

og brutia; *Teda* for *P. sylvestris*. Zirbeltræet og Dværgfyrrer antages ikke at have været bekendte. Han finder ikke Anledning til at antage nogen Forandring i Henseende til Arternes geographiske Fordeling. I Plinius's og Vitruvius's Skrifter troer Forf. at finde Beviser for, at Rödgranen i Oldtiden ligesom nu kun har voxet vild i Alperne, og at derimod Hvidgranen ogsaa dengang har været udbredt saavel over Alperne som Apeninerne. Flere Steder hos Vitruvius og Plinius tyde hen paa, at Lærketræet i Oldtiden ligesom i Nutiden har været indskrænket til Alperne. Cypressen maa antages for et indført Træ i Italien, men det lader sig godtgjøre, at den meget langt tilbage i Tiden har været dyrket der. De Gamles *Juniperus* svarer, efter Forf., til den almindelige Ene, deres *Oxycedrus* til *Juniperus Oxycedrus* og *macrocarpa*, og deres *Citrea* eller *Cedrus* (skiöndt ikke altid) til *J. phænicea*; saaledes skielnede allerede de Gamle de indbyrdes meest afvigende Enebærtræer. Taxetræet kaldte de *Taxus*. Forf. kommer saaledes til det Resultat, at der i Henseende til de italienske Naaletræer og deres geographiske Forhold ikke siden Romernes Tid er foregaaet nogen Forandring; hvorhos han dog indrømmer, at der i Oldtiden har været flere og større Naaleskove.

Skiöndt Italien er rigere paa Arter af Naaletræer end Nord- eller Mellem-Europa, hvilket især er en Følge af de forskellige climatiske Forhold, som Höide-Bælterne frembyde, saa er dog Træernes Antal langt mindre og saaledes spiller den her omhandlede Plantefamilie en langt mindre betydelig Rolle i den italienske Natur og bidrager langt mindre til at bestemme dens Væxtcharacter end Tilfældet er Nord for Alperne. Derfor er ogsaa Anvendelsen i Menneskelivet, til Huse, Skibe, Gierder, Broer, Biergværker o. s. v. langt ringere i Italien.

Professor Zeise har givet en Beretning om en af ham anstilt Undersøgelse over *Virkningen af Phosphor paa Acetone* og paa *Æther*. Denne Undersøgelse, som alt er anmeldt i „Oversigten af Selskabets Forhandlinger for 1839” og senere noget nærmere omtalt ved Forhandlingerne i de skandinaviske Naturforskeres andet Möde (Sommeren 1840), har ført blandt andet til det, vist temmelig uventede Resultat, at Acetone og *Æther* destrueres af Phosphor uden Medvirkning af andre Stoffer, og at derved dannes for hver især af disse organiske Stoffer i det mindste 3 nye phosphorholdige Syrer og een in-

different kulstofholdig Phosphor-Forbindelse. Hidtil have Forfatterens Forsøg dog fortrinligt været rettede paa Acetonens Forhold i saa Henseende.

Efter at have iagttaget, at en i længere Tid henstaaet Opløsning af Phosphor i Acetone reagerede paa det livligste suurt, og at denne Reaction hverken hidrørte fra Phosphorsyre, Phosphorsyring, Underphosphorsyring, eller fra en af de phosphorholdige Syrer, hvilke *Kane* har omtalt som frembragte ved en Vexelvirkning mellem Acetone og Phosphorsyre, eller Chlorphosphor, anstillede Forfatteren over dette Forhold Forsøg, som tydeligt lærte, saavel at det nye sure Product opstaaer selv naar Vand og Luft paa det omhyggeligste udelukkes, som og, at selv reen Ildluft kun virker svagt paa Phosphor i Acetone.

Skjønt Virkningen foregaaer ved almindelig Temperatur, saaledes at Acetone, som har henstaaet i 2 til 3 Uger, med et Overskud af Phosphor, inholder en ei ubetydelig Mængde Syre, saa paaskyndes dog Virkningen meget kjendelig ved en Varme noget over Phosphorets Smeltepunkt. Men i ethvert Tilfælde skeer dog Virkningen meget langsomt. Denne Omstændighed i Forbindelse med andre Besværligheder ved denne Undersøgelse medførte, at der hengik saa lang Tid, inden Forfatteren kunde forskaffe sig de nye Producter i en for quantitativ Bestemmelse tilstrækkelig Mængde, at han imidlertid blev ført til andre Arbejder; han maatte derfor i den givne Beretning indskrænke sig til det qualitative, men agter ved Leilighed at fuldstændiggjøre Undersøgelsen.

Den hyppigste af ham brugte Fremgangsmaade ved Tilvirkningen af hiint sure Product var denne: Reen Acetone med et stort Overskud af Phosphor blev holdt 18 til 24 Timer ved en Temperatur henimod dens Kogepunkt i en Kolbe med lang og snever Hals, hvorfra opsteg et midtvejs udblæst Destiller-Rör, forbundet med et Forlag; Kuglen paa Røret blev holdt afkjølet ved iskoldt Vand i en, samme omgivende, Kapsel, hvorved det opdrevne i den anførte Tid blev holdt tilbage. Nu blev ved Borttagelse af Kjølningsmidlet inddestilleret til tynd Syrupstykkelse. Liquidumet, gydet fra det resterende Phosphor, blev derpaa i Vandbad inddestilleret i en Flaske indtil tyk Syrups Tykkelse. Den dernæst med 5 til 6 Maal Vand blandede og ved Filtrering klarede Vædske lod man nu henstaae (alt, forstaaer sig under tilbørlig Udelukkelse af Luft, og under gjentagen Omrystning) med Blyoxid indtil Opløsningen var blevet neutralt eller dog kun meget svagt suur. Som uopløst var et hvidt, volu-

minøst pulverformigt Legeme; i dette er de to, i Opløsningen den tredje af de her nærmere undersøgte Syrer. Denne sidste betegner Forfatteren foreløbig ved Navnet *Acephossyre*. Frigjort ved Svovelbrint og neutraliseret med Kalk giver den et saavel i Vand som i Alcohol opløseligt Salt, der kan fældes af den alcoholiske Opløsning med Æther. Forfatteren har benyttet dette Forhold til Fraskilling af to andre Syrer, der ligeledes, men i ringe Mængde, ere tilstæde i hiin Opløsning, og hvoraf den ene giver et i Alcohol uopløseligt, den anden et i ætherholdig Alcohol opløseligt Salt.

Af Syrerne i Blybundfaldet giver den ene med Kalk et uopløseligt, den anden med samme Base et letopløseligt Salt. Paa Grund heraf neutraliseres ligeledes den ved Bundfaldets Behandling med Svovelbrint erholdte sure Vædske med Kalk. Det derved erholdte opløste Kalksalt, blev, fordi det er udsat for Forandring ved Inddampning, fældet med salpetersurt Blyoxid. Det uopløste indeholder nogen Phosphorsyre. Forfatteren har søgt at bortskaffe denne ved at substituere Kalken med Natron og derpaa foranledige Udkrystallisering af det phosphorsure Natron saaledes at Natronsaltet med den nye Syre tilbagebliver i Opløsningen. — Af disse to Syrer, som begge give med Blyoxid uopløselige Salte, kalder han foreløbigt den, som giver med Kalken det letopløselige Salt *Phosphacetsyre*, og den, som med Kalk giver det uopløselige Salt, *Acephosgensyre*.

Alle disse tre Syrer indeholde Phosphor, Kulstof, Brint og Ilt. De opløselige Salte af hver især give med salpetersuurt Sølvoxid et Præcipitat, som i Vædsken i det mindste efter nogen Opvarmning af samme, bliver sortebrunt, eller endog sort. Men Phænomenerne derved ere iøvrigt noget forskjellige ved hver især. *Acephorsur* Kalk giver nemlig med tilsat salpetersuurt Sølvoxid ved almindelig Temperatur først efter længere Henstand en brunsort Udskilling, men ved Opvarmning iøjeblikkeligt. Det *phosphacetsure* Natron og den phosphacetsure Kalk giver med salpetersuurt Sølvoxid først et rigeligt hvidt Bundfald, der ved almindelig Temperatur i Löbet af $\frac{1}{2}$ Time, ved Opvarmning iøjeblikkeligt bliver sort. Det *acephosgensure* Natron giver med salpetersurt Sølvoxid et guult Præcipitat af Udseende som phosphorsuurt Sølvoxid, men ogsaa dette overgaar ved almindelig Temperatur langsomt, ved en forhøiet hurtig, i brunsort; en tydelig Reduction af Sölv har Forfatteren i intet af disse Tilfælde kunnet

iagttage; overalt indtræde, forstaaer sig, disse Forandringer uden Lysets Medvirkning.

De have endvidere fælles disse Syre, at deres Salte ved Ophedning give megen Luft og et kulagtigt Residuum; ingen af dem giver i basebunden Tilstand selvantændelig Phosphorbrint.

Syrerne i *frie Tilstand*, udskilte af deres Blysalte ved Svovelbrint, give ved Inddampning fernisagtige, bleggule Masser, meget letopløselige i Vand, af en stærk suur Smag og af stærk Virkning paa Lakmuspapir. Ophedede til henimod Glødning, destruceres de under Udvikling af en tyk, hvid Taage, og give efter Glødning i Luften tilsidst en meget kulrig Masse, som med Vand giver opløst Phosphorsyre og tilbageblivende Kulflokker. Acephossyren giver derved ingen selvantændelig Luft, og Phosphacetyren kun af og til et svagt Forbrændningsphænomen; men fra Acephogensyren hæver sig, under livlig Brusning og stærk Opløring, en Mængde smaa phosphoragtige Luer.

Acephorsyresaltene give i Almindelighed enten gummiagtige, eller pulverformige Masser; de ere letopløselige og fældes derfor ei, naar Sölvsalte undtages, af andre Salte, ei engang af basisk eddikesurt Blyoxid, de opløses ogsaa af Alcohol. Blysaltet overgaaer ved Inddampning tildeels i en uopløselig Tilstand. Barytsaltet reagerer stedse suurt. Kalksaltet faaes fuldkomment neutralt; destrueret ved Ophedning giver det et suurt reagerende Legeme. Ei engang meget langvarig Kogning med concentreret Salpetersyre bevirker fuldstændig Iltning af Phosphoret i dette Salt; ved Afbrændning med Salpeter, eller chlorsurt Kali og kulsurt Natron skeer den derimod let. Natronsaltet reagerer, selv opløst i Alcohol, svagt alkalisk; Ammoniaksalt bliver ved Inddampning i Vacuum suurt.

De opløselige *Phosphacetyresalte* ere krystallisable, uopløselige i Alcohol; de fældes ikke blot af Blysalte, men ogsaa af Jernsalte, Kobbersalte, Ovægsölvoxidsalte. Barytsaltet giver ved Inddampning i Vacuum bladformige Krystaller. Opvarmet endog blot til 60° afsætter det et hvidt pulverformigt Legeme; ja selv det ved almindelig Temperatur i Vacuum inddampede er for en Deel overgaaet i en uopløselig Tilstand. Kalksaltet taaler bedre Inddampning og giver ligeledes Krystaller. Natron- og Ammoniaksaltet krystalliserer utydeligt.

Acephogensyren giver mange uopløselige, eller tungopløselige Salte, hvorfor og dets Natronsalt fældes af de fleste andre Salte.

Forfatteren har ikke kunnet iagttage Dannelse af noget fordampeligt Stof ved Phosphorets Virkning paa Acetonen og fölgelig heller ikke af egentlig luftformige Legemer, navnlig ikke af Phosphorbrinte.

Men efter langvarig Behandling af en Portion Phosphor paa den omtalte Maade i en forhöiet Temperatur med nye Portioner Acetone, er frembragt, i ei ubetydelig Mængde, en graaguul, som Terpenthin halvflydende og seig Masse. Opvarmer man denne, efter Fragydning af den sidste Portion af hiin tynde syrsagtige, de nye Syre indeholdende Acetone-Vædske, med Vand, saa faaes en Oplösning, som væsentligt kun indeholder de samme Syrer og der tilbagebliver nu et blegguult voluminöst pulverformigt Legeme, som holder sig i denne faste Tilstand selv i den kogende vandige Vædske. Behandles dernæst dette Legeme med Svovelkulstof, saa oplöser denne noget, som blot er Phosphor, og der tilbagebliver et mørkere guult Legeme, som end ei ved en noget forhöiet Temperatur forandres i Luften, og som ved stærk Hede giver Phosphor og et kulagtig Residuum.

Dette kulstofholdige Phosphor er fölgelig det fjerde Hovedproduct af den her omhandlede Virkning, og dets Dannelse synes at antyde, at idet en Deel af Acetonens Kulstof optages af en Deel Phosphor, giver Resten af den destruerede Acetones Bestanddele, forenede paa forskjellige nye Maader og i forskjellige Mængdeforhold med Phosphor, de omtalte nye Syrer. I hiin terpenthinagtige Masse synes en Deel af de nye Syrer at befinde sig i Forbindelse med en vis Mængde Vand; og da denne Masse faaes selv ved Anvendelse af Acetone, paa det omhyggeligste befriet fra Vand, saa synes ogsaa dette at være et Product af Virkningen.

I Forbindelse hermed gjorde Forfatteren den Meddelelse, at *Svovel* giver ved Henstand med Acetone Producter, analoge med dem ved Phosphorets Indvirkning, men ved en endnu langsommere Virkning. — Endelig anmeldte Forfatteren en begyndt Række af Forsög over Virkningen af *Svovel-Phosphor* (ved Anvendelse af Svovel og Phosphor i forskjellige Mængdeforhold) paa Acetone, og anmærkede derhos, at Producterne af den her indtrædende Vexelvirkning er en særegen Syre, og et stærkt lugtende, indifferent, olieagtigt Legeme. Begge faaes temmelig let i ei ubetydelig Mængde, og Forfatteren haabede derfor temmelig snart derover at kunne meddele en udförlig Undersögelse.