

vil kjerne. I Huusholdningen, hvor man bruger den grønne Valle, bliver den hvide hensat i Kar paa samme Maade som nysmalket Mælk, og den Fløde, som deraf skummes, bliver blandet med Fløden af den grønne Valle, og kjærnet paa sædvanlig Maade.

Ved Forsøg har man fundet, at Ballen efter Ostelavning, som man havde ladet staae i 24 Timer førend den kom paa Ilden, gav ligesaameget og ligesaa godt Smør, som den Valle, der blev kogt strax. En Gallon Valle giver $1\frac{1}{2}$ Unze Smør, der i Henseende til Qualitet er mindre godt end det sædvanlige af Fløde.

I Grevskabet Leicester har man erfaret, at Vallesmør var affætteligt til 9 Pence naar almindeligt Smør gjaldt 10 til 11 Pence, og at 18 Røer gave i en Uge 17 Pd. (til 16 Unze) Vallesmør, hvilket vistnok fortjener Opmærksomhed.

Noget om Rust og Brand paa Planterne, m. v.

Fra de allerældste Tider have disse Plantesygdomme været en af Landmandens Plager. Roma Pompilius, som var Konge i Rom omtrent 700 Aar før Christi Fødsel, anordnede Bededage, i Haab om derved at afværge dette Onde. Men Erfarenhed

lærte her, at Naturens vise og evige Love ikke lade sig forandre ved Bønner. Det var formodentlig alene Hveden, man den Tid bekymrede sig for, thi Plinius, som levede omtrent 700 Aar derefter, beretter, at Rug i hans Tid blev dyrket ved Alperne i det Turinske, og bemærker derhos, at det er et ringe Korn, alene tjenligt til Menneskesøde i yderlig Hunger.

At man den Tid ikke kjendte Sygdommens Oprindelse og Natur, ja at man, som det synes, ei engang har gjort sig Umage for at udfinde den, men derimod tog sin Tilflugt til Afguderne, er ikke forunderligt; thi Folkets Kundskaber i Naturvidenskaberne vare da i sin Barndom. Med blotte Øine kunde ikkun lidet udrettes og Mikroskopet, som ei førend i det 17de christelige Aarhundrede blev bragt til nogen Fuldkommenhed, kjendtes da naturligtvis ikke.

Men forunderligt synes det, at Grandsterne, efterat de til deres Tjeneste have faaet et saa virksomt Hjælpemiddel, og uagtet Undersøgelser af flere ere foretagne, endnu ikke kunne blive enige om, enten dette Phænomen forarsages af Planter, eller Dyr, om det kommer inden, eller udenfra, om det er smittende, eller ikke, samt hvilke Lægemidler, der ere istand til at betrygge Landmanden mod dette Onde.

Ikke maa nogen vente at jeg bilder mig ind at have fundet de Wiises Steen, eller at have opdaget det, som hidtil er blevet en Hemmelighed.

Min Hensigt er blot, at gjøre opmærksom paa et og andet, som muligen kunde lede til nye Forsøg af Mænd, der baade besidde flere Hjelpemidler end jeg, og større Kundskaber, end de, jeg tiltroer mig.

Det er ligeledes langt fra min Tanke, at faa: danne Mænd kunne behøve min Veiledning, eller at det, jeg om denne Gjenstand kan fremstille, skulde være dem ubekjendt; dog tør jeg haabe, at det ikke vil blive flere af dette Tidsskrifts Læsere ubehageligt, at faae Kundskab om Udskilligt, denne Gjenstand angaaende, som muligen hidtil kunde have undgaaet deres Opmærksomhed.

De fleste af dem, der hidtil offentligent yttrede deres Mening om Gjenstanden, have undersøgt Produktet paa en Tid, da Planten saa at sige var død af Sygdommen. Iffun Saa have iværksat deres Jagttagelser medens den af Sygdommen endnu angrebne Plante var levende, eller stod i sin Væxt. Det forekommer mig derfor magtpaaliggende at bringe til almindelig Kundskab noget af det, som paa saadan Maade er iagttaget.

I det Svenske Videnskabs-Academies Forhandlinger for Octbr., Novbr. og Decbr. 1775 findes en Indberetning af saadan Beskaffenhed fra Clas Bierkander, hvilken, i vort Sprog oversat, lyder saaledes:

Anmærkninger ved Kul eller Brandax i Hveden, af Clas Bierkander, Commminister i Gothene ved Skara.

Til nogen Oplysning om denne Gjenstand har jeg gjort Anmærkninger over følgende Planter, som i Frøaffætningsdelene have Brand.

1. *Scorzonera humilis*, (lav Skorzoneri). Strax efterat denne Plante opkommer af Jorden, er Blomsterhylsteret paa de Syge allerede fyldt med Brand. Naar siden Vexten bliver 2, 4 a 6 Tommer høi, staaer det endnu nogle Dage tilsluttet, hvilket aabnes og det violette Stof tærer bort. Paa Kapselen synes Levninger af Frøaffætningsdelene, som viser at dette Støv formodentlig har taget sin Begyndelse efterat Blomsteret var dannet og maaskee fuldt voxet, men hvorledes det gaaer til, har af den Uarsag ei kunnet iagttages, at som sagt Blomsterknoppen allerede er brandig i det den skyder op af Jorden. Denne Brand giver ingen Lugt, befindes at være noget grovere, end paa andre Vexter, og faaer strax en sort, eller lidet til violet sig nærmende Farve. Mon denne Plantes gamle Rødder ere Uarsagen til Brand og at den paa den Maade dør bort? Jeg er falden paa den Tanke i Anledning af, at paa et Sted, som i Aaret 1774 havde Overflodighed af beskadigede *Scorzonera*, neppe kunde findes nogen i det paafølgende Aar. Paa den endnu friske og blomstrende Plante har jeg fundet 10 a 12 Stykker *Trips Physapus*, som kanskee før næste Aar nedlægge derpaa deres Æg, hvilke maaskee kunne blive Uarsag til denne Misvæxt.

2. *Bromus secalinus* (Heire). Aar 1774 den

6 Juli, da den friske Heire var næsten halvvoxen, saaes hvorledes Branden paa de syge begyndte at voxer indeni Kapselen, hvilken endnu var klebrig; men den 30te i samme Maaned fuldkommen stor og tør. Deraf fik man saaledes at see, at Branden voxer, hvilket gav Anledning til at undersøge, hvorledes det forholder sig med Hveden og andre Planter. Dette er hændet paa dette Sted, at den meste, om ikke al Heire, havde Brand, saa at de, som tørskede Rugen, hvormed den var sammenblandet, bleve ikke alene sorte i Ansigtet, men Sværten trængte sig endog igjennem Klæderne ind paa Kroppen og forarsagede Svie i Dinene og paa Halsen. Besynderligt var det, at paa Hvede; Agrene som i 1774 og 1775 havde ingen Brandax, var al Heiren, som stod iblandt Hveden, angreben af denne Sværte. Under Borten, eller derefter, har den ingen Lugt. Farven er aldeles sort.

3. *Hordeum vulgare* (Byg). Maaden hvor paa denne Brand genereres er jeg endnu ikke bleven vaer, af den Aarsag, at naar Axet skrider frem, er det allerede fordærvet. Denne Brand synes at angribe Axet haardere, end den, som er i Hvede og Heire; thi nogle Ax ere aldeles tilligemed Aonen fortærede, nogle Halvdelen, andre alene nedentil lidet beskadigede, Kornhylsterne ere smale og ligesom henviisnede. Straaet, som frembringer Axet, er almindelig lidet og smalt. Ved Røærne synes det ligesom ophøvet og underkastet flere Uregelmæssig-

heder. Naar Rugen blomstrer, bliver der Spring i Boppen, som ei ganske fyldes, dersom nogen Regn kommer i Blomsteret, som forhindrer Befrugtelsen. Dette kan ikke skee i Bygget, som blomstrer indens for sit Hylster, hvor ingen Regn kan indtrænge. Farven paa Rosten er sort. Det fornemmes ikke at have nogen Lugt.

4. *Avena sativa* (Havre). Jeg har paa denne endnu ikke seet Begyndelsen til Brand. Paa Byg og Havre avles denne Sværte ikke indeni nogen Skæl, eller Hinde, udvendig hentæres alt tiligemed selve Avnen, hvilken undertiden er aldeles sort, undertiden halv grøn, undertiden hvid med sorte Striber, eller smaae Prikker. Sygdommen begynder neden fra og gaaer opad, undertiden ødelægges hele panicula (Rusmen), undertiden sidder frisk Havre øverst i Toppen. Stilken til de beskadigede paniculæ fandtes næsten overalt bestrøet med smaae mørkebrune Striber, hvilke gjennem Microscopet lode sig tilsyne som smaae aflange Hinder, og naar de aabnedes, indeholdt de et guult Støv. Paa nogle Planter har jeg i dette Aar seet blandt Havren $\frac{2}{3}$ Deel at være Brand. Forgangen Aar var vel noget saadant i denne Slags Sæd, men ikke saa meget, som nu under Lørfen. Besynderligt var det, at den Havre, som først gik i Rusme, havde Brand, da den, som, efterat det sidst i Juni og først i Juli jevnlig regnede, opvoxte fra samme Rod, be-

fandtes ganske frisk. Denne Brand er fort og har ingen Engt.

5. *Triticum hybernum* (Winterhvede). Det er almindelig bekjendt, at Frøehveden, som skal udsaaes, kortere eller længere Tid forud, kalkes i den Hensigt, at om nogle Aeg af smaae Insekter ere lagde i den børstige Ende paa Hveden, de da af Kalkens Skarphed skulle vdelægges. For at udfinde de hvorledes dette forholder sig, har jeg i Høsten 1774 udsaaet Hvede paa følgende Maade: Tusinde Hvedekorn lagdes en Stund i Vand, hvoraf de optoges og strax rullede i en stor Mængde Brandstøv, som var samlet af brandige Hvedear, saa at det deraf blev fort, og strax blev udsaaet i Leerjord. Man skulde tænke, at om nogensinde Brand forarsages af smaae Insekter, hvilke nogle Naturkyndige troe at følge med Hveden ned i Jorden og følgende Aar forarsage Brand, skulde det vist af saa overflødigen sværtet Hvede blive brandigt; men jeg fik alene 3 Aar, som mellem friske Korn havde nogle brandige.

For at forsøge om noget Slags Gjødning bidrager til Brand, gjødedes et lidet Stykke Jord med Hestes, Kos, Faares, Svines og Hønsesjødning, samt et med Kulstøv. Hvor forskjellig denne Gjødste var og uagtet Landhuusholdere mistænke nogle Slags deraf for at afstedkomme Kulax, blev denne Gang ingen. Dog tilstaaer jeg, at af et Aars Erfaring ei kan gøres nogen almindelig Slutning.

Bromus secalinus udsaaedes paa samme Maade som Hveden, sværtet med Brand af samme Bæxt. Heraf blev Sommeren derefter al Heiren frisk og frodig undtagen een eneste Ruzme.

Med *Hordeum vulgare* og *Avena sativa* gjorde jeg i Vaaren 1775 ligeledes: de bleve fugtede med Vand og bestrøede med Brand, som Høsten tilforn var samlet af sygt Byg og Havre. Man mærkede ingen Feil eller Ufkom deraf paa Bygget, men Havren blev paa Halvdelen brandig. Da *Lycoperdon bovista* d. 26 Septb. 1774 var moden, samlede en stor Deel af dens Støv, som paa en Ager strøedes i en 3 Tommer dyb Rende, hvoriblandt siden lagdes ubrandet Havre og Renden blev derefter tilkastet. Et Stykke deraf paa samme Ager puddredes Hvedestubben paa en Quadratalen med Støv af denne Svamp, saa at Jorden deraf blev næsten tildækket. For fremdeles Anmærkningers Skyld blev Stedet udmærket med smaae omkringlagde Stene. Jeg gjorde disse Forsøg for at erfare om Svampen, som ofte staaer i Hvedeageren og paa Bakker deromkring, fordærver Hveden, men fandt den Gang at den var uskyl dig; thi det blev paa begge Steder vakkert og havde aldeles ingen Ulempe deraf taget.

Da ved disse foregaaede Forsøg ingen Anledning blev til Brandax, satte jeg mig for i 2 Aar, paa den Tid Hveden voxte, især før, under og efter at den gif i Ur, at følge Naturen paa Spo:

ret. Hvad herved er bemærket og hvor stor Kundskab jeg derved opnaaede, skal jeg berette i den Orden, som Jagttagelserne ere gjorte.

De fleste, om ikke alle, saavidt jeg veed, som have skrevet om Brandax, synes at have gjort deres Bemærkninger derover da de allerede vare fuldvorne, og saaledes have de ikke seet Oprindelsen og Begyndelsen. For at undgaae Vidtsøftighed, har jeg ikke optegnet Observationsdagene for flere, end indværende Aar.

1775 den 13 Juni gif Hveden i Ax, den 21 begyndte den at blomstre. Denne Dag blev for mig behagelig og glædelig, da jeg fik i selve Gjærningen at see hvad forrige Aar alene af Heiren var nogen Anledning til at formode, nemlig at Brand i Hveden voxer, og at ei Hvedekornet forvandles til Brand, hvilket af følgende Bemærkninger bliver klart. Udi de friske Ax var Hunnen hvid, stor og havde mange frodige Grene. Hannerne vare store og opfyldte med Sædstøv (Pollen), Støvtraadene (Filamenterne) saa lange, at de under Blomstringen rakte uden for Avnen.

Begyndelsen til Hvedekornet saaes allerede, hvilket var hvidt. Udi de syge Ax, af hvilke en del vare dobbelt mindre og smalere, samt af mørkgrøn Farve, var Hunnen ganske liden og klein, Hannerne smaae, blege og uden synligt Frøstøv, Filamenta (Støvtraadene) saa korte, at de ei rakte længere, end midt paa Brandkornet. Begyndelsen

til Brandvexten var grøn og næstendeel saa stor som et Mannagryn.

Den 24 var Støvet i Brandkornet begyndt at synes noget violet og beholdt en Lugt ligesom *Che-nopodium vulvaria* (Stinkende Gaasfod) har. Hos den friske Hvede saaes 2de Stykker smaae Sæsthyllstere, fæstede ved Emnet paa yderste Side, disse sammenlignede med de syge Korn vare næsten doppelt større.

Den 30. Endnu vare de syge *Ux* grønnere end de friske, nogle fik røde Rander paa Avnen. Roden var liden og smal. Straaet blev hvidere end paa de friske, mange vare raadnede ved Roden og ligesom angrebne af Koldbrand. Brandarene syntes smale, af den Aarsag, at Avnen ikke bredte sig ud og under Blomstringen ei udslap Hansnerne, saaledes som de friske *Ux* gjorde. Hveden blev i de friske halvvoxen.

Den 1 Juli. Brandkornet var kommet til fuldkommen Størrelse. Naar friske og syge Korn vare tilsammen i et *Ux*, saae det frodigere ud end de aldeles syge. Brandaxet udbredte Avnen saameget, at Brandkornet lod sig see.

Den 8 Juli. En liden *Orm* med sort Hoved, grønagtig Krop, 3 Par smaa sorte Førfødder, en Linie tyk, aad Brand i et sygt *Ux*. Jeg saae et sygt *Ux*, som havde et endnu friskt Korn og et friskt *Ux* havde et sygt Korn. Et *Ux* 5 Tommer langt var Brandax.

Den 11. Smaaе gule Orme aade den grønne Hinde, som er omkring Branden.

Den 14. Branden mistede Lugten, blev graasagtig, tør, og ikke meget klebrig. Et Ax havde en Side friske og en Side Brandforn.

Den 18. Et Ax havde tre Rader Brandforn og en Rad friske. Roden, som fæstede i et Stykke Gjødning, var af Frost i foregaaende Vaar opdraget 1 Tomme af Jorden. Hveden var fuldvoksen.

Den 20. I Vonen omkring Brandfornet saaes et guult Støv. En liden rød Orm med mange Ringe paa Maben, sort Hoved og Hale, opholdt sig i Hvedearret. Den 28 vare Brandaxene aldeles hvide og den 9 August Hveden aldeles moden.

Af foranførte Bemærkninger torde nogle nye Sandheder fremkomme.

1mo. At Branden voxer efter at Axet er fremkommet af Hylsteret og ikke før, som nogle Landmænd troede.

2do. At Branden hastigere voxer og før modnes end Hveden, og har en ubehagelig Lugt, som mestendeel gaaer bort, naar den modnes.

3tio. Det synes som opmærksomme Landmænd have den Tanke, at Hvedefornene, efterat de ere fuldvoxne i Axet, blive af Solens Hede, megen Væde, nogen Syre i Jorden, stærke Frostnætter, smaae synlige eller usynlige, Insekter, forvandlede til Brand; men saadanne Meninger torde, formedelst disse Bemærk-

ninger, i Besynderlighed den af 21 Juni, for nogen Deel bortfalde.

Til yderligere Undersøgelse gjøres nogle Spørgsmaale. Imo. Hvad er det, som hos Hveden forarsager Uformuenhed til Befrugtelse? Man veed, hvor nødvendig Blomsterets Befrugtelse er for enhver Plante, saa at uden den kan intet Frø fremavles. Paa Hveden synes hele Veien igjennem baade Straa og Blad at være grønne og nogenledes frodige, dog ofte ikke saa store, tykke og lange, som paa de friske.

Man finder Frøavlingsdelene i sin Orden, Aret fremkommer, indeni Aret sidde Støvtraadene og Spiren, men just da, naar Befrugtelsen skal gaae for sig, mærkes først at Hannen og Hunnen dertil ere uduelige. Til nogen Oplysning bemærkes her, at hos alle Planter ere tvende Slags væsentlige Dele.

Marv (Medulla) og Bark (Cortex). Marven giver Frø og Barken Føde til Borten. Spiren (Pistillum) har sit Udspring af Marven, og Støvdragerne (Stamina) af Basten (Liber) eller Træet (Lignum), og af Støvet (Pollen) hvorigjennem Frøevnen hos Hunnen udvikles, virkes en Forandring hos Fosteret, som Klima, Jordsmøn og Kultur ei kunne afstedkomme. Af denne Aarsag spørges: om Marven, som giver Frøe, eller Barken, som overlader Frøe, ere Aarsag til Sygdommen? Det synes at begge bidrage hertil, da Spiren, som kommer af Marven, er liden og svag,

og Støvtraadene, som blive af det ydre Bæsen, have smaae Støvknappe (Anthera) og intet Frøstøv (Pollen) i sig. Om Uduelighed til Parring tager sin Begyndelse efter at Axet fremkommer, eller før, kan jeg ikke sige. Troeligt synes det, at ingen Feil er enten hos Medulla eller Cortex saalænge de fremspire og gaae til Stilk; men siden synes noget at afstedkomme dens Banmagt. Skal Aarsagen søgges før den Tid da Axet dannes, torde man nødes til at gaae tilbage til selve Hvedefornet, om ikke ogsaa til Jorden. Havde Virkningen sin Aarsag herfra, maatte deraf følge: at flere Skud, opvokse fra een Rod, burde alle faae Brandax; men nu bemærkes, hvorledes paa en og samme Rod ere Brandax og friske Ax tillige, og at et sygt Ax kan have 1, 2 a 3 friske Korn, og tværtimod nogle friske Ax have nogle Brandforn; hvilket synes ei anderledes at kunne forklares, end at Ufrugtbarheden opkommer efterat Axet er dannet. Endvidere maa man erindre, hvorledes Planterne vokse og trives derved, at de formedelst Rødderne, som bestaae af fine og traadlige Sugerør, drage deres Næring ud af Jorden, hvilken Næring derefter opdrives igjennem fine Aarer til selve Buxten, som deraf faaer sin tilstrækkelige Føde. Vand, Olie, Jord og Salt ere Planteriget's nærmeste Grundstof og Vand egentlig Buxternes rette Næring, hvilket formedelst tilkommende Varme og Luft, efter hver Buxts egen Bygning, uddrages til fornøden Næringskraft. Naar

nu, efter Observationerne (Juni 30) Roden til den beskadede Hvede allerede for Blomstringstiden, af ondt Veirlig er bleven liden og svag, siden af Solens Hede hentorres; Straaet, ved Roden og undertiden høiere op, paa nogle, om ikke alle Steder næsten halvraadnet og ligesom angrebet af Koldbrand da synes af alt dette, at ingen god og tilstræffelig, men snarere en skadelig Næringsaft at kunne opstige til Vextens Føde. Dette synes at være en Aarsag til Ufuldkommenhed i Befrugtelsen.

2do. Mon nogle smaae Orme ere Aarsagen til Brand? Det skulde synes, at de, som ligge i Avnen, ofte 3 a 4 Stykker, omkring Hannerne og Hunnerne, paa samme Maade, som Bladluus, bortfuge eller opæde den nærende Saft, som ellers skulde tilflyde dem; men Ormene findes ei alene i de syge, men og i de friske Ax. Af Mangel paa gode Mikroskopier har jeg ikke, saaledes som Baron Münchhausen mener, seet om Brandstøvet bestaaer af usynlige Insekter, eller om det er Bolig for dem. Det er alene bemærket, at under de graaagtige Brandforns Vext et Slags Orme æde noget af Brandstøvet, og et andet Slags Hinden deromkring.

3tio. Mon denne Brand, eller denne Misvext er af svampig Natur? (*Lycoperdon tritici*). Noget Overeensstemmelse synes der at være, naar man sammenligner dem med hinanden. 1. *Lycoperdon bovista* har en Hinde omkring sig, hvilken foroven

brister i Stykker, naar den er moden. Saaledes har og Brandhveden en kjendelig tynd Skorpe, som under Vexten er grøn, men bliver siden graalig og skundum, under Regnveir, gaaer i Stykker. 2. Lycoperdon har i Begyndelsen en gulagtig, flydende og ildelugtende Materie, som modner til graaagrigt Støv og derefter mister Lugten. Saaledes forholdes det sig netop med Branden: naar den voxer er den flebrig, men tørres til et støvet Væsen og derefter mister sin Lugt (Juli 14de). 3. Lycoperdon trives baade paa mager og feed Jord, paa Planterens Blade, gammelt raadent Træ og Syer: Rødder. Brand findes paa Hvede, som staaer i mager og feed Jord, (Juli 18) lavt og paa Bakker, paa friske Hvedestammer og paa dem, som ere raadne ved Roden. 4. Lycoperdon voxer hastig, saaledes gjør netop Brandhveden. Støvet paa begge synes ligedan. Jeg forbigaaer flere Dverrens: stemmelse.

Nogle Omstændigheder ved Brand synes bedre paa denne Maade at udledes, end af andre Aarsager. Jeg nægter ikke, at meget kan indvindes mod denne nye Fremstilling. Man bør strax erindre sig, hvor underligt det forholder sig med Svampene. Den opfindsomme Natur, som ei lader noget Rum ledigt, betjener sig af adskillige Midler til at opnaae sine Hensigter. Svampenes første Udseende har ei noget, som kan tildrage sig de flestes Opmærksomhed; men betragtes de næiere, saa finder

den Opmærksomme fuldkommen Anledning til her, saavel som ved andre Bexter, at tilstaae sin Ukyndighed og forundres over den store Moders mangfoldige Maader, hvorpaa den fremabler sine adskillige Børn. Man finder at Svamp voxer paa Kaal, saavel den, der Vinteren over forvares i Kjelderne, som den, der gjemmes nedgraven i Jorden. Hvorfra komme Svampene paa disse Blade? Hvoraf skeer det, at et Slags Lycoperdon voxer under Bladet paa Tusilago farfara (almindelig Hesteskov)? Hvorfra kommer Frøet til et andet Slags, som findes paa Syerrodten, gammelt Træ og Bægge?

4. Dersom det kan antages, at Brand er et Slags Svampstov, mon det dog er smittende? Mine Forsøg torde give Anledning til denne Mening. Udi den Havre, som bestrøedes med Brandstov, fandtes tilforn intet saadant, da den 1774 vorte; men blev alligevel indtil Halvdelen angreben deraf i indeværende Aar. Naar Hvede, som har Brandax, udsaaes uden at kalkes, bliver det gemeenligen brandigt. Af den Aarsag, paa hvilken Maade end dette Frøstov kan borttages, enten formedelst Kalkningen, Tørringen, eller anderledes, er det vist magtpaaliggende og bør aldrig forsømmes. Hvorledes Granqviste hindre Brandax*) er vanskeligt at forklare;

*) See R. Acad. Handl. for Aaret 1771 Pag. 171.

Hr. Kammerereren Wasstrom har givet det Kgl. Academi tilkjende: at ei heller i de fire sidst forløbne Aar noget Brandax er fundet paa Agre, besaaede med

Sagen torde maaskee ene komme an paa at Hveden holdes tør hele Sommeren, hvorved Branden, som formodentlig elsker Tugtighed, kan fortorres og for-
gaar.

Hvede, som voxer Kar efter Kar af den Sædehvede, som for omtrent 20 Kar siden blev engang behandlet paa den, udi 1771 Kars Forhandlinger bestreuve Maade; uagtet den har været udsaaet paa adskillige Jordarter i gode og ikke gode Acre og i samme Kars-tider og Veirforandringer, som Naboernes; hvis Hvede dog ei har været brandfri. Til yderligere Opmærksomhed for Flere i at forsøge samme Maade, har det Kgl. Academie anseet det nyttigt, her at bekendtgjøre den: "Om Høsten, Vinteren eller Vaaren tager man saa megen torfken og kastet Hvede, som man næste Høst agter at udsaae, udbreder det jævnt og, i det hvieste, i en tver Haands Tykkelse paa særskilte Steder paa Kornloftet. Saasnart Gaften begynder at komme i Granen, affskærer man Toppe af Grantoppe til et Kvarteers Længde og stikker dem, jo tættere, desto bedre, overalt i den udbredte Hvede, som siden lades urørt hele Sommeren, indtil Saaetiden kommer, da Grantoppene borttages og Hveden udsaaes paa sædvanlig Maade."

"Den saaledes een Gang præparerede Hvede skal efter Hr. Wasstrøms Erfaring holde sig til den 20de Generation fri for Brand, naar den ei blandes med anden uberedt Hvede. Da intet Middel til at forekomme Brand kan være lettere end dette, fortjener dets Nytte virkelig at bekræftes af Flere. En stadfæstet Erfarenhed er i alle saadanne Ting den sikreste Dommer, i hvor vanskeligt det kan synes at forklare Sagen og hvorledes Midlet virker.

5. Mon det graaagtige Støv i Hveden med rette kan kaldes Brand?

Forgangen Aar, den 30 Juli, lagde jeg en stor Mængde i Vand udi en Glasflask, for at see hvorledes det vilde forholde sig.

Støvet kom efter 3 Dages Forløb i Gjæring. Vandet holdt sig nogle Dage derefter grumset, men klarnedes. Støvet begyndte den derpaa følgende 31 August at blive grønt og ligesom at bringes til sin første Tilstand (Juli 21), hvilken Farve det endnu, den 8 Novbr., nederst paa Bunden beholder. Det synes saaledes ikke at indeholde noget forbrændt Stof. Omendstjøndt man nu kunde synes at være næsten paa Spoer og at have fundet ligesom Røgen til at kjende, hvoraf det har sin Oprindelse, kan dog ingen endnu siges at have opdaget alle forekommende Omstændigheder, saasom: Hvorfor friske Ayr have 1, 2 a 3 Brandkorn, og syge Ayr ligesaa mange friske? Hvorfor en og samme Ager har frisk Hvede, men al Heiren, som voxer deriblandt, er brandig? Hvorfor paa en og samme Rod findes baade syge og friske Ayr, o. s. v.

Med god Grund troer jeg at kunne tilføie Hr. Vierkanders Bemærkninger over Wasstrøms Raad mod Brand, at det identivl forholder sig med hans Granqviste, ligesom naar nogle have foregivet at man kan fordrive Kornrebs ved at nedsætte Hasselpinde i Korndyngerne paa Lofterne, og Muldvarpe ved at stifte Hyldepinde i deres Gange. Var

det end sandsynligt, at Granqvistene kunde virke noget Gavn, da maatte dette dog vel ei kunne strækkes videre, end til at befrie Hveden aldeles for sin Sygdom, eller at sætte den i samme Tilstand, som anden aldeles frisk Hvede. Men at antage at dette Lægedomsmiddel skulde være i Stand til at virke i 20 Aar, dertil behøves vistnok en høi Grad af Overtro.

Den anden mig bekjendte Undersøgelse om Sygdomme paa Planterne, medens de staae i Vext, er Hr. Inspecteur F. W. Troyels Indberetning af 6 Novb. 1790 til det danske Naturhistorie-Selskab, indført i samme Selskabs Skrivters 1ste Bind 2det Hefte, Side 39. Denne Indberetning handler næsten ene om de saakaldte Meeldrøier, hvilke han foregiver at have fundet i Soelsikken (*Heliantus annuus*), Rugen (*Secale*), Stærgræsset (*Carex*) og Sandrøret (*Arundo arenaria*) hvor, istedet for den rette Kjerne, ofte udvoxer overordentlig lange, haarde, sorte og krumme Korn, som i Danmark kaldes Meeldrøier (*Clavus*). Han undersøgte især Rugens Meeldrøier, om hvilke han foregiver at være bleven tydelig vaer, at de begyndte paa Frugtbunden (*Receptaculum*), hvor der, istedet for en ordentlig Kjerne, først lader sig tilsyne en Sliim, eller Gelee af lys Farve, som siden, efterhaanden som den fremvoxer, bliver haardere og mørkere, indtil den omsider faaer sin bekjendte Skik:

kelse. Han erfarede tillige, at de befængte *Ux*, eller de Dele deraf, som ere befængte, ikke blomstre, men paa samme Tid, som de sunde *Ux* eller sunde Dele deraf blomstre, frembringe de usunde deres Misfoster. Hvorhos han bemærker: at uden foregaaende Blomstren skeer ingen Befrugtning og uden ordentlig Befrugtning fremvoxer ikke Frugtknuden paa de fleste Planter, følgelig kan hverken *Clavus* eller *Ustilago* være det befrugtende Germen, eller Begyndelsen til Kjernen selv, som, efter adskillige Naturkyndiges Mening, ved overdreven Væde, eller Insekters Stik, blive til et Misfoster; men det maa være ganske andre Bexter, som ere begyndte før *Ux*et skyder frem, og vise sig som en Snylteplante i den rette Kjernes Sted. Endvidere har han befundet hos Hveden, at naar et *Ux* har Brand, have alle øvrige *Ux* paa Stænglerne fra en og den samme Rod den ligeledes uden Undtagelse; og hos Rugen, at naar der findes Meeldroier i et *Ux*, findes samme, med saa Undtagelser, i alle fra samme Rod; hvilket han formener at bevise, at Smitten i Almindelighed kommer fra Sædfornet og altid har sin Oprindelse fra Roden; følgelig ikke forarsages ved tilfældige Omstændigheder af Veir, liget og deslige under Sædens Fremvort. Endelig anfører han Erfarenhed, som Beviis for, at begge Tilfælde ere hyppigst i vaade og frugtbare Sommer og tiltage ved overflødige Næring, saa at efter det samme Slags Sædeforn altid vil findes

flere af bemeldte Sygdomme paa den velgjødede Jord, end paa den magrere. Ved hvilket alt han finder Bekræftelse paa de Naturkyndiges Mening, som have anseet Sygdommene for Svampe, af hvilke *Ustilago* kan antages at ligne *Lycoperdon bovista*, ligesom *Clavus* synes at ligne *Clavaria*.

Han anseer alle mod Sygdommens Smitte hidtil anvendte Forebyggelsesmidler som aldeles urigtige, uden for saavidt Brandstøvet's Aftvetning betræffer, hvilken han dog ikke troer at kunne blive fuldstændig. Men da han formener, at Sygdommen har sin Oprindelse af Sædens altfor overflødig Røring, foreslaaer han et Slags Sultekuur, ved at opdrage Sædehveden paa magrere Grund, samt at overgjemme den et Aar, hvorved han formener at Frøet til den Svamp, eller Egget til det Insekt, som han antager at forvolde Sygdommen, kan udtørres, eller bortdøe. Dog foregiver han, ved anstillede Prover at have erfaret, at der efter den overgjemte Hvede desuagtet kan gives nogen, skjøndt ubetydelig Brand; hvorfor han tilraaer der som det sikreste, at anskaffe sig aldeles brandfri Sædehvede.

Over denne Indberetning har afdøde Justitsraad og Professor P. E. Abildgaard i bemeldte Skrivt strax ladet indrykke nogle Anmærkninger, hvorved han anfører flere, som det synes, afgjørende Grunde for at Reesdrøier, hvorom man i Aaret 1596 fra Hessen og Westphalen erholdt den

første Underretning, ikke ere Svampe. Hans Beviser ere hentede fra begges indvortes Dannelselse og Bestaffenhed, udvortes Udseende og Bestanddelenes Egenstaber. Af Svampene har han ikke fundet en eneste, i hvis Sammensætning ei var kjendeligen træblede Dele. I Meeldrøierne er ikke mindste Trævl at finde; de bestaae aldeles og ere sammensatte af et celleligt eller blærigt Væsen, hvilke Celler eller Blærer ere mindre, end de, der findes i den sunde Rugfjerne, hvis Substants forresten ligner Meeldrøiernes. I alle Køllesvampe findes smaae Kamre eller Kapsler, som af Urtekjendere holdes for at være dens Frøgjemmer. I Meeldrøierne findes intet saadant. Meeldrøiernes udvortes Dannelselse og Haardhed gjør dem ogsaa til ganske forskjellige Væsener fra Køllesvampene.

Meeldrøiernes Smag adskiller dem ogsaa fra Svampene; den ligner Mandelens, eller snarere Kokkøkjernens; men af alle bekjendte, endog de meest velsmagende Svampe er der ingen, hvis Smag har mindste Liighed med Mandelens.

Den Sprødhed, som findes forbunden med Haardheden hos de tørrede Meeldrøier, anseer han og for en Egenstaber, som adskiller dem fra Svampene. Men en Egenstaber især bestemmer ham ganske for den Mening, at de ere Plantens udartede Kjerne, (uagtet der i den ikke findes mindste Tegns til Spire og uagtet det er bekjendt, at de ikke opvokse, naar de saaes) eller rettere Cotylodonen af

Rjernen, hvis Spire, maastee strax efter Undfangelsen, er forgaaet og at Moderkagen (Cotylodonen) er vedbleven at vore, ligesom den saakaldte Mola hos Dyrene; denne Egenskab nemlig: at Meeldroererne indeholde en betydelig Deel Olie. Af 6 Stykker, som han stødte smaae, udpressede han en god Deel mild og feed Olie. Derfor brændte disse Meeldroer, som et Lys med en klar Flamme. Af Svampe, siger han, kan vel og, ved Jhdens Hjelp, erholdes en liden Deel Olie, men man skal ingen finde, der indeholder saa megen Olie, at den kan udpresses. Af en Mængde tørrede Svampe, som han undersøgte, brændte ikke en eneste med Lue, m. m.

I Henseende til Brand i Hvede, hvilken Münchhausen anseer for at være Ueg af Orme, fordi der af dette Brandstov, ligesom af alle andre Planter og Dele af Planter, naar de henstaae i Vand, avles Infusionsdyr, bemærker han alene, at han i da afvigte Sommer betragtede Brandkornene i adskillige Hvedeagre og fandt altid, naar han oprykkede en brandig Plante, at Roden var fordærvet, dog saaledes, at det ikke faldt i Dinene, men, ved at betragte dem novie, saaes Overhuden at være afraadnet af Rodtrevlerne, ligesom det skeer med flere Planter, naar de faae mere Vand, end de kunne taale. Han fandt især i nogle Agre, hvor der vare mange Markmuus, at Branden der havde stærk Overhaand, hvilket han forklarer saaledes: at

i de Huller, som Musene havde gjort i Jorden, maatte Vandet være bleven staaende og derved have tilføiet Hveden denne Skade; hvilket han bemærker at komme overeens med et af Dühamel anført Forsøg af Engelænderen Lull, som af Hvedemarken tog nogle Straae, plantede dem udenfor sine Vinduer og vandede dem meget stærkt, disse bleve alle brandige, uagtet at der i Marken, hvor de vare tagne, ikke fandtes eet brandigt Korn. Dog anmærker han til Slutning, at om det endog ved gjentagne Forsøg og Erfaring maatte findes, at alt for megen Væde foraarsager Brand i Kornet, er det derved ikke afgjort, at Brand jo ogsaa kan komme af andre Aarsager.

Uden ængstelig at følge Originalens Ord, vil jeg saa nøie som muligt søge at fremsætte Hr. Baron Münchhausens Mening, anført i Skrivtet: Der Hausvater, 1ste Deels 1ste Stykke 8 Cap. 76 S., hvor angaaende Hveden bemærkes:

"Brand er ofte saa hyppig, at den angriber den 3die eller 4de Deel af Urene, saa alle deri værende Kjerner, istedet for hvidt Meel, ere fyldte med brunt Støv. Dettes, hundrede Gange gjentagne, Undersøgelse ved Forstørrelsesglas har lært mig, at bemeldte sorte Støv bestaaer af lutter smaae gjennemsigtige, udbendig med sorte Prikker forsynede, Smaakugler, der ikke ere andet, end et umær-

feligt lidet Insekts Æg, eller rettere den unge Orm. Sætter man disse Æg i Fugtighed og en vis Grad af Varme, da fremkomme eller udvikle sig ægformige Dyr, som tilsidst krepere og efterlade en Mængde Æg."

"Naar Hveden tørres, gaae en stor Deel af de med Brand befængte Kjerner i Stykker, og af bemeldte Æg sætte sig da nogle i de paa Spidsen af Hvedefornet værende Børster eller Skjæg; blive altsaa dermed udsaaede i Jorden. Disse Smaadyr liste sig til Rimen, voxer op med Straaet, formere sig, finde fornemmelig i Sædefornet deres Næring, fortære de bløde Kjerner og efterlade tilsidst deres Æg."

"For nu at afværge Brand, er det bedste Middel, at udsaae Hvede, der ei af saadant Støv er angreben; men kan man ingen reen Hvede faae, da maa man i det ringeste søge at ødelægge de deri værende Æg, eller gjøre dem uduelige til at udflekkes."

"Undersøger man saadant Støv, naar det er et Aar gammelt, da seer man tydeligt, at Smaafuglerne indvendig ere hentørrede, og da har man intet deraf at befrygte, naar kun Hveden er ret tør og opbevares paa et tørt Sted. Er man derimod nødt til at faae frisk Hvede, da findes intet disse Smaadyr mere modbydeligt, end almindeligt, i Vand opløst Kjøffensalt, hvoraf de siebliffelig omkomme. Man væder altsaa Sædefornet i en af Kalk og Kjøffensalt blandet Lød. Ved dette Mid-

dels Brug har jeg i 30 Aar ikke fundet Brand i min Hvede, medens undertiden den tredie Deel af mine Raboers Høst deraf er ødelagt."

I forbemeldte 1ste Deels 7de Stykke, hvor der handles om Forskjellen mellem Vinter- og Sommer-Rug, bemærkes i S. 11:

"Ved alle her i mange Aar foretagne Undersøgelser har jeg ikkun en eneste Gang, i Aaret 1758, ved Wesel fundet brandbesængte Rugstraae, alliges vel vare ikke alle Kjerneerne, saaledes som Tilfældet pleier at være hos Hveden, fulde af sort Støv, derimod vare ikkun den indvendige Huulhed i det deraf bristede Straa og nogle saa ufuldkomne Kjerneer dermed opfyldte. Havde jeg ikke denne ene Gang fundet virkelig Brand i Rug, vilde jeg have troet, at den Saft, hvorved Brand forarsages, eller hvoraf den bestaaer, maatte, hvad Rug angaaer, være de omhandlede Dyr modbydelig og at de aldrig deri toge deres Bopæl: men et eneste Exempel er nok til at overtynge mig om, at Brand i Rug ikke er umulig. Ikke desmindre forekommer det mig besynderligt, at den saa sjelden deri bliver funden. Saa meget mindre veed jeg dertil at angive nogen Aarsag, da Røst, der er saa overeensstemmende med Brand, meget sædvanlig findes i Rug."

"Naar nemlig den i frodig Væxt staaende Plantes Saft er særdeles vandrig, Saftkarrene spæde og bløde, og der da indtræffer ondt Veir, eller en med skadelige Saltdele svanger Luft, hvorved Saf-

terne pludselig fortykkes og styrkne, saa briste de fine Saftkar og den tykke Saft lader sig tilsyne paa Plantens Overflade i Liighed med Honning. Derfor kaldes dette Honningdug."

"I disse fordærvede Saster, ligesom i ethvert stillestaaende og forraadnet Vand, avles og former sig de smaae, til den bekjendte Infusionsflægt hørende Dyr og efterlade sig tilsidst Æg i Skikkelse som brunt Støv, med hvilket nu de brustne Steder i Plantens Overflade blive, istedet for den forhen tilsyneladende Honning, bedækkede ligesom med Rust. Man betegner desaaarsag dette Onde heller under Benævnelser Rost, istedet for at det hos os pleier at betegnes ved det ubestemte Navn Meeldug."

"Undersøger man denne brune Rost ved Hjælp af et Forstørrelsesglas, da finder man den med Branden fuldkommen liig, og at det ikke er andet end en Yngel af uendelig smaae Dyr."

"Skaden, som denne Rost foraarsager, er særdeles betydelig; thi det gjør Straaet ubrugeligt ikke alene til Fodring, men endog til Møg; og, i det Sasterne ophøre at tilflyde de i fuld Væxt staaende Sædekjerner, maae disse henvisne og fortørres; de indeholde altsaa ikke det behørig Meel og falde ikke ud af Bippen ved Tærskningen."

"Mod dette Onde, hvor det indtreffer, er intet Raad; man kan ikke læge de brustne Saftkar,

og den engang fordærvede og udqvællede Saft kan man ikke igjen forbedre, eller bringe i Omlob.”

”Man kan ved Jordens og Sædens omhyggelige Tilberedning forekomme, at dette Onde ikke letteligen skal tilføie vore Afgrøder nogen Skade og at disse kunne blive saa haardføre, at alle Veirlisgets ugunstige Omstændigheder ligesaa lidet paa dem kunne have nogen Indflydelse, som paa et sundt og stærkt Menneske; just derpaa skal man kjende en ret duelig Landmand, naar han veed at behandle sin Jerd saaledes, at han under det allerugunstigste Veirlig enten intet har at befrygte for sine Afgrøder, eller at han dog i det ringeste af Rust, Brand og Honningdug har mindre at befrygte end hans Naboer.”

”§. 12. Vi bemærke i vor Kug end et tredie Onde, nemlig Meeldroier, naar istedet for Sædeskornet et langt, spids, krumt, fort, indvendig med en hvid svampagtig Masse opfyldt Legeme udvoxer.”

”Disse Meeldroier fremkomme paa følgende Maade:”

”Naar det regner stærkt og længe paa den Tid, da Kugnen nylig har blomstret og Kjernen begynder at dannes, saa at Kapselen, der indslutter Kjernen, deraf bliver opfyldt og det Vaade bliver staaende under den spæde Kjerne, da gaaer denne i Forraadnelse. Forraadnelse maae nu vel virke at Kjernen forsvinder uden at derved frembringes nogen nye Bort, følgelig maae tillige en anden særdeles

Årsag fremstaae, som giver Anledning til, at en Væxt af lignende Bestaaffenhed og Udseende fremkommer.”

”Den, først ved den flittige Hr. Needham bekiendtgjorte Opdagelse, at disse Meeldroiers hvide Masse, naar den i Vand udblødes, lader sig opløse i lutter myldrende Legemer, eller Smaadyr, synes ikke at levne nogen Tvivl om, at en Art af uendelig smaae Insecter, eller molecules mouventes, hvis Æg eller Yngel er udbredt i Luften, og ved Regn nedføres til Planterne, have ligesom valgt Meeldrosien til deres Bolig, ligesom alle Svampe og Koraller paa en lignende Maade fremkomme; thi det, man i Svampene holder for at være Sædfrø, er ikke andet end en Yngel af lignende Dyr, af hvilke alle Svampe have deres Oprindelse paa samme Maade, som Korallerne af Svæpolyper. Jeg tager derfor ikke i Betænkning at regne bemeldte Meeldrosier med under Svampeslægten.”

”Meeldrosierne ere omtrent en Tomme lange, naar Veiret er fugtigt; almindeligen ere de to til tre Gange saa lange som et Rugkorn. I Rug findes de længste og tykkeste, dog finder man dem ogsaa i andre Sædarter, endog i Græs.”

”Naar Veiret er tørt medens Rugen blomstrer, finder man dem sjelden eller aldrig, saasom i Året 1763, uagtet den paafølgende Sommer, lige til dens Ende, var særdeles fugtig. Maa skee Årsagen ikke just bør søges i Regnens Mængde, men

sparere deri, at Vngelen ved Regn eller Taage falder paa Planterne. Brand kan man ganske afværge, Rust kan man nogenledes forebygge, men mod Meeldrsier veed jeg intet Raad.”

Hr. Kammerjunker og Amtsforvalter Brinck Seidelin giver i sin skønne og lærerige Indberetning til Landhuusholdningssekskabet om Agerdyrkningsens Tilstand i Hjørring Amt, adskillige kjendsværdige Oplysninger om Rust, som her ikke bør forbigaaes. Men, for at undgaae unyttig Vidtløftighed, henvises de, som derom ønske Kundskab, til selve Bogen, som i mange flere Henseender fortjener Opmærksomhed.

Hr. Etatsraad og Professor Hornemann har i nye oekonomiske Annalers 2det Bind indrykket en tillige særskilt aftrykt Afhandling, betræffende om Berberisfer kunne frembringe Kornrust. Hvilken Afhandling, uagtet den egentlig ikkun angaaer Berberisens formeente Skadelighed, dog ikke utvetydig tilkjendegiver den lærde Forfatters Mening om, at al Slags Swamp er den virkelige og almindelige Uarsag til Planterust.

John Sinclair yttre i sin paa dansk oversatte Agerdyrkningslære samme Mening angaaende Rust, som Ridder Banks og mange flere af Sinclair anførte Botanici; denne nemlig: at Rust paa Sæden er en Swamp, hvis Rødder ved at tiltrække

den Saft, der af Naturen var bestemt til at nære Kjernen, gjør Kornet svangt og skrumpet og i nogle Tilfælde røver det aldeles dets Meel, samt forårsager at Straaet bliver sort, raadent og uskikket til Foder for Kreaturer.

Som Hovedårsag til denne Sygdom anfører han, at man har gjort Jorden alt for kraftfuld, hvorved Planterne tilbringes Overfyld af Safter og Vædsker, der gjør dem svage og uskikkede til at udholde Virkningerne af pludselige og store Forandringer, og følgelig mere udsætter dem for Sygdomme. Da nu den hele Svampeslæggt sjelden sees at groe, uden hvor der findes overflødig vegetabilsk Materie, saasom raadent Træ, Tællestraa, fordærvet Høe, eller nogen anden let og feed Materie i Forening med en vis Grad af Fugtighed og Varme, saa mener han at intet passer sig mere til at frembringe Svampe, end Gjødning. Som Midler mod Rust anbefaler han: 1. at dyrke haardføre Hvedearter. 2. saae tidlig. 3. avle tidlige Varieteter. 4. saae tykt. 5. vexle Sædkorn. 6. gjøre Jordsmonnet fast efter Saaningen. 7. bruge saltagtige Gjødningsmidler. 8. forbedre Sædfulgen. 9. udrodde alle de Planter, der ere Tilhold for Rusten, og 10. bestjærme Hvedens Ax og Rodder ved Blanding med Rug, Vicker og andre Afgrøder.

Brand anseer han ikke som en Følge af Svamp, men kalder den en særegen Udartning af Kjernen

i Buppen, hvorved den Substantis, der skulde udgjøre Meelet i Kornet, aldeles forandres til sort Støv, liig det i *Lycoperdum Globosum* (Støvbold).

Som Midler til at afværge Brand, anbefaler han: 1. reent koldt Vand og Kalk. 2. kogende Vand og Kalk. 3. Vand, mættet med Salt. 4. Urinlage. 5. adskillige andre Midler, saasom: a) Sæbesydelud, b) Lud af Træaste, c) Kalkvand, d) Oplosning af Arsenik, e) pulveriseret Malurt i gammel Urin og f) at tørre Sæden paa Rølle.

Meeldroier nævnes ikke af denne Forfatter. De findes, saavidt jeg veed, ikke i Hvede, og Rugen blive af Englænderne, ligesom fordem af Romerne, anseet for en Væxt, der ikkun i yderste Nødsfald er tjenlig til Menneskesføde.

Afdøde Statsraad Thær, i sine paa dansk oversatte Grundsætninger for Landoekonomien, anseer Honningdug, Rust og andre lignende Sygdomme nær beslægtede, eller i det ringeste at fremvirkedes af samme Aarsager; hvilke Aarsager han formoder at ligge i Lufttemperaturens pludselige Omvæxlinger, saaledes, at naar midt om Sommeren, i Planternes sastrigste Periode, under og efter Blomstringen, Kulde følger umiddelbar paa Varme, paaføres Planten bemeldte Onde, hvilket han, uden nøiere at bestemme dens Væsen og Bestaaffenhed, kalder en Forkjølelsesygdom. Dog bemærker han, at paa nogle Planter, f. Ex. Bønner, fremkomme

(4*)

da pludselig en Mængde Insecter, Aphider, hvilke han anseer som Sygdommens Følge, men ei dens Aarsag. Blot paa Sæden, men ikke ofte, opdaages et lidet rødt Insekt, men hele Planten bærer Svækkelsens Præg, dens Vegetation og videre Uddannelse standses. Naar Veiret snart bliver gunstigt, og især om mild Regn falder, styrkes Planten ofte, dog beholder den sædvanlig gule Pletter paa Stilk og Blade, der stedse blive brunere, revne og udgyde Støv; dette kaldes egentlig Røst, og han har stedse funden at den er en Følge af Honningdug. Han anfører Joseph Banks allerede forhen anmeldte Mening, men anseer det dog sandsynligere, at det er en Hudsygdom, der hos Planterne, som hos Dyrene, har sin bestemte Form. Saage, Moser og Fugtighed anseer han som Sygdommens Aarsager, men indlader sig ikke paa at opgive noget Middel, hvorved den kan afværge, og derfor beklager, at man endnu ikke har noget ganske tydeligt Begreb om Plantesygdommene. — Brand inddeles i to i Støvbrand og Steenbrand, hvilke han anseer for to aldeles forskjellige Sygdomme.

Støvbranden, som ganske opløser Kornet til et sortebrunt Støv, antager han at være den samme Sygdom, som findes hos flere Græs- og Sædarter, især hos Bygget og kaldes Sod: at den ikke er arvelig eller forplantes med Sæden, men fremkommer i fugtigt og varmt Veirlig, paa fugtig og alt for geil Grund; dog indrømmer han, at ufuld-

kornmet og muggent Sædeforn, for saavidt svage Planter derved frembringes, kan være Aarsag dertil.

Steenbranden, som ogsaa kaldes den stinkende, fordi dens Lugt ligner Beenbrandens Stank, tilintetgjør ei Kornet aldeles, men skaaner dets Form, synes først at yttre sig efter Befrugtningen. Denne Brands Hovedaarsag mener han at ligge i Sædefornet og at den er arvelig, hvorfor han tilraader at vælge sundt og et Aar gammelt Sædeforn; men er man nødt til at bruge Sæd af sygt Korn, da anbefaler han, blandt flere anførte Forebyggelsesmidler, Kalk og Aske, som et, efter paalidelig Erfaring, virksomt og mindst befordsteligst Lægemiddel. Ikke desto mindre indrømmer han dog, at denne Brand, naar særdeles skadelige Indvirkninger paa Vegetationen finde Sted, selv om Sædefornet har været fuldkommen sundt, undertiden kan fremkomme, og at man følgelig ei har Middell til absolut at hindre den. Meeldroier mener han at fremkomme, naar i Rugens Blomstringstid Veiriget uden Ophør er fugtigt, af hvilken Aarsag Støv vægerne i Kapslerne tilsidst raadne, saa at ingen Befrugtning kan finde Sted, eller den spæde Kjerne raadner. Han anseer Meeldroierne uskadelige, naar de ei findes i stor Mængde, men i modsat Fald, især naar de spises friske, skal de frembringe dræbende Sygdomme baade hos Mennesker og Dvæg.

Enhver agtsom Læser vil i disse Fremstillinger

retteligen opdage mange forskjellige Meninger, ja endog aabenbare Modsigelser. Saaledes antager:

1. Münckhausen baade Rust, Brand og Meeldrøier for Svampe og mener, at disse frembringes af et lidet levende Bæsen, hvis Æg eller Yngel indeholdes i Brandens Støv og derved forplantes. Trøvel, som dog egentlig ikkun taler om Meeldrøier, er af samme Mening, dog antager han ikke at Svampe frembringes af smaae levende Bæsener, men ved Frø.

Bierkander synes at helde til samme Mening, dog ytrer han megen Tvivl og tør ikke ganske bestemme sig.

Sinclair erklærer sig bestemt for Joseph Banks Mening, at Rusten er en Svamp, som fortærer Straaets Safter og forarsager at det bliver sort, raudent og uskicket til Føde for Kreaturer. Brand anseer han derimod som en særegen Udartning af Kjærnen. Meeldrøierne nævner han ikke.

Thaer tvivler om Rigtigheden af Banks Mening og anseer det sandsynligere, at Rust er en Hudsygdom. Han inddeler Brand i Støvbrand og Steenbrand, hvilke han anseer for tvende aldeles forskjellige Sygdomme. Om Meeldrøiers Natur og Beskaffenhed melder han intet.

2. Alle ere enige i, at baade Rust og Brand ytrer sig under megen Fugtighed og Afverling af Varme.

Thaer mener at Ruffsygdommen kommer inden fra Straaet, formedelst Plantens Forkjølelse.

Einclair troer at den kommer udenfra, formedelst Svampe.

Ubildgaard søger Brandens Uarsag fornemmelig i Roden.

Bierkander forsikkrer, at Brand viser sig ogsaa i Bipper, der opvoxe fra friske Rødder, ja han vil endog have iagttaget, at i Skud fra een og samme Rod kunne nogle Ux være Brandbesængte, andre ikke.

Tropel foregiver, at naar et Ux har Brand, da have alle øvrige Ux fra samme Rod den ligeledes.

Münckhausen finder Uarsagen til Ruff i Planternes Saftkars altfor stærke Udvidelse af overflødig Bædster, som forvolde at hine briste og udsvede den fortykkede Saft, hvilken derefter opfyldes med smaae Infusionsdyr.

Branden mener han at forarsages af Smaadyr, som liste sig til Sædens Rime, opvoxe med Straaet, fortære Kjernen og efterlade deres Ueg, som et sort Støv. Meeldroiernes Oprindelse udlæder han af Vand, der bliver staaende i Kapslet under den spæde Kjerne, som forraadner, opfyldes med Infusionsdyr og forvandles til Svamp paa samme Maade, som Søepolyper til Koraller.

3. Angaaende Sygdommens Smitte eller Forplantelse ere Meningerne ligesaa forskjellige. Ein-

clair og Bank foregive, at naar rustibefængt Halm udføres paa Jorden, som Gjødning, da vil Sygdommen derved forplantes.

Dette nægter Brinck Seidelin aldeles og anfører et bestemt Forsøg, som Beviis for sin Nægtelse.

Thaer nægter at den saakaldte Støvbrand er smittende, men derimod ere alle enige i, at den af Thaer benævnte Steenbrand forplantes deels ved den brandige Kjerne og tillige ved det Brandstøv, som især hefter sig paa Hvedens Skjæg.

Dog melder Bierkander, at han har befugtet baade Hvede, Heire, Byg og Havre, samt derefter overstrøet alle disse Sædarter med Brandstøv, samlet af hver Art især, hvilke bleve udsaaede paa særskilte Steder. Af 1000 Hvedeforn fik han alene 3 Ur, som mellem friske Korn havde nogle brandige. Af Byg og Heire aldeles ingen, men af Havren var Halvdelen brandig.

Meeldrsier ansees ikke som smittende.

4. Sygdommenes Forebyggelses- eller Lægemidler angives ligesaa forskjelligt.

Da disse forhen forteligen ere benævnte og for de fleste Landmænd bekjendte, vil jeg blot gjøre opmærksom paa den meget erfarne Landmand, Hr. Inspecteur Trøyels Ytring om, at alle anpriste Lægemidler ere utilstrækkelige, at Afvaskningen er Hovedsagen og at det eneste sikke Middel til at forebygge Brand er at udsaae aldeles reen og ubefængt Sæd.

I Indledning til disse Fremstillinger har jeg allerede sagt, at jeg ikke tiltroer mig, at kunne bringe noget Lys i dette Mørke. Dog kan jeg ikke tilbageholde min Forundring over, at gammel eller blot eet Aar overgjemt Hvede skal, efter almindelig Erfaring, give brandfri, eller nogenledes brandfri Afgrøde, om endog Sædkornet, da det blev høstet, ikke var ganske frit for Brand. Kan Alderen, eller blot eet Aars Alder ophæve Sygdommen, eller Sygdommens Aarsag, da bliver det efter mit Begreb høist sandsynligt at Sygdommens Aarsag eller Sygdommen selv maa være enten et Dyr's Æg, eller en Plantes Frø, som ved Torren uddør, eller taber sin Evne til at spire, og at følgelig baade Rust og Brand enten maae være et Slags Svamp, eller Virkningen af et levende Væsen. Mon ikke eet Aars Tid er utilstrækkelig til at dræbe Feller ud: tørre alle Æg eller Frø? mon ikke maadelig Tørring ved Ild vilde blive fornøden, dersom man ei havde aldeles sundt, eller flere Aar gammelt Sædkorn? og endelig: mon ikke Vexterne efter aldeles sundt Sædkorn kunne blive rustne, eller brandige, naar de lide af megen Fugtighed? hvad enten denne kommer fra selve Jordsmønnen, hvori Planten groer, eller en med mange og sure Dunster opfyldt Omegn.

Ønskeligt var det at vort Landhuusholdnings- eller Videnskabs: Selskab maatte faae isinde, ved