

Digitaliseret af | Digitised by



**DET KGL.
BIBLIOTEK**

Royal Danish Library

| | |
|--|---|
| Forfatter(e) Author(s): | Rousseau, Jean-Jacques.; oversat af Fransk og med Tillæg forøget af Odin Wolff. |
| Titel Title: | <u>J. J. Rousseaus Botanik for Fruentimmere i Breve til Frue de L**</u> |
| Alternativ titel Alternative title: | Botanik for Fruentimmere i Breve til Frue de L**. |
| Udgivet år og sted Publication time and place: | Kjøbenhavn : paa S. Poulsens Forlag, 1789 |
| Fysiske størrelse Physical extent: | [8], xxiv, 172 s. |

DK

Materialet er fri af ophavsret. Du kan kopiere, ændre, distribuere eller fremføre værket, også til kommercielle formål, uden at bede om tilladelse. Husk altid at kreditere ophavsmanden.

UK

The work is free of copyright. You can copy, change, distribute or present the work, even for commercial purposes, without asking for permission. Always remember to credit the author.









22r-21.

DET KONGELIGE BIBLIOTEK



130022041216





J. J. Rousseaus
B o t a n i k
for
Fruentimmere
i Breve
til Fruede L * *

oversat af fransk og med Tillæg forøget
af
Odin Wolff.

Kjøbenhavn 1789.
Paa S. Poulsens Forlag.



Frue Henriette Bozenhard,

Frue Anna Hoier,

Frue Christiane Suhm,

Søstre af Fødsel,

Søstre i Skionhed, Vittighed,

og Dyd,

tilægges

disse Botaniske Breve

for Fruentimmer

erbødigt

af

Forlaggeren

S. Poulsen.

Til Læserne.

Man vil tit finde, at mange Naturbetrægnings-Elskere, som paa egen Haand have erhvervet sig gavnlige, snøffelsættende Indsigter i andre Dele af Naturhistorien, staae ganske tilbage i Kundskab om Verberne. Maaſkee tildeels fordi Plante-Videnskaben ikke saa let lader sig fatte ved Hielp af Kobberstik og Afbildninger som Dyrelæren, og en Samling af tørre Urter ikke giver det uvante Øie en saa levende Noerø, som et Natural-Cabinet. Men den vigtigste Aarsag bliver nok fordi de botaniske System-Væger ved sine spidsfæindige Inddelinger og lærde Navneklænger, afkræfter ethvert tænksomt Menneske fra at øde sin Tid paa en Videnskab, hvilken han blot anseer som unyttigt Hovedbrud og tom Gløsejagerie.

Alle disse Hindringer har den elskede J. J. Rousseau, Europas Æneste, hævet ved disse sine botaniske Breve, skrevne til en

112

Dame i det Hiemed, at hun ved deres Gien-
nemlæsning skulde skaffe sig en simpel og tydes-
lig Kundskab om Planternes Væsen, og muu-
tre sin lille Datters Skionsomhed og Videlyst,
ved at bibringe hende de Begreber om Urter og
Berter, som hun selv nys havde læst sig til.
Af dette Formaal kan man da let slutte sig til
Foredragets Fattelighed og Klarhed. Enhver
Plante, som Rousseau peger paa, næv-
nes ved sit almindelig bekiendte Navn; og
naar da Læseren holder den for Piet under
Beskrivelsen, vil han finde alle dens indvortes
og udvortes Dele saa nøiagtigt og fatteligt skil-
drede, at han med Lethed kan giennemgaae
enhver Plante, uden anden Anstrengelse end
et opmerksomt Pie.

Foredraget og Hiemedet af disse botan-
niske Breve bevagede mig til at give Oversæts-
telsen Navn af Botanik for Fruentimmer. Da
en Deel vittige Damer har bæret mig med
deres Subskription, smigrer jeg mig med at
denne Benævnelse ikke er det smukke Rion mis-
hagelig.

Lita

Sitlen udelukker ellers ingen fra at søge sin Moroe og botaniske Oplysning i denne lille Bog; hvad Fruentimmerne læse med Behag og Væthed, troer man ikke, Mandfolkene vil kiedes eller studse ved. Især troer jeg denne Bog kunde anprises til duelige og kyndige Privatlæreres Brug i deres Underviisninger; Da man vist ikke vil finde nogen beqvemmere eller passeligere Syffelsættelse til at opvække den første Opmerksomhed og Estertanke i det unge Sind, end just en tydelig Veiledning til Planternes Aaufagelse.

Da de botaniske Breve, for det meste, blot forklarer en vis Deel af Plantelæren, nemlig Blomstret, troede jeg, at en Udsigt over det hele Planterige vilde give denne lille Bog mere Fuldstændighed, og nogenlunde bøde paa et Savn, der ei kunde være Urtelærens Elskere ganske ligegyldigt. Med Hensyn til de beste botaniske Lærebøger har jeg derfor skrevet hedsfor de lille Indledning, og især stræbt at fatte mig kort og forstaaelig.

De Par botaniske Breve, som Rousseau har skrevet til Hr. M. om Mousseu, og som egentlig høre til denne Brevs Samling, har jeg bortladt, eftersom de ei kunde interessere andre end Urtekyndige af Profession. I den Sted har jeg tilføiet et Par Ord om de Bexter der ingen Befrugtelses Dele have, og Hr. Hirschfelds Afhandling om Planternes Sovn, der ogsaa er skrevet for Fruentimmer, og heist begyem til at give et fuldstændigere Begreb om Planternes Huusholdning.

De, som attraae mere end denne Forsvag paa Urtekundskaben, vil finde sig vel holdt ved at giennemlæse vor lærde Doctor Buchs Haves botaniske Læreskrift, som han har udgivet under Navn af Grunden til Planterelæren, da de deri vil finde Beien letter og banet til at studere de botaniske Systemer med Held.

Odin Wolff.

Kort Udsigt
over Planteriget.

Alle de Vexter, som pryde og bedække Jordens Overflade, lige fra det mindste Mos til den ranke Ceder kaldes i Urtevidenskaben Planter. De vrimle og avles overalt, hvor Solen udstrækker sine oplivende Straaler; selv Havets dybe Bund nærer sine Vexter. Planternes Forstiel og Mangfoldighed er stor, og fra deres Grøde

hente de bevægende Skabninger Liv og
 Vorekraft. Bevægende Skabninger kan
 vi kalde den hele befelede Verden,
 Menneskenes og Dyrenes vitløstige
 Samfund, lige fra Møllet til Elephan-
 ten. Planterne have Liv tilfælleds med
 Dyrene, undfanges, vore, skranke og
 bortdøe ligesom disse, men savne den
 Evne at skifte Sted; ubevægelige staae
 de rodfæstede til den Plet, hvor deres
 første Spire fremtippede. De leve,
 det er at sige, de groe, nyde Næring
 og fortplante sin Slagt; men de lystre,
 den Attraae, den Færsel, som Dyre-
 ne have sine sandselige Fornemmelser at
 takke, kiende de ikke til. Fuglene under
 Himlen, og Fiskene i Oceanet jage ef-
 ter deres Næring, og søge den Ma-
 ge, hvormed de kan dele Elskovens
 Henrivelser; men Planterne ven-
 te

te uroffelig paa Himlens Dug og Solens qvægende Varme for at udfolde sine Blade; de elske vel men føle ikke Nydelsen.

Saaledes staae Planterne paa Overgangen mellem de befelede Dyr og den stenede, livløse Verden. De eie ikke Dyrenes Siel eller pirrende Nerver, men deres Tilværelse hendsøfer dog ikke saa dorst og træg som Muldet, Stenen eller Metallerne i Biergenes Indvolde. Dyrene bleve til for at føle sig selv og nyde Livet; Planterne staae hen for at tiene hine Skabninger til Næring og give Jorden et frydefuldt Syn. Lad os i Tankerne bortrydde alle Bexter af Jordens Skorpe, eller hensætte os i Middagsliniens Sandørkner eller Polernes snetækte Egne; hvilken sørgelig Udsigt, hvor øde paa alt Levende! For:
den

den frembringer inter levende Væsen, hvis ikke Planternes Spire eller Rødder nedlagt i dens Muld, og sammelig udruges under Beduggelse og Varme; ja hvis Urternes Væxt kun et Aarsskifte blev hemmet, da vilde Løven forgieves bræle for at stille sin Hunger, og Drænen forgieves svinge sig til Skyerne efter Nov. Thi selv de glubende fiøddædende Dyrs Liv beroer paa Planteriget's Grøde; det Nov, de forfølge, nærer sig jo af Jordens Væxter.

Forsynets Alviisshed har, paa det des flere bestieledede Skabninger skulde faae Rum og nyde Livet, tilladt det ene Dyr at fortære det andet; den bitte Insect, der slagrer iblandt Blomstrene, og af dem suger sin Næring, opsluges af Fuglen, der igien maa tiene Høgen eller Glinten til Føde; saaledes nærer det ene

ene Dyr sig af det andet, men Planterne opholder det hele; Jorden kunde være til i al sin Prydelse, naar Blomster, Urter og Træer bestrøede dens Omkreds, skjøndt intet Dyr var frembragt; det er sandt den vilde blive et taus, dødt Malerie, Beskueren vilde ikke oplives af Fuglenes Qvidren eller Dyrenes Snylen; men hans Øie vilde dog lystes ved det yndige, høitidelige Syn; borttag derimod Planterne, og alt Liv udslukkes, ethvert Glimt bliver rædselsfuld.

Vi vilde da i denne lille Udsigt nærmere betragte disse algavnende Væsener, hos hvilke Skaberen nedlagde den Evne at yde Jordens Beboere Liv og Ophold.

Vi have før kaldet Planterne levende Skabninger, lad os nu derfor

VI

søge at opdage, hvori deres Bestanddele og Sæmsætning ligne Dyrenes. Planternes faste Dele ere Trevler og Traade, der indslutte Vædskerør og Vædskekar. I hine omløber og stiger Vædskerne ligesom Blodet i Dyrenes Arter, og i disse affondres og tilberedes de, for at blive den Plante selv-egne Saft. De tiene altsaa til samme Virkning, som Kirtlerne i de dyriske Legemer, der indsuge og affondre forskellige Safter af Blodet. Udarbejdelsen i disse Vædskekar maae man tilskrive Forskielligheden i Planternes Farve, Lugt, og Smag. Alle Planterne suge sin Saft af Jorden, der tit ikke er synderlig forskiellig; de nyde alle Luftens Indflydelse; deres Næringsmidler ere ikke saa mangehaande som Dyrenes; Afverlingen i deres Bestanddele maae
alt

altsaa hidrøre fra den Giæring og Tilberedelse, som Safterne undergaae i Bædskarreene. Denne Omlob og Giæring af Bædsker i Planternes Røer og Saftkar, vidne om deres Liv; saa længe denne Røring gaaer for sig, leve de ligesom Dyret, medens dets Blod er i Fart, men naar den standser, da segne de, visne og døe.

Roden, hvorved Planterne støtse sig og heftes til Jorden, kan ansees som deres Mund og Mave; med sine yderst fine Trævler indsuger den af Jordens Fugtighed og Bædsker, der ved at stige op igiennem Roden og Plantens øvre Dele fordøies og beredes til Safter og Næringemidler. Røddernes Eftikelse er forskiellig, de findes fegleagtige, fugledannede, knortede; til Rødderne henføres ogsaa de saa kaldte Knoller eller

VIII

eller Zvibler, hvis fine, vedhængende Trævler indsuge Vædskerne. Ellers er det mærkeligt, at man kan vende op og ned paa Træerne, nedsænke Stammen og Grenene i Jorden, og der blive Rødder af dem, lade Rødderne udgrenesig over Jorden, og de skyde Qviste og Blade. Roden er altsaa kun forskjellig fra Stammen i Udsyn og Virkning saa længe den ligger forborgen i Jorden, men saa saare den hæves og udsættes for Luftens Indvirkning og Soelstraalernes Varme, forandrer den Farve, oplives, skyder Knoppe og Blade, og udbreder svalende Skygge.

Overalt er Planternes Lemmer og indvortes Dele langt mere eensdannede end Dyrenes, eftersom deres Ophold kun beroer paa en Indsugelse og Omløb af Safter, hvilket hos dem udvirkes blot

blot ved vædstrækkende Niber og Nabsninger; hos Dyrene derimod, som maae søge Ophold og Næringsmidler paa saa forskjellige Maader, og som ere begavede med Følelse og Sandseredskaber, finde vi en langt konfigere organisk Bygning. Dersom Forplantelses Evne og Nyleredskaber vare Planterne nægtet, vilde vi blive endnu mindre Konst, mindre beundringsværdigt vaer i deres Skabning, og maaskee ikke henregne dem blandt de levende Væsener.

Den Deel af Roden, som reiser sig i den fri Luft, og bærer Planternes Lemmer, Grenene, Qvistene, Blomstrene, kaldes Stammen, Stilken, Straaet, Stokken, alt efter dens Stikkelse og Størrelse. Siden vi nu have lært at kiende Planternes indre

Be-

Bestaffenhed, deres Sastrør og Saftfar, vilde vi nu betragte, især hos Træerne de ydre Dele, som ligge lagviis oven over hinanden. Lad os til den Ende overskjære en frisk tynd Qvist, og betragte den med Opmærksomhed. Først opdage vi en tynd Hud, der kaldes den tynde Bark eller Yderbarken *), hvilken fornemmelig er synlig paa Birketræet, hvor den løsner sig fra Barken, som et hvidt, giennemsigtigt Skiel. Enhver Plante har ellers denne Hund, men den er ikke altid saa let at skille fra Barken. Denne tynde Bedækelse tiener til at beskyerme Planten mod Veirliget.

Under Yderbarken finde vi den egentlige Bark *), denne er et Sammen-

*) epidermis.

**) cortex.

menvæv af Sugerør og Bødskelar; i Barken, og det vedliggende Bast er det derfor, at Bødsk rnes Omlob fornemmelig gaaer for sig, da Træets fastere Dele ikke har saa mange Nabninger. Foruden at Barken tiener til at indsuge Træets Næring, er den ogsaa en Beskyttelse imod Forraadnelse og Veirligets Angreb; Barken er det samme for Træet, som Huden hos Dyrene, naar den beskadiges, da visner og raadner Planten. Adskillige Arter af Bark tiene til Menneskets Nytte; saasom Korketræet eller Pantoffeltræet i Amerika hvoraf vi tilskiare Proppe, og Caneltræet, hvis Bark giver et bekiendt Specerie.

Naar vi affkave Barken, vilde vi maaskee troe, at Træet eller Beddet selv nu viiste sig; men saaledes forholder det

det sig ikke; under Barken ligger et
 mørkt vandet Lag Træ, som kaldes Ba-
 sten, og maae nøie adskilles fra det
 sande Ved eller Brænde. Det er Ba-
 sten, som aarlig tørres, hærdes og
 gaaer over til Ved, medens en nye
 Kredts af Bast igien voxer frem ved
 Barken, for paa samme Viis at mod-
 nes ad Aare. Heraf opkommer de
 Ringe inden i Træet, som man kalder
 Aarkredse, siden det nys modne Bast
 hvert Aar affætter en saadan Ring;
 hvoraf kan man da omtrent slutte sig til
 Træets Alder. I de hede Lande under Ven-
 decirklerne ere disse Aarkredse concentris-
 ske (staae lige vidt fra hinanden); men
 i vore koldere Egne snirpe de sig tette-
 re sammen paa den Side af Træet,
 som vender imod Nord, en overflaarent
 Green

Green kan altsaa tiene en Beivild til
Compas.

Veddet eller det hærbede, modne
Bast, følger nu, som det fjerde
Lag fra Yderbarken at regne. Veddet
er det samme for Planterne, som Been
og Knogler for Dyret; det er Veddets
Styrke som bærer Træet med sine Blæ-
de Blomster og Frugter; det er til
Veddet, at Træets Opholds Redskaber
støtter og hælder sig; kort sagt, det er
det samme, som Knoglebygningen i Dyre-
nes Legemer. Ved Hielp af Forstørrelses
Glas opdager man i Veddet utallige
smaae Piber og Vædskedar; skiondt de
ei ere saa rumme og sørlige, som Gæst-
redskaberne i Barken og Basten. Ved-
dets Bestanddele er Jord, Salt,
Olie, Vand og Luft. At der er Jord
forhaanden i Veddet, viser Asken, og
Træ-

Træets lette Overgang til Jord, naar det raadner og smuldres; dets Saltdele kan vi mærke af Røgens bidende Skarphed; dets Olie og brændbare Væsen forarsager, at det saa let geraader i Flamme, og dets Syden og Knittren i Jlden vidner om at det indeholder Luft og Vand.

I Planternes Jnderste finde vi Marven, der er en svampet, saftig Materie, fuld af Rør og Kar, og beforder ligesom Barken og Splinten Safternes Omløb og Livs Udbredelse i Planterne; den har især Indflydelse paa Trærnes knoppen og blomstren.

Vi have nu betragtet adskillige af Planternes organiske Lemmer; en Part er endnu tilbage, som man maaskee ved første Diekast ikke vil ansee for at staae i

For

Forbindelse med de Dele, der tiene til
 Verternes Livs Ophold. Planternes
 og fornemmelig Trærnes Blade for-
 lyste Diet, oplive Jorden og udbrede
 Skygge og Svale; dog dette er ikke
 blot Diemedet af deres Tilværelse; de
 ere ligesaa nødvendige Redskaber til
 Planternes Liv og Næring, som Bar-
 ken, Basten, eller Roden; de indsuge
 og uddunste idelig Vædsker, og har i
 den Henseende Lighed med Dyrenes
 Lunger, der indaande og udpuste Luf-
 ten.

Enhvert Blad er omgivet med to
 Hinder, den øverste er glat, glindsen-
 de, og ligesom overtrukken med en tynd
 Fernis, den underste er ruere og fuld
 af Sugevorter; denne Hinde indtræk-
 ker Vædkerne, hvoraf en Deel uddun-
 ster igien af den øverste Hindes engere
 Kab-

Åbninger. Naar man behændigen
 piller disse to Hinder af Bladet, da sees
 det mellem dem liggende Net, eller Sam-
 menvæv af de fineste Rør og Kar,
 hvilket bestaaer af samme Dele som Træet
 selv; thi Bladets to Hinder er egentlig
 en Fortvert af Barken, der omgiver
 Bladet i saadan Skikkelse.

Saaledes ere da Bladene ogsaa
 Planternes Opholdsredskaber. Roden
 indsuger Næringsvædske af Jorden,
 hvilke Barken og Bastet adsprede og
 smføre ved sine Rør og Kar til Plan-
 tens øverste Dele; og Bladene vedli-
 geholde ved sin Vædsketrækning og Ud-
 dunstning fremdeles denne levende Rø-
 ring. I de hede, tørre Jordstrøg
 findes Bærternes Blade større end i de
 koldere, eftersom deres Indsugning af
 Duggen og Luftens Fugtighed maae
 bøde

bøde paa Røddernes Afsmagt i den tørkede Jord. Bladene tiene desuden til at sætte Planternes Rødder i Bevægelse, og hielpe dem op ad, ved det at de give Vinden beqvemt Hold i Løvet til at rokke Træet hid og did, hvorved Sæfterne sættes i bedre Røring. Man kan stække et Træ i sin Vert ved at afsпилle dets Blade, lige saa fuldt som ved at fappe dets Grene; thi saa saare Bladene visne eller afriues, størkner Plantens Rødder, og Livs Bevægelsen hører op. Bladenes Skikkelse er mangfoldig forskjellig, lige fra det lille naaledannede Granneløv, indtil det saar lange Palmeblad.

Ved Vintrens Nærmelse affalder Løvet i de kolde Lande; Bladenes Af-fald paastryndes af en lille Knop eller Die, der sidder bag ethvert Blad, og

XVIII

indeslutter det tilstundende Nars Blade, ligesom vikede i et Svøb; imod Høsten begynder denne Knop at bøvne, trykker paa Bladstilkken, og stopper deraf ved Safternes Omløb i det gamle Blad, der altsaa visner og falder af, for at give en yngre Afkom Plads; Knoppens nærmere Udvikling standses ved Vintrens Indfindelse, men neste Foraar bøvner den paa ny, og da sige vi, Træerne knoppes.

Vi have nu giennemgaaet de Dele, der befordre Planternes Væxt og Op- hold: nu er tilovers at betragte de kunstige Redskaber der tiene til deres Ynglen og Forplantelse.

Væxterne avles af Æg ligesom Dyret, kun med den Forskiel, at Dyret ved sin egen Varme udruger Æget, men Planterne lade sine Æg eller Frøform falde

falde i Jordens moderlige Skød, for
 der ommelig at udflækkes af Solens
 oplivende Straaler. De firfødde Dyr
 frembringe vel levende Unger, der har
 ve sin fulde Skikkelse saasnart de kom-
 me til Verden, men i deres første Op-
 rindelse vare de dog befrugtede Æg,
 der udvikledes og dannedes i Moders
 Liv; Fuglene derimod og andre Dyr,
 som lægge Æg, stille sig ved sit Foster
 i en ufuldkommen Tilstand, og fuld-
 byrder dets Vert og Førlighed under
 Rugningen.

Saaledes oprinde da alle levende
 Skabninger af Æg, der avles og be-
 frugtes af de elskende Mager. Plan-
 ternes Æg udvikles i Blomsterne; thi
 i disse findes de Redskaber, der virke
 til deres Frembringelse. Naar de da
 ere fuldmodne Plante: Æg, nedsænkes

de i Jordens Barm, for der videre at udfækkes til sin fulde Væxt, reise sine Grene i Veiret, og paa ny bære Blomster og Frugter til sin Væxts Forplantelse. Planternes Avleredskaber, der ere indhyllede i Blomstret, behøve vi her kun at gjøre et løselig Hensyn til, siden de omstændeligen ere beskrevne og udtrydede i de efterfølgende Breve. Man beskue imidlertid en Lillie eller Tullipan, i hvilke Befrugtelses Delene falde best i Dinene: her vil man da blive vaer, at Blomstrets farvede Blade tiene nogle fine Stifter eller Naale til Ombegning; den midterste af disse Stifter, er et bitte Nør med et Nør oven, paa enhver af de omstaaende Stifter hænger en lille Pung med Blomsterstøv. Naar Avlen gaar for sig, henspretter disse Punge sit Støv paa den mellem-

staa:

flaaende Stift, glider ned i dens aabne Rør, opløses i en fin Dunst, og befrugter saaledes de i Røret liggende Æg. Denne hule Stift er altsaa Planternes Æggestok, hvori Æggene efter Befrugtelsen udvikles og bliver til modne Frø; de øvrige Stifter og Blomster Blade visne da bort, thi det konstige Forplantelses Værk er nu til Ende, Æggestokken er bleven til en Bælg, og trænger nu ikke mere til Blomsterbladenes Ly og Bedækkelſe; og nu indsamler Urtegaardemanden dens Frø til næste Aars Udsæd.

Kun faa af disse Frø erholde deres Moders Vert og Førlighed, som Røster maae de alt tiene Mennesket og Dyrene til Næring; Rug, Erter, Bønner, kort vor vigtigste Føde ere jo Plantæeg, der ikke fik Lov at udbruges

i Jorden, og skyde Stilke og Blomster.

Jntet Eg er nøgen; for at beskiærme det imod Overlast og vedligehold det til sin videre Forplantelse, indhyller Naturen det i Frøhuse; saaledes er Væblernes Frø skjult i et saftigt, spiseligt Plante-Riød; Kirsebærrens Frøkiærner, have, foruden den haarde Skal, ligeledes en kiødsfuld Bedækkelſe om sig. Nogle Verters Frø ere hyllede i Vælae, saasom Erterne; Granfuglerne ere et merkeligt Frøhuus; Lærerne behage nu fremdeles at udtænke sig flere Exempler.

Enhvert Frøkorn indeholder en Spire eller et ſaa kaldet Frøhierte; og denne lille for det ubevæbnede Die ofte uſynlige Spire er Plantens egentlige Foſter; denne lille Trævl er det, der ſkyder ſig i Veiret, og bliver til et tykſtammet Træ, der hæver ſin Iſſe paa Biergaafen, og vover at modſtaa Storrens Angreb. For at opdage dette Naturrens Under, behøve vi kun at lægge en Bønne nogle Timer i Vand. Naar
den


den har indsuget Vandet, hovner den op, bliver mør og svampet, og modtager i en Hast den Skikkelse, som den ellers saaer efter sin Udsaaning i Jorden. Man bliver da følgende tre Dele vaer hos den! en yderlig Frøhud, der tiener den til Skierm; Kiernen selv, og den inden i liggende Spire; denne Kierne er det samme hos Planten, som Eggehviden hos Dyrene; denne tiener Fostret til Næring, og indsuger for medelst sit svampagtige Væsen, Safter til Spiren. Naar man adskiller Kiernen i Midten, findes Spiren, der, som sagt, indeholder den hele Plante i det smaae. Hos Spiren skielnes tydelig to Deele; en Deel, hvoraf dens Stamme fremskyder sig; ved Udsædningen dreier derfor Frøet sig stedse saaledes at Rodspiren kan stige ned i Jorden, og Stammespiren skyde sig i Veiret.

Naar Spiren tipper frem over Jorden, bliver Kiernen til Rodblade, som beskiermer den spæde Plante.

Vexterne kan ogsaa forplante sig
 uden Sæd eller Frø, ved Vine eller
 Knopper, Zibler og Knoller. Men
 denne er en ufuldkommen Ynglen; Sæ-
 den eller Frøet indeholder en fra Mo-
 derplanten ganske affondret Spire; men
 Vinene eller Ziblerne derimod ere Lem-
 mer af Vexterne, og selv oprunden af
 Frø.

Planternes Alder er høist forskiel-
 lig, siden nogle bortdøe efter en Times
 Tilværelse, andre udstrække deres Liv
 til Hartusinde. Man inddeler ellers
 Planterne i stedsevarende og Sommer-
 vexter; hvoraf de sidste henvisne ved
 Sommerens Bortgang.





Breve over de første Grunde
i Urtelæren
til
Madam de L*** (*).

Første Brev.

12te Aug. 1771.

Deres Forsæt at skaffe deres Datters Fyrighed en behagelig Sels

*) Madame de L***, som har havt den Godhed at forskaffe os Originalen af disse Breve, ønskede at man vilde udlade alt, hvad der angik

felsættelse, og øve hendes Opmerksomhed ved saa yndige og afverlende Formaale, som Planterne, forekommer mig ypperligt; men jeg vovede ikke at foreslaae Dem det, af Frygt for at spille en Hr. Gosse. Siden det kommer fra Dem, billiger jeg det af mit ganske Hjerte, ja jeg vil selv gaae Dem til Haande heri, da jeg er overbevist, at Naturens Granskning svækker Smagen paa letsindege Forlystelser i enhver Alder, forebygger Lidenkabernes Brusen, og yder Sielen en gavnlig Føde, ved at fylde den med det værdigste Formaal af dens Beskuelser.

De

angif hende personlig; men vi troede ikke, at man burde dølge en velsortient Berømmelse, som vilde have gjort Rousseau selv Ære, om denne Dame havde tilladt os at nævne hende.

De har begyndt med at lære den Lille Navnet paa alle de almindelige Planter, som De havde for Dine; det var netop, som det skulde være: dette lidet Antal Planter, som hun kiender af Synet, kan tiene til Sammenlignings Exempler, for at udvide hendes Kundskaber; men de forslaae endnu ikke. De forlanger en lille Optegnelse paa de bekiendteste Planter af mig, tillige med deres Skillemerker for at kiende dem. Heri finder jeg en Slags Vanskelighed. Jeg skulde skriftlig give dem disse Skillemærker eller Kiendepreg paa en tydelig, men dog ingenlunde vidtløftig Maade. Dette forekommer mig umueligt, om jeg ikke maae benytte mig af Kunstsproget; og Benævnelserne i dette Sprog udgiøre en særdeles Ordbog, som de ikke kan fatte,

undtagen den er forklaret Dem i Forsveien.

I øvrigt maae det være et meget smagløst Studium for en Mand som Deres, blot at kiende Planterne af Synet, og allene vide deres Navne, og man maae formode, at Deres Datter ikke vil længe finde Moerskab deri. Jeg raader Dem derfor at skaffe sig nogle forudløbende Kundskaber om Planternes Dannelse og Bygning, i det Diemeed, at om De end blot skulde giv-
re nogle faa Skridt i det skønneste og rigeste af Naturens Riger, De i det mindste maatte vandre did med nogen Lysning. Her kræves altsaa endnu ikke noget Navneregister, hvilket kun er Urtesamlerens Videnskab. Jeg har altid troet, at man kunde være en meget stor Urtekiender, uden at vide Navn
paa

paa en eeneste Plante; og uden at vilde giøre Deres Datter til en meget stor Urtekienderſke, troer jeg ikke deſtomindre, det vil være hende meget nyttigt at lære at ſee det rigtig, ſom hun beſkuer. De maae ellers ikke forfærdes over dette Foretagende. De vil ſnart erfare, at det ikke er vidtløftigt. Der er ikke noget forviklet eller vanſkeligt, i hvad jeg har at fremsætte Dem. Der udfordres kun at have Taalmodighed til at begynde fra Begyndelſen. Sid n gaaer man ſaa langt frem ſom man vil.

Vi nærme os Efterhøſten, og de Planter, hvis Dannelſe have den ſørſte Enkelthed, ere allerede forſvundne. Desuden udhæder jeg mig og nogen Tid af Dem, for at bringe en lille Orden i Deres Jagttagelſer. Men

medens vi vente, at Forare t skal sætte os i Stand til at begynde og følge Naturens Gang, vil jeg stedse gjøre dem bekiendt med nogle Navne af Orde bogen.

En fuldkommen Plante bestaaer af Roden, Stilken eller Stammen, Greenene, Bladene, Blomsterne og Frugten, (thi i Botaniken kalder man, saavel hos Urterne som Træerne, hele Cødens Fabrik, Frugt). Alt dette kender De nu, i det mindste saameget, at De forstaaer Ordet; men der er en Hoveddeel, som æsker en større Undersøgelse; det er Befrugtelses Delene, det er at sige, Blomstret og Frugten.

Vi vil begynde med Blomstret, fordi det kommer først. I denne Deel er det, Naturen har indsluttet Kierren af sit Arbeide, herved forplanter den

den sit Verk, og af alle Planterigets Dele er denne ogsaa i Almindelighed den prægtigste, altid mindst Foranderligheder underkastet.

Tag en Lillie. Jeg tænker, De vil endnu lettelig finde nogle i fuld Blomster. Først den aabner sig, seer de paa Spidsen af Stilken en afslang, grønagtig Knop, der stedse bliver hvidere, jo mere den nærmer sig sin Udvikling; og, naar den har ganske aabnet sig, seer De dens hvide Indfatning antage Skikkelsen af et Bæger, inddeelt i adskillige Cirkelsnit. Denne indhyllende og farvede Deel, som er hvid hos Lillierne, kaldes Kronen (corolla) og ikke, som man i Almindelighed siger, Blomstret, thi Blomstret er en Sammensætning af flere Dele, hvoraf Kronen blot er den fornemste.

Lilliens Krone bestaaer, som man lettelig seer, ikke af et eeneste Stykke. Naar den visner og falder af, hensefalder den i sex nøie adskildte Stykker, som kaldes Blomsterblade (petala). Altsaa bestaaer Lilliens Krone af sex Blomsterblade. Enhver Blomsterkrone, som saaledes er sammensat af flere Stykker, kaldes en mangebladet Krone (polypetala). Der som Kronen kun bestaaer af et eneste Stykke, som hos Klokkeblomstret, kaldes den eenbladet (monopetala). Lad os nu gaae tilbage til vor Lillie.

I Kronen vil De netop i Midten finde en lille Støtte, fastheftet til Blomsterbunden, og som pæger lige i Hviden. Denne Støtte i sit hele taget, kaldes Støtveien (pistillum): enkelt betragtet deler den sig i tre Dele.

1) Dens Fod, en opbygnet Kulle med tre rundt om afrundede Kanter. Denne Fod kaldes Frugtknuden, Eggestokken (germen). 2) En Traad, som staaer paa Frugtknuden, denne Traad kaldes Griffelen (stylus). 3) Griffelen er kronet med en Slags Knap med tre Indskaar. Denne Knap kaldes Urret (stigma). Heraf bestaaer nu Støvveien med sine tre Dele.

Imellem Støvveien og Kronen, vil de finde sex andre noie adskildte Le-gemer, som kaldes Støvtraade (stamina). Enhver Støvtraad bestaaer af to Dele; nemlig, en tyndere, ved hvilken Støvtraaden heftes til Bunden af Blomsterkronen, og som kaldes Støvbæreren, Stiften (filamentum); en større, som er heftet til den øverste Spidse af Støvbæreren, denne kaldes

Støvpungen (anthera). Enhver Støvpung er en Budikke, som aabner sig, naar den er moden, og udstrøer et guult stærkt lugtende Støv, hvorom vi vil tale siden. Dette Støv har hidtil intet fransk Navn; hos Urtekienderne kaldes det Pollen, i det danske Sprog Blomsterstøv.

Dette var Blomsterdelenes grovere Adskillelse. I Forhold som Blomsterkronen visner og falder af, voxer Frugtknuden, og bliver en langagtig trekantet Kapsel, hvis Indvortes indeholder flade, i tre Rum, afdeelte Frøcorn. Denne Kapsel, betragtet som et Svøb for Frøet, faaer Navn Frøesvøbet, Frøhuset (pericarpium). Men jeg vil ikke her foretage mig at undersøge Frugten. Det skal være Formålet for et andet Brev.

De

De Dele, som jeg nys nævnte Dem, findes paa lige Viis i de fleste andre Planter's Blomstre, men ere forskiellige i Henseende til Forhold, Stilling og Antal. Det er ved disse Deles Lighed og adskillige Forbindelser, at Plante- rigets forskiellige Slægter bestemmes. Og disse Blomsterdelenes Ligheder forbinde sig igien med andre Ligheder af Plantens Dele, som synes ikke at have mindste Samsund med hine. For Exempel, dette Antal af sex Støvveie, undertiden ogsaa kun tre, af sex Blomsterblade eller Afdeelingen i Kronen, og denne Eggestokkens trekantede i tre Num afdeelte Skikkelse, bestemmer alle Lilliearternes Slægt; og i denne samme hele Slægt, som er meget talrig, ere alle Rødderne Løg (bulbi), meer eller mindre merkede, og afvigende i

Henseende til deres Skikkelse eller Sammensætning. Lilliens Løg er sammensadt af randede Skiel; ved Beenbrud: Urten (asphodelus) er det et Bundt af langlige, roeagtige Rødder; ved Safranet (crocus) er det to Løg oven over hinanden, ved Nøgne Jomfruer (colchicum) det ene ved Siden af det andet, men altid er det Løg.

Lillien, som jeg har udvalgt for medelst Aarsens Tid, og tillige for medelst Størrelsen af dens Blomster og Dele, hvilke derved blive tydeligere, mangler imidlertid en af en fuldkommen Blomsts Bestanddele, nemlig Kalken, Blomsterbegeret. Bægeret (calix) er denne grønne og i Almindelighed i fem smaae Blade adskilte Deel, som understøtter og omfatter Kronen neden under, og som ganske omsvøber den

Den forinden dens Udspring, hvilket De maaſkee have bemærket ved Roſen. Vægeret, ſom ledsager næſten alle andre Blomſtre, ſavnes hos den ſtørſte Deel af de Lillieartige, ſaaſom Tulipanen, Hyacinten, Marciffen, Tuberoſen o. a. ſ. ja endog Løgen, Purreløgen og Hvidløgen, hvilke ogſaa ere virkelige Lilliearter, ſkiøndt de ſynes meget forſkiellige ved førſte Diekaſt. De vil fremdeles blive vaer, at i denne hele Slægt ere Stilkene enkelte og kun liſ det grenede, og Bladene hele og aldrig takkede; Jagttageller, hvilke i denne Slægt beſtorke Blomſtens og Frugtens Lighed, ſiden Plantens andre Dele ligne hinanden. Derſom De efterſpore deſſe enkelte Stykker med Opmerkſomhed, og De gjør ſig noget beſkiøndt med dem ved idelige Jagttageller,

ser, seer De sig nu allerede i Stand til, naar De opmerksom og stadig beskuer en Plante, at bestemme, om den hører til Lilliernes Slægt eller ikke, og det uden at vide denne Plantens Navn. De seer nu, at det ikke er et blot Hukommelses Arbeide, men et Studium af Jagttagelser og Ting, i alle Maader en Naturforsker værdig. De skal ikke strax i Begyndelsen fortælle Deres Datter alt dette, og endnu mindre for Fremtiden, naar De er indviet i Plantevæxtens Hemmeligheder: Men De maae nu efter Haanden forklare hende, hvad der kan passe sig for hendes Alder og hendes Røsn, og langt heller lede hende til at finde Sagerne af sig selv, end lære hende dem. Lev vel kiere Cousine; dersom dette Snak behager Dem, er jeg til Tieneste.

Andet

 Andet Brev.

 18de Octob. 1771.

Siden De fiere Cousine, fatter saa
 got Plantelærens første, skiondt ikkun
 saa løselig udkastede, Grundstrøg, at
 Deres klarscende Die allerede kan skiel-
 en Familie-Lighed hos Lillieslægten, og
 vor fiere lille Botanist fornøier sig
 med Blomsterkroner og Blade, vil jeg
 nu fremsætte Dem en anden Slægt,
 ved hvilken hun paa nye kan øve sin
 lille Kundskab; skiondt jeg tilstaaer, det
 giver en Smule mere Vanskelighed,
 fordi Blomsterne ere meget mindre, og
 Bladene mere forskiellige, men For-
 nøielsen vil blive den samme baade paa
 hendes og Deres Side, i det mindste
 om

om De finder ligesaa stor Lyst til at følge denne blomstrende Stie, som jeg føler ved at afridse Dem den.

Naar Foraarets første Soelstraaler, have beskinnet deres Fremgang, naar de i Haverne vise Dem Hyacintterne, Tulipanerne, Marcisserne, Jonsquilliern og Lilliekonvallerne, hvis Sønderlemmelse allerede er Dem bekiendt, vil snart andre Blomster standse Deres Diekast, og opfordre Dem til en nye Undersøgelse. Disse ere f. Ex. Gyldenslakkerne eller de gule Fioler; eller Natfiolerne. Naar De finde dem dobbelte, da opholde De sig ikke med deres Undersøgelse, thi de ere vanskabte, eller om De saa vil, smykkede efter vor Mode, Naturen søger man forgieves der: den vil ikke fortplante sig ved slige lemlæstede Misfostre; thi, naar
den

den meest glimrende Deel, nemlig Kronen, fordobler sig, ſkeer det paa de væsentligere Deles Beføstning, ſom forsvinde under denne Glande.

De tage da en enkelt Gyldenlak, og begynde at opløse dens Blomſter. De vil da ſtrax finde en udvortes Deel, ſom ſavnes hos Liſſiearterne, nemlig Bøgeret. Dette Bøger beſtaaer af fire Stykker, ſom man nok maae kalde Blade eller Smaablade, fordi vi ikke har et eget Ord til at udtrykke dem: ſaaſom Ordet (petala) Blomſterblade for Kronens Dele. Af diſſe fire Stykker ere i Almindelighed to og to ulige, det er at ſige, to hinanden modſtaaende Smaablade ere indbyrdes lige og mindre; og de to andre ligeledes hinanden modſatte ere større, iſær neden til, hvor deres Bugning
gjør

gjør udvendig en temmelig mærkelig Forhøining.

I dette Bøger vil de finde en Krone sammensat af fire Blomsterblade, hvis Farve jeg ikke vil nævne, da den ei udgjør noget sikkert Kiendetegn. Et hvert af disse Blomsterblade er heftet til sit Sanksted eller Bøgerets Bund (receptaculum) ved en smal bleg Deel, som man kalder Neglen (ungvis) og skyder ud over Bøgeret med en bredere og mere farved Deel, som man kalder Randen (limbus).

I Kronens Middelpunkt er en forlænget Støvvei, som næsten er rulle-dannet, og ender sig med en meget kort Griffel, hvilken igjen selv ender sig med et aflangt Ar, som er tvespaltet (bifidum) det er at sige deelt i to Dele, som bøie sig tilbage paa begge Sider.

Der:

Derfom De med Nøiagtighed underføger Bøgerets og Kronens indbyrdes Stilling, vil De blive vaer, at et hvert Blomsterblad, isteden for at svare nøie til ethvert af Bøgerets Smaa-blade, er tvertimod sat imellem to af dem, saa at det svarer til den Aabning, som adskiller dem; og denne gjensidige Stilling har Sted hos alle de Blomsterarter, der har ligesaa mange Blomsterblade i Kronen som Smaa-blade i Bøgeret.

Nu maae vi tale om Støvtraadene. I den gule Fiol vil de finde deres Antal at være sex, ligesom i Lilliearterne, men ikke saaledes hinanden lige, eller indbyrdes ulige; thi De vil blot see to lige over for hinanden, hvilke ere merkelligen kortere end de fire andre,
som

som adskille dem, og som ligesaa er adskilte fra hine, to og to sammen.

Jeg vil ikke her indlade mig med at smaaligen giennemgaae deres Dannelselse eller Stilling: men jeg vil sige Dem forud, at naar De giver nøie Agt, vil De finde Aarsagen, hvorfor disse to Støvtraade ere fortere end de andre, og hvorfor Bægerets to Smaablade ere mere buklede, eller for at tale i botaniske Udtryk, meer bugformede og de to andre fladere.

For at ende vor Gyldenlaks Beskrivelse, maae vi ikke forlade den, efter at have randsaget dens Blomst, man maae gie, indtil Kronen visner og falder af, hvilket skeer temmelig snart, og da lægge Merke til, hvad der bliver af Støvveien, hvilken, som vi forhen har sagt, bestaaer af Eggestokken eller

Sæd

Frøehuset, Griffelen og Nrret. Eggestokken forlænger sig meget, og udvider sig lidt, alt eftersom Frugten modnes. Naar den er moden, bliver denne Eggestok en Slags flad Bælg, som kaldes Bællen (siliqua).

Denne Bæl bestaaer af to Klappe, der ligge oven paa hinanden, og adskilles ved et meget tynd Skillerum, der kaldes Skillevægen (dissepimentum).

Naar Frøet er fuldkommen modent, aabner Klappene sig fra neden op ad, for at skaffe det Giennemgang, og blive med deres øverste Deel heftede til Nrret.

Da seer man flade, cirkelrunde, paa begge Sider af Skillevægen staaende Korn, og naar man nøie betragter, hvorledes de der ere festede, finder

der man, at det skeer ved en kort Stiff, som hefter ethvert Korn vorelviis til høire og venstre Side paa Skillevægens Sammensyninger, det er at sige, til dens to Rande, ved hvilke den var ligesom sammensyet med Klapperne, førend deres Adskillelse.

Jeg frygter meget, kiere Cousine, at have trættet Dem noget ved denne lange Beskrivelse, men den var nødvendig for at bibringe Dem det væsentlige Kiendepreg paa denne talrige Slægt af Korsbærerne, eller Korsblomsterne (cruciformes), hvilke næsten i alle Urtekyndiges Systemer udgøre en heel Klasse; og denne Beskrivelse, som er vanskelig at forstaae her uden Figur, haaber jeg vist, vil blive dem klarere, naar De gientager den med Opmerk-

som

somhed, og har Gienstanden for Blomstene.

Det store Antal af Arter, som udgøre Korsblomsternes Slægt, har bevæget Urtekienderne til at dele den i to Afdelinger, hvilke, hvad Blomstret angaaer, ere fuldkommen lige, men i Henseende til Frugten merkkelig forskellige.

Den første Afdeling indbefatte Korsblomsterne med Bælle (siliqua) saasom Gyldenlaffen, om hvilken jeg nys talte, Natfiole, Brønd-Karsen, Kaalarterne, Røddikerne, Senepen, &c.

Den anden Afdeling indbefatter Korsblomsterne med Smaaebælle, (silicula), det er at sige, de, hvis lille Bæl er overmaade kort, nesten ligesaa bred som lang, og anderledes deelt ind-

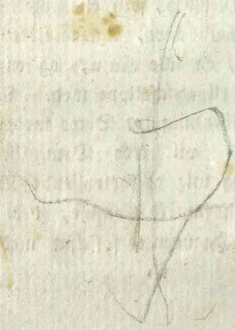
vens

vendig; saasom Havekarsen, der kaldes indiansk Karse, eller den vilde Karse, som Gartnerne kalde Pengeurt, Koflearen, Maaneruden, hvis Bøl, skøndt den er meget stor, regnes blandt Smaaeballerne, fordi den ei er stort længere end bred. Dersom De hverken kiender Havekarsen, eller Koflearen, eller Pengeurten, eller Maaneruden, kiender De i det mindste Hyrdetassen, der er saa giengs blandt Haverens Ukrud. Nu vel, Cousine, Hyrdetassen, er en Korsblomst med Smaaballe, hvilke ere hos denne Urt trefantede. Ved denne kan de saalænge giøre Dem et Begreb om de andre, indtil de komme Dem under Hænderne.

Det er nu Tid at lade Dem udhvile, og det saameget heller, da jeg haaber at der paa dette Brev vil endnu forend
 Mars:

Karstiden tillader Dem at betiene sig
 deraf, følge adskillige andre, hvori jeg
 kan tilføie, hvad nødvendigt der er til-
 overs at sige om Korsblomsterne, og
 hvad jeg endnu ikke har sagt i dette.
 Men det er maaskee godt strax at minde
 Dem om, at De i denne Slægt ofte
 vil finde Blomstre meget mindre end
 Gyldenlappen, og undertiden saa
 smaa, at De ingenlunde kan undersøge
 dem uden ved Hielp af Forstørrelses-
 glas; et Redskab, som en Urtekiender
 aldrig kan undvære, ligesaa lidet som
 en Naal, en lille Kniv, og en god
 fin Sax til at afklippe med. Naar
 jeg forestiller mig, at Deres moderlige
 Kierlighed vil lede Dem hertil,
 danner jeg mig et fortryllende Bille-
 de af min smukke Cousine, der med
 Glasset i Haanden er sysselsat med at

undersøge Blomsterbunker hundrede
Gange mindre blomstrende, mindre fri-
ste, og mindre indtagende end hun selv.
Lev vel Cousine, indtil neste Skrivelse.



272

 Fredie Brev.

 16de May 1772.

Jeg formoder, kære Cousine, at De rigtig har saæet mit forrige Svar, skjøndt De taler intet derom i Deres andet Brev. Nu, da jeg svarer Dem paa dette, haaber jeg, i Følge hvad De har berettet deri, at Deres Mamma er bleven fuldkommen frisk igien, og er reist med god Helbred til Schweiz, og jeg forlader mig paa, at De ikke vil forglemme at give mig Efterretning om Virkningen af denne Reise, og af Brønden, hun vil bruge. Da Tante Julie skulde reise med hende har jeg bebyrdet Hr. G., som reiser tilbage til Val-de-Travers, med den lille Ur-

tesamling, som jeg har tiltænkt hende, og Udskriften er rettet til Dem, paa det De i hendes Fraværelse kunde modtage den, og betiene sig deraf, om der ellers blandt disse ildedannede Mønstre findes noget, som De kan bruge. I øvrigt samtykker jeg ikke, at De kan gjøre Paastand paa disse Halmstubber. De har de stærkeste, dyrebareste Fordringer paa den, som har sanket dem; men hvad Urte-Samlingen selv angaaer, blev den lovet Deres Syster, da hun søgte Urter med mig paa vore Spadsferegange ved la Croix de Vague, og da De paa hine Omvankninger, hvor mit Hjerte og mine Fødder fulgte Dem med deres Grandmama til Vaise, tænkte intet mindre end derpaa. Jeg rødmes over at have holdt hende mit Løfte saa sildig og saa slet; men hun havde dog i dette Styk-

fe

ke mit Løfte forud for Dem og ældre
 Fordringer. Dersom jeg ikke, kiere
 Cousine, lover den en Urtesamling fra
 min Haand, da skeer det for at for-
 skaffe Dem et langt kostbarere fra Deres
 Datters Haand, ifald De vedbliver
 at fortsætte denne yndige, fortryllende
 Videnskab, som ved morende Betragt-
 ninger over Naturen udfylde disse
 Tomheder i Tiden, hvilke andre opof-
 fre til Orkesløshed eller til det som
 værre er. Nu vil vi igien tage fat paa
 den afbrudte Traad af vore Planter
 Slægter.

Min Hensigt er strax at beskrive
 Dem sex af disse Slægter, for at gior-
 re dem noie bekiendt med Planternes
 Skilletegns almindelige Bygning. De
 har allerede to af dem, endnu er fire til-
 bage, hvilke De maae have den Taal-

modighed at giennemgaae, derefter vil vi en Tid lang forlade de andre Grene af denne talrige Slægt, og forsøie os til at undersøge Befrugtelsens forskjellige Dele, og herved vil vi udvirke, at De maaskee, uden at kiende mange Planter, i det mindste aldrig skal finde Dem i fremmet Land blandt Planterigets Frembringelser.

Dog siger jeg Dem forud, at om De vil betiene sig af Bøger, og følge det almindelige Navne: Register, vil De med disse mange Navne ikkun erlange faa Begreber; og de, som De erlange, vil geraade i Bilderede, saa De hverken kan følge min Voi eller andres, og De vil paa det høieste kun faae en Ordkundskab. Kiere Cousine, jeg er nidkier over at være Deres eneste Rødsager ved dette Foretagende.

Naar

Naar Tiden kommer, skal jeg nævne Dem de Bøger, De kan raadføre sig med. Saalænge maae De have den Taalmodighed blot at læse Naturens Bog, og dernæst holde Dem til mine Breve.

Erterne er for nærværende Tid i fuld Blomster. Vi vil gribe dette Dieblik for at iagttage deres Adskillelsestegn. Det er et af de sælsomste, som Urtekyndskaben kan opvise. Alle Blomster dele sig i Almindelighed i regelmæssige og uregelmæssige. De første er de, hos hvilke alle Delene udsprede sig lige vidt fra Blomstrets Center, og skøde saaledes sammen med deres yderste Spidser i en Cirkel-Omkreds. Denne Lighed gjør, at, naar man fremstiller Diet denne Slags Blomstre, stielner det, hverken hvad der er oven eller neden, høire

eller venstre paa dem: af den Art ere de to forhen undersøgte Slægter. Men ved første Diekast vil De see, at en Erte, blomst er uregelmæssig, at man i dens Krone lettelig skielner den længste Deel, som bør være øverst, fra den korteste Deel, som bør være nederst, og at man meget vel veed, i det man stiller Blomstret lige for Diet, om man holder det i sin naturlige Stilling eller vender det ned ad. Saa tit man derfor undersøger et uregelmæssig Blomster, og taler om øverst og nederst, forstaaes derved Blomstret i sin naturlige Stilling.

Da Blomstrene af denne Slægt ere af en besynderlig Bygning, bør man ikke allene have mange Erteblomstre og undersøge Dem efterhaanden, for at iagttage alle deres Dele,

den

den ene efter den anden, men man bør endog forfølge B. frugtelsens Frem-
skridt, fra den første Blomstring lige
indtil Frugtens Modenhed.

De vil strax finde et eenbladet
(monophyllus) Bæger, det er at sige,
bestaaende af et Stykke, der ender sig
i fem nøie adskilte Spidser, hvoraf de
to noget bredere staae for oven, og de
tre smallere for neden. Dette Bæger
er krummet neden til, ligesom ogsaa
Blomsterstilken, der bærer det, hvil-
ken Blomsterstilk er meget fiin, meget
bevægelig, saa at Blomstret lettelig
følger Luftens Træk, og frembyder i Al-
mindelighed sin Dyg til Vinden og
Regnen.

Naar Bægeret er undersøgt, tager
man det af, i det man lemfældigen
aspiller det, saa at Resten af Blomstre

bliver heel, og da seer De tydeligen, at Kronen er mangebladet.

Dens første Stykke er et stort bredt Blomsterblad, som skjuler de andre, og indtager den øverste Deel af Kronen, hvorføre man ogsaa kalder dette store Blad Fahnen (vexillum.) Man maatte tilspærre sine Dine og sin Forstand, om man ei kunde see, at dette Blomsterblad er her ligesom et Regnskierm for at bevogte, hvad det skjuler, mod Veirligets strengeste Angreb.

I det man borttager Fahnen, ligesom De har gjort ved Vægeret, vil De bemærke, at den er sammensøiet paa hver Side til Sidebladene ved en lille Flip, saaledes at dens Stilling ei kan forrykkes af Vinden.

Naar Fahnen er borttaget, staaer disse to Sidesstykker blottet, til hvilke
den

den var fløbende ved sine smaa Flippe; disse Stykker kaldes Vingerne (Ala). De vil finde, naar De løsuer dem, at siden de ere endnu stærkere sammensøiet med det Overblevne, kan de ikke blive adskilte uden at bruge en Slags Bold. Ogsaa ere Vingerne ikke mindre tjenlige til at beskytte Blomstrets Sider end Fahren til at bedække dem.

Naar Vingerne ere borttagne, seer De det sidste Stykke af Kronen. Denne Deel skjuler og forsvarer Kronens Center, og indhyller den ligesaa omhyggelig nedentil, som de tre andre Blade indhylde den øverste Deel og Siderne. Dette sidste Stykke, som man formedelst sin Skikkelse kalder Baaden, (navicula, carina) er ligesom Skattistou, hvori Naturen har indsluttet sin Skat, som

et Skjul for Luftens og Vandets Aus-
tastelser.

Naar De noie har undersøgt det-
te Blad, saa drag det ømmelig af nes-
den fra, i det De lemsfældigen kniber
det ved Røtlen, det er at sige, ved
det fine Hold, som det tilbyder Dem,
at de ikke tillige med Bladet skal borte-
rive, hvad det indeslutter. Jeg er over-
tydet om, at det Dieblik, da dette sidste
Blad bliver nød til at give slip paa sit
Skat, og forraade de Hemmeligheder,
som det skjuler, vil De, naar de bliver
dette vaer, ei kunde holde dem fra at
udbryde i Gløde og Beundring.

Den unge Frugt, som Baaden
indhyllede, er sammensat paa følgende
Maade. En rulleagtig Hinde, som
ender sig i ti vel adskilte Traade, om-
ringer Eggestokken, det er at sige,
Bals

Bællens omme Foster. Disse ti Traa-
de ere ligesaa mange Støvtraade, som
forene sig neden til rundt om Frugtknus-
den, og ende sig oven til i ligesaa man-
ge gule Støvpunge, hvis Støv siden
skal befrugte Arret, som er oven paa
Støvveien, og hvilken, skiondt den
ogsaa er bleven gul af den befrugtende
Støv, som kliner sig paa den, lette-
lig ved sin Skikkelse og Størrelse
skielnes fra Støvtraadene. Saaledes
dannede disse ti Støvveie endnu en
indvendig Harnisk rundt om Eggestok-
ken for at skierme den imod udvortes Be-
skadigelser.

Naar De betragter dette Harnisk
noie, vil De finde, det blot synes, som
disse ti Støvtraade udgjorde et
Heelt ved deres Fodgrund. Thi i den
øverste Deel af denne Kulle, er der en
Støv-

Støvtraad, som i Førstningen synes at være sammengroed med de andre, men efterhaanden, som Blomstret visner og Frugten voxer frem, løbner den sig, og lader en Abning oven til, giennem hvilken Frugten, alt som den voxer, kan udvide sig, i det den mere og mere aabner og adskiller Rullen, hvilken ellers ved at trykke og sammensnøre den rundt om, vilde hemme den i sin Væxt og Modenhed. Dersom Blomstret ikke har udfærdiget sig nok, vil De ikke blive denne fra Rullen affondrede Støvtraad væk, men da stikke De blot en fin Naal ind i de to smaa Huller, som de finde tet ved Bægeret, ved Foden af denne Støvtraad, og de vil strax see Støvtraaden tillige med sin Støvpung følge Naalen, og skille sig fra de ni andre som altid vedblive at
 ud

udgjøre et heelt Legeme, indtil de visner og hentsørres, naar den svangre Frugtknude bliver til en Bæl og ei trænger mere til dem.

Denne Ertebæl (Legumen) som Vægestokken forvandler sig i, naar den modnes, adskiller sig fra Korsblomstrenes Bæl derved, at i Bællen (siliqua) ere Sædkornene heftede vovelviis til de to Somme, istedet for at i Erte-Bælgen ere de kun heftede til den ene Side, det er at sige, kun paa en af de to Somme, thi egentlig hænge de vovelviis paa begge Klappene, hvoraf Bællen bestaaer, men dog stedse paa samme Side. De vil tydeligen indsee denne Forskiel, dersom de paa eengang aabner en Ertebælg og Bællen af en Gyldeulaf, dog med den Forsigtighed, at De tager ingen af dem i sin fuldkomne Mod-

den

denhed; paa det at Sædefornene efter
Frugtens Aabning blive ved deres Baand
heftede til deres Sømme og deres
Klappe.

Derfom jeg hae udtrykket mig ty-
delig nok, vil De indsee fiere Cousine,
hvilke beundringsværdige Barsomheder
Naturen saa rigelig har anvendt, for
at bringe Ertens Foster til Modenhed,
og fornemmelig midt under den største
Pladsregn, at vogte det for Fugtighed,
hvilken er det saa skadelig; uden dog
at indslutte det i en haard Skal, hvor-
af der vilde have fremkommet en anden
Slags Frugt. Den høieste Giernings-
mester, ogmerksom paa alle Væsners
Bedligeholdelse, har anvendt stor Om-
hyggelighed for at beskytte Plantens
Befrugtelsesdele imod de Antastelser,
der kunde være dem skadelige; men det
lader

lader som, han har fordoblet sin Om-
 hyggelighed ved de Planter, der
 tiene til Menneskets og Dyrenes
 Føde, saasom de fleste af Bælg-
 frugterne. Indretningen ved Er-
 ternes Frugtdele, er i forskellige
 Forhold, den samme ved den hele
 Slægt. Dens Blomstre bære Navn
 af Sommerfuglsarterne (Papilio-
 nacei) fordi man troer at blive no-
 gen Lighed vaer imellem dem og en
 Sommerfugls Skikkelse: De have alle
 en Sahne, to Vinger, en Baad, hvil-
 ke tilsammen udgiøre fire uregelmæssige
 Blomsterblade. Men der gives Arter,
 hvor Baaden deler sig efter Længden i
 to Stykker, som nesten hænge sammen
 ved Rislen, og disse Blomstre have
 virkelig fem Blomsterblade; andre,
 saasom Enge-Kløveren, have alle deres
 Dele

Dele sammengroede i et eneste Stykke, og skøndt de ere Sommerfuglartige, høre de dog til de Eenbladede (monopetali).

Sommerfuglarterne eller Bølgefrugterne, er en af Planternes talrigste og nyttigste Slægter. Man finder der iblandt Bønnerne, Ghylen, Esparcetten, Lindserne, Bikkerne, de vilde Erter, Snittebønnerne, hvis Skillemærke bestaaer i, at Baaden er sneglagtig omsnoet, hvilket man i Førstningen anseer blot for en Tilfælde. Træer findes ogsaa der iblandt, iblandt andre det, som man almindelig kalder Slaaen, hvilken dog ikke er den rette Slaae, Indigoen og Sødtræet høre ogsaa hertil: men om alt dette vil vi tale næriere herafter. Lev vel Cousine. Jeg omfavner alt hvad De elsker.

Fierde Brev.

19de Junii 1772.

~~~~~

De har befriet mig fra stor Bekymring, kiere Cousine, men dog er jeg endnu ikke skilt ved en Urolighed over denne Mavesygdom, som man kalder Qualmer, og som Deres Mama stundom føler sig besværet af, naar hun sætter sig i Stilling at skrive. Dersom dette blot hidrører fra Galdens Overflod, vil Reisen og Brønden gjøre sit til Lindingen, men jeg frygter meget, at der gives en eller anden indvortes Marsag til disse Tilfælde, som ei vil blive saa let at at have, og som altid vil fordre stor Skaansel af hende, endog efter Helbredelsen. Jeg venter Efterretning fra Dem

om

om denne Reise, saasnart de selv faaer nogen, men jeg paastaar, at Deres Mama ikke maae tænke paa at skrive mig til, førend hun kan berette mig hendes fuldkomne Karsthed.

Jeg kan ikke begribe, hvorfor De ikke har faaet Urtesamlingen. I den Mening at Tante Julie allerede var reist, havde jeg sendt Pakken til Hr. G., for at tilhændige Dem den, naar han reiste til Dijon. Jeg hører fra ingen Kant, at den er ankommen, hverken i Deres eller Deres Systers Hænder, og jeg kan ikke gisne, hvor den er bleven af.

Vi vil tale om Planter, saalænge Marsens Tid indbyder os at iagttage dem. Deres Opløsning paa det Spørgsmaal, som jeg havde gjort Dem angaaende Korsblomstrets Støvtraade  
er

er fuldkommen rigtig, og beviser, at De har forstaaet mig eller meget mere hørt mig; thi De behøver kun at høre for at forstaae. De har gjort mig rigtig rede for de to Smaablades Bugning i Bøgeret og de to Støvtraades deraf hidrørende Korthed i Gyldenlaffen formedelst disse to Støvtraades Krumning. Imidlertid vilde et Skridt endnu have ledet Dem til den første Årsag til denne Dannelsse: thi dersom De endnu undersøger, hvorfor disse to Støvtraade ere saa nedkrummede og sølgelig forfordede, vil De finde en lille Kirtel indsluttet paa Bøgerets Bund imellem Støvtraaden og Frugtknuden, og det er denne Kirtel, som, i det den bortskyder Støvtraaden og nøder den til at gjøre en Omvei, nødvendigviis forforkter den. Der er

endnu

endnu paa den samme Bund to andre  
 Kirtler, en ved Foden af ethvert Par  
 af de to andre store Støvtraade; men  
 da de ikke tvinger dem til at gjøre Om-  
 vei, forkorter De dem ikke, fordi disse  
 to Kirtler ikke ere som de to første ind-  
 vendig, det er at sige, imellem Støv-  
 traaden og Frugtknoppen, men udven-  
 dig, det er at sige, imellem et Par  
 Støvtraade og Bøgeret. Da disse fire  
 Støvtraade saaledes ere understøttede  
 og opreist snorret i lige Linie, rage de  
 frem over de krummede, og synes saa-  
 ledes længere, fordi de ere mere lige. Disse  
 fire Kirtler, eller i det mindste deres  
 Spor, findes mere eller mindre synlige  
 i nesten alle Korsblomstre, og i nogle  
 langt tydeligere end i Gyldenlaffen.  
 Dersom De spørger mig, hvortil disse  
 Kirtler? vil jeg svare Dem, at de ere  
 Redska-

Nedskaber, der af Naturen ere bestemte til at forene Planteriget med Dyrriget, og lade saaledes det ene svinde hen i det andet: men vi vil tilfidesætte disse temmelig tidlige Undersøggelser, og nu gaae tilbage til vore Slægter.

De Blomstre, jeg hidtil har beskrevet Dem, ere alle mangebladede. Maaaskee jeg burde have begyndt med de regelmæssige eenbladede, hvis Dannelselse er langt mere enkelt: men just denne store Enkelthed har hindret mig deri. De regelmæssige eenbladede udgøre ei allene en eneste Slægt men snarere en stor Nation, hvori man tæller flere nøie adskilte Slægter; saa at man, for at fatte dem alle under een almindelig Betegnelse, maa betiene sig af saa ubestemte og vidtsvævende Skillemærker, at man synes at sige  
noget,

noget, i det man siger slet intet. Man maae hellere indskrænke sig i snevrere Grændser, hvilke man kan bestemme med mere Nøiagtighed.

Blandt de uregelmæssige eenbladede, findes der en Slægt, hvis Skikkelse er saa udmærket, at man lettelig adskiller dens Medlemmer ved deres Udseende. Det er dem, som man kalder strubedannede, fordi disse Blomstere spaltede i to Læber, hvis Nabning, den være enten naturlig, eller frembragt ved en lemfældig Sammentrykning med Svingene, giver dem Udseende af en gabende Strube. Denne Slægt deler sig i to Afsnit eller Linier. Den ene er Blomstrene med Læber eller Læbedannede (labiati) den anden er Blomstrene med Masket, eller de fornummede (personati) thi det latinske Ord Persona betyder

en

en Masse; et Navn, der vist er saare passende for de fleste Folk, der hos os faae Navn af Personer. Det fælleds Skillemærke hos den hele Slægt er ikke alleneſte, at den har en eenbladet Krone, hvilken, ſom jeg har ſagt, er ſpaltet i to Læber eller Gab, hvoraf den ene eller øverſte kaldes Hielmen, (galea) og den anden eller underſte Skiegg (barba); men ogsaa at den har fire Støvtraade næſten i en Række, men adſkilte i to Par, det ene længere, det andet kortere. Gienſtandens Beſkuelse vil bedre fortolke dem diſſe Kiendetegn, end Beſkrivelsen formaaer.

Vi ville først betragte de Læbedannede. Jeg vilde gjerne give dem Salvien til et Exempel, hvilken man næſten finder i alle Haver. Men dens Støvtraades underlige og ſære Dannels



nelse, som forarsage, at nogle Urtekyndige har udstrøgen den af Læbeblomsternes Tal, skøndt Naturen synes at have henordnet den der, bevæger mig til at søge et andet Exempel blandt de døde Nelder; og især blandt den Art, som i Almindelighed kaldes hvide Nelden, men hvilken Urtekienderne heller kalde *lamium album*, fordi den i sine Bløfrugtelses Dele har ingen Lighed med Nelden, skøndt den ligner den meget i Bladene. Den hvide Nelde, der er saa giængs overalt, og staaer meget lang Tid i Blomster, kan De lettelig finde. Uden at opholde mig længe ved Blomstrenes smukke Stilling, indskrænker jeg mig blot til deres Dannelsse. Den hvide Nelde bærer en eenbladet, læbedannet Krone, hvis Hjelmer huul, og krummet forover i Skikkelse af en

Hvals

Hvælving, for at bedække den øvrige Deel af Blomstret og især dets Støvtraade, hvilke alle fire staae temmelig tæt til hinanden under den Tag-Skierm. De vil lettelig skielne det længere og kortere Par, og midt imellem dem Griffen af samme Farve, men hvilken udmerkes derved, at den blot er kløftet i sin Spidse, istæden for at bære en Støv-pung derpaa, som Støvtraadene. Skiægget, det er at sige, Underløben bøier sig tilbage og hænger ned ad, og formedelst denne Stilling kan man næsten see lige ind til Kronens Bund. I de døde Nelder er dette Skiæg spaltet langs ad Midten, men saaledes forholder det sig ikke med de andre Læbedannede.

Naar De afriver Kronen, vil De tillige med den afribe Støvtraadene,

hvilke ere heftede dertil ved sine Støv-  
bærere, og ikke til Bunden, hvor Grif-  
len bliver staaende allene. Naar man  
undersøger, hvorledes Støvtraadene ere  
satte hos andre Blomstre, finder man  
dem i Almindelighed heftede til Kronen,  
naar den er eenbladet, og til Bunden  
eller Begeret, naar Kronen er mange-  
bladet: saa at man i sidste Tilfælde  
kan afribe Blomsterbladene, uden at  
afribe Støvtraadene. Af denne Jagt-  
tagelse udleder man en vakker, let, ja  
endog temmelig sikker Regel for at vide,  
om Kronen bestaaer af et eneste Stykke  
eller af flere, naar det er vanskeligt,  
som det stundom er, at overtøde sig der-  
om umiddelbar.

Den afrevne Krone er giennemboret  
i sin underste Deel, fordi den var heftet  
til Bunden, og der efterlod en cirkelrund  
Hals

Abning, hvor igiennem Støvveien, og hvad der omgiver den, kunde trænge ind i Kronens Rør.

Hvad der omgiver denne Støvvei i den døde Melde og alle Læbedannede er fire Frøe-Fostre, som blive til fire nøgne Korn, det er at sige, de have ingen anden Omhyldning; saaledes at disse Korn, naar de ere modne, løsne sig og falde særskilt paa Jorden. Dette var de Læbedannedes Kiendetegn.

Den anden Linie eller Afdeling, der udgør de Formummede eller Mæskedannede, udmerker sig først ved sin Krone, hvis to Læber i Almindelighed ei ere aabne og gabende, men stuttede og tilspærrede, hvilket De kan see paa den Haveblomst, der kaldes Lovemule eller Kalvemule, eller i Mangel deraf paa den vilde

E 3

Hør:

Hørblomst, denne gule sporedannede  
 Blomst, der i denne Marsens Tid er  
 saa giængs paa Marken. Men et  
 noiere og sikkrere Skillemerke er dette, at  
 i den Sted de løbeformede have fire  
 nøgne Frøhorn paa Bunden af Bøgeret,  
 have alle de Fornummede en Kapsel,  
 der, hvilket indeslutter Kornene, og aab-  
 ner sig ikke, førend de ere modne, for at  
 udstrøe dem. Til disse Kiendetegn vil  
 jeg endnu føie, at en Mængde af de Læ-  
 bedannede ere enten stærk: eller vellug-  
 tende Planter saasom Toste, Meiran,  
 Thymian, Markkommen, Basilicurt,  
 Krusemynte, Isop, Lavendel o. s. v.  
 eller ildelugtende, stinkende Planter,  
 saasom adskillige Arter af dove Nelder,  
 Vulkisurten, Ledurten, Marruben;  
 kun nogle faae, saasom Edelvundur-  
 ten, Prunellen, Hielmurten have ingen  
 Lugt

Lugt; derimod ere de Maskedannede  
 gandske uden Lugt, saasom Kalvemulen,  
 Hørruten, Dientrøst, Luseurt, Hanekam,  
 Zanrod, Hørrurt, Hun:Vrenpriis, Fin-  
 gerbøllet: jeg kiender i denne Afdeeling  
 ingen lugtende undtagen Brunroden,  
 hvilken stinker ilde og er ikke aromatisk.  
 Jeg kan nesten ingen Planter anføre her,  
 uden de, som sandsynligviis ere Dem  
 ubekiendte, men hvilke De efterhaanden  
 vil lære at kiende, og hvis Slægt De  
 i det mindste kan bestemme, hvor De  
 træffer dem.

Jeg ønskede endog, De søgte at  
 bestemme Linten eller Afdelingen efter  
 dens Udseende, og at De øvede Dem  
 ved det blotte Diekast at bedømme, om  
 Stierneblomstret, som De seer er et læ-  
 bedannet eller et maskedannet. Kro-  
 uens udvortes Skikkelse kan være nok  
 C 4 til

---

til at vejlede Dem i dette Vælg, som De siden kan stadfæste ved at borttage Kronen og betragte Bagerets Bunde; thi dersom De har sluttet ret, vil det Blomster, som De har kaldet læbedannet, vise Dem fire nøgne Korn, og det, som De har kaldet maffedannet, vil vise Dem en Vælg eller et Frøhuus. Det modsatte beviser, at De har irret, og ved igentagen Undersøgelse af samme Plante vil De i Fremtiden forebygge en saadan Feiltagelse. Her seer De tiere Cousine Søster nok til nogle Spadseregange. Jeg skal ikke tøve med at berede noget for de følgende.

---

## Femte Brev.

16de Julii 1772.

Jeg takker Dem, kiere Cousine, for den gode Efterretning, De har meddeelt mig om Deres Mama. Jeg havde haabet denne gode Virkning af Lustens Forandring, og jeg venter intet ringere af Brønden, og fornemmelig af den strenge Diæt-Orden, som er foreskreven, medens hun bruger den. Jeg er rørt over denne gode Venindes Erindring, og jeg beder at takke hende derfor i mit Navn. Men jeg vil ingenlunde tillade, at hun skriver mig til medens hendes Ophold i Schweiz, og vil hun

E 5

lige



ligefrem give mig Esterretning om sig, da har hun en god Secretair \*) hos sig, som vil ndrette det fuldkommen vel. Jeg er mere glad end forundret over, at hun finder Schweiz efter Onske; foruden hendes Alders Yndigheder, og hendes livelige, indsmigrende Munterhed, har hun i sit Sindelaug et Forraad af Venlighed og Blidhed, hvorpaa jeg stundom har seet hende give deres Bedstemama det indtagende Exempel, som hun har faaet af Dem. Dersom Deres Syster sætter sit Opholdssted i Schweiz, forlise de begge en stor Behagelighed i Livet, især vil Deres Syster savne Fordelse, som vanskelig kan erstattes. Men deres stakkels Mama, der allerede leed saa heftig under

\*) Madam L \* \* \* Syster, som Forfatteren kalder Tante Julie.

Deres Skilsmisse, da De blot flyttede af et Huus i et andet, hvorledes vil hun nu udstaae hendes i en saa stor Traastand? Her maae hun ogsaa annamme sin Opreisning og Bistand af Dem. Ogsaa be-  
reder De hende en meget dyrebær, da De i Deres omme Hænder danner Deres Yndlings gode og stærke Anlæg, der uden mindste Tvivl vil blive lige-  
saa rig paa ædle Egenskaber - som paa Yndigheder.

Ved De vel, jeg begynder at blive urolig over den lille Urtesamling? Jeg har fra ingen Kant Efterretning om den, skiondt jeg har faaet Nys om Hr. Gs Tilbagekomst ved hans Husfru, som dog ikke sagde mig et eneste Ord om denne Urtesamling. Jeg har bedet ham om Efterretning derom og venter hans Svar. Jeg er meget

bange, at siden han ikke reiste til Lyon, han maaske har anbetroet denne Pakke til en eller anden, som mærkede, at det var tørre Planter, og derfor ansaae det altsammen for Høe. Imidlertid dersom den, som jeg haaber, omsider kommer til Dem eller Deres Syster, vil De finde, at jeg har anvendt temmelig Umage derpaa. Det er et Forliis, hvilket skøndt lille, ei vil være mig saa let at erstatte i en Hast, fornemmelig formedelst Navneregistret, der er ledsaget med adskillige Oplysninger, som jeg skrev paa Stedet, og hvoraf jeg ingen Afskrift tog.

Trøst Dem, kære Cousine, over, at De ikke har seet Korsblomstrenes Kirtler. Store Urtekyndige, forsynede med meget gode Glas, har ikke seet dem bedre. Selv Tournefort nævner dem,

dem ikke. De ere kun i nogle faa Arter ret tydelige, skøndt man næsten i alle finder Spøer til dem; men da man efterforskede Koréblomstrene og altid opdagede Ujevnheder paa Bundten, har man efter noiere Undersøgelse fundet, at disse Kirtler tilhøre det største Antal af Arterne, og saaledes formoder man dem, for Ligheden Skyld, ogsaa i de Blomstre, hvor man ikke skielner dem.

Jeg begriber nok, man kan blive fortreden over at anvende saamegen Umage, uden at lære de Plansters Navne, som man undersøger. Men jeg tilstaaer Dem oprigtig, at det aldrig har været mit Forsæt, at spare Dem denne lille Uergrelse. Man paaستاer, at Botaniken blot er en Glosevidenskab, som kun øver Husfome

Kommelsen, og blot lærer at navngive Planterne. Hvad mig angaar, kien-der jeg ingen fornuftig Videnskab, der blot er en Kundskab om Ord; og hvem af begge, mener De, jeg skal tilkien- de Navn af Urtekiender, den som veed at fremkraale et Navn eller en Phrase ved Synet af enhver Plan- te, uden at kiende noget til dens Byg- ning, eller den, der meget nøie kien- der denne Bygning, men ikke desto mindre er uvidende om det meget vil- kaarlige Navn, som man giver denne Plante i et eller andet Land? Dersom vi kun vil give Deres Børn en moersom Syffel, forfeile vi den halve Deel af vort Diemed, hvilket er at øve deres For- stand, og vænne dem til Opmærksomhed, i det vi tillige skaffe dem et Moerskab. Sjørend vi lære dem at nævne, hvad de seer,  
lad

lad os, da begynde med at lære dem at see det ret. Denne Videnskab, der er forglemt ved alle Opdragelser, bør udgiøre den vigtigste Deel ved Deres. Jeg kan ikke sige det tit nok: indprænt unge Mennesker, at de aldrig betale sig med Ord, og troe, at de ikke vide noget uden hvad de have faaet i Hukommelse.

Men for i øvrigt dog ikke at være alt for stæm, nævner jeg Dem dog nogle Planter, ved hvis Betragtning De lettere kan overtøde Dem om Sandheden af mine Beskrivelser. De havde ikke, formoder jeg, en hvid Nælde for Dinene da De læste de Læbedannedes Adskilning, men De behøvede kun at sende Bud hen til Urtegaardsmanden om Hjørnet, for at lade hente en frisk plukket, hvid Nælde, sammenligne min Beskrivelse

frie

Skrivelse med dens Blomster, og naar  
 De siden randsager Plantens andre Dele  
 paa den Maade, som vi herefter skal  
 afhandle, saa kiender De den hvide  
 Nalle uendelig meget bedre end Urte-  
 gaardsmanden, som skaffede den, vil  
 komme til at kiende den sin Levetid: om  
 kort Tid vil vi nok ogsaa finde Middel til  
 at undvære Urtegaardsmanden; men først  
 maae vi tilendebringe vore Slægters  
 Undersøgelse; saaledes kommer jeg nu  
 til den femte, som just nu er i fuld  
 Blomster.

De forestille sig en lang temme-  
 lig lige Stilk, der vinkelviis er be-  
 sat med Blade, hvilke sædvanlig ere  
 temmelig kort affkaarne, og med de-  
 res Underdeel omslutte de Grene, som  
 skyde frem fra deres Axl. Fra den øver-  
 ste Top af denne Stængel udgaae lige-  
 som

Som af et Center adskillige smaae Stilke eller Hiuleger, som i det de affsondre sig kredsagtig og regelmæssig ligesom Sidestokkene i en Parasol, krone denne Stengel si Skikkelse af et mere eller mindre aabent Kar. Undertiden lade disse Hiuleger et tomt Rum i deres Midte, og forestille da usigtigere det Hule af et Kar. Undertiden er ogsaa denne Midte forsynet med andre fortere Hiuleger, som i det de opstige mindre skievt, omringe Karret og danne i Forening med de første nesten Skikkelsen af en Halvkugle, hvis bugede Deel er vendt opad.

Enhver af disse Hiuleger eller Smaastilke endes endnu ikke i Toppen med en Blomst, men ved en anden Orden af mindre Eger, som krone enhver af

Stil-



Stilken just ligesom de første kronen den største Stengel.

Saaledes see vi to ligedannede og efter hinanden følgende Ordre, den ene bestaaende af store Hiuleger, som ende de Stenglen, den anden af smaae lignende Hiuleger, som igien ende enhver af de store.

Hiulegerne af Skiermblomstrene dele sig ikke videre, men enhver af dem er Stilken for en lille Blomst, som vi nys talte om.

Derfor De kan gjøre sig et Begreb om denne Skikkelse, som jeg nu har beskrevet dem, da kiender De de Blomstres Stilling, som høre til Parasolblomstrens (umbellati) Slægt; thi det latinske Ord (umbella) betyder en Soelstierm.

Skionds

Skjøndt denne Frugtdelens regelmæssige Stilling er opfaldende og temmelig bestandig ved alle Parasolblomstre, er det dog ikke den, som udgør denne Slægts Kiendemerker. Dette Kiendemerke udledes af Blomstrets Dannelselse selv, som jeg nu maae beskrive Dem.

Men for mere Klarhed Skyld maae jeg her give Dem en almindelig Inddeling af Blomstrets og Frugtens indbyrdes Stilling, hvilken Inddeling overmaade meget vil lette Deres methodiske Parrelse, hvad System man end vil udvælge dertil.

Der gives Planter, og didhenligger det største Antal, for Exempel Melliken, hvis Eggestok væsenssynlig er indsluttet i Blomsterkronen. Vi vil kalde disse Blomstre, nedre Blomstre  
(Alo-

(flores inferi) fordi Blomsterbladene, som indeslutte Eggestokken, tage deres Udspring neden under den.

I andre Planter, hvoraf der ogsaa gives et temmelig Antal, findes Eggestokken ikke i Blomsterbladene, men neden under dem; hvilket de kan see hos Rosen; thi Knoppen, hvilken er dens Frugt, er det grønne opbovnedede Lege-  
me, som De seer neden under Bægeret, og sølgelig ogsaa neden under Kronen, hvilken paa den Maade krones Eggestokken men omvikler den ikke. Jeg vil kalde disse de øvre Blomstre (flores superi), fordi Kronen er oven for Frugten. Man kunde finde et bedre Navn, men jeg troer, det er gavnligt, at De holder sig saa nøie som mueligt til de Udtryk, der engang ere antagne i Botaniken, paa det De uden  
at

at have nødig at lære Latin eller Græsk, dog saa temmelig kan forstaae denne Videnskabs Ordbog, der pedantisk er sammensat af disse to Sprog, ligesom man for at kiende Planterne, burde begynde med at være en lærd Sprogkiender.

Tournefort udtrykker dette samme Skielnemerke med andre Ord; hos de nedre Blomstre siger han, Støvveien bliver til Frugt ( *pistillum abit in fructum*;) ved de øvre Blomstre siger han Bøgeret bliver til Frugt ( *calix abit in fructum*). Denne Maade at udtrykke sig paa, kunde være ligesaa tydelig, men den er vist ikke saa rigtig. Dette forholde nu sig som det vil, saa har de dog her en Anledning, naar Tiden kommer, at øve deres unge Lærlinger i at skielne de samme Begreber, naar  
de

de ere udtynkte ved ganske forskellige Navne.

Jeg vil nu sige Dem, at de Skierm-Blomstrede Planter have en øvre eller paa Frugten staaende Blomst. Kronen til denne Blomst bestaaer af 5 saa kaldte regelmæssige Blomsterblade, skiondt ofte de tre Blomsterblade, som ere dreiede ud ad i de Blomstre, der indhegne Skiermen, er større end de tre andre.

Disse Blomsterblades Skikkelse er forskjellig efter Arterne, men almindeligst er den hiertedannet: den lille Negl (unguis), Bladets Spidse, som som staaer paa Eggestokken er meget fin. Bladet (lamina) udvides opad, dets Rand er udskaaet (emarginatus) eller ender sig snarere i en Spidse, hvilken, i det den bøier sig oven til, giver

Blom:

Blomsterbladet et Syn, som det var indfaaren, skönt man seer det tilspidset, naar det udfoldes.

Imellem ethvert Blomsterblad er en Støvtraad, hvis Støvpung, fordi den sædvanlig rager frem over Kronen, gjør de fem Støvveie mere synlige end de fem Blomsterblade. Jeg taler her intet om Bægeret, fordi Skiermblomsterne have ingen ret tydelig.

Fra Blomstrets Center udgaae to Støvveie, enhver forsynet med temmelig tydelige Nr, hvilke efter Blomsterbladenes og Støvveienes Affald blive tilbage for at krone Frugten.

Denne Frugts almindelige Dannelse er en meget forlænget Oval, som under sin Modenhed aabner sig i Midten, og deler sig i to nøgne Frøe heftede paa Blomsterstilken, hvilken ved en  
beun

beundringæværdig Kunst spalter sig i to Dele ligesom Frugten, og holder Frø-  
kornene adskilte fra hinanden lige indtil  
deres Affald.

Alle disse Forhold vexe af med  
de forskjellige Arter, men dette er den  
almindeligste Orden. Jeg tilstaaer,  
man maae have et meget opmerksomt  
Øie, for nøie at adskille disse smaae  
Gienstande uden Forstørrelsesglas; men  
de ere saa værdige Opmerksomhed, at  
man ikke vil fortryde Noien.

Dette bliver altsaa det egentlige  
Kiendetegn paa Skiermblomstren: en  
vure Krone med fem Blomsterblade,  
fem Støvtraade, to Støvveie, der  
staae paa en nøgen delelig Frugt, det  
er at sige, bestaaende af sammenklæben-  
de Frøekorn.

Saa ofte De finder disse Kiende-  
merker forenede ved Frugtredekaberne,  
kan

kan de sikkert troe, at Planten er en Skiermblomstret, om den endog i øvrigt ei skulde have noget af den forhen betegnede Orden i sin Indretning. Og skulde De finde Skiermblomstrenes hele Orden overensstemmende med min Beskrivelse, kan De være vis paa, De har taget feil, dersom Blomstrets Undersøgelse ikke svarer dertil.

Om det traf sig for Exempel, at De, efterat have læst mit Brev, fandt paa en Spadseregang et Hylletræ, der endnu stod i Blomster, er jeg nesten sikker paa, at De ved første Diekast vilde sige, det er en Skiermblomst. Naar De betragtede den, vilde De finde en stor Skierm, en lille Skierm, smaae hvide Blomstre, en øvre Krone, fem Støvveie: sikkerlig er det en Skierm-  
 D blomst!



blomst! men lad os see engang: jeg vil tage et Blomster.

Strax i Begyndelsen, finder jeg isteden for fem Blomsterblade en Krone, der vel har fem Indskaar, men ikke desto mindre blot bestaaer af et eneste Stykke. Men nu er Skiermblomstrene aldrig eenbladede. Der er rigtig nok ogsaa fem Støvtraade, men jeg seer ingen Støvveie, og jeg seer oftere tre Nr end to, oftere tre Frøeforn end to. Men Skiermblomstrene have aldrig mere eller mindre end to Nr, og ei mere eller mindre end to Frøeforn i enhver Blomst. Endelig er Hylbens Frugt et blødt Bær, og Skiermblomstrenes er tør og nøgen. Hyllen er altsaa ingen Skiermblomst.

Derfom De nu gaaer tilbage igjen og beskuer Blomstrenes Stilling nærmere

mere, vil de blive vaer, at denne Stilling kun efter Udseende ligner Skiermsblomstrenes. De store Eger, isteden for at gaae noiagtigen fra Middelpunktet, tage sit Udspring nogle høiere, andre lavere; de smaae udspringe endnu mindre regelmæssig: alt dette er ikke Skiermsblomstrenes uforanderlige Orden. Hylsblomstrenes Opstilling ligner snarere en Druetrase, eller Blomsterqvist end en Solskierm. Saaledes lære vi at see bedre, naar vi nogle Gange skuffes.

Mandstro, (*Eryngium*) derimod, har slet ikke Udseende af en Skiermsblomst, skiondt den har alle dens Kiensdemerker i sine Frugtredskaber. Hvor finder man denne Plante, vil De sige. Alle store Veie ere bestrøede med den paa høire og venstre Side; den første Bonde kan vise Dem den, og De vil nesten af sig

selv kiende den paa dens Blades blaa-  
 lig, søgrønne Farve, paa dens haar-  
 de Pigge, paa dens seie og læder-  
 agtige Sammensætning, der er som  
 et Pergament. Men man kan lade  
 en saa uhandelig Plante fare; den er  
 ikke smuk nok til at erstatte de Saar,  
 man udsætter sig for ved dens Undersøgel-  
 se; og var den end hundrede Gange dei-  
 ligere, vilde min lille Cousine med  
 sine smaae fine Fingre, snart blive  
 afkræffet fra at kiele for en saa uar-  
 tig Plante.

Skiermblomstrenes Slægt er saa  
 talrig, og saa naturlig, at deres Ar-  
 ter ere meget vanskelige at adskille:  
 de er Brødre, hvis store Lighed  
 ofte forleder os til at tage den ene  
 for den anden. Som et Hielpemid-  
 del til at hitte rede iblandt dem,  
 har

har man optænkt visse Hovedskieltes  
 merker, som stundom ere nyttige,  
 men hvilke man dog ikke kan gjøre  
 sikker Regning paa. Middelpunktet,  
 hvorfra Egerne udgaae, saavel paa  
 den store som lille Skiermblomst, er ikke  
 altid skaldet; det er stundom omgivet  
 med smaae Blade som en Manskiette.  
 Man giver disse smaae Blade Navn  
 af Svøbet (involucrum). Naar den  
 store Skiermblomst har et Svøb, giver  
 man det Navn af det store Svøb (uni-  
 versale): smaae Svøb (partiale) kal-  
 der man dem, der undertiden omgive  
 de smaae Skiermblomstre. Dette giver  
 Anledning til to Afdelinger blandt  
 Skiermblomstrene.

1) De som have det store og  
 de smaae Svøb.

2 3

2) De

- 2) De som blot have de smaa Svøb.
- 3) De som hverken have store eller smaa Svøb.

Det lader til, at der skulde mangle en fjerde Afdeling af dem, som have et stort Svøb og ingen smaae; men man kiender ingen Art, hvor dette Tilfælde er bestandig.

Deres forbausende Fremgang, fiere Cousine, og Deres Taalmodighed, har gjort mig saa dristig, at jeg uden Hensyn til Deres Umage, har vovet at beskrive Dem Skiermblomstrenes Slægt, uden at heste Deres Nie paa et Mønster, hvilket nødvendigviis maae have været meget trættende for Deres Opmerksomhed. Imidlertid tør jeg haabe, at naar De har giennemlæst mit Brev en eller to Gange, saaledes som De

De forstaaer at læse, vil en Skiermblomst, der kommer Dem for Dine, ei undgaae Deres Skarpsindighed, og paa denne Aarsens Tid vil De finde nok af dem i Haverne og paa Marken.

De have for det meste hvide Blomster, saasom: Pastinakrødderne, Risorlen, Petersilien, Skarntyden, Angelikaroden, Biornkloven, Pimpinellen, Sukkerroden, Steenbræk, o. s. v.

Nogle saasom Fenikelen, Dillen, Pastinacken har gule Blomstre; der gives saa, som have rødagtige Blomstre, og slet ingen af andre Farver.

De vil sige mig, her har vi et smukt almindelig Begreb om Skiermblomsterne: men hvorledes kan denne hele omfattende Kundskab være mig Borgen for, at jeg ikke blander Skarnty-

den med Petersfilien og Kørten, som de nævnte tilligemed? Den ringeste Rokkepige vil vide mere om den Sag end vi med al vor Lærdom. De har Ret. Men dersom vi ville begynde med Jagttageiser i det Enkelte, der snart overvældes af det store Antal, ville vor Hukommelse svigte, og vi ville ved de første Skridt tabe os i dette umaalelige Rige: isteden for at naar vi begynde med at gjøre os de store Veie bekiendte, vil viielden forvilde os paa Fodstierne, og vi vil hitte rede over alt uden syndelig Møie. Lad os dog imidlertid gjøre en Undtagelse formedelt Gienstandens Nytte, og lad os ei, medens vi randsage Planteriget, sætte os i Fare for at spise en Eggekage med Skarn tyde i.

Den

Den lille Have-Skarntyde er en Skiermblomst, ligesom Petersilien og Kørten. Den har et hvidt Blomster ligesom begge de andre\*), og hører med den sidste til den Afdeling, som har det lille, men ikke det større Svøb; den ligner dem meget paa sine Blade, saa det ikke er let skriftlig at udryde Dem Forskiellen. Men her vil De finde saa tilstrækkelige Kiendemerker, at De ikke kan tage Feil.

Man maae begynde med at see disse forskiellige Planter i sit Blomstren; thi det er i denne Tilstand at Skarntyden har sit særegne Kiendemerke. Den har nemlig, om et hver lille Skierm,

D 5

et

\*) Petersiliens Blomster ere lidt gulsaagtig. Men adskillige Skiermblomstre have et gult Udseende formeddelt Eggestokken og Støppungene, men have dog hvide Blomsterblade,



et lille Svøb bestaaende af tre smaae temmelig lange tilspidsede Blade, der alle tre vende ud ad, isteden for at Kør- lens smaae Skiermes Blade, omringe den rundt om, og ere dreiede eens fra alle Sider. Hvad Petersfilien angaaer, da har den neppe nogle korte Blade, der ere fine som Haar og ordnede i Klæng, saavel ved den lille som store Skierm, hvilke alle ere tynde og magre.

Naar de nu har gjort sig bekiendt med Skarntyden i sin Blomstren, vil De bestyrke deres Dom ved lemfældig- gen at søndergnide dens Blade og lugte til dem. Thi dens stinkende og giftige Lugt tilsteder Dem ikke at forverle den med Petersfilien eller Kørten, som begge to have en behagelig Lugt. Naar De nu endelig er vis paa, at De ei tager den

den

den ene for den anden, bør de samle og enkeltviis undersøge disse tre Planter i alle deres Forandringer og i alle deres Dele, fornemmelig efter Bladene, som ledsage dem bestandigere end Blomstret, og ved denne sammenlignende Undersøgelse, der igientages, indtil De kiender den med Visshed paa første Nækkast, vil De komme saavidt at De uden Irring kan skielne og kiende Skarntyden. Saaledes leder Grandfeningen os til Døren af Udøvelsen, der igien letter os Videnskaben.

Nu maae De drage Naade, kære Cousine, thi det var et overmaade langt Brev; og jeg tør neppe love Dem mere Baersomhed i det, som følger efter; men siden har vi ogsaa en blomsterstrøet Bei for os.

---

Og da fortiene De en Krone, formes  
delst den Mildhed og Standhaftighed,  
hvormed de ufortrøden har fulgt mig  
tvertigiennem disse Hætte, uden at  
affrækkes ved Tornene.



---

 Siette Brev.

 2den Maii 1773.
 

---

Endskiøndt, fiere Cousine, Deres  
 Kundskab om vore fem første Slægter  
 endnu har sine Savn, og jeg ikke altid  
 har forstaaet at lempe mine Beskri-  
 velsler efter vor lille Urteynderstkes Fat-  
 teevne, troer jeg dog at have givet  
 dem et saa tilstrækkeligt Begreb, at de  
 efter nogle Maaneders Urtesøgning,  
 kan gjøre Dem nøie bekiendt med det  
 almindelige Begreb om enhver Famie-  
 lies Udseende saaledes, at De ved  
 Synet af en Plante omtrent kan  
 giætte, om den hører til nogen af de fem  
 Slægter og til hvilken, og endda siden  
 ved

ved at randsage Frugtdelene, erfare, om De har irret i Deres Gisning eller ikke. Skiermblomstrene har f. Ex., forarsaget dem nogen Forvirring, men den kan De, naar De behager, rede sig ud af, ved Hielp af de Kiendetegn, som jeg har foiet til Beskrivelserne; thi Gulerødderne og Pastinakkerne ere saa almindelige Planter, at intet er lettere end at lade sig vise en af dem i en Kiockenhave, naar de staae i fuld Blomster. Man kan altsaa blot ved Synet af en Skiermblomst og Planten, som bærer den, faae et saa tydeligt Begreb om Skiermblomstrene, at, naar man træffer en Plante af denne Familie, vil man sielden tage Feil ved første Diekast. Dette er da alt, hvad jeg hidtil har bestræbet mig

mig for; thi her bliver ei saa snart  
 Spørgsmaal om Rønnene og Arterne.  
 Og jeg igientager det endnu engang,  
 vi ville ei her lære en papagøiagtig  
 Navneramse, men en virkelig Viden-  
 skab, og en af de elskværdigste Viden-  
 skaber, som man nogensinde kan dyrke.  
 Jeg skrider da nu til vor siette Slægt,  
 førend jeg tager en mere methodisk  
 Vei. Den kan i Førstningen give  
 Dem ligesaameget sa mere at bestille  
 end Skiermblomsterne. Men mit Dies  
 med er, for nærværende Tid, blot at  
 give Dem et almindeligt Begreb der-  
 om, og det saameget mere, da vi  
 endnu have en rum Tid, til de staae i fulde  
 Blomster, og, naar denne Tid bliver vel  
 anvendt, kan vi hæve de Vanskeligheder,  
 som vi endnu ikke behøve at stride imod.

Tag

Tag et af de smaae Blomstre, som  
 paa denne Aarsens Tid brstrøe Engene,  
 og hvilke man her kalder Tusind-Fryd,  
 Gaaseurt. Betragt det nøie; thi ef-  
 ter dets Syn; er jeg vis paa at sætte  
 Dem i Forundring, naar jeg siger Dem,  
 at denne lille nysfelige Blomst virkelig  
 bestaaer af to til trehundrede andre  
 ligesaa fuldkomne Blomstre, det er at  
 sige, hvilke hver for sig have sin Blom-  
 sterkrone, sin Frugtknude, sin Støv-  
 vei, sine Støvtraade, sin Cæd, med  
 et Ord ligesaa fuldkomne i sin Art som  
 Hyacinthens eller Lilliens Blomst.  
 Enhver af disse oventil hvide, og ne-  
 den til røde Smaablade, der danne lige-  
 som en Krone om Tusindfryden, og  
 hvilke paa det høieste forekomme Dem  
 som saa mange smaae Blomsterblade,  
 ere, virkelig ligesaa mange sande  
 Blom-

Blomstre, og enhver af disse smaa gule Spidser, som De seer i Midten, og som De maaskee i Førstningen kun antog for Støvtraade, ere ligesaa mange virkelige Blomstre. Dersom allerede Deres Fingre vare øvede i botaniske Sønderforskjellser, og de bevæbnede Dem med et godt Dieglas og med megen Taalmodighed, kunde jeg overtyde Dem om Sandheden ved Deres egne Dine; men for nærværende Tid maae De begynde, om De saa behager, med at troe mig paa mit Ord, at De ikke skal trætte deres Opmerksomhed ved at beskue slige Selesgran. Men for dog i det mindste at bringe Dem paa Veie, saa udryk De et af Kronens smaa hvide Blade; De vil i Førstningen troe, at dette lille Blad er fladt fra den ene Ende til den anden; men



men betragt nøie den Ende, hvor det var heftet til Blomsten, og De vil see, at denne Ende ikke var flad, men rund og huul som et Kør, og at der fra dette Kør udgaaer en lille Traad med to Horn: denne Traad er den spaltede Griffel af denne Blomst, hvilken som De seer, ikkun er flad ved den øverste Deel.

Betragt nu de gule Epidser, som ere midt i Blomstret, og hvilke, som jeg sagde Dem, ere selv ligesaa mange Blomstre; dersom Blomstret er temmelig udblomstret, vil de see adskillige deraf rundt om, hvilke ere aabne i Midten ja selv afsnittede i flere Dele. Disse ere eenbladede Blomsterkroner, som slaae ud, og i hvilke De ved Hielp af Seeglasset lettelig vil skielne Støvveien, ja endog Støvpungene, af hvilke  
den

den er omringet. I Almindelighed ere de gule Blomstre, som man seer i Midten, endnu runde og ikke giennemborede. De ere Blomstre ligesom de andre, kun at de ikke endnu ere udsprungne; thi de udspringe kun efterhaanden, fra Randen ad Middelpuncten til. Dette er altsaa nok, for sienssynlig at vise Dem Muesligheden, at alle disse Tippe, saavel hvide som gule, virkeligen ere ligesaa mange fuldkomne Blomster; og denne Sag er ganske uforanderlig. De seer ikke desto mindre, at alle disse smaae Blomstre ere sammenknebnede og indsluttede i et Bæger, hvilket er tilfældes baade for dem og for hele Tusindfryden. Naar man altsaa betragter Tusindfryden som en eneste Blomst, giver man den et meget passende Navn, naar man kalder den

en sammensat Blomst (flos compositus). Men nu findes der et stort Antal Blomstre, der ere dannede ligesom Tusindfryden, og bestaer af en Samling af flere smaae Blomstre, der indbegrebes ved et fælleds Bæger. Disse udgør da den fiette Slægt, som jeg skulde tale med Dem om, nemlig de sammensatte Blomstre.

Vi vil begynde med at borttage det tvetydige i Ordet Blomst, ved at indskrænke dette Ord i den nærværende Slægt til den sammensatte Blomst, og kalde de smaae Blomstre, hvoraf den bestaer, Blomstlinger; men vi vil ikke forglemme, at efter Ordets nøie Betydning, ere disse Blomstlinger selv ligesaa mange sande Blomster.

De har i Tusindfryden seet to Slags Blomstlinger, nemlig de af  
den

den gule Farve, som udfylde Blomstrets Midte, og de smaae hvide tungenedannede, som omringe dem. De første ligne i deres Smaahed temmelig, hvad Skikkelsen angaaer, Lillikonvallen eller Hyacinthen, og de andre have nogen Overeenstemmelse med det Blomster, So længere jo bedre, eller Giedebladet. Vi vil give de første Navn af Blomstlinger (flosculi), og for at adskille de andre falde dem Halv-Blomstlinger (semi flosculi): thi de see virkelig ud som eenbladede Blomstre, hvilke man havde beklippet paa den ene Side, og kun tilbageladt en lille Tunge, som neppe udgjorde det halve af Blomsterkronen.

Disse to Slags Blomstlinger sammensøie sig saaledes i det sammensatte Blomster, at man kan inndeles hele  
 Slag:

Slægten i tre tydelig forskjellige Afde-  
linger.

Den første Afdeling bannes af dem, som blot bestaae af smaae Tunger eller Halv-Blomstlinger, saavel i Mid-  
ten som i Omkredsen; man kalder dem halvblomstrede Blomstre (flores semi flosculosi), og den hele Blomst i den-  
ne Afdeling har stedse ikkun een Farve, som oftest guul.

Saaledes er den Blomst, som kaldes Løvetand, saaledes ere Blom-  
sterne af Laktuk-Salaten, Krusfa-  
laten (den er blaa) af Scorsoneren, af Giedestægget o. s. v.

Den anden Afdeling indbefatter de blomstrede Blomstre (flos flos-  
culosi) det er at sige, de som blot bestaae af Blomstlinger, hvilke ogsaa i Almin-  
delighed alle have een Farve. Saales-

des

des ere Evighedsblomstrene, Burren, Malurten, Bynken, Tidsten, Ertestokken, hvilken selv er en Tidfel, hvis Bøger og Blomsterbund man spiser, medens den endnu er en Knop, før end dens Blomst er udsprunget og har dannet sig. Den Haarduff, som man tager af Midten paa Ertestokken, er ei andet end en Samling af Blomstlinger, som begynde at danne sig, og som ere adskilte fra hinanden ved lange Haar, der staae fast paa Blomsterbunden.

Den tredie Afdeling er de Blomstre, som indfatte begge Slags Blomstlinger. Dette skeer altid saaledes, at de hele Blomstlinger indtage Midten af Blomstret, og de halve Blomstlinger udgiøre Omridset eller Randen, som De har seet hos Tusindfryden. Blomstres

strene af denne Art kaldes *straaledane* nede (*radiati*), fordi de Urtekyndige have givet den sammensatte Blomsts Omrids Navn af *Straale*, (*radius*) naar den bestaaer af smaae *Tunger* eller halve *Blomstlinger*.

I Henseende til *Fladen* eller *Blomstrets Center*, der er besat med *Blomstlingerne*, da kalder man den *Skiven* (*discus*) og man giver ogsaa undertiden *Blomsterbundens Overflade*, som alle *Blomstlinger* og halve *Blomstlinger* staae paa, Navn af *Skive*. Hos de *straaledede Blomstre* er *Skiven* ofte af een *Farve* og *Straalen* af en anden; dog gives der ogsaa *Risn* og *Arter*, hvor de begge ere af samme *Farve*.

Vi vil nu forsøge ganske nøie at bestemme Begrebet af en sammensat *Blomst*.

Blomst. Den almindelige Klover blom-  
 strer paa denne Marsenstid; dens  
 Blomst er purpurrod: dersom een saas  
 dan kom dem for Die, kunde De lettes-  
 lig, naar de saae saa mange smaa  
 Blomstre samlede, blive fristet til at  
 ansee den hele for en sammensat Blomst.  
 Men De irrede dog: hvori da? deri,  
 at en Samling af mange smaa Blom-  
 stre ikke ere nok, til at udgiøre en sammen-  
 sat Blomst, men der udfordres endnu,  
 at een eller to af Befrugtnings Delene  
 er tilfældes for dem, saa at alle have  
 Part i den samme Deel, og ingen har  
 sin egen særskilt. Disse to fældes Dele,  
 ere Bøgeret og Blomsterbunden. Det  
 er sandt, at Kloverblomstret eller rettere  
 denne Klasse af Blomstre, som synes  
 kun at være een, lader i Forsningen til  
 at staae paa en Slags Bøger; men



skyd dette formeente Bøger libet til-  
 side, da vil De see, at det ikke hører  
 til Blomsten, men at det er heftet  
 neden under den til Stilken, som bær-  
 rer den. Altsaa er dette skinnbare Bøger  
 intet Bøger; det hører til Bladene men  
 ikke til Blomsten; og denne formeente  
 Blomst er virkelig kun en Samling af  
 smaa Blomstre med Vællefrugter, hvoraf  
 ethvert har sit særegne Bøger, og som  
 slet ikke har noget tilfældes indbyrdes  
 uden deres Hefning til samme Stilk.  
 Smidlertid er det dog Brug at antage  
 alle disse for en eneste Blomst; men  
 det er et falskt Begreb, og dersom man  
 endelig vil ansee en Urteqvast af den  
 Art for en Blomst, maae man i det  
 mindste ikke kalde den en sammensat  
 Blomst, men en Kløvet Blomst eller  
 et Hoved (Flos aggregatus, flos capi-  
 tatus

tatus, capitulum) og disse Benævnelser ere virkelig undertiden brugte i den Mening af de Urtekyndige.

Dette er altsaa, kiere Cousine det enkelste og naturligste Begreb, som jeg kan give Dem om de sammensatte Blomsters Slægt, eller snarere talrige Klasse, og de tre Afdelinger eller Røn, som de atter deles i. Nu maae jeg tale med Dem om Frugtdelens Bygning, som er denne Klasse egen, og dette vil maaskee lede os til at bestemme deres Kiendemærke nøiere.

En sammensat Blomsts væsentligste Deel, er Blomsterbunden, paa hvilken først Blomstlingerne og de halve Blomstlinger, og siden Frøet, som følger efter dem, er plantede. Denne Blomsterbund, der udgjør en Skive af en vis Størrelse, danner Bøgerets

Middelpunct, som De kan see hos Løvetanden, hvilken vi her vil tage til Exempel. Bøgeret i denne hele Slægt er i Almindelighed spaltet lige ned til Enden i adskillige Stykker, at det kan tilslutte, aabne og bøie sig tilbage, som pleier at skee under Befrugtelsens Fremgang, uden at det derfor skal faae Rifter. Løvetandens Bøger er dannet af to Rader Smaablade indskudte i hinanden, og Smaabladene i den yderste Rad, som understøtte den anden, krumme sig tilbage og bøie sig ned ad imod Blomsterstilken, da derimod den inderste Rads Smaablade staae lige op, for at omringe og befæste de Halv: Blomstlinger, som udgivre Blomsten.

Endnu en af Bøgerets almindeligste Dannelser i denne Classe er den  
tag:

tagsteendannede, naar Smaaabladene nemlig udgiøre flere i hinanden søiede Rader, der passe i hverandres Fuger, ligesom Stenene paa et Tag. Erteskokken, Kornblomsten, Scorsone-ren give Dem Exempler, paa tagsteendannede Vægere.

Blomstlingerne og Halvblomstlingerne, der ere indsluttede i dette Væger, staae meget tet paa deres Skive eller Blomsterbund, saa at de krydse hinanden ligesom de smaa Rum i et Dambret. Undertiden berøre de hinanden umiddelbar, undertiden ere de adskilte ved haaragtige Skillerum, eller smaa Skiel, som endnu blive staaende fast paa Blomsterbunden, naar Frøekornene ere affaldne. De seer sig nu herved i Stand til at iagttage Vægrenes og Blomsterbundens Forskiellig-

hed; nu vil vi tale om Blomstlingernes og Halv-Blomstlingernes Bygning, og begynde med de første.

En Blomstling er en eenbladet i Almindelighed regelmæssig Blomst, hvis Krone spalter sig oventil i fire eller fem Dele. I denne Krone ere Støvtraadernes Bærere fem i Tallet groede til dens Rør: disse fem Bærere forene sig oventil i et lille rundt Rør, som omringer Støvveien, og dette Rør er intet andet end de fem Støvpunge eller Støvtraade, der ere kredsvis forenede til et eneste Legeme. Denne Støvtraadernes Forening udgjør i Urtekjendernes Dine de sammensatte Blomsters væsentlige Kiendetegn, og tilhører allene deres Blomstlinger, med Udelukkelse af alle andre Blomster-Arter. Det siger altsaa intet, om De finder

adskillige Blomstre staaende paa een Skive, saasom hos Skabioserne og Kardetidsfen; dersom Støvpungene ikke forene sig rundt om Støvveien i et Rør, og Kronen ikke staaer paa et eneste nøgent Korn, ere disse Blomstre ikke Blomstlinger, og udgiøre ikke en sammensat Blomst. Ivertimod, naar De hos en enkelt Blomst finder Støvpungene saaledes forenede i et eneste Legeme og den øvre Krone staaende paa et eneste Korn, saa er denne Blomst, skiondt den er enkelt, en virkelig Blomstling, og hører til de Sammensattes Slægt, hvis Kiendemerke man saaledes heller maae udlede af en bestemt Bygning, end af et stuffende Udvotes.

Støvveien har i Almindelighed en Griffel, der ere længere end Blomstlingen, oven over hvilken man seer den

strikke frem igiennem det af Støvpun-  
 gen dannede Rør. Den ender sig som  
 oftest oventil i et spaltet Rør, hvis tvens-  
 de smaa Horn lettelig falder i Dincene.  
 Støvveien staaer ikke umiddelbar paa  
 Blomsterbunden med sin Fod, ligesaa  
 lidet som Blomstlingen, men begge ere  
 heftede dertil ved Frugtknuden, der  
 tjener dem til Fod, hvilken voxer og  
 forlænger sig, alt som Blomstlingen  
 visner, og bliver omsider til et lang-  
 gattig Frøkorn, som staaer fæstet paa  
 Frugtbunden, indtil det er modent.  
 Da falder det af, om det er nøgent,  
 eller Binden fører det langt bort, om  
 det er kronet med en Fierbusk, og Frugta-  
 bunden bliver blottet tilbage, hos nog-  
 le Arter ganske kullet, hos andre besat  
 med Skiel eller Haar.

Halv-Blomstlingernes Bygning ligner Blomstlingernes; Støvtraadene, Støvveien og Frøkornerne ere stillede hos dem næsten paa samme Maade: kun at der blandt de straaledannede Blomstre gives adskillige Arter, hvor Straalens Halv-Blomstlinger staae frugtesløse enten fordi de mangle Støvtraade, eller fordi de, hvilke de have, ere usrugtbare, og ikke have Eerne til at befrugte Eggestokken; i dette Tilfælde udsaaer Blomsten sig blot ved Blomstlingerne i Midten.

I den hele Classe af de sammensatte Blomstre, er Frøet altid fastsiddende (festile), det staaer nemlig umiddelbar paa Frugt bunden, uden at være hestet dertil ved en Stilk. Men der gives Frøe, hvis Spidse er kronet med en Fierbust, der undertiden sidder umid-



delbar paa Frøet, og undertiden er tilhæftet ved en Stilk. De indseer lettelig, at Nyttens af denne Fierbusk er at strøe Sæden vidt ud, og give Luften Rum til at føre den bort og udsæe den i en Frastand.

Til denne ufuldkomne og afknappede Beskrivelse maae jeg endnu tilføie, at Bøgrene have i Almindelighed den Egenskab at aabne sig, naar Blomstret skyder ud, og slutte sig igjen, naar Blomstlingerne saar sig og falder af, paa det de kan sammenholde det unge Frø, og forhindre, at det ikke adspredes før sin Modenhed; og at de endelig kan aabne sig igjen og ganske vende sig om, for i deres Middelpunct at kaste Frøkornene et videre Rum, hvile de blive større alt, som de modnes. De har vel ofte seet Løvetanden i denne

Til

Tilstand, naar Børnene plukke den for at afblæse dens Fierbuske, hvilke danne en Kugle rundt om det omvendte Væger.

For at kiende denne Klasse nie, bør man iagttage dens Blomstre fra deres første Udspring lige indtil Frugtens Modenhed, og idenne Tidsfølge er det, at man seer deres Forvandlinger og en Riede af Bidundre, der sætter et hver tænkende Hoved, som iagttager dem, i en idelig Beundring. En for disse Iagttagelser beqvem Blomst er Soelblomsten, Soelsikken, hvilken man finder hyppig i Viingaardene og Haverne. Soelblomsten er, som De seer, en straaledannet. Dronning Margarete Blomsten, som i Høsten pryder Blomsterbedene, er ogsaa en saadan.

Tidsterne \*) ere blomstede; jeg har allerede sagt, at Scorsoneren og Løvetanden ere Halv-Blomstede. Alle disse Blomstre ere store nok til at sønderkieres, og betragtes med det blotte Øie uden at trætte det synderlig.

Jeg vil i Dag ei fortælle Dem mere om de Sammensattes Slægt eller Classe. Jeg frygter allerede for at have misbrugt Deres Taalmodighed ved Mandfagelser, som vilde have bleven tydeligere, ifald jeg kunde have fattet dem kortere; men det er mig umuelig at undgaae den Vanskelighed, som opkommer af Gienstandenes Smaaahed. Farvel kære Cousine.

\*) Man maae vogte sig for at blande Kardetidsten eller Kradsetidsten hermed, hvilke ikke ere virkelige Tidster.

---

## Syvende Brev.

Om Frugttræerne.

---

Jeg ventede Efterretning fra Dem flere Cousins, uden Utaalmodighed; fordi Hr. T., som jeg har seet siden Modtagelsen af Deres sidste Brev, har sagt mig, at han forlod Deres Mamma, og Deres hele Familie i god Sundhed. Jeg glæder mig over at have faaet Bekræftelse herpaa fra Dem selv, og ligeledes over de gode og nye Efterretninger, som de giver mig fra min Tante Gouvern. Hendes Erindring og Betsignelse har fyldt et Hierte med Glæde, som man i lang Tid ingenlunde har ladet føle den Elags

De.

Bevægelser. Ved hende er det, at jeg endnu holder mig til noget, som jeg sætter paa Jorden, og saalænge jeg beholder hende, skal jeg vedblive, man gjøre hvad man vil, at elske Livet. Det er nu Tid at benytte sig af Deres sædvanlige Godhed imod hende og mig; jeg tykkes, at min lille Gave faaer en sand Værdie, i det den gaaer giennem Deres Hænder. Dersom Deres kiere Egtefælle kom snart til Paris, som De lader mig haabe, vilde jeg bede ham at medtage mit aarlige Bidrag; men dersom han tøver lidt, beder jeg at de vil tilkiendegive mig, hvordan der skal indsendes det, at der ingen Opsættelser skeer, og De ikke ligesom forrige Aar skulde gjøre Udlægget, hvilket jeg veed, De gjør med Fornøielse, men  
hvor

Hvortil jeg dog ikke uden Nødvendighed bør give mit Samtykke.

De seer her, kiere Cousine, Navnene paa de Planter, som De sendte mig sidste Gang. Jeg har søiet et Spørgsmaalstegn til dem, hvilke jeg stod i Tvivl om, fordi De har forglemt at lægge Bladene til Blomstret, da Bladene dog ofte ere nødvendige for en saa ringe Urtekien-der som jeg, til at bestemme Arterne. Ved Deres Ankomst til Fourriere vil De finde de fleste Frugttræer i Blomster, og jeg mindes, at De har forlangt nogen Veiledning i denne Artikel. Jeg kan i dette Dødblik blot udkaste Dem nogle Ord herover i en Skynding, da jeg er meget sysselsat, men vilde dog nødig,  
at

at De skulde endnu forlise en til denne Undersøgelse beqvem Aarstid.

Man bør ikke, fiere Beninde, give Urtekundskaben en Vigtighed, som den ikke eier; det er en blot Nysgierrigheds Videnskab, og som ingen anden sand Nytte har, end den, som et tænkende og sølsomt Væsen kan udlede af Naturens Betragtning og Verdens Vidundre. Mennesket har ombannet mange Ting for bedre at anvende dem til sin Nytte; og derfor bør han ikke dades; men det er ligesaa sandt, at han ofte har vanskabt dem, og at han bedrager sig, naar han troer at studere den sande Natur i hans Hænders Gierninger. Denne Irring har fornemmelig Sted i det borgerlige Selskab, den har ligeledes Sted i  
Havers

Haverne. Disse dobbelte Blomstre, som man beundrer i Blomsterbladerne, ere Misfostre, der ere berøvede den Gvne at frembringe deres Lige, hvor med Naturen har begavet alle organiserte Væsener. Frugttræerne ere ved Indpodningen nesten i samme Tilstand forgievés vil de plante Æble- og Pære- Kierner af de bedste Arter, der vil aldrig blive andet af dem end vilde Stammer. Altsaa bør man for at kiende de naturlige Æbler og Pærer ikke søge dem i Kjøkkenhaverne men i Skovene. De ere ikke saa kiødsfulde og saftige, men deres Sæd modnes bedre, formere sig overflødiger, og Træerne blive langt større og stærkere. Men jeg begynder her en Artikel, som vilde lede mig alt for vidt; vi vil igien vende tilbage til vore Kjøkkenhaver.

Bore



Vore Frugttræer, skiondt de ere indpodede, beholde dog i deres Frugtdeler alle de botaniske Kiendetegn, som adskille dem, og det er ved en opmerksom Undersøgelse af disse Kiendetegn, saavel som ved Ympens Forvandlinger, at man overtydes om, at der, for Exempel, ikkun gives en Art Pærer under tusind forskjellige Navne, ved hvilke man formedelst deres Frugters Smag og Dannelse, har adskildt dem i ligesaa mange formeente Arter, som i Grunden blot ere Forandringer. Meget mere, ere Pærene og Æblerne blot to Slægter af samme Art, og deres eneste meget merkkelige Kiendetegn er, at Æblets Stilk indtrænger i en Fordybelse i Frugten, og Pærens Stilk, staaer paa en langagtig Forlængelse af Frugten. Ligeledes ere alle

Ar:

Arter Kirsebær, Koralkirsebær, sure Kirsebær, Bundt Kirsebær, blot Forandringer af een og samme Art. Alle Blommer ere kun een Art Blommer. Naar derfor den lærde Linnæus, i det han inddeler Slægten i sine Arter, kaldte Blommerne, Blomme · Blomme, Kirsebær · Blomme, og Aprikose · Blomme, have de Uvidende spottet derover; men Sagttagerne have beundret Rigtigheden i hans Afsortelser ic.; — Men vi maae skynde os, jeg iler altsaa.

Frugttræerne henhøre nesten alle under en talrig Slægt, hvis Kiendtegn er let at fatte; thi Støvtraadene, som ere i stort Antal, isteden for at sidde fast paa Blomsterbunden, ere heftede paa Bøgeret, ved de Mellemrum, som Blomsterbladene lade, imellem sig; alle deres

deres Blomstre ere mangebladede og almindelig have de fem. Dette ere de fornemste Slægtækiendetegn.

Væernes Slægt, som ligeledes indbefatte Vælet og Væden. Været er eenbladet og har fem Spidser. Kronen har fem til Været heftede Blomsterblade og tyve Støvtraade, som alle staae paa Været. En nedre, det er at sige en under Kronen staaende Eggestok, med fem Grifler. Frugten er kiedet, indeelt i fem Rum, der indeslutte Frøfornene o. s. v.

Blommernes Slægt, som indfatte Aprikosen, Kirsebærret, og Laurbærs Kirsebærret. Været, Kronen og Støvpungene ere nesten ligesom hos Væren. Men Eggestokken er ovenfor, det er at sige i Kronen, og har kun en Griffl. Frugten er mere vandet end

fig:

Kibdet, og Indeslutter en haard Kierne.  
 Mandlernes Slægt, som ogsaa  
 indbefatte Ferskenerne, er nesten som  
 Blommen, undtagen at Frugtknu-  
 den er lodden, og Frugten, som er  
 blød i Ferskenen og tør i Mandlen, in-  
 deslutter en haard knudret med Huller  
 besaaet Kierne o. s. v.

Alt dette er kun løselig udkastet,  
 men det er dog tilstrækkelig til at more  
 Dem dette Aar. Lev vel fiere Cou-  
 sine.

Ottens

---

 Ottende Brev.

11te April 1773.

 Om Urtesamlingerne.
 

---

Himlen være lovet tiere Cousine, at  
 De nu er kommet Dem igien. Dog  
 har denne Tausshed fra Deres Side  
 og fra Hr. G, hvilken jeg had in-  
 stændigen at skrive mig et Ord til  
 ved sin Ankomst, ikke foraarsaget mig  
 liden Uroe. I Bekymringer af denne  
 Art er intet grusommere end Taus-  
 heden, thi den gjør, at man altid  
 formoder det verste. Men alt dette  
 er nu forglemt, og jeg føler for nær-  
 værende Tid blot Fornøielsen over  
 Deres Helbredelse. Den smukke Mars-  
 tids

tids Tilbagekomst, den mindre siddende Levemaade i Fourriere, og Deres Fornøielse over heldigen at fuldbyrde den yndigste og ærværdigste Syssels, vil snart betrygge Sundheden, og De vil mindreførgmodig føle Deres Egtefælles korte Fraværelse midt iblandt de dyrebare Pant paa hans Kierlighed og den idelige Omhue, som de æske af Dem.

Jorden begynder at grønnes, Træerne at knoppes, Blomsterne at springe ud; ja nogle svinde allerede bort; et Diebligs Sinkelse i Urtekundskaben, vilde sætte os et heelt Aar tilbage: altsaa gaaer jeg videre uden anden Fortale.

Jeg frygter for, at vi hidtil har behandlet Botaniken paa en alt for affondret Maade, i det vi ikke har  
hen-

henvendt vere Tanker til bestemte For-  
maal: og den Feil har jeg især be-  
gaaet i Henseende til Skiermblom-  
strene. Dersom jeg havde begyndt  
med at lægge Dem een for Dinene,  
kunde jeg have skaanet Dem for en  
meget trættende Anstrængelse over en  
indbildt Gienstand, og mig selv for  
vanskelige Beskrivelser, hvilke det simple  
Diekast vilde have fyldestgiort. Ulyk-  
keligviis, formaaer jeg ikke i den  
Afstand, som Nødvendigheds-Lov hol-  
der mig fra Dem, at vise Dem  
Gienstanden med Fingeren; men der-  
som enhver af os paa sin Side kunde  
have lige Mønstre for Dinene, vilde  
vi forstaae hinanden meget godt, naar  
vi taledede om hvad vi see. Hele  
Vanskeligheden bestaaer deri, at Plan-  
tens Betegnelse maae komme fra  
Dem;

Dem; thi at sende Dem tørre Planter herfra, derved udrettedes intet. For at kiende en Plante nøie, maae man allerførst see den paa sin Stilk. Urtesamlingerne tiene til Erindrings-tegn for dem, som man allerede kiende, men de hielpe kun lidet til at kiende dem, som man ikke har seet før. Det tilkommer altsaa Dem at sende mig de Blomster, som De vil lære at kiende og som De har plukket af Stilk; og det paaligger mig at benævne dem, ordne dem og beskrive dem, indtil at De ved disse sammenlignende Forestillinger, som deres Die og Forstand er bleven vant til, er kommet saa vidt, at De selv kan klassificere, ordne og nævne de Urter, som De seer første Gang; den Videnskab er det allene, som adskiller den sande Botani-



fer fra den blotte Urtegaardsmand eller  
 Navnekiender. De maae altsaa nu  
 lære at tilberede, tørre og bevare Ur-  
 terne eller Mønstret af Urterne, paa  
 en saadan Maade, at man let kan kien-  
 de og bestemme dem. Det er, med  
 et Ord, en Urtesamling, jeg foreslaaer  
 dem at gjøre Begyndelse med. Saa-  
 ledes viser der sig nu allerede langt fra en  
 stor Bestilling for vor lille Blomster-  
 Elskerinde: thi endnu, og nogen Tid læn-  
 gere hen, maae Deres Fingres Behæn-  
 dighed være hielpsom, hvor hendes ere  
 for svage.

Først maae De sanke sig et For-  
 raad; nemlig fem eller sex Bøger graat  
 Papiir, og næsten ligesaa meget hvidt  
 Papiir af samme Størrelse, temmelig  
 stærkt, og godt limet, thi ellers raadner  
 Planterne i det graae Papiir, eller i  
 det

det mindste vil Blomsterne forlise sin Farve, hvilket dog er en af de Dele, som gjør dem kiendelige, og hvorved en Urtesamling bliver behagelig for Diet. Det var endnu at ønske, at De havde en Presse, af Størrelse som Deres Papir, eller i det mindste to Stykker vel passende Bretter, saaledes, at naar De lagde Deres Blade imellem dem, De da kunde sammentrykke dem ved Stene eller andre tunge Legemer, hvormed de betyngede det øverste Bret. Naar disse Forberedelser ere giorte, maae De for at tilberede Deres Planter paa en saadan Maade, at de kan giemme og kiende dem, endnu iagttage følgende.

Det Dieblif, man maae udvalge hertil, er just, naar Planten er i fuld Blomster, og naar selv nogle Blom-

stre begynde at falde af, for at gjøre Plads for Frugten, der begynder at vise sig. Det er paa denne Tidspunkt, da Befrugtelses Delene ere kiendelige, at man bør søge at afplukke Planten for at tørre den i denne Tilstand.

De smaa Planter tager man hele og heldne med deres Rødder, hvilke man maae rense vel med en Børste, saa at der intet Jord bliver paa dem. Dersom Jorden er fugtig, lader man den tørres for at kunde afbørste den, eller man vasker ogsaa Røden; men da maae man bruge største Vaersomhed med at afviske og tørre den godt, inden den lægges imellem Papi, ret; thi ellers vilde den useilbarlig raadne, og meddele Naboe-Planterne sin Forraadnelse. Dog maae man ikke gjøre sig det til en Pligt at bevare Rødderne

derne, undtagen naar de have noget  
 Besynderlig merkvædigt; thi blandt  
 det største Antal, have de grenede og  
 trevlede Rødder saa eensdannede Skif-  
 felser, at det ei lønner Umagen at  
 bevare dem. Naturen, der har an-  
 vendt saa megen Siir og Prydelse paa  
 Planternes Dannelselse og Farve, hvor-  
 ved de røre Diet, har blot bestemt Rød-  
 derne til nyttige Forretninger; og da  
 de ere skjulte under Jorden, var det  
 at sette Lyset under Skiuppen, ifald  
 den havde givet dem en yndig Dan-  
 nelse.

Frøerne og de store Planter kan  
 ikkun tages stykkeviis. Men dette lille  
 Stykke maae være saa vel valgt, at  
 det indeholder alle Slægtens og Artens  
 væsentlige Dele, saa at det kan være  
 tilstrækkelig til at kiende og bestemme

den Plante, hvoraf det er taget. Det er ikke nok, at alle Frugt-Delene ere kiendelige derpaa, det vilde kun hjælpe til at skielne Slægten, man maae ligeledes nøie kunde see Bladenes og Grenenes Kiendetegn, det er at sige, Bladenes og Grenenes Oprindelse og Skikkelse, ja endog, om det er muligt, et lille Stykke af Stammen; thi, som De siden vil see, tiener alt dette til at skielne de forskjellige Arter af de samme Slægter, hvilke ere hinanden fuldkommen lige i Henseende til Blomstret og Frugten. Ifald Grenene ere meget tykke, gjør man dem smækkere, i det man med en Pennekniv fra neden af behændigen snitter noget af deres Tykkelse saa meget som skee kan, uden at affiere eller skanfere Bladene. Der gives Urtekyndige, som have den Taalmodig-

modighed at spalte Barken fra Green, og behændigen drage Træet ud, saaledes at den igien sammensøiede Bark forestiller den hele Green, uagtet Træet ikke er der mere. Paa den Maade har man ikke disse meget tykke og buklede Steder imellem Papiret, som forderve og vanzire Urtesamlingen, og forarsage at Planten faaer en slem Skikkelse. Af de Planter, hvor Blomstrene og Bladene ikke udspringe paa een Tid, eller vore alt for langt fra hinanden, tager man en lille Green med Blomstre og en lille Green med Blade; og naar man kliner dem sammen paa et Papiir, skaffer man saaledes Diet den samme Plantes forskjellige Dele, hvilke ere tilstrækkelige til at give os dens Kiendetegn. Hvad de Planter angaaer, hvor man blot finder

der Bladene, og hvis Blomst endnu ikke er udsprungen, eller allerede visnet, maae man lade dem fare, og bie med at kiende dem, indtil de vise deres Ansigt. Thi man kan ikke sikkrere kiende en Plante paa dens Blade end et Menneske paa sine Klæder.

Dette er nu Valget, som maae iagttages, i hvad man samler: Tiden, man betiener sig af hertil, maae ligeledes være bestemt. De Planter, som ere samlede om Morgenen under Duggen, eller om Aftenen i Fugtighed, eller paa en Dag, naar det regner, holder sig ikke. Man maae endelig vælge en tør Tid, og selv i denne Tid, det tørreste og hedeste Tidspunct af Dagen, hvilket er om Sommeren imellem Klokken elleve om Morgenen og Klokken fem eller sex om Aftenen. Og dersom man endda skulde mer-

te

te den ringeste Fugtighed hos dem, maae man lade dem staae; thi de vil vist ikke holde sig.

Naar De nu har indsamlet deres Plante-Mønstre, maae de altid bære dem vel tørre hjem, for at lægge dem og ordne dem i Deres Papirer. Til den Ende gjør De først et Lag i det mindste af to Ark graat Papir, paa disse lægge De et Ark hvidt Papir, og paa dette Ark ordner De Deres Plante, og bærer nøie Omhu, at alle dens Dele fornemmelig Bladene og Blomsterne ligge vel aabne og udstrakte i deres naturlige Stilling. Naar Planten er en mule vissen, men det maae kun være lidet, retter den sig i Almindelighed bedre efter det Løie, som man giver den paa Papiret ved Hjelp af Fingrenes Tryk. Men der gives ogsaa halstarrige Planter, som krumme sig til en Side,

de,



de, medens man lægger dem i Lave paa den anden. For at forebygge denne Ubesvemmelighed, haver jeg Blyeklumper, eller tunge Penge, med hvilke jeg nedkuer de Dele, som jeg har lagt i Lave, imedens jeg lægger andre til rette, saa at, naar jeg er færdig, er min Plante nesten ganske bedækket med disse Stykker, som holde den i sin Stilling. Dernæst lægger man nok et Ark hvidt Papiir paa det første, og trykker det med Haanden, for at holde Plante nedkuet i det Leie, som man har givet den, og saaledes flytter man frem ad med den venstre Haand, der bliver ved at trykke, medens man med den højre borttager de Blyeklumper og Kobberpenge, som ligge mellem Papiirerne; derefter lægger man to andre Ark graat Papiir paa det andet hvide Ark,

uden

uden at aflade et eneste Dieblif at holde Planten nedkuet, paa det den ikke skal forlise den Stilling, man har givet den; paa dette graa Papir lægger man et andet Ark hvidt; paa dette Ark atter en Plante, som man retter og nedtynger ligesom forhen, og saa fremdeles, indtil den hele Høst, som man har bragt hjem, er saaledes lagt i Lave; dog bør denne Samling ei være for talrig hver Gang, saavel for at undgaae Arbeidets Langvarighed, som af Frygt for, at Papiret under Planternes Tørreren, skulde indtage Fugtighed, formedelst deres store Antal; hvilket useilbarligen vilde fordærve Deres Planter, hvis De ikke ilede at lægge dem i friske Papirer med forhen nævnte Forsynlighed; og dette bør man desuden iagttage fra Tid til Tid, indtil at de have faaet deres

deres rette Folder, og ere tilhobe fuldkommen tørre.

Naar Deres Stabel Planter og Papir er saaledes ordnet, bør den lægges i Presse; thi ellers vil Planterne krumme sig; der gives nogle, som vil presses mere, andre mindre; Erfaringen vil lære Dem dette, saavel som og at flytte dem af Papiret til rette Tid, saa tit nemlig som behøves uden at forarsage Dem et unyttig Arbejde. Naar nu endelig Deres Planter ere vel tørre, saa lægger De enhver af dem reenlig i et Ark Papir, den ene oven paa den anden, uden at behøve at lægge Papir imellem dem, og saaledes har De giort Begyndelse med en Urtesamling, der vil idelig forøges med Deres Kundskaber, og omsider indeholde alle indfødte Planter's Historie;

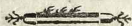
i øvrigt maae en Urtesamling altid holdes vel tilsluttet og lidt i Klemme; ellers vil Planterne; saa tørre de end kunde være indsuge Fugtighed af Luften, og endnu krumme sig.

Nu vil jeg forklare Dem Brugten af dette hele Arbeide, hvis Diemed er at erlange en Kundskab om de enkelte Planter, paa det vi kan forstaae hinanden, naar vi tale om dem.

De maae plukke to Mønstre af enhver Plante; et større til Indsamling, et mindre for at sendes til mig. Disse maae De omhyggeligen nummerere, saaledes at de store og mindre Mønstre af hver Art altid har det samme Tal. Naar De nu har et eller to Dusin af saadanne tørrede Arter, saa sender De mig dem ved en Leilighed i Form af et lille Hefte. Jeg skal da  
 skikke

Skikke Dem Navnet og Beskrivelsen paa  
 de samme Planter. Ved Hielp af Tal-  
 lene kan de kiende dem i Deres Urte-  
 samling, og siden paa Jorden, hvor  
 jeg formoder De har allerede begyndt  
 at undersøge dem nøie. Dette er et  
 trygt Middel til at gjøre saa sikker og  
 hastig Fremgang, som det er muligt  
 langt fra Deres Ledfager.

NB. Jeg har forglemt at sige  
 Dem, at de samme Papirer kan bruges  
 adskillige Gange, naar man kun lader  
 dem vel luftes og tørres i Forveien.  
 Jeg bør endnu ogsaa tilføie at Urte-  
 samlingen maae giemmes paa det tør-  
 reste Sted i Huset, altsaa hellere i øver-  
 ste Stokværk end nede ved Jorden.



---

## T i l l æ g.

---

Planter, som ingen Befrugtelsses  
Dele have.

Vi have nu lært at kiende nogle af de Slægter i Planteriget, som have synlige, ordentlige Befrugtelsses Redskaber. Der gives en Classe, og den ne staaer paa Planternes nederste Trin, hvor enten Befrugtelsen slet ikke gaaer for sig, eller skeer paa en for Diet umerkelig Maade; thi her Kielnes hverken Støvtraade, Støvveie, eller noget af den hele Frø-Fabrik. Dog have de fleste af disse Vexter virkelige Frø, skøndt man ei kan opdage deres Avlen eller Frembringelse. Maaskee vilde

vilde Skaberens at disse simple Vexter  
 skulde yngle sig uden det kunstige Be-  
 frugtelses Arbeide; maaskee skulde de  
 fylde et Gab i Skabningernes store  
 Række, for at jevne Overgangen fra  
 det Levende, der nyder Tilværelsen ved  
 Elskov, til det Livløse, der blot frem-  
 groer under en Tiløgning af de udvor-  
 tes Dele.

Denne Classe aabner en rnm  
 Mark for Opdagelser; og den kyndi-  
 ge, utrættelige Urtekiender vil her finde  
 Stof nok til Undersøgning og Efters-  
 sporelser. Endskjønt Begynderen eller  
 den blotte Elsker af Urtekundskaben vil-  
 de ved at randsage disse Planter finde  
 sig hildet i alt for mange Misommes-  
 ligheder, troer jeg dog, at et lille løse-  
 lig Begreb om deres Dannelse og  
 Vert

Vært ei skulde være misliagelig eller af  
Veien.

Denne Classe (hos Linnæe den fire  
og tyvende, Cryptogamia) indbefatter  
1) Svampene (fungi) 2) Brægnene  
(filices) 3) Mossene (musci) 4) Tan-  
gene (algæ).

1) Svampene have et kødagtigt Lege-  
me; de eie hverken Blade eller Gre-  
ne, og neppe nogen Roed. Man  
tænke sig Padderhattene, da veed man  
deres almindelige Skikkelse. Deres  
Stof (stipes) bærer Hatten (pileus)  
hvis Overhud er en meget tynd og  
fin Hinde, der stundom er glat,  
stundom rudedannet, og hvis Un-  
derdeel bestaaer af en bladet, eller  
trævlet Sammenvæv. Nogle vore  
frem af Jorden, nogle under Jor-  
den, og andre paa Træerne. Blandt  
dem,



dem, som groe op af Jorden, kan man nævne de Riges Lækkerbidstener Champignonerne, og Tryffen, der voxer under Jorden. Blandt Træs svampene er Ildsvampen eller Tønder- svampen merkelig, der især voxer paa Birketræernes Bul. Skimlen, som man finder paa Mad, Frugt, Stene og Kladsler, hører ligeledes til Svampene, og har sit Frø saavel som andre Planter. Noгле tvivle, om Svampene bør regnes til Dyr- eller Planteriget, og ansee dem som en Slags Polyper; ifald saa er, staae Svampene paa Grændsestillet imel- lem Planteriget og Dyreriget.

II) Brægnenes Rødder staae meget dybt i Jorden, men de have ingen egentlig Stilk eller Stamme. Paa den underste Side af deres Blade frem-

fremkomme nogle med en tynd Hud overtrukne Korn, hvilke, naar de sønderspringe, udstrøe en meget fin Støv, der i følge Urtekiendernes Undersøgelse skal være disse Planter's Sæd. Paa nogle Blade staae disse Frø-Korn paa en særegen Stilk. Bladene og Stilkene af disse Planter ere tienslige til at brænde Potaske af.

III) Mossene have Rodder, Blade og en Stilk, hvorpaa der sidder et lille Hoved (capitulum), der er dækket med en lille spids Hætte (calyptra); og naar denne falder af, uddyffer det en støvet Sæd. Disse Bexter ere i Almindelighed grønne Aaret rundt, og vore stærkest i Kulden. Man finder dem i Dalene, paa Bjergspidserne, paa Jorden, paa Træer og paa andre Legemer.

IV)

---

IV) Tangenes Stilke, Roed og Blade udgiøre kun et eneste Stykke, de ere de sælsomste i Planteriget. Deres Udseende er ellers ganske forskjellig, da nogle bestaae af et trævlet, andre af et udhulet, og nogle af et bladet Sammenvæv. Hos en Deel af dem finder man Frø og nogle Befrugtelseres Redskaber, hos andre kiendes de ikke nøie nok, eller savnes reent. Nogle Urtekiendere vil udstøde disse Bexter af Planteriget og regne dem til Polyperne.

---

## Om Planternes Søvn.

(En Afhandling for Fruentimmer af  
Hirschfeldt).

Et lille Selskab, som havde Følelse for enhver henrykkende Yndighed i Naturen, spiste en deilig Aften forrige Sommer i en Løvhytte, giennem hvis lette Blade Dagens Skin spillede, og lysnede vor Bord. Blid og mild var hele Naturen rundt om. Den vestlige Himmel flød hen i en blendende Glands, til hvilken en lille svævende Skye nu og da nærmede sig, hvori en rosenfarvet Skimmer med gule Stri-ber kastede sig tilbage. Under Him-melens prægtige Skuespil hvilede Na-hoe: Søen, som i denne Egn laae foran os, og dens Bølger, stolt over at være  
et

et Speil for dette underfulde Malerie, syntes selv at glemme sin lette Bevægelse. Træerne og Buskene, som hist og her bekrandsede dette Vand, tegnede Nabredden med dunkle Skogger, som end mere ophøiede den lysnende Engs Skønhed. Det udstrakte Landskab smilede i stille Blidhed; ingen Storm, ingen Hiordernes Brølen, forstyrrede dets Fred. Kun en dunkel Lyd af Frøernes Kvækken gav Gienlyd langt borte. Nattergalen henstumrede sagtelig under Elskovens sidste Suk, og ingen Sommerfugl spøgede længere paa de hvilende Blade. Buskene, ikke bevægede af Lustens Aande, skimrede i Aftenhimlens yndige Opblidelse. Haven udaandede en Mængde qvægende Velsugt af blomstrende Hække og Planter. Alt var opfyldt med sød Nøisghed.

hed. Den udgydede sig over vore Fø-  
 lselser, selv over vore Samtaler; vi ind-  
 viede os til Høitid med Naturen. Hvor  
 godgiørende, sagde vi, qvæger den nu  
 alle sine Skabninger! Svalen, træt af  
 den uophørlige Jagen efter Insekter,  
 hviler nu over sine udrugede Børn, og  
 det unge Lam er diende henstumret hos  
 sin Moder. Selv Planterne have Deel  
 i Naturens almindelige Rolighed; de  
 begynde nu deres Søvn. Hvad? so-  
 ver Planterne? Spurgte Vilhelmine  
 meget opvakt; en ung Skønhed, som  
 ikke føler sig lykkeligere, end naar hun  
 kan undervises i Naturen; ja Planter-  
 ne sover, søde Vilhelmine! behager  
 De, vil vi liste os paa dem i deres  
 Søvn. Kom De, Aftenen er endnu  
 saa lys, som Deres Aand, saa mild  
 og roelig som deres Hierte; dette synes  
 at

at være den lykkeligste Time, til at tilfredsstille Deres Videlsyst. Vi stode op og forlode Lovhytten. Aftnens lysere Klarhed omskinnede os. Vi gik videre tilbage i Haven; nogle af Selskabet vandrede jevne os.

Under Banskningen anmerkede vi, at man under Planternes Svun forstaaer den Forandring, hvorved deres Blade om Natten faaer et ganske andet Leie eller Stilling, end de havde Dagen over. Det synes, at de ved dette forandrede Leie overgive sig til Hvile; skjønt denne Hvile eller denne Svun, bliver tillagt dem i en noget uegentlig Forstand. Smidlertid har denne Forandring i Bladenes Stilling og Dannelse største Lighed med det, vi hos dyriske Skabninger kalde Svun.

Vi nærmede os paa engang til en  
 Lystbush, og stode stille. Behager De  
 her tiere Vilhelmine, at give Ngt paa  
 de Sovende, men Demaae ikke vaagne  
 dem! Hvorledes? Vaagne dem? Skul-  
 de jeg gjøre det ved saa indtagende  
 Skabninger? svarede hun med en  
 uskyldig Naivitet, og rødmede. Vær  
 De ubekymret, ædle Pige, De kan ikke  
 vaagne dem; Naturen har tilberedet  
 dem en alt for sikker Søvn. Men trød  
 nærmere. Betragt denne virginiske Ro-  
 binie\*), som de holder saameget af, for-  
 medelst dens smukke gule Blomsterqva-  
 ste. Seer De, hvorledes den nu har  
 nedbøiet sine Blade, at de parviis lig-  
 ge sammen under den felleds Bladstilk,  
 og vende de underste Blader imod hin-  
 anden. Her strax hos finder De Blæ-

S

re

\*) Robinia Pseudoacacia L.



rettræet \*) giv De Aigt, hvorledes den nu udstrækker sine Blade, saa at de forene sig parviis, og hvorledes det enkelte bliver staaende lige over for? Kom De nogle Trin længere frem. Her staaer en lille Gruppe af marylandiske Cassiabuske. Betragt, hvor forunderlig disse Smaabuske sove. Seer De, hvorledes de først lidet opreise deres fælleds Bladstilke, derpaa have de sammenfoldet de tilbagebøjede Blade parviis under Ribben. Endnu mere, Bladets øvre Glade vender sig indad og skruler sig, den underste Glade derimod dreier sig udad paa en saa besynderlig Maade, at man neppe om Dagen kan ombøje den, uden at iturive de synderlige Bladstilke. De kan endnu her blive Sønnen vaer hos mange andre

Vex

\*) *Colutea arborescens* L.

Bærter. Disse behagelige Planter kien-  
 der De dog; det er den Canadiske  
 Skjoldkløver\*), merker De ikke, hvor-  
 ledes den opreiser sin Bladstilk, og læ-  
 der Bladene ganske nedhænge? Her  
 staaer nogle hvide Ulve-Bønner; hvor-  
 dybt hænge Bladene ned og bedække de  
 samme Knopper; hist i Hjørnet staaer an-  
 dre Arter af denne Plante, men som  
 adskille sig i Svønen fra den sidste, efter-  
 som de udstrække sine Blade. Endnu maae  
 jeg bede Dem om et Trin. Her seer  
 De en heel Gruppe af den mangeblom-  
 strede Hanefod. Merker De, hvorles-  
 des Blomsterne, hvoraf denne Bært  
 vrimler, overalt hænge ned. Dog  
 jeg vil ikke trætte Deres Øie i det tiltra-  
 gende Tusmørke, eller paa engang alt  
 for meget betyngte Deres Hukommelse.

G 2

Hvor

\*) *Hedysarum Canadense* L.

Hvor let kunde vi ellers overraske flere Planter i deres Søn. Imidlertid finder De, at der er foregaaet en Forandring hos dem, hvilke vi have undersøgt som de ikke have om Dagen, og at denne Forandring ogsaa er forskjellig hos forskjellige Planter. Thi Mangfoldighed er ogsaa her Naturens Lov. Men denne Forandring er intet forbigaaende Tilfælde, men en varende Egenskab hos Planterne; De kan finde den igien hver Aften og hver Nat.

Bilhelmine var imidlertid henstunken i taus Forundring. Opdagelsernes Nyhed havde rørt hende, og hun havde immer fulgt dem med en stille Omtænkning. Det er dog forunderlig, brød hun endelig ud, da vi havde nedlagt os paa en Bænk under en Hække, fra hvilken Duften af mangehaandede blom-

Blomstrende Smaabuske omsvimmelde os. Vist nok forunderlig, om De saaledes vil falde dette Syn, saa naturligt det end er, fordi De første Gang lægger Merke dertil. Imidlertid gaaer dog Naturen stedse sin vante Gang, og det, hvilket her forekommer Dem som et Under, er dog i Sandhed intet mere og intet mindre, end en bekiendt Sag. De tillade mig her at fortælle Dem de første Opdagelser af dette Syn.

Allerede nogle gamle Naturforskere lagde Merke til denne Plantesovn. Det synes som Tamarindetræet har givet den første Anledning dertil. Dets Blade trække sig altid sammen om Natten, og omfatte deres Frugt; men ved Dagens første Frembrud udfolde de sig igien. Denne Forandring have allerede de ældste Naturforskere lagt Merke til

ved Tamarindetræet; og ligeledes hos andre ægyptiske Planter. En Tildragelse med den berømte Ridder Lincé i Upsal, vore Tidens første Naturkjenner, maae jeg endnu fortælle Dem. Han var fra Montpellier tilskicket en fielden Plante, hvis botaniske Navn De ikke kan udsige efter mig \*), den havde to Blomster. Imod Aften lod han Gartneren komme, for at overantvord Planten til hans Omhue; men Blomsterne fandt han ikke. Den følgende Dag kom Blomsterne igien tilsyne; men Gartneren var borte til om Aftenen. Blomsterne havde igien skjult sig, og man fandt dem ikke, saa meget end Lincé, og hans Gartner søgte om dem. Paa tredie Dag kom Blomsterne som forhen tilsyne, og den fremkaldte Gartner

træ

\*) *Lodus ornithopodioides.*

troede, de vare just nu opblomstrede. Imod Aftenen søgte Ridderen paa nye med sin Gartner om Blomsterne; men de vare igien forsvundne. Endelig fandt de Flygtningerne skjulte imellem tre Blade, som under et Tag. Dette Syn blev ofte igien bemærket om Aftenen. Liné tog herover Anledning, til at gaae om i Haven om Aftenen i stille Veir, og han blev hos alle Planter næsten den samme Forandring vaer. Han har udmærket ti forskellige Vsielser og Stilinger, hvori Planterne befinde sig under Sønnen. Andre Naturforskere have stadfæstet Vissheden af denne Sag ved nye Jagttagelser. Vi behøve kun, for at overtøye os derom, nogle Sommer-Nætter efter hinanden at besøge Enge og Skove; alting vil vise sig for os i en, anden Skikkelse, end som our Dagen.

Bils

Vilhelmine syntes, ligesom Lybnin-  
 gen af disse for hende ganske nye Opdagel-  
 ser efterhaanden tog til, ogsaa at aande  
 mere Fernøielse. Hun yttrede denne  
 Fornøielse, og forlangte at vide endnu  
 mere. Maanen frembrød med fuld  
 Giands bag en lille Doppeltræes Lund,  
 som hidtil havde lagt i Skumringen  
 foran os. Alle Toppene af dens skønne  
 Træer syntes at opløste sig i den milde  
 OmstraaLING; og medens endnu her og  
 der stærke Masser af Skygger hvilede  
 paa denne Side foran de tykke Buske,  
 spredede sig her og der, gienbrækkede  
 Sten igiennem de tynde Løvdækker, og  
 bortfløde, ligesom en Strøm paa den  
 friere Grønsvar. Vilhelmines Bryst  
 hævede sig ved dette høitidelig Skuespil;  
 thi hvo var den Pige af om uforsalstet  
 Tøielse, som ikke elskede Maanen?

Hvor

Hvor indtagende glimrer dog dens Lys  
 overalt igiennem Løvet! hvor rolig smil-  
 ler den ned fra sin Høide, som om det  
 frydede sig over at see vor Have, og  
 Blomsterne, som dufte her, og Næ-  
 tergalernes Næder, som stumre under  
 dens Skimmer. Seer De hvilken  
 Glands, der brænder paa Drivhusets  
 Vindewer. Jeg seer det, Vilhelmine,  
 jeg seer det med Henrykkelse, ligesom  
 De. Optrinnet hist synes at kalde os.  
 Lad os et Dieblif gaae ind i Drivhuset.  
 Deres Ven Maanen vil endnu der vise  
 os nogle Merkværdigheder. Vil De vel  
 modtage den Fæielighed af ham. O! hvor  
 gierne, sagde hun, og sprang op.

Efter faa, ikke seendragtige Skridt,  
 vare vi i Drivhuset. Seer de, her et  
 nyt Syn af Sønnen. Denne Slags



Returia \*) bøier nu Spidserne af Blads-  
 stilkene tilbage; Bladet, som Dagen  
 over staaer horizontal, hænger nu ned  
 som et Skjold, dog er det ikke slap, men  
 snarere stiv; Bladene, der ere ligesom  
 Skjolde, omgive rundt om den samme  
 Stamme, og synes at beskytte den. Hift  
 sover en anden Busk. Det er det riis-  
 agtige Blæretæe \*\*) dets Blade, som  
 det har bøiet skraas imod den nedgaa-  
 ende Soel, strækker det nu hen ad Stam-  
 men til. Foran hiint Vindere svæver  
 et klarere Lys. Lad De os see de nær-  
 hos staaende Planter. Det er den ægyp-  
 tiske, Vindeltrakt \*\*\*). Her behage  
 De ganske tydelig at merke, hvorledes  
 den har lagt sine Emaablade ned om  
 Stamme

\*) *Hibiscus sabdariffa* L.

\*\*) *Colutea frutescens* L.

\*\*\*) *Ipomæa ægyptia* L.

Stammen, saa at de ligesom hænger, dog staaer deres enkelte Bladstilke stive; det er altsaa ikke af Slappelse, Bladene hænge ned, men ustridig af en anden Aarsag. Gifst viner De en Busk af meget vakker Udseende; man kalder den den riisagtige *Amorpha* \*), hvor rolig sover dette lille Træ, medens dets omme Blade ganske hænge ned under Stilkene. Der finder De og nogle Arter af Føle-Planter \*) hvilke nu sove. Men jeg frygter for at Varmen og Uddunstningen her maatte gjøre dem en længere Tøven besværlig. Lad De os vende tilbage i det Fric.

Vi vare igien i Haven under Maa-  
nens Sølvlys, og vandrede til den Lund,  
som vi nyelig forlode. Hvad siger De

G G

nu,

\*) *Amorpha fruticosa* L.

\*\*) *Mimosa sensitiva*, *virgata* o. a. L.

nu, Naturens lille Discipelinde, til disse Opdagelser af Planteføynen? ” Hvad jeg allerede længe, svarede hun, skulle have sagt, allerede længe vilde sige, dersom ikke stedse Forundring, Omtænkning, og en Skare af søde Følelser havde forhindret mig deri, — min varmeste Tak. Vist glæder jeg mig over disse Opdagelser; thi for mig ere de ganske nye, og jeg troer neppe, at jeg var faldet derpaa af mig selv. Men en Ting har jeg immer til og fra grundet paa, og den jeg endnu ikke kan begribe. — Nu hvad er det? „ Jeg merker nok, Planterne søver saa godt i Driivhuset som i det Frie; altsaa kunde Varme og Kulde. ” — Jeg forstaaer Dem Vilhelmine, De vil sige, Kulde og Varme kunde vel ikke udvirke denne Forandring. De vil spørge om Aarsagen til dette

dette for Dem saa besynderlige Syn.  
Allerede da De taug, ventede jeg dette  
Spørgsmaal, og nu seer jeg, at De  
taug for at opløse Dem dette Spørgs-  
maal selv.

Virkelig synes det ved første Dier-  
kast, som om Mattens Kilde, i det  
den gjør Bladene slappere, eller sams-  
mentrækker dem, frembragte denne For-  
andring, som vi merker om Høsten hos  
de samme Bexter. Men dette synes  
kun blot saa. Erfaringen giendriver det.  
Naar man sætter Planter i hedede Dri-  
huse, hvor der ved Nat og Dag her-  
sker samme Varme: Grad, falde de  
dog i Søvn paa sædvanlig Tid; om  
Aftenen, nemlig trække de sig sammen,  
og ved Morgenrødens Frembrud udfol-  
de de sig igien. De iagttage denne Af-  
vexling, naar Drihusets Vindevefod-

der ere tillufte og naar de ere aabne. Alle Jagttagelser, som man anstillede over en Slags Føleplante\*) kom deri overens, at denne Plante, saalænge Sollen om Sommeren staaer op Klokken 4, opreiser alletider sine Stilke og udbreder sine Blade før Klokken 4; og om Aftnen Klokken 6 lader den sine Stilke hænge ligesom visnede, og dens Blade tilsammenfoldede, saa at alle Blade lægge sig nøiagtig paa hinanden med deres øverste Sider. Denne Forandring fremkom daglig, endog naar Varmen i Driohuset om Morgenens var 8 Grader ringere end om Middagen; ja end skjønt Varmen om Aftnen var ligesaa stor, og vel større end om Middagen, Veirliget maatte ellers være beskaffen som det vilde. Denne selvsamme Plan-

tes  
\*) *Mimosa virgata* L.

tes gjentagne Omsætninger udaf Drivhuset i Kielderen, og udaf Kielderen i Drivhuset, skandsede stet ikke den sædvanlige Forandring. Ogsaa Fugtigheden har ingen Andeel i Sønnen. Man har overoset nogle Planter saa stærkt med Vand, at de næsten maatte forðærves; og derimod ladet andre af samme Art staae tørre. Dog derved blev ingen Forandring frembragt. De udbredede allesammen deres Blade om Morgenen, eller reiste dem i Hølden, og lode dem atter nedsynke om Aften. Og dette skede bestandig paa een Time og under samme Grad. Kulde, Varme og Fugtighed kan ikke ansees som virkende Aarsager til Plantesønnen; Luftten er for almindelig, og selv underkastet alt for mange Forandringer, til at den her kunde have Indflydelse. Hill i En-

ge

geland vil forsikre, at Stillingens Forandring i Planternes Blade, der saavel yttre sig om Dagen som om Natten, ganske allene maae tilskrives Lyset, som den sande virkende Aarsag. Og saavel efter hans Theorie, som ogsaa efter hans Forsøg, hvilke han har anstillet med Abrusplanten \*), skulde man holde Planternes Søvn for en Virkning af Lysets Udeblivelse. Men andre Forsøg har giendrevet den Hilliscke, hvilke desuden kun vare anstillede med een Art. Hans Bedømmelse er desuden for vilkaarlig, og synes at være giort for Forsøgene, i Steden for at uledes af dem. Allerede Linné og andre Naturkyndige have bemærket Plantesøvnen paa Steder, som immer bleve holdt mørke. Ved de Forsøg, som

Zinn

\*) Glycine Abrus L.

Sinn senere anstillede, havde vel Indspærrelsen af Mimosa \*) i en Kasse, førend den sædvanlige Time, forårsager en Svvn. Imidlertid er dog Lysets Berøvelse ikke den virkende Årsag dertil. Thi andre Jagttagelse have lært, at i de lange Sommerdage følger ikke Bladenes Svvn først imod Aftenen, eller ved Solens Undergang, men viser sig allerede om Eftermiddagen Klokken 6. Naar Søelystet endnu staaer to Timer over vor Horizont, saa har Planterne allerede fuldkommen lagt sine Blade sammen. Just i Følge disse Jagttagelser begyndte den forhen anførte Art Mimosa \*\*) sin Svvn Klokken 6, om den endog ved denne Tid var bleven bragt ud af den mørke Kiet-

der

\*) virgata

\*\*) virgata



der i det fuldkommen lysede Drivhuus for Vindevet. Ligeledes breder denne Plante ikke strax aarle om Morgenens med Solens Lysning sine Blade ud, men den hviler til den sædvanlige Tid, nemlig næsten bestandig halvanden Time efter Solens Opgang; Morgenstraalen beskinner skundom disse Blade en halv Time med sin fulde Styrke, inden de endnu ganske have udbredet sig; og dette indtreffer saavel midt om Sommeren som om Høsten. Med disse Jagttager ser af Zinn stemme gientagne Forsøg, som Mairan, du Hamel og du Fay have anstillet med den egentlige Joleplante overeens. Planten udbredede om Morgenens sine Blade, og lukkede dem igien om Aftenen, skjønt den stod paa et Sted, hvor ingen Lys kunde trænge ind. Man kan vel ikke nægte, at

at Lysets Udelskkelse om Dagen, kan ved en allerede udbredet Plante forarsage en Sammentrækning af Bladene. Men Bladenes daglige Udbredelse om Morgenens, og deres daglige Sammentrympen eller Nedhængen om Aftenen, som stedse følger saa bestemt til en vis Tid, kan ikke tilskrives Lys eller Mørke. Plantensønnen begynder og ophører, de udvortes Omstændigheder i Henseende til Varme eller Kulde, Fugtighed eller Tørhed, Lys eller Mørke maae være som de vil. Det er altsaa vist, at denne Forandring ikke kan ansees som en Virkning af de anførte udvortes Aarsager. Hvad der imidlertid er den sande Aarsag, som allestider her viser sin Virkning til en bestemt Tid, er endnu ikke afgjort, og tør maaskee ikke være sa let at afgjøre. Naturen har ogsaa her sit Dække; Hypoteserne vover her og der snart

snart et lykkelig, snart et forfeilet Stedelik, men de opløste ikke Forhænge. Selv om Dagen foregaaer der paa visse Tider Forandringer ved mange Blomster, der endnu synes ligesaa usforklarlig som den nattelige Søvn. Den gule Bukkeskieg tillukker daglig sine Blomster mellem Klokkerne ni og ti, Himlen maae være klar eller skyetrukket.

Men maaskee jeg trætter Dem kiereste Vilhelmine med denne Fortælling. Jeg underholder Dem saalænge med Plantesønnen, at de selv indslummer derover. „O De maae dog have mere Tidsid til min Videlyst, svarede hun.“ Deres Fortælling har en ganske anden Virkning paa mig. Denne Stilhed, hvormed jeg hører Dem, uden at afbryde deres Fortælling med en Sybe, hidrøres ikke fra Slumren,  
men

men fra Forundring. Tit havde jeg et Spørgsmaal paa Læberne, og immer kaldte jeg det tilbage. Men nu dog eet, siden det just falder mig ind. „Og hvilket? Vilhelmine?“ Hvilken Hensigt maae dog den gode Natur have med denne Indretning; den vil tilgive mig dette Spørgsmaal. „Det vil den ligesaa gierne, som jeg ønsker, at kunde besvare det fuldkommen. Imidlertid lader der sig dog sige noget.

Tutet fordrer mere Barsomhed, end Bedømmelsen af Naturens Hensigter. Vi see denne ophøjede Skaberstue kun i en Deel af dens Gierninger; og denne Deel, hvor liden, hvor indskrænket er den! I hvilken Indvikling med andre Dele ligger den nedsænkt! Og hvor graaet er ofte det Die, som vi bringe til dens Undersøgelse! og dog  
er

er det ikke Kundskaben, ikke engang den nøieste Kundskab om een Deel, men den fuldkomne Oversigt af det Hele i en bestemt Omkreds af Naturen, der ene kan berettige os til at gjøre en sikker Slutning om Naturens Hensigter. Og hvor fælden staaer vi paa denne Høide! Nesten altid have vi kun en kort Række af Jagttagelser, som ere samlede af enkelte Tilfælde, hvortil vi kan knytte Traaden af vore Gissninger. Vi vinde den op med Tillid, et nyt Syn frembryder, og paa engang brister den. Saa vist som det er, at Naturen i det Hele har idel gode Hensigter, saa lidet tør vi i ethvert enkelt Tilfælde paatrænge den de første, som vi strax antage derfor. Den gode Hensigt, som synes os saa, er ikke altid den sande; endskiønt Naturens sande Hensigt ikke

er

er andet end god. Ved Plantesønnen kan vi imidlertid vel ikke miskiende en Omhøe af Naturen i at beskierme de ædlere Dele, Blomsterne og Frugten; og denne Omhøe vilde, at den ei lod Sønnen være underkastet udvortes Aarsager, men meddeelte Planterne den som en Egenskab, der selv hersker over de udvortes Aarsagers Magt. Planterne med fiedrede og sammensatte Blade, hvoraf mange hænge paa en fælleds Stilk, sove overmaade gierne; de ere og meget skikkede til at trække sig sammen. Men ogsaa Planterne med enkelte Blade antage denne Forandring, hvorved de ømme Dele blive beskyttede. De trække sig sammen, nemlig, to ligesfor hinanden staaende Blade, lægge sig med den øvre Blade saa fast til hinanden, som om de kun vare et eneste

ste Blad; ved dette Leie bliver den lille tilkommende Qvists Knoppe med sine Blade og Blomstre bevaret imod Nat-  
teluftens Skadelighed. Dette merker man ved Havemielden \*) og adskillige Arter af Aisklepias. Hos andre Plan-  
ter med enkelte Blade klemme disse sig tet til Stammen, saa at den ymme Qvist eller Blomsten ligger i Sikkerhed mellem begge. Saaledes indeslutter f. Ex. det bløde Natlys \*\*) den endnu ikke fuldkommen udprungne Blomst mellem Bladet og Stenglen; men er Befrug-  
telsen forbi, saa merker man dette ikke mere. Der gives end videre Planter, hvis enkelte Blade, som ellers staae horizontal, om Matten hæve sig i Høi-  
den, og omgive Stammen eller Spidsen af

\*) *Atriplex hortensis*. L.

\*\*) *Oenothera mollis* L.

af Grenen i Skikkelse af en Trakt, under hvilken de spæde Blomstre eller udspirende Smaablade ere betryggede imod al Skade. En saadan Naturens Omhu viser sig ved den peruvianske Matava. Saasnart det bliver Nat, krummer den Blomsterstilken nedad, derimod strækker den Bladstilken ud, og omgriber, ligesom med en Haand det nedbvide Ar; under dette Leie hviler Blomsten den hele Nat beskiermet imod alle Veirligets Anfald. Det selvsamme bliver bemærket hos andre Planter; Alarunen \*) udbreder om Dagen Bladene, saa at man seer Blomsterne, men om Natten opløfter den Bladene, saa at Blomsterne svinde af Syne. Den almindelige Vindsviinsknope \*\*) stiller

S

om

\*) Mandragora L.

\*\*) Datura Stramonium L.



om Matten sine udbredede Blade i Hol-  
 den, paa det de overalt kan omgive  
 Frugtdelene. Andre Planter med en  
 felte Blade lade dem overalt hænge ned  
 med deres lange Bladstilke, hvilke ellers  
 staae horizontal, og danne ligesom  
 en Hvelving, hvorunder hverken Vind,  
 Nimsfrost eller Pladsregn kan beskadige  
 Blomsterne eller de spæde Blade  
 Saaledes sover den orientalske Sigis-  
 bek, og den fembladede Millerie. Af  
 Planterne med sammensatte Blade lægge  
 nogle sig vinkelviis sammen; andre  
 indvikle sig, i det de kun rykke sammen  
 med Spidsen, og danner en Udhuling  
 imellem sig, hvori det sømme Blomster  
 ligger sikker, andre lade Bladene hænge  
 ned, hvorover Duggen og Pladsreg-  
 nen mindre kan betynde dem; andre  
 vende sig om, endnu andre lægge sig  
 over

over hinanden, hvorved deres smmere  
 Glade og de fælleds Bladstikke selv blive  
 beskyttede imod Storm og Regn. Hos  
 nogle Planter synes deres Stilling ret  
 siensynlig at have Frugtdelenes Beva-  
 ring til Diemeed. Saa længe den tyd-  
 ske Euphorbie blomstrer, lader den  
 sine Dufte hænge ned, paa det at  
 Blomsten kan hænge omvendt til Jor-  
 den, og ingen Dug eller Pladsregn be-  
 røre Støvtraaden. Det samme seer  
 man hos adskillige andre Planter. Saa  
 mange og saa afvejlende nattelige Stil-  
 linger hos Planterne, hvilke dog alle  
 sigte til at beskytte og bevare deres sm-  
 me Knoppe, Blomster og Frugtdele, be-  
 vager os til ikke længere at tage Natu-  
 rens veldædige Hensigt i Tvivl. Man  
 vil endog have bemærket, at de unge

og spæde Bexter, af Trang elske Sønnen mere end de gamle.

Nu tillade Dem mig, Vilhelmine, at jeg blot erindrer mig Dem, og ikke Planterne mere. Sønnen bliver Dem nu en Nødvendighed, skjønt jeg ikke vil sige, De elsker den for meget, ligesom Deres Lege søstre, de unge Blomstre. Jeg tør ikke længere udsætte Dem for Aftnens Riske, saa indtagende det end er, at underholde sig med Dem om Naturen i denne maanefulde Løvhytte. Vor Selskab har allerede ganske begivet sig bort. Tør jeg ledsage Dem tilbage dertil? — Vi gik frem ad under mange smaae Gientagelser om Planter sønnen, og under glade Sølelser. Vilhelmines Maane saae efter os, som han troede med en Slags Forlængsel. I Deres Sovekabinet, sagde jeg, vil De finde den igien; med stille venstabelige Blik vil den hænge over Dem, naar De selv endnu i søde Drømme føler Naturens Kierlighed til sine slumrendes Skabninger.



