Steen ook ruuw en gesleepen,
 onder den naam van *Kaneelſteen*, bekomen
 heb. Men vindtze aldaar op dergelyke ma-
 nier en plaats als de andere Edele Steenen,
 hier voor gemeld. Van de Europeſche bas-
 terd-

(*i*) Zie het II. DEELS Xll. STUK van deeze *Natuur-
 tyke Historie*, bladz. 232 & bladz. 375.

(*k*) Oriental Hyacinth. *Lyncurius Veterum*. HILL.
Posf. arr. p. 146.

(*l*) Zie dit III. DEELS I. STUK, bladz. 425.

têrd-Hyacinthen, en derzelver Kryftallen, heb ik voorheen gefproken*. De Heer DELISLE twyfelt, of de Orientaalsche ook zulk eene Kryftalfiguur hebben; doch men kan dit zeer duidelyk in fommigen van de kleinen, die in menigte als gruis van daar overkomen, befchouwen. Meest echter vallen zy Keizelachtig, gelyk ik verfcheidene heb, die zeer fchoon zyn, van grootte als Koffyboonen. Anders is de Kryftallifche Gestalte een Prisma, met vier, vyf of zes, ongelyke Zyden en twee redelyk spitse Punten: zie *Fig. 6, Pl. XXXIII.* In hardheid wyken zy voor de Topaazen niet. Sommigen, gelyk de Heeren HILL en DELISLE, verzekeren, dat deeze Hyacinthen hunne Kleur in 't Vuur behouden; doch anderen hebben het tegendeel bevonden (*m*). Men kan dan niet twyfelen, of zy worden door branden allengs bleeker en eindelyk byua geheel wit: te minder, daar zodanige wit gebrande Hyacinthen by de Juweliers, diedezelven fomtyds voor Diamanten veilen, onder den naam *Cerkonier* bekend zyn. De Heeren POTT en GERHARD verzekeren, dat menze, door een fterken trap van Hitte, tot Vloeiing brengen kan; hebbende dus ook veele kleintjes tot één Klomp te famen gefmol-

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Hyacinth.
* Bladz.
369.

(*m*) Zie WALLERIUS als boven, p. 252 en BRÜCKMANN *von Edelfst.* p. 112. & *Bejtrage.* p. 65.

II. smolten; die de hardheid behouden, doch de
 AFDEEL. VII. Kleur en doorschynendheid verlooren hadt.
 HOOFD- Met Borax smelten zy tot een helder wit Glas;
 STUK. *Hyacinth.* zo dat derzelver Kleur ook eer aan een vlug-
 gen Mineraalen Damp, dan aan vaste Yzer-
 deelen, die zig dan insgelyks openbaaren zou-
 den, is toe te schryven.

Verfchil- Van ouds waren reeds vierderley Hyacin-
 lende then bekend (n). Hedendaags telt men niet
 Kleur. minder Verscheidenheden, die min of meer
 afwyken van de Hoofdkleur. De *Scharlaken-
 roode*, in 't Fransch *Jacinthe la belle* getyteld,
 wordt somtyds met de Robynen verward, en
 hier van kan het komen, dat sommigen aan-
 merken, hoe deeze alleen zyne Kleur in 't
 Vuur behoudt. Hy is, zonder twyfel, de
 schoonste, Vuurigste en zeldzaamste; worden-
 de ook wel Robyn-Spinell geheten. De *Oranje-
 of Saffraankleurige* is de gemeenste, en deeze
 wordt *Kaneelsteen* genocmd. Hy heeft een by-
 zonder aangename Kleur, doch valt zo Vuu-
 rig niet als de voorgaande. De *Citroenkleurige*
 of helder geele kunnen naauwlyks van de To-
 paazen onderscheiden worden, dan insgelyks
 door den minderen Glans. De *Barnsteenkleu-
 rige* en *Honigverwige* zyn in weinig achtig.
 Sommigen willen, dat 'er ook bonte zouden
 zyn, wit en geel; doch anderen stellen vast,
 dat

(n) Boor de Gemmis, Libr. II. Cap. 30.

dat zulks door branden veroorzaakt zy. Ik heb niettemin zodanig een half wit, half geel Steentje, dat Natuurlyk schynt, 't zy Topaas of Hyacinth. CARTHEUZER brengt de Hyacinthen tot bewys by, dat 'er Edele Steenen zyn, daar men Blaasjes in ziet; doch, alzo zy zeer wel van Glas worden nagemaakt, zou 'er veel noodig zyn, om een Kenner in deezen te overtuigen (o).

II.
A F D E E L .
V I I .
H O O F D -
S T U K .

Hyacinth.

Onder de Topaazen en Hyacinthen is een Soort bekend, die men *Jargon* en door verbastering *Sargoen* noemt, gelyk de voorgemelde Ceylonse Diamanten. Dit geschiedt alleen, om derzelve minder waarde uit te drukken. *Jaguon*, (waar door hy het zelfde zal meenen,) zegt WALLERIUS, is een gespleeten, [mooglyk barstige]. De *Jargons van Auvergne* zyn zekere geele Steentjes, naar Topaazen, Hyacinthen enz. gelykende, die in een Beek, in 't Vivarees, gevonden worden. De Franschen noemenze valsche en grove Hyacinthen. Dus is die naam ook op alle zodanigen, 't zy van waar afkomstig, door de Juweliers toegepast.

(6) Edele Steen, die minder hard is, hoog groen van Kleur. VI. Gemma Smaragdus. Deedus. Smaragd.

(o) BRUCKM. *Beytrage*. p. 66.

(6) *Gemma*, duritie minore, Colore sature viridi. *Mihi*.

Gem-

III. DEEL. III. STUK.

II. DEEZE zeer fraaije Edele Steen, volgens
 AFDEEL. VII. den Latynschen naam *Smaragdus*, by ons
 HOOFD- *Smaragd*, in Italie *Smeraldo*, in Frankryk *E-*
 STUK. *Smaragd*, in Engeland *Emerald* genaamd, heeft,
 wegens de Kleur, by sommigen ook den naam
 gevoerd van *Prasinus*. In hoe veel achting
 hy by de Ouden was, blykt, dewyl men hem
Gemma Neroniana en *Domitiana* tytelde. Dit
 echter schynt te zien op zeer groote Stukken;
 gelyk zodanig een was, waar in Keizer NE-
 RO, als in een Spiegel, de Kampvegteryën
 beschouwde, als ook die, waar van men in
 Egypte Pieramieden en Beelden hadt; hoe-
 danigen THEOPHRASTUS zelf voor valsche
 of basterd-Smaragden hieldt. Een Smaragd,
 over de twintig Pond zwaar, die in een Kloos-
 ter op het Eiland Reichenau by Constance, in
 de Boden-Zee, als een Schat bewaard wordt,
 is zelfs maar gegooten Glas (p).

Zoge- Het zelfde schein de Franfche Akade-
 naamd mist, CONDAMINE, met veel gronds, te ver-
 Smaragd- moeden, aangaande zeker Kommetje of Schaalt-
 Kommetje je, dat federt meer dan zeshonderd Jaaren,
 te Genua. met

*Gemma pellucidissima duritie quinta, Colore viridi in
 Igne permanente. WALL. Syst. Min. 1. Sp. 108. p. 253.
 Borax Lapidofus Prismaticus &c. viridis. LINN. Syst.
 Nat. XII. Tom. III. Gen. 15. Sp. 2. J. Smaragdus.
 CRONST. Min. 145. §. 48. JUST. Min. 379. Vog. Min.
 245. Gemma Neroniana vel Domitiana, antiquorum.
 (p) ANDREA Briefe aus der Schweiz. p. 65.*

met den grootſten eerbied , in de Schatka-
 mer van de Domkerk te Genua bewaard en
 niet alleen voor een Smaragd gehouden, waar
 ook gezegd werdt door de Koningin van
 SCHEBA aan den Koning van SALOMO pre-
 ſent gedaan te zyn. Dat meer is, de Heiland
 zou uit hetzelfde het Paafchlam met zyne Dis-
 cipelen gegeten hebben! De Genueezen had-
 den het , uit de Belegering van Caſarea in
 Paleſtiña , in 't voorſt der Twaalfde Eeuw ,
 medegebragt, volgens den Aartsbiſchop van
 Tyr, die zelf aan de echtheid twyfelde. t'Is
 ondertuſſchen zeker , dat hetzelfde , in den
 jaare 1319, op een Beſluit van den Senaat van
 Genua, gedurende de Belegering dier Stad ,
 aan zekeren Kardinaal verpand werdt voor eene
 ſomme Gelds, bedragende twaafhonderd Mar-
 ken Gouds; welke Somme, twaalf Jaaren daar-
 na, hem door de Stad is goed gedaan. Het
 is van één Stuk, zeshoekig, veertien en een
 half Duimen op 't breedſte, byna zes Duimen
 diep, en een Kwartier Duims dik van rand,
 hebben twee Ooren, waar van het ééne is
 gebroken. Met veel voorzigtigheid is het
 verboden, hetzelfde te behandelen, of 'er
 met eenig Metaal aan te raaken; mogende het
 niet vertoond worden, dan met een Koord
 hangende aan den Hals van den Priester,
 daar toe beſtemd, en niet dan met uitdrukke-
 lyk verlof der Regeeringe. De Prinſen COR-

II.
 AFD. VII.
 HOOFD-
 STUK.
Smaragd.

3 II. DEEL.
VII. HOOFD-
STUK.
Smaragd.

SINI, Agterneeven van den Paus, daar toe het noodige Dekreet bekomen hebbende, nam de Heer CONDAMINE, die dezelve van Marseille naar Genua tot Reisgenooten gehad hadt, de gelegenheid waar, om dit Heiligdom te beschouwen, en zag duidelyk, daar in, die Blaasjes of Belletjes, waar aan wy de Glassteenen onderscheiden; zonder iets van die Vedertjes, Strootjes, Vlakjes of Wolkjes te bespeuren, aan welken de Edele Steenen van deezen aart, vooral die eenige grootte hebben, altoos kenbaar zyn (q).

Groote Smaragden te Rome.

In 't Vatikaan, te Rome, werden dien zelfden Heer twee Steenen vertoond, die van een Blok, dat uit Egypte gebragt was, gemaakt waren. Daar van was de grootste omtrent zes Duimen lang, drie of vier Duimen breed en twee of derdhalf Duim dik. Zy waren zeer doörschynende en van eene schoon groene Kleur, minder donker dan het Genueesche Kommetje. Hy wierdt daar in niet het alderminste gebrek, en zelfs geen Lugtbelletjes gewaar. Mooglyk zullen die behooren tot de basterd-Smaragden of groenkleurige Krystallen, waar van ik hier voor gesproken heb, of mischien is het een soort van Prafer. Men hieltze aldaar voor Smaragden.

Aan-

(q) *Mem. de l'Acad. R. des Sciences*, de 1757, pag. 340, Quärtö. 543, Octavo.

Aangaande deeze Edele Steenen , die dikwils de vierde in Rang geplaatst worden , is nog meer verschil , dan omtrent de Hyacinthen. De Groeiplaats zelve wordt hier betwist. Gedagte Akademist zegt woordelyk : „ men kent hedendaags geen andere Smaragden , dan die uit het Ryk van Nieuw Granada , in Zuid - Amerika , gehaald worden. De Historiefchryvers , melden , dat , na de Ontdekking der Nieuwe Wereld , de Spanjaarden 'er een groote menigte vonden te Puërto vejo en Manta , op de Kust van Peru , in de Provincie van Quito. ” Voorts verhaalt hy , dat men 'er hedendaags in of aan de zogenaamde *Rivier der Smaragden* , in dat Wereldsdeel , of in het omleggende Landschap , dat nog den naam van *Esmeraldas* voert , geen blyk van vindt. TAVERNIER ontkent zelfs , voegt hy 'er by , dat 'er Oostindische Smaragden zyn (r). Ook bevindt die Steen zig niet onder de voorgemelden , my van Batavia bezorgd , door den Wel Ed. Gestrengen Heer Mr. J. C. M. RADERMACHER , thans Ordinair Raad van Indie , aldaar ; met uitdrukke-lyke byvoeging en melding , dat op Ceylon geen andere Soorten van Steenen , hoe genaamd , gevonden worden , dan die agttien-

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Groey-
plaats.

(r) *Mem. uts.* p. 343. Q. & 549. Oct.

II.
AFDEEL.
VII.

HOOFD-
STUK.

Smaragd.

derley, waar onder de Smaragd niet voorkomt.

De Autheuren, ondertusfchen, tellen altemaal dat Eiland ook onder de plaafften, van waar Smaragden komen, en, dat meer is, ik heb in de kostbaare Natuur en Konst Kabinetten, van zyne Doorlugtige Hoogheid, den Heere PRINCE VAN ORANJE, onder andere Schatten, den Koning van Candia, by deszelfs t'onderbrenging door de Nederlandfche Oostindifche Kompagnie, ontweldigd; Chabrakken en dergelyk Gewaad gezien, dat rykelyk gegarneerd was met de fchoonfte Robynen en Smaragden. Dewyl nu, die Oosterfche Volken zig meest verlieren met de Produkten van hun Land: (een Smaak, die niet te verwerpen is, dewyl zy het edelfte van dien aart bezitten :) zo is het ten uitfterfte waarfchynlyk, dat Ceylon ook eene Groeiplaats deezer Steenen zy.

Orientalifche.

Dat'er *Orientalifche* Smaragden zyn, is dan ontwyfelbaar. Zelfs bezat de Regeerings-Raad FRIDERICI, in Blankenburg, een ruuwen Smaragd, die van de Philippynfe Eilanden zou afftammen. Dezelve is meer dan een Duim lang en drievierde Duims breed; Staafachtig; hoedanig de Heer DELISLE verzekert, dat de Orientalifche Smaragden altoos zyn, uitlopende, gelyk de Snecken Topaazen, in een geknotte Punt. Niet onwaarfchynlyk

lyk is 't, dat zy ook elders in Oostindie, in Perſie en Egypte, gevonden worden. De Heer HILL noemt Egypte alleen als de Groeyplaats en zegt, dat deeze Orientaalfche zeer hard en zwaar zyn, zuiver groen, houdende in 't Vuur hunne Kleur. Waarfchynlyk ftelt hy ze, daarom, na de Diamanten in de eerſte plaats.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Smaragd.

Smaragden van dien aart zyn hedendaags niet bekend. Alle, zelfs die men Orientaalfche noemt, zyn, naar men getuigt, veel minder hard dan de Hyacinthen en Topaazen (s): mids dat deeze dan ook Orientaalfche zyn. De meeften, die wy hebben, zyn *Occidentaalfche*, of komen uit de Westindiën; doch de eigentlyke plaats, waar menze tegenwoordig vindt, ſchynt niet bekend zyn. DAVILA bezat een Stuk van ontzaglyke grootte, 't welk hy niet wist, of het tot de Peruviaanfche dan Braſiliaanfche behoorde. Mifchien is hetzelve maar eene Smaragdvlod of gekleurd Kryſtal geweest. In de Schatkamers der Kapelle van de H. Maagd van Loretto, by Ancona in Italie, bevindt zig een natuurlyk Rotsje, dat uit meer dan honderd klein en groote Smaragden is ſamengeſteld, die op haar

*Occiden-
taalfche.*

(s) De Topaazen worden gerekend in hardheid tot den Diamant te ſtaan als 1 tot 6 of 7. Ik wenfchte wel te weten, hoe men dit afmeeten kan!

I i 2

III. DEEL. III. STUK.

11. haar Moer zitten , en zeer fraay zyn. Men heeft 'er een door Konst gemaakte by geplaatst en die beiden dienen om den Berg Calvarie af te schetzen. De Heer PALLAS vondt , in 't Orenburgisch Gebied van 't Russische Ryk , taamelyk groote Steenen van dien aart. Ik heb een Klomp van zeer hard Gesteente , platachtig rond , een halven Vuist groot , die vol zit met kleine Smaragden. Dezelve is van den Berg Ethna op Sicilie afkomstig.

De *Europische* Smaragden vallen meestendeels Schirlachtig. In de Naturaliën Verzameling te Pifa bevondt zig , zegt FERBER , een zeer groote Staafachtige Smaragd , die eene volmaakte Schirlfiguur hadt , in Kwarts. In het Ambrosiaansche Kollegie te Milanen , zag hy eene voortreflyke , meer dan een Span lange , Droes van echte groene Smaragden , in de gestalte van taamelyk groote Schirlstaafjes. Veelen van deeze Schirls , meldt hy , worden by de Italiaanen als Edele Steenen bewerkt , en verkogt. Men vindt , naamelyk , in de digte zwarte Lava van den Vesuvius , zo hy aanmerkt , Krystallen van een helder of donker groene Schirl , dikwils een Duim groot , de hardheid hebbende van gekleurde Kwarts , daar zy ook naar geleecken , doch werden *Gemma* genoemd van de Italiaanen (†).

Voorts

(†) FERBERS *Briefe aus Walschland*. p. 351 , 384.
166.

Voorts verhaalt hy, dat men op veele plaat-
 sen in Beijeren groote Schyven vindt van hoog
 Grasgroene Kwarts, die in dunne gesleepene
 Plaatjes doorschynend is, mischien een Sma-
 ragd moeder met ingesprenge Granaaten,
 waat van schoone Doozen en andere Stukken
 gefabriceerd worden. Dit is eigentlyk die
 groene Kwartsachtige Steensoort, welke de
 Franschen *Prime d'Esmeraude* noemen, en de
 Italiaanen voor de *Plasma di Smeraldo* verkoo-
 pen. De naam van *Smaragdmoeder* (*Matrix*
Smaragdi) wordt 'er zeer ten onregte aan
 gegeven, in verbeelding, dat de echte Sma-
 ragden daar aan groeijen zouden. Het is
 slegts een groen gekleurde Kwarts of Berg-
 Krystal*. Men vindt in dat Beijersche niet
 altoos Granaaten. De Prafer wordt dikwils
 voor Smaragdmoeder gehouden (u).

II.
 AFDEEL.
 VII.
 HOOFD-
 STUK.
 Smaragd-
 Moeder.

* Zie
 bladz. 376.

De Krystal-figuur deezer Steenen is Staaf-
 achtig, Prismatiek, dikwils overlans gestreept,
 vier, vyf of meerzydig, uitlopende in drie-
 zydige en vyfzydige stompe Punten. De Zyden
 van het Staafje zyn dikwils zeer ongelyk, de
 eene breed, de andere smal. HENCKEL
 verhaalt, dat hy Orientaalsche Smaragden
 gezien hebbe, welke de Saxische Snecken-
 Topaazen volkomen geleeken. Wanneer de
 ruuwe

Krystal-
 figuur.

(u) Zie WALL. *Syst. Min.* 1. p. 292. BRUCKMANN *Bey-
 trage* p. 132, en hier voor.

II. ruuwe Smaragd Teerlingachtig verschynt, ge-
 ARTDEEL. lyk ik ze, aanzienlyk groot, in Gesteente heb
 VI. gezien, dan moet men vaststellen, dat het
 HOOPD- gezeen, dan moet men vaststellen, dat het
 STUK. *Smaragd*. Staafje door uiterlyk geweld gebroken zy ge-
 weest, eer het vastgroeide in zyne Matrix.
 Veele Schirlachtige Krystallen zyn zeer ge-
 neigd, om dwars af te breeken. Ik bezit een
 stuk Kwarts en Kalkspaath met Schieferzwart,
 waar in zeer fraaije Smaragd Krystallen, het
 eene ten minste agtzydig en afgebroken, het
 andere, byna gelyk de Topaas-Krystallen,
 stompachtig uitloopende. Een groot en zeer
 schoon Krystal van deezen aart, in dergelyke
 Matrix heb ik afgemeten. Het is zes- en by-
 na gelykzydig, een Duim lang en een Duim
 dik, van boven plat en vlak, niet afgebroken.
 Voorts komen ook de Smaragden, gelyk de
 andere Edele Steenen, door het rond afflyten
 der brokken Keizelachtig voor.

Eigen-
 schappen.

De Eigenschappen kan men, als uit het
 voorgaande blykt, naauwlyks in 't algemeen
 bepaalen. Van de meesten, die bekend zyn,
 is de hardheid ongelyk minder dan die der
 reeds beschreevene Steenen, van alle welken
 de Smaragd gekratst, ja zelfs van den Vyl
 aangetast wordt. De zwaarte is ook maar drie-
 maal zo veel als die van Water, en dus minder
 dan der voorigen. Dat hy door 't Vuur van
 Kleur verandere, is zeker; doch of hy de-

zel-

zelve in 't geheel verlieze en wit worde, staat nog in geschil. De meeste Natuurkundigen denken, dat hy zyne Kleur hebbe van eene vermenging van Koper en Yzer. Sommigen willen, met WALLERIUS, dat de Orientaalsche donker, de Occidentaalsche bleeker groen zyn zoude; doch het tegendeel heeft plaats; de laatstgemelde is donkerst, de eerstgemelde hoogsthelder groen. De Occidentaalsche valt dikwils geheel Grasgroen en nog donkerer, gelyk blykt uit de Brasiliaansche Schirl-Krystallen, die meestal tot de Tourmalins behooren. Hier van komt het, dat men die Eigenschap aan de Smaragden in 't algemeen toegeschreeven hebbe. Dit is zeker, dat zy, tot gloeijens toe gebrand, blaauw worden en een Phosphoricken Glans geeven. Sommigen willen, dat zy dan, verkoelende, hunne groene Kleur weder aanneemen zouden. Ondertusfchen smelten zy, met Borax, zeer gemakkelyk tot een helder onkleurig Glas.

De Heer DAVILA maakt, in de Lyst van zyne Verzameling, gewag van een gebrekelyke Smaragd, welk een weerschyn heeft als een Kat-Oog. De Heer BRUCKMANN noemt zulks *Opaalizeerende Smaragden*, en merkt aan, dat dit eigentlyk Steenen vol Barsten of Veertjes zyn, als waar uit de verwisfelende Kleuren, gelyk in het Berg-Krystal en ande-

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Smaragd,

Opalizee-
rende
Smarag-
den.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Smaragd.

re Steenen meer, ontstaan (v). Ik heb evenwel zodanige Smaragden en andere Edele Steenen, die geen den allerminsten weerschyngeeven. Ik heb een doorgezaagde Ceylonse Key, volmaakt helder en onkleurig doorschynde, doch inwendig vol van Barsten, Veertjes, Plaatjes, enz. Op deeze Plaatjes is, naar men den Steen tegen 't licht houdt, wel een zeer aangename Vertooning van Regenboogkleuren, doch niets, dat naar den weerschyng zweemt van een Kat-Oog of Opaal. Nogthans wil ik niet ontkennen, dat 'er Opaalizerende Smaragden, Hyacinthen, Saphieren en andere Edele Steenen zyn, hoedanigen DAVILA *Chatoyans* noemt (w); maar mischien zou men die, al zo eigen, tot de Kat-Oogen betrekken.

Waardy. De Waardy wordt, gelyk in de andere Edele Steenen, gerekend naar den glans en zuiverheid, die in dit Gefteente zeer dikwils ontbreekt. Zelden komen groote Smaragden voor, die geheel zonder fouten zyn. Alsdan worden zy, in gelyke grootte, ten minste zo hoog geacht als de Safieren. Voor zulk een Smaragd, van drie of vier Karaaten, wordt wel eens twintig Dukaaten en meer, betaald. Ik bezit 'er thaus twee, die taamelyk goed zyn, de

(v) *Bevtrage*. p. 60.

(w) *Catal. raisonn.* Tom. II. p. 671, 699.

de een van ruim zes, de ander van derdhalf Karaat. Door het draagen verliezen zy wel, in eenige Jaaren, wat van haar Glans, doch met opflypen of polysten is zulks te verhelpen. Zelden ziet menze van grootte als een Duiven-Ey. Men verhaalt, dat de voormaai- lige bewooners van het Dal Manta, in Peru, een Smaragd, van grootte als een Struisvogels-Ey, als een Afgod zouden aanbededen, en daar aan alle de Smaragden, die zy vonden, ten offer gebragt hebben; welken de Spanjaards, by de Verovering van dat Ge- west, allen meester wierden, behalve dien by- fter grooten, welken de Indiaanen, naar 't fchynt, hadden weeten te verbergen.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Smaragd.

(7) Edele Steen, die zeer weinig hard is, van geelachtig groene Kleur.

VII.
Gemma
Chryfoli-
thus.
Chryfo-
lieth.

Dat de *Chryfolieth* oudtyds voor den To- paas gehouden zy, heb ik voorheen gemeld. Den naam *Ichynt* hy bekomen te hebben, of

(7) *Gemma duritie minima; Colore viridi-flavescente. Mihi. Gemma pellucidissima, duritie sexta, Colore viridi subflavo, in Igne fugaci. WALL. Syst. Min. 1. p. 255. Borax Lapidofus Prismaticus, pellucidus &c. virens. LINN. Syst. Nat. Tom. III. Gen. 15. Sp. 2. β. Topa- zius flavo-virens. CRONST. Min. §. 46. Chrysolithus. JUST. Min. 384. VOG. Min. 147. Topazius antiquorum.*

II 5

III. DEEL. III. STUK.

II. of nog heden te behouden, wegens zyne Goud-
 AFDEEL. VII. kleurig groene Kleur; weshalve sommigen
 HOOFD- hem ook *Goudsteen* noemen; hoewel zulks op de
 STUK. Topaazen ruim zo toepasfelyk is. Men vindt
 Chryfo. hem zo wel in de Oosterfche Landen als in
 lieth. Amerika, in Peru en Brazil; doch ook in Frank-
 ryk, Saxon, Bohemen en in Silezie, inzon-
 derheid by Kofemits, aan Beeken. Dikwils
 komt hy by de Smaragden voor; zittende in
 andere Steenen, voornaamelyk in Kwarts;
 fomtyds ter grootte van een Duiven Ey. On-
 der de Oostindifche Keizeltjes van allerley
 Soort, zyn my vercheidene van deezen aart
 voorgekomen.

Eigen- In hardheid verfchilt hy weinig van de Smar-
 fchappen. ragden, wordende van Staal gekratst en van
 den Vyl aangegreepen. Gemeenlyk acht men
 hem minder hard dan die. De zwaarte is byna
 als die der Topaazen. De geelachtig groene
 Kleur, welke hy zeer aangenaam heeft, zou
 van Lood en Koper afkomstig zyn. Hier van
 leiden sommigen zyne Smeltbaarheid, op zig
 zelve, af. In 't oogenblik der Smelting geeft
 hy ook een Phosphoricken weerschyn. (Dat
 hy zyne Kleur in 't Vuur verlieze, gelyk
 sommigen willen (x), is nog niet uitgemaakt.
 De Proefneemingen van voornaame Steen- en
 Scheid-

(x) WALLER. ut supra. Colore in Igne fugaci. QUÏST
 AÛ. Stockh.

en Scheidkundigen, spreken zulks tegen (y). Het Poeijer daar van, met Borax gesmolten, geeft een helder onkleurig Glas. Men kan hem van Glas namaaken met Kalk van Lood.

Zeer dikwils komt deeze Steen in Kryстал-figuur voor, welke mede veel gelykt naar die der Topaazen. Het is doorgaans een plat-achtig Staafje, met vier, vyf en meer, gestreepte ongelyke Zyden, dat met schieve Vierhoeken bepaald wordt aan de stompe Punt. De Heer DELISLE hadt 'er één van tien Liniën lang en drie of vier dik, bestaande uit zes Zyden. De Orientaalische, zegt hy, loopen aan beide enden uit in een vierzydige Wigvormige Pieramiede. Doch hy merkt aan, dat deeze zo hard zy als de hardste der gekleurde Steenen. Dus zou dan de voornaamste onderscheiding derzelven vervallen: 't welk nog zo ligt niet is toe te staan. Anderen hebbenze zódanig niet gezien (z). Ik heb 'er twee Keitjes van, taamelyk groot, waar van het eene, in Fig. 12 voorgesteld, zyne afkomst van een dergelyk Kryстал nog genoegzaam aantoot. Gesleepen is deeze Steen van een schoonen zeer aangenaamen Glans; dien hy echter, gedragen wordende, wel haast verliest, en daarom is hy in weinig ach-

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Kryстал-
figuur.
Pl. XXXIV.
Fig. 12.

(y) BRUCKM. *Bevtrage*. p. 80.

(z) BRUCKM. *Bevtrage*. p. 78.

II. AFDEEL. achtting. Ik heb echter een zeer fraaije van
 VII. HOOFD. Brasil, die met een witten Glans volkomen als
 STUK een Kat-Oog speelt.

VIII. *Gemma*
Beryllus. (8) Edele Steen, die zeer weinig hard is, van
 Beril. eene blaauwachtige Kleur.

Deeze, die, wegens zyne Zeegroene Kleur, hedendaags veelal *Aigue marine* of *Aqua marina*, dat is Zee-Water, genoemd wordt, in Italië *Berillo*, schynt de *Beryllus* te zyn der Ouden. Onder de Fondamenten van het Nieuwe Jerufalem, wordt hy, zo wel als de Chryfolieth, gemeld. Men vindt hem, in Indie en Europa, op de zelfde plaatsen als die, en op de zelfde manier, fomtyds in stukken van grootte als een klein Hoender-Ey. Onder de gedagte Keizeltjes komt hy mede voor.

Eigen-
 schappen.

De Beril heeft een zeer heldere, nu bleekere dan sterkere, Zeegroene Kleur, die doorgaans zeer naar 't blaauwe trekt, zo dat men hem naauwlyks groenachtig noemen kan. WALLERIUS wil hem van de *Aigue marine* daar door onderscheiden, dat zyne Kleur ster-

(8) *Gemma duritie minimâ, Colore cœrulescente. Mini.* Smaragdus cœruleo viridescente colore. *Aqua marina.* WALL. *Syst. in.* I. p. 254. Borax Lapidofus Prismaticus &c. cœruleo-virens. LINN. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 15. Sp. 2. 2. Topazius Beryllus. *Aqua marina.* CRONST. *Min.* 47. VOG. *Min.* 146.

sterker blaauwachtig groen zou zyn ; doch erkent zelf , dat die onderscheiding wankele . Sommigen , zegt hy , betrekken hem tot de Chryfoliethen , daar hy doch te blykbaar van verschilt . Dikwils is 'er naauwlyks Kleur in te bespeuren , dan een uitermaate bleek blaauw Schynzel . Oudtyds hadt men hem drierley , van donkere Olie-Kleur , Zeegroen en dus met een schitterende Glans (a) . Eenigen geeven 'er eene Aal- of Palingkleur aan , 't welk niet oneigen is . In weekheid komt hy met den Chryfolieth overeen , als ook in zwaarte . Op de breuk is hy Glasachtig , in geweeffel Bladerig en volkomen doorschynende : hoewel men hem zelden , in groote Stukken , zonder Barstjes , Vedertjes of Plaatjes , inwendig , aantreft . Twee Uuren in 't Vuur gegloeid , verliest hy in gewigt , doch niet in Kleur noch helderheid : houdt men hem langer daar in en versterkt de Hitte , zo smelt hy , met zekere Konstgreepen , van zelf , zo wel als met Borax , tot een wit ondoorschynend Glas . De Kleur moet inzonderheid van Koper ontstaan : ten minste kan een Vierde Loots gebrand Koper aan een geheel Pond Krystalglas de Kleur mededeelen van den Berilsteen .

De figuur der Krystallen is byna met die Krystall der figuur.

(a) PSELLUS *de Lap. virtut.* per BERNARD. p. 13.

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL
VII.
HOOFD-
STUK.

*Beril of
Aigre ma-
rine.*

II. der voorgaande overeenkomstig. Een, zes-,
 AFDEEL. zeven-, agt- of meerzydig Staafje, naame-
 V. I. lyk, met een stompe Punt. Dikwils komen-
 HOOFD- ze in eene Keizelachtige gestalte voor. De
 STUK. Steenen, daar van gesleepen, zyn thans in
 Beryl. vry veel achtig, inzonderheid groot en hel-
 der vallende; doch, wegens de weekheid,
 kan menze niet ligt van Glasvloed onderschei-
 den. Ik heb een gesleepene Aigue marine,
 meer dan een Duim over 't kruis, gezien.

De zogenaamde *Goud-Beryl*, die door som-
 migen onderscheiden wordt, heeft in derge-
 lyke Kleur eenen Goudglans. Hy zal derhal-
 ve mooglyk een *Opaalizerende Steen* van dee-
 zen aart, of een *Chryfolieth*, of ook een *Pe-
 ridot* zyn: want onder alle deezen komen som-
 tyds voor, die met een geelachtigen weerschy-
 n spelen.

IX. (9) *Edele Steen, die Melkachtig is, zeer weinig*
 Gemma. *hard, van eene geelachtige groenblaauwe*
 Peridotus. *Kleur.*

Zodanigen Steen noemen de Franschen *Pe-
 ridot*, en by deeze benaaming is hy den Juwe-
 lieren bekend. Zy schynt afkomstig te zyn
 van de Grieksche woorden *Perithe* of *Peridonius*;
 waar

(9) *Gemma duritie minimâ. Colore Lacteo ex flavo
 viridi - coerulescente. Mihi. Smaragdus viridi - flavescens.
 Peridot. WALL. Syst. Min. l. p. 254.*

waar door oudtyds een zwarte of groene Steen verftaan werdt, die gewreeven of gekneepen zynde de Hand brandde (*b*). Hierom, mooglyk, heeft de Steenkundige Heer DELISLE tot den Peridot, als een derde Verſcheidenheid van Smaragden, de Braſiliaanſche Schirls, welke Tourmalins zyn, betrokken (*c*); hoewel hy dezelve zwart of bruinachtig noemt. WALLERIUS noemt hem een Groenachtig geele Smaragd, die doorgaans beneveld is: maar deeze bepaling, ziet men ligt, dat in geen en deele ſtrekt, om hem van de Chryſolietten te onderſcheiden. D'ARGENVILLE zegt: „de Peridot, doorgaans groen, is „ſomtyds geelachtig, harder dan de Smaragd en zeer gemakkelyk te ſnyden. Men „vindt ſomtyds een Orientaalfche, die zeer „hard is, en welke men voor een misgroeide „Smaragd moet houden” (*d*). By RICHELLET vind ik, dat zyne Kleur naar 't groene trekt, en dat hy moeielyk is te ſnyden (*e*); waar door men het polyſten zal bedoelen. Ook denk ik, dat het de *Perodoll* zal zyn, die tot de Topaazen betrokken wordt, bleekgeel zynde, een weinig naar 't groene trekkende,

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Peridot.

(*b*) Boor de *Lap. & Gemm.* p. 569.

(*c*) *Criſtallogr.* p. 239. BRUCKMANN. *Beytrage.* p. 58.

(*d*) *Oryctologie.* p. 161.

(*e*) *Dictionnaire*: au Peridot.

II.
 AFDEEL.
 VII.
 HOOFD-
 STUK.
 Peridot.

de (*f*), door den Heer QUIST mede ter toets gebragt (*g*).

De Peridot is geen andere Steen, dan myne bepaaling aanwyst, door welke hy zeer duidelyk van de Chryfolieth, Berill en Smaragd, onderscheiden wordt, van welken hy, gelyk ik in myne Steen-Verzameling kan toonen, daar door zig onderscheidt. Geen andere middelen ook zyn daar toe: want de hardheid is nagenoeg de zelfde. QUIST merkt reeds aan, dat hy van den Diamant, Robyn, Safier, gekratst worde. Ik bevind, dat hy ook den Vyl niet wederstaat; zo min als de drie voor gemelden. DAVILA vindt onder de zynen, die Westindische waren, een brokje, dat de Krystalfiguur scheen te brengen tot die der Robynen: maar dit eene voorbeeld zegt weinig: het kan een bleeke Safier zyn geweest, die 'er onder geraakt was. Uit zyne optelling blykt voor zeker (*h*), dat de Peridots van alle de gemelde Steenen verschillen, en geenszins tot de Smaragden of Topaazen te betrekken zyn.

Deeze Steen is van zo weinig waardy, dat men in Vrankryk een grappig Rympje, ten dien

(*f*) *Topazius dilute flavus &c. Perodoll. WALL. Syst. Min. l. p. 252.*

(*g*) *Stock. Verhand. XXX. Band. p. 64.*

(*h*) *Catal. rais. Tom. II. p. 255.*

dien opzigte, gebruikt (i). Tot de polyfing moet men Tripel neemen, die met Olie van Vitriool of Sterk Water bevogtigd is, om dat hy anders verbranden zou, (gelyk men zegt,) even als andere dergelyke weeke Steenen.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

(10) Edele Steen, die weinig hard is, van eene paarschachtig Violette Kleur.

X.
Gemma
Amethystus.
Amethyst.

Ik laat hier den *Amethyst* onder de Edele Steenen volgen, schoon die gemeenlyk tot de gekleurde Kryftallen betrokken wordt. LINNÆUS, immers, hadt ook van geen andere gewag gemaakt, en ze niet geteld onder de Steenen van deezen Rang. WALLERIUS onderscheidt de Occidentaalsche, dat de Europifchen, hier voor beschreeven*, zyn, van de Orientaalsche Amethysten, waar aan zyn Ed. een plaats onder de Robynen geeft, aanmerkende, dat zy daar van in hardheid, zwaarte en Kryftalfiguur, niet verschillen: doch dus verwart hy ze blykbaarlyk met den *Robyn Violet*, die voorkomt onder de Orientaalsche Robynen. De Heer DELISLE oordeelt, dat ook

* Bladz.
373.

(i) *Peridot: qui en a deux est un Sot.*

(10) *Gemma duritie minimâ, Colore purpurascente Violaceo. Mihi. Rubinus Colore Amethystino. Amethystus Orientalis. WALL. Syst. Min. l. p. 248.*

Kk

III. DEEL: III. STUK.

II. ook de in 't Violet vallende Safier voor een
 AFDEEL. VII. *Orienteaalschen Amethyst* kan uitgegeven worden.
 HOOFD- Ondertusfchen zyn de eigentlyke Steenen van
 STUK. *Amethyst*. dien naam bekend, en zodanigen heeft men
 nog nooit gevonden, met cene andere Kry-
 stalfiguur dan de Europifche, hier voor be-
 fchreeven. Zy komen Keizelachtig, onder
 de Oostindifche Steentjes voor, en van Cey-
 lon zyn my 'er ook bezorgd.

Eigen- Deeze Steen heeft zynen naam, zo men wil,
 fchappen. van de Roode Wyn Kleur, en wel in tegen-
 ftelling, bekomen, alzo hy de Zuipers tot
 maatigheid bragt en de Hoofdpyn ftilde, naar
 't denkbeeld der Ouden (*k*). De Kleur der
 Orienteaalschen is veel hooger en fchoonder
 dan die der Europifchen, waar aan, zo wel
 als aan de hardheid en glans, men dezelve
 onderscheidt: want zy wederftaan den Vyl.
 Uit Peru komen 'er, die niet minder glanzig
 en fchoon zyn, van aanmerkelyke grootte (*l*).
 Ook heeft men byna witte Amethyften; en
 bonte, half paarfch, half wit, gelyk ik 'er,
 onder anderen, bezit. Hier door wordt het
 nog waarfchynlyker, dat de Orienteaalsche van
 dergelyke zeszydige Kryftallen, als de Euro-
 pifchen, afkomstig of gefneeden zyn. Zeld-
 den,

(*k*) *Amethystus, sedat dolores Capitis & Vinipotores aut bibaculos abstemios reddit et sobrios; unde ei no- men. PSELLUS de Lapid. virt. per BERNARD. p. 7.*

(*l*) *DAVILA Catal. raif. II, N. 658.*

der, 't is waar, komen 'er aanmerkelyke Takken van voor en het zyn meest spitse Pieramidaale Kryftallen; doch ik heb niettemin, in het Kabinet van zyne Doorlugtige Hoogheid, den Heer Erffstadhouder, een zodanigen Tak gezien, van meer dan een Duim dikte, zo fchoon van kleur, dat men 'er een gedeelte tot een Ringsteen, voor haare Hoogheid, de Princesse, heeft afgezaagd. By Wiefenbad vallen zy fomtyds plat. In de Achaatgang by Cunnersdorf in Saxen, komen fomtyds Amethyst-Aderen in Kwarts voor, met Achaat; waar van ik een groot gefleepen Stuk bezit.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Amethyst.

(II) Edele Steen; die weinig hard is, van eene paarfche kleur.

XI.
Gemma
Granatus.
Granaat.

De *Granaaten*, hoewel door fommigen geheel afgezonderd, en op zig zelve beschreeven, behooren niettemin tot de Edele Steenen. Men wil, dat zy oudtyds onder de Karbonkels of Robynen geteld zyn geweest. Den naam hebben zy zekerlyk van de kleur der Gra-

(II) *Gemma duritie minimâ, Colore purpurascente. Mihi. Granatus Cryftallifatus pellucidus, rubens, nitens, in Igne Colorem retinens, Lapide liquescente. WALL. Syst. Min. 1. p. 265. Borax tesfellatus, solidus, politus, feintillans. LINN. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 15. Sp. 5. Granatus. CRONST. Min. §. 69.*

Kk 2

III. DEEL. III. STUK.

II. Granaat-Appel Bloemen, naar welke fommi-
 AFDEEL. gen trekken. Dus is die naam door geheel
 VII. Europa bekend, wordende in Vrankryk *Gre-*
 HOOFD- *Granaat.nat*, in Engeland *Garnet*, in Duitschland *Gra-*
 STUK. *nat*, in Italie *Granatino*, uitgesproken.

Plaats. Deeze Steenen vallen in Oostindie, doch in Amerika schynen zy nog niet gevonden te zyn (*m*). Ook komen zy in veele andere Oosterfche Landen, gelyk in Armenie en Siberie, voor. In Europa zyn zy, zo wel in de Noordelyke, als in de Zuidelyke en middeldeelen, niet ongemeen. Men vindtze op Ysland, in Groenland, Lapland, Noorwegen, Sweeden, Finland en Deenemarken. In Silezie, Boheme, Saxen, Oostenryk, Hongarie, ja in alle Bergachtige Landen, byna, van ons Wereldsdeel, heeft menze waargenomen.

Hoeda- Somtyds komen zy, gelyk de anderen, als
 nigheid. Keizeltjes in 't Rivierzand, of in de Aarde voor; fomtyds, op de zelfde manier, gekryftallizeerd; fomtyds, en zeer dikwils, zonder bepaalde gedaante, 't zy in de Gangen of Anders der Bergen, 't zy in andere Steenen in-
 ge-

(*m*) De Heer BRUCKMANN stelt wel vast dat zy daar ook zyn, doch ik weet niet, op wat grond. DAVILA hadt in zyne Verzameling zwarte Granaaten van onbepaalde figuur, uit de Diamantmynen van Brasil: maar de vraag is, of dit wel eigentlyke Granaaten waren; *Cat. rais.* Tom. II. p. 260.

gegroeid, daar mede een Klomp uitmaakende. Even zo vindt men ze ook wel gekrystalliseerd in Gesteente, en wel meest in Glimmerige Rotssteenen, Talk, Leysteen of Kwarts. Daar zyn byna geen Bergstoffen bekend, waar in menze niet heeft gevonden. Ik hebze uit Saxen in SerpentyNSTEEN; van Ysland, daar zy meest los in 't Zand vallen, in Kalkflets. In Tyrol en Noorwegen komen zy voor in KalkspAATH, op Deensch Seeland in VeldspAATH; by Kerems, in Opper Oostenryk, in groene Jaspis, by Hogenhiersdorf in Topaas-Krystal; in Sweeden in Yzerhoudende Speksteen, als ook in Glimmersteen, gelyk in Karinthie, in Saxen en op de Karpathische Bergen: by Sterzing in Tirol, en by Dognatska in 't Bannaat van Temeswar, in Asbest; by Presnits in Bohemen in verharde Schubbige Yzer-Oker; als ook in Lood-, Koper- en Yzer-Ersten, op verscheide plaatsfen in Sweeden, Bohemen en elders. Men vindtze ook in Loodglans, Zwavelkies, en andere Pyrieten. De Heer VON BORN heeft ook Granaaten, met ingesprengd Goud, gezien, die van den Donzu-Oever, in Neder-Oostenryk, afkomstig waren. De Heer ZIMMERMAN heeft somtyds, in de Orientaalsche Granaat, Boompjes waargenomen (n). In

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Granaat.

(n) *Anmerk. zu HENCKELS kl. Min. and Chym. Schrifte. p. 362.*

II.
 AFDEEL.
 VII.
 HOOFD-
 STUK

Granaat.

In hardheid komen de Granaaten met de laatst beschreevene Steenen overeen. Zy worden van Diamant, Robyn, Safier, Topaas, gekratst en van een goeden Vyl aangegrepen. Met Staal, niettemin, slaat men 'er Vuur uit, zo dat zy omtrent de hardheid hebben van Rots-Krystal. Door het Vergrootglas wordt men 'er Bladertjes in gewaar, die den Steen famenstellen, in welken hy ook, geheel gloeiend gemaakt, door uitdooving in koud Water, zig verdeelt. In zwaarheid overtreft de Granaat de meeste andere Edele Steenen, als van vier tot vier en een half maal zo zwaar zynde als Water. Dit komt, buiten twyfel, van de Yzerdeeltjes, daar in vervat, die waarschynlyk de Kleur veroorzaaken, als ook maaken dat hy zo gemakkelyk, zonder eenig byzetzel, in 't Vuur, of door een Brandglas, versmelt tot een groene, bruine of zwarte, ondoorschynende, Spongieuse Slakke, die aan 't Staalslag nog vonkt. Ook kan men 'er, door sterke Zuuren, eenige Kleur uittrekken, mids dat menze warm daar op laat staan. Door gloeijen in 't Vuur verliest de Granaat zyne Kleur niet, en maar zeer weinig van zyn Gewigt.

Scheid-
 kundig
 onder-
 zoek.

Deeze Steenen smelten, wanneer men het Poel-
 jer met Potasch of Wynsteen-Zout vermengt,
 tot Glas, en met een groote veelheid daar van
 tot een Spongieuse Klomp. Smelt menze

met

met agt deelen Loogzout in een sterk Vuur , zo lang tot de Klomp groen- en Glasachtig begint te worden , zo wordt de geheele Granaat in Water oplosbaar , en uit de Solutie laat zig deszelfs Aarde , door Zuur , nederploffen . Met evenveel gebrande Borax smelt hy tot een doorschynend groen Glas : met tweemaal zo veel Salpeter tot eene bruine Klomp : met twee deelen smeltbaar Pis-Zout tot een zeer dun zwart Glas , dat naar den Rook-Topaas gelykt : met even veel Menie tot een bruingeel doorschynend Glas : met half zo veel Tin-Afch , tot een Yzerzwarte zeer Spongieuze Slakke : met half zo veel Vloey-spaath tot een zwart bruine vaste Slakke . Indien men het Poeijer mengt met één deel gebrande Borax , zeven deelen Loogzout en twaalf deelen Zand , dan smelt hy , door Vuur , tot een geel Glas , in 't welke hier en daar nog onveranderde Granaatjes zitten ; maar , zo 'er by 't voorige nog wat Mineraal Loogzout gedaan ware , zou het Glas , van desmelting komende , schoon Smaragdgroen zyn , zonder eenig spoor van Granaaten .

Dit alles bewyst , dat de Granaaten van eene Kwartsachtige natuur zyn , gelyk de andere Edele Steenen , 't welk CRONSTEDT niet wil toestaan . De Heer GERHARD heeft het zeer omftandig aangetoond (o) . De Aluin-Aarde

(o) *Bejtrage zur Chymie &c.* I. Th.

11. Aarde of Aarde van Bitter-Zout, door som-
 AFDEEL. migen daar in gevonden, is maar toevallig
 VII. geweest, of in eenige zeer vermengde, 't zy
 HOOFD- Tin- of Loodhoudende Granaaten, die zeer
 STUK. week zyn. Men kanze zeer wel namaaken
 Granaat. van Keizel-Aarde of fyn Zand, met Loog-
 zout tot Glas smeltende, waar Goud, Yzer
 en Bruinfteen, of ook enkele Yzer-Saffraan,
 bygemengd wordt. Doch de Granaaten zyn
 veelal te gemeen daar toe, hoewel de Boheem-
 sche, wat groot, geheel zuiver, volmaakt
 doorschynende en hoog van Kleur, nog zeer
 veel geacht worden.

Kryftal-
 figuur.
 Pl. XXXIV.
 Fig. 13.

De Kryftalfiguur, hoewel van die der an-
 dere Steenen zeer verschillende, is in de Gra-
 naaten ook verscheiden. Men heeft 'er ron-
 de Teerlingachtige (*p*), doch gemeener zyn
 de agt-en-tienzydigen, hoewel de meesten en
 regelmatigsten *twaalfzydig* voorkomen. Zo-
 danig is de figuur der Boheemsche Granaat in
Fig. 13, op *Plaat XXXIV*, vertoond, af-
 waar de twaalf Zyden bestaan uit Ruitswyze
 Vierhoeken. De Heer DAVILA maakt van
 zulk eenen uit Silezie, als een keurlyk Stuk
 zyner Verzameling, gewag, wiens middellyn
 van

(*p*) Dit zal, geloof ik, met *Ruitswyze Granaat* aan-
 geduid worden, en het volgende met *agthoekige* enz.
Nat. Hist. van Holl. II. D. II. Stuk, bladz. 837. WAL-
 LERIUS hadt gezegd: *Gr. Rhomboidalis* Vierzydige, en
octoëdricus, Agtzydige, enz.

van twee Duimen was. Ik heb een niet minder fraaije Granaat, ten deele nog met zyne Talkige Korst bekleed, ten deele afgesleepen, uit Karinthie, die drie Duimen dik is, overhoeks gemeten, en weegt byna twee Pond gemeen Gewigt. Een gelyk Lighaam van Water bevind ik zeven Oncen te weegen: zo dat deeze Granaat omtrent vier en een half maal zo zwaar is als Water. Hy heeft even die zelfde twaalfzydige gestalte als de in *Fig. 13*, afgebeelde. Sommigen komen ook tien-, veertien-, zestien-, ja agttienzydig voor, welke laatsten veel gelyken naar de Europeische Diamanten. Ik vind zodanigen in de Yslandsche Kalkflets voorgemeld, wat de tweepuntige figuur aangaat. Met vierentwintig Zyden vallen 'er in Hongarie, Bohemen en Sweeden, genoegzaam. Ook heeft men 'er met zesendertig en meer Zyden: als ook die de Zyden ongelyk of scheef hebben: want geen Gesteente is 'er, dat in zyne Krystalfiguur zo veele Verscheidenheden oppert.

Niet minder verschillen de Granaaten in Kleur. Want, schoon de eigentlyke der Granaaten, als gezegd, paarschachtig is inzonderheid die der Oostindische, trekken de Boheemsche meer naar 't Karmynroode, en men vindt anderen, zo hoog of bleek rood, dat zy door de Kleur naauwlyks van Robynen te onderscheiden zyn. De minder hardheid, alleen,

Kk 5 moet

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Granaat.

Verschiil
van Kleur.

II.
 AFDEEL.
 VII.
 HOOPD-
 STUK.
 Granaat.

moet hier het Kenmerk afgeeven. *Zwartachtig roode*, donkere, Granaat heeft byna de Kleur der Moerbeziën, doch, tegen het Daglicht gehouden, een Vuürigen Glans. In 't Fransch noemt men hem *Escarboucle*. Zodanigen komen 'er in Asie, als ook in Noorwegen, Sweeden, Hongarie en Bohemen; somtyds ter grootte van een Hoender-Ey, voor. De *Bruinroode*, die op verscheide plaatsen in Europa vallen, worden voor de slegtsten gehouden. De *Hoogroode*, als Granaatbloessem, worden meest geacht en men heeft gezien, dat een zodanige, ongeveer de grootte van een Duimnagel hebbende, voor drie of vierhonderd Guldens (*q*) verkogt werd. Ik heb dergelyk een *Schotteltje*, gelyk men 't noemt, wanneer zy van boven verheven rond, van onderen hol gesleepen zyn,) uit Oostindie, een Pinknagel groot. Hier toe behooren de Boheemschen, die de Orientaalschen in schoonheid overtreffen, en ook niet minder hard zyn. Men vindtze insgelyks op eenige andere plaatsen in Europa, en ik heb een zodanigen, die uit Oostindie is medegebragt. *Geelachtig roode*, die de Franschen *Vermeille* noemen, zynde oudtyds, by de Romeinens, *Soriana* genoemd geweest; waar van zy thans nog *Grana-*

(*q*) BRUCKMANN zegt van 300 tot 400 Dukaten, maar dit komt my wat hoog voor.

rubri Sorani by de Italiaanen heeten, komen veel in oude Gedenkftukken der Bouwkunde, als ook in de Oofterfche Landen, voor. Het zyn waarfchynlyk die, van welken DAVILA fpreekt onder den naam van *Granat Syrien*, zeer hoog rood, naar de Kleur van Klapper-Roozen trekkende (r). Men heeft 'er nog geeler, op fommige plaatsfen van Europa, inzonderheid in Groenland, dat mooglyk Hyacinthen zyn: ten minfte worden deeze 'er, volgens CRONSTEDT, voor gehouden, en de zogenaamde *Giacintho Guarnaccino* der Italiaanen is van deezen aart. In Saxen, Noorwegen en Sweeden, komen ook *Groenachtige Granaaten* voor, die van weinig waarde zyn: maar de *Blaauwachtige* of *Violenkleurige*, *Rubini di Rocca* genaamd, zyn in veel achtig by de Italiaanen. Hier toe behoort de *Robynmoeder*, welke de Franschen *Prime de Rubis* noemen, hier voor beschreeven, zo fommigen willen (s).

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Granaat.

Behalve de gemelden komen ook in Europa, inzonderheid in 't Noorden, hier en daar,

*Granaat-
steen.*

Ruuwe

(r) Grenat Syrien, d'un rouge fort eclatant, tirant sur le ponceau. *Cat. rais.* Tom. II. p. 258. N. 637. Die naam is niet van Syrie, maar van *Surian* de Hoofdstad van Pegu, in Oostindie, afkomstig, volgens DELISLE *Cristallogr.* p. 277.

(s) *Granatus figurâ indeterminatâ, Lamellosus. Mater Rubini.* WALL. *Syst. Min.* I p. 263.

11. *Ruwe Granaaten* voor, die uit Korrelige deeltjes samengesteld zyn (*t*). Dit is eigentlijk een Gesteente, dat men *Granaatberg* of *Granaatsteen* noemt, in Sweeden bruinrood, geelachtig wit, bleek rood, bleek bruin, geelbruin, geelgroen of zwartachtig bruin vallende, zo de Heer WALLERIUS aantekent. De twee laatste Verscheidenheden, daar van, zyn door de Sweedsche Heeren BRANDT en RINMANN beschreeven (*u*). Zy bevatten, behalven Yzer, ook Tin, zegt zyn Ed. Meest komen zy als een Vuist of Menschen Hoofd, en somtyds ook in de Aderen, by grooter Klompen, voor, zynde als uit Granaaten samengegroeid of met dezelve besprengd; gelijk ik zodanigen Granaatsteen heb, uit Opper-Oostenryk afkomstig.

Onrype Granaaten. *Onrype Granaat* noemt de Heer GMELIN dien, welken de Heer LINNÆUS hadt voorgesteld onder den naam van *Mergelachtige* (*v*). Het was een Steen, uit Lapland afkomstig, welken zyn Ed. in 't Akademie-Kabinet te Upsal vondt, van Granaatfiguur, doch uit verharde Kley

(*t*) *Granatus figurâ indeterminatâ, particulis Granulatis.* WALL. *Syst. Min.* I. p. 262. *Quartzum Granaticum.* *Mus. R. Ad. Fr.* Sp. 103.

(*u*) *Stockh. Vorh.* VII. Band. p. 176, &c. volgens WALLERIUS, maar ik vind het aldaar niet.

(*v*) *Borax Margodes.* LINN. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 15. Sp. 6.

Kley bestaande , Afchgrauw , ondoorzigtig. Hier toe betreft de eerstgemelde ook dergelyken , by Zoplits in Saxen , en aan den Vesuvius in Italie voorkomende , ziende meestendeels groenachtig graauw. Zyn Ed. acht het zeer waarfchynlyk , dat dezelve met de *Schirl-Granaaten* overeenkomen zouden (w).

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Granaat.

Van deeze laatste sprak ik , hier voor , omftandig* ; waar uit blykt , dat onder dezelve vallen , die zodanig verweerd zyn , dat menze met de Vingers tot Meel kan wryven. Dit toont dan eenige overeenkomst aan. Onder de Glimmers sprak ik van de *Goud-Granaaten* , dat Schirlkorrels zyn , zo men wil , met Talkblaadjes overgroeid. Men noemt dezelve Boheemsche , hoewel zy ook in Silezie vallen. Mifchien behooren insgelyks daar toe , de Goud-Granaaten van Fichtelberg in Bareutherland , blykbaarlyk met Zilver- en Goudglimmer overtoogen. Voorts zal daar toe een groote myner Verzameling , waar van ik de afkomst niet weet , te betrekken zyn. Dezelve is half Klootrond ruuw en geelachtig bruin van Oppervlakte , met veele Granaatjes als bezaaid ; van boven vlak en heeft aldaar Schirlachtige Plaatjes , die verscheide koersen heen gestreept zyn , leggende ook niet in gelijke

Schirl-
Granaaten.
* Bladz.
387.

(w) GMELIN *Natur-System*. II. p. 154.

II. lyke Vlakten ; even als men zulks in de Violette Schirl van Dauphiné waarneemt. Van de *Tin-Granaaten* zal ik naderhand spreken.

AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.

Gebruik der Granaaten. Dewyl men den Granaat eene Hartsterkende hoedanigheid toefchreef , werdt hy oudtyds onder de Geneesmiddelen geteld. Hedendaags verbeelden sommigen zig nog , dat de Granaat-Kettingen , om den Hals gedragen , by de beminnelyke Sexe van eenige kragt zyn. Meest gebruikt menze alleen tot Sieraad , en dit is voor eenige Jaaren meer in de mode geweest , dan tegenwoordig. Tot Ringsteen worden zy te gering geacht , en moeten ook zeer dun en hol worden uitgesleepen , om eenigen Glans te bekomen , als wanneer zy Granaat-Schaaltjes heeten. Te Freyburg , in het Brisgau , worden zy , door middel van Watermolens , in groote menigte , gesleepen , geboord en gepolyst. Men geeft 'er , gemeenlyk , om ze te zetten , een roode of enkele Goudfolie aan. In verscheide Kreitzen van Bohemen komen de Granaaten , van de Bergen afgeschuurd , zo overvloedig in het Zand der Rivieren voor , dat menze gebruikt om de Tuinpaden te bestrooijen. Zy werden voormaals tendeele ook in Turnau gesleepen , doch menigvuldigst , dewyl menze aldaar niet booren kon , naar Freyburg vervoerd , van waar zy gesleepen weder ingebracht en aan Snoeren , naar verschil der grootte , van zes tot honderd Flo-

Floreinen het duizend verkogt worden. Om van zulk een Voortbrengzel des Lands een grooter voordeel te trekken, is thans alle uitvoer der ruwe en invoer der bearbeide Granaaten verboden, en wylen de Graaf K O L W R A T H heeft op zyne Heerlykheid eene Fabriek aangelegd, waar men de Granaaten, evenals voorheente Freyburg, slypt en boort, om in het Magazyn te Praag verkogt te worden (x).

II.
AED. VII.
HOOFD-
STUK.

Granaat.

Men ziet uit deeze myne omftandige beschryving der EDELE STEENEN, dat de Kenmerken tot naauwkeurige onderscheiding hier zeer duifter zyn. Ik heb de bepaalingen derzelve zeer ingekrompen: want de *doorschynendheid* is hun allen meer of min gemeen; anders waren het geen Edele Steenen. Ook zien wy, dat de Heer WALLERIUS den Chryfolieth zo wel *pellucidissima* noemt als den Diamant. Ten anderen, derzelve *hardheid* in trappen te bepaalen, dient wel eenigermate voor de vyf eerften, maar niet voor de zes laatsten, die byna allen even hard en weinig harder dan Kryftal zyn, wordende van den Vyl aangegrepen. Maar in alle deezen maakt het een groot verschil, of het *Oriëntaalsche*, dan *Occidentaalsche* of *Europi-*
fche

Algemeene
Aanmerkin-
gen.

(x) FERBER *Min. Geschichte von Bohmen*. Berlin 1774.
p. 12.

II. fche Steenen zyn; gelyk ik opgemerkt heb:
 AFDEEL. aangezien de Oostindifche altoos veel groot
 VII. ter trap hebben van hardheid. Die hardheid
 HOOFD- worden de Steenslypers, op de Schyf, het
 STUK. allerbeste gewaar. Sommigen vereifchen een
 Koperen, anderen een Tinnen Schyf, en tot
 het flypen der weeke Steenen moet de Tripel,
 als ik heb opgemerkt, eerst met Vitriool-
 Oly of Sterk Water bevogtigd zyn. Meeften-
 deels heb ik ook de houding der Steenen in
 't Vuur, of zy naamelyk *hunne Kleur verliezen*,
 uitgenomen by de eerften, weg gelaten. Want
 dit ftaat grootelyks in gefchil, gelyk wy ge-
 zien hebben: de een zegt dat een zelfde flag
 van Steenen de Kleur behoudt; de ander dat
 zy die verliezen. De Kleur en hardheid,
 derhalve, maakt wel de voornaamfte, of by-
 na de eenigfte onderscheiding der Edele Stee-
 nen uit (*).

VIII. HOOFD.

(*) Het vermaarde Kabinet door den kundigen Heer
 DAVILA, een Inboorling van Peru, te Parys verzameld
 en befchreeven, van het welke ik zo dikwils melding heb
 gemaakt, zo uitmuntende in getal en verfcheidenheid
 van *Edele Gefteenen*, is, gelyk ik thans verneem, nu
 omtrent agt Jaar geleeden in bezitting van den Koning
 van Spanje gekomen; die in 't jaar 1775 een plaats ge-
 fchikt heeft, bekwaam om die uitmuntende Verzame-
 ling, federt door gezegden Heer, die 'er Directeur van
 is, nog dagelyks vermeerderd wordende, tot Zynen
 luifter en ten dienfte van 't Algemeen te doen ftrekken.
 DILLON *Travels through Spain*. Lond. 1783. p. 75.



VIII. HOOFDSTUK.

 II.
 AFDEEL.
 VIII.
 HOOFD-
 STUK.

Beschryving van de VERGAARDE, of uit verscheide zichtbaare Deeltjes samengestelde Steenen, die men ZANDSTEENEN en ROTSSTEENEN noemt; tot welken de Porfier, Graniet, Greis, Gneis, de Poddingsteenen en veele anderen behooren.

Onder den tytel van VERGAARDE STEENEN (*Petra aggregata*), heeft de Heer LINNÆUS een Rang voorgesteld van zodanigen, die uit eene vergaaring van zichtbaare Deeltjes als samengehoopt of samengelymd zyn. Bilyk zyn deeze Steenen op 't end der anderen geplaatst, dewyl tot derzelve kennis eene kundigheid vereischt wordt van de genen, wier Deeltjes dezelve samenstellen. Zand, Kwarts, Spaath, Glimmer, Talk, zyn daar van de voornaamsten. In sommigen zyn deeze Deeltjes allen byna van den zelfden aart, gelyk in de *Zandsteenen*, welken ik thans hier ook betrek. In anderen zyn Deeltjes van geheel verschillende natuur ondereen gemengd, gelyk in de meeste *Rotssteenen*. Men vindtze in deeze laatste somtyds maar samengevoegd, als of zy aan malkander vastgegroeid waren, gelyk in die *samengestelde Steenen*, welke de voornaamste Moe-

LI ders
 III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

ders van Ertfen zyn, voorkomende in de oudste Bergen, op welken gemeenlyk eerst Leysteen, vervolgens Kalksteen is opgezet. Deze breeken doorgaans Aderswyze, zeldzaam by Laagen: men vindt 'er nooit Versteeningen in, waar uit te besluiten is, dat zy van zeer ouden oirsprong zyn. De *samengelymde* Rotssteenen, in tegendeel, komen niet in oude Bergen, vooral niet in de diepte voor. Zy maaken alleenlyk Heuvels, of men vindtze by Schyven en zy schynen in laater tyd ontstaan te zyn. Ik zal nu eerst de eerstgemelden beschryven.

C o s. Zandsteen.

De Zandsteenen hadt onze Ridder, met de Kwarts en Keysteenen, in een zelfde Rang, en wel eerst onder den tytel van *Glaswordende*, vervolgens onder dien van *Zandaartige* Steenen, geplaatst. Ik heb bevoorens reden gegeven, waarom dezelve, door my, daar van afgezonderd, en hier tot de Vergaarde t'huis gebragt zyn: welke verschikking, gelyk ik nu zie, ook door het denkbeeld van den beroemden Gottinger Hoogleeraar GMELIN gebillykt wordt (y). WALLERIUS hadtze
nog

(y) De Ridder LINNÆUS, zegt zyn Ed., betreft hier [onder de Glasaartige] de Zandsteenen, welke mischien veeleer eene plaats onder de Samengestelde Steenen verdienen zouden. *Natur-System.* I. Th. p. 496.

nog hunne plaats onder de *Glaswordende Steenen* laten behouden, voor de Veld-Spaath, en ze op de Vloey-Spaath doen volgen.

De Soorten van dit Geslagt zyn gemeenlyk van losfen Samenhang en ligt te vergruizen. Allen bestaan zy uit Korrelige Deeltjes, welke halve *CARTHEUSER* dezelve onder de *Lapidés Granulati* telt. Met het bloote Oog kan men dikwils deeze Deeltjes onderscheiden, die of gemeen Zand of Kwartsbrokjes zyn, door een Leem; 't zy van gemeene of Vuurbestendige Kley; 't zy van Kalksteen of van Yzer-Oker, te samen verbonden. Uit de natuur van dit Leem ontstaat het ook, dat veele Zandsteenen, tegen de natuur der Keizelfoorten, in 't Vuur zeer ligt, en zonder byvoegzel, tot Glas smelten; dat veelen te week zyn om Vuur te geeven aan 't Staalslag en veel eer afbrokkelen; als ook dat veelen, eenigen tyd in de open Lugt staande, als uitgevreten worden en affschilferen, geheel knobbelig en oneffen, als met Knoesten bezet. Dit laatste gebeurt inzonderheid, wanneer het Leem, dat de Zanddeelen verbindt, van Kleijigen aart is, of dat de Steen bezet is met Aders of Nesten van Zwavelkies, welke het Water uit de Lugt inzuigen, verweerende door den tyd en zelfs den Steen somtyds doende barsten, zonder dat men daar van een blykbaare oorzaak bespeurt. Het zelfde ontstaat door in-

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Algemeene Eigen-
schappen.

II. gelegde Krammen, Ankers of ander Yzerwerk,
 AFDEEL. VIII. welks Roest tevens den Steen verteert, als
 HOOFD- bekend is.

STUK.

Gebruik.

De Zandsteen komt meest Laagswyze in de Gebergten, somtyds by Schyven, voor, of hy maakt ook, gelyk in Brabant en Vlaanderen, op zig zelf Heuvels uit. Behalve de Oostenrykse Nederlanden is hy door geheel Vrankryk, in Hongarie, Sevenbergen en Sweeden, doch voornaamelyk in 't Wurtembergse, zeer gemeen. Hy breekt in stukken van onbepaalde gestalte, die gemeenlyk gantsch ondoorschynende zyn. Overvloedig vindt men Ertfen en niet zelden Versteende Zaaken daar in. Men gebruikt hem meest, onder den naam van *Hardsteen*, tot Gebouwen, doch daar toe is een goede uitkiezing noodig. Een gedeelte is ook tot Slypsteen, Molensteen, Fonteinbakken, Straatsteen, enz. in gebruik. Die in 't breeken week zyn, en hard worden in de Lugt, zyn gemeenlyk de bestendigsten: want, die in 't eerst hard en vast zyn, laten zig niet zo wel bearbeiten en barsten ligt in 't Vuur. Men vindt onder deeze, die zelfs zig polyften laten.

Nadeel in 't bewerken.

De Zandsteen is ruim driemaal zo zwaar als Water. Niettemin geeft hy, door het houden, zulke een vlug fyn Stof uit, dat de Steenhouwers, zig niet zorgvuldig daar voor wagtende, door boven Wind te staan, of anders

Mond

Mond en Neusgaten , onder 't Werk , met fyn Lywaat of Doek te bezorgen , in eene Borstkwaal vervallen , in Vrankryk *Mal de St. Roch* genaamd , welke hun tot de Teering brengt , en veelal vroegtydig doet sterven. Deeze Kwaal , tot zekeren trap gevorderd zyn- de , is , wegens de Verftopping der Longe- pypjes , ongeneeslyk.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Eenige Soorten , gelyk de zes eerften , be- staan uit Zand ; anderen , gelyk de agt vol- gende , uit fyne Kwartskorreltjes , en de ove- rigen uit hoekige deeltjes : in welk opzigt , onze Ridder dezelve in drie Rangén onder- scheiden heeft , als volgt.

I. Fyn-Zandige.

(I) Zandsteen met louter Meel-Zandige on- vatbaare Deeltjes , wryfbaar zynde.

I.
Cos Cota-
ria.
Slypsteen.

Deeze wordt *Slypsteen* , *Molensteen* , of ook grofkorrelige Zandsteen genoemd. D A C O S T A geeft 'er den naam aan , van *Witte Sweedsche Zand-*

(I) *Cos* particulis mere Glareosis impalpabilibus friabilibus. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 9. Sp. 1. *Cos Arenacea* , Particulis subtilissimis , dura , Coticularis. *Lapis Cotarius*. WALL. *Syst. Min.* I. p. 198. *Min.* 73. *Arenarius* ex Arenâ compactus. WOLT. *Min.* 14. *Lapis Arenarius glutine incognito* , forsan Argillaceo. CRONST. *Min.* §. 276. *Saxum Arenarium album Sæcicum*. D A C O S T. *Fosf.* 132.

LI 3

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Slypsteen.

Zandsteen. Men vindt hem op verscheide plaatsen in Sweeden; als ook by Bern in Switserland; aan den voet der Apennynsche Bergen, digt voor Bononie, in Lombardie; by Giufuri, een half Uur gaans van Siéna, welke somtyds Versteeningen van Zeeferren bevat; in de Heuvels, uit welken de Tuin van Boboli, niet ver van Florence, aangelegd is; by Schemnits in Neder-Hongarie; voorts in Saxen, Vrankryk, Engeland, enz.

Op 't gevoel is deeze Steen ruuw, niettegenstaande zyne Deeltjes gantsch fyn en effen zyn, naauwlyks met het bloote Oog te onderscheiden. Zy hangen zo vast aan elkander, dat de Steen geen Water doorlaat, hoewel hy aan 't Staalflag eer vergruist, dan dat hy Vuur zou geeven. Evenwel springen 'er, gelyk bekend is, onder 't slypen dikwils Vonken uit. Met Sterk Water maakt hy geen opbruifching. Gemeenlyk splyt hy, in 't Gebergte, Horizontaal, en wordt, tot Slyp- en Molensteen, op deeze manier gehouwen. Men hakt den Steen in 't ronde weg, zo dat hy zyne figuur krygt; dan worden daar onder verscheide Gaten waterpas geboord, die omtrent een half Voet diep zyn, op eenigen afstand van elkander, en daar slaat men propen in, van droog Hout; welke, door de vogtigheid uitzwellende, den Steen doen afbreeken van het Gebergte.

Wit

Wit komt dezelve in 't Engelsch Landschap Derbyshire voor, daar men fraaije Beelden van maakt. Elders valt hy ook rood- en geelachtig, gelyk in Spanje en Italie. Daar van bedient men zig te Bononie en in Switserland tot Muuren en Pylaaren van Gebouwen. De meeste ziet uit den graauwen, gelyk die is, waar van men gemeenlyk Slypsteen en Molensteenen maakt, welker gebruik, zo hier als elders, bekend is.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Slypsteen.

(2) Zandsteen met Meel-Zandige Mergel-Kleijige deeltjes, die 't Water inslurpt, en eenigermaate opbruischt met Zuur.

II.
Cos Quadrum.
Hardsteen.

Deeze, in 't Hoogduitsch *Quaderstein*, *Schneidestein*, *Fliezestein*, dat is Vloersteen, genaamd, is een grove Zandsteen, welke by ons gemeenlyk *Hardsteen* en ook wel *Bentheimer Steen* genoemd wordt. Op andere plaatsen geeft men 'er den naam van *Bouwsteen* aan,

en

(2) *Cos particulis Glareosis, Margaceo-Argillaceis, bibula sub-effervescens. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 9. Sp. 2. Quadrum micans. WALL. Syst. Min. I. p. 201. Cos partic. minimis glareosis, mollis, cædua. WALL. Min. Sp. 76. Cos cædua, Quadrum Cæfalpini. VOG. Min. 110. Arenarius ex Gothlandia. WORM. Mus. 57. Saxum conglutinatum, Aren. glut. ex Argillâ communi. CRONST. Min. §. 274. Saxum Arenarium friabile fuscocinereum. DACOST. Fosf. p. 134.*

L 14

III. DEEL. III. STUK.

II. en in Vrankryk behoort hy tot de *Grais* of *Grez*,
 AFDEEL. wegens de Graauwachtige Kleur dus genaamd.
 VIII. In Sweeden, daar deeze Steen menigvuldig in
 HOOFD- In Gothland, aan de Kusten, by Burswick voor-
 STUK. komt, noemt menze *Gothlandse Steen*, en
Hardsteen. waarfchynlyk behooren hier toe die Steenen,
 waar mede de *Gothifche* Gebouwen, in ons
 Land, zyn opgehaald, als ook fommigen der
 zwaare Steenbrokken, welken hier en daar,
 beoosten de Grenzen van Overyffel, op de
 Heijen verspreid gevonden worden (z). De
 nabuurfchap, immers, van 't Graaffchap Ben-
 theim, waar in die Zandsteen zo overvloedig
 valt, heeft gelegenheid genoeg gegeven aan
 de oude Volken, van Gothifche afkomst, om
 die Steenen tot Bouwstof derwaards te voeren,
 of ook tot Lyk-Kisten en Begraafplaatfen te
 gebruiken. Bovendien hebben zy door zwa-
 re Overftroomingen, op de wyze van 't ge-
 ne men in Duitfchland *Gefchiebe* noemt, kun-
 nen voortgefchooven worden, en dus leggen-
 de gebleeven zyn in Moerasfige Landftreken,
 alwaar zy niet door Menfchen handen gebragt
 had-

(z) Benoorden Bentheim en beoosten de Bourtang,
 tufchen de Armen van de Eems beneden Linge, is een
 Landfchap, *Hummelinck* genaamd, in Moerasfen be-
 greepen, alwaar de meeste Gedenktekenen der Oudheid,
 van ontzaglyke op elkander geftapelde Steenen, voor-
 komen.

hadden kunnen worden, wegens de weekheid van den Grond (a).

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Waarschynlyk behoort hier toe de Molensteen, die tusfchen Stahlberg en Wolfstein, als ook de Bouwsteen, die agter Grehweiler in de Paltz gebroken wordt. Misfchien ook de graauwe Zandsteen, aldaar by Moschel voorkomende; de Molensteen van Derbyshire; die, waar uit de witte Berg by Praag grootendeels bestaat, de gene die in de Wisfenbruch in Oostenryk gebroken wordt, als mede die de Metaalhoudende Gebergten van Transylvanie bekleedt (b). Voorts zal men hier verscheide Steenen van dergelyken aart, in Vrankryk, Engeland en Ierland, ja door geheel Europa vallende, betrekken moeten.

Deeze Bouwsteen bestaat uit fyne en zeer kleine Zandkorreltjes, die door een Mergelachtige Kley samengelymd zyn, en deswegen, zo 't schynt, met Zuur doorgaans een weinig opbruifchen, hoewel zy 'er niet aanmerkelyk door verteerd worden. Somtyds komen 'er zeer fyne Glimmerige deeltjes in voor, die 'er eenigen glans aan geeven. De Kleur is meest graauw, doch somtyds ook geel, rood-of blaauwachtig. Dewyl deeze Steen, doorgaans, in vier-

(a) Anderen zyn, ten dien opzigte, van verschillende gedagten; gelyk de Heer BERKHEV. *Nat. Hist. van Holland.* II. D. II. STUK, bladz. 768.

(b) GMELIN *Natur-Syssem.* I. Th. p. 501.

II. vierkante Blokken breekt , en zodanig gevonden wordt , noemt menze *Quadrum* of *Quadersteen*. Hy is gemakkelyk te bewerken, en dus tot Bouwen dienftig , doch trekt de vogtigheid der Lugt in zig , en verandert daar door fchielyk van Kleur , barftende ook wel door de nattigheid en Vorst. Somtyds is hy met Yzer - Oker , of andere Metaalachtige Stoffen , doordrongen. In het Tweebrugfe komt 'er by wylen Cinaber - Erts in voor.

AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Hardsteen.

III.
Cos Cal-
saria.
Lever-
steen.

(3) Zandsteen , die uit Meel - Zandige en Marmerachtige deeltjes bestaat.

Deeze , dien men in Sweeden *Lefwerstein* noemt , vindt men niet alleen aldaar , op den Berg Kinnekulle , in Westgothland , maar ook in Schönon , by Backeskog , in Lyfland , in Vrankryk en niet ver van Bononie in Italie. Daar komt by Ilmenau vermoemd Zilver in voor , en men noemtze , deswegen , Zilver-Zand - Erts. Hy gelykt zeer dikwils naar oud Puin , van Kalk met grof Zand gemengd , zynde graauw van Kleur. Hy bruifcht met Zuur en op , als bestaande uit doorfchynende witte of groene Kwartskorrels , die door Kalksteen famengelymd en fomtyds zo fyn zyn , dat men

(3) *Cos particulis Glareosis Marmoreisque. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 9. Sp. 3. Mus. Tesf. p. 2. N. 2. Calx Hepatica. It. Westgoth. p. 21.*

menze met het bloote Oog niet onderscheiden kan. Hy laat zig als Marmer oplossen, en dan zakt een witte Krytige Stoffe in de Solutie door. In 't Vuur gloeiende gemaakt, springt hy aan stukken, met een zwaaren slag. Gemeenlyk legt hy onder andere Laagen Zandsteen, of verwisfelt met Kalksteen-Laagen. Buiten twyfel is hy uit fyn Zand, met Marmer-Kryt vermengd, gesprooten. Ik heb een Kalkachtigen Zandsteen, van Montmartre by Parys, welke, uitgenomen de Kleur, hier t'huis behoort.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Leversteen.

(4) Zandsteen, die uit Meel-Zandige deeltjes bestaat, met verspreide witte Vlakken.

IV.
*Cos Tigri-
na,*
Tyger-
steen.

In zekere Parochie van Sweeden, Raclewick genaamd, is deeze gevonden, die ook voorkomt in Dalekarlie. Hy is rosachtig en heeft veele witte Vlakken, van dergelyke zelfstandigheid, zonder orde geplaatst.

(5) Zandsteen, die uit Meel-Zandige deeltjes bestaat, met Roestkleurige putjes daar op verspreid.

V.
Variolosa.
Poksteen.

Niet

(4) *Cos particulis Glareosis, maculis sparfis albis. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 9. Sp. 4. Cos Glareosa maculata. WALL. Syst. Min. I. p. 197.*

(5) *Cos particulis Glareosis, maculis sparfis erosifis Ferru-*

III. DEEL. III. STUK.

II. Niet alleen in Sweeden, maar ook in Groen-
 AFDEEL. land, komt deeze by enkele losse Stukken
 VIII. voor. Het is een vooze Steen, die het Wa-
 HOOFD- ter doorlaat, hebbende eene geelachtige Korst,
 STUK. doch anders wit van Kleur zynde, met plek-
 Poksteen. ken, die zig vertoonen als of zy door Yzer-
 Roest uitgevreten waren. De Steen is Afch-
 graauw, de Vlakken zyn donker bruin. Uit
 Peru heeft men dergelyken witachtigen Steen,
 met geele Vlakken getygerd. Ik heb ook
 een Zilver - Erts uit Hongarie, die men Ty-
 ger - Erts noemt, met blaauwe Vlakken op
 een witten Grond. Buiten twyfel moeten
 die Plekken, door het opdruppelen van eenige
 Mineraal Vogt, eene invreetende eigenschap
 hebbende, ontstaan zyn. Maar hoe komen
 deeze Vlakken binnen in de Steen verspreid?
 Dit kan men niet wel verklaaren, ten zy men
 onderstelle, dat by de vorming eenige Stof-
 fe daar in verspreid zy geweest, die meest
 uit Water bestond, 't welk door de Poren
 van den Steen is uitgezeegen, en alleen dat
 overblyfzel gelaten heeft.

Zulks blykt my duidelyk in de *Elvans - Stone*
 van

rugineis. *Syst. Nat.*, XII. Tom. 111. Gen. 9. Sp. 5. *Mus.*
Tesf. 4. N. 6. *Cos solidiuscula alba, cortice flavescente,*
maculis fuscis friabilibus. It. Scan. 13. *Cos Glareosa cor-*
rofa. WALL. Syst. Min. 1. p. 197. *Saxum Arenarium*
Granulis Hammitæ similibus obfitum. DACOST. Fosf. p.
 133. N. 12 ?

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

van Cornwall, waar van ik een brok heb, vol dergelyke Pukkeltjes van eene Kalkachtige natuur. Misschien behoort hier ook dat Gesteente, van eene donker Aschgrauwe *Mazelfsteen* kleur, een Laag maakende, die wel twaalf Roeden diep legt in de Steenkolen-Groeven te Madeley in Shropshire in Engeland, aldaar van de Kolengraavers de *Mazelfsteen* genaamd; overal, waar men hem breekt, bezet met bruinachtige Pukkeltjes, die uitpuilen, van grootte als Papaver-Zaad, en dus veel gelykende naar 't gene voorkomt in de Normandische Versteeningen, voorgemeld (c).

Ondertuschen moet men hier van de *Pokkensteenen* wel onderscheiden, die de Italiaanen *Variolari* noemen, om dat dezelve op de Oppervlakte met ronde Knobbeltjes bezet zyn, en zodanigen, welken de Heer WALLERUS *Variolithi* heeft getyeld, als veele kleine Keizelfteentjes bevattende, die de Oppervlakte oneffen maaken (d): want deeze behooren eigentlyk tot de Poddingsteenen. De *Variolites*, Kinderpoksteenen, of *Pierres de Picot*, uit de Durance, welken DE LA TOURETTE beschreeven heeft, zyn niets anders dan onzuivere Porfieren met eene groene Grondkleur.

(6)

(c) *Nat. Hist.* III. D. I. Stuk, bladz. 398, 410.

(d) *Lithotomi elevatis vel depressis Globulis immixtis præditi. Variolitæ. Syst. Min.* II. p. 619.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

(6) Zandsteen met Meel-Zandige onvatbaare Deeltjes.

VI.
Cos Nova-
cula.
Wetsteen.

Gemeenlyk noemt men deezen *Turksche* of *Levantsche Slypsteen*, hoewel hy niet alleen in de Oofterfche Landen, maar ook in Noorwegen en Sweeden voorkomt. Deeze laatfte, evenwel, is niet volkomen zuiver, hebbende in dwarfe reeten grover Kwartsdeeltjes. De anderen zyn zo fyn, dat menze met het bloote Oog niet onderscheiden kan, en dus zeer dicht verbonden. Men noemt hem *Oliesteen* of *Wetsteen*, om dat hy met Olie gebruikt wordt tot het aanzetten van Penne- en Scheermessen. De Olie trekt 'er in: hy wordt 'er hard door, doch byzonderlyk in 't Vuur, waar door hy witachtig brandt, en dan uit Zandige deeltjes fchynt te bestaan. Gemeenlyk is de Kleur Olyfgroen of bleek geelachtig graauw.

II. Kwarts-Zandige.

VII.
Fisfilis.
Zandley.

(7) Zandsteen met Zandige deeltjes, splytbaar in broosche Plaatjes.

Dee-

(6) *Cos particulis Glareosis impalpabilibus. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 9. Sp. 6. CRONST. Min. §. 262. 3. Cos. Squamosa part. tenuissimis et impalpabilibus, Oleo indurabilis. Cos Turcica. WALL. Syst. Min, T. 1. p. 195. Saxum Arenarium cinereum alterum. DACOST. Fosf. p. 134. N. 15.*

(7) *Cos particulis Arenaceis fisfilibus, Lamellis fragili-*

li-

Deeze, die in Sweeden *Zandskifer*, in Engeland *Slate-Sandstone* genoemd wordt, valt aldaar wit en roodachtig, en wordt 'er tot bouwen gebruikt, met den naam van *FreeStone*. In Vrankryk is hy mede onder het *Grais* of *Greze* begreepen. Men vindt 'er in 't Land omstreeks Groningen eenige Verscheidenheden van, zo de Heer BRUGMANS waargenomen heeft (e). Voorts komt hy, overvloedig, door geheel Europa voor; inzonderheid in 't Wurtembergse, in Switserland, in de Elfaz, in 't Tweebrugse, tusfchen Moersfeld en Kirchem in de Paltz, als ook in 't Engelsch Landschap Derbyshire. By Facebai in Transylvanie voert hy somwylen Goudkies.

Deeze Steen, valt nu harder dan weeker, zynde ook fyner of grover van Korrel naar de plaatfen daar hy breekt. Sommige Glimmerige greintjes komen 'er in voor, die hem een weinig doch glinsteren. Ligt laat hy zig in dunne Plaatjes splyten, die gemeenlyk zeer broofch zyn. Gewoonlyk is hy witachtig, doch valt op Spitsbergen rood, zo onze Ridder aanmerkt, als ook by Mallaga in Spanje. volgens den Heer WALLERIUS. In zeker

ge-

libus, *Syst. Nat.* XII. Tom. lii. Gen. 9 Sp. 7. Cos in *Lamellas* fisfilis. *Arenarius* fisfilis. WALL. *Syst. Min.* I. p. 205. *Arenarius* fragmentis fisfilibus. CARTH. *Min.*

(e) *Litholog. Groning.* 1781. p. 35.

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL
VIII.
HOOFD-
STUK.
Zandstejn

ii. gedeelte van Sweeden komt hy met beurt-
 AFDEEL. lings witte en roode Laagen voor. Men vindt
 VIII. hem ook weeker en geelachtig in Engeland.
 HOOFD- Te Jernstad , in Westgothland , is hy zoda-
 STUK. nig met Yzerdeelen vervuld , dat hy zig smel-
 Zandley. ten laat tot eene zwarte Slakke , zynde van
 bruin of graauw door 't Vuur eerst rood ge-
 worden. By Nagyai , in Transylvanie , valt
 hy bruinrood. Door zyne splytbaarheid kan
 hy , niet te voos zynde , als Ley gebruikt wor-
 den om Huizen te dekken.

VIII.
 Cos friabilis.
 Broofche.

(8) Zandsteen met Zandige deeltjes , tusfchen
 de Vingeren wryfbaar.

By Helfingburg in Schönen valt deeze , die
 naar de *Pietra morta* der Italiaanen fchynt te
 gelyken. In 't Engelsch Graaffchap Surrey
 komt een Laag van dergelyken geelbruinen
 Zandsteen , vier Voeten of daar omtrent dik ,
 onder de boven-Korst van Aarde of Veen
 voor , bedekkende de Laag van Vollers-Aarde.
 Waarfchynlyk zal die geelachtige Zandsteen ,
 met verkalkte Zee - Schepzelen , waar uit de
 St. Pietersberg , by Maastricht , grootendeels
 bestaat , hier toe behooren.

(9)

(8) *Cos particulis Arenaceis , Digito friabilibus. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 9. Sp. 8. Saxum Arenarium flavo-fuscum friabile. DACOST. Foss. p. 138. N. 21.*

(9) Zandsteen, uit Zandige Glasachtige afgezonderde deeltjes samengehoopt.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Deeze, in de Zuidelyke deelen van Europa de Kloven der Rotsen opvullende, is geheel voos en Spongieus, byna als Tarwe-Brood; maar de deeltjes zyn hier en daar onder elkander verbonden; zo dat hy geen Water doorlaat. Niettemin zyn de deeltjes hard, styf, doorschynend en helder, gelyk Water of Berg-Krystal. Niet veel schynt hier van de Gatige Zandsteen van WALLERIUS, die naar Puimsteen gelykt, te verschillen; doch dezelve laat, zo zyn Ed. aanmerkt, het Water door. Niettemin zyn 'er de Paleizen, zegt zyn Ed., in Peterhof van opgebouwd.

IX.
Cos coag-
mentata.
Vooze.

(10) Zandsteen met egaale Zandige deeltjes, het Water doorzygen latende.

X.
Filtrum.
Filtreer-
steen.

Men vindt deezzen op de Kanarifche Eilanden,

(9) *Cos particulis Arenaceis Hyalinis disjunctis coag-mentatus. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 9. Sp. 9. An Cos foraminata? WALL. p. 207.*

(10) *Cos particulis Arenaceis æqualibus, Aquam transmittendo stillans. Syst. Nat. XII. Tom. III. Gen. 9. Sp. 10. Cos partic. Aren. purus, Aquam transmittens. Filtrum, WALL. Syst. Min. I. p. 206. Saxnm Arenarium cinereum Filtrum dictum. DA COST. Fosf. p. 135. Filtrum Lap. Mexicanus. VALENT. Aurifod. Med. p. 45. &c.*

M m

III. DEEL. III. STUK.

II.
 AFDEEL.
 VIII.
 HOOFD-
 STUK.
 Filtreer-
 steen.

den, en op sommige plaatsen van den Golf van Mexiko zyn 'er Rotsen van, die diep in Zee leggen. De Spanjaarden brengen, met veel kosten, de grootste Stukken daar van naar de Zuidzee, en voerenze over naar China en Japan, alwaar deeze Steenen in ongemeene waarde zyn. Want de Ingezetenen, aldaar, laaten 'er Potten en Bakken van maaken, om hun Water, dat met veele Aardachtige deelen bezet is, te zuiveren, en dus den harden Smaak te beneemen, die het anders in 't drinken van de Thee heeft.

Deeze Steen, naamelyk, voldoet aan den naam van *Filtreersteen*, die 'er, wegens het doorzygen van 't Water, aan gegeven wordt. Om de Zoutigheid aan 't Zeewater te beneemen, daar hy ook wel toe gebruikt wordt, is hy op den duur niet dienstig (*f*). Men kan dergelyke Steenen Vaten gemakkelyk bereiden van fyne, zuivere Kley, die men met even veel Kolenstof vermengt, en dan in de Oven uitbrandt, gelyk ander Aardewerk. De Saxische Filtreersteen lydt van Vogtigheden, Zout Water of Geesten, niets: hy is moeielyk tot vloei-

(*f*) De Heer WALLERIUS verbeeldt zig, dat deeze Steen op dergelyke manier het Zee-Water zoet zou maaken, als het Zand der Duinen, doch dat hetzelfde zulks doe is my onwaarschynlyk, (zie 't voorg. STUK, bladz. 414.). Ten minste zou het Zand wel haast onbekwaam daar toe worden, zo wel als deeze Steen, door 't inslurpen der Zoutige deelen.

vloeijing te brengen, maar een hevig Vuur smelt hem niettemin tot Glas.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD.
STUK.
XI.
Cos compacta.
Digte.

(11) Zandsteen met Zandige deeltjes, die onvatbaar en digt in een gedrongen zyn.

Deeze by Malung in Dalekarlie, als ook te Hall en Hunneberg in Westgothland, voorkomende, is zeer digt en hard, en geeft fterk Vonken aan 't Staalslag. De deeltjes zyn zo fyn, dat menze met het bloote Oog naauwlyks kan onderscheiden. Hy is wit of geelachtig en heeft dikwils kleine roode Granaatkorrels in zig vermengd. Zeer naa komt hy aan den Gestippelden Rotssteen, vervolgens te beschryven. De Heer BRUGMANS merkt aan, dat deeze Zandsteen, met anderen, tot bevloering der Straaten in Groningen dient (g).

(12) Zandsteen met Kwarts-Zandige egaale, doorschynende deeltjes, digt samengepakt.

XII.
Strataria.
Kwartzige.

In

(11) *Cos* particulis Arenaceis impalpabilibus compactissimis. *Syst. Nat.* XII. Sp. 11. *Cos* folida, particulis Quartzosis impalpabilibus. *Mus. Tesf.* p. 4. N. 7.

(g) *Lithal. Groning.* 1781. p. 34.

(12) *Cos* particullis Arenaceis Quartzosis æqualibus, diaphanis compactis. *Syst. Nat.* XII. Sp. 12. *Cos* foliatuscula, particulis Arenaceis, Quartzosis, pellucidis æqualibus. *Mus. Tesf.* p. 4. N. 8.

Mm 2

III. DEEL III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

In Sweeden is deeze, inzonderheid in het Zuidelykste des Ryks, Schönon genaamd, zeer gemeen. Hy bestaat uit fyne Korreltjes van Kwarts-Zand, die hard zyn en doorschynende, met die van 't Stuifzand onzer Dui- nen byna overeenkomstig, en dus is die Steen waarschynlyk uit hetzelfde gebooren. Aan 't Strand komt hy ook onder Water voor, doch deeze moet, om tot Bouwsteen ge- bruikt te worden, eerst door zoet Water zyn uitgeloozd, dewyl hy anders ras verwee- ren zou en vergruizen.

XIII.
*Cos colo-
rata.*
Gekleur-
de.

(13) Zandsteen die gekleurd is, met Zandi-
ge, byna egaale deeltjes.

De Kleur onderscheidt deezen Zandsteen, die meest by Mynen voorkomt, voornaame- lyk in Sweeden, vallende aldaar geel by Oe- rebro, rood by Freudenstadt in 't Wurtem- bergse, *Violensteen* genaamd; te Bornholm, in de geheele Elfaz, in de Paltz, inzonderheid aan den Rhyn; veelal Roozenrood in Tweebrug- ge en Lotharingen; Vleeschkleurig in Stier- mark; groen by Wija en zwart by Kumbla in Nericie; ook met verwisfelende bruingele en witte Aderen in 't Wurtembergse, en blaauw

(13) *Cos* particulis Arenacels subæqualibus colorata.
Syst. Nat. XII. Sp. 13. *Arenarius Granularis.* WALL.
p. 204?

blauw. Buiten twyfel heeft hy zyne Kleuren van de vermenging met eenige Mineraale Vogten. WALLERIUS schynt hem niet van zynen Korreligen Zandsteen te onderscheiden. Men gebruikt den rooden, in de Paltz, voornaamelyk tot Bruggen, Muursteenen, Gebouwen en Kerken; den Vleeschkleurigen in Stiermark tot Ovens, enz.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

(14) Zandsteen die uit Zandige en Kleijige deeltjes bestaat.

XIV.
Cos Por-
sellana.
Porselein-
ne.

Men vindt deezen in de Steenkolen-Groeve te Boferup in Schönen. Hy bestaat uit zeer fyne Zanddeeltjes, die door Porselein-Kley samengelymd zyn, volgens LINNÆUS. Dit komt echter vreemd voor, aangezien zyn Ed. die Kley gesteld hadt in China te huisvesten (h), en dus is het verwonderlyk, hoe dezelve dan heeft kunnen dienen, om deeze Steenen in Sweeden te vormen. CRONSTEDT schryft zulks toe, aan eene Vuurbestendige Kley, welke men in Europa vindt (i). Hoe 't zy, deeze Steen wordt gezegd in de Grond week te zyn, verhardende in de Lugt, om een sterk Vuur uit te houden, eer hy tot Glas smelte.

III. Grof-

(14) *Cos* particulis Arenaceis Argillaceisque. *Syst. Nat.* XII. Sp. 14. Lapis Arenarius glutine Argillaceo Porcellaneo. CRONST. *Min.* §. 274.

(h) Zie 't voorg. Stuk, deezer *Nat. Hist.* bl. 510.

(i) 't Zelfde bladz. 504.

Mm 3

III. DEEL, III. STUK.

II.
ANDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
XV.
Cos Mo-
laris.
Molen-
steen.

III. Grofzandige met hoekige deeltjes.

(15) Zandsteen met ongelyke, Kwartzige en Meelzandige, deeltjes.

Deeze Steen, die veel tot Koornmolens gebruikt wordt, komt in Sweeden op verscheide plaatsfen, als ook in andere deelen van Europa voor. 't Is eigentlyk een *Grove Zandsteen*, die met de voorgaanden meer of minder overeenkomst heeft, naar dat 'er veel of weinig Kwartzige deelen onder de Meelzandige gemengd zyn, en deeze schikking der hoekige Zanddeeltjes, in de fynere vastgezet, die den Steen scherp ruuw maakt, dient zeer om het Koorn tot Meel te verbryzelen. Hier toe is een Steen van gezegde hoedanigheid bekwaam; maar om harder dingen, gelyk verscheiderley Verffstoffen, harde Houten, Biksteen, enz, te vergruizen, worden Molensteenen vereifcht, die uit grover deelen bestaan; gelyk wy zien zullen in de beschryving der Rotssteenen. Een andere Soort van Molensteenen, aan den Rhyn vallende, die men ook tot Koornmolens

(15) *Cos* particulis inæqualibus, Quartzosis Glareosisque. *Syst. Nat.* XII. Sp. 15. *Mus. Tesf.* p. 4. N. 10. *Cos* particulis majoribus Sabulosis, diversæ naturæ, coacta. WALL. *Syst. Min.* I. p. 268. *Arenarius durus* Granulis inæqualibus. CARTH. *Min.* 27. *Saxum Arenarium*, *Lapis Molaris*. DACOST. *Fosf.* p. 137.

lens bezigt, is voorheen, onder de Soorten van Puimsteen, beschreeven (k).

II.
AIDEL.
VIII.
HOOFD.

(16) Zandsteen met hoekige, ondoorschynende, vaste, styve Deeltjes.

STUK.
XVI.
Cos Funda-
mentalis.

Fonda-
mentsteen.

Een allergroffte Zandsteen is deeze, die voornaamelyk by Roslag in Sweeden aan de Kusten, doch ook elders in Europa, valt. Hy bestaat, volgens LINNÆUS, uit eene samengroeiing van Grof Zand (l), vermengd met Yzerdeelen. De Heer WALLERIUS maakt 'er zyn *Korreligen Zandsteen* van, welken zyn Ed. zegt te bestaan, „ uit grove Kor-
„ rels, die met het bloote Oog ligt te onder-
„ scheiden zyn, meer of min doorschynende
„ en ongelyk van grootte, zuiver Zandig of
„ Kwartsachtig, vast doch niet zeer dicht te
„ samen verbonden, waar door hy op 't ge-
„ voel styf is en oneffen; dikwils zo hard,
„ dat hy aan 't Staalslag vonke, en derhalve
„ ook moeielyk te houwen. Door een zagt
„ Vuur

(k) In 't voorg. Stuk, bladz. 232.

(16) *Cos particulis angulatis opacis fixis rigidis. Syst. Nat. XII. Sp. 16. Cos solidiuscula, particulis Arenaceis Quartzosis subopacis subangulatis. Syst. Nat. VIII. Sp. 5. Cos particulis Arenosis distinctis dura vulgaris. Arenarius Granularis. WALL: Syst. Min. I. Sp. 86. p. 203.*

(l) *Arena Russica*: zie 't voorg. Stuk deezer *Nat. Historie*, bladz. 463.

Mm 4

III. DEEL. III. STUK.

II. „ Vuur wordt hy tot Zand verbryzeld; een
 AFDEEL. „ sterker wederstaande en geen aandoening
 VIII. „ hebbende van Zuure Geesten.”
 HOOFD-
 STUK.

*Fonda-
ment Steen.* Hier van geeft zyn Ed. Verscheidenheden
 op, naar de Kleur; een Witten, naamelyk,
 uit Engeland: een Afchgrauwen Geelachtigen
 en Rooden, ook in Sweeden voorkomende;
 een bruinen in Engeland; en een Groenachtigen,
 insgelyks tot de *Gekleurde Zandsteen*en,
 voorgemeld, behoorende, en merkt verder
 het volgende aan.

Gebruik. „ Naar de verschillende grootte en samen-
 „ hechting der deeltjes, hebben deeze Stee-
 „ nen een verschillend gebruik. Die harder
 „ en digter zyn van zelfstandigheid, zo dat
 „ zy van 't vloeiend Water niet afflyten, en
 „ de veranderingen der Lugt tegenstand bie-
 „ den, tot plaveijing der Wegen en Straaten;
 „ weshalve zy door sommigen *Wegsteen*en ge-
 „ heten worden; of tot de grondvesting der
 „ Huizen, des menze *Fondamentsteen*en noemt;
 „ of tot Trappen en wat meer van dien aart
 „ is. De *Roslagsse*, die van het Eiland Räd-
 „ manso overgebracht wordt, fchynende uit
 „ zeer naauw vereenigde, Afchgrauwe, geel-
 „ achtige en roode, nu dikkere dan dunne-
 „ re Laagen, te bestaan, wordt ten gezeg-
 „ den einde, op veele plaatsen, zelfs tot
 „ Fornuizen, daar men sterk stookt, gebe-
 „ zigt. Die *brooscher en zagter* zyn, dienen
 „ veel

„ veeleer tot kleinere of grootere *Slypsteen* ,
 „ wanneer zy uit egaale deeltjes bestaan , fom-
 „ wylen tot Wanden en Vloeren , of eenig
 „ ander dergelyk gebruik , binnenshuis.

II.
 AFDEEL.
 VIII.
 HOOFD-
 STUK.
*Fonda-
 ment Steen.*

Hier toe behooren verscheiderley Zandstee-
 nen, die men in Engeland graaft, niet zo zeer
 de *Portlandse* , die uit een rondachtig Gruis
 bestaat, met veele glinsterende deeltjes daar
 onder gemengd, en in Londen menigvuldig
 tot bouwen gebruikt wordt; als wel een der-
 gelyke van *Surrey*, die bleek graauwachtig is,
 samengesteld uit een fyn hoekig Gruis, door
 een Aardige Spaath-Stoffe samengehecht. De
 Laagen daar van leggen zeven of agt Voeten
 diep. Maar deeze wordt, om dat hy niet te-
 gen de Lugt kan, alleenlyk tot Glas-Steen- en
 Kalk-Ovens, Fornuizen en andere Zaaken ge-
 bruikt, daar hy een sterk Vuur moet uitstaan.
 Voorts heeft men 'er, op andere plaatfen, van
 dergelyken aart, meer of min gelykende naar
 Hardsteen, en behoorende tot den *FreeStone* ,
 aldus genaamd, om dat menze op allerley ma-
 nieren houwen kan, zonder gebonden te zyn
 aan den Draad, Bladen of Laagen van den
 Steen.

De ZANDSTEENEN in 't algemeen, vol-
 gens hunne drieerley samenstellende, *Meel-*
zandige Kwarts-Zandige of *Grofzandige* dee-
 len, zouden, zo die zelfde Hoogleeraar aan-

Algemeen-
 ne Aan-
 merkingen.

Mm 5 merkt,

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

merkt (*m*), mooglyk in over-oude tyden, toen die Zandkorrels nog week waren, *zonder eenig Lym*, door enkel Water, kunnen famengepakt zyn; 't welk zyn Ed. inzonderheid bewyst, door de famengroeiing van Zand onder Water. Maar, wie ziet niet, hoe dit bewys op losse Schroeven staa? In de eerste plaats is die weekheid der Zanddeeltjes eene louter aangenomene Onderstelling, zonder eenigen grond; ten minste onwaarschynlyk, wanneer men het Zand acht door een soort van Krytallizatie te zyn gebooren (*n*). Ten anderen is het Water, inzonderheid het Zee-Water, nooit bevryd van eenige Lymrige Stoffe of Aarddeeltjes, die te famen zeer wel in staat zyn, om de Zanddeeltjes famen te hechten onder Water. Dit blykt ook in de famengroeiing van Zand en ander hard Steengruis, door een Okerachtig Vogt, tot Steen, in de Gruissteen en nog dagelyks geschiedende (*o*). Immers dat rondachtige Lighaamen, gelyk dezelve zyn, zo vast aan elkander kleeven zouden door enkele aanraaking, frydt tegen alle Ondervinding. Ook erkent zyn Ed. aanstonds daar op, zelf, dat 'er eene Aardachtige Stoffe noodig zy geweest, om de *eerst verharde Steenige*

(*m*) Observaciones circa Arenarios Lapides. *Syst. Min.*
I. p. 210.

(*n*) Zie 't voorg. STUK, bladz. 426.

(*o*) Zie het Artikel van den *Gruissteen*, hier agter.

nige Zanddeeltjes samen te verbinden. Welke Stoffe of Meelzandig, of Kleijig, of Mergelachtig, of van eene Yzerige of Kalkige natuur, in de Zandsteen is waargenomen. En deeze behooren dan tot de *Samengelymde Steenen*, die van laater oorsprong zouden zyn en Bergen samenstellen van ongelyke hardheid, gelyk zulks aan het Gebergte Pirna in Saxen, door den vermaarde HENCKEL, was waargenomen.

II.
AERDELI.
VIII.
HOOFD-
STUK.

De *Zandbergen*, uit zulk Gesteente bestaande, worden derhalve, ten opzigt van den Oorsprong, door zyn Ed. als drieërley beschouwd. 1. *Alleroudste*, uit week samengehoopt Zand, dat vervolgens tot Korreltjes is verhard. Die Zanddeeltjes, eerst door hunne weekheid samengepakt, moeten dan vervolgens weder van elkander geweeken zyn, om rondachtig te worden: 't welk tegen den zo vasten samenhang frydt. Men heeft geen Lym in sommigen, zegt zyn. Ed., kunnen waarneemen; doch dat is zeer moeielyk te vinden, zelfs in die, daar het blykbaar plaats heeft. Ook geloof ik dat veel Zand, in deezen, zig zelve tot een Lym verstrekt, inzonderheid het Meelzand, met onvatbaare en byna onzichtbaare Aardachtige deeltjes, dikwils vermengd onder ander Zand. 2. *Zondvloed-Bergen*, wier oorsprong de Versteende Zaaken of Spoorsteen van Planten, daar in gevonden, aantoonen.

Zand-
bergen.

3. *Nieu-*

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

3. *Nieuwere*, of Zandbergen van laater tyd, wier Oirfprong men van een losfer famenhang der Korreltjes kan afleiden, en hier toe zal, denk ik, waarfchynlyk, de St. Pieters-Berg, by Maastricht, behooren. Ook is het blykbaar, dat zodanigen allengs ontbindbaar zyn door de Lugt, door Regenwater, of door Overftroomingen; 't welk dan gelegenheid kan geeven tot infortingen of afmortelingen van Bergen, daar men nu en dan, in de tegenwoordige tyd, nog voorbeelden van verneemt.

S A X U M. Rotssteen.

De Rotsfteenen, in 't Fransch *Roches* of *Pierres de Roche*, in 't Engelfch *Quarry-Stones*, in 't Hoogduitsch *Felssteine* of *Wacken*, in 't Sweedfch *Hael-arter* genaamd, zyn door LINNÆUS op 't end van de Afdeeling der Steenen gefchikt, gelyk zy zig hier bevinden. Derzelver kennis is in de Bergwerkskunde van veel belang, dewyl zy den grondslag der oudfte Bergen uitmaaken, en als de Grondvesten daar van zyn, bedekt met Ley en Kalksteen. Zy loopen 'er gemeenlyk Anderswyze, zelden Laagswyze, doorheen. De genen, die, als voorheen gemeld is, uit enkel *famengehechte* Korrels, van verfchillenden aart, beftaan, zyn veelal bevrugt met Metaalen, doch

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

doch men vindt 'er zo min Versteende Zaaken in, als in de *samengelymde* Rotssteenen, die dikwils op zig zelf Heuvels en Bergen of Rotsen maaken, en ook by Schuifstukken voorkomen, welken men *Geschiebe* noemt. Deeze schynten van laater oirsprong te zyn: men vindtze in de diepte zelden: terwyl de samengehechte Rotssteenen veelal blyken draagen van een veel hooger Ouderdom.

Zo 'er iets moeielyk te verklaren is, moet men daar voor houden den Oirsprong deezer Steenen. Alle die Stoffen, Kwarts, Veldspath, Glimmer, en anderen, reeds beschreeven, waar uit zy samengesteld zyn, komen anders niet by zulke kleine brokjes voor, en, schoon het niet onmooglyk schynt, dat zy zodanig gegroeid zyn, is het onbegrypelyk, hoe zy dus door malkander hebben kunnen ontstaan. Want niet alleen hebben zy geheel verschillende Kalkaartige, Kleijige en andere Grondstoffen, maar moeten gevormd zyn uit een Vogt, dat deeze Stoffen ontbonden hadt. Dus is het Natuurkundig onmooglyk, dat zy onder malkander kunnen gegroeid zyn, en, zo zy elk op zig zelve zyn geboren, hoe komen zy dan zo egaal onder elkander gemengd? Dit zou men nog eenigszins kunnen begrypen, indien zy eerst tot harde Korrels gevormd waren; maar week zynde, gelyk men onderstelt, en bykans onderstellen moet, dat zy in de enkel samen-

De Oirsprong is duister.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

gehéchte Steenen , zonder Lym , samengevoegd zyn , is 'er geen verbeelding van te maaken. Alleenlyk zou men mogen denken of sommigen , by voorbeeld de Kleijigen , week waren geweest , en de hardere , gelyk de Spaaht en Kwartsdeelen , reeds verhard zynde , als in hunnen boezem ontvangen en zig daar vast om heen geslooten hadden.

Oorzaak der Samenlyming onderzocht. Naauwlyks komt het den Heer WALLERIUS mooglyk voor , dat Rotssteenen en Steenen aan elkander gelymd zouden kunnen worden , indien zy niet van eene weekere zelfstandigheid waren ; alzo de samenlymende Stoffe geen ingang hebben kan in volkomen harde Steenen (p). Dit past zyn Ed. toe , op de Poddingsteenen en dergelyken , die uit Keizeltjes of brokjes van Steenen , door middel van een Leemige of Kleijige Stoffe samengegroeid zyn. Ik vind geen reden om 'eenigen *ingang van die Stoffe* in de gezegde Steentjes te onderstellen : zo min als om te denken *dat de Bergen , toen zy braken , van een weekere zelfstandigheid zyn geweest* , gelyk zyn Ed. acht uit de ingemengde Mineraal-Aderen te blyken. Ik zou eer denken , dat dit onder de groeiing der Bergen geschied ware. Immers , wanneer men het Zilver , in de Noorweegse en Freibergse Ertfen , door de Spaaht zo Takkig heen gegroeid ,

(p) *Syst. Min.* p. 447.

groeid , befchouwt , kan men naauwlyks twy-
felen , of de Kryftallizatie van de Spaath en
de Stolling van het Metaal , moeten gelyktydig
zyn geweest . En , wanneer het in Reeten
voorkomt , gelyk by voorbeeld in Peruvi-
aanfche Ertfen , dan moet ik zekerlyk vast
ftellen , dat de Bergen , *toen zy dus braken* ,
reeds hard zyn geweest . Voorts begryp ik
eigentlyk niet , wat zyn Ed. met dit *breeken
der Bergen* bedoele ; noch ook op wat grond
zyn Ed. Besluit-Stelling ruste : wanneer hy
zegt . „ Met één woord , de Breuk en be-
„ gonnen famenlyming is den Zondvloed voor-
„ gegaan , doch de tegenwoordigheid deezer
„ famengelymde Steenen en Rotsfteenen , op
„ de Oppervlakte des Aardkloots en der
„ Bergen , is aan den Zondvloed toe te fchry-
„ ven .”

Inderdaad , die zo Stellig durft fpreeken , is
in ftaat om de Herfenschimmen der oude Phi-
lofoophen te billyken . Laat ons den Grondflag
van die korte Besluitftelling eens befchouwen .

Onge-
gronde
Stelling.

„ 1. De Breuk der Steenen is gefchied *in de*
„ *ftaat van uitdrooging en verharding* ; dat is
„ onder dezelve en wel door een onderlin-
„ ge aantrekking der Deeltjes , of door fa-
„ mendrukking , of door nederploffing of eeni-
„ ge andere oirzaak . 2. Die Steenen zyn
„ famengegroeid , toen zy nog van eene
„ weekere zelfftandigheid waren . 3. De fa-
„ men-

11. „ mengroeiing is begonnen op onderaardsche
 AFDEEL. „ plaatsfen. 4. Van daar zyn deeze Rotsstee-
 VIII. „ nen, door zeker onbevattelyk geweld, op
 HOOFD- „ de Oppervlakte des Aardkloots en der Ber-
 STUK, „ gen gefmeten.” Dit moest dan ten tyde van
 den Zondvloed gefchied zyn: terwyl wy on-
 dertusfchen niet leezen, dat daar door zulk
 een geweld is veroirzaakt en veeleer uit de
 langzaame opdrooging des Aardryks het te-
 gendeel befluiten zouden. De geweldig ftroo-
 mende Wateren hebben geen zwaare Steenen
 op de Bergen kunnen brengen; maar wel de-
 zelve daar doen afrollen, na dat zy van de
 Rotfen afgebroken waren. Onder den Zond-
 vloed, zal men naauwlyks toefstemmen, dat eene
 verharding zy gefchied. En, het is uit de
 famenftelling van fommigen dier Steenen
 waarfchynlyk, dat de famengroeiing van veel
 laater tyd zy.

Waar- De hoogfte Bergen zyn zo klein, ten op-
 fchynlyke zigt van den Aardkloot en deszelfs Opperv-
 vorming. vlakte, als Zandkorrels in vergelyking met
 een Berg (q). Die Bergen zyn waarfchynlyk
 in de eerfte vorming des Aardkloots begree-
 pen geweest, als maakende de Ketenen uit,
 tot deszelfs vastheid dienftig, gelyk BUACHE
 niet zonder reden onderftelt (r). Voor den
 Zond-

(q) Zie het III. DEELS I. STUK, deezer *Nat. Hiftorie*,
 bladz. 50, enz.

(r) Zie *Uitgezogte Verhand.* III. DEEL, bladz. 553.

Zondvloed hebben zy derhalve reeds bestaan, doch zo hoog misfchien niet uitgestoken; alzo door denzelfen veele Aardachtige Stoffen, daar tusfchen, zyn weggespoeld. En, wat derzelve Vorming aangaat, moet men begrypen dat de Steenen, in 't algemeen, door een foort van Kryftallizatie, en wel door middel van Vuur; gelyk de Schirls, Granaaten, Spaathen, Glimmers, en dergelyken, en dus op eene fchielyke wyze, zyn geboren: terwyl mooglyk dit zelfde Vuur, wederom, die Steenen vergruisd heeft, en dus gemaakt, dat deeze Korrels en Brokjes van eene andere, op dien zelfden tyd kryftallizeerende of famengroeiende Steenstofte, ontvangen werden; waar door dan eene oneindig verschillende vermenging, zo ten opzigt van de famenftellende deelen, als van de grootte, plaats en figuur, en wel misfchien by de eerfte Scheping of fatzoeneering des Aardkloots, heeft kunnen ontftaan.

Deeze myne Gifing is op alle Rotsfteenen toepasfelyk, welke door gezegden Heer WALLERIUS, in 't algemeen, naar de verschillende manier van Generatie, onderscheiden worden in *Gemengde* en *Vergaarde* Rotsfteenen. „ De *Gemengde*, (zegt zyn Ed.,) zyn „ uit twee of drie verschillende Soorten van „ Steenen, volmaakt en egaal, op zulk eene „ manier famengesteld, als of zy in een vloeij-

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Onder-
fcheiding
door
WALLE-
RIUS.

N n

„ baa-

11. „baare staat vermengd en vervolgens tot
 AFDEEL. „éene vaste Klomp samengegroeid waren,
 VIII. „zonder eenig het minste kenbaare over-
 HOOFD- „blyfel van eene Lymachtige Stoffe.” De
 STUK.
 1. zodanigen verdeelt hy in vyf Geslagten. 1.
 Graniet. Die hard, korrelig en vast zyn, aan 't Staal
 vonkende, niet splytbaaren naauwlyks Laags-
 wyze gevonden wordende; onder den naam
 2. van *Granieten*. 2. Die hard, korrelig, splyt-
 Fornuis- baar zyn, ook aan 't Staal vonkende, in Laa-
 en Molen- gen en Aderen van 't Gebergte voorkomende;
 steen. genaamd *Fornuis- en Molensteenen*. 3. Die
 3. Porfier. hard en vast, niet splytbaar noch Korrelig
 4. zyn: *Porfiersteenen*. 4. Die weeker, splytbaar
 Hoorn- zyn, of by Laagen voorkomen, met eene
 steen. donkere Aardachtige gedaante, Metaalbevat-
 tende; *Hoornsteenen*. 5. Die geaderd en ge-
 5. Klier- klierd zyn; *Kliersteenen*. De VERGAARDE
 steen. Steenen zyn by hem zodanigen, die uit stuk-
 jes en brokjes van andere Steenen, door eeni-
 gerley blykbaare tuschenkomende Stoffe, zyn
 samengelymd. gelyk de verscheiderley foor-
 ten van *Poddingsteenen*, in Italië *Breccia's* ge-
 naamd, waar onder echter ook die geenszins uit
 brokjes, maar uit geheele Keizelsteentjes sa-
 mengesteld zyn, van zyn Ed. t'huis gebragt
 worden. Daar komen onder die uit verschei-
 de Stukjes Marmer, Zandsteen, Ley, Jaspis,
 Porfier, als ook uit veelerley Steengruis onder
 malkander, dus samengelymd zyn: maar de
 Gruis-

Gruis-Achaat, hier voor beschreeven, waar in dit zo duidelyk plaats heeft, schynt aan zyn Ed. niet bekend te zyn geweest.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

De Heer LINNÆUS heeft de Rotssteenen, op de volgende manier, in omtrent veertig Soorten voorgesteld, gelyk ik dezelyven thans zal beschryven.

Soorten
van LIN-
NÆUS.

(1) Rotssteen van onvatbaare deeltjes, met Spaathige streepen, stippen en vlakken, daar door verspreid.

1.
Saxum
Porphy-
rium.
Porfier-
steen.

De Heer WALLERIUS hadt dit Gesteeute voorheen genoemd; zeer harde *Jaspis*, die roodachtig is, met verscheiderley Steentjes daar in verspreid. Thans noemt hy het, *Rotssteen*, van *Jaspis* en *Veldspaath* ondereen gemengd. Het voert gemeenlyk den naam van *Porphier* of *Porfiersteen*, naar den Latynschen naam *Porphyryus*, in 't Italiaansch *Porfido*, in 't Fransch *Porfir*. In Sweeden geeft men 'er den naam van *Koppstenn* aan. By de meeste Autheuren komt het onder dien van *Porphyrites* voor.

Zo-

(1) *Saxum* impalpabile, Striis, Punctis, Maculisque sparfis Spathosis. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. Gen. 12. Sp. 1. *Saxum* impalpabile Siliceum fuscum &c. SCHREB. *Lith.* 78. *Saxum* compositum Jaspide & Veldspatho, interdum Micâ et Basalte. CRONST. *Min.* 266. *Porphyrites*. DACOST. *Fosf.* 283. *Saxum* Jaspide & Spatho scintillante mixtum. WALL. *Syst. Min.* I. p. 430.

N n 2

III. DEEL. III. STUK.

11. **AFDEEL.** **VIII.** **HOOFD-**
STUK. **Plaats.** Zodanig Gesteente vindt men in Noorwegen, Sweeden, Duitschland, Switzerland, Italie, voornaamelyk in 't Gebied van Brescia en Bergamo, in dat van Vicenza, in Griekenland, Arabie en Egypte; somtyds by Rotfen en Gebergten, doch meest by Stukken en Brokken, somtyds zeer klein en Keizelachtig, gelyk het dus voorkomt in Provence, tusfchen Marseille en Pennes, volgens TOURNEFORT (*s*); in 't groote Bosch van Esterelé tusfchen Cannes en Frejus, volgens ANGERSTEIN (*t*), en volgens D'ARGENVILLE ook in Bourgondie en Bretagne. In Switzerland vindt men Porfier - Keizeltjes in de Rivieren, gelyk dezelve aan de Kusten van Engeland en onder onze Keizelsteenen dikwils voorkomen (*u*). BAYER verhaalt, dat men Klompen van Porfiersteen verspreid vindt op het Land, omstreeks Neuremburg, en BRUCKMANN zegt, dat het voorkomt in de Rivieren en op de Gebergten van Blankenburg in Neder-Saxen (*v*).

Eigen-
schappen. Sommigen willen, dat dit Gesteente van zyne roodachtige of paarsche Kleur den naam be-

(*s*) *Voyage au Levant*. Vol. 1. p. 157. Voll. 11. Lett. 9. p. 339.

(*t*) *Mem. de Math. & Physique*. Tom. 11. 1755. p. 561.

(*u*) BERKH. *Nat. Hist. van Holland*. 11. D. 11. Stuk, bladz. 778, enz.

(*v*) *Epist. Iiin.* Cent. 1. Ep. 37. p. 8.

bekomen hebbe. Het is gemeenlyk zo hard, dat het aan 't Staal vonkt en smelt op zig zelf in 't Vuur. In de open Lugt verweert het, wordt brokkelig en verliest zyne Kleur. De Grond, van 't zelve, is Jaspisachtig, of Hoornsteen, doormengd met fyne streepen, vlakken of stippen van Veldspath, waar by ook fomtyds schemerende pukkeltjes van Glimmer, Schirl of Bafalt, ingesprengd zyn. In Rome zyn de Straaten op veele plaatfen, en het Plein om de Pieramiede voor de St. Pieters-Kerk ten deele daar medegeplaveid; ook veele Kerken en Paleizen met hetzelfde gevloerd. Van de Ouden werdt het tot Kolommen, Altaaren, Graffteenen, Gedenktekenen, Urnen en veele anderen Vaten, bearbeid. Het neemt door polyften een ongemeen fchoonen Glans aan, en is derhalve aanzienlyk tot fieraad, inzonderheid de fynfte Soorten. Voorts is het in gebruik tot Wryffteenen, om Poeijers onvatbaar fyn te maaken, die daar van in 't algemeen den naam voeren (w).

II.
AFDEEL.
VII.
HOOFD-
STUK.
Porfier.

De ongemeene hardheid van den Porfiersteen, die hem tegenwoordig naauwlyks te bewerken maakt, heeft sommigen doen denken, dat de Ouden een byzonder Geheim hebben bezeten, om hunne Bylen, Beitels en andere Werk-
tui-

Ongemeen-
ne Hard-
heid.

(w) WALL. *Syst. Min.* I. p. 432.

N u 3

III. DEEL. III. STUK.

II. AFDEEL. VIII. HOOFD-STUK. tuigen te harden. De Heer U. F. B. BRUCKMANN stelt zulks mede op rekening van den Heer DACOSTA (x), die, wel is waar, van *Porfier*. dit Gevoelen, 't welk Doktor LISTER begunstigde, spreekt, doch in tegendeel sterk betuigt, hetzelfde niet toegedaan te zyn. „ 't „ Is onbetwistlyk (zegt hy) dat de Werkstukken van Porfier en Graniet, die men in Italië heeft, uit Egypte overgebracht zyn: weshalve men besluiten mag, dat zy al zeer vroeg bewerkt zyn en gefatzoeneerd door Menschen van dien Landaart, welke waarschijnlijk dezelve eerst ten ruuwste gehouwen, en vervolgens, door een dierbaaren arbeid, met harde scherpe Zanden afgeslepen, en tot eene regelmaatige Gestalte gebragt hebben.” Iets dergelyks wordt men gewaar in de zogenaamde Donderbeitels, dat Wiggen en Bylen zyn geweest der aloude Volkeren; gelyk men nog heden de Wilden, zo in Afrika als in Amerika, harde Achaaten en Keizelfteenen, tot Bylen, Beitels, Mesfen, en Pyl- of Javelynpunten, ziet slypen (y), en men oudtyds ook onder de Israëlieten van iets dergelyks gemeld vindt (z).

De

(x) Eenige Auteurs, zegt zyn Ed., zyn, met den Heer MEND. DA COSTA, tot het denkbeeld gekomen, enz. *Abhandl. von Edelsteine*. p. 274.

(y) Dit beredeneert de Heer DACOSTA in 't breede. *Fossils*. p. 284, 285.

(z) *Zippora* nam een Steenen [Mes] en besneedt de
Voor-

De Ouden hebben hun Porfier uit Opper-Egypte, Ethiopie of misfchien ook uit Steenachtig Arabie, gekreegen ; alwaar , volgens WOODWARD, nog byfter groote Laagen en geheele Rotfen van hetzelfde zyn. 't fchynt dat zy inzonderheid het *Raode Porfier* gekend hebben , of liever dat uit den paarfchen ziet , met hoekige Vlakjes van witte Veldfpaath en zwartachtige Stippen van Bafalt. Dit is het *Porfido rofo* der hedendaagfche Italiaanen , dat men *Sarres* noemt omftreeks Bergamo. Zekerlyk moet het de *Leucostictos* der Grieken , by PLINIUS , zyn , en misfchien behoort daar toe ook zyn Thebaifche Steen , die rood was met geele of Goudkleurige plekken (a). Immers men heeft daar veele veranderingen van. Het komt , naamelyk voor , met een Purperkleurigen , Violetten , Bloed- of bruinrooden Grond. Zodanig zyn de Europifche Porfierfteenen , die men zo in Sweeden en Noorwe-

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Rood
Porfier.

Voorhuid haares Zoons. Exod. IV. vs. 25. Doch fomigen willen dat het maar een fcherp Mes betekene. *Bibl. Jan & Trem.* De *Vulgata* heeft , *acutiffimam Petram*. De zelfde bedenking heeft plaats , ten opzigt van JOSUA. V. vs. 2 , alwaar men by ons vindt , Steenen Mesfen , en de *Vulgata* leest *Cultros Lapideos* : terwyl anderen *Gladios acutos* maaken van dat zelfde Woord. Vid *Ind. Bibl. P. TOSSANI*.

(a) *Porphy* rubens cum *Spatho* fcintillante flavo. WALL. *Syft. Min.* I. p. 431. Var. c.

N n 4

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Porfier.

wegen, als in Bohemen, en door geheel Italia vindt. In 't Gebied van Bergamo en in Tirol maaken zy geheele Bergen uit. By Joachimsthall, in Bohemen, stryken daar van verscheide magtige Aders, Laagen of Kammen, door het Gebergte, meest van 't Zuiden Noordwaards, loopende kruislings over of met de Erts-Aderen heen, die somtyds daar door veredeld worden. Een zulke Ader, in den Vloer van den Roos van Jericho Gang als eene Wig inschietende, bragt de rykste Breuken van Zilver-Ertsen aan; die weder affneeden, zo dra het Porfier ophieldt. De magtigheid van deeze Porfier-Ader werdt ten minste geschat op agt of tien Vademen: zy voerde in haare Reeten en Kloven somtyds een zeer vette Steenmergagtige vaste Kley en wierdt daar door milder in 't leveren van Erts, gelyk alle andere Berg- of Rotssteenen. Het roode Porfier noemt men in Bohemen *Zandsteen* (b).

De Grondlaag van hetzelfde is altoos een roode, nu helder dan donker; nu Vleesch-, dan Bloed-, dan Purperkleurige of bruinroode Jaspis of Hoornsteen, die somtyds nog geheel week en onverhard is, gelykende naar eene roodachtige weeke Leem. De Vlakken van Veldspaat zyn gemeenlyk Melkwit, zeer zel-

(b) FERBER, *Min. Gesch. von Böhmen.* p. 68.

zelden roodachtig, en ondoorschynende; gewoonlykst klein, somwylen grooter, en dan van veelerley hoekige gestalte; dikwils ook als Staafjes; waar uit blykt, dat zy eenigszins Schirlachtig zyn. Somtyds zyn 'er, nog bovendien, Glasachtige Kwartskorrels of dunne zwarte Schirlstraalen ingemengd, of het roode Porfier heeft nog andere stukken Porfier, die wit van Grond zyn met nog witter Vlakken, ingeslooten. Dit bespeurt men zeer duidelyk in eenige roode Porfiersteen Pylaaren, buiten aan de Kerk van St. Marcus te Venetie(c). Het Tirolsche bestaat of uit reeds afgezonderde, tegen elkander aan leggende, vierzydige Zuilen, wier zydvlakten grootendeels langwerpige Ruiten zyn, of heeft de eigenschap, van tot zodanige Zuilen te barsten of zig breeken te laten. Mooglyk hadt iets dergelyks ook in de Porfiersteen der Ouden plaats, waar door dan de voornaamste zwaarigheid om het te bewerken was uit den weg geruimd. Hedendaags gebruikt men, in Italie, den rooden Porfier zeer veel tot Ornamenten der Bouwkonst.

Naast volgt, in berugtheid, het *Groene Porfier*, waar van, aldaar, veele Verscheidenheden voorkomen. Het voornaamste wordt ge-

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Porfier.

Antieka
Serpentynsteen.

(c) FERBER, *Briefe aus Walschland*, p. 261.

II. AFDEEL. VIII. HOOFD-STUK. genoemd *Serpentino Verd antico*, dat men in menigte en by groote blokken aantreft, omstreeks de oude Stad Ostia, by welke de Haven was;

Porfier. daar de uit Egypte met dergelyke Steenfoorten aankomende Schepen ontladen werden. Waarschynlyk behoort dit tot de *Ophites* der Ouden. De Heer WALLERIUS onderscheidt het als een byzondere Soort (*d*). De Grondkleur van hetzelfde is groen, met langwerpige of Staafachtige Veldspath- of Schirvlakken, die helderer groen zyn: welke Kleur mischien van Koper afkomstig is. Somtyds zyn 'er holle Blaazen in, gelyk in gesmolten Stoffen voorkomen, door het uitstooten der Lugt: somtyds witte doorschynende Achaat- of Keizelvlakken, meestal van eene rondachtige figuur. Het komt ook donker-groen met geelachtige, witte of zwarte Vlakken en uit den geelen groenachtig voor.

Groen
Porfier.
Pl. XXXIV
Fig. 14.

Dat men slegts *Porfido verde* noemt, of het eigentlyk zogenaamde *Groene Porfier*, is byna zwartachtig met heldere Schaduwen, of ook Grasgroen en helder van Kleur, dikwils zo zagt dat men het met een Mes kan affchaaven. Men vindt het by stukken en brokken in de Wyngaarden omstreeks Rome; doch in te kleine veelheid, om in de Bouwkonst van Ker-

(*d*) Saxum Basalte solido & Spatho scintillante mixtum. *Ophites*. *Syst. Min.* l. p. 432. Sp. 10.

Kerken en Paleizen veel te gebruiken. Het komt zwartachtig donker groen voor, met zeer langwerpige Schirlachtige, of ook met kleine ronde witte Vlakken, in welke beiden de Grond Jaspisachtig hard is: doch het valt ook zagter en Trapachtig, met zeer groote mismaakte Kwartsachtige Vlakken. Van die zagtheid heeft men groen Porfier, met kleine, langwerpige, digte, Schirlachtige, witte Vlakjes, die door elkander loopen, en fommigen Wormachtig gekromd zyn: weshalve men het *Porfido verde fiorito* tytelt. Hier moet ik in zeker opzigt dat Plaatje t'huis brengen, 't welk in *Fig. 14*, op Plaat XXXIV, afgebeeld is. Ik heb hetzelfde bekomen onder den naam van *Vliegen-Marmer van Moskou*; doch het blykt genoegzaam, dat het geen Marmer zy, en tot dit Gesteente behoore. Even zodanig Porfier is 'er, lichtgroen van Grond, met kleine langwerpige, bepaalde, witte Vlakken en kleine zwarte Schirlstrahlen: waar van men ééne Zuil ziet in de Domkerk van Siéna, aan de Doopvont, tusfchen twee anderen van gewoone Graniet en Granitello (e).

Minder gemeen is het *Zwarte Porfier*, daar men ook eene Soort van heeft, *Serpentino ne-*

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Porfier.

Zwart
Porfier.

10

(e) FERBER *Briefse*, als boven. p. 263, enz.

11. *ro antico* genaamd , weinig , dan in meer don-
 kerheid , van het andere Serpentyne verschil-
 lende. Nog hedendaags komt dergelyk Ge-
 steente in eenige Bergen van Toskanen , als
 ook in Sardinie en zeer overvloedig by Vero-
 na , zelfs omstreeks Augsburg en by 't Kloof-
 ter Varenbach , niet ver van Munster , by stuk-
 ken en brokken voor. In Tirol zyn 'er ge-
 heele Bergen van. De witte Vlakken , die het
 heeft , zyn grooter of kleiner en van verschei-
 derley figuur. Het eigentlyk zogenaamde
Zwarte Porfier der Italiaanen , is geheel zwart ,
 met kleine langwerpige witte Vlakken. Daar
 van zyn twee Pylaaren in de Kerk der drie
 Fonteynen , buiten Rome , te vinden: doch
 voor 't overige is het zeldzaam. Met rood-
 achtige Vlakken valt het in Tirol. In Sweeden
 heeft men het met Vlakken van wit en rood-
 achtig Spaath , zeer schraal ingesprengd ; hoe-
 danig ik het van daar heb bekomen.

Bruin
 Porfier.

Weinig gemeener is het *Bruine Porfier* ,
 dat men Leverkleurig noemt , waarschyglyk
 door Yzer-Oker gekleurd. Het komt rood-
 achtig bruin , met helder roode en witte Vlak-
 ken , in Sweedsch Wermeland , en grâauwach-
 tig bruin met witte Vlakken , in Bohemen
 voor. Het Leverbruine , met heldere groen-
 geele Vlakken , is weezentlyk antiek. Hier
 by moet men het donker grâauwe voegen ,
 met witte Korrels , dat in Sweeden valt. Moog-
 lyk

lyk zal men daar toe ook het *Graauwe Porfier* betrekken moeten, met witachtig groene en witte plekjes voorkomende in het Mansfeldse, en *Paterlestein* genaamd; also 'er dikwils Kraalen tot Paternösters van gemaakt worden. Het is zeer hard, geeft aan 't Staal Vuur, wordt bruin in de open Lugt, en smelt in 't Vuur tot eene harde zwarte Slakke, met witte Streepen en Vlakken.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Porfier.

Ik moet hier dat Gesteente byvoegen, waar van ik een fraay gesleepen Plaatje heb, uit Duitschland en mischien uit Saxon afkomstig. De Afchgrauwe Grond vertoont zig, als uit Kwarts-Zand met eenige Gruizelige-Stoffe samengegroeid, waar in veele bruinpaarsche Boomachtige figuurtjes voorkomen, mischien van eene Yzerachtige natuur. Ik zal het derhalve den naam van *Dendritisch Porfier* geeven. Zie het, gedeeltelyk, in *Fig. 15* afgebeeld.

Dendri-
tisch.
Pl. XXXIV.
Fig. 15.

Mooglyk zou men hier den *Nanniester-Steen* mogen t'huis brengen, die van sommigen tot de Achaaten of Keizels, van anderen tot de Jaspisen betrokken wordt. In 't jaar 1752 is dezelve eerst in het Oostenryksch Landschap Moravie, en wel in de Heerlykheid *Nanniest*, tot hetzelfde behoorende, ontdekt en waargenomen. De Heer von JUSTI beschryft hem als een Half-Edelsteen, die aan de steilste Rotfen groeit, zynde van Kleur Melkachtig en in stukken,

Nannies-
ter-Steen.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

*Nammie-
ster-Steen.*

stukken, van een halven Vinger dik, geheel ondoorschynende. Het zonderlingste, daaraan, zyn bruinroode Streepen, dikwils Amethystkleurig, welke een halve Stroohalm dik en dunner, overlans, taamelyk regelmatig, door den Steen loopen. Zekere Steenslyper, uit Weenen, die in de Groeve geweest is, heeft den Heer BRUCKMANN verzekerd, dat die Streepen, wel vier of zes Ellen lang, geheel regtliniesch, door den Steen voortliepen; even als of zy met een Draad getrokken waren. Alzo de Ader taamelyk breed is, heeft men 'er Tafelbladen, Guerridons en dergelyke Stukken meer, van gemaakt, welke, gepolyst zynde, zig zodanig vertoonen, als of zy gedekt waren met het fynste Katoen. Bovendien zit de Steen vol kleine Granaaten, die door de geheele Klomp als verstrooid zyn, en tevens afgesleepen wordende de fraaiheid nog meer luister byzetten.

Hy is taamelyk hard, doch zo hard niet als Achaat of Chalcedoon. Tot de Marmers of Kalksteenen behoort hy zo min als tot de Keizels: want met Zuuren bruischt hy niet en geeft aan 't Staal geen Vonken. Het schynt een Kwartsachtige Zandsteen te zyn, met ingesprenge Glimmerdeelen, welken men voor Granaaten heeft aangezien. Sommigen hebben gemeend, dat die paarschkleurige Streepen van Goud, anderen dat zy van Yzer ont-

ontstaan zouden. Ook zeggen anderen, dat die Streepen niet altoos zo regt, en dikwils Slangswyze loopen. Inmiddels laat hy zig zeer schoon polyften en verdient hier, zo 't my toefchynt, veel meer zyn plaats dan onder de Achaaten, alwaar ik hem geplaatst vind (f).

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

(2) Rotssteen met onvatbaare deeltjes, Leistenig, eenigermaate Kalkachtig, Ruitswyz' breekende.

II.
Saxum
Trapezium.
Trapp.

Deezen, in Sweeden gemeenlyk *Trapp*, en in Duitschland ook *Schwachstein* of *Schwartsstein*, in Noorwegen *Blaubest* genaamd, hadt LINNÆUS te vooren onder de Leyfteenen opgetekend, en WALLERIUS telt hem thans nog onder de Hoornfteenen. Voornaamelyk komt hy in de Noordsche Landen voor, hoewel men hem ook in Hongarie, Transylvanie, Bohemen, en zelfs in Switserland aantreft. In Noorwëgen en Sweeden maakt hy dikwils ge-

(f) GMELIN *Natur - System.* I. Th. p. 559. zie BRUCKMANN, *von Edelsteine.* p. 353. *Beytrage.* p. 248.

(2) *Saxum* inpalpabile Schistofum subcalcarium, Fragmentis Rhombicis. *Syst. Nat.* XII. Sp. 2. Schistus cinereus solidiusculus, Scripturâ canâ. *Syst. Nat.* VIII. N. 4. *Mus. Tesf.* 16. *Saxum* compositum Jaspide Martiali molli, f. Argillâ Martiali induratâ. CRONST. *Min.* §. 265. *Corneus durus*, particulis minimis Terreis, in fragmenta Cubica vel Rhomboidalia fissus. WALL. *Syst. Min.* I. p. 375.

III DEEL. III. STUK.

11. geheelee Bergen uit, gelyk den Hunneberg ;
 AFDEEL. VIII. maar komt meest Aderswyze voor in eenige
 HOOFD- Bergen, of omringt Bergstoffen van andere na-
 STUK. tuur. En, om dat hy met hoekige punten
 Trapp. aan de zyden der Bergen afbreekt, die daar
 door als met Trappen of Terrassen zyn, zou
 hy den Sweedschen naam hebben bekomen:
 terwyl de Latynsche benaaming mooglyk
 meer ziet op de scheefruitige figuur der
 blokken: want hy wordt van WALLERIUS,
Saxum Trapezium genoemd.

Eigen- Het inwendige Samenstel gelykt naar dat
 schappen. van eenen Zandsteen, als uit onvatbaar fyne
 deeltjes bestaande, hoewel de voorkoming is
 als Jaspis. Van zelf barst hy, in 't Geberg-
 te, met Spleeten loodregt en Waterpas, tot
 schieve Teerlingse Klompen, die naauwlyk
 met Menschelyke kragt te beweegen zyn:
 voorts zig verdeelende in kleiner Leyachtige
 brokken, en, wanneer men die aan stukken
 slaat, dan breekt hy Schulpachtig, byna op
 de wyze van een Keysteen. In de Lugt be-
 slaat hy bruin en bladert Schilferachtig af.
 Hy geeft aan 't Staalslag geen Vuur en bruist
 weinig of niet op met Sterk Water. In 't
 Vuur knapt hy geweldig en barst met eenen
 slag; smeltende zeer ligt tot een zwart digt
 Glas, 't welk hem van de Leysteenen onder-
 scheidt. Hy is een weinig zwaarder dan Jas-
 pis, Keysteen en Achaat, doch vry minder
 zwaar

zwaar dan Zandsteen (*g*). Men rekent, dat 'er omtrent een tiende of een agtste Yzer in begreepen zy. Somtyds komen 'er Straalige of Spaathige deeltjes in voor; doch dikwils kan men 'er die niet in onderscheiden. Dit maakt, dat WALLERIUS het oneigen rekende, hem tot de Rotssteenen te betrekken; doch hy voegt zekerlyk ook weinig onder de Hoornsteenen (*h*). 't Verwondert my, dat men hem niet tot de Zandsteenen t'huis gebragt hebbe, daar men 'er in Sweeden gebruik van maakt in de Glasmelteryën. LINNÆUS niettemin wil, dat hy uit Ley, met Kley gemengd en door Yzerachtig Water verhard, geboren zy.

II.
AIDFEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Trapsteen.

Van dit Gesteente komen verscheide Soorten voor, die inzonderheid in Kleur verschillen. *Zwart* en zeer fyn-korreelig valt hetzelfde in de Saalbergse en andere Mynen van Sweeden. Dit is een derde Soort van Toetssteen, zo de Heer WALLERIUS aanmerkt, zynde de anderen onder de Basaltische en

Verseheden.

ON-

(*g*) Zyne betrekkelijke zwaarte tot die van Water wordt gerekend als 28 tot 10: die van Zandsteen als 32 of 33: die van Keysteen als 26, 27 enz.

(*h*) Driederley Steenen van dien aart telt zyn Ed., naamelyk een *Silex Corneus*, een *Saxum Corneum* en een *Corneus Lapis*; tot welken laatsten hy deezen Trappsteen betreft.

O o

II.
 AFDEEL.
 VIII.
 HOOFD-
 STUK.
Trapsleen.

onder de Leyfteenen beschreeven (i). Dikwils is hy zo dicht en hard, dat men hem als Achaat polyften kan. Ook valt hy grofkorrelig en met Koorn-Aairachtige deeltjes in Sweeden, als ook by Joachimsthall in Boemen, met Kalkfpaath en groenachtige Schirl vermengd, onder den naam van *Wacken*. Aldaar maakt hy zeer regelmaatige Aderen, fomtyds tot veertig Vademen dik, en ook wel zo hard, dat men 'er met Buskruid door moet breeken: maar, als men 'er een Waterloop overheen brengt en 'er dus Lugt aan geeft, dan vergruist dit Gesteente van zelf in een Kleijige Aarde, verandert zyne donker groenachtige Kleur in eene geel-Okerachtige en wordt Zeepachtig op 't gevoel (k). Het valt ook *zwartachtig* in Switserland. Men vindt *donkergraauwen* Trapp, met Aairachtige deelen, op den Top van den Berg Kinnekulle, grofkorrelig in de bovenfte laagen van den Hunneberg en fynkorrelig op 't Deensch Eiland Bornholm. *Graauw* komt hy voor, by Dalwick in Sweeden, zynde zeer fynkorrelig, hebbende fomwylen, gelyk by Konits in Neder-Hongarie, zwarte Schirl ingefprengd.

Groen.

(i) *Syst. Min.* I. 334, 353. Zie bladz. 19, 20, hier voor, en 't I. STUK, bladz. 304. Onder de Jaspisen is 'er ook één opgetekend.

(k) FERBER *Min. Gesch. von Böhmen*, p. 69, 70.

II.
 AFD. VIII.
 HOOFD-
 STUK.
Trappfieren.

Groenachtig is dit Gesteente overvloedig by Joachimsthall in Bohemen, bevattende somtyds Glas-Erts van Zilver. Dus komt het ook op de Karpathische Bergen in Hongarie dikwils voor. Het valt somwylen, van die kleur, vermengd met roodachtige Veldspath, gelyk op Bornholm en Seeland in Deenemarken. *Blaauwachtigen* Trapp vindt men by Sala en aan den Oostelyken Zilverberg in Sweeden, als ook by Kapnik in Transylvanie, als eene doove Bergstof, fynkorrelig zynde en somtyds vonkende aan 't Staalslag. *Roodachtig* komt dit Gesteente voor, op de Pyreneesche Bergen, by Konits in Neder-Hongarie, als ook in Noorwegen en Sweeden, van waar ik dien zodanig bekomen heb. Grofkorrelig valt hy by Bragnats, fynkorrelig by Dalstugun, of met stukken Kalkspath en Veldspath vermengd, by Konits, voorgemeld. Een *donkerbruine*, die grofkorrelig is, breekt by Gelloe in Noorwegen. Alle deeze Verscheidenheden, byna, komen, zo de Heer S. J. BRUGMANS aanmerkt, by stukken en brokken in het Land omstreeks Groningen voor (1).

(3) Rotssteen met onvatbaare deeltjes, van
 kleur

III.
Saxum
Lapponicum.
 Lapland-
 sche.

(1) *Lithol. Groning.* p. 94.

(3) *Saxum impalpabile rufescens, Punctis Maculisque albis.* *Syst. Nat.* XII. Sp. 3. *Syst. Nat.* VIII. p. 183. N. 22.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

*Kleur rosachtig, met witte Stippen en
Vlakken.*

Dit Gesteente scheidt Sweedsch Lapland, ter langte van anderhalf honderd Mylen, van Norland of Deensch Lapland en Noorwegen; loopende van 't Meir Enara tot in Dalekarlie tuschen Elfdal en Serna. Dit maakt een Steenachtig Berg-Bosch van Pynboomen, die met lang zwart Mos bekleed zyn, den Grond wit hebbende van zulke Steenen, begroeid met wit Schurftmos, zonder eenig groen Kruid; dat een zonderling aanzien geeft.

IV.
Saxum
Dannemo-
rense.
Danne-
morafe,

(4) *Rotssteen met onvatbaare deeltjes, Lood-
kleurig, de kanten der brokken byna door-
schynende.*

Zodanigen Steen, de Bergstof zynde in de Yzermyn te Dannemora in Sweeden, komt ook voor in Branshammer by Upsal, by Ehrenfriedrichsthorf in Saxen en by Joachimsthal in Bohemen. Aan den Zwittermolen by Platte, in dat Ryk, omkleedt hy de Bergstof en wordt in plaats van Yzer gebruikt om de Erts te vergruizen. Hy is zeer fynkorrelig, graauw, zwartachtig of zwart en van verschil-

(4) *Saxum impalpabile lividum, marginibus fragmentorum subdiaphanis. Syst. Nat. XII. Gen. 4. VIII. P. 288. N. 24.*

schillende hardheid. Door den Hamerflag springt hy als een Keifteen, in Schulpachtige stukken, die aan de kanten Hoornachtig en wat doorschynende zyn. Somtyds laat hy zig, gelyk de Boheemsche van Joachimsthal, in Schyven splyten; somtyds is hy zeer Yzerhoudende en met Schirlvezelen vermengd; als wanneer hy, naar 't vermoeden van den Heer von Born, in Sweeden *Jarnbinda* heet.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

(5) Rotssteen die *Marmerachtig, Kwartzig, Korrelig is, Aschgraaww.*

V.
Saxum
Sahlber-
gense.
Sahlberg-
se.

Voornaamelyk breekt deeze te Sahlberg in Sweeden, alwaar het de Gangstof is der Zilverryke Loodglans. Hy is fynkorrelig en grootendeels Kalkachtig, met ingesprengde nauwlyks gewaarwordelyke Kwartsdeeltjes; nu wit en groen, dan wit en zwart. By Kapnik in Transylvanie vindt men Wit Gulden in een dergelyke Steen, die uit geelachtige Kalkspath en Kwarts bestaat.

(6) Rotssteen die *Spaathig is, met Talk gemengeld.*

VI.
Talcofum.
Talkige.

Men

(5) *Saxum Marmoreum Quartzosum, Granulatum, cinereum. Syst. Nat. XII. Sp. 5. VIII. p. 187. N. 9. Lapis Calcarius particulis Granulatis minimis. CRONST. Min. §. 8. N. 3. a.*

(6) *Saxum Spathosum Talciferum. Syst. Nat. XII. Sp. 6.*

O o 3

II.
 AFD. VIII.
 HOOFD-
 STUK.

Men vindt deezen, onder den naam van *Pietra Talchina*, voornaamelyk in Italie. Hy bestaat uit een zeer fyne witte Spaath, met ingesprengde witte Talk. Zou niet de witte zeer kleinkorrelige Kalkspaat, welke men by den Vesuvius aantreft, bevattende Glimmer en Schirkrystallen van allerley kleur, ook hier behooren. Kan men die Zilverkleurige Talk van Tirol met Schirl, niet hier t'huis brengen? Verdient niet de *Granitone* der Italianen, welke in de Toskaanische Serpentynteenbergen geheele Laagen maakt, en sommig tot Molensteenen verarbeid wordt, ook hier eene plaats? Somtyds laat zig de Glimmer tot een fyn Talkpoeijer wryven en maakt ten deele lange Staafachtige Vlakken uit, welke samengefeld zyn uit Blaasjes of dunne Dobbelsteentjes, of een groene Serpentyne-Aarde bekleedt de plaats der Glimmer, verbindende de groote witte Blokjes van Veldspaat onder elkander (m).

VII.
Saxum
Helena
 St. He-
 lense.

(7) Rotssteen, die Zandsteenachtig is, broosch Kalk-Zandig.

Op het Eiland van St. Helena, den Engelschen toebehoorende, is door den Sweedschen Scheeps-

(m) GMELIN *Natur-System*. I. Th. p. 610.

(7) *Saxum Cctaceum friabile Calcario-Arenosum*. *Syst. Nat.* XII. Sp. 7.

Scheeps-Kapitein EKEBERG dit Gesteente waargenomen. Het is zo murw, dat men het tusfchen de Vingers fyn kan wryven, bestaande uit Afchgraauw en zwart Zand, welks Korrels door witte Kalkaarde famengehecht zyn. Men gebruikt het om Kalk daar van te branden, doch die geelachtig is en Zandig.

II.
AFDEEL:
VIII.
HOOFD-
STUK

(8) Rotssteen, die Zandsteenachtig is, en Kwartzig, met Melkwitte deeltjes.

VIII:
Saxum.
Ethe-
reum.
Bergtop-
pige.

Om dat deeze de hooge Bergtoppen der Dalkarlfche Alpen in Sweeden bekleedt, en dus als in de bovenfte deelen der Lugt huisvest, gaf 'er LINNÆUS dien bynaam aan. Men vindt hem ook elders op hooge Gebergten. Het is eigentlyk een Zandsteen, bestaande uit doorschynende dofkleurige Kwartskorreltjes, wier tusfchenruimten met andere kleinere ondoorschynende Melkwitte Korreltjes gevuld zyn. Hy kan tot bouwen gebruikt worden, en krygt door 't flypen eenen Glans.

(9) Rotssteen, die Zandsteenachtig is, byna fplyt-

IX.
Undula-
tum.
Gegolfd.

(8) *Saxum* Cotaceum Quartzosum particulis Lacteis. *Syst. Nat.* XII. Sp. 8. *Saxum* Petrosum Arenaceo-Siliceum. WALL. *Min.* 164. *Syst. Min.* 1. p. 443.

(9) *Saxum* Cotaceum subfifile, rufum, undatum, atomis Micaceis sparfis. *Syst. Nat.* XII. Sp. 9. VIII. p. 186. N. 1. Cos particulis angulatis opacis, superficie undata. *Ibid.* p. 148. N. 7.

OO 4

III. DEEL. III. STUK.

H.
AFDEEL.
V III.
HOOFD.
STUK.

splytbaar, ros, gegolfd; met fyne Glimmerdeeltjes daar in verspreid.

Deeze, in Sweeden *Waagsten* genaamd, valt tusfchen Serna en Lima in Dalekarlie. 't Is een harde, roode, Zandsteen, in Platen van een Duim dik splytbaar, welke een gegolde Oppervlakte hebben, met witte Glimmerige Stippen als besprengd. Hy fchynt geboren te zyn uit grof Zand, door Zeewater besprengd, en tegen de zyden der Bergen aangeplakt.

X.
Saxum
Radians.
Straalende.

(10) Rotssteen, die *Zandsteenachtig is, met zwarte Straalende Streepen en in gesprengde Granaaten.*

Hier van bevondt zig, by den Westelyken Zilverberg, een eenige groote Steen, volgens den Heer TIDSTROOM. Het was een bleeke harde Zandsteen, met ongelyke zwarte Basaltische Streepen daar in verspreid, stralende uit verscheide middelpunten. Dus kan men begrypen, dat het een Zandsteen zy, met een menigte Sterswyze figuren, van zwarte Schirl, 'er door verspreid. Daar komen voorts paarfche Granaaten in voor, leggende zonder orde onder-een.

(11) Rots-

(10) *Saxum Cotaseum Striis atris radiantibus Granatisque sparsis. Syst. Nat. XII Sp. 10.*

(II) Rotssteen, die Zandsteenachtig is en ros, met Kwartzige witte Stippen.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Men vindt deezen in de grootste diepte der Kopermynen te Fahlun in Sweeden. Uit de bepaaling is ny genoegzaam kenbaar.

XI.
Saxum
Fahlunen-
se.
Fahlun-
se.

(12) Rotssteen, die Zandsteenachtig is, Kwartzig, Paarlzandig.

XII.
Margari-
tarium.
Paarl-
zandige.

Wy hebben voorheen van Paarlzand gewag gemaakt (n), uit het welke met grooter ronde Kwartzige Zandkorrels dit Gesteente bestaat, dat in Nericie, een Landschap van Sweeden, valt. Het heeft 'een glinsterende Oppervlakte, zynde door wit Marmersteen samengehecht.

(13) Rotssteen, die Zandsteenachtig is, wit-
Glimmerig Vleeschkleur, eenigermaate ge-
streept.

XIII.
Novacula-
re.
Wetste-
Mennige.

(II) *Saxum Cotaceum rufum, Atomis Quartzosis albis.* *Syst. Nat.* XII. Sp. II. VIII. p. 186. N. 2.

(12) *Saxum Cotaceum Arenæ Margaritariæ, Quartzosum.* *Syst. Nat.* XII. Sp.

(n) In 't voorg. STUK, bladz. 457. LINNÆUS noemt dat *Veldzand*. Mooglyk zal de volgende Soort, die hy *Margaria* tytelt, *Margaritaria* moeten zyn: alzo zyn Ed. hier van zulk een Zand spreekt.

(13) *Saxum Cotaceum albo-Micaceum incarnatum substriatum.* *Syst. Nat.* XII. Sp. 12. *It. Scav.* 80. Sax-

O O 5

um

III. DEEL. III. STUK.

II.
Afdel.
VII.
HOOFD-
STUK.

Men vindt deezē, die *Sweedſche Weſſteen* genoemd wordt, niet alleen in de Zuidelyke deelen van Sweeden, maar ook in Noorwegen. Hy wordt van daar naar Poolen en Duitſchland, als ook herwaards, tot een uitmuntenden Slypſteen voor Meſſen en Zabels uitgevoerd. Hy beſtaat uit zeer fyne Stofachtige Kwartſkorreltjes, en kleine witte glanzige langwerpige Glimmerdeeltjes, die overlangs nevens elkander leggen, ſchynende door eene Yzerhoudende Kley ſamengelymd te zyn. Daar van heeft de Steen dikwils eene roodachtige Kleur, hoewel men hem ook wit en helder graauw aantreft. Door afſchraapen geeft hy een fyn Meel.

XIV.
Saxum
Stenonis
Schooni-
ſche.

(14) Rotsſteen, die *Zandſteenachtig is, geelachtig, met zeer fyne Glimmerſtippen.*

Een geheelen Berg, in Schoonen, maakt dit Geſteente uit, dat niets anders is dan een geelachtige Zandſteen, met zeer fyne zwarte Glimmerige deeltjes daar in verſpreid.

(15) Rots-

um compositum Micâ Quartzo et forſan Argillâ Martia-
h. CRONSL. *Min.* §. 262. N. 1. Coſ Saxofa particulis
diſtinctis, Arenaceo-micaceis, fragilis. WALL. *Syſt. Min.*
I. p. 202.

(14) *Saxum* Cotaceum flavescens, Micis minutissimis
nigris. *Syst. Nat.* XII. Sp. 13. *It. Scan.* 129.

(15) Rotssteen, die Zandsteenachtig is, Spaathig, roskeurig, met Kwartzige Glasachtige korreltjes.

II.
Afd. VIII.
Hoofdstuk.

Op den Mora-Berg in Dalekarlie is dit Gesteente zeer gemeen. WALLERIUS houdt hetzelfde voor de eenvoudige Graniet, die ook voorkomt op veele andere plaatfen, zynde rood, geelachtig of bruin van Kleur.

XV.
Saxum
Morense.
Dalekarlisthe.

(16) Rotssteen, die Zandsteenachtig is, Kwartzig, Vleeschkeurig, met verspreide zwarte opstaande en kruislings leggende Glimmerdeeltjes.

XVI.
Decusatum.
Gekruiste,

Te Kallmora in Sweeden is deeze door den Heer TILAS gevonden. Hy maakt een zeer hard Gesteente uit, met kruislingse Streepen.

(17) Rotssteen, die Zandsteen-Talkig is, met verspreide Lancetvormige Vlakken.

XVII.
Saxum
Frumentale.
In Koornaarige.

(15) *Saxum Cotaceum Spathosum rufescens, Granis Quartzosis Hyalinis. Syst. Nat. XII. Sp. 14. VIII. p. 187. N. 10. Granites simplex. WALL. Syst. Min. I. p. 421.*

(16) *Saxum Cotaceum Quartzosum incarnatum, Micis sparsis atris crectis decusantibusque. Syst. Nat. XII. Sp. 15. VIII. p. 186. N. 8.*

(17) *Saxum Cotaceo-Talcosum, maculis lanceolatis sparsis. Syst. Nat. XII. Sp. 16. Mus. Tesf. 72.*

II.
A. DEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

In Duitschland valt deeze, die wegens gedagte Vlakken *Koorn-Aairige* Rotssteen genoemd wordt. 't Is eigentlyk een Zandsteen, waar in de Talk zig verspreidt met Lancetvormige Vlakken.

XVIII.
Saxum
Molinum.
Molen-
steenige.

(18) Rotssteen, die *Zandsteen-Kwartzig* is, met *Glimmer*.

Deeze komt in Smaland en andere deelen van Sweeden voor. De Heer WALLERIUS heeft hem aangemerkt als eene Verscheidenheid van den hier voor beschreeven Zand-Molensteen, alleenlyk door grooter Deeltjes onderscheiden: terwyl die andere ook verschillende deeltjes heeft*. De Westgothische Molensteenen, zegt zyn Ed., bestaan uit Veldspath onder 't Kwarts-Zand gemengd, en vertoonen zig somtyds als met een wit Kalkmeel bestooven; 't welk zyn Ed. zou afleiden van de verweerde Spath.

* Zie
blad. 550.

XIX.
Garpen-
bergense.
Garpen-
bergle.

(19) Rotssteen, die *Zandsteenig* is en *Kwart-*
zig,

(18) *Saxum* Cotaceo-Quartzosum, Micaceum. *Syst. Nat.* XII. Sp. 17. VIII. p. 187. N. 16. Cos particulis majoribus diversæ naturæ. WALL. *Min.* 76. Cos Molaris particulis majoribus. *Syst. Min.* 1. p. 209.

(19) *Saxum* Cotaceum Quartzosum album, Fragmentis illinitis Micâ albâ. *Syst. Nat.* XII. Sp. 18. VIII. p. 186. N. 4. *Saxum* compositum particulis Quartzosis et Micaceis. CRONST. *Min.* §. 260.

zig, wit van Kleur, op de breuk met wit
Glimmer bestreeken.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Deeze valt niet alleen by Garpenberg, al
waar hy de Gangstof is van de Koper-Kies;
maar ook in de overige Sweedsche Erts-Ge-
bergten. Het is de gemeenste Bergstof by
Kongsberg in Noorwegen, by Pilgram en
aan de Oostzyde van den Zwitter-Molen, niet
ver van Platte in Bohemen, als ook in de Ko-
permynen by Schneeberg niet ver van Ster-
zing in Tirol. Men vindt hem, met Zeolith;
by de Sweedsche Goudmyn Edelfors in Sma-
land; met Potlood by Platte in Bohemen; met
Koperkies in de Boeren-Myn by Beersba in
Oostgothland; met Vaal-Koper-Erts by Bram-
ble in Noorwegen; met Loodglans by Pfun-
derberg op den Haarts; met Tinsteen by Al-
tenberg; met Tingroepen by Geijer en Ehren-
friedrichsthorfin Saxon; met gedeegen Zilver
by Kongsberg en met gedeegen Goud in
Spanje.

Garpen-
bergse.

Met den gedagten Molensteen, en den Ge-
stelsteen, is hy zeer naa verwant, hebbende,
gelyk die, Glimmer en Kwarts tot zyne Grond-
stoffe: maar deeze beiden zyn niet altoos in
gelyke graad onder elkander vermengd. Som-
tyds houdt hy meer Kwarts-Zand, somtyds
meer Glimmerdeelen, en in dit laatste geval
laat hy zig gemakkelyk in kleine Blaadjes af-
schilferen. Nu eens is de Kwarts glad, dan

ruuw,

(p) *Syst. Min.* p. 447.

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

ruuw, gelyk in de Altenburgse: de Glimmer nu wit als Zilver, gelyk in de Spaansche; nu zwartachtig, gelyk in de Pfunderbergse; nu zwart en Yzerhoudende, gelyk in de Oostgothische; zelden grofbladerig, gelyk in de Noorweegsche van Bramble. Hy is, uit hoofde zyner Grondstoffe, zeer Vuurbestendig, en kan derhalve tot opmetzelen van Ovens zeer nuttig gebruikt worden.

XX.
Saxum
Granites.
Graniet.

(20) Rotssteen, die Spaathig, Kwartzig en Glimmerig is, rosachtig van Kleur.

Dit Gesteente maakt den grondslag der Bergen over den geheelen Aardbodem uit. Op veele plaatsen vindt men Bergen en Rotsen, die alleen uit hetzelfde bestaan, doch menigvuldiger vindt men het bedekt met Laagen van Ley- en Kalksteen. Het grootste deel der Klippen, aan de Kusten van Sweeden en Noorwegen, en mooglyk wel in de meeste deelen des Aardbodems, bestaat uit Graniet. Ook loopt het hier en daar, Aderswyze, door de Bergen heen; wordende dikwils by groote brokken en afgeronde stukken in de laagere Lan-

(20) *Saxum Spathosum, Quartzosum, Mlcaceumque, rufescens. Syst. Nat. XII. Sp. 19, VIII. p. 187. N. II.*
Saxum compositum Feldspato, Micâ et Quarzo &c.
CRONST. Min. §. 268. Petra Mosis. HASSELQ. Itin. 526.
Granites. WALL. Syst. Min. l. p. 423.

Landen gevonden ; waar van die zoge-
naamde Keyfteenen , welken men in onze
Beddingen , op de Landen in Twent
Drenth en Overysfel , als ook in de Provincie
van Groningen vindt , en in zulk een menig-
te en verbaazende grootte , tot beschutting
onzer Dyken en Zeeweeringen , uit Noorwe-
gen aangevoerd heeft , de blyken uitleveren.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Graniet.

Van ouds is dit Gesteente bekend. „ De
„ Rotssteen van Horeb , daar Moses Water
„ uit deedt voortkomen , en dat Gesteente
„ waar van hy de Tafels der Tien Geboden
„ maakte , was een glimmerig Spaathige Rots-
„ steen , met weniger Kwartsdeeltjes , ge-
„ meenlyk *Granitos* genaamd , zegt H A S S E L-
„ Q U I S T ; als waar uit nog de Berg Horeb
„ bestaat , daar het Wonderwerk geschied is ,
„ en de Berg Sinaï , uit welken die Tafels
„ gesneden waren , en waar van Moses het
„ gebruik om Letters en Figuuren daar in
„ te graveeren , geleerd hadt van de Egypte-
„ naaren , wier Zinnebeeldige Pieramieden
„ uit dat zelfde Gesteente , door een wonder-
„ baare Konst , vervaardigd zyn (o).”

Van ouds
bekend.

Hoe ver de zekerheid van dit gezegde gaa , Komt 'n
in alle opzigten , wil ik niet onderzoeken. Men de Ooster-
stelt de Groeven van dit Gesteente , 't welk siche Lan-
den voor.
ook

(o) *Reize nach Palestina.* p. 563.

II. ook *Thebaisch Marmer* genoemd werdt, boven
 AFDEEL. VIII. *Thebes*, aan den Nyl, by den grooten Water-
 HOOFD- val, daar de Stad *Asfouan* legt, weleer ge-
 STUK. naamd *Syène*, naar welke het den naam van
Graniet. *Syënites*, by PLINIUS, zoude gevoerd hebben.
 Die plaats is ongevaar anderhalf honderd Fran-
 sche Mylen boven Kairo gelegen. 't Is, vol-
 gens de Waarneemingen van andere Reizig-
 ers, ontwyfelbaar, dat de Graniet in die
 Landstreeken gemeen zy; zo dat het geheele
 Klooster op den Berg Sinai t'eenemaal van
 zulk Gesteente is opgebouwd. Van de Stad
 Suez, aan 't begin der Roode Zee, naar de
 Haven Tor gaande, passeert men door eene
 Valey, versierd met een natuurlyke Cascade,
 welke nederstort in twee groote Kommen van
 Graniet (p).

Ook door geheel Europa. Hoewel in die Streeken van Opper-Egypte,
 boven gezegden grooten Waterval, zulk een
 Verscheidenheid is van Jaspis- en Porfiersteen,
 dat men 'er ligt in verwarren zoude, wordt
 echter bepaaldelyk thans gezegd, dat de ge-
 meene Bouwstof der Pieramieden en Kolom-
 men van Egypte een *Graniet* was, zynde een
 Rotssteen, die ten grootsten deele bestaat uit
 roode Spaath, minder witte Kwarts, en al-
 lermint zwart Glimmer (q). Deeze drier-
 ley

(p) *Mem. de l'Acad. R. des Sciences*, de 1751. p. 172.
 Quarto.

(q) FORSKÄHL, *Flor. Ægypt.* XLVI.

ley Stoffen, waar onder zig fomtyds ook anderen mengen, maaken den eigentlyken Graniet uit, waar van wy thans spreekken, gemeenlyk roodachtig van Kleur. Zodanig valt dezelve, niet alleen in de Oostersche Landen, tot zelfs in China en Amerika, maar ook in alle deelen van Europa, byzonderlyk in 't Noorden, alwaar hy zeer overvloedig is. Ook ontbreekt hy niet in Italie en op de Eilanden in de Middellandsche Zee, Elba, Corfika en Sardinie. De hoogste Bergen van ons Wereldsdeel, ja van den geheelen Aardkloot, bestaan 'er ten grootsten deele uit.

Somtyds, gelyk by Schnôberg in Saxen, legt de Graniet op blaauwachtige, verharde en Leyachtige Kley. Niet zelden komen 'er Mineraalen in voor. By Platte in Bohemen, in de Irrgang-Myn, daar voornaamelyk Yzer-Ertsen breeken, is het de gemeene Bergstof, en maakt den Vloer der Gangen uit. Anders vindt men de Graniet, in Saxen en Bohemen, zeer veel bezwangerd met Tin-Ertsen. By Geyer breekt 'er Tinsteen in; by Gottesgawe weeke Zwitter en helder bruine, byna Zwaavelgeele, Tingroepen. By Aderdam stryken verscheide Tin-Aders in Graniet, welke verwisfelend graauw is en roodachtig: by Platte is een dergelyke somtyds ook groenachtige Graniet de Bergstof der Tinsteen-Gangen: by Joachimsthal is het de Gangstof, en by

II. Boheemsch Tinwoud de Bergstof, maakende

het Dak der Gangen uit.

AFDEEL.
VIII. **HOOFD-** Dit Gesteente is ruuw, oneffen, Bladerig,
STUK. scherp, ondoorschynende en zeer hard, aan
 Eigen- 't Staalslag Vuur geevende en een schoonen
 schappen. Glans aanneemende door 't slypen en polyften.
 Het is zeer moeielyk tot Vloeiing te brengen
 en houdt zig gemeenlyk zeer wel in de vrye
 Lugt, zonder te verweeren; doch daar zyn
 Soorten, welke de vernielende kragten der
 Lugt niet wederstaan, en in welken de Samen-
 stellende Stoffen zig schynen in Kley te ont-
 binden; zo het maar geen Steenen zyn ge-
 weest, die ten deele uit Kley bestonden. Ook
 kan de groote veelheid van Glimmer, Blende,
 Talk, Schirl en dergelyke Stoffen, ten op-
 zigt van de Kwarts en Veldspath, aanleiding
 daar toe geeven.

Byko-
 mende
 Stoffen.

Behalve de drie gewoone Samenstellende
 Stoffen, naamelyk, komen in de Graniet
 somtyds ook anderen voor. Een der gemeen-
 sten is de Hoornblende, en in veelen, gelyk
 in de Sweedische van Karelskroon, in de En-
 gelsche en in die van Bohemen, vallen Schirl-
 straalen, en in de laatste somtyds Speksteen,
 Yzer-Oker of Granaaten. De hoogste Ber-
 gen, waar door Bohemen, tegen 't Westen,
 van den Opper-Paltz en Beijeren gescheiden
 wordt, bestaan uit Graniet, waar in zwarte
 Schirlstaaven voorkomen, die somtyds een
 Duim

Duim dik zyn (r). Versteeningen vindt men 'er nooit in, 't welk tot een bewys strekt van deszelfs Oudheid.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Gebruik.

De Egyptenaars gebruikten dit Gesteente, zo wel wegens de duurzaamheid, als wegens de schoonheid, tot hunne voornaamste Werken. Dus is het nog heden, in de Bouwkonst, by de Italiaanen zeer in trein. Door 't slypen en polysten wordt het sierlyk. Veelal bestaan de *Runsteenen*, die men in Sweden met Gothische Opschriften, getekend vindt, uit zulk Gesteente. Nog weinige Jaaren geleeden heeft men in Rusland het Voetstuk tot het Beeld van Czaar Pieter den Grooten, op eenen Graniet, die in een Moeras in Finland was gevonden, te Petersburg opgeregt. De Snuifdoozen, Rottingknoppen en andere Snuisteryën, welken men uit afgeslagene brokken daar van gemaakt heeft, getuigen van deszelfs Schoonheid. Een gedeelte van een Brok van 't zelve is my behandigd.

Ten opzigt van de Kleur heeft men de volgende Verscheidenheden van dit Gesteente.

Rooda
Graniet.

Rooda Graniet, in 't Italiaansch genaamd *Granito rosso*, komt menigvuldig voor en wordt zeer veel in de Bouwkonst gebruikt. Deeze breekt

(r) FERBER *Min. Gesch. von Böhmen*, p. 121.

Pp 2

III. DEEL. III. STUK.

11. breekt voornaamelyk in Engeland, Deene-
 AFDEEL. VIII. marken, Noorwegen en Sweeden, in Rusland,
 HOOFD- by Schnôberg en Geyer in Saxen, by Aber-
 STUK. dam in Bohemen, en by Ujabanya in Neder-
 Graniet. Hongarie, alwaar hy gebruikt wordt tot Mo-
 lensteen. Dezelve bestaat uit witte Kwarts,
 groote roodachtige, 't zy hoog- of bruinroo-
 de, 't zy Vleeschkleurige stukken Veldspaat
 en zwarte of graauwe Glimmer of Blende. Zo-
 danig is de zo even gemelde van 't gedagte
 Pedestal te Petersburg. De Kwarts speelt
 somwylen, wanneer de Steen gesleepen is,
 in een dof Groen, gelyk by veele Orientaal-
 sche Granieten, en by eenen anderen van
 Altwoschitz in Bohemen. Hy is nu eens fy-
 ner dan grover van zelfstandigheid.

Roode
 Graniet.

Behalve de aanzienlyke overblyfzels van
 deeze roode Graniet in de ruïnen van zo veel
 pragtige Gebouwen, in Egypte, Asie en Italie,
 komen 'er nog uitmuntende blyken van voor,
 in de Obelisk te Alexandrie, genaamd de
 Naald van Cleopatra of Pylaar van Pompejus;
 als ook in de ledige Lykkist of Tombe in de
 groote Pieramiëde by Kairo; die zeven Voeten
 lang is, twee Voeten agt Duimen breed en
 hoog. Het Vertrek, waar in die staat, is overal
 met deeze Graniet opgehaald; zo wel als de
 binnenzijde van den Tempel, te Baalbeit,
 tusfchen Kairo en Damiate. De meeste Gra-
 nietssteen, daar van, zyn tien Voeten lang,
 vyf

vyf Voeten breed en hoog. Ook zyn eenigen der Pylaaren van het Portico van 't Pantheon te Rome, en de meeste Pieramieden in die Stad, van zulk Orientaalsch Graniet (s).

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Graauwe Graniet, by de Italiaanen *Granito grigio* of *bigio*, is niet minder gemeen dan de roode en komt dikwils met denzelven verwisselende op de zelfde plaatsen voor. Voornaamelyk vindt men denzelven in Engeland en op den top der Karpathische Bergen. Hy bestaat uit witte Kwarts, die of doorzigtig of ondoorzigtig en Melkwit is; uit witte en somtyds, gelyk in de schoone Violette Graniet van 't Eiland Elba, uit Violette Veldspath en zwarte Glimmer. Gemeenlyk vertoont zig de Veldspath by groote langwerpige vierhoekige Vlakken; maar somtyds zyn alle deelen klein en zeer fyn onder elkander gemengd. In dit laatste geval heet de Steen in Italie *Granitello*, by sommigen witachtige Graniet. Uit het Oostenryks Landschap Moravie heb ik ze van dezen aard. Somtyds loopt de Glimmer op eenige plaatsen samen en maakt daar zwarte Vlakken, gelyk aan een Pylaar in 't Koninglyk Paleis te Napels: somwylen ontstaan dergelyke zwarte Vlakken uit den ingeslooten zwarten Serpentyensteent, gelyk aan een Kolom te Floren-

Graauwe
Graniet.

(s) DACOST. *Fossils*. p. 279.

II. **Afdeel. VIII. Hoofd-stuk.** rence, of de plaats van Glimmer wordt door Schirl bekleed. Men moet zig wagten de naverwandte Steenen, welken een weezent-lyk famenstellend deel van den Graniet, de Veldspaaith naamelyk, ontbreekt, voor graauwen Graniet te houden.

Zwarte Graniet.

Zwarte Graniet, welke men in Italie *Granito nero* tytelt, is samengefeld uit witte Kwarts, weinige Veldspaaith, en groote langwerpige zwarte Vlakken Schirl, die op de breuk Teerlingachtig zyn, gelyk de Hoornblende. Zyn deeze zwarte Schirlvlakken zo menigvuldig, zo groot, zo dicht aan elkander en als famengevloed, dat zy den Grond schynen uit te maaken, dan noemen hem de Roomfche Steenhouwers *Granito ner e bianco a macchie grandi*; dat is Zwart en witte Graniet met groote Vlakken. Men ziet een Pylaartje van deezen aart, aan 't welke Christus zou gegeesfeld zyn, in eene Kapel der Kerke van St. Prassede te Rome (t).

Groene Graniet. PL xxxiv.

Fig. 16.

Groene Graniet, genaamd, *Granito verde*, bestaat uit een witten hier en daar helder groenen Grond van Kwarts, met weinig of geene Veldspaaith en groote langwerpige groene Schirlvlakken. Eene Kolom van deezen aart komt in de *Villa Pamphilia*, te Rome, voor. Deeze gelykt veel naar den Groenen Porfier, met

(t) FERBER *Briefe aus Walschland*. p. 269.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Graniet.

met groote witte Vlakken , Schirlachtig aangefchooten , hier voor beschreeven ; maar , als men 't wel beschouwt , is in deeze Graniet de grondkleur wit. Ik heb , onder den naam van *Roomfche Graniet* , een Stuk , dat donker is van Grond met helder groene Vlakken. Ook bezit ik , behalve 't roode , een stuk Egyptifch Graniet , dat een groenachtigen Grond heeft , met witte en zwarte Vlakken. En hier toe behoort ook die fraaije Graniet uit Moravie , waar van ik een Plaatje in *Fig. 16* , op Plaat XXXIV , vertoon. Dezelve bestaat uit heldere Kwarts en groenachtige Veldfpaath , doormengd met groote Vlakken van eene zwarte Glimmerige Blende , en dus van eene fraay bonte Kleur , hebbende ook hier en daar een rood Vlakje.

De Geleerde Heer BRUCKMANN , den Weeke of verweerde Graniet ook onder de Edele Steenen in aanmerking neemende (u) , brengt uit het Hanoverfch Magazyn , van 't jaar 1771 , een Brief te berde , van eenen ongenoemden aan zynen Vriend te Zellerfeld , waar in eenige Aanmerkingen over dit Gefteente , door hem aangehaald. Het byzonderfte daar in is , dat die Heer , de Potlood - Mynen by Leizersdorf in Beijeren bezoekende , aldaar een volkomen Gra-

(u) *Von Edelsteinen.* Cap. 31. p. 277.

II.
AFDEEL.
VIII
HOOFD-
STUK.

Graniet waarnam , welke , doch inzonderheid de Glimmer daar in , week was als natte Kley. De Kwarts was reeds wit en zo fyn , dat zy voor de indrukking der Vingeren week: de Veldspaat was geelachtig en ook week: het Potlood kwam aldaar Nestwyze in de Graniet voor. Aan den Donau zag hy veele Graniet-Rotsen , waar in ook Potlood was gegroeid. Op eene andere plaats hadt dezelve in zig Nesten van witte Porfelein-Aarde , welke een ware Keizel-Aarde was , of een verweerde en door Water famen gevloeide Kwarts. Even zo verweert de Graniet , in Piemont , door de Lugt. De Reisbeschryvers merken aan , dat in Egypte , Griekenland en overal daaromstreeks , de Graniet , inzonderheid deszelfs grove Soorten , de verweering meer onderhevig zyn , dan de Porfiersteen.

Graniet-
Groeven
in Egypte.

Sommigen hebben den Graniet der Ouden voor een konstig famenstel gehouden; maar het tegendeel blykt uit de Groeven van dit Gesteente , welken men nog in de Opper-Egypte vindt. De Eerwaarde Heer Dr. П о с т о к е , die voor eenige Jaaren aldaar geweest is , spreekt daar van aldus (v). „ De oude „ Graniet - Groeven leggen omtrent een Myl „ Zuidoost van de Ruinen van Syëne , naby „ de Watervallen van den Nyl , op de Gfen- „ zen

(v) *Descript. of the East.* Vol. I. p. 117.

„ zen van Ethiopie. Al het Land, beoosten
 „ de Eilanden en de bedding van den Nyl,
 „ zyn van rooden Graniet, 't welk de The-
 „ baïsche Steen is, daar HERODOTUS van
 „ spreekt. De Groeven werden niet diep
 „ uitgewerkt, maar de Steen werdt gehouwen
 „ uit de zyden der laage Bergen. Ik zag, in
 „ die Groeven, eenige Kolommen reeds uit-
 „ getekend en aan beide zyden gefatfoeneerd,
 „ en onder anderen een lange vierkante, die
 „ mooglyk tot een Obelisk bestemd was. Zy
 „ hebben, zo 't fchynt, de Kolommen rond
 „ ingewerkt met een smal Werktuig, en, als
 „ zy omtrent los waren, dezelve door Wig-
 „ gen van de Bedding afgefcheiden: waar
 „ van men overal nog tekens vindt”, enz.

II.
 AFDÉEL.
 VIII.
 HOOFD-
 STUK.

Graniet.

Weinig minder, in Schoonheid, is de Gra-
 niet der Noordelyke deelen van Europa, dan ^{Europi-} die der Ouden. In het Paleis van den ^{fche Gra-} Engelschen Lord EDGECUMBE, in Devonshire, vindt men Tafels en andere Ornamenten van Graniet uit het omleggende Land, die het schoonste roode Roomsche Graniet tarten. In Vrankryk valt dezelve op verscheide plaatfen. Te Frejus, het oude *Forum Julii*, ziet men, in de overblyfzels der Romeinsche Waterleiding, van deezen Steen gebruik gemaakt. Ook zyn de Steedjes Semur en Avalon in Bourgondie, gestigt op Rotfen van schoonen rooden Graniet. Te Rouvray, een Dorp op

Pp 5

den

11. den Weg tusfchen Dijon en Auxerre, komt
 AFDEEL. de fchoonfte, die zeer fynkorrelig is, den O-
 VIII. rientaalfchen zeer naby. In Spanje zyn het
 HOOFD- Kasteel van Madrit, Eskuriaal en andere Ko-
 STUK. ninglyke Paleizen, van dit Gefteente opge-
Graniet. bouwd, dat 'er de Spanjaarden reeds lang toe
 gebruikt hebben (*w*).

Van eene byzondere hoedanigheid is de *Bei-
 jersche Graniet*, welke beftaat uit eene hoog
 graauw groene, gemeenlyk doorfchynende
 Kwarts, of misfchien Smaragd-Moeder, waar
 in kleine roode, meestal heldere Granaaten,
 ingeflooten zyn. Men vindt denzelven op veele
 plaatfen in Beijeren, en agter Brunner, een
 Postftatie in Tirol, by groote Stukken. Aldaar
 gebruikt men die Steenen tot verbetering der
 Wegen; in Beijeren worden zy gefleepen, en
 tot Tabaksdoozen of dergelyk Werk verar-
 beid.

Dus ziet men, dat de Granieten van Europa
 ook wel hunne waarde hebben, en daar van
 wyken de volgende Soorten in meer of min-
 der opzigten af; als

XXI. (21) Rotssteen, die *Kwartzig, Glimmerig en*
Saxum Kleijig is, grysachtig van Kleur.
Grifeum.

Een Gefteente, dat voornaamelyk by Slac-
 ken-

(*w*) DACOST. *Fossils.* p. 279.

(21) *Saxum* Quartzosum, Micaceum, Argillaceum,
 Colore cinereo. *Mili.*

II.
 AFDEEL.
 VIII.
 HOOFD-
 STUK.

kenwalde in Bohemie breekt, alwaar Tin-Zwiter, hoewel spaarzaam, daar ingesprengd is, voert den naam van *Greis*, wegens de Afchgrauwe of grysachtige Kleur. Het bestaat uit Korrels van Kwarts en witte wat groenachtige Kley, benevens Glimmerschubben, allen onder elkander samengelymd. Het komt niet Laagswyze, noch op den Graniet leggende, maar in en nevens denzelfen voor: des het van gelyken ouderdom als die schynt te zyn.

Gneis.

Het zelfde kan niet gezegd worden van den *Gneis*, een Gesteente; dat uit even zodanige Stoffen samengesteld is, doch zeer overvloedig in de Vlotbergen, en gemeenlyk op Graniet leggende, gevonden wordt. Daar uit bestaan ten deele de Bergen om Regensburg, naar Bohemen toe, een groot deel van het Boheemsche en Saxische Erts-Gebergte. Het is de Bergstof by Neufol en Schemnits in Hongarie en elders. Zeer dikwils komen 'er Mineraalen in voor; gelyk men den *Gneis* met gedeegen Zilver by Katharineberg, met Zilver Glas Erts by Ratisborzits, met Rood Gulden by Altvoschiz; met andere Zilver-Ertsen by Graupen; met Tinzwitter by Ehrenfridrichsthorf; met Tinsteen in Saxen en Bohemen; met Loodglans, Vaal Koper-Erts, Blende en Kobalt-Erts in Saxen vindt.

Dit Gesteente komt Laagswyze in het Aardryk voor, gelyk de Leysteen, en is ook splytbaar

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

baar, doch heeft de famenstellende deelen als de Graniet, mids dat de plaats der Veldspath door Kley of Steenmerg bekleed worde (x). In de betrekelyke hoeveelheid dier Stoffen is, ten opzigt van de menging, een aanmerkelyk verschil, zelfs naar de diepte, waar in de Gneis gebroken wordt. Somtyds houdt hy byna geen Glimmer, of dezelve ontbreekt t'eeneemaal. De Kleyfoort is gemeenlyk wit, de Glimmer meestal zwartachtig of Zilvergrauw. De Steen zelf valt zwartachtig, in het Bannaat van Temeswar, by Dognatska; doch meest graauw: ook wel witachtig, als in de Zilvermyn by Freiberg; wit by Orpez, niet ver van Preznits in Bohemen; wit en zwart gevlaakt aan den jongen Thurnhof by Freiberg; groenachtig in Herregrunde by Neufohl, en in de Myn van Dorothea, te Ratisborzis; groen in het nieuwe Scheeps-Dok te Karelskroon in Sweeden; blaauwachtig in 't gewelf der Yzermyn te Orpez by Presnits; roodachtig in de Niklaas-Gang by Katharineberg in Bohemen; geelachtig met graauwe Banden of Vleeschrood met hoogroode Banden, by Geyer in Saxen; als ook met beurtwisfelende zwarte en witte Banden, in de graauwe Man by Platte in Bohemen. Dus

(x) Zie FERBER *Min. Gesch. von Böhmen*. p. 23, enz.

(y) *Mem. de l'Acad. R. des Sciences, de 1753*. p. 564. Oct. 376. Quarto.

(z) *Mem. de 1752*. p. 305. Oct. 205. Quarto.

Dus ziet men, dat de Gneis van veelerley Kleuren valt. In Sweeden fchynt hy naauwlyks bekend te zyn, doch zeer wel in Duitschland en mooglyk ook in Vrankryk. Onder de Granieten van Brasil, van Afrika en van de Kaap der Goede Hope, welken de Heer GUETTARD uit het Kabinet van den Hertog van Orleans beschryft, fchynen 'er van dergelyken aart te zyn (y). Ook vallen 'er in Kanada, die als een middelflag zyn tusfchen de Granieten en Glimmer- Steenen (z).

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

(22) Rotssteen, die Glimmerig, Kwartzig en Spaathig is, eenigermaate wryfbaar.

XXII.
Saxum
Fuforium.
Gietsteen.

Deeze Soort van Steen, naauwlyks dan in minder hardheid van den gewoonen Graniet verschillende, valt in Vrankryk by Rouaan, alwaar menze gebruikt tot Vormen, om het Koper in te gieten, en dan wordt zy door 't Vuur rood. Ik heb brokken van beiderley, gelykende de witte veel naar den Engelschen Moorsteen, dat is Moerassteen, in Cornwall voorkomende, welke een zeer fyne Soort van Graniet is, wit met stippen en vlakken van yd, en zwart.

(22) *Saxum Micaceum, Quartzosum, Spatosumque, subfriabile. Syst. Nat. XII. Sp. 20. Saxum Granites particulis parum adhaerentibus. CRONST. Min. §. 268. N. I. Granites rubens fragilis. WALL. Syst. Min. I. p. 425.*

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

zwarte Glimmer, daar door verspreid. Daar van wordt, in die Provincie, veel werks gemaakt tot eenvoudige Bouwstoffen en fraaije Tafelbladen, enz. Men heeft 'er ook veel van naar Londen gebragt, alwaar die Steen tot Trappen en Banken aan de Stoepen gebruikt is, om de hardheid. Die van Rouaan schynt my immer zo hard te zyn als dezelve, welke by my ligt afbrokkelt in kleine stukken.

XXIII.
Saxum
caerules-
cens.

Blaauw-
achtige.

(23) Rotssteen, die Talkig en Glimmerig is, blaauwachtig; verweerende.

In Smaland komt deeze voor, die wegens de groote veelheid van Talk en Glimmer zeer ligt verweert, en, inzonderheid vogtig zynde, kenbaar is aan zyne groenachtig blaauwe Kleur.

Zou niet daar toe de zogenaamde *Schneidesteen*, dat is Snybaare Steen, behooren, die by Zillerthall in Tirol voorkomt, en aldaar dikwils gedeegen Goud bevat, by Sterzing Koperkies. Ik heb het beiden te gelyk op een brok van dergelyk Gesteente, uit Tirol. Ook breekt hetzelve by Konits in Hongarie, by Zoplitz in Saxon en overvloedig in Sweeden, Finland en Noorwegen. Het bestaat uit Speksteen

(23) *Saxum Talcosum Micaceum caerulescens fatiscens. Syst. Nat. XII. Sp. 20.*

steen en Glimmer, en is gemeenlyk vry vast, fomtyds ook Schieferig of fplytbaar als Ley, nu heldet dan donker graauw, witachtig geel of donker groen van Kleur. Tot Muuren aan Vuurhaarden kan het zeer wel dienen, mids dat het, Leyachtig zynde, overend geplaatst worde.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

(24) Rotssteen, die Spaathig, Glimmerig en Zoutig is, verweerende.

XXIV.
Saxum
faticens.
Verwee-
rende.

Deeze wordt in Sweeden *Sjelffratsten* genoemd, wegens zyne poreusheid, en *Rapakivi* in Finland, om dat, hy verweerende, maar Draef van Mout gelykt. Hy is graauw en vergruist, door verweering, aan de Zuidzyde eerst in Brokjes, dan in grof Zand; 't welk, in Water uitgetrokken, door uitdamping van de Loog een Zout geeft, welks Krystallen ten deele den aart van Salpeter, ten deele van gemeen Zout hebben. WALLERIUS noemt hem bruine Graniet, die vernielbaar is door de Lugt. Meest wordt hy aan den Zeekant gevonden (*).

(25) Rots-

(24) *Saxum Spatofum, Micaceum, Salfum, faticens. Syst. Nat. XII. Sp. 21. Muria Saxi ex Micâ Spatoque. Syst. Nat. VIII. p. 164. N. 6. Mus. Tesf. 36. Saxum in Aëre deliquesens Nitrosum. WALL. Min. 166. Granites fuscus Aere destructibilis. WALL. Syst. Min. 1.*

p. 425.

(*) Vid. *Stockh. Verh. XIX. Band. p. 215.*

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

(25) Rotssteen, die Glimmerig, byna splytbaar en Afchgraauw is, met Granaat-en Kwarts-Korrels.

XXV.
Saxum
Alpinum.
Alpifche.

De toppen der Laplandsche Alpen bestaan uit dit Gesteente, in Sweeden genaamd *Norka*. In Noorwegen komt het ook voor en in Duitschland, alwaar men het *Murkstein* noemt. Het is de Bergstof der Tinmynen by Altenberg en Geyer in Saxen; der Loodmynen by Bleystadt in Bohemen; der Zilvermynen by Rammingstein in 't Saltzburgse; als ook der Zilveren Goudmynen by Schemnits in Hongarie. Het is hard, doch laat zig gemeenlyk zeer bekwaam, volgens zyne Schieferlaagen, verdeelen. Glimmer, Kwarts en Spaath, zyn 'er de weezentlyke Grondstoffen van; maar somtyds bekleeden witte Schirl-Krystallen de plaats der Spaath, en dikwils is 'er de Glimmer maar dun ingesprengd. De Granaaten zyn ook niet altoos van gelyke grootte, en somtyds Groepswyze aangelegd. Zelden ontbreekt de Kwarts t'eenemaal; doch men vindt zulk een Gesteente, dat uit zwarte Yzerhoudende Glimmer en

(25) *Saxum* Micaceum subsifile cinereum, Granis Granatinis Quartzosisque. *Syst. Nat.* XII. Sp. 22. VIII. p. 187. N. 12. *Saxum* compositum Micâ, Quartzo et Granato. *CRONST. Min.* §. 261. N. 1. *Saxum* Quartzo, Micâ & Granatis mixtum sifile. *Saxum* Molare Granatinum. *WALL. Syst. Min.* I. p. 429.

en roode Granaat - Kryftallen beftaat , met Koperkies, in den Swartberg, in Westmannland in Sweeden. Somwylen is hy zwart gebandeerd, gelyk de Saltzburgfche Murksteen. Hy wordt tot *Molenfteenen* gebruikt, die zig zelf hakken, wanneer men 'er flegts Zand laat doorgaan; dewyl dus de endender Glimmerdeelen afflyten, waar door de Granaaten uitfteeken, die tot vermaaling dienen van het Koorn. Hy komt van helder of donker Afchgrauwe, of ook van roodachtige Kleur voor. Ik heb dergelyken blaauwachtigen, met bleekroode Granaaten, uit Sweeden bekomen.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
*Granaat-
steen.*

(26) Rotssteen, die *Kaffig is, digt van zelfstandigheid en zwart, met Granaatkorrels.*

XXVI.
*Saxum
Granofum.*
Korrelige.

Deeze, die in de Westelyke Zilverberg in Sweeden breekt, beftaat uit naauwlyks zichtbaare Glimmerige deeltjes als Kaf; waar bruine Granaaten, van grootte als Hennipzaad, ingefprengd zyn. Hy behoort dus, zo wel als de voorgaande, tot de *Granaatfteenen*.

(27) Rotssteen, die *Glimmerig is, eenigermaate fplytbaar, bleekrood, met Kwartzige Korrels.*

XXVII.
Tritorium.
Wryf-
steen.

Dit

(26) *Saxum acerosum solidum atrum, Granis Granatinis. Syst. Nat. XII. Sp. 23.*

(27) *Saxum Micaceum subfifile incarnatum, Granis Quartz*

III. DEEL. III. STUK.

Q 9

II. Dit Gesteente, uit zeer fyne Kwarts-Kor-
 AFDEEL. VIII. reltjes, die met Talkals omkleed zyn, bestaan-
 HOOFD- de, gelykt veel naar een Zandsteen. Het is met
 STUK. *Wryffsteen*. den Garpenberger, als ook met den Gestelsteen
 naverwant, en laat zig eenigermaate splyten
 als een Leysteen. Dat by Malung, in Dale-
 karlie, valt, is rood, en uitmuntende tot Mo-
 lensteen, welke op dergelyke manier, door
 afflytinge, worden scherp gemaakt, als van
 den Murksteen of Granaatsteen, zo even, is
 verhaald. Doch daar breekt ook een groene
 van te Sahlberg, en een Afchgrauwe te Norr-
 berke, welke daar toe niet, maar wel tot For-
 nuizen dienstig zyn, zo WALLERIUS aan-
 tekent. Volgens deezen heet het *Quarnsten*,
 volgens LINNÆUS *Murksten* in Sweeden.
 DACOSTA noemt het *Sweedsche Zandsteen*.

XXVIII. (28) Rotssteen, die Glimmerig is, uit zwarte
Saxum Glimmer- en witte Kwarts- Zandige deeltjes
Roerofien- beurtlings samengefeld.
se.
 Noor-
 weegse.

De

Quartzosis. *Syst. Nat.* XII. Sp. 24. VIII. p. 187. N.
 13. *Saxum comp. particulis Quartzosis & Micaceis.*
 CRONST. *Min.* §. 260. N. 2. *Saxum Quartzo et Steati-*
te mixtum fisile. [Saxum Molare. WALL. *Syst. Min.* I.
 p. 428. *Saxum Arenarium Suecicum.* DACOSTA *Fossils.*
 p. 141. N. 28.

(28) *Saxum Micaceum, nigro Micaceo, alboque Quart-*
zoso - Cotaceo alternatis. *Syst. Nat.* XII. Sp. 25. VIII.
 p. 188. N. 17.

De Bergachtige deelen van Noorwegen bestaan uit dergelyk Gesteente, dat ook de Gangstof uitmaakt in de Kiezige Kopermyn te Røros in Sweeden. Het bestaat uit verscheide evenwydige, dikwils Golfachtige, digt aan elkander leggende Laagen; de zwarten van Schubbige Glimmerdeeltjes; de witten van harde Zandige Kwartsdeelen. Het schynt ook weinig van den Garpenberger Rotssteen te verschillen.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

(29) Rotssteen, die Kwartzig is, eenigermate Spaathig, witachtig; met Goud-Glimmer daar in verspreid.

XXIX.
Saxum
Montanum.
Berg-
Rotssteen

De hoogste Bergtoppen bestaan, in de Zuidelyke deelen van Sweeden, voornaamelyk uit dezen Rotssteen, die somtyds den geheele Berg uitmaakt.

(30) Rotssteen, die Glimmerig en Kwartzig is, splytbaar, met witte zeer glinsterende, byna onvatbaar fyne Glimmerdeeltjes.

XXX.
Saxum
Mare-
stranaense.
Mar-
straudse

Deeze

(29) *Saxum Quartzosum sub - Spatosum albicans, Micâ Aureâ sparfâ. Syst. Nat. XII. Sp. 26. VIII. p. 186. N. 7. It. Scan. 165.*

(30) *Saxum Micaceum Quartzosum fissile, Micis albis nitidissimis subimpalpabilibus. Syst. Nat. XII. Sp. 27. Saxum Fornacum Micâ albescente. WALL. Syst. Min. I. p. 427.*

Qq 2

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Deeze komt te Marstrand in Sweeden voor, alwaar hy den geheelen Berg des Eilands met de Straaten uitmaakt; in de Zonneshyn als Zilverig glinsterende. Ook valt hy dikwils in de omleggende Bergen, als mede aan den Oostelyken Zilverberg. Men kan hem als Leysteen splyten en hy schynt ook naverwant te zyn met den Gestelsteen, straks te beschryven.

XXXI.
*Saxum
punctatum.*
Gestip-
pelde.

(31) Rotssteen, die Glimmerig is en splytbaar, Vleeschkleurig, met Granaatkorrels.

Deeze, by Kiöping in Schönon breekende, is een zeer splytbaar Gesteeute, dat uit een zeer fyne Glimmer bestaat, met ingemengde roodachtige Granaatkorrels. Het verschilt van den Digten Zandsteen, hier voor beschreeven, alleenlyk door gedagte Glimmerige in plaats van Zand-deeltjes.

XXXII.
Bitsbergse.
Bitsbergse.

(32) Rotssteen, die Glimmerig is en zwartachtig, met Kaffige deeltjes overlans.

Te Bitsberg in Dalekarlie is dit de Gangstof der Yzer-Mynen: als ook te Sahlberg in Sweeden.

(31) *Saxum Micaceum fisile incarnatum, Granis Granatinis. Syst. Nat. XII. Sp. VII. p. 187. N. 14.*

(32) *Saxum Micaceum nigricans, Atomis acerofis longitudinalibus. Syst. Nat. XII. Sp. 29. VIII. p. 183. N. 18.*

den. Het bestaat uit fyne zwarte Glimmerdeeltjes, overlans geschikt, waar door de brokken Streepig zyn, die men 'er af slaat.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

(33) Rotssteen die Afchgrauw is, met onvatbaare Kwartzige en Glimmerige deeltjes.

XXXIII.
Saxum
Metallife-
rum.

Metaal-
Moeder.

Behalve de Sweedsche Mynen, te Bitsberg, Fahlun en elders, komt dit Gesteente ook, in andere deelen van Europa, als eene Metaalmoeder voor. Het is de voornaamste Gangstof der Hongarische en Transylvanische Ertsbergen; als ook van die te Moersfeld in de Paltz. Het is de Bergstof der Kopermynen by Oraviza in 't Bannaat van Temeswar en by Pfunderberg in Tirol. Men vindt het by Pilgram in Bohemen, enz. By Boitza in Transylvanie breekt gedeegen Goud; by Windischleiten, in Neder-Hongarie, Rood Gulden; by Marienberg in Saxen Tingroepen; by Presburg in Hongarie Loodglans; te Kristoffelsthal in 't Wurtembergse Vaal-Koper-Erts; by Fahlun in Sweeden, by Katharineberg in Bohemen, en by Kitsbuchelt in Tirol, Koperkies; by Schneeberg in Saxen, by Neumarkt in Karinthie, als ook in Tirol, Cinaber daar in.

De

(33) *Saxum* impalpabile cinereum, particulis Quartzosis Micaceisque. *Syst. Nat.* XII. Sp. 30. VIII. p. 188. N. 23.

Q q 3

III. DEEL. III. STUK.

II.
 AFDEEL.
 VIII.
 HOOFD-
 STUK.

De voornaamste samenstellende deelen zyn Kwarts en verharde Leem, of, in plaats van de laatste, gelyk by voorbeeld in het Gesteente van Windischleiten, van Platte en Katharineberg, Steenmerg. Somtyds is, buiten Kwarts en Leem; nog dit laatste daar in; gelyk in de Goud- en Zilver-Groeven by Kapnik in Transylvanie; of Steenmerg en Schirl te gelyk, als in de Johannes Kluft te Schemnits en by Kruisberg, niet ver van Nagybanya in Transylvanie; of Schirl en Veldspath tevens, gelyk te Oraviza en Nagyag, in dat Land; of enkele Veldspath, als in 't Gesteente by Pfunderberg en Boitza. Volgens LINNÆUS is ook Glimmer, doch byna ongewaarwordelyk, daar ingesprengd. By WALLERIUS vind ik geen melding van dit Gesteente, en zie ook niet, waar hetzelve by hem te betrekken zy.

De gewoonlykste Kleur is graauw; doch men vindt het, hier en daar, ook witachtig in Transylvanie, wit in de Johannes-Kluft te Schemnits, blaauwachtig in 't overige Erts-Gebergte aldaar; zeer dikwils bont en als gemarmerd by Moersfeld in de Paltz en op verscheide plaatsen in Bohemen. Gemeenlyk is het taamelyk hard, doch ook somtyds zeer murw, gelyk by voorbeeld de Steen van Marienberg. Zeer dikwils laat het zig in Schyven verdeelen, gelyk de Steenen van Presburg, Kitsbuchel, Neumarkt en Nagyag, voorgemeld. (34)

(34) Rotssteen, *Jaspisachtig rood, met onvat-
baare deeltjes en witte Kwartzige Vlakken.*

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

In Siberische Mynen is deeze door den Heer DEMIDOF waargenomen; hoedanige ook by Stuttgart in 't Wurtembergse, en by Brescia in 't Venetiaansche Gebied voorkomt. Hy bestaat uit een rooden Schilferigen Jaspis, met witte Kwarts-Vlakken daar door verspreid.

XXXIV.
Saxum
Sibiricum.
Siberische.

(35) Rotssteen, *die Kwartzig, Spaathig is en wit, met eene zwarte Schubbige Glimmer gevlaakt.*

XXXV.
Anger-
mannicum.
Anger-
manse.

Door geheel Angermannland en Sweeden is deeze gemeen; vallende ook in Dalekarlie. Hy bestaat uit witte Kwarts en ongekleurde Spaath, grof onder elkander gemengd, met taamelyk grove, zwarte, Glimmerdeelen, daar door verspreid. Na den Regen vertoont hy zig zeer fraay zwart, met groote witte Vlakken, zegt LINNÆUS. Die Glimmerdeelen moeten dan zeer grof zyn in dit Gesteente, en

OR-

(34) *Saxum impalpabile, Jaspideum rubrum, Maculis albis Quartzosis. Syst. Nat. XII. Sp.*

(35) *Saxum Quartzosum, Spatosum, album, maculatum Micâ squamosâ atra. Syst. Nat. XII. Sp. 31. VIII. p. 186. N. 6. Granita albisfima, Micis magnis nigris Argenteisque notata. DACOST. Fosf. p. 273. N. 2.*

Qq 4

III. DEEL. III. STUK.

II.
 AFDEEL.
 VIII.
 HOOFD-
 STUK.

ongelyk grooter, dan in de *Moorstone* of *Moe-
 ras - Steen* der Engelschen, tot welken,
 volgens *DACOSTA*, deeze behooren zou; doch
 het schynt my toe, dat dezelve nader komen
 aan den Gietsteen, voorbeschreeven.

XXXVI. (36) Rotssteen, die *Kwartzig spitshoekig is*
Saxum en wit.
Norber-

gensc.
 Nord-
 bergse.

Dit is de Gangstof in de Sweedfche *Yzer-
 Groeve* te Nordberg. Hy bestaat uit witach-
 tige *Kwarts* en breekt in stukken die spitshoe-
 kig zyn.

XXXVII. (37) Rotssteen, die *Zandig-Glimmerig is,*
Fornacum. *splytbaar, Aschgrauw, met fyne Kwart-*
Gestel- *zige en Glimmerige Stippen.*
steen.

Deezen noemt men, in Duitschland, *Ge-
 stellstein*, dat zo veel zegt als *Pedestal - Steen*,
 in Sweeden *Staelsten*. Hy komt aldaar alge-
 meen voor, in Bergachtige Boschen, voor-
 naamelyk by *Sahlberg*; als ook by *Kongsberg*
 in Noorwegen, by *Pilgram* en niet ver van
 Plat-

(36) *Saxum* Quartzosum acutangulum albidum. *Syst.*
Nat. XII. Sp. 32. VIII. p. 186. N. 3.

(37) *Saxum* Arenoso - Micaceum, fisfile, cinereum,
 interstinctis Atomis Quartzosis Micaceisque. *Syst. Nat.*
 XII. Sp. 33. VIII. p. 187. N. 15. *Saxum* Quartzo &
 Micâ mixtum, fisfile. *Saxum Fornacum.* WALL. *Syst.*
Min. I. p. 426.

Platte in Bohemen, in de Koperbergen by Schneeberg in Saxen, niet ver van Sterzing in Tirol en agter Brixen. By Platte vindt men Potlood, by St. Jan George Stad in Saxen Roodgulden, en by Schladming in Stiermark Witgulden daar in. Sommigen noemen hem *Graauwe Graniet*, en hy gelykt veel naar de *Granito bigio* of *Granitello* der Italiaanen.

II.
A. DEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
*Gestel-
steen.*

Hy bestaat uit Kwarts, waar door heen taamelyk grove Streepen loopen van Glimmer, zeer dicht aan elkander, die het Gesteente Schilferig of Bladerig maaken, en hier door onderscheidt het zig van de Garpenberger Rotssteenen en Malunger Molensteenen. Met de Hoornschiefer komt hy ook, ten opzigt van de zelfstandigheid, vry veel overeen; maar zyne deelen zyn niet zo fyn verbonden. Van den graauwen Graniet is hy alleenlyk door gemis van Veldspath, en van den Greis daar door verschillende, dat hy geene Kley bevat. Van de volgende Soort onderscheidt hy zig, door meerder hardheid en grootte, en grover Korrel. Hy is overlans splytbaar, en heeft het eene end gemeenlyk schief geknot. Zyn gewoone Kleur is graauw, doch men vindt hem ook groenachtig. Tot Metaal-Ovens is hy dienstig, met het end naar den Haard gekeerd.

Mooglyk behoort hier de *Sarris*, een Kwartzige Steen, met dikker of dunner streepen

Qq 5

van

III. DEEL. III. STUK.

II. van Glimmer doortoogen , uit welken de Ber-
AFDEEL. gen naby Turin in Piemont bestaan, en in de
 VIII. Stad zelve de Grondvesten der Huizen , Py-
HOOFD. laaren, enz. gemaakt worden. Dergelyk Ge-
STUK. steente valt ook in de Pyreneefche Bergen. In
Gestel- Vrankryk is een Gebergte van deezen aart,
steen, by Cannes in Provence. **TOURNEFORT**
 verhaalt , dat 'er Groeven van zyn in Neder-
 Normandie, alwaar men het dagelyks gebruikt
 tot Deur-Kozynen en Schoorsteen-Stukken.
 Men bekomt het van een Eiland, vier Mylen
 van Granville , en alle de Werken van het
 Zee-Hoofd dier Stad, als ook van St. Malo ,
 zyn daar van gebouwd. Het valt ook elders
 in Vrankryk, als mede in Engeland, en vee-
 le ronde Keyfteenen , van dit slag van Gra-
 niet, komen alom voor , aan de Zee-Kus-
 ten.

XXXVIII. (38) Rotssteen , die *Leyjig is , splytbaar ,*
Saxum bruin; met Glimmerige deeltjes: *scheef ge-*
Cotiarium. *knot.*
Wetsteen.

In Sweeden en Noorwegen valt deeze, die
 zeer naar Versteend Hout gelykt , staande
 scheef overend , langwerpig zynde , en aan
 de

(38) *Saxum Schistofum fissile fuscum; Atomis Mica-*
ceis; oblique truncatum. Syst. Nat. XII. Sp. 34. Saxum
Schisto & Micâ mixtum. Saxum Cotiarium. WALL. Syst.
Hin. I. p. 433. Sp. II. COS. CRONST. Min. §. 262. 2.

de beide enden als fchuins afgefneeden. Men kan hem overlans , in spitse hoeken , fplyten , en de zelfftandigheid , die zwartachtig is , met een Mes affchraapen. De deeltjes 'zyn naauwlyks zichtbaar , in de Zonneschyn fterk glinfterende. Op de Nagels gelegd , geeft hy , door tikken , eenigen Klank. Hy dient het Landvolk om hunne Messen en Gereedschap te fcherpen ; weshalve men hem *Wetsteen* noemt. Somtyds valt hy zwart , fomtyds bruin , of ook bruinrood ; hoedanig mooglyk die Leysteen was , welken de Paftoor LANGIUS by Laublingen vondt (a).

II.
Afdel.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Wetsteen.

(39) Rotssteen , die Glimmerig Spaathig is , van Kleur zwartachtig , met kruisfende Tzerdeeltjes.

XXXIX.
Saxum
Grandæ-
vum.
Groen-
steen.

Verfcheide Bergen in Sweeden bestaan uit zodanig Gesteente , dat men *Grunsten* noemt , of Groensteen , wegens de groenachtige Kleur. Het formeert hooge , oneffene Rotsen , gemengd

(a) *De Schisto Meditationes , ad calcem Art. Phys. Med. Tom. VI,*

(39) *Saxum Micaceum Spatosum nigricans . particulis decusantibus Ferreis . Syst. Nat. XII. Sp. 35. VIII. p. 189. N. 20. Saxum Ferreum Corneo Spathoso & Micâ mixtum &c. WALL. Syst. Min. I. p. 436. Sp. 14. Saxum compositum Micâ & Hooi - Blende. CRONST. Min. §. 267. β. Saxum viridi - cœrulescens. It. Scan. 21. WALL. Syst. Min. I. p. 438.*

III, DEEL. III, STUK.

II. mengd van zwartachtige Spaath en harde sty-
AFDEEL. ve Glimmer; weshalve het, gebroken zynde,
VIII. zig vertoont als bestaande uit Kafachtige, lang-
HOOFD- werpige, witte glanzige deeltjes, met Yzer
STUK. besmet. Aan de oppervlakte des Bergs ont-
Groensteen. bindt het zig dikwils in een grof hoekig Zand.
 Het bevat veel Yzer en komt van verschillende
 Kleur, somtyds donker, somtyds blaauwach-
 tig groen voor; maar van buiten heeft het de
 Kleur van Yzer-Roest. In de Yzerhutten
 wordt het gebruikt om de smelting van de
 Moeras-Erts te bevorderen. Veel Yzer be-
 vattende, kan het dienen voor Amaril. Waar-
 schynlyk is het een der oudste Steensoorten.

XL.
Saxum
timmi-
tags.
 Klink-
 steen.

(40) Rotssteen met onvatbaare deeltjes; Glim-
 merig, Kwartzig, eenigermaate Yzerachtig;
 Granaatkorrels bevattende.

Dit Gesteente, dat op den Mosseberg in
 Westgothland gevonden wordt, in Sweeden
Klacksten genaamd, heeft dergelyke eigenschap
 als de zo even beschreevene Wetssteen en
 het gewoone Ley, van, op de Nagels ge-
 legd, door tikken klank te geeven: even als
 men

(40) *Saxum* impalpabile Micaceum, Quartzosum sub-
 ferreum, Granis Granatinis. *Syst. Nat.* XII. Sp. 36.
 VIII. p. 188. N. 19. *Saxum* clangosum. *It. Westgoth.*
 p. 73. *Saxum* Trapezium particulis minoribus, clango-
 sum, nigrescens. WALL. *Syst. Min.* I. p. 434.

men, op die manier, de geheelheid van Porfelein probeert. Het is donker Afchgrauw, zeer hard en bestaat uit onvatbaare Kwarts- en Glimmerdeeltjes, met donkere Granaaten daar ingesprengd. De Heer WALLERIUS heeft het tot de Verscheidenheden van Trapp betrokken.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Klinksteen.

(41) Rotssteen, die uit Steentjes, Zand en Kley, is samengegroeid.

XLI.
Saxum
primigenium.
Kleysteen.

Te Nordberg en Elfdal, in Sweeden, is deeze den Ridder voorgekomen, die hem een *eerstgeboren* Rotssteen noemt, om dat hy nog dagelyks uit zekere Zand-Kley wordt geboren (b). Men wordt zulks ook dikwils in onze Landen gewaar, aan zekere Soort van Kley, die door 't droogen Stecnachtig verhardt, zonder branden; even als men dergelyk een Leem maakt, van Potaarde, Zand en Kalk, zo tot sluiting der Destilleervaten, als tot bewaaring der Glazen voor den gloed des Vuurs, by de Chymisten (c). De *Breccia*

in

(41) *Saxum Lapillis Sabulis Argillâque connatum. Syst. Nat. XII. Sp. 37. Breccia indeterminata. CRONST. Min.*

§. 272. 2.

(b) Zie 't voorg. II. STUK, bladz. 585.

(c) Onder den naam van *Lutum Lapidescens*, *Lutum Sapientiae*, is dit bekend: zie BOERH. *Chem. Tom. I. p. 881.*

III. DEEL: III. STUK,

11. *indeterminata* van CRONSTEDT, uit veele brokjes Steenen op dergelyke wyze samengegroeid, „werdt onder de Aardsteenen in Dalekarlie „gevonden, en moest (zo hy aanmerkt) uit „de Rotzige Streeken by Serna zyn, die „alleen maar dergelyke samengelymde Berg- „stoffen hebben.” Een dergelyk Steentje, dat uit Zand, Kwarts en Tinsteenjes samengegroeid is en dus ook tot de Breccias behoort, heb ik onder de Tin-Erfsen van Sumatra bekomen.

In 't Groot Hertogdom Toskanen, voornaamelyk tusfchen Florence en Pifa, als ook by Fiefoli, valt een Gesteente, *Macigno* of *Pietra di Torre* genaamd. Dit bestaat uit Kley, met Kalk vermengd, waar een groote menigte Glimmer ingesprengd is. In de bovenlaag is 't Schilferig, doch in de diepte zeer hard en vast; zo dat men het, met Yzeren Wiggen, by zwaare Blokken uitbreekt. Het bevat fomtyds Nieren van verharde Kley, of dunne Laagjes en Aderen van Steenkolen, of ook brokjes Bergpek, enz. Het dient aldaar tot Bouwsteen, en levert daar toe verscheide veranderingen van Kleuren uit.

XLII.
Saxum
omnige-
rum.
Gruis-
Steen.

(42) Rotssteen, die uit Steentjes, Zand, en Oker, is samengegroeid.

Op

(42) *Saxum Lapillis, Sabulis, Ochrâ connatum.* *Syst.*
Nat.

Op veele plaatfen in Sweeden komt zodanige onder de Aardfteenen voor, en zoude misfchien wel tot de Zandfteenen kunnen betrokken worden, gelyk de voorgaande. Hy behoort tot de *Breccia's* der Italiaanen, dat meest Gruisfteenen zyn; meer dan tot den eigentlyken Poddingsteen die volgt. Met den bynaam heeft onze Ridder zekerlyk de verfcheidenheid der Stoffen, in deszelfs famenftelling komende, willen uitdrukken (*d*). De Boeren, zegt hy, graaven het Gruiszand uit den bodem der Rivieren, zy werpen het op een hoop, en, na dat het dus een of twee Jaaren gelegen heeft, zynde volmaakt Steenhard geworden, gebruiken zy het tot Steenen, om Vuurharden te metzelen. 't Schynt dat de Yzer-Oker, zig onder dat Gruis bevindende, die Stoffen eigentlyk zo vast verbindt en famenlymt.

11.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
Gruissteen.

Van dergelyken aart zyn de Steenen, die men in Normandie *Grifons* of *Bitun* noemt, en aldaar op weinige diepte by ronde Rotsftee-

Nat. XII. Sp. 38. Mus. Tesf. 72. Lapis Arenaceus Ochra Martis conglutinatus. CRONST. Min. §. 274. 4. Saxum Petrosum Arenario - Siliceum. Breccia Arenario-Silicea, particulis majoribus, glareosa. WALL. Syst. Min. I. 444.

(*d*) *Annigenum*, gelyk 'er, zekerlyk door een Drukfeil, staat, zal buiten twyfel *omnigenum* moeten zyn. In *Mus. Tesfiniano* is de bynaam *coagulatum*.

11. steenen, van tien, twaalf of twintig Voeten
 ARDEEL. middellyn, op één, twee of drie Voeten dik-
 VIII. te, aantreft. Hier in zyn niet alleen kleine
 HOOFD- te, aantreft. Hier in zyn niet alleen kleine
 STUK. Glasaartige Keizels, maar ook Aardachtige en
 Gruissteen. somtyds Hamerslag van Yzer, Koper-Gruis
 en dergelyke dingen meer, vervat, die aan-
 toonen, dat de samengroeiing deezer Steenen
 van laaten oorsprong is. Zy zyn door eene
 Yzerachtige Aarde, zo de Heer GUETTARD
 aanmerkt, samen verbonden, en op de eene
 plaats harder dan op de andere. Men vindt-
 ze ook in andere Landstreeken van Frank-
 ryk, en die Klompen van samengegroeide
 Keizels, welke in de Keizelbank voorkomen,
 die onder de Grondvlakte van Parys legt,
 schynen daar toe te behooren (e). Dergelyken
 zyn den Heer BRUGMANS by Groningen voor-
 gekomen (f), en de Heer BERKHEY vertoont,
 uit onze Hollandsche Beddingen, een der-
 gelyken Steenen Plaat, uit Keyfsteentjes be-
 staande, welke door Yzer-Oehr, of bruin O-
 ker-Zand, te samen verbonden waren (g).

XLIII.
 Saxum
 Silicium.
 Podding-
 steen.

(43) Rotssteen, die uit Keizelsteenen met Jaspis is samengegroeid.

Dec-

(e) *Hist. de l'Acad. R. des Sciences*, de 1753. p. 74.
 78. Octavo.

(f) *Lithol. Gron.* 1781. p. 120.

(g) *Nat. Hist. van Holland.* II. D. II. Stuk, bladz.
 356. Pl. VII. Fig. A.

(43) *Saxum Silicibus Cretaceis Jaspide connatum.* *Syst.*
Nat.

Deeze, die men gemeenlyk, naar de Engelschen, *Poddingstone*, in 't Fransch *Poddingues*, en by ons *Poddingsteen* noemt, voeren ook wel den naam van *Kieselklumpen* en *Wurstein*, dat is *Worst* of *Beulingsteen*, in Duitschland, en van *Nagelstuhe* of *Nagelfels* in Switserland. In Italie behooren zy tot de *Breccia's* en worden door den bynaam van *Silicea*, als nit Keizeltjes Keizelachtig samengegroeid zynde, onderscheiden. Ook heeft onze Ridder dergelyken bynaam gegeven aan deeze Soort.

Men vindtze niet alleen in verscheide Provinciën van Engeland, maar ook, volgens de onlangse Waarneemingen van den zeer kundigen Heer GUETTARD, in Vrankryk, inzonderheid by Rennes, overvloedig. In Switserland maaken zy geheele Heuvels en Rotfen, gelyk den Botsberg by Basel, uit, en het is de gewoone Steensoort aan den Oever van den Rhyn. Ook vindt menze in Italie, by Fiumicino, in Duitschland by Idria, in Stiermark, aan de Bodensee, by Potsberg in 't Vorstendom Veldentz, by Friedberg in de Wetterau, by Ilefeld op den Haarts, in 't Mansfeldse, by

Dres-

Nat. XII. Sp. 39. Silix concretus. Vog. Min. 128. Saxum Silicibus amorphis materiâ Jaspideâ conglutinatum. CRONST. Min. §. 271. Saxum Petrosum Siliceum, diversis Silicibus concretum. Breccia Silicea. WALL. Syst. Min. l. p. 444.

R r

III. DEEL. III. STUK.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.
*Podding-
steen.*

11. Dresden, by Karlsbad, by Facebai in Trans-
 AFDEEL. sylvanie; als ook in Bohemen, in Noorwegen,
 VIII. fylyvanie; als ook in Bohemen, in Noorwegen,
 HOOFD- China en Egypte.
 STUK.

Eigen- In de Poddingfteenen komen zelden Ert-
 sehappen fen voor, hoewel by Potsberg Cinaber, by
 Annaberg in Saxen Kobalt - Erts daar in breekt.
 Verfteeningen zyn daar in ook zeldzaam. De
 Heer ANDREA fchryft, dat in de Worststeen
 van Ins, in 't Land van Vaud, dikwils zo-
 genaamde Slangetongen gevonden worden.
 Waarfchynlyk zou dit meer plaats hebben,
 indien zy algemeener waren. Zy bestaan uit
 taamelyk groote en blykbaar afgeronde, nu
 meer dan minder ovaale flukken van een Glas-
 aartig enkeld famengefteld Gesteente, behoo-
 rende tot de Keizels, Hoornsteen, Kwarts,
 of ook, gelyk in die van Noorwegen, tot de
 Trapp. Het Leem is fomtyds Kalkachtig,
 gelyk in de Saxifchen van Annaberg, de Stier-
 markfe, Switserfche en eenige Franschen,
 die echter meest door eene Zandachtige Stoffe
 famengehecht zyn, welke dikwils met Yzer-
 Oker is bezwangerd. Dit heeft ook in de
 Tweebrugfe, en veele Switserfche, plaats.
 Somtyds is het Leem Kleyaartig, gelyk in
 die van Idria, of Kley en Seleniet tevens, ge-
 lyk in die van Veldentz by Potsberg. De
 fraaiften hebben het Jaspis- of Hoornsteen-
 achtig, gelyk de meeste Engelschen, de
 Noorweegfchen, de Boheemfchen van Karls-
 bad en die van Facebai in Transfylvanie.
 Dee-

Deeze Keizelachtige stukken, die in een andere Steensoort als ingelymd zyn of ingekast, zyn van veelerley en somtyds zeer fraaije Kleuren; terwyl de samenhechtende Stoffe doorgaans graauwachtig of uit den geelen ziet. De gewoonlykste Grond - Kleur der Engelschen of Schotschen is geelachtig, helder of donkerbruin, die der Franschen, van Rennes, rood met geele Vlakken; zo dat zy de Engelschen in fraaiheid niet wyken (*h*). Men vindt den Poddingsteen, in Schotland, evenwel ook van andere Kleuren. Ik hebze met een Afchgrauwen, sommigen eenigszins Roozekleurigen Grond, en de Keizeltjes, daar in vervat, rood of zwart, doch meest in 't midden geel, met een zwarten Omtrek of Schors, die in sommigen zeer breed, in anderen smal is, gelyk men dit in daar van gesleepen Plaatjes waarneemt, zynde de Kleur der Keizeltjes in sommigen ook binnen 't geele roodachtig. Somtyds hebben zy, op eenen blaauwachtig rooden Grond, witte Aders en roode Plekken, gelyk die van Somerssetshire en Scarborough, of op geelen Grond zwarte Tekeningen. Somtyds komen 'er, gelyk in de Groene Egyptische, losse Stukken Graniet in voor.

Maar, de zonderlingste onder myne Podding-

II.
AFDEEL
VIII.
HOOFD-
STUK.
Verschil-
lende
Kleuren.

Zonder-
linge Pod-
dingsteen.
Pl. xxxiv.
Fig. 17.

(*h*) *Mem. de l'Acad. R. des Sciences, de 1753.*

11. dingsteenen, is dat groote Stuk, meer dan
 AFDEEL een Duim dik, aan de eene zyde gesleepen,
 VIII. in *Fig. 17*, op Plaat XXXIV, afgebeeld.
 HOOFD- in *Fig. 17*, op Plaat XXXIV, afgebeeld.
 STUK. Hier komen twee groote en verscheide kleine
 Podding-
 steen. ronde Keysteentjes in voor, die meest aan
 den omtrek zwart en van binnen geel zyn;
 sommigen ook blaauwachtig, gelyk de eene
 groote aan den rand; maar de andere heeft
 een aanmerkelyke mengeling, zwart- en rood-
 achtig, in het Geel. Voorts is de Steen dicht
 bezaaid met een menigte van kleine hoekige
 brokjes, veelal zwart van Kleur en sommigen
 ook wit of geel, die den oirsprong niet ge-
 makkelyk te verklaaren maaken (i).

Gebruik. Dikwils bestaat de Grond deezer Steenen,
 als menze met een Vergrootglas beschouwt,
 uit allerfynst Kwartsachtig Gruis-Zand. Die
 van de laatstgemelde Soort, naamelyk de En-
 gelsche of Schotsche, en die van Rennes in
 Vrankryk, als ook de Boheemsche, zyn Kei-
 zelachtig hard, en neemen een schoonen Glans
 door 't polysten aan: weshalve menze tot
 sier-

(i) Men kan hier uit oordeelen of de Poddingsteen,
 glanzig gepolyst, een Wereldkaart gelyke: naar 't zeg-
 gen van LINNÆUS: *politura nitidum refert Mappam Geo-*
graphicam. Inderdaad, daar zyn andere Steenen, die
 veel meer naar dezelve gelyken: zie 't voorg. 11. STUK,
 bladz. 117. De meeste andere Poddingsteenen gelyken
 'er, wegens de rondheid der Keizeltjes, nog veel mindes
 naar.

sierlyke Tabaks- en Snuifdoos - Platen , en ^{II.}
 andere Snuifteryën , verarbeidt. De zodani- ^{AFDEEL.}
 gen geeven ook aen 't Staalflag Vuur. Te ^{VIII.}
 Londen vindt menze onder de Straatstee- ^{HOOFD-}
 nen , 't welk ook in sommige Steden van ^{STUK.}
 Vrankryk plaats heeft. In Switserland wor- ^{Podding-}
 den zy tot Molensteenen , Waterbakken , als ^{steen.}
 ook tot Hoeksteenen en Pylaaren in Kerken
 en Gebouwen , of tot Stoeptrappen ge-
 bruikt , die nochtans ligt afbreeken. Ik heb
 zelf een groot , naauwlyks tilbaar Stuk , dat
 onder de Scheeps - Ballast gevonden was , my
 uit Zeeland , door wylen mynen grooten Vrind,
 Doctor J. BASTER , toegezonden. Dit bevat
 verscheidé groote Keizels , van blaauw- en
 roodachtige Kleur , die door een Zandige Stof-
 fe samengehecht zyn , en tot één Lichaam ver-
 bonden. In dergelyken komen , in Vrankryk,
 Steenen voor als een Vuist , als eens Men-
 schen Hoofd en grooter , welken men wel reke-
 nen mag op vyftig , honderd of tweehonderd
 Ponden zwaar , allen van figuur en zelfstandig-
 heid als Keyfsteenen (*k*).

Die de samengroeijing des Zands , zo blyk-
 baar in de voorgemelde Gruissteen , en ten
 niterste zichtbaar in de Gruis - Achaaten , voor-
 heen beschreeven , erkent , zal weinig on-
 moog-

I (*k*) *Mem. de l'Acad. R. des Sciences* , de 1753. p. 114,
 115. Octavo.

II. mooglykheid vinden in die der Poddingsteen-
 AFDEEL. nen; te minder, alzo menze in Banken van
 VIII. losse Keizels en Zand aantreft, daar de gele-
 HOOFD- genheid alleen, zo't schynt, dezelve heeft
 STUK. doen samengroeijen; zonder dat men eenige
 Podding- weekheid in die Keizels of in dat Gruis, kan,
 steen. mag, of behoeft te onderstellen; alzo ons,
 niet alleen de figuur, maar ook de zelfstan-
 digheid, van het tegendeel overtuigt. Even
 zo is ook het bovenste Kalk-Gebergte, om-
 streeks Brescia en Vicenza, vol-roode en
 zwarte Vuursteen en Jaspisen. Somtyds
 Takkig als Koraalen, Nierswyze of by Laa-
 gen voorkomende in de Kalk-Schors, *Scaglia*
 genaamd. Zo worden ook in Kalksteen
 van de Bolca, een Veroneeschen Berg, bonte,
 roode, zwarte, groenachtige en witte Keizels,
 gevonden. Eveneens is 't gelegen met die
 Watersteentjes van Chalcedoon en andere zaa-
 ken, welken men in de Laya der Italiaansche
 Bergen zo menigvuldig aantreft.

Breccia's,
Brèches of
 Broksteen-
 nen.

De Italiaanen noemen alle dergelyke Stee-
 nen *Breccia*, daar men in 't Fransch *Brèche*
 van maakt, en zy geeven daar aan verschei-
 de bynaamen. Dus hebben zy een *Breccia Cal-*
caria, bestaande uit brokken Kalksteen, die
 door Kalk zyn samengelymd; hoedanigen
 men wit in Noorwegen en zwart in Bohemen
 vindt, ja waar toe alle gevlakte Marmers, die
 zy *Brecciati* noemen, behooren. Een *Dias-*

pro

pro Brecciato of *Breccia Jaspidea* bestaat uit 11.
 Droezen van Jaspis, welke door Jaspis Aar AFDEEL.
 de samengevoegd zyn, vallende niet ver van VIII.
 Frejus in Provence. Ik heb een Stuk rood HOOFD-
 en zwart Jaspis van Konits in Saxen, met eene STUK.
 glad gepolyfte Vlake, waar in ruuwe plekken *Broksteen.*
 van Zand, dat 'er wel vast in is versteend. Dit
 zou zekerlyk ook tot die *Breccia* behooren.
 De *Breccia verde d' Egitto*, of Egyptische, be-
 staat uit samenkleevende, donkere en heldere,
 ronde of wanstaltige groene Stukken, die Aard-
 achtig schynen en geen zonderlingen Glans
 aanneemen, doch wegens de aangename
 Kleuren bevallig zyn voor 't Oog. *Pietra*
fruticulosa noemt men een antieken Podding-
 steen, uit geele en roode ronde Keizels sa-
 mengesteld, met kleine zwarte Yzer-Dendrie-
 ten (1). In Sweeden komt een *Breccia Por-*
phyrea voor, die uit Porphiërdroezen, met
 dergelyke Stoffe samengelymd, bestaat. Zy
 valt in Dalekarlie; alwaar men ook een *Zan-*
dige vindt, die t'eenemaal bestaat uit samen-
 gelymde Zandsteenen. De voorgesemde Gruis-
 Achaat, uit Saxen, zou men volstrekt een
Breccia Achatina kunnen heeten. By Idria in
 de Krain komt een Gesteente voor, dat uit
 Stukken Hoornsteen bestaat, die door gemeene

(1) FERBER *Briefe aus Walschland* p. 259.

11.
 ADEEL.
 VIII.
 HOOFD-
 STUK.

ne Kley famen verbonden zyn. Misfchien was dit tot den *Kleysteen*, voorge meld, be-
 trekkelyk.

*Luma-
 chella* of
 Schulp-
 steen.

Voorts heeft men te Rome verscheide *Schulp-
 steenen* of Marmers met Versteende Conchy-
 liën, *Lumachella* genaamd, die voor Antiek
 gehouden en zeer duur betaald worden. Daar
 is een graauw bruine met witte of Roozekleu-
 rige Streepen, zeer schoon, getekend. Die
 met zeer kleine Schulpjes, *Castracana* genaamd,
 zyn zeer in achtting; gelyk inzonderheid dat,
 het welke in *Fig. 4*, op *Plaat XXV*, ver toond
 is, zoude zyn. Men vindt 'er zodanig eene
 geel bruine *Lumachella*, in welke de Conchy-
 liën zeer klein en zwart zyn; dus ongemeen
 fraay. Doch ik heb van dergelyke Steenen
 reeds meer dan eens gesproken (*m*).

*Cicerchi-
 na* of Ci-
 cersteen.

Ook kan men hier t'huis brengen den *Cicer-
 china* of Cicersteen, die by Fiesoli aan de Ri-
 vier Paglia, aan de Greve by Florence, als
 ook in de Krain, meest by afgeronde stuk-
 ken, als Keizels voorkomt. Dezelve bestaat
 uit veele ronde witte Korrels van Kalkspath,
 en een menigte gerolde brokken Lava, die
 door een graauwe Kalkachtige Stoffe zyn sa-
 mengelymd, en gemeenlyk eenige Kwartskor-
 rels tusschen zig hebben. Somtyds zyn ook
 in de graauwe Cicerchina groene Vlakken in-
 ge-

(*m*) Zie bladz. 64, hier voor en in 't I Struk, bladz. 475.

gemengd, die afkomstig schynen te zyn van eenige verharde Kleyfoort of Talk. Men maakt daar van, in Italie, tot een ruuwe afflyping van 't Marmer gebruik (n).

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Misfchien behoort ook hier, de *Piperino* of Pepersteen, welke zeer gemeen is door geheel Italie (o). Inzonderheid treft men hem aan, in de nabuurschap van uitgebrande Vuurbergen; gelyk daar uit de Berg Albano, in de Kerkelyke Staat, grootendeels bestaat. Ook zyn 'er eigene Breuken van te Ravino. Zyn famenstellende deelen zyn verharde, witte, Afchgrauwe en allermeeft groenachtig graauwe Vuurbergs-Afche, met kleine witte Granaatachtige Schirlkryftallen en zwarte Schirlglimmer. Somtyds komen, nog bovendien, kleine brokjes Puimsteen en witte Kalksteen daar in voor. In de *Piperino* van den Berg Albano trof FERBER stukken witte Kwarts, met grof dobbelsteenige zwarte Hoornblende, aan. Somtyds bekleeden enkele Schirlikorrels de plaats van Schirlkryftallen. Gemeenlyk heeft deeze Steen geen bepaalde gefalte, doch tusfchen Rome en Viterbo vindt men hem, gelyk

(n) FERBER *Briefe* uts. p. 285, 96.

(o) Ik heb, onder de Versteende Zaaken, in 't voorgaande Stuk, bladz. 337, ook van *Pepersteentjes*, uit Noorwegen, gefproken; doch die zyn van een andere natuur, ten minste van een andere gedaante.

11. **ARDEEL.** gelyk de Bafalt, in vierzydige Staaven, die
VIII. een Span lang zyn. In Italie wordt hy hier
HOOFD- en daar, tot verbetering der Wegen, als ook
STUK. in Rome tot Bouwsteen en Voetstukken van
Peper- Beelden, gebruikt. Men heeft 'er verande-
steen. ringen van; gelyk de *Roodde Piperino* van Si-
 ena, bestaande uit een helder roode Aarde en
 witte Schirlkrystallen, die Granaatvormig zyn:
 de *Zwarte*, van die zelfde plaats, uit zwarte
 Schirlikorrels en witte Schirlkrystallen samen-
 gesteld; als ook die van den Berg *S. Fiora*, by
 Radicofani, niet ver van Viterbo, uit veele
 witte Schirftraalen, met zwarte Glimmer en
 weiniger Lava samengesinterd: voorts de *Pie-*
tra Salina, van dien zelfden Berg, welke door
 den overvloed van witte Schirf, inzonderheid,
 van de laatste verschilt. Aan het oude Slot
 te Radicofani wordt dezelve tot Bouwsteen
 en by Tolfa in de Kerkelyke Staat tot het
 Muurwerk onder de Aluin-Kookpannen, en
 elders ook anders, gebezigd (*p*).

Aman-
delsteen.

Ook schynt hier de *Amandelsteen* betrekkelijk
 te zyn (*q*), dien men in Engeland *Toadstone*,
 dat is Paddesteen, of *Dunstone* noemt. Hy
 valt

(*p*) FERBER *Briefe* uts. p. 225, 277, 288.

(*q*) *Amygdaloides*. CRONST. *Min.* §. 266. *Saxum ni-*
grum, *Fruftulis* albis Fluoreis mixtum. DACOST. *Fosf.*
 p. 150. Men moet denzelfen van de Amandelsteenen,
 die in 't voorgaande STUK beschreeven zyn; (zie bladz.
 85, 86;) als ook van de *Paddesteenen* wel onderscheiden.

vult in Oostindie, in Noorwegen by Mos, op den Haarts, in het Tweebrugse, en in de Paltz; alwaar hy, van Baumholder tot agter Meisenheim, voornaamelyk de Gebergten uitmaakt. Ook komt hy by Zwickau in Saxen, by Stits in Bohemen, by Konits in Neder-Hongarie en overvloedig in 't Engelsch Graafschap Derby, voor. In dit laatste verwisfelt hy, in de Vlotbergen, met de Kalkbeddingen, zynde ten minste, drie, gemeenlyk veertien, zestien, twintig, veertig, ja ook wel, gelyk in de zwarte Berg, honderdzestig Ellen magtig. Hy snydt alle Aders af en voert geen Erts; hoewel men 'er, by Gullo in Noorwegen, somtyds Droezen van gedeegen Koper in aantreft. Zyne Grondstof is gemeenlyk een Yzerhoudende Kley, die dikwils verhardt tot Jaspis, en ook wel Glasreeten maakt, maar zelden tot de hardheid komt, van aan het Staalslag te vonken. Somtyds is hy met Speksteen vermengd.

In deeze Grondstof, die gemeenlyk eene donkere blaauwachtig groene, gelyk die van Derbyshire; eene roode, gelyk die van Derbyshire; een roode, gelyk die van Noorwegen en den Haarts; roodachtige of bruin roode, gelyk de Tweebrugse, Saxische en Paltzische, of graauwe, gelyk de Indische en Boheemische, of zwarte kleur heeft, gelyk de Hongarische en Engelsche (daar hy ook *Black-*

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

*Amandel-
steen.*

sto-

II. *stone* heet;) leggen ovaale, nu grootere dan
 ARDEEL. kleinere, zelden zwarte, gemeenlyk witte
 VIII. Droezen van Kalkspath; welke fomtyds, ge-
 HOOFD- lyk in de Achaatbreuk te Uzenbach, alwaar
 STUK. hy de Bergstof is, een zeer dunne Grasgroe-
 Amandel- ne Huid van Speksteen om zig hebben, wel-
 steen. ke zig met Water afwryven laat. Somtyds
 vertoonen zig, nevens deeze, Kalkspath - Nie-
 ren, gelyk in de Noorweegse en Haartzische,
 of in derzelver plaats, gelyk in de Saxifche,
 Droezen van SerpentyNSTEEN, die groenachtig
 is, of dezelve wordt, gelyk in de Indifche,
 door Krystallyne Zeolith-Spaaht; of, gelyk
 in de Baumholdersche Amandelsteen, door witte
 glanzige en vierzydige Gips - Spaaht vervuld.

Somtyds is de Kalkspaaht, in dit Gesteente,
 by kleine, gemeenlyk digt aan elkander leg-
 gende Korrels, ingestrooid; fomtyds zyn der-
 zelve Nieren zo groot als een Duiven-Ey.
 Ook beeldt de SerpentyNSTEEN dikwils kleine
 groene Korrels, of heeft Tekeningen van
 Boompjes of roode Aders van Yzersteen. Zeer
 zelden zyn de Nieren Kleyachtig, en dan voert
 de Steen nog Aders van witte Kalkspaaht. Met
 Trapp, Porfier en Poddingsteen, is hy naver-
 want; hy maakt dikwils opbruifching met Zuu-
 ren; verweert in de open Lugt, en dan ko-
 men 'er Holletjes in, die 'er den naam van
 Paddesteen aan hebben doen geeven. Altyd
 houdt dit zonderlinge Gesteente meer of min
 Yzer,

Yzer, en wordt derhalve, geroost zynde, van den Zeilsteen aangetrokken. Het smelt op zig zelf voor de Blaaspyp niet, maar met Zout van Pot-Afch of ander Loogzout zeer ligt in 't Vuur tot eene zwartachtige Slakke.

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

Hier voegt ook niet kwaalyk een witte of graauwe Kalksteen, waar in groene of zwarte Droezen van Serpentyfsteen leggen, fomtyds met Schirlftraalen of Schirl-Glimmer daar onder gemengd. Men kan denzelven *Ophites* of Slangensteen noemen, hoewel dikwils daar door de Serpentyfsteen zelf verftaan wordt*. Het is zekerlyk een famengestelde of uit verfcheide Stukken vergaarde Steen. De Droezen zyn grooter of kleiner, en, naar dat zy by den Steen meer of minder afsteeken, is de Kleur verfchillende. Men heeft hem wit en groen gevlakt, onder den naam van Kolmords Marmer; wit en zwart gevlakt, onder dien van Haraldsee - Marmer; graauw uit de Kopergroeven van Deva in Sebenburgen en van Saska in het Temeswar Bannaat: blaauwachtig uit Noorwegen, als ook uit Hongarie; groenachtig valt hy by Dannemora in Sweeden, in de Goudmynen by Kapnik en by Dognatska; zwartachtig, als de Bergftof by Idria in de Krain. By Schwartzenberg in Saxen vindt men Loodglans in een Gefteente, dat uit graauwen Kalksteen en groenachtigen Serpentyfsteen bestaat.

Ophites
of Slangen-
steen.

* Zie
bladz. 208.

IN

II.
AFDEEL.
VIII.
HOOFD-
STUK.

In Italie zyn nog verscheiderley Steenfoorten, die van den Serpentyfteen, door ingemengde Glimmer, Kalkspaaht, en wat dies meer is, verschillen, *Nero di Prato*, *Verde di Prato*, *Polzevera* genaamd. Voorts komen een menigte Steenen, van andere vermengingen, op verscheide plaatsfen voor, die geen byzonderen naam hebben en derhalve uit de samenstellende Stoffen moeten gekend en onderscheiden worden (*).

(*) Men kan daar van een geheelen Lyft vinden, op 't end van den Hoogleeraar GMELENS *Natur-System*. I. Theill. van p. 645-652.

Dus heb ik de meeste *Steenen* en *Stoffen* van een Steenige aart, in dit STUK beschreeven. Sommige zyn wel reeds, in de voorgaande Afdeeling, verhandeld, doch die hebben niet zo zeer de volmaakte natuur van Steenen, of zy zyn, om andere redenen, tot de Delfstoffen t'huis gebragt; gelyk in 't voorste heb opgemerkt. In het volgende STUK zal ik ook nog van eenige weinigen, die tot de Mynstoffen of Metaalen behooren, moeten melding maaken.

BLADWYZER

DER

S T E E N E N.

A.		Blader - Spaath.	125
A airensteen.	220	Bloed - Jaspis.	312
Aardvlasch.	164	Bondelsteen.	72
Achaat.	283	Roomsteen.	280
Aigue marine.	508	Bouwsteen.	535
Alabandiner Steen.	381	Breccia.	623, 630
Alabafter.	91	Briljanten.	437
Alabastriet.	99	Brillensteen.	272
Amandelsteen.	634	Bristolsche Diamanten.	241, 363
Amesvoortse Diamanten.	241	Brocatello.	65
Amethyft.	511	Broksteen.	630
Amethyft - Kryftal.	373	C.	
Amianth.	159	Cacholong.	279
Amianth - Aarde.	168	Cameo's of Intaglio's.	431
Arduin.	33	Cerkonier.	491
Asbest.	160, 164	Ceylonfche Keizels.	243
(Geftraalde)	174	Chalcedoon.	276
(Onrype)	171	Chryfolieth.	505
Asbest - Jaspis.	316	Chryfolieth - Kryftal.	376
Afchtrekker of Afchsteen.	389	Chryfopraas.	376
Avanturine of Goudsteen.	261	Cicerchino of Cicersteen.	632
B.		Cylinder - Kwarts.	339
Band - Achaat.	294	D.	
Band - Jaspis.	314	Dendritifche Opaalen.	255
Bellokel.	271	Diamant.	440
Berg - Kurk.	175	Diamanten (Bristolsche).	241, 363
Berg - Leder.	176	(Ceylonfche) —	493
Berg - Papier.	177	(Europifche) —	444
Berg Pluis.	168	(Matereefe). —	408
Berg - Vlasch.	163	(Valfche)	363, 426
Berg - Vleefch.	175	Dige	
Beril.	508		

B L A D W Y Z E R

Digte Spaath.	127	Goud - Beril.	510
Diksteen.	436	Goud Glimmer.	184
Dobbelsteen - Spaath.	131	Goud - Granaaten.	191, 525
Draadsteen.	95	Goudsmits - Spaath.	97
Dubbel - Spaath.	122	Goudsteen.	261, 506
E.			
EdELE STEENEN.	412	Goud - Talk.	187
Edel Marmer.	50	Graffteen.	77
Egyptische Key.	244	Granaat.	515
Elektrieke Steen.	392	Graniet.	590
Elementsteen.	250, 253	(Beiersche)	602
Emeraude.	493	Graveelsteen.	211
F.			
Filtreer - Marmer.	82	Greis.	602
Filtreersteen.	336, 545	Groensteen.	301, 619
Florentynsch Marmer.	66	Gruis - Achaat.	298
Fondamentsteen.	551	Gruissteen.	622
Fortres - Achaat.	295	H.	
Fransch Kryt.	205	Hardsteen.	532, 535
G.			
Garpenberger Steen.	588	Harst- of Pektsteen.	262
Geisberger - Steen.	341	Hondstand - Spaath.	136
Genantsteen.	315	Hoorn - Achaat.	292
Gesneeden Steenen.	430	Hoorn - Key.	299
Gestelsteen.	616	Hoornschiefer.	215
Gietsteen.	605	Hoornsteen.	218
Gips - Spaath.	108	Hoornsteen.	299
Gips - Steen of Gips.	83	Hyacinth.	488
Glas- of Compositie - Steenen.	426	Hyacinth - Krystal.	369
Glas - Amianth.	170	J.	
Glas - Spaath.	147	Jacinth.	489
Glimmer.	178	St. Jakobs Steen.	329
Gneis.	603	Jargon of Sargoen.	493
Golf - Achaat.	297	Jaspis	302
Golf - Spaath.	127	Jasp - Achaat.	297
Gothlandse Steen.	72, 536	K.	
K.			
		Kaffteen.	178, 226
		Kalk - Alabafter.	99
		Kalk - Schiefer.	38
		Kalk.	

B L A D W Y Z E R.

Kalk - Spaath.	119	Kwarts - Droeze.	336
Kalksteen.	74	Kwarts - Keizel.	240
KALKSTEENEN.	41	Kwarts - Spaath.	141
Kalumetsteen.	210	L.	
Kaneelsteen.	490	Laagsteen.	73
Karbonkel.	460	Laboraaten.	433
Kaftendroezen.	333	Labrador - Steen.	141
Kat - Oogen.	258	Laplandsche Steen.	579
Katten - Goud of Zilver.	184	Ledersteen.	220
Katten - Keizel.	329	Leimsteen.	70
Keizel.	234	Leversteen.	24,538
Keizelklompen.	625	LEYSTEENEN.	15
Ketelsteen.	205	Luchs - Safier.	473
KEYSTEENEN.	221	Luwachella of Schulpsteen.	64
KLEIJIGE STEENEN.	157	.	632
Kley - Schiefer.	33	M.	
Kleysteen.	621	Maansteen.	264
Klinksteen.	620	Malachiet - Achaat.	292
Kinderpoksteen.	541	Mariën - Glas.	103,181
Kittelfteen.	238	Marmer.	43
Knobbelsteen.	76	Marmer - Keizel.	243
Knoopsteen.	41	Marmer - Schiefer.	66
Kolen - Schiefer.	40	Mazelfteen.	541
Koper - Glimmer.	184	Melk Opaalen.	254
Koraal - Achaat.	297	Mergel - Schiefer.	34
Kornalyn.	280	Mergelfteen.	81
Korrel - Kwarts.	336	Metaalmoeder.	613
Korrel - Spaath.	156	Mocha - Steenen.	280
Koutersteen.	47	Molensteen.	550,609
Kriewel - Kruid.	170	Moorsteen.	605
Kruider - Jaspis.	310	Moskovifch Glas.	181
Kruis - Jaspis.	315	Murksteen.	608
Kruis - Steen.	316	Mufchel - Marmer.	64
Kryftal.	339	N.	
met Water.	346	Nanniefter - Steen.	573
van Madagaskar.	346	Nierensteen.	211
Kryftal - Achaat.	297	Nonius - Opaal.	255
Kryftaldroezen.	352,359	O.	
Kryftalrakken	353	Ss	
KRYSTALLYNE STEENEN.	318		
Kryt van Briançon.	193,204		
Kuit - Marmer.	78		
Kwarts.	321		

B L A D W Y Z E R.

O.		R.	
Obsidiaanfche - Steen.	56	Rolsteenen.	439
Oculus Mundi.	265	Rood - Aarde.	197
Oliefsteen.	20, 542	Rook - Topaas.	378, 243
Onyx.	267	Roos - Achaat.	297
Onyx - Achaat.	296	Roos of Ruitsteen.	435
Onyx Sardonyx.	270	Rotssteenen.	556
Oogsteen.	271	Rubicell.	468
Opaal.	249	Runsteenen.	595
Opaal - Safier.	475	Rusfifch Glas.	181
		S.	
		Safier.	469
P.		Saffier - Kryftal.	374
Panther - Jaspis.	307	Sardonyx.	268, 274
Papier - Mergel.	35	Schalie of Dak - Ley.	30
Pedestalfteen.	616	Schiefers.	15
Peksteen.	214	Schiefer - Aluin.	98
Peridot.	510	Schiefer - Amianth.	175
Phosphorus van Bononie.	110	Schiefer - Droes.	105
Phosphorifche Spaath.	147	Schiefer - Gips.	89
Pierres de Stras.	426, 457	Schiefer - Glimmer.	192
Piperino of Peperfteen.	633	Schirl of Schorl.	382
Pleifter of Gips.	87	(Platte) uit Dauphiné.	388
Pluim - Aluin.	97, 168	Schirl - Granaaten.	387, 525
Poddingfteen.	624	Schirl - Kryftallen.	386
Poksteen.	539	Schneidefteen.	606
Porfiersteen.	563	Schryfley.	21
Porfeleinfteen.	549	Schubben - Spaath.	105
Portlandfche Steen.	553	Schulp - Marmer.	79
Potfteen.	205	Seleniet.	108
Prafer.	378	Serpentynfteen.	207
		(Antieke)	569
		Sinopel.	306, 312
Q.		Sinter - Kwarts.	335
Quaderfteen.	538	Slangensteen.	637
		Slypsteen.	37, 533
		(Turksche)	542
R.		Smaragd - Kryftal.	376
Regenboog - Chalcedoon.	278	Smaragd.	493
Robyn.	459	Smaragd - Moeder.	309, 501
Robyn - Kryftal.	372	Smaragd - Prafer.	378
Robyn - Spinell.	466	Smeerfteen.	198
		Snee-	

B L A D W Y Z E R

Snecken - Topaas.	481
Spaanfch Kryt.	202
Spaath.	116
Spaath - Kryftallen.	184
Speersteen.	194
Speksteen.	201
Spiegel - Spaath.	121
Spitsfteenen.	437
Spoorsteen.	83
Staalsteen.	344
Staar - Achaat.	299
Stangen - Spaath.	385
Statuary Marmer.	57
Steen van Bononie.	110
Steenmerg.	195
Steenvlfch.	164
Steenvloeden.	157, 368
Ster der Aarde.	190
Stern - Asbest.	174
Stevens - Steen.	247
Straal - Achaat.	298
Straal - Gips.	96
Straal - Key.	235
Straal - Kwarts.	339
Sweedfche Steen.	74

T.

Taffteen.	315
Tafelfchiefer.	21
Tafelsteen.	435
Talk.	188, 194
Talkdroes.	191
Tappen - Topaas.	481
Teerling - Spaath.	153
Thebaifch Marmer.	592
Tin - Spaath.	115
Toetssteen.	19, 309
Topaas.	476
Topaas - Kryftal.	371
Tourmalin of Afchtrekker	389
(Brafiliaanfche).	399
(Ceylonfe).	405

Tourmaliu (Noorweegfe).	401
(Spaanfche)	405
(Tirolfe).	402
Trapp of Trapsteen.	575
Tuinsteen.	295
Tygersteen.	539

V.

Veder - Gips.	97
Veder - Kalkfpaath.	116
Veder - Wit.	170
Veld - Keizel.	234
Veld - Spaathen.	138
Veranderlyke Steen.	265
Verd antiek Marmer.	59
VERGAARDE STEENEN.	529
Vesting - Achaat.	295
Vette Kwarts.	330
Violensteen.	548
Vlaksteen.	204
Vleefchsteen.	219
Vlegtsteen.	177
Vliegen - Marmer.	571
Vliessteen.	50
Vloey - Spaathen.	146
Vonkende Spaath.	138
Vrouwen - Glas.	181
Vrouwen - Ys.	103, 181
Vuursteen.	235, 239

W.

Wafch - Opaal.	262
Water - Saffier.	473
Werelds - Oog.	263, 265
Wetsteen.	542, 618
(Sweedfche)	586
Worst- of Beulingsteen.	625
Wryffteen.	609

Y.

Ys - Achaat.	297
Yslandsch Kryftal.	122
Z.	

B L A D W Y Z E R.

	Z		Zoblitzer Steen.	208
			Zonnesteen.	260
Zand-Ley.		542	Zwaluwensteenen.	242
Zandsteenen.		530	Zwart Krystal.	380
Zeepsteen.		203	Zwart Kryt.	36
Zilver-Talk.		188		

De **PLAATEN** moeten dus ingevoegd worden.

PLAAT XXV.	tegenover	Bladz.	55
..... XXVI.	—————	—————	97
..... XXVII.	—————	—————	119
..... XXVIII.	—————	—————	165
..... XXXIX.	—————	—————	231
..... XXX.	—————	—————	291
..... XXXI.	—————	—————	303
..... XXXII.	—————	—————	333
..... XXXIII.	—————	—————	359
..... XXXIV.	—————	—————	401





Sept. 21

