IV.

Om
norsk Rhabarber
og
dens Nytte til Farving.

Oplæst i Selskabet den 9 Maj 1792.

af

Niels Tychsen,

Lektor Chemiæ ved Berg-Seminariet paa Kongsberg.

§. 1.

Rhabarber er, som bekjendt, Roden af en vis Plante, som bringes til os fra China; men af hvad for en Plante denne Rod faaes, derom er man ikke ganske enig; nogle vil, at den faaes af Rheum rhabarbarum, andre af Rheum compactum, og endeel vil, at den faaes af Rheum palmatum. Mueligt er det, at den kan tages af alle tre Planter, og dette kan da bidrage til den Forskjel, som man bemærker paa Rhabarberen. Den Russiske holdes, som bekjendt, for den beste, siden Russerne ej tør indføre i det russiske Rige nogen Rhabarber, uden at den er overmaade god; ogsaa, at den bringes dertil over Land, kan maaskee vel og foraarsage en liden Forskjel.

§. 2.

Rhabarberen er, formedelst sin lind afførende, styrkende og opløsende Kraft, anvendt i Lægekonsten til at helbrede mangfoldige Sygdomme, især i Børne-Sygdomme, Durkløb, Guulsot, Forstoppelse i Leveren og andre Deles Forstoppelse, og man har alletider funden den god og virksom, endskjønt den i enkelte Tilfælde vel ogsaa maae bruges med Forsigtighed. I Oekonomien er den derimod ikke anvendt til noget Brug, formodentlig fordi den udenlandske alletider har staaet i saa høj en Pris, saa at man ej med Fordeel har kunnet benytte

sig af den. Men da Rhabarber-Planten er en meget villig Plante til at voxe, som ogsaa meget vel fremkommer i vort kolde nordiske Klima, hvortil jeg selv er Vidne, saa kunde man haabe, at Prisen paa Rhabarberen vel ogsaa med Tiden kunde falde, naar man ret dyrkede den i det Store.

§. 3.

Det er sandt, den norske Rhabarber opnaaer maaskee neppe den Fuldkommenhed, i Henseende til sin Størrelse og Smukhed, som den chinesiske; men det er og alt hvad man har at bebrejde den. Den er ligesaa virksom, og maaskee endnu mere virksom, end den chinesiske. Naar den er afskrællet, er den og ligesaa smuk guul, og indvendig gjennemvævet af hvide og rødagtige smaae Aarer; og den har endnu det forud for den chinesiske, at den ej har en saa væmmelig Lugt, hvilken den dog kan faae, naar den ligger en Tidlang og bliver noget gammel. Den er neppe saa compakt som den chinesiske, men naar den er stødt til Pulver, eller anvendes til andet Brug, saa kan dette være lige meget, og naar den op'ages til rette Tid, og tørres paa den behørige Maade, saa faaer den nok ogsaa denne Egenskab. I Henseende til sine Bestanddele, saa er den deri den chinesiske fuldkommen lig, den giver samme Mængde Extrakt og en ligesaa god Tinctur og Essenz, som den chinesiske. Og i Henseende til sine fjerne Bestanddele, saa indeholder den ogsaa, ligesom den chinesiske, baade Sukkersyre og Kalkjord.

§. 4.

Rhabarberen vilde best kunde anvendes i Oekonomien til Farving, naar man ikkun kunde tilvejebringe med den smukke og bestandige Couleurer. At den jo

inde-

indeholder en Mængde af en guulfarvende Materie, er bekjendt nok; men da de fleste guulfarvende Substantser kan haves for en meget billigere, ja ringere, Pris, saa har man ikke troet at kunne anvende Rhabarberen med Fordeel. Men ved en Rhabarber-Plantages Anlæg vilde det give megen Affald, som kunde bruges til Farving, og hvilket kunde sælges for en meget taalelig Pris; ja dette vilde endog være ganske nødvendigt, heller ikke til liden Fordeel, ved en Rhabarber-Plantage, at man saae at benytte det meget Affald, som man vilde faae ved Røddernes Rensning og Skrælning.

§. 5.

Hr. Apotheker Peckel har, som bekjendt, i endeel Aar beskjeftiget sig med, at dyrke Rhabarber her i Norge, og den Plante, hvoraf han har sin Rhabarber, er Rheum palmatum. Af denne Rhabarber gav han mig endeel Rødder. Ved det jeg udsøgte de tildeels fordervede, afskrællede de smukke store Rødder, for at give dem et fordeelagtigere Udseende, og af samme Aarsag ligeledes afskar de smaae Siderødder, samlede jeg mig endeel Affald, hvilket jeg altsammen lod tørre og støde, og anstillede dermed efterfølgende Forsøg:

§. 6.

Otte Lod stødt Rhabarber blev kogt med een og en halv Pot Vand til een Pot, siden gjennemsiet og hensat til den anden Morgen, da det lysgule afklarede Decoct forholdt sig imod efterfølgende Salte saaledes:

a) Til noget af dette Afkog blev gydet opløst Salmiak, hvorved der bundfældede sig lidet guulagtigt.

b) Til en anden Portion kom jeg opløst Kogsalt, hvilket tilvejebragte samme Virkning og Bundfald.

c) Alun-Opløsning foraarsagede samme Virkning, men det syntes at blive noget mere smudsigt guult, hvilket vel kunde komme af det Jernagtige, som Alunen oftest indeholder, og da Bundfaldet blev tørt var det brunagtigt.

d) Hvid Zink-Vitriol forandrede den gule Farve i en bruun, og foraarsagede et mørkt grønagtigt Bundfald. Blandingen blev lang Tid uklar førend der vilde sætte sig noget til Bunds. Det tørrede Bundfald havde en sortagtig Farve.

e) Blaa Kobber-Vitriol tilvejebragte meget grønagtigt Bundfald, hvilket snart satte sig til Bunds. Det tørrede Bundfald havde en mørkebruun Farve.

f) Grøn Jern-Vitriol foraarsagede en mørk grønagtig Farve og Bundfald, hvilket endnu ikke efter nogle Dage havde ret sat sig til Bunds. Da det endelig satte sig, og Bundfaldet blev tørt, havde det en sort Farve.

g) En frisk Tin-Opløsning, tillavet af 2 til 3 Dele Salpetersyre, 1 Deel Saltsyre og ligeledes 1 Deel Tin, foraarsagede et stærkt guult Bundfald, hvilket strax nedsatte sig. Dette tørrede Bundfald havde en lysguul Farve.

h) Fortyndet Saltsyre foraarsagede ogsaa et guulagtigt Bundfald, og da det var tørt blev det bruunagtigt.

i) Opløst Vinsteen yttrede ej nogen mærkelig Virkning paa dette Afkog, og der bundfældede sig ikkun meget lidet.

k) Fixt Ludsalt forandrede, som lettelig kan tænkes, den gule Farve til en rødbruun, men foraarsagede intet Bundfald, ja gjorde Afkoget mere gjennemsigtigt.

§. 7.

§. 7.

Disse Forsøg viste nu allerede tilstrækkeligt, at Afkoget indeholdt endeel farvende Dele, og at disse lod sig nedslaae af nogle af de ovenmeldte Salte. For nu at see, hvad for en Slags guul Farve Rhabarberen vilde meddele Tøjet, saa lavede jeg atter et Afkog af Rhabarber uden nogen Tilsætning, og kogte deri et Stykke linned, ulden, Silke- og Bomulds-Tøj, skylte det siden et par gange ud i koldt Vand og tørrede det. Uld fik deri en højguul, Silke en guldguul, Bomuld en svag pajlleguul, og Linned ikkun en bleg guulagtig Farve.

§. 8.

Til et andet Afkog af Rhabarber satte jeg en fjerde Deel Potaske imod Rhabarberen, fortyndede Afkoget med Vand, og kogte ligeledes deri et Stykke Ulden-Bomulds-, Silke-Tøj, og Linned. Uldentøjet fik en rød brunagtig, Silke en noget guulbrunagtig, Bomuld en svagere rødlig brunagtig, og Linned en endnu svagere rødlig brunagtig Farve.

§. 9.

Da jeg saae, at Rhabarberen meddelte Tøjet, i Særdeleshed Uld og Silke, en temmelig smuk Farve; saa proberte jeg nu at gjøre den bestandig, ophøje den mere, og forandre den paa forskjellige Maader, formedelst at indæde eller bejdse Tøjet først med ovenanførte Salter (§. 6). I den Henseende lavede jeg en Opløsning af Salmiak, Kogsalt, Alun, Zinkvitriol, Kobbervitriol, Jernvitriol, Tin og Vinsteen. I enhver af disse Opløsninger lagde jeg endnu, imens de vare varme, et Stykke Ulden-, Bomulds-, Silketøj og Linned, og lod det deri ligge i 24 Timer. Da jeg havde mærket, at fortyndet Saltsyre ogsaa bidrog til at for-

andre

andre noget Rhabarber-Farven (§. 6. h), saa lagde jeg ogsaa et Stykke Tøj af ethvert Slags i denne med meget Vand fortyndte Syre.

§. 10.

Nu lavede jeg og ligesaa mange Afkoge af Rhabarber, som de anførte Ætsemidler, og kogte i ethvert Afkog et Stykke Ulden, Bomuld, Silketøj og Linned, hvilket var indblødt i forhen anførte Salte, og Farverne faldt saaledes ud:

1) Det med Salmiak indblødte Uldentøj fik en højguul Farve, Silken en guldguul, Bomuld en pajlleguul, og Linned en meget blegguul Farve.
2) Det med Kogsalt indblødte Ulden, Bomuld, Silke og Linned fik samme Farve.
3) Alunen tilvejebragte de samme Farver paa alle 4 Slags Tøj.
4) Ligeledes det i Viinsteen indblødte Tøj.
5) Saa og det i Saltsyren indblødte Silke, Ulden, Bomuld og Linned.
6) Det i Tin-Opløsning indblødte og i Rhabarber kogte Uldentøj fik en meget livagtig brandguul Farve, Silken en højguul, Bomuld en guldguul, og Linned en pajlleguul Farve.
7) Det i Kobbervitriol indædte Uldentøj fik en lys kastaniebrun Farve, Silken fik en grønlig guul, Bomuld en svag pajlle, og Linned en liden blegguul Farve.
8) Det med hvid Vitriol bejtsede Uldentøj fik en mørkagtig grønlig guul oliv Farve. Silkens gule Farve spillede ogsaa i det grønagtige, Bomuld var svag pajlle, og Linnedet meget blegfarvet.
9) Uldentøjet, som var indblødt i Jernvitriol-Opløsning, fik en smuk olivagtig Farve. Silken

fik

fik og en saadan Farve, men mere mørk. Bomuld antog en staalgraa Farve; men Linnedet fik næsten ingen Farve.

Alle disse Stykker Tøj bleve kogte 15 til 20 Minuter i Rhabarber-Afkoget, udvaskte og udskylte et par gange og tørrede.

§. 11.

Da jeg endnu havde Forraad af de bejtsede Stykker Ulden-, Bomulds-, Silketøj og Linned; saa gjorde jeg endnu engang ligesaa mange Afkoge af Rhabarber, satte en fjerde Deel Potaske til imod den brugte Rhabarber, og kogte deri det med Saltene indblødte Tøj, for dermed maaskee at tilvejebringe adskillige brune Couleurer, og disse Forsøg forholdt sig saaledes:

a) Det med Salmiak indædte Uldentøj fik en lys brunagtig Farve, Silken en smudsig guulagtig, og Bomuld og Linned antog ikkun liden Farve.

b) Det med Kogsalt bejtsede Uldentøj fik en mørkere brunagtig Farve, Silken en pajlleguul, Bomuld en svag rødbruun, og Linned næsten ingen Farve.

c) Tin-Opløsning tilvejebragte næsten samme Farver paa Tøjet som Salmiakken, dog vare Farverne noget lysere paa Uldentøjet; men mørkere paa Silken og Bomuldstøjet.

d) Det i Alun-Opløsning indblødte og i Rhabarber-Afkoget kogte Uldentøj fik en lys brunrød Farve, Silken en mørkagtig guul Farve, Bomuld en svag rød brunagtig, og Linned ingen Farve.

e) I Saltsyre indblødt Uldentøj fik en lys guulbruun Farve, Silken en smuk guul, Bomuld en svag rød brunagtig, og Linned næsten ingen Farve.

f) Vinstenen tilvejebragte samme Farver, dog var Silken ej smuk guul, men mere smudsig guul.

g)

g) Det i blaae Vitriol indblødte Uldentøj fik en god brunagtig Tobaks-Farve; men Silken og Bomuld ingen gode Farver og Linnedet heller ikke.

h) Samme Farver tilvejebragte ogsaa den hvide Zinkvitriol; men Uldentøjets brune Farve spillede mere i det røde, og Silkens Farve var mere mørk.

i) Det i Jernvitriol indblødte Uldentøj antog næsten en kastaniebruun Farve, Silken blev mørk smudsig brunagtig, Bomulden lidet svag rødagtig bruun, og Linnedet vilde ej antage nogen kjendelig Farve.

Overhovedet vare de første 6 Farver ej vel mættede med det farvende Væsen og ej smukke, men de sidste tre vare temmelig gode. Rhabarber-Delene blive for meget af Potasken forandrede og opløste, hvorved de blive uskikkede til at give faste og velmættede Farver.

§. 12.

For at see, om Rhabarberen kunde regnes blant de ægte Farver, saa underkastede jeg alle disse Stykker Tøj Sæbeprøven, for at probere om de imodstod Sæbens Virkning. Til den Ende opløste jeg 4 Lod venedisk Sæbe i 4 Potter Vand, og kogte deri i nogle Minuter en liden Prøve af ethvert Stykke Tøj, og fandt:

1) At Uldentøjet §. 7 havde forandret sin gule Farve til en svag brunagtig, Silken havde næsten ganske mistet sin Farve, og paa Bomuld og Linned var heller ingen Farve tilbage.

2) Uldentøjet §. 8 havde beholdt en lidet mere brunagtig Farve tilbage; ligeledes havde ogsaa Silken, Bomuld og Linnedet endnu beholdt en lidet svag brunagtig Farve tilbage.

3) Uldentøjet §. 10. No. 1. forandrede sin gule Farve til en liden guulbrun Farve; Silkens gule Farve

tabtes

tabtes for det meste, og Bomuld og Linned beholdt slet ingen Farve.

4) Saaledes forholdt sig og Tøjet §. 10. No. 2.

5) Tøjet §. 10. No. 4. ligesaa.

6) Ogsaa Tøjet §. 10. No. 5.

7) Tøjet §. 10. No. 3. havde beholdt mere af Farven tilbage, Uldentøjet havde faaet en god bruun Farve, Silken var blevet noget mørkere; men Bomuld og Linnedet havde tabt Farven.

8) Det med Tin bejtsede Tøj §. 10. No. 6. havde lidt den mindste Forandring; men alle Prøver vare dog blevne noget meer eller mindre brunagtige.

9) Uldentøjet §. 10. No. 7, hvilket var indblødt med Kobbervitriol, havde ej meget forandret sin Farve, men var bleven lidet mørkere, Silken ligesaa, men Lærredet og Bomuld havde tabt sin Farve.

10) De med hvidt Vitriol §. 10. No. 8. ætsede Prøver vare ogsaa blevne lidet mørkere.

11) Det med Jernvitriol bejtsede Uldentøj §. 10. No. 9. havde forandret sin oliven grønagtige Farve til en brunagtig, Silkens grønagtige spillede nu i det violette, Bomuldens staalgraa Farve ligesaa, og Lærredet havde neppe beholdt nogen Farve tilbage.

Skjønt disse farvede Tøjer nu vel tildeels havde forandret deres Farver, saa havde de dog for det meste beholdt endeel af dem tilbage, særdeles Ulden- og Silketøjet; ja det med Kobber- og Zinkvitriol bejtsede Tøj blev endnu mørkere, og Rhabarberen kan derfor vel anvendes til adskillige Farver; især da den meddeler Ulden- og Silketøj smukke højgule Farver, næsten som Gurgemeyen. Farverne vilde vel ogsaa blive mere be-

standige,

standige, naar Tøjet først ordentlig kogtes i Bejtsen, og det siden holdtes en Time eller længere i Farve-Afkoget.

§. 13.

Enskjønt jeg formodede, at de i et alkalisk Afkog §. 11. a — i. farvede Prøver vel ikke ville lide megen Forandring i Henseende til at forandre deres Couleurer af Sæbens alkaliske Virkning, saa underkastede jeg dem dog ogsaa Sæbeprøven. Alle Prøver §. 11. a — f. vare blevne lysere, og havde tabt meer eller mindre af deres Farver. Derimod vare de tre sidste mørke Farver g — i. blevne mørkere. Linned og Bomuld beholdt neppe noget af deres Farver tilbage. Overhoved fandt jeg, de i det med Potaske tillavede Rhabarber-Afkog farvede Prøver, at være mindre bestandige, end de i det uden Ludsalt tillavede.

§. 14.

Da man i Almindelighed plejer at prøve Klædevare med at lægge dem i Eddike, skjønt det egentlig ikkun gjelder for visse Prøver; saa lagde jeg og alle mine Prøver i smaae Glas med stærk Viinædike; og da adskillige Forretninger forhindrede mig at udtage dem, saa bleve de deri liggende i to gange fire og tyve Timer. Men endskjønt de havde ligget deri saa længe, saa havde dog Uldentøjet §. 7 og §. 10. No. 1 — 6. ikke lidt nogen Forandring, men beholdt sin smukke gule Farve. Silken var ved nogle Prøver bleven lidet mørkere, og Bomulds- og Lærreds-Prøverne havde ogsaa tildeels beholdt deres Farver. De 3 mørke Prøver §. 10. No. 7 — 9. vare derimod alle blevne lysere, og havde antaget smukke olivengrønne-guulagtige Farver.

§. 15.

§. 15.

For at see om man maaskee ogsaa kunde tillave en Slags Rhabarber-Lak til Malning af Rhabarberen, saa tog jeg nogle Lod Rhabarber, udkogte dem med halv saa megen Alun og en tilstrækkelig Mængde Vand, gjennemsiede Afkoget og bundfældede det med opløst og gjennemsiet Potaske. Afkoget havde en rødbruun Farve, og Bundfaldet lignede en brunrød Spiesglands-Svovl. Det tørrede Bundfald havde en mørkebruun Farve. Gyder man mindre Potaske til, saa faaer man et lysere Bundfald. Denne Lak lod sig ganske fiin udrive baade med Vand og Olie, og gav en nu meget brugelig rødbruun Farve, som meget vel kunde bruges til mørke Skatteringer.

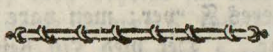
§. 16.

For at erfare hvorvidt de med Rhabarberen farvede Tøj-Prøver vare bestandige, saa udsatte jeg alle Prøver den 14 Julii forrige Aar for Solens, Luftens og Regnens Virkning. Efter mindre en 10 Dages Forløb havde et par med ophængte, med Gurgemey guulfarvede, Prøver ganske tabt deres Farve. De i det med Potaske tillavede Afkog farvede Prøver §. 11. havde og tabt sig meget, men ikke de uden Tilsætning §. 10. farvede Prøver. Efter 6 Ugers Forløb havde Prøverne §. 10. No. 1 — 6. af Ulden- og Silketøj ej lidt anden Forandring, end at de vare blevne noget bruungule, ja endog de ikke bejtsede Prøver af Ulden og Silke §. 7. havde beholdt deres Farver; men vare ligeledes blevne noget brunagtige. Det med Tin bejtsede Tøj §. 10. No. 6. var meest brunagtigt. Prøven §. 10. No. 7. var bleven mørkere og saae næsten smukkere ud end før. Prøverne §. 10. No. 8 og 9. havde tabt endeel af deres olivagtige Farve, vare blevne mere brunagtige, men

tillige matte. Bomulden §. 10. No. 9. havde for det meste beholdt sin staalgraae Farve; men for Resten havde Bomulds- og Lærreds-Prøverne næsten tabt deres Farver De med tilsat Potaske §. 11. a — f. farvede Prøver vare for det meste afblegede. Prøven §. 11. g. havde endnu en temmelig bruun Couleur; men h og i vare blevne meget lysere og havde tabt endeel af deres Farver. Saa og de uden Bejtsning med Potaske §. 8. farvede Prøver.

§. 17.

Af disse Forsøg seer man saa meget: 1) At naar man kan faae Affald af Rhabarber for en billig Priis, saa vil den nok med Nytte kunne anvendes til Farving. 2) At Rhabarberen meddeler Ulden og Silken smukke gule Couleurer §. 10. No. 1 — 6. og ved Tilsætning af adskillige Salte §. 9. endogsaa brune og olivenagtige §. 10. No. 7, 8 og 9. og §. 11. g. h. i. og Bomulden en staalgraae Farve §. 10. No. 9. 3) Prøverne udstaae vel ikke Sæbe-Prøven, at deres gule Farve jo bliver brunagtig, men taber den dog heller ikke saa ganske §. 12. 4) I Solen, hvor andre ægte Farver tabe sig ganske, bliver Rhabarberens Farve ikkun noget mere mørkegul eller brunagtig §. 16. 5) Men tilsat Potaske duer ikke naar man vil farve med Rhabarber §. 11. og 16.



V.