

Forsøg og Erfaringer samt derpaa grundede Bemærkninger, betræffende Kornrust, Brand, Meeldrøier og Honningdug.

(Meddeelt af Skolelærer N. P. Schøler i Hammel ved Frysensborg.)

I. Om Kornrust.

At Kornrusten er en Sygdom, der hidrører fra udbortes Årsager og ikke fra en Sygelighed hos selve Planterne eller Kornet, har nu afdøde Pastor Åbsens i Marslev saare rigtigt bemærket; da Straaet under Bladskederne paa Korn; og Græsarterne stedse findes uangrebet af Rusten, medens den øvrige Deel af Straaet tilligemed Bladskederne udvendigt findes stærkt angrebet deraf, og jo længere den viser sig derpaa, desto dybere vorde Saarene, den forvolder. At Rødderne vise Sygelighed medens Straaene derpaa lide af Rust, ledede mig engang paa den Tanke, at Sygdommen hidrørte fra Befkædigelse hos Rødderne; men senere opdagede jeg, at Plantens eller Straaenes Fordærvelse bevirkede Sygelighed hos Rødderne.

At Rusten maae være en Snylteplante, henhørende til mikroskopiske Svampe, og ingenlunde er Smaakryb eller Infusionsdyr, slutter jeg deraf, at

disse, uagtet de stundom forekomme blandt Ruffstøvet, dog ligesaa ofte slet ikke findes der, og aldrig fandt jeg dem der, førend efter nogen Tids Forløb, efterat Rufften viste sig, hvilket jeg observerede et Aar ved Laanet og Brugten af et godt Mikroskop, der tillige gav mig Visshed om, at Ruffstøvet har en bestemt Form, eller besidder Organisation; desuden viser Rufften sig stedse paa den underste Flade af Trærnes Blade, om denne endog vender opad eller til Siden, hvortil de kunne tvinges; men nogen Vilkaarlighed maae man dog tillægge endogsaa det allermindste levende Kryb. Botanikere have antaget, at Træer og Planter indsuge Fugtigheden i Atmosfæren gjennem Bladenes underste Flade, og uddunste med den øverste Flade; paa Grund heraf formoder jeg, at Frøet af hine Snylteplanter indsuges af Bladene tilligemed Fugtigheden, og da, paa de Planter, hvor der til deres Udvikling findes passende Næring, voxe og bære Frø, der atter, optaget i Atmosfæren og udbredt med Vinden, forplantes videre.

Planter, som Solstraalerne ingenfinde umiddelbart berørte, har jeg aldrig funden Ruff paa, medens der paa selsamme Urter tæt ved fandtes Ruff i Mængde, naar Solstraalerne endog kun nogle faa Timer om Dagen faldt paa dem.

Hr. Etatsraad, Professor Hornemanns Paastand: at Rufften paa Berberisferne ikke kan forplante sig paa Rugen, hvis Ruff henhører til en

anden Svampeart end hines, maae unægteligt have megen Bægt; men efter mangfoldige Forsøg og lang Erfaring nødes jeg til, at antage Mueligheden af, at Svampene paa Berberisferne kunne forplante sig paa Rugen, saavel som paa flere Kornarter, Græsarter og Planter. Mangfoldige Forsøg har jeg anstillet i mange Aar, med at plante Berberisfer udi Rugen, sædvanligst om Foraaret, førend Berberisferne begyndte at springe ud, og altid med Berberisplanter af $\frac{1}{4}$ til $\frac{1}{2}$ Alens Høide, da de store Buske, flyttede fra Haugen paa den aabne Mark og i ringere Jordsmøn, som oftest vorde sygelige, og sjældent skyde Blade førend sidst paa Sommeren; men saa ofte Rusten om Sommeren indfandt sig paa Bladene af disse smaa Berberisplanter, var det ogsaa Tilfældet, at Rugen omkring dem i 3 til 4 Alens Afstand kort efter Drætiden ogsaa angrebes af Rusten, medens der endnu i hele Rugfaldet andensteds ikke fandtes mindste Tegns til Rust paa noget Straa: ikkun een eneste Gang har jeg ikke fundet Rust paa sliq Rug omkring en Berberisplante, som netop samme Gang heller ikke havde Rust paa Bladene. Om kortere eller længere Tids Forløb, efterat saadanne smaa Pletter i Rugfaldet fandtes angrebne af Rusten, udbredte denne sig videre omkring i Faldet, efter Veirligets Beskaffenhed, hurtigere eller langsommere. Naturligviis anstillede jeg altid sliqe Forsøg, saavel som ogsaa følgende, jeg

her meddeler Beskrivelse over, i temmelig Afstand fra andre Berberisfer.

For dog at erfare, hvor snart Rusten kunde forplante sig fra Berberisferne til Rugen, lagde jeg Mærke til, naar Rusten sad løseligt paa Berberisbladene, hvilket jeg overtydedes om, enten ved at stryge lemfældigt med det rustede Berberisblads underste Flade paa et hvidt Klæde, eller endnu bedre, ved at holde det tæt oven over et udbredt Ark hvidt Papiir, i et Værelse, hvor der paa samme Tid ingen Lufttræk fandtes, ligeledes med den underste Flade vendt imod Papiiret, og derpaa at slaae saa sagte med en Pennesjeder eller en Strikkepind paa den øverste Flade, da at finde Ruststov paa Klædet eller Papiiret fra Bladet af; derpaa lagde jeg Mærke til, naar der en Morgen før Solens Dvgang var stille Veir og om Natten faldt megen Dug, da affaar jeg saa stille som mueligt en liden Berberisgreen, paa hvis Blade Rusten sad løseligen, lagde den lemfældigt i en Haugekurv, der indvendig var belagt med Papiir og hvorover jeg da bandt et Klæde, at Rusten eller Svampene ikke skulde afrystes eller bortvistes fra Berberisbladene; nu gif jeg med Kurven til et Fald Rug, hvori der ikke kunde opdages det allermindste Spor til Rust, udsaae et vist Antal Rugstraae, som stode i Nærheden af hverandre f. Ex. 10 à 20, stak da en Stok ned ved Siden af dem, omslyngede dem saa løseligt med en stærk Syetraad, saaledes at de stode frit, og bandt

begge Ender af Traaden fast til Stokken et Quar-
 teer neden for det Sted, hvor Rugarene naaede til;
 da løste jeg Klædet over Kurven lidet tilside, nap-
 pede Stilkken paa et Berberisblad over, strøg med
 den underste Flade af det rustede Blad nogle Gange
 lemsfældigt op og ned ad eet af de indfattede og af
 Duggen vædede Straae, indtil jeg kunde skimte Rusk-
 stov derpaa, lagde Bladet i Kurven igjen, fortsarede
 derpaa med samme Experiment ved alle de øvrige
 Straae og Blade, og forsøiede mig derfra med Kur-
 ven. Naar der da siden op ad Dagen blev Varme
 med Solskin og stille Veir, fandt jeg under lignende
 Veir sædvanligst Dagen efter de selv samme Straae
 overbesat med smaa hvide Prikker, der under For-
 størrelsesglas viste sig at være den sprængte Over-
 hud — Epidermis — hvorunder Rusten lod sig
 tilsyne, og, under Varme og Solskin uden Regn,
 inden faa Dage udbredte sig overalt paa de selv-
 samme Straae og intet andet Sted i hele Rugfal-
 det; men om soie Tid udbredte Rusten sig fra de
 angrebne Straae videre omkring i Faldet, hvilken
 Udbredelse jeg, efter Udfaldet af første Forsøg, af
 dette Slags, altid siden forebyggede, ved strax at
 afskjære eller oprykke de første Straae, hvormed jeg
 havde anstillet Forsøget, saasnart Rusten viste sig
 derpaa, og tage dem med fra Rugfaldet.

Dette Forsøg, der viste mig, at Rusten er saa
 at sige en Dognplante, overtydede mig ogsaa om,
 hvilken skrækkelig Ødelæggelse Rusten i et kort Tids-

rum er istand til at bevirke. Adskillige Gange hændte det sig dog ogsaa, at deslige Virkninger udebleve, uden at jeg var istand til at opdage Aarsagen; medmindre det kunde være denne, at Rusten paa Berberisbladene eller rettere Svampene, som hver for sig er ikke større end et Støvgran, vel vare løsneede paa Bladene, uden at Frøet deraf endnu var modent nok til Forplantelse. Flere Gange hændte det sig ogsaa, at Virkningen udeblev længere, end som ovenfor er meldt, ja een Gang endog i 12 Dage, og indtraf saa derefter ligesuldt; thi naar der opad Dagen, efterat jeg om Morgenen havde anstillet Forsøget, paafulgte graat Veir og Kulde, viste Rusten sig heller ikke førend med Varme og Solskin, der saameget begunstige Rustens Forplantelse.

At den sildige Sæd saavel af Hvede og Havre som af Rug, ja af selve Byg, der ellers sjældent lider af Rusten, angribes langt stærkere og ødelægges langt mere deraf, end den tidligere eller fremmeligere Sæd, har jeg stedse fundet at være Tilfældet.

Erfaring har lært mig at Rusten udbreder sig fra Berberisserne paa Rugen i Almindelighed mere ødelæggende og i længere Afstand snart det ene Aar til een Side, snart et andet Aar til en anden Side; denne Forskiel beroer paa Vinden fra den Tid af Ruststøvet løsnes paa Berberisbladene og overføres paa Rugen, og siden hen overføres fra

Rug til Rug; f. Ex. her i Eggen udbredte Rusten sig i Aaret 1829 fra Berberisferne fornemmeligen ud ad Sydost til, Aaret 1830 især ad Vest og Nordvest til, og Aaret 1831 meest ad Sønden og Sydvest til. Rustens ødelæggende og vidt om sig gribende Virkninger beroe tillige saare meget paa Veirliget og Luftens Temperatur; thi ved varme Dage med Solskin og megen Dug om Natten udbreder Rusten sig hurtigt og langt, medens den kjendeligt standses ved graat Veir med Regn og især Kulde. Jeg har ofte bemærket: at naar et Fald Rug endnu for kort siden var blevet angrebet af Rusten, og der saa faldt en Pladskregn derpaa, da syntes Rusten med eet at være reent bortflygtet derfra; men med den første varme Solskinsdag indfandt Rusten sig atter i samme Mængde derpaa som forhen: er Rugen imidlertid nær Modenheden, kan eet eneste godt Regnskyl have en velstignet Virkning paa den, idet den tidt modnes, førend Rusten atter æder sig ind og fortærer Straaets Safter, der bringe Næring til Kjernen. Saasnart Rugen, saavelsom Hveden og Havren er moden, det vil sige, naar Kjernerne ere haarde og Straaet visnet, angriber Rusten den ikke mere; thi dersom man f. Ex. tager et saftfuldt Rugstraae, der er stærkt angrebet af Rusten, med sig hjem, da vil man finde, at Rusten fra samme Dieblik af ikke længere udbreder sig derpaa, og inden en føie Tid, eftersom Straaet fortørres til, forsvinder ogsaa Ru-

sten derpaa; har Straaet imidlertid lidt meget af Rusten i nogen Tid, førend man bragte det hjem, da vil Sporene af den nu bortflygtede Rust være fjendelige nok i de fordybede Saar, den efterlod sig paa Straaet.

Blandt de Sommere, hvori Rusten har udbredt sig langt og i stor Mængde, maa især nævnes Sommeren 1831; thi fra Berberisferne her i Byen udbredte Rusten sig paa den Rug, der laae nærmest dem i Sonden og Sydvest, kort efter Drætiden, og ødelagte den saaledes, at der af Provstierugen ikkun avles Udsæden igjen, og som, naar den tørres og males, aldeles ligner Klid, medens den danske Rug ødelægtes saa aldeles deraf, at den giver slet intet, og vorder aldrig sat Pleiel paa; siden efter udbredte Rusten sig videre ad samme Kant især, i længere Udstrækning end 1 Mil, ja flere Mænd fra Dallerup og Sørring, der begge ligge henved 2 Mile i Sydvest fra Hammel af, have forsikret mig, at Rugen, som ellers ikke lider af Rust hos dem, 1831 ødelægtes meget deraf, og at Rusten indfandt sig paa deres Rug da Vinden blæste, som de udtrykkede sig, fra Hammel-Siden af eller fra Nordost; men hvad der især er mærkeligt, er dette, at den Rug, som fandtes hos dem lige for det aabne Strøg uden for Skoven, blot ene leed af Rusten, medens al den Rug, som fandtes bag Skoven, det vil sige, Sonden for Skoven, der ligger paa et høit Terrain, slet ikke leed af Rusten.

Rugen Norden for Berberisferne her ved Byen var 1831 mindst fordærvet af Rusten, som ogsaa først henimod Høsten indfandt sig derpaa, og da den tillige var Probstierug, og groede i et for Rugen heldigt Jordsmon, giver den 5 til 8 Skjepper i Traven, som af lige Opbind i et rustfrit Aar ellers pleier at give 10 til 14 Skjepper i Traven; men ellers giver den paa de andre Kanter her til Byen ifkun 2 à 3 Skjepper i Traven.

Et saare mærkeligt Exempel paa Berberisfernes fordærvelige Virkninger for Rugen, vil jeg her endnu meddele, for at vise, hvilke ubetydelige Aarsager, der her formaae at frembringe ret forbausende Virkninger.

I Aaret 1827 havde Skolelærer Westergaard i Boldbye, der er Annex til Hammel, Rug paa sin Skolelod i Byen; samme Rug blev meget tidligt angrebet af Rust, og odelagt især i den nordre Ende, medens Rugen samtidigt ellers paa Byemarken var god, og frie for Rust. En Søndag, som Menigheden endnu var samlet uden for Kirken efter endt Gudstjeneste, kom det paa Tale om samme fordærvede Rug, der viste sig for Enhver som et Særsyn, og da Stedet ifkun var nogle faa Skridt derfra, gik vi alle derhen, for at besee Rugen, der allerede stod hvid og fortørret og aldeles uden Kjerner i Toppen, og paa Straaet meget stærkt angreben af Rusten; vi opdagede imidlertid ved samme Leilighed een eneste Berberisbust af mindre end 1

Allens Hvide, staaende paa et Dige om en Huusmands Hauge imellem nogle Viletræer, adskilt fra den ødelagte Rug blot ved en Bæk. Paa Hr. Westergaards Anmodning bortroddede Huusmanden siden denne Berberisbusk. — Sommeren 1831 havde Gaardmand Mogens Knudsen tvende Rugagre tæt bag ved Gjerdet af en anden Hauge, som bemeldte Huusmand har Norden for sit Sted, og adskilt fra hiin den søndre Hauge ved Bygninger, en Gaardsplads, Landeveien eller Gaden; samme Rug blev aldeles ødelagt af Rust strax efter Drætiden først paa 3 à 4 Favne tværs over begge Agre, og fort derpaa overalt, ja hans Naboes Rug lidet derfra ad Øster til gif samme Vei. Mogens Knudsen, som for et Aarstid siden var flyttet til Byen, fortalte nogle andre Byemænd om det forunderlige Belte tværs over hans to Rugagre; men disse Mænd yttrede den Formodning, at der mueligt endnu kunde være Berberisser ogsaa i den nordre Hauge. Man gif derhen, for at see over Gjerdet, og opdagede strax 4 smaae Berberisbuske netop lige ud for hiint Belte i Rugen. Huusmanden, som fortalte, at han i Efteraaret 1827 adskilte den førstomtalte Berberisbusk i 5 smaae Buske, som han plantede i den nordre Hauge, men hvoraf den ene siden var udgaaet, oprøddede paa Mogens Knudsens Anmodning sieblikkelig disse 4 Berberisbuske og opbrændte dem.

Men Westergaard havde 1831 tvende Rugagre

paa sin Skolejord, og omtrent paa samme Tid som Mogens Knudsens Rug ødelagtes af Rust uden for den nordre Hauge ligesom Huusmandens 4 smaae Berberisbuske, gif det ligesaadan med Hr. Vestersgaard's Rug her fra den søndre Hauge af, til paa Midten af Ugrene som 1827; af $1\frac{1}{2}$ Trave Rug fik han ikke een Kjerne; fra midtveis af Ugrene ud i Sønder, eller længst fra Haugen, havde han $1\frac{1}{2}$ Trave Rug, hvoraf noget var Provstierug, og fik omtrent 4 Skpr. i Traven, der var af den Bestaafenhed, at, hvis den ikke havde taget Skade af Rusten, han da med Grund kunde have ventet 12 à 14 Skjeeper i Traven. Men paa samme Tid som Rusten havde forplantet sig til den søndre Ende af Vestergaard's tvende Rugagre, viste den sig tillige et Ugerlængde derfra i et heelt Fald Provstierug, som Sognefoged Søren Knudsen havde i S. S. V. derfra, og strax derpaa i et Fald dansk Rug, han havde igjen Sønden for Provstierugen, som den stødte til med Ugerenderne, lige ud til Heden. Begge disse betydelige Fald Rug, der, ved en forstandig og omhyggelig Dyrkning, stode i frodigste Vext, bleve saaledes ødelagte af Rust, at der, efter Sognefogdens Beretning, af Provstierugen ikkun faaes 4 à 5 Skjeeper i Traven, men af den danske Rug slet intet. Men imidlertid som bemeldte Rug hos Skolelærer Vestergaard og Sognefoged Søren Knudsen stod saaledes angrebet af Rusten, at man kunde gaae langt derfra, og see det rødsladne Skjær

af Ruffen paa Straaet, fandtes endnu ikke et eneste rustet Straa i Jens Nielsens Rug, som han havde et Par Bøsseskud Østen for Sognefogdens Rug. Kort derpaa udbredte Ruffen sig med Eet over hele Boldbye Vestermark, og ødelagte Rugen sammesteds i den Grad, at den ikkun giver 2 à 3 Skjeeper i Traven; men det var kjendeligt nok, at Ruffen herpaa var forplantet fra Hammel af, enten fra Verberisferne eller ogsaa fra den da ødelagde Rug, da Boldbye Vestermark ligger Sønden for Hammel og det nærmeste kun lidet over $\frac{1}{2}$ Mil derfra, og Rugen, der var nærmest ad Hammel til, tog meest Skade, ligesom den Rug længst derfra tog mindst Skade. Siden hen udbredte Ruffen sig ogsaa paa Rugen i Boldbye Østermark, hvor den dog ikke gjorde nær saamegen Skade.

Længe var det mig en Gaade, hvorfra Ruffen, som meldt, 1831 saa tidligt udbredte sig i den nordre Ende af Skolelærer Vestergaard's tvende Rugagre; thi fra de 4 smaae Verberisfer i Huusmanden Christen Søe's nordre Hauge fandt jeg ikke rimeligt, at antage den forarsaget, da høie og tætfluttede Huse befandtes imellem Rugen og Verberisferne. Jeg ledte efter paa Diget i den søndre Hauge, uden at finde mindste Verberisfud; men ud paa Efteraaret efter Lovfaldstiden viste en anden Huusmand i Byen mig paa Diget omtrent paa samme Sted, hvor den første Verberisbuss opdagedes, 5 smaae Verberisplanter tæt ved hverandre af

1 Qvarteers Høide og saa tykke som et Halmstraa under en lavstammet Piiil imellem noget visnet Græs, ventelig skudte frem af Bær, som kunne være affaldne, da Busken 1827 bortrøddedes, eller maaskee skudte frem paa nogle tilbageblevne Rødder deraf.

II. Om Brand i Hveden.

Ved mangfoldige Forsøg i et langt Tidrum er jeg kommen til Visshed om, at Brand i Hveden er smittende, og at Smitten hidrører fra det Brandstøv, som Brandkjernerne indeholde, og som sædvanligt under Tærstningen knuses, saa at Brandstøvet ved denne Leilighed hefter sig ved de sunde Hvedekorn, som isaafald kaldes brandig Hvede; thi naar disse Hvedekorn i saadan Tilstand sees, kan man være vis paa at avle brandig Hvede derefter, som, saavidt jeg har kunnet erfare, efter Omstændighederne, især Jordsmon og Veirliget, vil findes mere eller mindre ødelagt. Mine Forsøg, der altid gav selvsamme Resultat, findes meddeelte i det 4de Bind 1ste Hefte af Landoeconomiske Tidender, og ere disse. Jeg aftalte et vist Antal Hvedekorn af en aldeles brandfrie Hvede, f. Ex. 60, som jeg lagde i en liden Pose af Papiir, Linned eller fiint Skind, tilligemed nogle Brandkorn, der indeholdt den saakaldte Støvbrand, f. Ex. 20 à 30 Stkr.; derpaa trykkede og rullede jeg Posen saalænge mellem Fingrene, indtil jeg fandt Brandkornene knuste,

og de funde Hvedeforn at være dygtigt tilfølede med Brandstøv; 40 af disse saaledes tilfølede Hvedeforn tog jeg derpaa ud af Posen, og lagde i en liden Apothekerflaske, medens jeg lagde Posen med de 20 tilbageblevne Hvedeforn tilside, og derpaa vadskede Hænderne omhyggeligt, at det derved hestede Brandstøv fuldkomment borttoges; nu kom jeg reent Vand paa de 40 Hvedeforn i Apothekerflasken, som dog ei fyldtes til Halsen, og derpaa, sættende en Finger for Munden af Flasken, rystede jeg den dygtigt, hvorved Vandet blev som blakket Blæk og hældtes fra Kornene, der da ikke vare saalidet rensede fra Brandstøvet, hvorefter jeg gjentog samme Udvaskning med reent Vand og det saalofte, indtil jeg fandt, at Vandet forblev lige klart; med sidste Hold Vand udfyldedes da paa en reen Steentallerken de 40 udvadskede Hvedeforn, hvoraf jeg udtog de 20, og lagde i Apothekerflasken paa nye, efterat jeg havde affyllet den vel baade inden og uden, og blandede dem da med Meelsalt, Rjokkensalt og Bøgeaske saameget omtrent som $\frac{1}{2}$ Theeskeefuld af hvert Slags, kom saalofte reent Vand derpaa, og rystede Flasken dygtigt i en 5 Minuters-tid, hvorefter jeg udtømte Flasken ligesom forhen over en anden reen Steentallerken, dog vel at mærke, ikke med Vand, men med den Luud, hvori Hvedefornene vare udvadskede sidste Gang. Disse saaledes paa 3 forskjellige Maader behandlede Hvedeforn, 20 Stykker i hvert Hold, nedlagde jeg da i

3 Rænder tværs over et $1\frac{1}{2}$ Alen bredt Beed, som til den Ende forud var gravet og rensset i Hangen; Rænderne, der vare omtrent 2 Tommer dybe og i en Afstand paa 3 à 4 Tommer, bleve da tildækkede og jevnede over; tilsidst betegnede jeg Stedet med Stofke, og optegnede i hvilken Rænde ethvert Slags Korn vare nedlagte efter den Orden de nedlagtes i, nemlig: først de i Luud udvadsfede, derpaa disse, der udvadsfedes blot i Vand og tilsidst de tilføiede og uvadsfede Korn. Dette Forsøg har jeg anstillet baade med Winterhvede og Vaarhvede, der var af den saakaldte sardiniske Hvede uden Skjæg. Naar Hveden, der groede efter sligebehandlede Hvedeforn, kom saavidt, at de nydannede Hvedeforn endnu vare fyldte med Melkesaft, viste det sig ogsaa stedse, at de med Brandstøv nedlagde Hvedeforn enten gav lutter Brandax eller dog kun enkelte brandfrie Ax, medens disse, der vare udvadsfede blot med reent Vand, ikkun havde enkelte Brandax, og de i Luud udvadsfede sædvanligst gave lutter brandfrie Ax.

Hver Den, der interesserer sig for Sagen, og ved anstillede Forsøg af egen Erfaring ønsker, at overtendes om Aarsagen til Brand i Hveden, eller at Brand er smittende, beder jeg, behagentligen at vogte sig med Omhyggelighed for, at de udvadsfede Hvedeforn ikke komme i Berørelse med Brandstøv, forinden de nedlægges; netop derfor raadede jeg til, at nedlægge Hvedefornene med Brandstøv paa til:

sidst, hvilken Forsigtighed Erfaringen lærte mig Fornødenheden af: og nu ønsker jeg, at min her meddeelte Beskrivelse ikke maatte mangle det allermindste enten i Tydelighed eller Fuldstændighed.

Jeg har ogsaa forsøgt, at nedlægge forbemeldte, paa 3 forskjellige Maader behandlede, Hvedekorn i Rænder af blot 1 Tommes Afstand; men deraf udkom selvsamme Resultat, som foran omtalt, uagtet Årene af dem alle hele Tiden, indtil de sunde År kom til Modenhed, stode blandede imellem hverandre, og ved Blæstveir ikke alene berørtes saavel vaade som tørre, men endog pidskedes mod hverandre. Heraf slutter jeg: at Brandstøvet, der har en organisk Form og sikkerligen maae henhøre til en Svampeart, ikke, som i Rafns Danmarks og Holsteens Flora 1 Deel pag. 512 formenes, trænger ind med sit uendelig fine Frøstøv fra Luften af, til de dannende Korn i de nye År, saasnart Planterne, hvorpaa disse groe, ved for stærke Irritationsmidler af formegen Regn og Solskin, ere undergaaede en indirecte Svækkelse: desuden har jeg flere Gange bemærket kjendelig Begyndelse til Brand i Årene, førend disse endnu vare skudte frem gjennem det sidste Hylster af Bladskeden.

Længe var jeg i Ubished om, enten det var den mekaniske eller chemiske Deel af Udvaskningen, der tilintetgjorde Brandsmitten; men jeg er senere kommen efter, at Leer eller meget fint Sand istedet for Kalk, Salt og Afke udrette det samme, naar blot

Vadstningen forrettes med Omhyggelighed, saaledes, at Brandstøvet tilgavns borttages fra Hvedekornet, der ellers gemmer det vel i den Inre, som findes paalangs ad den ene Side deraf, og som er desmere fordybet, jo mindre modent og fuldkomment Hvedekornet har været, men glemmes endnu bedre mellem de fine Haar, der sidde paa den brede Ende af Hvedekornet.

At Brandstøvet ligesom Røststøvet henhører til organiske Legemer, har jeg seet under Mikroskopet, og jeg formoder, at det ikke kan henregnes til In-fusionsdyr, men maae være Frø af Svampe; og naar da dette uendeligt fine Frø, klæbende ved Hvedekornet, nedlægges i Jorden tilligemed dette, kommer det formodentlig med Fugtigheden af Jorden til Rimen af Hvedekornet, og, stedse blandet med Plantens Safter, først kommer til Udvikling, saas snart de nydannende Hvedekorn afgive passende Næring dertil. Hvad det anbelanger med Beskrivelserne over de forskjellige Slags Brand, saasom Støvbrand og Steenbrand, da holder jeg for, at begge Slags blot adskille sig deri, at Støvbrand er en complet Odelæggelse af Hvedekornets Riim og Glumen, medens Steenbrand ikkun er en partiel Odelæggelse deraf; thi jeg anseer de smaae uregelmæssige Korn af den saakaldte Steenbrand for at være den uangrebne og siden forhærdede Deel af de nye Hvedekorn. Hvad der især bestyrker mig i denne Formening er, at naar der findes Steenbrand, da

er gjerne nogle *Ux* paa selsamme *Rod* brandfrie medens *Støvbrand* altid fandtes at angribe ethvert *Ux* paa en fælleds *Rod*; denne Slutning fordrifter jeg mig altsaa til at gjøre: naar et til *Jorden* betroet *Hvedekorn* ikkun er belagt med en ubetydelig *Deel Svampesfrø*, kunne samme faa *Svampesfrø* heller ikke blandes med *Hvedeplantens Safter* overalt, ikke heller naae til alle dens *Ux* og mueligt heller ikke ødelægge enhver *Deel* af de nye *Hvedekorn* førend *Modenheden* indtræffer. Mueligt kan ogsaa *Veirli- get*, *Jordsmonnet*, *Behandlingsmaaden* og andet *Mere*, som monne være skjult for det menneskelige *Øie* endnu, have en mægtig *Indflydelse* herpaa, til at bevirke *Ufvigelser*.

Jeg har ogsaa gjort *Forsøg* med overgjemt *Brandkorn*, og fundet, at *Hveden* derefter, skjøndt i mindre *Mængde*, dog ogsaa faaer *Brandax*; følgerlig kunde man ikke med *Tryghed* sikkes for brandig *Ufgrøde* ved at saae overgjemt *Hvede*.

Ifølge vor uforglemmelige *Provst Høeghs* *Bemærkning*, at *Brand* i *Havren* ogsaa er smittende, men *Brand* i *Byg* derimod ikke, har jeg ogsaa anstillet *Forsøg* med *Brandkorn* paa *Havre* saavel som paa *Byg*, nemlig: med *Brandkjerne* af *Havre* paa *Havrekorn* og med *Brandkorn* af *Byg* paa *Bygkorn*, og funden hiin hans *Bemærkning* grundet; thi *Havren* blev brandig deraf, men *Byg* brandfri. *Brand* i *Byg* forekommer gjerne, hvor der er ret frodig *Bert*, og *Uxene* pleie at være brandige og

odelagte, førend de ere komne tilsyne af den sidste Bladskede. Da jeg som oftest har funden en liden Orm med et bruunt Hoved ved et Brandax indens for Bladskeden hos Byg, eller dog Spor af, at den har været der, formoder jeg, at den selsomme lille Orm forarsager Brand i Byg; følgelig, hvis det er saa, er Brand i Byg heller ikke smittende.

Uf Mangel paa Brandkorn af Hvede har jeg engang gjort Forsøg derved med Brandkorn af Havre, uden at spore nogen Virkning derefter; men mueligt kan Brandstøvet, som anvendtes dertil, have taget Skade, eller rettere, Svampesværet, det bestod af, havde tabt Spireevnen; thi Havren, hvoraf jeg tog Brandkornene, var kommen daarlig i Huus, og bleven slemt gulvbrændt. Uf Nogle er der anstillet Forsøg paa sunde Hvedekorn med Støvet af den saakaldte Usvæfis — *Lycoperdon Bovista* — men uden Følger, hvilket er saare begribeligt.

Naar jeg i det Store, eller til Sæd paa Marken, udbadsker brandig Hvede, kommer jeg Skjeppe for Skjeppe deraf i en Ballie, der forud er noget mere end halv fuld med reent Vand, affkummer saa allerførst de svange Hvedekorn tilligemed Brandskjernerne, som maatte findes uknuste deriblandt, omsrører derpaa i Ballien med en Rost ved saa mange Skiftninger af reent Vand, indtil dette ikke mere tager Ureenlighed til sig af Hveden, naar det tappe des eller heldtes fra; denne saaledes udbadskede Skjeppe Hvede kastedes da i et Kar, og derefter

fortsattes paa samme Maade med Udbadstningen af al den øvrige Hvede; naar al Hveden var saaledes bragt i Karret, blandedes den deri med lidt Meelkalk, Bøgeaske, saameget som $\frac{1}{2}$ Fjerdingkar omtrent eller mindre, eftersom jeg havde Raad dertil, til hver Skjeppe Hvede, samt en liden Haandfuld Salt, hvorefter Hveden blev godt gjennemarbejdet med et Roer, ligesom brugeligt er ved Mæskning, for at faae Tilfætningen tilgavns blandet med Hveden, siden fyldtes Karret saameget med Vand, at samme kunde staae et godt Kvarteer oven over Hveden, som nu saaledes blev staaende roeligt til næste Dag; allerførst gjennemarbejdede jeg da næste Dags Morgen Hveden med et Roer i en 5 Minuterstid, hvorefter Luden udtappedes, og naar da om en Times Tid eller saa omtrent hver Draabe var udrunden, udbredtes Hveden paa et Loegulv, hvor der da af og til kradsedes i den med en Rive, og, hvis det hastede med at faae den færdig til at faae, sælbede jeg lidt Meelkalk over den et par Gange imedens jeg kradsede i den med Riven, da den deraf tørredes saameget, at den ikke længere hængte sammen eller klæbede ved Fingrene, og var altsaa tjenlig til at faae. Meelkalken maae sikkerligen opløse Spireevnen hos Hveden, og tillige afholde Insekter og Orme fra Hvedekornene i Jorden. Men saadan behandles Hvede maae, forinden den saaes, nøie vogtes for, at komme i Berørelse med Brandstøv, og derfor f. Ex. ingenlunde komme i Sækken, Sæde:

løben eller Sligt, hvori den brandige Hvede forud havde været; thi Erfaringen har lært mig, at iagttage denne Forsigtigheds-Regel.

III. Om Meeldrøier.

Meeldrøier, der stundom findes i Rugen saavel som nogle andre Planter, er en Afvigelse fra Naturens Orden og altsaa en Sygdom; de fremkomme adskillige Aar meget hyppigt, og kunne, under visse Omstændigheder, vorde saare skadelige om just ikke saameget i oeconomisk Henseende, som især med Hensyn til de fordærvelige Følger for Menneskets Helbred. De ere omgivne med en sort Hinde, udvoxe istedetfor de naturlige Rugkerner stundom til en betydelig Størrelse, og findes gjerne enkelte paa et Ax hist og her, sædvanligt pletteviis i et Fald Rug, sjældent findes to Meeldrøier paa eet og samme Rugax, og høist sjældent 3. Sædvanligt indeholde Meeldrøierne et skjönt, hvidt Meel, og smage da liig søde Mandelkerner, og ere da sikkerligen ikke fordærvelige for Helbredet; men ofte ere de ogsaa indvendigt violette eller blyfarvede, have da ogsaa en æfel og noget bitter Smag, og ere vistnok med saadanne Egenskaber, blandede imellem Rugen til Brød, høist fordærvelige for Helbredet, især om de findes i nogen Mængde: det er udentvivel under saadanne Omstændigheder de skulle kunne forarsage den saakaldte Krippel-Sygdom hos Mennesker.

Jeg har flere Gange bemærket, at Meeldrøierne

fremkomme under følgende Omstændigheder: Naar Rugaxene endnu have Korn med Melkesaft forinden Glumen eller Kraftmelet dannes, og der paa samme Tid falder megen Regn under betydelig Varme, der vedbliver ogsaa efter Regnveiret; da fremkommer med Eet hist og her i Rugen, især hvor Jordsmønnen er meget blødt og dyndigt, paa en stor Mængde Ux en hvid eller guulladen klæbrig Bædste, der under Følelsen, ved at trække Uxente imellem Fingrene, ligner Ljære, har en ækkelsød Smag og lugter omtrent som raadne Æg. Den første Regn affyller denne Bædste, ja selv Duggen borttager den om nogle Dage, og da vil man finde hist og her paa selsamme Ux nogle enkelte Rugkjerner reent borte, uden at de øvrige Kjerner i Uxet have lidt det mindste derunder; men om kort Tid vil man finde paa nogle af sådanne Ux, at fremvoxe i utroelig Hast, hine Meeldrosier, der vel ikke fremvoxe paa dem alle, men dog, saavidt jeg har kunnet erfare, heller ikke uden foransorte Forandring med Uxet var forudgangen, eller hvorpaa hiin klæbende Bædste havde viist sig.

Denne Sygdom hidrører vistnok fra en indirecte Svækkelse, eller fra for overflødig Næring, ligesom angivet er i Rafns Flora 1 Deel pag. 306; thi ikke alene dette, at Meeldrosierne fremkomme efter overflødig Regn og stærk Varme, hvilke begge i Forening maae tilføre Planterne en rigelig Mængde Næringsstof, men ogsaa dette, at de fremkomme

paa de vandrigeſte Pletter i RugfalDET, og hyppigſt paa merglede, velgjødſkede, kraftfulde Jorder og ſjeldent paa magre udpiinte Sandjorder uden i ſure Ender deraf, ſom ſtøde til en Eng eller Moſe, ſynes mig, at give den ſamme Mening ſtærk Medhold.

IV. Om Honningdug.

Honningduggen er ſikkerligen heel forſkjellig fra Meelduggen deri, at den paaføres Planterne uden fra, medens Meelduggen efter Raſn medrette hidrører fra en undertrykt og ſtoppet Uddunſtning. I de meget varme Sommerdage med den ſyge Luſt 1831, blev jeg opmærkſom paa, at der, ſædvanligt ved Solens Nedgang og udpaa Natten ſaalænge Luſten endnu var varm, i Nærheden af Træer og iſær i Skovkroge og uden Blæſt nedfaldt fra oven af en ſtor Mængde Honningdug, hvoraf Klæderne og Hænderne bleve ſom overſmurte, hvis man ſtod ſtille i nogen Tid paa ſlige Steder, og ſaa ofte man ſåae i Veiret mærkede man, at den ogſaa faldt paa Anſigtet; men paa ſamme Tid, ſom Honningduggen faldt, ſaaes ogſaa talloſe Sværme af Inſecter i Luſten ſaa høit man kunde ſine dem, og hvor Brimmelen af dem var ſtorſt, faldt ogſaa Honningduggen hyppigſt. Paa Grund heraf formoder jeg, at Honningduggen paa ſlige Steder beſtaaer af hine Inſectors Excrementer, ligesom Honningduggen paa adſkillige Træers Blade, efter Hornemann, hidrører fra de derpaa værende Bladluus. At jo Honning-