Digitaliseret af | Digitised by



Forfatter(e) | Author(s):	Rousseau, Jean-Jacques.; oversat af Fransk og med Tillæg forøget af Odin Wolff.
Titel | Title:	J. J. Rousseaus Botanik for Fruentimmere i Breve til Frue de L**
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 krediterе 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.

PUBLIC DOMAIN

22.-21.

DET KONGELIGE BIBLIOTEK

130022041216

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

J. J. Rousseaus

Botanik

for

Fruentimmere

i Breve

til Fruede L * *

---

oversat af fransk og med Tillæg forøget

af

Odin Wolff.

Kiøbenhavn 1789.

Paa S. Poulsens Forlag.

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

Frue Henriette Bozenhard,

Frue Anna Hoier,

Frue Christiane Suhm,

Søstre af Fødsel,

Søstre i Skiønhed, Vittighed,

og Dyd,

tilegnes

disse Botaniske Breve

for Fruentimmer

ærbødigst

af

Forlæggeren

S. Poulsen.

Til Læserne.

Man vil tit finde, at mange Naturbetragtnings-Elskere, som paa egen Haand have erhvervet sig gavnlige, syssselsettende Indsigter i andre Dele af Naturhistorien, staae ganske tilbage i Kundskab om Vexterne. 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 Mone, som et Natural-Cabinet. Men den vigtigste Aarsag bliver nok fordi de botaniske System-Bøger ved sine spidsfindige Inddelinger og lærde Navneklynger, afskrækker ethvert tænksomt Menneske fra at øde sin Tid paa en Videnskab, hvilken han blot anseer som unyttigt Hovedbrud og tom Glosejagerie.

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

Dame i det Hiemed, at hun ved deres Gien-
nemlæsning skulde skaffe sig en simpel og tyde-
lig Kundskab om Planternes Væsen, og mun-
tre sin lille Datters Skiønsomhed og Videlyst,
ved at bibringe hende de Begreber om Urter og
Verter, 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 pæger paa, nævnes
ved sit almindelig bekiendte Navn; og
naar da Læseren holder den for Hiet 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 Hie.

Foredraget og Hiemedet af disse bota-
niske Breve bevægede mig til at give Oversæt-
telsen Navn af Botanik for Fruentimmer. Da
en Deel vittige Damer har bearet mig med
deres Subskription, smigrer jeg mig med at
denne Benævnelse ikke er det smukke Kiøn mis-
hagelig.

Til-

Titlen udelukker ellers ingen fra at søge sin Moroe og botaniske Oplysning i denne lille Bog; hvad Fruentimmerne læse med Behag og Lethed, 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 bequemmere eller passeligere Sysselsættelse til at opvække den første Opmerksomhed og Eftertanke i det unge Sind, end just en tydelig Veiledning til Planternes Rangsagelse.

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 Læreboger har jeg derfor skrevet hosfølgende lille Indledning, og især stræbt at fatte mig kort og forstaaelig.

De Par botaniske Breve, som Rousseau har skrevet til Hr. M. om Mosseue, og som egentlig høre til denne Brev-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 Vexter der ingen Befrugtelses Dele have, og Hr. Hirschfelds Afhandling om Planternes Sovn, der ogsaa er skrevet for Fruentimmer, og høist bequem til at give et fuldstændigere Begreb om Planternes Huusholdning.

De, som attraae mere end denne Forsmag paa Urtekundskaben, vil finde sig vel holdne ved at giennemlæse vor lærde Doctor Buchhaves botaniske Læreskrift, som han har udgivet under Navn af Grunden til Planternes Læren, da de deri vil finde Veien 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 Forskiel og Mangfoldighed er stor, og fra deres Grøde

hente de bevægende Skabninger Liv og Voxekraft. Bevægende Skabninger kan vi kalde den hele besielede Verden, Menneskenes og Dyrenes vitløftige Samfund, lige fra Møllet til Elephanten. Planterne have Liv tilfælleds med Dyrene, undfanges, voxe, skrante 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 Slægt; men de Lyster, den Attraae, den Færsel, som Dyrene have sine sandselige Fornemmelser at takke, kiende de ikke til. Fuglene under Himlen, og Fiskene i Oceanet jage efter deres Næring, og søge den Mage, hvormed de kan dele Elskovens Henrivelser; men Planterne ven-

te

te urokkelig 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 besielede Dyr og den stenede, livløse Verden. De eie ikke Dyrenes Siel eller pirrende Nerver, men deres Tilværelse hendøser dog ikke saa dorsk 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 Vexter af Jordens Skorpe, eller hensætte os i Middagsliniens Sandørkner eller Polernes snetækte Egne; hvilken sørgelig Udsigt, hvor øde paa alt Levende! Jor-

den

den frembringer intet levende Væsen, hvis ikke Planternes Spire eller Æg er nedlagt i dens Muld, og ømmelig udruges under Beduggelse og Varme; ja hvis Urternes Vext kun et Aarsskifte blev hemmet, da vilde Løven forgieves brøle for at stille sin Hunger, og Ørnen forgieves svinge sig til Skyerne efter Rov. Thi selv de glubende kiødædende Dyrs Liv beroer paa Planterigets Grøde; det Rov, de forfølge, nærer sig jo af Jordens Vexter.

Forsynets Alviished har, paa det des flere besielede Skabninger skulde faae Rum og nyde Livet, tilladt det ene Dyr at fortære det andet; den bitte Insect, der flagrer iblandt Blomstrene, og af dem suger sin Næring, opsluges af Fuglen, der igien maa tiene Høgen eller Elinten 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, skiøndt intet Dyr var frembragt; det er sandt den vilde blive et taus, dødt Malerie, Beskueren vilde ikke oplives af Fuglenes Qvidren eller Dyrenes Syslen; men hans Øie vilde dog lystes ved det yndige, høitidelige Syn; borttag derimod Planterne, og alt Liv udslukkes, ethvert Glimt bliver rædselfuld.

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

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

søge at opdage, hvori deres Bestanddele og Smmensætning ligne Dyrenes. Planternes faste Dele ere Trevler og Traade, der indslutte Vædskerør og Vædskekar. I hine omløber og stiger Vædskerne ligesom Blodet i Dyrenes Aarer, og i disse afsondres og tilberedes de, for at blive den Planten selvegne Saft. De tiene altsaa til samme Virkning, som Kirtlerne i de dyriske Legemer, der indsuge og afsondre forskiellige Safter af Blodet. Udarbeidelsen 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; Afvexlingen i deres Bestanddele maae

alt-

altsaa hidrøre fra den Giæring og Tilberedelse, som Safterne undergaae i Vædskekarrene. Denne Omløb og Giæning af Vædsker i Planternes Rør 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 støtte sig og hæftes til Jorden, kan ansees som deres Mund og Mave; med sine yderst fine Trævler indsuger den af Jorden Fugtighed og Vædsker, der ved at stige op igiennem Roden og Plantens øvre Dele fordøies og beredes til Safter og Næringsmidler. Røddernes Skikkelse er forskiellig, de findes kegleagtige, kugledannede, knortede; til Rødderne henføres ogsaa de saa kaldte Knoller

eller

eller Zvibler, hvis fine, vedhængende Trævler indsuge Vædskerne. Ellers er det merkeligt, at man kan vende op og ned paa Træerne, nedsænke Stammen og Grenene i Jorden, og der blive Rødder af dem, lade Rødderne udgrene sig over Jorden, og de skyde Qviste og Blade. Roden er altsaa kun forskiellig 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 vædsketrækkende Piber og Aabninger; hos Dyrene derimod, som maae søge Ophold og Næringsmidler paa saa forskiellige Maader, og som ere begavede med Følelse og Sandseredskaber, finde vi en langt konstigere organisk Bygning. Dersom Forplantelses Evne og Avleredskaber 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 Skikkelse og Størrelse. Siden vi nu have lært at kiende Planternes indre

Be-

Beskaffenhed, deres Saftrør og Saftkar, vilde vi nu betragte, især hos Træerne de ydre Dele, som ligge lagviis oven over hinanden. Lad os til den Ende overskiære 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 Bedækkelse tiener til at beskierme Planten mod Veirliget.

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

*) epidermis.

**) cortex.

menvæv af Sugerør og Vædskekar; i Barken, og det vedliggende Bast er det derfor, at Vædskernes Omløb fornemmelig gaaer for sig, da Træets fastere Dele ikke har saa mange Aabninger. 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 tilskiære Proppe, og Caneltræet, hvis Bark giver et bekiendt Specerie.

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

det sig ikke; under Barken ligger et mørt vandet Lag Træ, som kaldes Basten, og maae nøie adskilles fra det sande Ved eller Brænde. Det er Basten, som aarlig tørres, hærdes og gaaer over til Veed, medens en nye Kreds af Bast igien voxer frem ved Barken, for paa samme Viis at modnes ad Aare. Heraf opkommer de Ringe inden i Træet, som man kalder Aarkredse, siden det nys modne Bast hvert Aar afsetter en saadan Ring; hvoraf kan man da omtrent slutte sig til Træets Alder. I de hede Lande under Vendecirklerne ere disse Aarkredse concentriske (staae lige vidt fra hinanden); men i vore koldere Egne snirpe de sig tettere sammen paa den Side af Træet, som vender imod Nord, en overskaaren

Green

Green kan altsaa tiene en Veivild til Compas.

Veddet eller det hærdede, modne Bast, følger nu, som det fierde Lag fra Yderbarken at regne. Vedder er det samme for Planterne, som Been og Knogler for Dyret; det er Veddets Styrke som bærer Træet med sine Blade Blomster og Frugter; det er til Veddet, at Træets Opholds Redskaber støtter og hælder sig; kort sagt, det er det samme, som Knoglebygningen i Dyrenes Legemer. Ved Hielp af Forstørrelses Glas opdager man i Veddet utallige smaae Piber og Vædskekar; skiøndt de ei ere saa rumme og førlige, som Saftredskaberne i Barken og Basten. Veddets 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 foraarsager, at det saa let geraader i Flamme, og dets Syden og Knittren i Ilden vidner om at det indeholder Luft og Vand.

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

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

For-

Forbindelse med de Dele, der tiene til Vexternes Livs Ophold. Planternes og fornemmelig Træernes Blade forlyste Øiet, oplive Jorden og udbrede Skygge og Svale; dog dette er ikke blot Øiemedet af deres Tilværelse; de ere ligesaa nødvendige Redskaber til Planternes Liv og Næring, som Barken, Basten, eller Roden; de indsuge og uddunste idelig Vædsker, og har i den Henseende Lighed med Dyrenes Lunger, der indaande og udpuste Luften.

Ethvert Blad er omgivet med to Hinder, den øverste er glat, glindsende, og ligesom overtrukken med en tynd Fernis, den underste er ruere og fuld af Sugevorter; denne Hinde indtrækker Vædskerne, hvoraf en Deel uddunster igien af den øverste Hindes engere

Aab-

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

Saaledes ere da Bladene ogsaa Planternes Opholdsredskaber. Roden indsuger Næringsvædsker af Jorden, hvilke Barken og Bastet adsprede og omføre ved sine Rør og Kar til Plantens øverste Dele; og Bladene vedligeholde ved sin Vædsketrækning og Uddunstning fremdeles denne levende Røring. I de hede, tørre Jordstrøg findes Vexternes Blade større end i de koldere, eftersom deres Indsugning af Duggen og Luftens Fugtighed maae

bøde

bøde paa Røddernes Afmagt i den tørknede Jord. Bladene tiene desuden til at sætte Planternes Vædsker i Bevægelse, og hielpe dem op ad, ved det at de give Vinden bequemt Hold i Løvet til at rokke Træet hid og did, hvorved Safterne sættes i bedre Røring. Man kan stække et Træ i sin Vext ved at afpille dets Blade, lige saa fuldt som ved at kappe dets Grene; thi saa saare Bladene visne eller afrives, størkner Plantens Vædsker, og Livs Bevægelsen hører op. Bladenes Skikkelse er mangfoldig forskiellig, lige fra det lille naaledannede Granneløv, indtil det favnlange Palmeblad.

Ved Vintrens Nærmelse affalder Løvet i de kolde Lande; Bladenes Affald paaskyndes af en lille Knop eller Øie, der sidder bag ethvert Blad, og

indeslutter det tilstundende Aars Blade, ligesom viklede i et Svøb; imod Høsten begynder denne Knop at bovne, trykker paa Bladstilken, og stopper derved Safternes Omløb i det gamle Blad, der altsaa visner og falder af, for at give en yngere Afkom Plads; Knoppens nærmere Udvikling standses ved Vintrens Indfindelse, men neste Foraar bovner den paa ny, og da sige vi, Træerne knoppes.

Vi have nu giennemgaaet de Dele, der befordre Planternes Vext og Ophold: nu er tilovers at betragte de konstige Redskaber der tiene til deres Yngle og Forplantelse.

Vexterne avles af Æg ligesom Dyret, kun med den Forskiel, at Dyret ved sin egen Varme udruger Ægget, men Planterne lade sine Æg eller Frøkorn falde

falde i Jordens moderlige Skiød, for der ømmelig at udklækkes af Solens oplivende Straaler. De fiirfødde Dyr frembringe vel levende Unger, der have sin fulde Skikkelse saasnart de komme til Verden, men i deres første Oprindelse vare de dog befrugtede Æg, der udvikledes og dannedes i Moders Liv; Fuglene derimod og andre Dyr, som lægge Æg, skille sig ved sit Foster i en ufuldkommen Tilstand, og fuldbyrder dets Vext og Førlighed under Rugningen.

Saaledes oprinde da alle levende Skabninger af Æg, der avles og befrugtes af de elskende Mager. Planternes 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 udklækkes til sin fulde Vext, reise sine Grene i Veiret, og paa ny bære Blomster og Frugter til sin Æts Forplantelse. Planternes Avleredskaber, der ere indhyllede i Blomstret, behøve vi her kun at giøre et løselig Hensyn til, siden de omstændeligen ere beskrevne og udtydede i de efterfølgende Breve. Man beskue imidlertid en Lillie eller Tulipan, i hvilke Befrugtelses Delene falde best i Øinene: her vil man da blive vaer, at Blomstrets farvede Blade tiene nogle fine Stifter eller Naale til Omhegning; den midterste af disse Stifter, er et bitte Rør med et Ar oven, paa enhver af de omstaaende Stifter hænger en lille Pung med Blomsterstøv. Naar Avlen gaaer for sig, hensprætter disse Punge sit Støv paa den mellem-

staa-

staaende Stift, glider ned i dens aabne Rør, opløses i en fiin 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 Urtegaardsmanden dens Frø til næste Aars Udsæd.

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

i Jorden, og skyde Stilke og Blomster.

Intet Væg er nøgen; for at beskierme det imod Overlast og vedligeholde det til sin videre Forplantelse, indhyller Naturen det i Frøhuse; saaledes er Æblernes Frø skiult i et saftigt, spiseligt Plante-Kiød; Kirsebærrens Frøkierner, have, foruden den haarde Skal, ligeledes en kiødfuld Bedækkelse om sig. Nogle Vexters Frø ere hyllede i Bælge, saasom Erterne; Grankoglerne ere et merkeligt Frøhuus; Læserne behage nu fremdeles at udtænke sig flere Exempler.

Ethvert Frøkorn indeholder en Spire eller et saa kaldet Frøhierte; og denne lille for det ubevæbnede Øie 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 Biergaasen, og vover at modstaae Stormens Angreb. For at opdage dette Naturens Under, behøve vi kun at lægge en Bønne nogle Timer i Vand. Naar

den

den har indsuget Vandet, bovner den op, bliver mør og svampet, og modtager i en Hast den Skikkelse, som den ellers faaer 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 Æggehviden hos Dyrene; denne tiener Fostret til Næring, og indsuger formedelst 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 Øine eller Knopper, Zvibler og Knoller. Men denne er en ufuldkommen Ynglen; Sæden eller Frøet indeholder en fra Moderplanten ganske afsondret Spire; men Øinene eller Zviblerne derimod ere Lemmer af Vexterne, og selv oprunden af Frø.

Planternes Alder er høist forskiellig, siden nogle bortdøe efter en Times Tilværelse, andre udstrække deres Liv til Aartusinde. Man inddeler ellers Planterne i stedsevarende og Sommervexter; 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 Dat-ters Fyrighed en behagelig Sys-sel-

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

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

De

angik hende personlig; men vi troede ikke, at man burde dølge en velfortient Beremmelse, som vilde have giort 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 Øine; det var netop, som det skulde være: dette lidet Antal Planter, som hun kiender af Synet, kan tiene til Sammenligningś 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 Kiendepræg 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 Forveien.

Iøvrigt maae det være et meget smagløst Studium for en Aand 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 Øiemeed, at om De end blot skulde giøre nogle faa Skridt i det skiønneste 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 gisre 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. Siden gaaer man saa langt frem som man vil.

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

medens vi vente, at Foraar t skal sætte os i Stand til at begynde og følge Naturens Gang, vil jeg stedse giøre dem bekiendt med nogle Navne af Ordbogen.

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 Sædens Fabrik, Frugt). Alt dette kiender 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 Kiernen af sit Arbeide, herved fortplanter den

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

Tag en Lillie. Jeg tænker, De vil endnu lettelig finde nogle i fuld Blomster. Førend den aabner sig, seer de paa Spidsen af Stilken en af-lang, grønagtig Knop, der stedse bliver hvidere, jo mere den nærmer sig sin Ud-vikling; og, naar den har ganske aabnet sig, seer De dens hvide Indfatning an-tage Skikkelsen af et Bæger, inddeelt i adskillige Cirkelsnit. Denne indhyllende og farvede Deel, som er hvid hos Lilli-erne, kaldes Kronen (corolla) og ikke, som man i Almindelighed siger, Blom-stret, thi Blomstret er en Sammen-sætning 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, henfalder den i sex nøie adskilte 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). Dersom 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, fasthæftet tit Blomsterbunden, og som pæger lige i Høiden. Denne Støtte i sit hele taget, kaldes Støvveien (pistillum): enkelt betragtet deler den sig i tre Dele.

1) Dens Fod, en opbovnet Rulle 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 Arret (stigma). Heraf bestaaer nu Støvveien med sine tre Dele.

Imellem Støvveien og Kronen, vil de finde sex andre nøie adskildte Legemer, som kaldes Støvtraade (stamina). Enhver Støvtraad bestaaer af to Dele; nemlig, en tyndere, ved hvilken Støvtraaden hæftes 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 Frøkorn. 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 Formaalet for et andet Brev.

De

De Dele, som jeg nys nævnte Dem, findes paa lige Viis i de fleste andre Planters Blomstre, men ere forskiellige i Henseende til Forhold, Stilling og Antal. Det er ved disse Deles Ligheb og adskillige Forbindelser, at Planterigets forskiellige Slægter bestemmes. Og disse Blomsterdelenes Ligheder forbinde sig igien med andre Ligheder af Plantens Dele, som synes ikke at have mindste Samfund med hine. For Exempel, dette Antal af sex Støvveie, undertiden ogsaa kun tre, af sex Blomsterblade eller Afdeelinger i Kronen, og denne Eggestokkens trekantede i tre Rum afdeelte Skikkelse, bestemmer alle Lillieartenes 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 formedelst Aarsens Tid, og tillige formedelst 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 bemerket ved Rosen. Bægeret, som ledsager næsten alle andre Blomstre, savnes hos den største Deel af de Lillieartige, saasom Tulipanen, Hyacinten, Narcissen, Tuberosen o. a. f. ja endog Løgen, Purreløgen og Hvidløgen, hvilke ogsaa ere virkelige Lillieærter, skiøndt de synes meget forskiellige ved første Øiekast. De vil fremdeles blive vaer, at i denne hele Slægt ere Stilkene enkelte og kun lidet grenede, og Bladene hele og ulørig takkede; Jagttagelser, hvilke i denne Slægt bestyrke Blomstens og Frugtens Ligbed, siden Plantens andre Dele ligne hinanden. Dersom De efterspører disse enkelte Stykker med Opmerksomhed, og De giør sig noget bekiendt med dem ved idelige Jagttagel-

ser, seer De sig nu allerede i Stand til, naar De opmerksom og stadig beskuer en Plante, at b stemme, om den hører til Lilliernes Slægt eller ikke, og det uden at vide denne Plantes 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 Plantevextens Hemmeligheder: Men De maae nu efter Haanden forklare hende, hvad der kan passe sig for hendes Alder og hendes Kiøn, 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 Brev.

18de Octob. 1771.

Siden De kiere Cousine, fatter saa got Plantelærens første, skiøndt ikkun saa løselig udkastede, Grundstrøg, at Deres klarseende Øie allerede kan skiel-en Familie-Lighed hos Lillieslægten, og vor kiere 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; skiøndt jeg tilstaaer, det giver en Smule mere Vanskelighed, fordi Blomsterne ere meget mindre, og Bladene mere forskiellige, men Fornøielsen 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 Hyacinterne, Tulipanerne, Narcisserne, Jonquilliern: 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. Gyldenlakkerne 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 Befæstning, som forsvinde under denne Glandz.

De tage da en enkelt Gyldenlak, og begynde at opløse dens Blomster. De vil da strax finde en udvortes Deel, som savnes hos Lillierterne, nemlig Bægeret. Dette Bæger 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 Bygning

gior

giør udvendig en temmelig merkelig Forhøining.

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

I Kronens Middelpunkt er en forlænget Støvvei, som næsten er rulledannet, og ender sig med en meget kort Griffel, hvilken igien 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-

Dersom De med Nøiagtighed undersøger Bægerets og Kronens indbyrdes Stilling, vil De blive vaer, at ethvert Blomsterblad, isteden for at svare nøie til ethvert af Bægrets Smaablade, er tvertimod sat imellem to af dem, saa at det svarer til den Aabning, som adskiller dem; og denne gienstidige Stilling har Sted hos alle de Blomsterarter, der har ligesaa mange Blomsterblade i Kronen som Smaablade i Bægeret.

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 merkeligen kortere end de five 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 Dannelse eller Stilling: men jeg vil sige Dem forud, at naar De giver nøie Agt, vil De finde Aarsagen, hvorfor disse to Støvtraade ere kortere 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 bie, 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 Æggestokken eller

Frø-

Frøehuset, Griffelen og Arret. Æggestokken forlænger sig meget, og udvider sig lidt, alt efterhvad Frugten modnes. Naar den er moden, bliver denne Æggestok en Slags flad Bælg, som kaldes Bællen (siliqva).

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 hefte til Arret.

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 Stilk, som hefter ethvert Korn vexelviis til høire og venstre Side paa Skillevæggens 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 Kiendepræg paa denne talrige Slægt af Korsbærerne, eller Korsblomsterne (cruciformes), hvilke næsten i alle Urtekyndiges Systemer udgiøre 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 Øinene.

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

Den første Afdeling indbefatte Korsblomsterne med Bælle (siliqva) saasom Gyldenlakken, om hvilken jeg nys talte, Natfiolen, Brønd-Karsen, Kaalarterne, Reddikerne, Senepen, ꝛc.

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 indven-

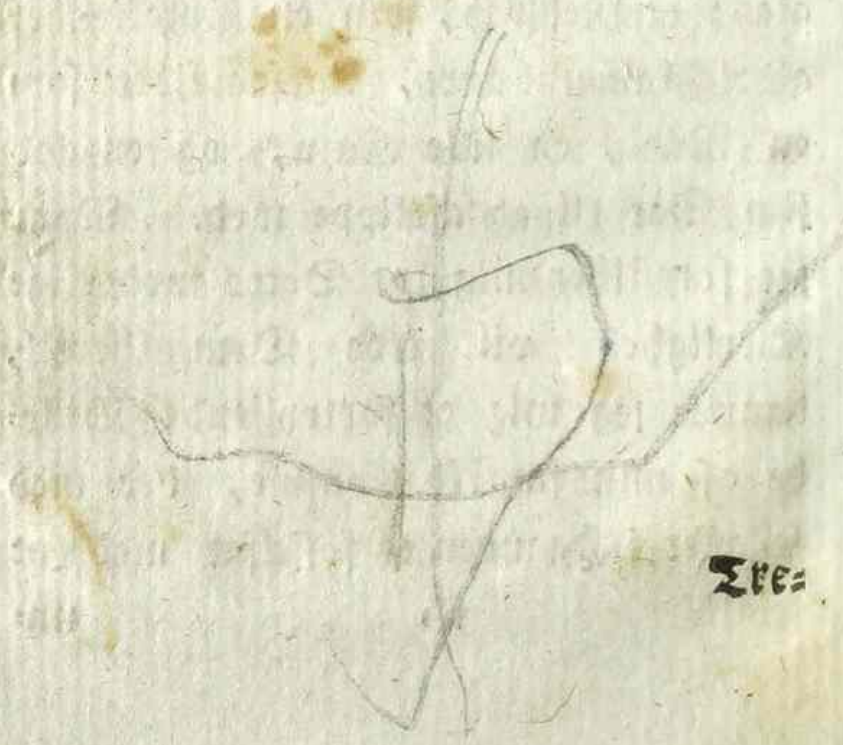
vendig; saasom Havekarsen, der kaldes indianſk Karse, eller den vilde Karse, som Gartnerne kalde Pengeurt, Koklearen, Maaneruden, hvis Bæl, skiøndt den er meget stor, regnes blandt Smaaebællerne, fordi den ei er stort længere end bred. Dersom De hverken kiender Havekarsen, eller Koklearen, eller Pengeurten, eller Maaneruden, kiender De i det mindste Hyrdetasken, der er saa giengs blandt Havernes Ukrud. Nu vel, Cousine, Hyrdetasken, er en Korsblomst med Smaabælle, hvilke ere hos denne Urt trekantede. 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 førend

Aars-

Aarstiden tillader Dem at betiene sig deraf, følge adskillige andre, hvori jeg kan tilføie, hvad nødvendigt der er tilovers 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 Gyldenlakken, og undertiden saa smaa, at De ingenlunde kan undersøge dem uden ved Hielp af Forstørrelsesglas; 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 Billede af min smukke Cousine, der med Glasset i Haanden er sysselsat med at

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



Tre=

Tredie Brev.

16de May 1772.

Jeg formoder, kiere Cousine, at De rigtig har faaet mit forrige Svar, skiøndt 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 Mama er bleven fuldkommen frisk igien, og er reist med god Helbred til Schweitz, 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 Spadseregange ved la Croix de Vague, og da De paa hine Omvanknинger, hvor mit Hierte 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-

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 forskaffe Dem et langt kostbarere fra Deres Datters Haand, ifald De vedbliver at fortsætte denne yndige, fortryllende Videnskab, som ved morende Betragtninger over Naturen udfylder disse Tomheder i Tiden, hvilke andre opofre til Ørkesløshed eller til det som værre er. Nu vil vi igien tage fat paa den afbrudte Traad af vore Plantesiægter.

Min Hensigt er strax at beskrive Dem sex af disse Slægter, for at giøre dem nøie bekiendt med Planternes Skilletegns almindelige Bygning. De har allerede to af dem, endnu er fire tilbage, 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 forskiellige 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 Vilderede, saa De hverken kan følge min Vei eller andres, og De vil paa det høieste kun faae en Ordkundskab. Kiere Cousine, jeg er nidkier over at være Deres eneste Ledsager 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 Øieblik for at iagttage deres Adskillelsestegn. Det er et af de sælsomste, som Urtekundskaben 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 støde saaledes sammen med deres yderste Spidser i en Cirkel-Omkreds. Denne Lighed giør, at, naar man fremstiller Øiet denne Slags Blomstre, skielner 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 Øiekast 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 Øiet, 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 alleneste have mange Erteblomstre og undersøge Dem efterhaanden, for at iagttage alle deres Dele,

den ene efter den anden, men man bør endog forfølge Befrugtelsens Fremskridt, 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, hvilken Blomsterstilk er meget fiin, meget bevægelig, saa at Blomstret lettelig følger Luftens Træk, og fremboder i Almindelighed sin Ryg til Vinden og Regnen.

Naar Bægeret er undersøgt, tager man det af, i det man lemfældigen afpiller 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 skiuler de andre, og indtager den øverste Deel af Kronen, hvorfore man ogsaa kalder dette store Blad Fahnen (vexillum.) Man maatte tilsperre sine Øine og sin Forstand, om man ei kunde see, at dette Blomsterblad er her ligesom et Regnskierm for at bevogte, hvad det skiuler, mod Veirligets strengeste Angreb.

I det man borttager Fahnen, ligesom De har giort ved Bægeret, vil De bemerke, at den er sammenføiet 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 Sidestykker blottet, til hvilke den

den var klæbende ved sine smaa Klippe; disse Stykker kaldes Vingerne (Alæ). De vil finde, naar De løsner dem, at, siden de ere endnu stærkere sammensøiet med det Overblevne, kan de ikke blive adskilte uden at bruge en Slags Vold. Ogsaa ere Vingerne ikke mindre tienlige til at beskytte Blomstrets Sider end Fahnen til at bedække dem.

Naar Vingerne ere borttagne, seer De det sidste Stykke af Kronen. Denne Deel skiuler og forsvarer Kronens Center, og indhyller den ligesaa omhyggelig neden til, 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 Skatkisten, hvori Naturen har indsluttet sin Skat, som

et Skiul for Luftens og Vandets Antastelser.

Naar De nøie har undersøgt dette Blad, saa drag det ømmelig af neden fra, i det De lemfældigen kniber det ved Kiølen, det er at sige, ved det fine Hold, som det tilbyder Dem, at de ikke tillige med Bladet skal bortrive, hvad det indeslutter. Jeg er overtydet om, at det Øieblik, da dette sidste Blad bliver nød til at give slip paa sin Skat, og forraade de Hemmeligheder, som det skiuler, vil De, naar de bliver dette vaer, ei kunde holde dem fra at udbryde i Glæde og Beundring.

Den unge Frugt, som Baaden indhyllede, er sammensat paa følgende Maade. En rulleagtig Hinde, som ender sig i ti vel adskilte Traade, omringer Æggestokken, det er at sige,

Bæl-

Bællens ømme Foster. Disse ti Traade ere ligesaa mange Støvtraade, som forene sig neden til rundt om Frugtknuden, og ende sig oven til i ligesaa mange gule Støvpunge, hvis Støv siden skal befrugte Arret, som er oven paa Støvveien, og hvilken, skiøndt den ogsaa er bleven guul af den befrugtende Støv, som kliner sig paa den, letteelig ved sin Skikkelse og Størrelse skielnes fra Støvtraadene. Saaledes dannede disse ti Støvveie endnu en indvendig Harnisk rundt om Æggestokken for at skiærme den imod udvortes Beskadigelser.

Naar De betragter dette Harnisk nøie, vil De finde, det blot synes, som disse ti Støvtraade udgiorde et Heelt ved deres Fodgrund. Thi i den øverste Deel af denne Rulle, er der en

Støv-

Støvtraad, som i Førstningen synes at være sammengroed med de andre, men efterhaanden, som Blomstret visner og Frugten voxer frem, løsner den sig, og lader en Aabning 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 Vext og Modenhed. Dersom Blomstret ikke har udskudt sig nok, vil De ikke blive denne fra Rullen affondrede Støvtraad vaer, men da stikke De blot en fiin 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-

udgiøre et heel Legeme, indtil de visner og hentørres, naar den svangre Frugtknude bliver til en Bæl og ei trænger mere til dem.

Denne Ertebæl (Legumen) som Ægestokken forvandler sig i, naar den modnes, adskiller sig fra Korsblomstrenes Bæl derved, at i Bællen (siliqva) ere Sædkornene heftede vexelviis 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 i egentlig hænge de vexelviis paa begge Klappene, hvoraf Bollen bestaaer, men dog stedse paa samme Side. De vil tydeligen indsee denne Forskiel, dersom de paa eengang aabner en Ertebælg og Bællen af en Gyldenlak, dog med den Forsigtighed, at De tager ingen af dem i sin fuldkomne Moden-

denhed; paa det at Sædekornene efter Frugtens Aabning blive ved deres Baand hefstede til deres Somme og deres Klappe.

Dersom jeg hae udtrykket mig tydelig nok, vil De indsee kiere Cousine, hvilke beundringsværdige Varsomheder 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, hvoraf der vilde have fremkommet en anden Slags Frugt. Den høieste Giernings-mester, opmerksom paa alle Væsners Vedligeholdelse, har anvendt stor Omhyggelighed for at beskytte Plantens Befrugtelsesdele imod de Antastelser, der kunde være dem skadelige; men det

lader

lader som, han har fordoblet sin Omhyggelighed ved de Planter, der tiene til Menneskets og Dyrenes Føde, saasom de fleste af Bælgfrugterne. Indretningen ved Ærternes Frugtdele, er i forskiellige Forhold, den samme ved den hele Slægt. Dens Blomstre bære Navn af Sommerfuglsarterne (Papilionacei) fordi man troer at blive nogen Lighed vaer imellem dem og en Sommerfugls Skikkelse: De have alle en Fahne, to Vinger, en Baad, hvilke tilsammen udgiøre fire uregelmæssige Blomsterblade. Men der gives Arter, hvor Baaden deler sig efter Længden i to Stykker, som nesten hænge sammen ved Kiølen, og disse Blomstre have virkelig fem Blomsterblade; andre, saasom Enge-Kløveren, have alle deres

Dele

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

Sommerfuglarterne eller Bælgfrugterne, er en af Planternes talrigste og nyttigste Slægter. Man finder der iblandt Bønnerne, Gyvlen, Esparcetten, Lindserne, Vikkerne, de vilde Erter, Snittebønnerne, hvis Skillemerke 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 nøiere herefter. Lev vel Cousine. Jeg omfavner alt hvad De elsker.

Fierde

Fierde Brev.

19de Junii 1772.

De har befriet mig fra stor Bekymring, kiere Cousine, men dog er jeg endnu ikke skilt ved en Uroelighed over denne Mavesygdom, som man kalder Qvalmer, 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 giøre sit til Lind ingen, men jeg frygter meget, at der gives en eller anden indvortes Aarsag til disse Tilfælde, som ei vil blive saa let at at hæve, 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 Karskhed.

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 Syesters Hænder, og jeg kan ikke gisne, hvor den er bleven af.

Vi vil tale om Planter, saalænge Aarsens Tid indbyder os at iagttage dem. Deres Opløsning paa det Spørgsmaal, som jeg havde giort Dem angaaende Korsblomstrets Støvtraader

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 giort mig rigtig rede for de to Smaablades Bugning i Bægeret og de to Støvtraades deraf hidrørende Korthed i Gyldenlakken formedelst disse to Støvtraades Krumning. Imidlertid vilde et Skridt endnu have ledet Dem til den første Aarsag til denne Dannelse: thi dersom De endnu undersøger, hvorfor disse to Støvtraade ere saa nedkrummede og følgelig forkortede, vil De finde en lille Kirtel indsluttet paa Bægerets Bund imellem Støvtraaden og Frugtknuden, og det er denne Kirtel, som, i det den bortskyder Støvtraaden og nøder den til at giøre en Omvei, nødvendigviis forkorter 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 Omvei, forkorter De dem ikke, fordi disse to Kirtler ikke ere som de to første indvendig, det er at sige, imellem Støvtraaden og Frugtknoppen, men udvendig, det er at sige, imellem et Par Støvtraade og Bægeret. Da disse fire Støvtraade saaledes ere understøttede og opreist snorret i lige Linie, rage de frem over de krummede, og synes saaledes 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 Gyldenlakken. Dersom De spørger mig, hvortil disse Kirtler? vil jeg svare Dem, at de ere

Redska-

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

De Blomstre, jeg hidtil har beskrevet Dem, ere alle mangebladede. Maaskee jeg burde have begyndt med de regelmæssige eenbladede, hvis Dannelse er langt mere enkelt: men just denne store Enkelthed har hindret mig deri. De regelmæssige eenbladede udgiøre ei alleneste 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 Blomster ere spaltede i to Læber, hvis Aabning, den være enten naturlig, eller frembragt ved en lemfældig Sammentrykning med Fingrene, 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 Masker, eller de formummede (personati) thi det latinske Ord Persona betyder

en

en Maske; 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 Skiegget (barba); men ogsaa at den har fire Støvtraade næsten i en Rad, 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 gierne give dem Salvien til et Exempel, hvilken man næsten finder i alle Haver. Men dens Støvtraades underlige og sære Dan-

nelse, som foraarsage, at nogle Urtekyndige har udstrøgen den af Læbeblomsternes Tal, skiøndt Naturen synes at have henordnet den der, bevæger mig til at søge et andet Exempel blandt de døve Nelder; og især blandt den Art, som i Almindelighed kaldes hvide Nelden, men hvilken Urtekienderne heller kalde lamium album, fordi den i sine Befrugtelses Dele har ingen Lighed med Nelden, skiøndt 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 ophelde mig længe ved Blomstrenes smukke Stilling, indskrænker jeg mig blot til deres Dannelse. Den hvide Nelde bærer en eenbladet, læbedannet Krone, hvis Hielm er huul, og krummet forover i Skikkelse af en

Hvæl-

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 Grifflen af samme Farve, men hvilken udmerkes derved, at den blot er kløftet i sin Spidse, istæden for at bære en Støvpung derpaa, som Støvtraadene. Skiægget, det er at sige, Underlæben bøier sig tilbage og hænger ned ad, og formedelst denne Stilling kan man næsten see lige ind til Kronens Bund. I de døve 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 afrive Støvtraadene,

hvilke ere heftede dertil ved sine Støvbærere, og ikke til Bunden, hvor Griflen 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 Bægeret, naar Kronen er mangebladet: saa at man i sidste Tilfælde kan afrive Blomsterbladene, uden at afrive Støvtraadene. Af denne Jagttagelse 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 overtyde sig derom umiddelbar.

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

Aab-

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

Hvad der omgiver denne Støvvei i den døve Nelde 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 udgiør de Formummede eller Maskedannede, udmerker sig først ved sin Krone, hvis to Læber i Almindelighed ei ere aabne og gabende, men sluttede og tilsperrede, hvilket De kan see paa den Haveblomst, der kaldes Løvemule eller Kalvemule, eller i Mangel deraf paa den vilde

Hørblomst, denne gule sporedannede Blomst, der i denne Aarstens Tid er saa giængs paa Marken. Men et nøiere og sikkrere Skillemerke er dette, at i den Sted de læbeformede have fire nøgne Frøkorn paa Bunden af Bægeret, have alle de Fornummede en Kapsel, der, hvilket indeslutter Kornene, og aabner sig ikke, førend de ere modne, for at udstrøe dem. Til disse Kiendetegn vil jeg endnu føie, at en Mængde af de Læbedannede ere enten stærk- eller vellugtende Planter, saasom Toste, Mejran, Thymian, Markkommen, Basilieurt, Krusemynte, Isop, Lavendel o. s. v. eller ildelugtende, stinkende Planter, saasom adskillige Arter af døve Nelder, Bulkisurten, Ledurten, Marruben; kun nogle faae, saasom Edelvundurten, Prunellen, Hielmurten have ingen

Lugt

Lugt; derimod ere de Maskedannede gandske uden Lugt, saasom Kalvemulen, Hørurten, Dientrøst, Luseurt, Hanekam, Tanrod, Hørurt, Hun-Erenpriis, Fingerbøllet: 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 Linien eller Afdelingen efter dens Udseende, og at De øvede Dem ved det blotte Diekast at bedømme, om Stierneblomstret, som De seer er et læbedannet eller et maskedannet. Kronens udvortes Skikkelse kan være nok

til at veilede Dem i dette Valg, som De siden kan stadfæste ved at borttage Kronen og betragte Bægerets Bund; 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 maskedannet, vil vise Dem en Bælg 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 kiere Cousine Syssler nok til nogle Spadseregange. Jeg skal ikke tøve med at berede noget for de følgende.

Fem=

Femte Brev.

16de Julii 1772.

Jeg takker Dem, kiere Cousine, for den gode Efterretning, De har meddelt mig om Deres Mama. Jeg havde haabet denne gode Virkning af Luftens Forandring, og jeg venter intet ringere af Brønden, og fornemmelig af den strænge 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 Schweitz, og vil hun

ligefrem give mig Efterretning om sig, da har hun en god Secretair*) hos sig, som vil udrette det fuldkommen vel. Jeg er mere glad end forundret over, at hun finder Schweitz efter Ønske; 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 Schweitz, forlise de begge en stor Behagelighed i Livet, især vil Deres Syster savne Fordele, som vanskelig kan erstattes. Men deres stakkels Mama, der allerede leed saa heftig under

De-

) 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 Frastand? Her maae hun ogsaa annamme sin Opreisning og Bistand af Dem. Ogsaa bereder De hende en meget dyrebar, da De i Deres ømme Hænder danner Deres Yndlings gode og stærke Anlæg, der uden mindste Tvivl vil blive ligesaa 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, skiøndt jeg har faaet Nys om Hr. Gs Tilbagekomst ved hans Hustru, 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 Søster, vil De finde, at jeg har anvendt temmelig Umage derpaa. Det er et Forliis, hvilket skiøndt 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, kiere 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, skiøndt man nesten i alle finder Spoer til dem; men da man efterforskede Korsblomstrene og altid opdagede Ujevnheder paa Bunden, har man efter nøiere 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 Planters Navne, som man undersøger. Men jeg tilstaaer Dem oprigtig, at det aldrig har været mit Forsæt, at spare Dem denne lille Ærgrelse. Man paastaaer, at Botaniken blot er en Gloseviden skab, som kun øver Hukom-

kommelsen, og blot lærer at navngive Planterne. Hvad mig angaar, kiender jeg ingen fornuftig Videnskab, der blot er en Kundskab om Ord; og hvem af begge, mener De, jeg skal tilkiende Navn af Urtekiender, den som veed at fremskraale et Navn eller en Phrase ved Synet af enhver Plante, uden at kiende noget til dens Bygning, eller den, der meget nøie kiender denne Bygning, men ikke desto mindre er uvidende om det meget vilkaarlige Navn, som man giver denne Plante i et eller andet Land? Dersom vi kun vil give Deres Børn en moersom Syssel, forfeile vi den halve Deel af vort Diemed, hvilket er at øve deres Forstand, og vænne dem til Opmærksomhed, i det vi tillige skaffe dem et Moerskab. Førend 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 slem, nævner jeg Dem dog nogle Planter, ved hvis Betragtning De letteste kan overtyde Dem om Sandheden af mine Beskrivelser. De havde ikke, formoder jeg, en hvid Nelle for Øinene da De læste de Læbedannedes Adskilning, men De behøvede kuns at sende Bud hen til Urtegaardsmanden om Hiørnet, for at lade hente en frisk plukket, hvid Nelde, sammenligne min Beskri-

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 Nelle uendelig meget bedre end Urtegaardsmanden, som skaffede den, vil komme til at kiende den sin Levetid: om kort Tid vil vi nok ogsaa finde Middel til at undværeUrtegaardsmanden; 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 temmelig lige Stilk, der vexelviis er besat med Blade, hvilke sædvanlig ere temmelig kort afskaarne, og med deres Underdeel omslutte de Grene, som skyde frem fra deres Axler. Fra den øverste Top af denne Stængel udgaae ligesom

som af et Center adskillige smaae Stilke eller Hiuleger, som i det de afsondre sig kredsagtig og regelmæssig ligesom Sidestokkene i en Parasol, krone denne Stengel i Skikkelse af et mere eller mindre aabent Kar. Undertiden lade disse Hiuleger et tomt Rum i deres Midte, og forestille da nøiagtigere det Hule af et Kar. Undertiden er ogsaa denne Midte forsynet med andre kortere Hiuleger, som i det de opstige mindre skievt, omringe Karret og danne i Forening med de første nesten Skikkelkelsen 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 krone den største Stengel.

Saaledes see vi to ligedannede og efter hinanden følgende Ordner, den ene bestaaende af store Hiuleger, som ende 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.

Dersom De kan giøre 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 Soelskierm.

Skiøndt

Skiøndt denne Frugtdelenes regelmæssige Stilling er opfaldende og temmelig bestandig ved alle Parasolblomstre, er det dog ikke den, som udgiør denne Slægts Kiendemerker. Dette Kiendemerke udledes af Blomstrets Dannelse 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 didhenhører det største Antal, for Exempel Nelliken, hvis Eggestok sienlig er indsluttet i Blomsterkronen. Vi vil kalde disse Blomstre, nedre Blomstre

(flo-

(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 opbovnede Legeme, som De seer neden under Bægeret, og følgelig ogsaa neden under Kronen, hvilken paa den Maade krone 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 Bægeret 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 udtrykte ved ganske forskiellige Navne.

Jeg vil nu sige Dem, at de skiermblomstrede Planter have en øvre eller paa Frugten staaende Blomst. Kronen til denne Blomst bestaaer af 5 saakaldte regelmæssige Blomsterblade, skiøndt 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 forskiellig 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 udskaaret (emarginatus) eller ender sig snarere i en Spidse, hvilken, i det den bøier sig oven til, giver

Blom-

Blomsterbladet et Syn, som det var indskaaren, skiønt man seer det tilspidset, naar det udfoldes.

Imellem ethvert Blomsterblad er en Støvtraad, hvis Støvpung, fordi den sædvanlig rager frem over Kronen, giør 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 Ar, 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 hefte-de paa Blomsterstilken, hvilken ved en

beun-

beundringsværdig Kunst spalter sig i to Dele ligesom Frugten, og holder Frøkornene adskilte fra hinanden lige indtil deres Affald.

Alle disse Forhold veksle af med de forskiellige 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 Møien.

Dette bliver altsaa det egentlige Kiendetegn paa Skiermblomstren: en øvre Krone med fem Blomsterblade, fem Støvtraade, to Støvveie, der staae paa en nøgen delelig Frugt, det er at sige, bestaaende af sammenklæbende Frøkorn.

Saa ofte De finder disse Kiendemerker forenede ved Frugtredskaberne,

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 overeenstemmende 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 Øiekast 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-

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 destomindre 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 Ar end to, oftere tre Frøekorn end to. Men Skiermblomstrene have aldrig mere eller mindre end to Ar, og ei mere eller mindre end to Frøkorn i enhver Blomst. Endelig er Hyldens Frugt et blødt Bær, og Skiermblomstrenes er tør og nøgen. Hyllen er altsaa ingen Skiermblomst.

Dersom De nu gaaer tilbage igien og beskuer Blomstrenes Stilling nær-

mere

mere, vil de blive vaer, at denne Stilling kun efter Anseende ligner Skiermblomstrenes. De store Eger, isteden for at gaae nøiagtigen fra Middelpunktet, tage sit Udspring nogle høiere, andre lavere; de smaae udspringe endnu mindre regelmæssig: alt dette er ikke Skiermblomstrenes uforanderlige Orden. Hylleblomstrenes Opstilling ligner snarere en Drueklase, 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 Skiermblomst, skiøndt den har alle dens Kiendemerker i sine Frugtredskaber. Hvor finder man denne Plante, vil De sige. Alle store Veie ere bestrøedte 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', søegrønne 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 afskrækket 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 Hovedskielsemerker, som stundom ere nyttige, men hvilke man dog ikke kan giøre 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 Manschette. Man giver disse smaae Blade Navn af Svøbet (involucrum). Naar den store Skiermblomst har et Svøb, giver man det Navn af det store Svøb (universale): smaae Svøb (partiale) kalder 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) De som blot have de smaae Svøb.

3) De som hverken have store eller smaae Svøb.

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

Deres forbausende Fremgang, kiere Cousine, og Deres Taalmodighed, har giort mig saa dristig, at jeg uden Hensyn til Deres Umage, har vovet at beskrive Dem Skiermblomstrenes Slægt, uden at hefte Deres Øie 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 Øine, 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, Kiørlen, Petersilien, Skarntyden, Angelikaroden, Biørnkloven, Pimpinellen, Sukkerroden, Steenbræk, o. s. v.

Nogle saasom Fenikelen, Dillen, Pastinakken har gule Blomstre; der gives faa, 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 Petersilien og Kørlen, som de nævnte tilligemed? Den ringeste Kokkepige vil vide mere om den Sag end vi med al vor Lærdom. De har Ret. Men dersom vi ville begynde med Jagttagelser 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 gisre os de store Veie bekiendte, vil vi sielden forvilde os paa Fodstierne, og vi vil hitte rede over alt uden synderlig Møie. Lad os dog imidlertid gisre en Undtagelse formedelst Gienstandens Nytte, og lad os ei, medens vi randsage Planteriget, sætte os i Fare for at spise en Eggekage med Skarntyde i.

Den

Den lille Have-Skarntyde er en Skiermblomst, ligesom Petersilien og Kørlen. 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 udtyde 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,

*) Petersiliens Blomster ere lidt guulagtig. Men adskillige Skiermblomstre have et guult Udseende formedelst Eggestokken og Støvpungene, 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 Kørlens smaae Skiermes Blade, omringe den rundt om, og ere dreiede eens fra alle Sider. Hvad Petersilien angaaer, da har den neppe nogle korte Blade, der ere fine som Haar og ordnede i Fleng, saavel ved den lille som store Skierm, hvilke alle ere tynde og magre.

Naar de nu har giort sig bekiendt med Skarntyden i sin Blomstren, vil De bestyrke deres Dom ved lemfældigen at sønderknide dens Blade og lugte til dem. Thi dens stinkende og giftige Lugt tilsteder Dem ikke at forvexle den med Petersilien eller Kørlen, som begge to have en behagelig Lugt. Naar De nu endelig er vis paa, at De ei tager

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 Vished paa første Øiekast, vil De komme saavidt at De uden Irring kan skielne og kiende Skarntyden. Saaledes leder Grandskningen os til Døren af Udøvelsen, der igien letter os Videnskaben.

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

Og da fortiene De en Krone, formedelst den Mildhed og Standhaftighed, hvormed de ufortrøden har fulgt mig tvertigiennem disse Hække, uden at afskrækkes ved Tornene.

Siette Brev.

2den Maii 1773.

Endskiøndt, kiere Cousine, Deres Kundskab om vore fem første Slægter endnu har sine Savn, og jeg ikke altid har forstaaet at lempe mine Beskrivelser efter vor lille Urteynderskes Fatteevne, troer jeg dog at have givet dem et saa tilstrækkeligt Begreb, at de efter nogle Maaneders Urteøgning, kan giøre Dem nøie bekiendt med det almindelige Begreb om enhver Families 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., foraarsaget dem nogen Forvirring, men den kan De, naar De behager, rede sig ud af, ved Hielp af de Kiendetegn, som jeg har føiet til Beskrivelserne; thi Gulerødderne og Pastinakkerne ere saa almindelige Planter, at intet er lettere end at lade sig vise en af dem i en Kiøkkenhave, 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 Kiønnene og Arterne. Og jeg igientager det endnu engang, vi ville ei her lære en papagøiagtig Navneramse, men en virkelig Videnskab, og en af de elskværdigste Videnskaber, 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 ja mere at bestille end Skiermblomsterne. Men mit Diemed er, for nærværende Tid, blot at give Dem et almindeligt Begreb derom, 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 efter dets Syn; er jeg vis paa at sætte Dem i Forundring, naar jeg siger Dem, at denne lille nydelige Blomst virkelig bestaaer af to til trehundrede andre ligesaa fuldkomne Blomstre, det er at sige, hvilke hver for sig have sin Blomsterkrone, sin Frugtknude, sin Støvvei, sine Støvtraade, sin Sæd, med et Ord ligesaa fuldkomne i sin Art som Hyacinthens eller Lilliens Blomst. Enhver af disse oventil hvide, og neden til røde Smaablade, der danne ligesom 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 smaae 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 Sønderskillelser, og de bevæbnede Dem med et godt Vieglas og med megen Taalmodighed, kunde jeg overtyde Dem om Sandheden ved Deres egne Øine; 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 Solegran. Men for dog i det mindste at bringe Dem paa Veie, saa udriv De et af Kronens smaa hvide Blade; De vil i Førstningen troe, at dette lille Blad er sladt 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 Rør, og at der fra dette Rør 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 Spidser, 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 Nueligheden, 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 sammenknebne og indsluttede i et Bæger, hvilket er tilfælleds 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 bestaaer af en Samling af flere smaae Blomstre, der indhegnes ved et fælleds Bæger. Disse udgiør da den siette 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 bestaaer, 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 tungedannede, 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, Jo længere jo bedre, eller Giedebladet. Vi vil give de første Navn af Blomstlinger (floſculi), og for at adskille de andre kalde 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 udgiorde det halve af Blomsterkronen.

Disse to Slags Blomstlinger sammenføie sig saaledes i det sammensatte Blomster, at man kan inddele hele

Slæg-

Slægten i tre tydelig forskiellige Afdelinger.

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

Saaledes er den Blomst, som kaldes Løvetand, saaledes ere Blomsterne af Laktuk-Salaten, Krussalaten (den er blaa) af Scorsoneren, af Giedeskiægget o. s. v.

Den anden Afdeling indbefatter de blomstrede Blomstre (flos flosculosi) det er at sige, de som blot bestaae af Blomstlinger, hvilke ogsaa i Almindelighed alle have een Farve. Saaledes

des ere Evighedsblomstrene, Burren, Malurten, Bynken, Tidslen, Ertestokken, hvilken selv er en Tidsel, hvis Bæger og Blomsterbund man spiser, medens den endnu er en Knop, førend dens Blomst er udsprunget og har dannet sig. Den Haarduk, 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. Blom-

stre-

strene af denne Art kaldes straaledannede (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 straalede Blomstre er Skiven ofte af een Farve og Straalen af en anden; dog gives der ogsaa Kiøn 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 Klever blomstrer paa denne Aarstenstid; dens Blomst er purpurrød: dersom een saadan kom dem for Øie, kunde De letteelig, naar de saae saa mange smaa Blomstre samlede, blive fristet til at anse den hele for en sammensat Blomst. Men De irrede dog: hvori da? deri, at en Samling af mange smaa Blomstre ikke ere nok, til at udgiøre en sammensat Blomst, men der udfordres endnu, at een eller to af Befrugtnings Delene er tilfælleds for dem, saa at alle have Part i den samme Deel, og ingen har sin egen særskilt. Disse to fælleds Dele, ere Bægeret og Blomsterbunden. Det er sandt, at Kleverblomstret eller rettere denne Klase af Blomstre, som synes kun at være een, lader i Forstningen til at staae paa en Slags Bæger; men

skyd dette formeente Bæger lidet til-side, da vil De see, at det ikke hører til Blomsten, men at det er heftet neden under den til Stilken, som bærer den. Altsaa er dette skinbare Bæger intet Bæger; det hører til Bladene men ikke til Blomsten; og denne formeente Blomst er virkelig kun en Samling af smaa Blomstre med Bællefrugter, hvoraf ethvert har sit særegne Bæger, og som slet ikke har noget tilfælleds indbyrdes uden deres Heftning til samme Stilk. Imidlertid 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 Urtegvast af den Art for en Blomst, maae man i det mindste ikke kalde den en sammensat Blomst, men en klævset Blomst eller et Hoved (Flos aggregatus, flos capitatus

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 Classe, og de tre Afdelinger eller Kiøn, som de atter deles i. Nu maae jeg tale med Dem om Frugtdelenes Bygning, som er denne Classe egen, og dette vil maaskee lede os til at bestemme deres Kiendemerke 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 udgiør en Skive af en vis Størrelse, danner Bægerets

Middelpunct, som De kan see hos Løvetanden, hvilken vi her vil tage til Exempel. Bægeret 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 Bæger 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 stande lige op, for at omringe og befæste de Halv-Blomstlinger, som udgiøre Blomsten.

Endnu en af Bægerets almindeligste Dannelser i denne Classe er den tag-

tagsteendannede, naar Smaabladene nemlig udgiøre flere i hinanden føiede Rader, der passe i hverandres Fuger, ligesom Stenene paa et Tag. Ertestokken, Kornblomsten, Scorsoneren give Dem Exempler, paa tagsteendannede Bægere.

Blomstlingerne og Halvblomstlingerne, der ere indsluttede i dette Bæger, 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 Bægrenes og Blomsterbundens Forskielligheds

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 Støvtraadenes 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 kredsviis forenede til et eneste Legeme. Denne Støvtraadenes Forening udgiør i Urtekiendernes Øine de sammensatte Blomsters væsentlige Kiendetegn, og tilhører allene deres Blomstlinger, med Udelukkelse af alle andre Blomster-Arter. Det siger altsaa intet, om De finder

ad-

adskillige Blomstre staaende paa een Skive, saasom hos Skabioserne og Kardetidslen; dersom Støvpungene ikke forene sig rundt om Støvveien i et Rør, og Kronen ikke staaer paa et eneste nogent Korn, ere disse Blomstre ikke Blomstlinger, og udgiøre ikke en sammensat Blomst. Tvertimod, 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, skiøndt 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 skuffende Udvortes.

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

stikke frem igiennem det af Støvpunkgen dannede Rør. Den ender sig som oftest oventil i et spaltet Ar, hvis tvende smaa Horn lettelig falder i Øinene. Støvveien staaer ikke umiddelbar paa Blomsterbunden med sin Fod, ligesaa lidet som Blomstlingen, men begge ere heftede dertil ved Frugtknuden, der tiener dem til Fod, hvilken voxer og forlænger sig, alt som Blomstlingen visner, og bliver omsider til et langagtig Frøkorn, som staaer fæstet paa Frugtbunden, indtil det er modent. Da falder det af, om det er nøgent, eller Vinden fører det langt bort, om det er kronet med en Fierbusk, og Frugtbunden bliver blottet tilbage, hos nogle Arter ganske kullet, hos andre besat med Skiel eller Haar.

Halv-

Halv-Blomstlingernes Bygning ligner Blomstlingernes; Støvtraadene, Støvveien og Frøkornet 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 ufrugtbare, og ikke have Evne 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 (sessile), det staaer nemlig umiddelbar paa Frugtbunden, uden at være hæftet dertil ved en Stilk. Men der gives Frøe, hvis Spidse er kronet med en Fierbusk, der undertiden sidder umid-

delbar paa Frøet, og undertiden er tilheftet ved en Stilk. De indseer letteлig, at Nytten af denne Fierbusk er at strøe Sæden vidt ud, og give Luften Rum til at føre den bort og udsaae den i en Fraſtand.

Til denne ufuldkomne og afknappede Beskrivelse maae jeg endnu tilføie, at Bægrene have i Almindelighed den Egenskab at aabne sig, naar Blomstret skyder ud, og slutte sig igien, naar Blomstlingerne saaer sig og falder af, paa det de kan sammenholde det unge Frøe, og forhindre, at det ikke adspredes før sin Modenhed; og at de endelig kan aabne sig igien og ganske vende sig om, for i deres Middelpunct at skaffe Frøkornene et videre Rum, hvilke 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 Bæger.

For at kiende denne Klasse nøie, bør man iagttage dens Blomstre fra deres første Udspring lige indtil Frugtens Modenhed, og i denne Tidsfølge er det, at man seer deres Forvandlinger og en Kiede af Vidundre, der sætter ethver tænkende Hoved, som iagttager dem, i en idelig Beundring. En for disse Jagttagelser begvem 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.

Tidslerne *) ere blomstede; jeg har allerede sagt, at Scorsoneren og Løvetanden ere Halv-Blomstede. Alle disse Blomstre ere store nok til at sønderskieres, 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 Randsagelser, 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 Smaahed. Farvel kiere Cousine.

*) Man maae vogte sig for at blande Kardetidslen eller Kradsetidslen hermed, hvilke ikke ere virkelige Tidsler.

Sy-

Syvende Brev.

Om Frugttræerne.

Jeg ventede Efterretning fra Dem kiere Cousine, uden Utaalmodighed; fordi Hr. T., som jeg har seet siden Modtagelsen af Deres sidste Brev, har sagt mig, at han forlod Deres Mama, 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 Gouceru. Hendes Erindring og Velsignelse har fyldt et Hierte med Glæde, som man i lang Tid ingenlunde har ladet føle den Slags

Be-

Bevægelser. Ved hende er det, at jeg endnu helder mig til noget, som jeg skatter paa Jorden, og saalænge jeg beholder hende, skal jeg vedblive, man gisre 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 Ægtefælle 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, hvo der skal indhendige det, at der ingen Opsættelser skeer, og De ikke ligesom forrige Aar skulde gisre Udlægget, hvilket jeg veed, De gisr 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 føiet et Spørgsmaalstegn til dem, hvilke jeg stod i Tvivl om, fordi De har forglemt at lægge Bladene til Blomstret, da Bladene dog ofte ere nødnødvendige for en saa ringe Urtekiender 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 Øieblik 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, kiere Veninde, 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 følsomt Væsen kan udlede af Naturens Betragtning og Verdens Vidundre. Menneskет har omdannet mange Ting for bedre at anvende dem til sin Nytte; og derfor bør han ikke dadles; 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 Evne at frembringe deres Lige, hvormed Naturen har begavet alle organiserte Væsener. Frugttræerne ere ved Indpodningen nesten i samme Tilstand forgieves 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 Kiøkkenhaverne men i Skovene. De ere ikke saa kiødfulde og saftige, men deres Sæd modnes bedre, formere sig overflødigere, 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 Kiøkkenhaver.

Vore

Vore Frugttræer, skiøndt de ere indpodede, beholde dog i deres Frugtdele alle de botaniske Kiendetegn, som adskille dem, og det er ved en opmerksom Undersøgelse af disse Kiendetegn, saavelsom ved Ympens Forvandlinger, at man overtydes om, at der, for Exempel, ikkun gives en Art Pærer under tusind forskiellig 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 Pærerne og Æblerne blot to Slægter af samme Art, og deres eneste meget merkelige Kiendetegn er, at Æblets Stilk indtrænger i en Fordybelse i Frugten, og Pærens Stilk, staaer paa en langagtig Forlængelse af Frugten. Ligeledes ere alle

Æv-

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 Jagttagerne have beundret Rigtigheden i hans Afkortelser ɔc.; — Men vi maae skynde os, jeg iler altsaa.

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

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

Pærernes Slægt, som ligeledes indbefatte Æblet og Qvæden. Bægret er eenbladet og har fem Spidser. Kronen har fem til Bægeret heftede Blomsterblade og tyve Støvtraade, som alle staae paa Bægeret. En nedre, det er at sige en under Kronen staaende Eggestok, med fem Grifler. Frugten er kiødet, indeelt i fem Rum, der indeslutte Frøkornene o. s. v.

Blommernes Slægt, som indfatte Aprikosen, Kirsebærret, og Laurbær-Kirsebærret. Bægeret, Kronen og Støvpungene ere nesten ligesom hos Pæren. Men Eggestokken er ovenfor, det er at sige i Kronen, og har kun en Griffel. Frugten er mere vandet end

kiø-

kiødet, og indeslutter en haard Kierne. Mandlernes Slægt, som ogsaa indbefatte Ferskenerne, er nesten som Blommen, undtagen at Frugtknuden er lodden, og Frugten, som er blød i Ferskenen og tø ri Mandlen, indeslutter 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 kiere Cousine.

Otten-

Ottende Brev.

11te April 1773.

Om Urtesamlingerne.

Himlen være lovet kiere Cousine, at De nu er kommet Dem igien. Dog har denne Taushed fra Deres Side og fra Hr. G, hvilken jeg bad instændigen at skrive mig et Ord til ved sin Ankomst, ikke foraarsaget mig liden Uroe. I Bekymringer af denne Art er intet grusommere end Taushed, thi den gisr, at man altid formoder det verste. Men alt dette er nu forglemt, og jeg føler for nærværende Tid blot Fornøielsen over Deres Helbredelse. Den smukke Aars-

tids

tids Tilbagekomst, den mindre siddende Levemaade i Fourriere, og Deres Fornøielse over heldigen at fuldbyrde den yndigste og ærværdigste Syssel, vil snart betrygge Sundheden, og De vil mindre sørgmodig føle Deres Ægtefælles 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 Øieblikks 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 afsondret Maade, i det vi ikke har hen-

henvendt vore Tanker til bestemte Formaal: og den Feil har jeg især begaaet i Henseende til Skiermblomstrene. Dersom jeg havde begyndt med at lægge Dem een for Øinene, kunde jeg have skaanet Dem for en meget trættende Anstrængelse over en indbildt Gienstand, og mig selv for vanskelige Beskrivelser, hvilke det simple Øiekast vilde have fyldestgiort. Ulykkeligviis, formaaer jeg ikke i den Afstand, som Nødvendigheds-Lov holder mig fra Dem, at vise Dem Gienstanden med Fingeren; men dersom enhver af os paa sin Side kunde have lige Mønstre for Øinene, vilde vi forstaae hinanden meget godt, naar vi talede om hvad vi see. Hele Vanskeligheden bestaaer deri, at Plantens 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 Erindringstegn 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 Stilken; og det paaligger mig at benævne dem, ordne dem og beskrive dem, indtil at De ved disse sammenlignende Forestillinger, som deres Øie 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-

ker fra den blotte Urtegaardsmand eller Navnekiender. De maae altsaa nu lære at tilberede, tørre og bevare Urterne eller Mønstret af Urterne, paa en saadan Maade, at man let kan kiende og bestemme dem. Det er, med et Ord, en Urtesamling, jeg foreslaaer dem at giøre Begyndelse med. Saaledes viser der sig nu allerede langt fra en stor Bestilling for vor lille Blomster-Elskerinde: thi endnu, og nogen Tid længere hen, maae Deres Fingres Behændighed være hielpsom, hvor hendes ere for svage.

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

det

det mindste vil Blomsterne forlise sin Farve, hvilket dog er en af de Dele, som giør dem kiendelige, og hvorved en Urtesamling bliver behagelig for Øiet. 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 Øieblik, man maae udvælge hertil, er just, naar Planten er i fuld Blomster, og naar selv nogle Blom-

stre begynde at falde af, for at gisre 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 holdne 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 Roden; men da maae man bruge største Vaersomhed med at afviske og tørre den godt, inden den lægges imellem Papiret; thi ellers vilde den ufeilbarlig raadne, og meddele Naboe-Planterne sin Forraadnelse. Dog maae man ikke gisre sig det til en Pligt at bevare Rød-

der-

derne, undtagen naar de have noget besynderlig merkvædigt; thi blandt det største Antal, have de grenede og trevlede Rødder saa eensdannede Skikkelser, at det ei lønner Umagen at bevare dem. Naturen, der har anvendt saa megen Zirr og Prydelse paa Planternes Dannelse og Farve, hvorved de røre Dirt, har blot bestemt Rødderne til nyttige Forretninger; og da de ere skiulte under Jorden, var det at sette Lyset under Skieppen, ifald den havde givet dem en yndig Dannelse.

Træerne og de store Planter kan ikkun tages stykkevis. 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 hielpe 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 forskiellige Arter af de samme Slægter, hvilke ere hinanden fuldkommen lige i Henseende til Blomstret og Frugten. Ifald Grenene ere meget tykke, gior man dem smækkrere, i det man med en Pennekniv fra neden af behændigen snitter noget af deres Tykkelse saa meget som skee kan, uden at afskiere eller skamfere Bladene. Der gives Urtekyndige, som have den Taalmodig-

modighed at spalte Barken fra Grenen, og behændigen drage Træet ud, saaledes at den igien sammenføiede 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 foraarsage at Planten faaer en slem Skikkelse. Af de Planter, hvor Blomstrene og Bladene ikke udspringe paa een Tid, eller voxe 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 Øiet den samme Plantes forskiellige 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 Ansigter. 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 Aftnen 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-

ke

ke 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 hiem, for at lægge dem og ordne dem i Deres Papirer. Til den Ende giør 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 Leie, som man giver den paa Papiret ved Hielp af Fingrenes Tryk. Men der gives ogsaa halstarrige Planter, som krumme sig til en Si-

de,

de, medens man lægger dem i Lave paa den anden. For at forebygge denne Ubequemmelighed, 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 Planten 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 høire borttager de Blyeklumper og Kobberpenge, som ligge mellem Papirerne; derefter lægger man to andre Ark graat Papir paa det andet hvide Ark,

uden

uden at aflade et eneste Øieblik 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 hiem, 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 Tørren, skulde indsuge Fugtighed, formedelst deres store Antal; hvilket ufeilbarligen 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 foraarsage Dem et unyttig Arbeide. 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 Planters Historie;

i øv-

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 Brugen af dette hele Arbeide, hvis Øiemed 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 numerere, 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

ſikke Dem Navnet og Beſkrivelſen paa de ſamme Planter. Ved Hielp af Tallene kan de kiende dem i Deres Urteſamling, og ſiden paa Jorden, hvor jeg formoder De har allerede begyndt at underſøge dem nøie. Dette er et trygt Middel til at giøre saa ſikker og haſtig Fremgang, ſom det er muligt langt fra Deres Ledſager.

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 Urteſamlingen maae giemmes paa det tørreſte Sted i Huſet, altſaa hellere i øverſte Stokværk end nede ved Jorden.

Til=

Tillæg.

Planter, som ingen Befrugtelses Dele have.

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

vilde

vilde Skaberen at disse simple Vexter skulde yngle sig uden det konstige Befrugtelses 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 fremgroer under en Tilsgning af de udvortes Dele.

Denne Classe aabner en rum Mark for Opdagelser; og den kyndige, utrættelige Urtekiender vil her finde Stof nok til Undersøgning og Efterspørelser. Endskiønt Begynderen eller den blotte Elsker af Urtekundskaben vilde ved at randsage disse Planter finde sig hildet i alt for mange Mistommeligheder, troer jeg dog, at et lille løselig Begreb om deres Dannelse og

Vext

Vext ei skulde være mishagelig eller af Veien.

Denne Classe (hos Linnee den fire og tyvende, Cryptogamia) indbefatter 1) Svampene (fungi) 2) Bregnene (filices) 3) Mossene (musci) 4) Tangene (algæ).

1) Svampene have et kiødagtigt Legeme; de eie hverken Blade eller Grene, og neppe nogen Roed. Man tænke sig Paddehattene, da veed man deres almindelige Skikkelse. Deres Stok (stipes) bærer Hatten (pileus) hvis Overhud er en meget tynd og fiin Hinde, der stundom er glat, stundom rudedannet, og hvis Underdeel bestaaer af en bladet, eller trævlet Sammenvæv Nogle voxe frem af Jorden, nogle under Jorden, og andre paa Træerne. Blandt dem,

dem, som groe op af Jorden, kan man nævne de Riges Lækkerbidskener Champignonerne, og Tryffen, der voxer under Jorden. Blandt Træsvampene er Ildsvampen eller Tøndersvampen merkelig, der især voxer paa Birketræernes Bul. Skimlen, som man finder paa Mad, Frugt, Stene og Aadsler, hører ligeledes til Svampene, og har sit Frø saavel som andre Planter. Nogle tvivle, om Svampene bør regnes til Dyre- eller Planteriget, og ansee dem som en Slags Polyper; ifald saa er, staae Svampene paa Grændseskiellet imellem 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 fiin Støv, der i følge Urtekiendernes Undersøgelse skal være disse Planters Sæd. Paa nogle Blade staae disse Frø-Korn paa en særegen Stilk. Bladene og Stilkene af disse Planter ere tienlige til at brænde Potaske af.

III) Mossene have Rødder, Blade og en Stilk, hvorpaa der sidder et lille Hoved (capitulum), der er dækket med en lillespids Hætte (calyptra); og naar denne falder af, uddrysser det en støvet Sæd. Disse Vexter 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 forskiellig, 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 Befrugtelses Redskaber, hos andre kiendes de ikke nøie nok, eller savnes reent. Nogle Urtekiendere vil udstøde disse Vexter af Planteriget og regne dem til Polyperne.

Om

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 Striber kastede sig tilbage. Under Himmelens prægtige Skuespil hvilede Naboe-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 Aabredden med dunkle Skygger, som end mere ophøiede den lysnende Engs Skiønhed. Det udstrakte Landskab smilede i stille Blidhed; ingen Storm, ingen Hiordernes Brølen, forstyrrede dets Fred. Kun en dunkel Lyd af Frøernes Qvækken gav Gienlyd langt borte. Nattergalen henslumrede sagtelig under Elskovens sidste Suk, og ingen Sommerfugl spøgede længere paa de hvilende Blade. Buskene, ikke bevægede af Luftens Aande, skimrede i Aftenhimlens yndige Opblidelse. Haven udaandede en Mængde qvægende Vellugt af blomstrende Hække og Planter. Alt var opfyldt med sød Roligh-

hed.

hed. Den udgydede sig over vore Følelser, selv over vore Samtaler; vi indviede 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 henslumret hos sin Moder. Selv Planterne have Deel i Naturens almindelige Rolighed; de begynde nu deres Søvn. Hvad? sover Planterne? Spurgte Vilhelmine meget opvakt; en ung Skionhed, som ikke føler sig lykkeligere, end naar hun kan undervises i Naturen; ja Planterne 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 Videlyst. Vi stode op og forlode Løvhytten. Aftnens lysere Klarhed omskinnede os. Vi gik videre tilbage i Haven; nogle af Selskabet vandrede jevne os.

Under Vankningen anmerkede vi, at man under Planternes Søvn 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; skiønt denne Hvile eller denne Søvn, bliver tillagt dem i en noget uegentlig Forstand. Imidlertid har denne Forandring i Bladenes Stilling og Dannelse største Ligheb med det, vi hos dyriske Skabninger kalde Søvn.

Vi nærmede os paa engang til en Lystbusk, og stode stille. Behager De her kiere Vilhelmine, at give Agt paa de Sovende, men De maae ikke vaagne dem! Hvorledes? Vaagne dem? Skulde jeg gisre det ved saa indtagende Skabninger? svarede hun med en uskyldig Naivetet, og rødmede. Vær De ubekymret, ædle Pige, De kan ikke vaagne dem; Naturen har tilberedet dem en alt for sikker Søvn. Men træd nærmere. Betragt denne virginiske Robinie*), som de holder saameget af, formedelst dens smukke gule Blomsterqvaste. Seer De, hvorledes den nu har nedbøiet sine Blade, at de parviis ligge sammen under den felleds Bladstilk, og vende de underste Flader imod hinanden. Her strax hos finder De Blæ-

*) Robinia Pseudoacacia L.

retræet *) giv De Agt, 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 marylandske Cassiabuske. Betragt, hvor forunderlig disse Smaabuske sove. Seer De, hvorledes de først lidet opreise deres fælleds Bladstilk, derpaa have de sammenfoldet de tilbagebøiede Blade parviis under Ribben. Endnu mere, Bladets øvre Flade vender sig indad og skiuler sig, den underste Flade derimod dreier sig udad paa en saa besynderlig Maade, at man neppe om Dagen kan ombøie den, uden at iturive de synderlige Bladstilke. De kan endnu her blive Søvnen vaer hos mange andre Vex-

*) Colutea arboreſcens L.

Vexter. Disse behagelige Planter kiender De dog; det er den Canadiske Skioldkløver*), merker De ikke, hvorledes den opreiser sin Bladstilk, og lader Bladene ganske nedhænge? Her staaer nogle hvide Ulve-Bønner; hvor dybt hænge Bladene ned og bedække de smme Knopper; hist i Hiørnet staaer andre Arter af denne Plante, men som adskille sig i Søvnen fra den sidste, eftersom de udstrække sine Blade. Endnu maae jeg bede Dem om et Trin. Her seer De en heel Gruppe af den mangeblomstrede Hanefod. Merker De, hvorledes Blomsterne, hvoraf denne Vext vrimler, overalt hænge ned. Dog jeg vil ikke trætte Deres Øie i det tiltagende Tusmørke, eller paa engang alt for meget betynge Deres Hukommelse.

*) Hedisarum Canadense L.

Hvor let kunde vi ellers overraske flere Planter i deres Søvn. 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 forskiellig hos forskiellige 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.

Vilhelmine var imidlertid hensunken i taus Forundring. Opdagelsernes Nyehed havde rørt hende, og hun havde immer fulgt dem med en stille Omtænkning. Det er dog forunderlig, brød hun endelig ud, da vi havde nedsadt os paa en Bænk under en Hække, fra hvilken Duften af mangehaande

blom-

blomstrende Smaabuske omsvimmede os. Vist nok forunderlig, om De saaledes vil kalde dette Syn, saa naturligt det end er, fordi De første Gang lægger Mærke 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 Mærke 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 Mærke til

ved Tamarindetræet; og ligeledes hos andre ægyptiske Planter. En Tildragelse med den berømte Ridder Linè i Upsal, vore Tiders første Naturkiender, maae jeg endnu fortælle Dem. Ham var fra Montpellier tilskikket en sielden Plante, hvis botaniske Navn De ikke kan udsige efter mig *), den havde to Blomster. Imod Aften lod han Gartneren komme, for at overantvorde Planten til hans Omhue; men Blomsterne fandt han ikke. Den følgende Dag kom Blomsterne igien tilsyne; men Gartneren var borte til om Aftnen. Blomsterne havde igien skiult sig, og man fandt dem ikke, saa meget end Linè, og hans Gartner søgte om dem. Paa tredie Dag kom Blomsterne som forhen tilsyne, og den fremkaldte Gartner tre-

*) Lodus ornithopodioides.

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

Vil-

Vilhelmine syntes, ligesom Lysningen af disse for hende ganske nye Opdagelser efterhaanden tog til, ogsaa at aande mere Fornøielse. Hun yttrede denne Fornøielse, og forlangte at vide endnu mere. Maanen frembrød med fuld Glands bag en lille Poppeltræes Lund, som hidtil havde lagt i Skumringen foran os. Alle Toppene af dens skiønne Træer syntes at opløfte 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 Skin igiennem de tynde Løvdækker, og hvirfloede, ligesom en Strøm paa den friere Grønsvær. Vilhelmines Bryst hævede sig ved dette høitidelig Skuespil; thi hvo var den Pige af en uforfalsket Følelse, som ikke elskede Maanen? Hvor

Hvor indtagende glimrer dog dens Lys overalt igiennem Løvet! hvor rolig smiler den ned fra sin Høide, som om den frydede sig over at see vor Have, og Blomsterne, som dufte her, og Nattergalernes Reder, som slumre under dens Skimmer. Seer De hvilken Glands, der brænder paa Drivhusets Vindever. Jeg seer det, Vilhelmine, jeg seer det med Henrykkelse, ligesom De. Optrinet hist synes at kalde os. Lad os et Øieblik gaae ind i Drivhuset. Deres Ven Maanen vil endnu der vise os nogle Mærkværdigheder. Vil De vel modtage den Høielighed af ham. O! hvor gierne, sagde hun, og sprang op.

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

Keturia *) bøier nu Spidserne af Bladstilkene tilbage; Bladet, som Dagen over staaer horizontal, hænger nu ned som et Skiold, dog er det ikke slap, men snarere stiv; Bladene, der ere ligesom Skiolde, omgive rundt om den samme Stamme, og synes at beskytte den. Hist over en anden Busk. Det er det riisagtige Blæretræe **) dets Blade, som det har bøiet skraas imod den nedgaaende Soel, strækker det nu hen ad Stammen til. Foran hiint Vindeve svæver et klarere Lys. Lad De os see de nærhos staaende Planter. Det er den ægyptiske, Vindeltrakt ***). Her behage De ganske tydelig at merke, hvorledes den har lagt sine Smaablade ned om Stam-

*) 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. Hist viser De en Busk af meget vakker Udseende; man kalder den den riisagtige Amorpha *), hvor rolig sover dette lille Træe, medens dets smme 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 giøre dem en længere Tøven besværlig. Lad De os vende tilbage i det Fri.

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

*) Amorpha fruticosa L.

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

nu, Naturens lille Discipelinde, til disse Opdagelser af Plantesøvnen? "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 sover saa godt i Drivhuset 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 Spørgsmaal selv.

Virkelig synes det ved første Øiekast, som om Nattens Kulde, i det den gior Bladene slappere, eller sammentrækker dem, frembragte denne Forandring, som vi merker om Høsten hos de samme Vexter. Men dette synes kun blot saa. Erfaringen giendriver det. Naar man sætter Planter i hedede Drivhuse, hvor der ved Nat og Dag hersker samme Varme-Grad, falde de dog i Søvn paa sædvanlig Tid; om Aftnen, nemlig trække de sig sammen, og ved Morgenrødens Frembrud udfolde de sig igien. De iagttage denne Afvexling, naar Drivhusets Vindeveskod-

der ere tillukte og naar de ere aabne. Alle Jagttagelser, som man anstillede over en Slags Fsleplante*) kom deri overeens, at denne Plante, saalænge Solen 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 Drivhuset om Morgenen var 8 Grader ringere end om Middagen; ja endskiønt Varmen om Aftnen var ligesaa stor, og vel større end om Middagen, Veirliget maatte ellers være beskaffen som det vilde. Denne selvsamme Plantes

*) Mimosa virgata L.

tes gientagne Omsætninger udaf Drivhuset i Kielderen, og udaf Kielderen i Drivhuset, standsede slet ikke den sædvanlige Forandring. Ogsaa Fugtigheden har ingen Andeel i Søvnen. Man har overøset nogle Planter saa stærkt med Vand, at de næsten maatte fordærves; 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 Høiden, og lode dem atter nedsynke om Aftnen. Og dette skede bestandig paa een Time og under samme Grad. Kulde, Varme og Fugtighed kan ikke ansees som virkende Aarsager til Planteøvnen; Luften er for almindelig, og selv underkastet alt for mange Forandringer, til at den her kunde have Indflydelse. Hill i En-

ge-

geland vil forsikkre, at Stillingens Forandring i Planternes Blade, der saavel yttrer 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 Hilliske, 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 udledes af dem. Allerede Linê og andre Naturkyndige have bemerket Planteſøvnen paa Steder, som inmer bleve holdt mørke. Ved de Forsøg, som

Zinn

*) Glycine Abrus L.

Linn senere anstillede, havde vel Indsperrelsen af Mimosa *) i en Kasse, førend den sædvanlige Time, foraarsager en Søvn. Imidlertid er dog Lysets Berøvelse ikke den virkende Aarsag dertil. Thi andre Jagttagelse have lært, at i de lange Sommerdage følger ikke Bladenes Søvn først imod Aftnen, eller ved Solens Undergang, men viser sig allerede om Eftermiddagen Klokken 6. Naar Soellyset 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 Søvn Klokken 6, om den endog ved denne Tid var bleven bragt ud af den mørke Kiel-

der

*) virgata

**) virgata

der i det fuldkommen lysede Drivhuus for Vindevet. Ligeledes breder denne Plante ikke strax aarle om Morgenen med Solens Lysning sine Blade ud, men den hviler til den sædvanlige Tid, nemlig næsten bestandig halvanden Time efter Solens Opgang; Morgenstraalen beskinner stundom 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 Jagttagelser af Zinn stemme gientagne Forsøg, som Mairan, du Hamel og du Fay have anstillet med den egentlige Soleplante overeens. Planten udbredede om Morgenen sine Blade, og lukkede dem igien om Aftnen, skiønt den stod paa et Sted, hvor ingen Lys kunde trænge ind. Man kan vel ikke nægte,

at

at Lysets Udelukkelse om Dagen, kan ved en allerede udbredet Plante foraarsage en Sammentrækning af Bladene. Men Bladenes daglige Udbredelse om Morgenen, og deres daglige Sammenkrympen eller Nedhængen om Aftnen, som stedse følger saa bestemt til en vis Tid, kan ikke tilskrives Lyset eller Mørket. Plantesavnen 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 alletider her viser sin Virkning til en bestemt Tid, er endnu ikke afgjort, og tør maaskee ikke være saa let at afgjøre. Naturen har ogsaa her sit Dække; Hypotheserne vover her og der

snart

snart et lykkeligt, snart et forfeilet Sideblik, men de opløfte ikke Forhænget. Selv om Dagen foregaaer der paa visse Tider Forandringer ved mange Blomster, der endnu synes ligesaa uforklarlig som den nattelige Søvn. Den gule Bukkeskieg tillukker daglig sine Blomster mellem Klokken ni og ti, Himlen maae være klar eller skyetrukken.

Men maaskee jeg trætter Dem kiereste Vilhelmine med denne Fortælling. Jeg underholder Dem saalænge med Plantesøvnen, at de selv indslummrer derover. „O De maae dog have mere Tillid 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 Sylbe, 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.

Intet fordrer mere Varsomhed, end Bedømmelsen af Naturens Hensigter. Vi see denne ophøiede Skaberske 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 graanet 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 gisre en sikker Slutning om Naturens Hensigter. Og hvor sielden 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 Gisninger. 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 Planteſøvnen kan vi imidlertid vel ikke miskiende en Omhue af Naturen i at beſkierme de ædlere Dele, Blomſterne og Frugten; og denne Omhue vilde, at den ei lod Søvnen 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 ligefor hinanden ſtaaende Blade, lægge ge ſig med den øvre Flade ſaa faſt til hinanden, ſom om de kun vare et ene-

ſte

ste Blad; ved dette Leie bliver den lille tilkommende Qvists Knoppe med sine Blade og Blomstre bevaret imod Natteluftens Skadelighed. Dette merker man ved Havemielden *) og adskillige Arter af Asklepias. Hos andre Planter med enkelte Blade klemme disse sig tet til Stammen, saa at den ømme Qvist eller Blomsten ligger i Sikkerhed mellem begge. Saaledes indeslutter f. Ex. det bløde Natlys **) den endnu ikke fuldkommen udsprungne Blomst mellem Bladet og Stenglen; men er Befrugtelsen forbi, saa merker man dette ikke mere. Der gives end videre Planter, hvis enkelte Blade, som ellers staae horizontal, om Natten hæve sig i Høiden, 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 Omhue viser sig ved den peruvianske Malva. Saasnart det bliver Nat, krummer den Blomsterstilken nedad, derimod strækker den Bladstilken ud, og omgriber, ligesom med en Haand det nedbøiede Ax; under dette Leie hviler Blomsten den hele Nat beskiermet imod alle Vejrligets Anfald. Det selvsamme bliver bemerket hos andre Planter; Alrunen *) udbreder om Dagen Bladene, saa at man seer Blomsterne, men om Natten opløfter den Bladene, saa at Blomsterne svinde af Syne. Den almindelige Pindsviinsknop **) stiller

*) Mandragora L.

**) Datura Stramonium L.

om Natten sine udbredede Blade i Hol-den, paa det de overalt kan omgive Frugtdelene. Andre Planter med en kelte Blade lade dem overalt hænge ned med deres lange Bladstilke, hvilke el-lers staae horizontal, og danne ligesom en Hvælving, hvorunder hverken Vind, Riimfrost eller Pladsregn kan beskadi-ge Blomsterne eller de spæde Blade Saaledes sover den orientalske Sigis-bek, og den fembladede Millerie. Af Planterne med sammensatte Blade læg-ge nogle sig vexelviis sammen; andre indvikle sig, i det de kun rykke sammen med Spidsen, og danner en Udhuling imellem sig, hvori det ømme Blomster ligger sikker, andre lade Bladene hæn-ge ned, hvorover Duggen og Platsreg-nen mindre kan betynge dem; andre vende sig om, endnu andre lægge sig

over

over hinanden, hvorved deres ømmere Flade og de fælleds Bladstilke selv blive beskyttede imod Storm og Regn. Hos nogle Planter synes deres Stilling ret sienſynlig at have Frugtdelenes Bevaring til Øiemeed. Saa længe den tydske Euphorbie blomstrer, lader den sine Duske hænge ned, paa det at Blomsten kan hænge omvendt til Jorden, og ingen Dug eller Pladsregn berøre Støvtraaden. Det samme seer man hos adskillige andre Planter. Saa mange og saa afvexlende nattelige Stillinger hos Planterne, hvilke dog alle sigte til at beskytte og bevare deres ømme Knoppe, Blomster og Frugtdele, bevæger os til ikke længere at tage Naturens veldædige Hensigt i Tvivl. Man vil endog have bemerket, at de unge

og spæde Vexter, af Trang elske Søvnen mere end de gamle.

Nu tillade De mig, Vilhelmine, at jeg blot erindrer mig Dem, og ikke Planterne mere. Søvnen bliver Dem nu en Nødvendighed, skiønt jeg ikke vil sige, De elsker den for meget, ligesom Deres Legesøstre, de unge Blomstre. Jeg tør ikke længere udsætte Dem for Aftnens Kiøle, 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 Plantesøvnen, og under glade Følelser. Vilhelmines Maane saae efter os, som hun troede med en Slags Forlængsel. I Deres Sovekabinet, sagde jeg, vil De finde den igien; med stille venskabelige Blik vil den hænge over Dem, naar De selv endnu i søde Drømme føler Naturens Kierlighed til sine slumrende Skabninger.

Trykt hos Sebastian Popp.

