

zwar im Anfang per Salia alcalia præcipitiren, durch Zugießen einer mehrern Quantität desselben aber gerne wieder solviren läßt; es kann also damals sehr leicht ein solcher Bolus gewesen seyn, der eine solche Erde in sich hatte, welches ihm denn von außen nicht anzusehen ist. Hieher gehört nun noch die Untersuchung der letzten incristallisablen Mutterlauge des gemeinen Salzes und die Verhältniß der daraus erhaltenen Erde mit dem acido Vitrioli, wovon aber zur andern Zeit.

## III.

Chymische Versuche mit der letzten incristallisablen sogenannten Mutterlauge des Rochsalzes, in Absicht auf die darin enthaltene Erdart.

## §. I.

Die Mutterlauge oder Muttersohle des Rochsalzes, ist nichts anders als das, bey desselben Bereitung zurückbleibende, schwer trocken zu machende, und wenn solches mit Mühe geschehen, in der Luft wieder leicht zerfließende Liquidum, welches man auch sonst würde Sohle nennt, und bey allen Salzcocturen von Salzquellen oft in großer, oft in kleinerer Quantität erhalten wird, zwar gebraucht werden könnte, mehrentheils aber weggeworfen wird, und aus der Säure des Rochsalzes mit einer besondern alcalinischen,

sehen, das noch nicht genugsam bekannten Erde, besteht.

§. 2.

Fridericus Hoffmann in observationibus Physico-chymicis, p. 179. hält diese Muttersohle vor ein Mixtum ex acido Salis & Terra calcarea compositum, womit Pott in observat. chymicis de Salis communi übereinzustimmen scheint, ob er wohl bald darauf einigermaßen, und zwar mit Recht daran zu zweifeln scheint. (vid. pag. 19. lin. 16. gemeldeten Tractats) kurz die scheinbare Gleichheit der Salz-Muttersohle, und der Salpeter-Mutterlauge, und ihrer enthaltenden Erden, hat diese vortreffliche Männer zu glauben bewogen, daß in der Salz-Muttersohle, gleichfalls eine terra calcarea sey, vielleicht darum, weil man ohnedem die Terram calcaream und ihres gleichen bis hieher vor die einige alcalische Erde gehalten hat.

§. 3.

Meine Intention gehet vor dieses mahl dahin zu zeigen, daß die in der Salz-Mutterlauge enthaltene Erde, zwar eine alcalische, doch nicht alcarische Erde sey, und mit derjenigen Erdart übereinstimmen welche ich vor einiger Zeit, im lapide Serpentino und seines gleichen entdeckt habe. vid. Beweis durch Erfahrungen, daß der Sächsische Serpentin-Stein nicht zur Thon-Classe, oder zu denen thonigten Steinen gerechnet werden könne.

It. Nachricht von denen Wirkungen des

*acidi Virrioli*, auf verschiedene Stein- und Erdarten. Und da diese besondere alcalische Erde hier in der Muttersohle, häufig und am reinlichsten zu finden und abzuschneiden ist, so glaube ich nicht Unrecht zu thun, wenn ich die Art der Scheidung derselben ordentlich beschreibe, alsdann aber kurz erweise, daß es dieselbe Erde sey, die ich im Serpentin-Stein wie erwähnt gefunden habe.

## §. 4.

Es kann die Erde der Salz Mutterlange auf zweyerley Weise, aus derselben geschieden und von ihren acido befreuet werden, 1) per præcipitationem 2) per Destillationem & Ignitionem. Per præcipitationem geschieht solches durch Zusatz alcalischer Salze, als welche das acidum Salis lieber angreifen, da denn also diese Erde fallen muß, und das Sal alcali dagegen sich mit dem acido Salis verbindet, und im Sal committine regeneratum, oder wenn es flüchtige Salia alcalina seyn, damit ein Sal ammoniacum constituit: und da ich nicht glaube, daß es überflüssig sey, alles genau zu beschreiben, wie ich dabey verfahren, so will ich von der præcipitation mit einem reinen Sale alcali regni vegetabilis den Anfang machen. Ich machte mir demnach aus reinen Tartaro, nach gewöhnlicher Art, ein sehr reines weißes Sal Tartari, indem ich solches allen andern salibus alcalinis fixis regni vegetabilis vorziehe, solvirte solches in zwey bis drey Theilen destillirten kalten Wassers, filtrirte die Solution, und verwahrte sie zum Gebrauch.

## §. 5.

## S. 5.

Hierauf goß ich in ein großes und geraumes Zuckerglas  $\text{Hij}$  ponderis civilis von vorgenannter Salz-Muttersohle, welche ich mit drey bis vier Theil des stillirten Wassers verdünnete: darinn goß ich nach und nach immer etwas wenig von meinen Lixivio alcalino salis Tartari so lange, bis sich aus der Muttersohle nichts mehr dadurch niederschlug: da man denn zuletzt sehr vorsichtig umgehen muß, damit von der alkalischen Lauge nicht zu viel hineinkomme, sonst sie gerne den præcipitat einigermaßen wieder solvirt. Ich füllte das Glas voll mit heißen destillirten Wasser, und ließ es in diesen Zustande stehen, da hatte sich über Nacht ein schöner weißer præcipitat gesetzt, das klare über denselben stehende salinische Wasser, goß ich sanft ab, übergoß den præcipitat abermahl mit häufigen heißen destillirten Wasser ließ es sich wieder setzen, verfuhr übrigens wie vorher, und diese Arbeit repetirte ich so lange, bis das drüber stehende Wasser nach nichts mehr schmeckte, da ich denn den præcipitat auf ein Löschpapiernes Filterum schüttete, noch einige mahl mit kochenden Wasser übergoß, und alsdann erstlich gelinde, nachher wohl trocknete, und eine sehr weiße lockere und zarte Erde, just wie ich beim Serpentinstein angemerkt, erhielt, welche aus vorgenannten  $\text{Hij}$  Muttersohle  $\text{Zij}$   $\text{Zij}$  gr. xx. am Gewicht betrug. Wenn man wissen will, ob in dem von dem præcipitat ablaufenden Wasser noch Salia stecken, so darf man nur in etwas von diesem Wasser einen Tropfen einer Silber- oder Bley-Solution in acido Nitri gemacht, tröpfeln, da denn, wenn noch das geringste vom Salz dabey, eine augenblickliche

præcipitation des Silbers oder Bleyes entstehen muß, geschieht solches aber nicht, so kann man von der Reineigkeit der præcipitirten Erde gewiß seyn, und will man die præcipitation der Erde aus der Muttersohle mit einem alcali fixo regni mineralis, als der wahren Basis des reinen Kochsalzes anstellen, so muß man vorgemeidete Umstände aufs genaueste observiren. Ja sich noch mehr vor übermäßiges Zugießen dieser alcalischen Lauge, als vor der alcalischen des vegetabilischen Reichs hüten, indem die alcalische Lauge des regni mineralis den præcipitat noch weit geschwinder als vorgenannte wieder solviret, auch kann die præcipitation durch ein jedes gemeines Sal alcali verrichtet werden. Da aber dergleichen selten rein sind, so warne ich davor, und ein jeder vernünftiger und accurater Chymicus wird sich, wenn er die Sache recht überlegt, von selbst wohl davor hüten, indem ein jedes nach gemeiner Art præpariertes alcali aus den Pflanzen-Reiche fast different ist, und sich selten so rein machen läßt, als das aus dem Tartaro.

## §. 6.

Auf eben vorige Art läßt die Salz-Muttersohle, auch durch ein gutes Sal alcali urinosum præcipitando ihre Erde fahren, doch hier hat man wegen der Wiederauflöslichkeit des præcipitats noch weit mehr Vorsicht nöthig, als bey den vorigen alcalischen fixen Salzen, denn es ist ein Vergnügen, die schnelle Solution der præcipitirten Erde, durch zugießen mehrent Salis alcali urinosi mit anzusehen, daher man sich sorgfältig zu hüten hat, nicht zu viel zuletzt zuzugießen, und doch bleibt auch bey der accuratesten Saturation nicht

nicht nach, daß nicht etwas vom præcipitat wieder aufgelöst wird, indem man, wenn man auch noch so accurat verfährt, doch aus einen Pfunde pondry civily, nach gescheneher besten Edulcoration und Exsiccation, nicht mehr als zvj etliche Scrupel höchstens ʒj weiße loefere etwas glänzende præcipitirte Erde erhält, gießt man aber recht viel des Spiritus Salis ammoniaci, das ist alcali urinosi zu, so solviret sich der ganze præcipitat vollkommen wieder auf, fällt aber, wenn es lange steht, wieder als feine Sandcristallen, die noch zu untersuchen sind, wieder nieder.

§. 7.

Wenn man die Salz-Muttersohle mit Spiritu Salis ammoniaci, oder einen andern reinern wohlfeilern Spiritu urinoso genau saturirt, und also die darin enthaltene Erde præcipitirt, das Mixtum sogleich auf ein Filtrum von Papier schüttet, die erste durchlaufende Lauge verwahrt, auf dem im Filtro befindlichen præcipitat noch etliche mahl heiß Wasser gießet, diese dünne Lauge ad cuticulam verdünset, so erhält man einen recht schönen und wahren Salmiac, der aber wegen dabey noch eingemischter Erdtheile, vid. §. antecedentem, durch neue Solution und abermahlige Cristallisation oder gänzlichet Eintrocknen und sublimiren noch zu reinigen ist, auf die leichteste und reinlichste Weise, und kann dieses Experiment zum weitem Nachdenken und Nutzen, zu einer Salmiac-Fabrique Anlaß und Speculation geben. Wenn dergleichen in einen Lande angestellt wird, wo der Dünger überflüssig und an solchen Sachen, die destillando einen häufigen Spiritum urinolum geben, kein Mangel ist; Denn was

findet sich nicht vor eine Menge Kräuter und andere Sachen, die das urinosum in Menge destillando liefern: die Kosten dazu würden sich vielleicht auch so hoch nicht betausen, zumahl wenn man dabey eine Fabrique vom Phosphoro, als einen vielleicht zu manchen Sachen höchst nütliches præparatum, anlegte, nur müste man die dazu nöthige Veranstellungen in ordentlicher Einrichtung der Ofen nicht vergessen. Hier muß ich noch zufügen, daß wäh- rend ich diesen §. aufsuchte, mir ein Brief nebst einer Schachtel mit zweyen Proben aus einen gewis- sen Lande, die eine von Salmiac, die zweyte von einem rothen Alaun von der Post eingeliefert war: wor- aus man sieht, daß man mit dem Salmiac. machen anderer Orten schon sehr weit gekommen seyn müs- se: nach den äußern ordinairern Proben, so mit die- sen Salmiac vorgenommen, muß ich gestehn, daß er gut und nichts an ihm auszusetzen ist, und soll- ten dergleichen Fabriquen von Continuation seyn, so ist zu hoffen, daß dieses jezo so theure Salz künfftig etwas wohlfeiler zu haben seyn werde, und nicht eben aus Egypten zu holen sey.

## §. 8.

So wie ich im vorgehenden, die Scheidung der Erdz der Mutterlauge per salia alcalina gezei- get habe, so werde mich bemühen dieselbe jezo durch die Destillation und Ignition scheiden zu leh- ren. Denn eben so gut als sich dieselbe per præ- cipitationem scheiden läßt, eben so, ja fast noch reinslicher, ist solche per destillationem & Ignitionem zu scheiden, denn die Erdart womit bey der Salz-  
Mut.

Muttersohle das acidum Salis gesättigt ist, ist von ganz anderer Art, als die Terra calcarea; als welche mit dem acido Salis gesättiget, zwar nach dem Trocknen, das Wasser aus der Luft gleicher Weise schnell an sich zieht, und zu einem Liquore zerfließt, auch sonst in ein und andern Stücken, was das Neutrale anlangt, verschiedenes mit der Muttersohle ähnliches hat, allein niemahls durch die Destillation und Ignition ihr acidum fahren läßt, welches doch unsere Salz Muttersohle weit leichter thut, und woben zugleich ein sehr reiner Spiritus Salis erhalten werden kann.

§. 9.

Ich nahm Bviii Salz Muttersohle, schüttete solche in eine reine proportionirte Glasretorte, und destillirte Igne arena die überflüssige Feuchtigkeit, in dem vorgelagten Recipienten so lange herunter, bis die fallenden Tropfen von derselben anstengen merklich sauer zu schmecken, worauf ich alles erkalten, und einige Tage ruhig liegen ließ, da hatte sich nun noch eine merkliche Menge wirkliches und vollkommenes gemeines Salz cristallisirt, die Muttersohle war nun concentrirt, und von ihren übrigen gemeinen Salze so viel möglich frey, und erschien als ein ziemlich dicker öhliger gelblicher Liquor, welchen ich von dem cristallisirten Salze rein abgoß, und was noch von den Crystallen nachher von selbst abfiel, dazu fügte.

§. 10.

Diese concentrirte Muttersohle goß ich in eine andere Glasretorte, applicirte einen Recipienten, welchen



chen ich bestens mit einem luto in den Fugen verkleibte, und destillirte durch Hülfe des Sandfeuers per gradus alles liquidum herunter, woben, da es leicht steigt, das Feuer wohl in Acht zu nehmen ist. Worauf ich das Feuer, bis zum höchsten Grad vermehrte, bis die Capelle gänzlich glühete, da denn ziemlich weiße Dämpfe stiegen; nach Aufhörung derselben, ließ ich mein Gefäß erkalten und fand im Recipienten etwa Fix eines ziemlich starken rauchenden Spiritus Salis, welcher wenn man will, nochmahls ex retorta vitrea überdestillirt werden kann, da man ihm alsdann gewiß höchst rein erhalten wird.

## §. II.

Daß in der Retorte zurückgebliebene ziemlich lockere und weiße Residuum von dieser Arbeit, von welchen ich mir Recht glaubte, daß es noch acidum Salis in sich hatte, that ich in eine wohlhaltende beschlagene thönerne Retorte, mauerte sie in meinen Ofen, den ich mich zur Destillation des Phosphori bediene, ein, legte einen Recipienten vor, lutirte die Fugen und destillirte gradatim bis zum stärksten Glühen, da kamen erstlich häufige weiße Dämpfe, die eine Weiße wähetren, und nachdem sich solche gelegt hatten, und ich keine aus der Retorte gehende Tropfen mehr observiren konnte, so continuirte ich das Feuer noch etwa eine Stunde, worauf ich alles erkalten ließ, und nach eröffneten Gefäßen, im Recipienten noch eine beträchtliche Menge eines gelblichten zwar sehr concentrirten aber nicht rauchenden Spiritus Salis fand, das zurück gebliebene in der Retorte sahe etwas paille aus, und war locker, welches ich nochmahls offen  
im

im Tiegel calcinirte, darauf mit Wasser oftmal aus-  
 süßete, schlemmte, trocknete, und verwahrte: und  
 da hatte ich eben die Erde, die ich vorher präcipi-  
 rando aus der Salz-Muttersohle erhalten, nur ist sie  
 nicht so zart und weiß, sonst aber in allen Verhältni-  
 sen mit derselben einerley.

§. 12.

Im §. 10. und §. 11. habe ich erwähnt, daß  
 ich zweyerley Salz-Spiritum erhalten hätte, daon  
 der erstere, da die Salz-Mutterlauge aus der Glas-  
 retore destillirt war, rauchte, der aber aus dem Resi-  
 duo von dieser Destillation, durch noch stärker Feuer  
 aus einer thönern Retorte getrieben, nicht geraucht  
 habe, nun hält man insgemein die rauchenden  
 acida dieser Art vor stärker, als die nicht rauchende,  
 und doch muß der zuerst ausgetriebene notwendig  
 schwächer seyn, weil er offenbar noch mehr Wäsrig-  
 keit enthalten mußte, als der zuletzt aus der thönernen  
 Retorte erhaltene. Allein man darf sich darüber nicht  
 so sehr wundern, denn ich habe observirt, daß alle  
 acida des Regni mineralis einen flüchtigern und fixern  
 Spiritum acidum liefern: ein frisch ausgetriebenes  
 recht stark rauchendes oleum Vitrioli giebt destillando  
 bey seiner Rectification zuerst mit gar gelinden Feuer  
 ein oft ganz trockenes, im Recipienten wie Wolle  
 hängendes, entseßlich rauchendes Concretum, wel-  
 ches, wenn man es mit Wasser abspülen will, sich ent-  
 zündet, das letztere zurückbleibende aber, wenn man  
 ihm Feuer bis es zum Kochen kommt giebt, wird, da  
 es vorher schwarz war, hell und klar, und ist concen-  
 trirter, raucht aber gar nicht mehr, und so ist es mir  
 gleich-

gleichfalls bey der Rectification eines frisch destillirten Spiritus Nitri flammantis geganaen, denn da ist der zu erst mit gelinder Feuer übergehende so rauchend, so treibend und flüchtig, daß er in einen Glase mit den besten eingeschliffenen Stöpsel kaum zu verwahren ist, und allezeit in der Kälte gehalten werden muß, der hernachgehende aber raucht gar nicht und läßt sich sehr gut verwahren, und so ist es mit einem Spiritu Salis fumante, als wovon ich das zuerst mit gelinder Feuer bey seiner Rectification übergehende so flüchtig, so entsetzlich treibend und rauchend gefunden habe, daß es fast noch schwerer in einen Glase mit den besten eingeschliffenen Stöpsel verwahrt nicht zu halten ist, und der davon gehende Rauch den Theil der Finger, den er beyhm Aufmachen des Glases berührt, eine recht brennende Empfindung imprimirt, dagegen der letzte, ohnerachtet er mehr concentrirt seyn muß, nicht raucht, und sich sehr wohl im Glase halten läßt. Mich dünkt es sey wohl der Mühe werth diesen Spiritum zu untersuchen, aber es ist wegen des Dampfs eine etwas heftliche und ungesunde Arbeit, welche nicht gerne ein jeder unternimmt.

## §. 13.

Nun wende ich mich wieder zu meiner aus der Salz-Muttersohle geschiedenen Erde; so wohl die auf eine als der andere Art aus der Mutter-Salzsohle separirte Erden, sind in allen Verhältnissen der im Serpentin-Stein befindlichen in acidis solubeln Erde gänzlich gleich, denn sowohl die Erde des Serpentin-Steins als diese constituiren

1) mit

- 1) mit den acido Vitrioli ein wahres Mittelsalz, wie die ordinairten Brunnen-Bittersalze, nemlich das Sal Sedlizense, Sedchutzense, Ebfoniense und dergleichen seyn, dagegen die Terra calcarea allezeit mit diesen acido einen schwer solublen Seleniten constituiert.
- 2) Mit dem acido des Salpeters zeigen sie eben dergleichen Salinische Art nebst denen Phänomenis, die ich beyin Serpentin-Stein angegebem. Dagegen die Terra calcarea damit ein in der Luft leicht zerfließendes, zum Phosphoro Baldaini geschicktes, Mixtum abgiebt.
- 3) Mit dem acido Salis geben sie eben wie die Erde des Serpentin-Steins, ein nicht leicht coagulables, noch weniger cristallisables Mixtum Salinum, wie die Salz-Muttersohle ist. Die Terra calcarea aber hängt mit den acido Salis so fest, daß sie sich durch kein Feuer davon bringen läßt.
- 4) Mit den aceto destillato verhalten sie sich eben wie beyin Serpentin-Stein gemeldet, da doch das acetum destillatum mit der Terra calcarea ganz anders sich artet.

Ich kann also kühnlich behaupten daß beyderley Erdarten, sowohl die im Serpentin-Stein und dessen Arten, als diese in der Salz-Muttersohle, einerley seyn. Deren besondre Untersuchung und Verhältnisse gegen andere Körper, ich so bald es möglich zu liefern nicht ermangeln werde.