VI.

Forsøg

med

Potaske,

i Henseende til at bestemme dens Reenhed,

eller de fremmede Dele, som den indeholder.

Oplæst i Selskabet den 9 Maj 1792.

af

Niels Tychsen,

Lektor Chemiæ ved Berg-Seminariet paa Kongsberg.

§. 1.

At undersøge Potasken i den Henseende, er ikke saa let som man troer, og er dog meget nødvendigt, fordi Potasken anvendes til mangfoldige Forretninger, ved hvilke det ikke er ligegyldigt, om man har en god reen Potaske eller ikke. — Det Jordagtige, som Potasken indeholder, og som blot ligefrem er blandet med den, skilles letteligen derudaf ved Opløsning og Filtrering. Den vitrioliserede Vinsteen, som den og oftest indeholder, bliver ogsaa tilbage, naar man opløser den i lidet og koldt Vand; men Kogsaltet, som ikke sjelden er deri tilstede, er temmelig let opløselig i Vand, opløser sig derfor tillige med Potasken, og naar det ikkun er deri i ringe Qvantitet, saa skilles det ikke vel derudaf, i det mindste ikke saa ganske fuldkommen, at der jo bliver noget tilbage.

§. 2.

Mig blev given 2 Slags Potaske til Undersøgning, hvormed jeg anstilte adskillige Forsøg, hvilke jeg korteligen vil anmærke, siden jeg troer, at de maaskee kan tjene Andre til Vejledning ved deslige Forsøg, i Fald flere saadanne Slags Potaske skulde forekomme.

§. 3.

Den ene Potaske, som jeg undersøgte, var i store, temmelig haarde Stykker, ligesom sammensmeltede

Salt-

Saltklumper og havde et hvidt Udseende. Den fugtede ikke meget i Luften, men dog lidet, og lod sig meget vel opløse i en liden Qvantitet koldt Vand. Den havde en ludagtig saltagtig Smag og formedelst paadryppet Vitriololie udvikledes mangfoldige hvide Dampe, hvilke lugtede som almindelig Saltsyre.

§. 4.

200 Skrupel eller et halv Pund af denne Potaske blev opløst i en Pot varmt Vand og siet gjennem en tæt Lærreds-Klud, hvorpaa der blev 15 Gran eller $\frac{3}{8}$ pro Cent tørt Jordagtigt tilbage. Den klare Opløsning hensatte jeg til den følgende Dag, for at see, om der ikke vilde anskyde nogen vitrioliseret Vinsteen, men der var ej anskudt noget. Jeg afdampede det nu omtrent til den halve Deel, og hensatte det paa et koldt Kammer, da der den anden Dag var anskudt endeel Salt, hvilket efterat det var afvasket med lidet Vand og tørret, vejede 11 Qvintin, og bestod af Sylvii Digestiv-Salt og Kogsalt med noget Mineral-Ludsalt blandet. Ved et andet Forsøg fik jeg ved første Anskud nogen vitrioliseret Vinsteen derudaf. Resten af Luden blev nu afdampet paa ny og atter hensat til Kristallisering. Den følgende Dag var anskudt 5 Lod $1\frac{1}{2}$ Qvintin af samme Salt. Mineral-Ludsaltet var saaledes anskudt iblant de andre Salte, at det ej var let kjendelig, og derfor maae man vel vogte sig, at man ej antager alt for Kogsalt, hvad som anskydes i en saadan Potaske-Lud. Det 3die Anskud bestod af samme Salte, og vejede $1\frac{1}{2}$ Lod; 4 Skrupel Mineral-Ludsalt, hvilket var anskudt for sig selv i store Kristaller, separeerte jeg her fra Kogsaltet. Det 4de Anskud vejede 2 Lod. Det 5te vejede $3\frac{1}{2}$ Lod, og det 6te Anskud vejede 1 Lod. Den liden Rest, som var tilbage, var ubetydelig, og blev indkogt

til

til Tørhed. I alle de sidste 3 Anskud saae man tydelige store Kristaller af Mineral-Ludsalt. Denne Potaske kunde da før holdes for en Art Soda, end Potaske. Da de anskudte Salte ej vel paa denne Maade lod sig skille fra hinanden, saa kunde heller ikke paa denne Maade bestemmes, hvor meget reent Ludsalt Potasken indeholdt.

§. 5.

200 Skrupel af den anden Slags gode Potaske blev opløst i 3 Pæle Vand og siet igjennem. Der efterblev paa Siekluden 6 Skrupel eller 3 pro Cent Jordagtigt. Jeg satte Opløsningen hen paa et koldt Kammer til den følgende Dag, da endeel var anskudt, hvilket vejede, efterat det var afvasket med lidet Vand og tørret, $8\frac{1}{2}$ Qvintin. Det andet Anskud vejede $1\frac{1}{2}$ Qvintin, og begge Anskud bestod aldeles af vitrioliseret Vinsteen. Luden blev atter afdampet og hensat; men der var ej anskudt noget, hvorfor den blev afdampet til Tørhed. Man seer her tydelig nok Forskjel paa denne og den første Potaske eller Soda, og at den sidste gode Potaske var af en langt bedre Beskaffenhed end den første.

§. 6.

Mineral-Ludsaltet, som alletider fremkom ved den første Potaskes Kristalliseringer (§. 4) kunde maaskee have sin Oprindelse af Kogsaltet, som var deri, hvilket, som bekjendt, bliver decomponeret af Potasken, og da maatte det Salt, som anskjød med i Luden, nødvendig være Sylvii Digestiv-Salt. For at probere dette, saa tog jeg et Lod af det andet Anskud (§. 4), opløste det i Vand, og kom dertil $\frac{1}{2}$ Lod Vitriololie og afdampede det noget. Der skjød en Salt an, som endnu lignede

Kog-

Kogsalt eller Sylvii Digestiv-Salt, hvorfor jeg endnu tilsatte et Qvintin Vitriolsyre, og hensatte det til næste Dag, da der var anskudt en meget smukt gjennemsigtigt Salt i smukke næsten tærningagtige Kristaller, hvilke, efterat de vare afvaskede med Vand, tabte deres Gjennemsigtighed. Endskjønt disse Kristaller bleve 4 til 5 gange afvaskede med koldt Vand, og henlagte paa graat Papiir, saa vare de dog endnu sure. Da disse Kristaller ikke lignede Glaubersalt, og den vitrioliserede Vinsteen, efter den ældre Rouelle, har den Egenskab, at kunne antage en overflødig Mængde Vitriolsyre, blive derved suur og let opløselig i Vand, hvilket Baume dog nægter, saa maatte dette Salt vel ikke være andet, end en suur vitrioliseret Vinsteen, og det Salt, som skjød an i Potasken, følgelig være Sylvii Digestiv-Salt.

§. 7.

For selv at overbevise mig, om en saadan suur vitrioliseret Vinsteen virkelig kunde finde Sted, siden Baume nægter det, saa opløste jeg lidet vitrioliseret Vinsteen i Vand, tilsatte nogen Vitriolsyre og afdampede Blandingen. Der anskjød en vitrioliseret Vinsteen, som vel havde en suur Smag; men tabte Suurheden, som Baume siger, ved Afskylningen med Vand. Da jeg havde anstilt det første Forsøg med Sylvii Digestiv-Salt, og ved Decomponering formedelst Vitriolsyren tilvejebragt den sure vitrioliserede Vinsteen, saa tog jeg nu noget Sylvii Digestiv-Salt, hvilket nok var tilvejebragt af Gjensatsen af Salmiak-Spiritus med Potaske tillavet, opløste det i Vand, kom Vitriolsyre til, afdampede det noget og lod det kristallisere, da der ogsaa anskjød en saadan suur vitrioliseret Vinsteen som ved første Forsøg, der ej tabte sin sure Smag ved Afvaskning med Vand, og altsaa har Rouelle ogsaa

ret.

ret. At disse to Lærdes Forsøg faldt saa ulige ud, beroede da vel ikkun blot paa Behandlingsmaaden, at de maaskee paa forskjellige Maader anstilte deres Forsøg.

§. 8.

Da jeg ej vel ved Kristallisering (§. 4.) kunde skille Kogsaltet ud af den første Potaske, siden Mineral-Ludsaltet og Kogsaltet skjød an imellem hinanden; saa valgte jeg nu en anden Vej, for bedre at kunne bestemme, hvor meget fremmed Salt Potasken indeholdt. Det er bekjendt, at saavel Mineral-, som Vext-Ludsalt giver med destilleert Eddike et saadant Salt, som letteligen opløses af Vingejst; derimod opløses neppe vitrioliseret Vinsteen derudi og Kogsaltet ogsaa ikkun i ringe Qvantitet. Jeg anstilte derfor følgende Forsøg: 100 Gran af den første Potaske (§. 3.) opløste jeg i noget varmt Vand, og da Opløsningen var temmelig klar, saa filtreerte jeg den ikke; men mættede den med destilleret Eddike, hvoraf der tilgik omtrent tre Lod. Ved Mætningen bruste det næsten fra først til sidst, og der bundfældede sig ikke noget under Mættelsen. Blandingen blev nu afdampet til Tørhed og overgydet med 1½ Lod Vingejst og digereert dermed. Endeel blev opløst, og det som blev tilbage vejede 52 Gran, hvilket var de fremmede Salte, som Potasken indeholdt, og hvilke Vingejsten ej kunde opløse; men da den alligevel kan have opløst en liden Deel deraf, saa kan Potasken endnu

have indeholdt lidet mere fremmed Salt, end disse 52 Dele, som bleve tilbage. Jeg afdampede nu Vingejsten til Tørhed, og kalcineerte det lidet, som blev tilbage, for at faae det rene Ludsalt derudaf; men det kogte og skummede hele Tiden, og trak sig for det meste ind i Diglen. Ved saadanne Forsøg er det altsaa meget nyttigt og nødvendigt, at bruge Sølv-Digler. Paa det lidet, som blev tilbage, kom jeg Vitriolsyre og afdampede det noget, da jeg fik Glaubersalt derudaf. Heraf skulde man altsaa næsten formode, at Potasken indeholdt det mineralske Ludsalt i en udviklet Tilstand, siden Eddiken ej vel kunde decomponere Kogsaltet og tiltrække det mineralske Ludsalt, hvilket siden med Vitriolsyren frembragte Glaubersaltet; men da Potasken først blev opløst i Vand, førend Eddiken tilsattes, saa kan Kogsaltet vel først være blevet decomponeret af Vext-Ludsaltet, som Potasken indeholdt, og Eddiken kan siden have forenet sig med det fraskilte Mineral-Ludsalt; eller, det er skeet ved en dobbelt tiltrækkende Kraft, Vext-Ludsaltet har trukket Saltsyren til sig, og Eddiken Mineral-Ludsaltet.

§. 9.

Jeg anstilte det samme Forsøg med den anden gode Potaske. 100 Gran opløste jeg ligeledes i noget varmt Vand; men da der var lidet Jordagtigt derved, som vel omtrent var 3 Gran (§. 5), saa filtrerte jeg Op-

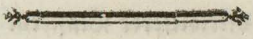
løsnin-

løsningen og mættede den siden med destilleret Eddike, hvortil der gik velmaalt 6 Lod, altsaa dobbelt saa megen Eddike som ved det første Forsøg. Et Bevis paa, at denne Potaske var dobbelt saa god som den første. Blandingen blev nu afdampet til Tørhed og overgydet med samme Qvantitet Vingejst og digerert dermed, da der ikkun blev 15 Gran af fremmed Salt tilbage, hvilket ej blev opløst af Vingejsten. Regner man nu hertil de 3 Gran Jordagtigt, saa indeholdt denne Potaske vel ikke meget mere end 20 pro Cent fremmede Dele, naar jeg endog antager, at Vingejsten har opløst et par pro Cent af de fremmede Salte. De 80 pro Cent var altsaa vel reent Ludsalt. Jeg afdampede ogsaa denne Vingejst, og kalcinerte det Tilbageblevne. Dette flød og skummede vel i Førstningen, men glødte siden, uden at smelte, ved samme Grad af Varme, hvorved det forrige smeltede; og hvad der blev tilbage, gav med Vitriolsyre vitrioliseret Vinsteen.

§. 10.

Naar man veed hvor meget der tilgaaer af en Syre af en vis specifik Tyngde til at mætte en god Potaske, saa kan denne tjene til Prøvemiddel for en slettere. Da jeg nu vidste, at den sidste gode Potaske omtrent indeholdt 80 pro Cent reent Ludsalt, saa mættede jeg 100 Dele af denne gode Potaske med Salpetersyre, hvortil der gik 190 Dele. Ligeledes mættede jeg ogsaa

100 Dele af den første slette Potaske med samme Slags Salpetersyre; men hertil brugte jeg ikkun 80 Dele; altsaa var denne Potaske neppe halv saa god som den anden, og indeholdt neppe meer end 40 Dele reent Ludsalt, Resten bestod af Kogsalt og Sylvii Digestiv-Salt, vel ogsaa lidet vitrioliseret Vinsteen. Dette kommer og temmelig vel overeens med de foregaaende Forsøg, og er altsaa den letteste Maade at probere Potasken paa. Under Mættelsen ved begge Slags Potaske bundfældede sig ej noget Jordagtigt, som ellers skeer, naar Potasken ved Smeltningen og Calcineringen er forfalsket med Sand eller Kieseljord. Den Salpetersyre, som jeg anvendte ved disse 2de Forsøg, forholdt sig mod reent Vand, som 1235 imod 1000.



VII.