Danskernes Historie Online
Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt vores arbejde – Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskernes Bibliotek: https://slaegtsbibliotek.dk
Danske Slægtsforskere: https://slaegt.dk

V. BALSLEV OG
K. SIMONSEN

BOTANIK
FOR
MELLEMSKOLEN
I

SEKSTENDE OPLAG

KØBENHAVN 1940 • P. HAASE & SØNS FORLAG

BOTANIK

FOR MELLEMSKOLEN

AF

VILHELM BALSLEV OG KRISTEN SIMONSEN

I. HEFTE

(FOR I. MELLEMSKOLEKLASSE)

SEKSTENDE OPLAG

P. HAASE & SØNS FORLAG · KØBENHAVN
1940

De farvetrykte Tavler er udført af Hr. N. Halkjær. De øvrige Figurer er for største Delen tegnet af Malerne Carl H. F. Schmidt og Hakon Thorsen og Frk. J. M. Petersen.

FR. HAGGES KGL. HOFBOGTRYKKERI
KØBENHAVN



Gærde-Valmue

Valmuen.

Valmuen er en almindelig Plante paa Marker. Dens underjordiske Del er en hvid eller lysebrun Rod, hvormed den holder sig fast og suger Vand op. Foroven gaar Roden over i den grønne Stængel, som bærer Blade og Blomster. Baade paa Stængelen og paa Bladene sidder der stive Haar. I de fleste Dele af Planten er der en hvid, bitter Mælkesaft. Hver Blomst sidder paa en lang Stilk, der er bøjet, saa længe Blomsten er Knop, men retter sig, naar Blomsten springer ud.

Naar vi undersøger en stor Blomsterknop, finder vi yderst 2 grønne Blade, som kaldes Bægerblade. Inden for dem er der 4 sammenfoldede, røde Blade, der kaldes Kronblade. Naar Kronbladene udfolder sig, falder Bægerbladene af. Inden for Kronbladene sidder en Mængde Støvbærere. Hver Støvbærer bestaar af en tynd Støvtraad og en tykkere Støvknap, som indeholder Blomsterstøv. Inderst i Blomsten sidder Støvvejen. Den øverste, stjerneformede Del af Støvvejen kaldes Støvfanget. Den nederste Del kaldes Frugtknuden; i den findes der en Mængde smaa, hvide Æg, som kan udvikle sig til Frø. Æggene bliver dog kun til Frø, hvis der kommer noget Blomsterstøv hen paa Støvfanget, og det skal helst ikke være fra samme Blomst, men fra Støvbærerne i en anden Valmueblomst. Derfor har Valmuen Nytte af at faa Besøg af Bierne. Naar de flyver fra Blomst til Blomst for at samle Blomsterstøv, fører de let lidt Støv fra en Blomst hen paa Støvfanget i en anden. Dette kalder man, at Blomsten bestøves. Kronbladenes stærke Farve hjælper til, at Valmueblomsten lettere kan ses af Bierne.

Naar Blomsten er bestøvet, udvikler Frugtknuden sig til en Frugt; den Del af Frugten, som sidder uden om Frøene, kaldes Frøhuset. Efterhaanden som Frugten modnes, falder Kronblade og Støvbærere af. Naar den er helt moden, danner der sig nogle smaa Huller lige under Støvfanget; gennem dem rystes Frøene ud, naar det blæser. Paa den Maade bliver Frøene spredt vidt omkring, saa at de smaa Planter, der spirer frem af dem, bedre kan faa Plads at vokse paa. En eneste stor Valmueplante kan faa 50 000 Frø; hvis de ikke blev spredt, vilde kun ganske faa kunne blive til kraftige Planter.

Hvoraf kommer Navnene Støvbærer og Støvfang?

Hvorfor vilde det ikke være heldigt, om Hullerne paa Frugten dannede sig forneden?

Hvad gavner det, at Blomsten og Frugten sidder paa saa lang en Stilk?

Smørblomst eller Ranunkel.

Smørblomsten har faaet Navn af sine gule Blomster. Den vokser ved Vejkanter og paa Enge. Fra den nederste Del af Stængelen udgaar en Mængde omtrent lige tykke Rødder; de kaldes tilsammen en Trævlerod. Hvert af Smørblomstens Blade bestaar af en bred Bladplade, en tynd Bladstilk og en flad Bladfod, hvormed Bladet sidder fast paa Stængelen. Bladpladen har dybe Indskæringer; en saadan Bladplade kaldes fliget. I Bladpladen er der en Mængde Strenge. De største af dem udgaar fra samme Sted og staar ud fra hverandre som Fingrene paa en Haand; derfor kaldes Smørblomstens Blade haandstrengede.

Blomsten har 5 Bægerblade, 5 Kronblade og mange Støvbærere. Inderst i Blomsten sidder ikke een Støvvej som hos Valmuen, men mange smaa Støvveje. Hver Støvvej har kun eet Æg i sin Frugtknude. I Smørblomsterne henter Insekterne ikke alene Blomsterstøv, men ogsaa en sød Saft, der kaldes Blomsterhonning. Den findes i en lille Fordybning paa den allernederste Del af hvert Kronblad og er dækket af et lille Skæl. Det er ikke blot Bier, der besøger Smørblomsterne, men ogsaa Fluer, Biller og smaa Sommerfugle.

Frugterne aabner sig ikke, naar de er modne, men falder af og bliver liggende hele paa Jorden. Først naar Frøet spi-



rer, sprænges Frøhuset. Saadanne Frugter kaldes Nødder. En Frugt som Valmuens kaldes en Kapsel. En Kapsel indeholder flere Frø og aabner sig, naar den bliver moden.

Hvilke Uligheder er der mellem en Valmueblomst og en Ranunkelblomst?

Hvad Gavn har Ranunklen af Kronbladenes stærkt gule Farve?



Agersennep.

Agersennep er en meget almindelig Ukrudtsplante paa Marker, især i Kornet. Dens Rod bestaar ligesom Valmuens af en lang, lige Hovedrod, hvorfra der udgaar smaa Siderødder; en saadan Rod kaldes en Pælerod. Paa Stængelen sidder ligesom hos Valmuen stive Haar, som hindrer Smaadyr i at krybe op og æde af Planten. I Agersenneppens Blade ser man een stor Streng, som gaar paa langs gennem Midten af Bladpladen; fra den gaar mindre Strenge ud til begge Sider som Straalerne i en Fjer; et saadant Blad kaldes fjerstrenget. De fleste af Bladene er fligede, men de allerøverste har ofte kun smaa Indskæringer i Randen og kaldes da takkede.

Blomsterne sidder samlet i Spidsen af Stængelen og dens Sideskud. En Samling af Blomster, der sidder ordnet paa en bestemt Maade, kaldes en Blomsterstand. I Agersenneppens Blomsterstand sidder Blomsterne paa Stilke langs ud ad Stængelen, og de nederste Blomster springer først ud; en saadan Blomsterstand kaldes en Klase. Blomsten bestaar af 4 grønne Bægerblade, 4 gule Kronblade, 6 Støvbærere og 1 Støvvej. Hvert Kronblad har foroven en bred Del, der kaldes Pladen, forneden en smal Del, som kaldes Neglen. De 4

af Støvbærerne er lange og sidder parvis; de 2 er kortere og sidder uden for de andre. Ved Grunden af Støvtraadene findes smaa, grønne Knuder, som udskiller Blomsterhonning; de kaldes Honningkirtler. Støvvejen har en langstrakt Frugtknude, fra hvis øverste Ende der udgaar en lille Stilk, som kaldes Griffelen; i Spidsen af den sidder Støvfanget, som er delt i to Dele.

Frugten er en Kapsel. Den har indvendig to Rum med en tynd Skillevæg imellem, og den aabner sig paa den Maade, at Sidevæggene falder af, men Skillevæggen bliver tilbage med Frøene paa sine Rande. Naar Vinden saa ryster Planten, spredes Frøene.

Hvilken Forskel er der mellem en Pælerod og en Trævlerod?

Hvad er Forskellen mellem et fjerstrenget og et haandstrenget Blad?

Hvad Gavn kan Planten have af, at Blomsterne er samlet i Blomsterstande?

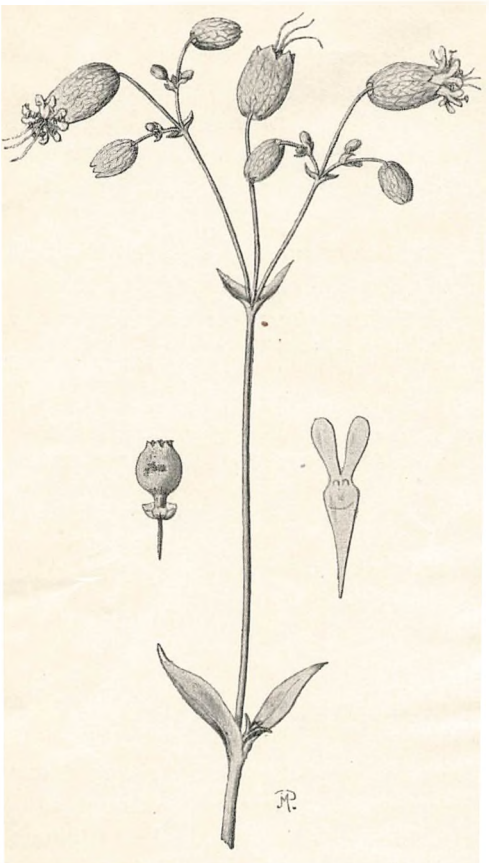
Hvorfor kalder vi Agersenneppens Frugt en Kapsel?

Blæresmælde.

Blæresmælden vokser især ved Veje og paa Skrænter. Dens Blade er ustilkede og fjerstrengede. De har slet ingen Indskæringer i Randen, derfor kaldes de helrandede. Bladene sidder ikke som Agersenneppens enkeltvis op ad Stængelen, men altid to ad Gangen lige over for hinanden; man siger derfor, at Blæresmældens Blade sidder modsat, og at Agersenneppens Blade sidder spredt.

Stængelen ender med en Blomsterstand. Den Blomst, der sidder i Spidsen af Stængelen, springer først ud. Neden for dens Stilk udgaar to Sideskud, som ender med Blomster, der springer lidt senere ud. Neden for hver Blomst gaar der igen to Skud ud, som ender med endnu yngre Blomster, og saaledes kan Blomsterstanden blive ved at dele sig flere Gange. En Blomsterstand, hvor den midterste Blomst springer først ud, kaldes en Kvast.

Bægeret er dannet af 5 sammenvoksede Blade, derfor kaldes det sambladet. Kronen er derimod fribladet, da



de 5 Kronblade ikke er vokset sammen. Hvert Kronblad har en lang Negl og en todelt Plade. Der findes 10 Støvbærere og 1 Støvvej. Støvvejen bestaar af en Frugtknude og 3 lange Grifler, hver med sit lille Støvfang.

Frugten er en Kapsel, der aabner sig i Spidsen med smaa Takker.

Blæresmælden har Navn af, at dens Bæger er oppustet, saa at det ligner en lille Blære, og kan slaas i Stykker med et Smæld.

Nævn en Forskel mellem en Klase og en Kvast.

Hvorledes kan Blæresmældens Frø spredes?

Sort Natskygge.

Sort Natskygge er en almindelig Ukrudtsplante i Haver. Det er en urteagtig Plante, d. v. s. den har en grøn, saftig Stængel, der ikke saaledes som Træers og Buskes Stængel kan modstaa Vinterkulden, men dør bort om Efteraaret. Roden er en tynd Pælerod. Bladene er fjerstrengede.

Baade Bæger og Krone er sambladede, og hver af dem bestaar af 5 Blade. Man kan tydeligt se, at Kronbladene ikke sidder lige for Bægerbladene, men ud for Mellemrummene mellem dem. De 5 Støvbærere sidder igen lige for Mellemrummene mellem Kronbladene, altsaa lige for Bægerbladene. Støv-

bærerne har meget korte Støvtraade og store Støvknapper, der sidder tæt sammen midt i Blomsten uden om Støvvejen.



De kuglerunde, saftige Frugter er giftige og indeholder mange Frø. I Begyndelsen er Frugterne grønne, men naar de modnes, bliver de sorte; heraf har Planten faaet Navn. Naar Frugten er moden, falder den af, og det saftige Frugtkød raadner bort, saa at kun Frøene bliver tilbage. En Frugt som Natskyggens kalder man et Bær. Et Bær har et saftigt Frøhus og flere Frø.

Bliver Bægeret siddende lige længe hos Valmue, Agersennep og sort Natskygge? (se Billederne).

Agersnerlen.

Agersnerlen er en besværlig Ukrudtsplante i Haver og paa Marker. En Del af dens Stængel er skjult i Jorden. En saadan underjordisk Stængel kaldes en Jordstængel; den er bleg, og dens Blade er ganske smaa Skæl. Jordstængelen gaar dybt ned i Jorden, og fra dens mange Grene gaar der Rødder endnu dybere ned. Selv om man river alle de overjordiske Skud bort, gaar Planten dog ikke ud, men der skyder nye Skud frem fra Jordstængelen.

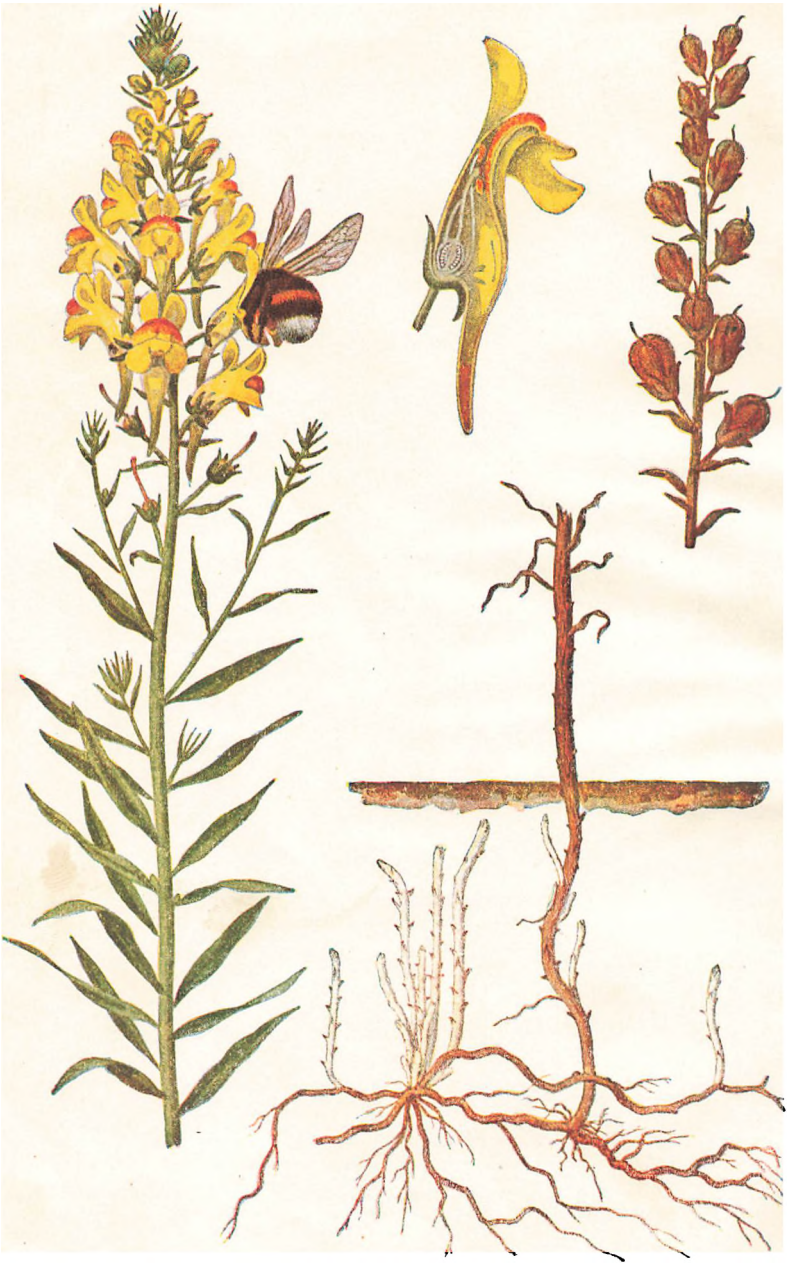
Agersnerlen er en urteagtig Plante. Alle dens overjordiske Dele dør derfor bort om Vinteren; men næste Foraar skyder der nye Skud op fra Jordstængelen. Agersnerlen er altsaa en fleraarig Urt. Planter som Valmue og sort Natskygge, der ikke har nogen Jordstængel, er enaarige Urter; de dør helt

bort om Efteraaret, og næste Aar spirer nye Planter frem af Frø, som har ligget i Jorden Vinteren over.

Agersnerlens overjordiske Stængel er meget lang og tynd. Den kan derfor ikke holde sig opret, men maa ligge hen ad Jorden. Naar der nu ved Siden af Agersnerlen vokser Planter med kraftigere Stængel, kommer de efterhaanden til at skygge over den. Men Agersnerlen klarer sig alligevel; den slynger sin Stængel om de stærkere Planter eller om andre Genstande og hæver sig paa den Maade til Vejrs. De dyrkede Planter lider meget, naar der er mange Agersnerler, der slynger sig om dem og skygger for dem.



Blomsten har et lille Bæger, en stor, sambladet Krone, 5 Støvbærere og 1 Støvvej; Griffelen bærer foroven 2 store Støvfang. Neden under Frugtknuden ser man en gul Ring af Honningkirtler. Blomsterne er kun aabne om Dagen; saa lokker de Insekterne til sig ved deres Farve og



Torskemund

Duft. Men henad Aften lukker Blomsterne sig og hører op med at dufte. I Regnvejr aabner de sig slet ikke; men saa er de Insekter, der søger dem, heller ikke ude.

Hvorfor klarer Agersnerlen sig i tørre Somre bedre end de fleste andre Planter?

Hvad Nytte har Blomsten af at være lukket i Regnvejr?

Torskemund.

Torskemunden vokser langs Veje og paa Marker. Hvert Efteraar dør Plantens overjordiske Dele bort; men paa dens lange Rødder kommer der mange smaa Knopper, som næste Aar bliver til nye, overjordiske Skud; saadanne Skud kaldes Rodskud. Ogsaa fra den nederste Del af den gamle Stængel kan der skyde nye Skud frem. Man kan let se, hvilke af Torskemundens underjordiske Dele der er Rødder, og hvilke der er Stængler; paa Stænglerne sidder nemlig smaa, skælformede Blade, men Rødderne bærer aldrig Blade.

Torskemundens Blomster er mærkeligt byggede. Kronen er sambladet og ender forneden i en lang Spore, hvori der gemmes Blomsterhonning. Der er egentlig 5 Kronblade; men de 2 af dem er forenet til en Overlæbe, de 3 til en Underlæbe; en saadan Krone kaldes en Læbekrone. En Del af Underlæben, som kaldes Masken, hvælver sig helt op til Overlæben og lukker for Indgangen til Blomsten. Paa den Maade kan kun de Insekter, der er stærke nok til at trykke Masken ned, faa fat i Honningen; og saa skal de endda have en lang Snabel for at kunne naa ned til Sporen. Torskemundens Blomster besøges derfor næsten kun af langsnablede Humlebier. Undertiden kommer der dog ogsaa Humlebier med kort Snabel; de bider Hul paa Siden af Sporen og suger Honningen ud ad denne Vej. Der findes 4 Støvbærere, hvoraf de 2 er længere end de andre.

Frugten er en Kapsel, som aabner sig foroven. De smaa Frø er forsynet med en tynd Hinde langs Randen, saa at Vinden let kan føre dem med sig og sprede dem.

Hvilken Blomsterstand har Torskemund? (se Billedet).

Find paa Billedet Blomster, der har haft Besøg af kortsnablede Humlebier.

Træer og Buske.

Om Sommeren og i Begyndelsen af Efteraaret er det et morsomt og nemt Arbejde at finde og tørre Blade af forskellige Træer og Buske. Vil man have dem pæne, skal man lægge dem mellem et Par Stykker tykt Filtrerpapir eller Trækpapir og presse dem ved at lægge Vægt ovenpaa. Naar Bladene er ganske tørre, fæstes de med Strimler af Gummipapir i en Bog eller paa løse Ark, saaledes at de Blade stilles sammen, som er strengede og indskaarne paa samme Maade. Ved hvert Blad skrives Navnet paa den Plante, hvoraf det er taget.

Løn (Ahorn) har modsatte Blade med lange Stilke. Hvert Par Blade sidder paa tværs af det Par, som er nedenfor; paa den Maade kommer Bladene ikke let til at skygge for hverandre. De øverste Blade paa et Skud har de korteste Stilke;



naar man ser et Skud ovenfra, kan man derfor se, at Bladpladerne næsten ikke dækker over hverandre, men har ordnet sig saaledes, at de alle kan faa Lys. En saadan Ordning kalder man »Bladmosaik«. Dersom en Løngren vokser vandret, drejer Bladstilkene sig saadan, at alle Bladplader vender Oversiden opad ligesom paa de lodrette Grene. Naar

man faar en afskaaret Gren, kan man derfor let se, hvorledes den har siddet paa Træet.

Oven over hvert Blad er der en lille Knop, som næste Aar vil blive til et Sideskud. Disse Knopper kaldes Sideknopper. I Spidsen af hvert Skud er der ogsaa en Knop. Den kaldes Endeknop og vil næste Aar blive til et Skud, som gør Grenen længere.

Hen paa Efteraaret mister Bladene deres grønne Farve og bliver rødlige og gule, og til sidst falder de alle af (Løvfaldet). Træerne staar saa i en Slags Dvale til næste Foraar.

Der vokser aldrig nye Blade frem paa de gamles Plads; men alle de Blade, man om Sommeren ser paa et Træ, sidder paa Skud, der er dannet samme Aar.

Saa længe Lønnens Stængel og Grene er ganske unge, er de grønne og saftige som Urternes. Men de bliver snart haarde og faste. Den yderste Del af dem kaldes saa Barken; inden for den ligger det haarde Ved og inderst den bløde Marv. Saadanne Planter kaldes træagtige. De er bedre end de urteagtige Planter i Stand til at modstaa Vinterkulden, og alle træagtige Planter er da ogsaa fleraarige.

Løn plantes i Haver og Alléer, men vokser ogsaa undertiden i Skove.

Hvorledes er Lønbladet strenget, og hvordan er dets Rand?
Hvoraf kan man efter Løvfaldet se, hvordan Bladstillingen har været paa Lønnen?



Ælmetræet er ligesom Løn mest Allétræ og Havetræ. Det vokser saa hurtigt, at et Skud i et Aar kan blive over 2 Meter langt. Bladene er lidt skæve og har meget korte Stilke. De er saa brede, at de kan naa hverandre, naar Grenene vokser vandret. Derfor slipper der kun faa Solstraaler ned mellem Bladene, og Træet bliver meget skyggefuldt.



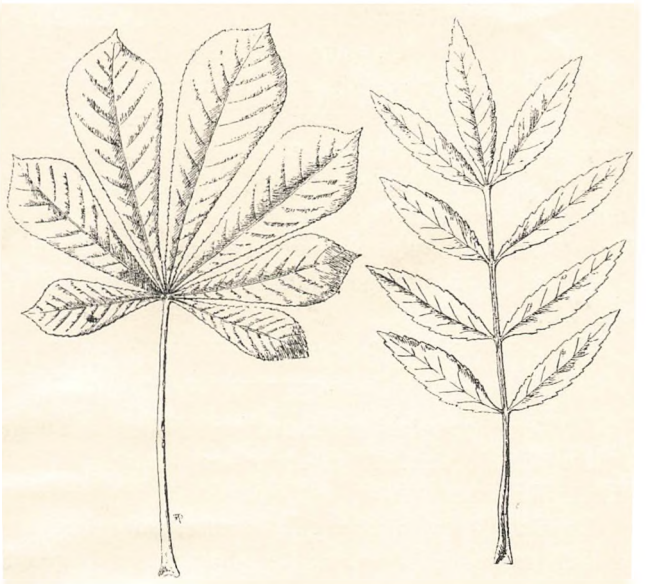
Bøgen er Danmarks almindeligste Skovtræ. Den har en rank, lys Stamme og er meget skyggefuld. Paa en vandret Bøgegren kan man tydeligt se, hvorledes Bladene danner »Bladmosaik«.

Egens Stamme og Grene er krogede og knudrede, og Barken har paa gamle Træer dybe Furer. Egen giver ikke saa megen Skygge som Bøgen; den springer ogsaa et Par Uger senere ud, og under Egens Krone kan derfor andre Planter meget bedre vokse end under Bøgens.



Hvorledes er Ælmens, Egens og Bøgens Blade strengede, og hvordan er deres Rande?

Hestekastanien er et af vore smukkeste Allétræer. Den har modsatte, haandstrengede Blade ligesom Løn. Men hvert Blad er saa dybt indskaaret, at det ser ud, som om det bestod af syv eller fem smaa, fjerstrengede Blade. Et saadant Blad kaldes sammensat, og dets Dele kaldes Smaablade. Da Bladet har saa stor en Bladfod, bliver der ogsaa et stort Mærke efter det, naar det fældes. Men før Bladstilken falder af, er i Reglen de fleste eller alle Smaablade fældet.



Asken er et højt, rankt Træ, som især findes paa fugtige Steder i Skove. Dens Ved er meget sejt og bøjeligt og bruges til mange Slags Træredskaber. Bladene sidder modsat og er sammensatte ligesom Hestekastaniens, men de er fjerstrengede. For at skelne de to Slags sammensatte Blade fra hinanden kalder man de haandstrengede fingrede, de fjerstrengede finnede.

Hvordan kan man se, at et finnet Blad ikke er et lille Skud med Blade paa?



Granen er næst efter Bøgen det almindeligste Skovtræ i Danmark. Dens Stamme er saa lige, at den kan bruges til Skibsmaster og Flagstænger. Granens Blade er tynde og spidse og kaldes Naale. Træer med Naale kaldes Naaletræer, andre Træer kaldes Løvtræer. Paa et Grantræ sidder der ikke blot Naale paa de yngste Skud, men ogsaa paa Grene, som er

flere Aar gamle. Det kommer af, at Granen ikke fælder sine Naale om Efteraaret, men beholder dem i flere Aar. Den er derfor stedsegrøn, og smaa Graner bruges til Juletræer. Paa et Grantræ finder man ikke Sideknopper over alle Naalene, men kun over nogle. De kraftigste Knopper sidder i en Kreds under Endeknoppen. Næste Aar vil der paa det Sted vokse en Krans af stærke Sidegrene frem, og af disse Kranse kan man paa et ungt Grantræ se, hvor gammelt det er.

Andre almindelige danske Træer er Lind, Poppel og Røn.

Find Grene af disse og andre Træer og prøv at tegne Bladene.

Et Træ har altid en Stamme, som først grener sig et Stykke fra Jorden. Alle Grene og Kviste kaldes tilsammen Træets Krone.

En Busk er en træagtig Plante, som begynder at grene sig helt nede ved Jorden; den har altsaa ingen Stamme.



Rosen er en almindelig Busk i Hegn og Krat. Den har finnede Blade. Paa Bladfoden sidder 2 smaa, spidse Flige, som kaldes Fodflige. Paa Rosens Grene sidder en Mængde Torne; de sidder kun fast i Barken, saa at de let kan brækkes af; derfor kaldes de Barktorne.

Hvidtjørnen er en Busk, hvis Blade har brede Fodflige, der dog tit falder af i Løbet af Sommeren. Paa Grenene findes der Torne ligesom hos Rosenbusken. Men Hvidtjørnens Torne er længere, og i de ældre er der haardt Ved, som staar i Forbindelse med Veddet i den Gren, Tornen sidder paa; derfor er det ikke let at

brække dem af. Undertiden kan de bære Blade og Knopper, og de er i Virkeligheden smaa Grene, som i Stedet for Endeknop har en haard Spids; derfor kalder man dem Grentorne. At det er smaa Grene, kan ogsaa ses af, at de altid kommer frem paa de Steder, hvor der ellers kommer Sideknopper.



Hvor er det?

Baade Grentorne og Barktorne kan beskytte Buskene mod større Dyr, som vil æde deres Blade og Grene.

Slaaenbusken har meget lange Torne, som tit bærer smaa Blade og Blomster. Det er især paa disse Torne, at Tornskaden spidder de Insekter og andre Smaadyr, som den fanger.

Hvad Slags Torne har Slaaenbusken?

Stikkelsbærbusken har mange korte Torne, som tit sidder tre og tre sammen under Bladene. De kan derfor ikke være Grentorne, men er Barktorne ligesom Rosens.



Vedbendplanten har en træagtig Stængel og er derfor en Slags Busk. Men Stænglerne er saa tynde, at de ikke kan holde sig oppe ved egen Kraft. De ligger derfor mange Steder i Skovene hen ad Jorden. Men hvor Vedbend vokser ved Træer eller Mure, klatrer den op ad dem ved Hjælp af smaa Rødder, som udgaar fra dens Grene, og som den holder sig fast med. Vedbenden kaldes derfor en klatrende Plante, og de smaa Rødder kaldes Klatrerødder. Vedbenden bærer grønne Blade

hele Vinteren og er altsaa ligesom Granen en stedsegrøn Plante.

Beskriv Bladene.

Nævn andre Buske, du kender.

Hvad vi har lært om Plantens Dele.

En Plante bestaar af Rod, Stængel, Blade og Blomster.

Roden er bleg og bærer aldrig Blade. Nogle Planter har en Pælerod, d. v. s. en tyk Rod (Hovedroden) med tyndere Grene (Siderødderne), som vokser skraat ud fra den. Andre Planter har en Trævlerod, d. v. s. et Knippe omtrent lige tykke Rødder. En mærkelig Slags Rødder er Klatrerødderne.

Nævn en Plante med Trævlerod og en med Pælerod.

Nævn en Plante med Klatrerødder.

Stængelen bærer Blomster og Blade. En Stængel med de Blade, der sidder paa den, kaldes et Skud. Stængelen grener sig ved, at der lige over Bladene dannes Sideknopper, som bliver til Sideskud. Den Knop, som sidder i Spidsen af Stængelen eller en af Grenene, kaldes Endeknoppen.

Er Stængelen underjordisk, kaldes den Jordstængel. Den er da bleg ligesom en Rod, men kan kendes paa, at den bærer smaa, skælformede Blade. De overjordiske Stængler er enten urteagtige eller træagtige. Den urteagtige Stængel er grøn og saftig og for det meste enaarig. Den træagtige Stængel er derimod fleraarig; den bestaar af Bark, Ved og Marv. Nogle Planter har en opret Stængel; men hos andre er Stængelen saa svag, at den ikke kan holde sig oppe; den maa da enten ligge hen ad Jorden eller ogsaa være klatrende eller slyngende.

Nævn en Plante med Jordstængel.

Er saadanne Planter enaarige eller fleraarige?

Hvilken Forskel er der paa et Træ, en Busk og en Urt?

Nævn Planter med opret, med klatrende og med slyngende Stængel.

Hvilken Forskel er der paa en klatrende og en slyngende Stængel?

Bladene. Et Blad bestaar af Bladfod, Bladstilk og Bladplade; mange Planter har dog ustilkede Blade. Udvækster fra Siderne af Bladfoden kaldes Fodflige. Igennem Bladpladen gaar faste Strenge; nogle Blade er fjerstrengede, andre er haandstrengede. Blade, som ikke har Indskæringer i Randen, kaldes helrandede; de Blade, der er indskaarne, kaldes efter Indskæringernes Størrelse takkede, fligede eller sammensatte. Et fjerstrenget, sammensat Blad kaldes finnet; et haandstrenget, sammensat Blad kaldes fingret. Efter den Maade, hvorpaa Bladene sidder paa Stængelen, kaldes de spredte eller modsatte.

Nævn en Plante med ustilkede Blade.
Nævn en Plante med Fodflige paa Bladene.
Nævn en Plante med helrandede Blade, en med takkede Blade og en med fligede Blade.
Nævn en Plante med finnede Blade og en med fingrede Blade.
Nævn en Plante med spredte Blade og en med modsatte Blade.

Blomsterne sidder enten enkeltvis eller samlet i Blomsterstande (f. Eks. Klase og Kvast). En fuldstændig Blomst bestaar af Bægerblade, Kronblade, Støvbærere og een eller flere Støvveje. Bæger og Krone kan være enten sambladet eller fribladet. Bægeret beskytter Blomsten, medens den er Knop. Kronen beskytter Støvbærere og Støvveje og lokker Insekter til Blomsten ved sin Farve og Duft; den gemmer tit Blomsterhonning. En Støvbærer bestaar af Støvtraad og Støvknap; i Støvknappen findes Blomsterstøvet. En Støvvej bestaar af Frugtknude, Griffel og Støvfang. Griffelen kan mangle. I Frugtknuden findes Æg, der efter Bestøvningen udvikles til Frø. Nogle Frugter har mange Frø (Kapsel, Bær), andre kun eet Frø (Nød). Hos nogle Frugter er Frøhuset tørt (Kapsel, Nød), hos andre er det saftigt (Bær).

Nævn Planter, hvor Blomsterne sidder i Klaser.
Nævn en Plante med Kvast.
Nævn en Plante med sambladet og en med fribladet Bæger.
Nævn en Plante med sambladet og en med fribladet Krone.
Nævn en Plante, hvis Støvvej ikke har Griffel.
Nævn Planter med een Støvvej i hver Blomst.
Nævn en Plante med flere Støvveje i hver Blomst.
Nævn en Plante med Kapselfrugt, en med Nødfrugt og en med Bær.

Et Løg, som spirer.

Naar Foraaret nærmer sig, undersøger vi et Løg, f. Eks. Rødløg eller Skalotløg, der endnu ikke er begyndt at spire. De yderste Dele af Løget er nogle tørre, brune Hinder. Tager vi dem af, kommer vi til nogle saftige, tykke Skæl, som kaldes Løgskæl. De allerinderste, gule Dele af Løget er ikke Løgskæl; hvad de er, faar vi at se, naar Løget spirer. Alle de Dele af Løget, vi har undersøgt, sidder fast paa Løgstængelen, der er fastere end Skællene.





Hvis vi vil finde, hvilken Nytte de tørre Hinder gør, kan vi tage to Løg og pille Hinderne af det ene, men lade dem sidde paa det andet. Naar vi saa lægger Løgene hen paa et tørt Sted i nogle Dage, begynder Løgskællene at skrumpe ind paa det første, men ikke paa det sidste. Vi kan ogsaa veje begge Løgene ved Begyndelsen og ved Slutningen af Forsøget; saa vil vi se, at det Løg, hvis tørre Hinder vi pillede af, har tabt i Vægt, medens Vægten af det andet ikke har forandret sig.

Hvilken Nytte gør saa de tørre Hinder?

Dersom vi vil se, hvad Løgskællene tjener til, skal vi lade Løget spire. Det kan godt spire, selv om det hverken faar Jord eller Vand. Vi kan f. Eks. lægge det i et Net, som vi hænger op paa Væggen. Efter nogen Tids Forløb vil de inderste Dele af Løget skyde op af dets Spids og blive til lange, grønne Blade. Men Løgskællene vil efterhaanden miste deres Saft og svinde ind, saa at Løget bliver blødt at

føle paa. Der vil ingen Rødder komme frem, og naar alle Løgskællene er skrumpet ind, vil Planten visne.

Hvilken Nytte gør saa Løgskællene?

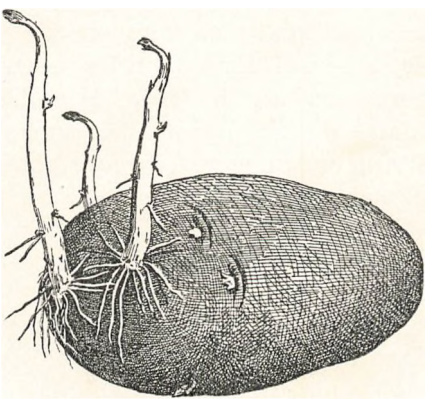
Vi kan ogsaa prøve at sætte et Løg i Sand, som vi holder lidt fugtigt, eller over et smalt Glas med Vand, som naar næsten op til Løget. Der vil da bryde Rødder frem fra Løgskivens Underside, og Planten vil blive ved at vokse, ogsaa naar Løgskællene er tørret ind.

Hvorfor gaar Løgplanten snart ud, naar den hænger i Nettet, men ikke, naar den vokser i fugtigt Sand eller Vand?

Har Løgplanten Trævlerod eller Pælerod? (se Figuren).

En Kartoffel, som spirer.

En Kartoffel har en tynd, brun Hud af Kork; inden for Huden er den gul og saftig. Uden paa Kartoffelen er der nogle Fordybninger, og i dem sidder der ganske smaa Knopper (»Øjne«). Paa en stor Kartoffel kan man se, at de fleste Knopper sidder op imod den ene Ende. Paa den modsatte Ende er der et lille Mærke; der sad Kartoffelen sidste Aar fast paa en ældre Kartoffelplante.



For at finde, hvilken Nytte Korkhuden gør, tager vi to Kartofler og skræller den ene, men lader Huden blive siddende paa den anden. Naar vi saa lader Kartoflerne ligge nogle Dage, skrumper den skrællede Kartoffel ind og bliver til sidst helt tør; men den anden forandrer sig ikke. Dersom vi vejer Kartoflerne ved Begyndelsen og ved Slutningen af Forsøget, vil vi se Forskellen imellem dem endnu tydeligere.

Til hvilken Nytte er saa Korkhuden?

Lad os tage et Par Kartofler, vaske dem godt af og rive dem paa et Rivejern, saa at vi faar en Slags Grød. Denne Grød lægger vi i en fin Si eller et Stykke ikke for tæt Lærred (f. Eks. Ostelærred), som vi holder over et Glas, og skyller den godt ud med Vand. Naar vi lader det Vand, som er løbet ned i Glasset, staa roligt en kort Tid, samler der sig et hvidt Bundfald. Tørres dette Bundfald, viser det sig, at det er Kartoffelmel; det bestaar af en Mængde ganske smaa Korn af Stivelse, der sammen med Vandet er gaaet gennem de fine Huller i Sien eller Lærredet. Stivelsen er meget nærende, og Kartofler bruges derfor til Føde for Mennesker og Dyr. Men det meste af en Kartoffel, ofte de fire Femtedele, er dog Vand.

Hvis vi vil se, hvad Stivelsen og Vandet i Kartoffelen tjener til, maa vi lade den spire. Dette kan ikke ske om Efteraaret, naar man nylig har taget Kartoflerne op; de skal nemlig hvile i nogen Tid, før de kan spire. Men hvis vi henad Foraaret lægger nogle Kartofler oven paa eller i fugtigt Sand, vil Spiringen snart begynde. Vi skal helst vende den Ende af Kartoffelen opad, hvor de fleste Knopper sidder, og det er bedst at dække Urtepotten eller Kassen, hvor vi har Kartoflerne, saa at de kommer til at ligge i Mørke, ligesom naar de lægges i Jorden. Efter nogen Tids Forløb vokser Knopperne saa ud til lange, blege Skud med smaa, skælformede Blade og tit ogsaa med smaa Rødder. Kartoffelen bliver efterhaanden mere og mere blød at føle paa, og til sidst er næsten alt det indvendige svundet bort og kun Korkhuden tilbage.

Hvortil er Stivelsen og Vandet i Kartoffelen brugt?

Hvad der bliver af Skuddene, og hvordan vi faar nye Kartofler, skal vi lære senere.

En Kastaniegren i Løvspring.

Henimod Slutningen af Vinteren er Knopperne paa Hestekastaniens Grene meget tykkere, end de var om Efteraaret. Naar vi undersøger en Knop, ser vi, at det yderste af den er

nogle brune Skæl, som slutter tæt sammen og udskiller en klæbrig Harpiks. De kaldes Knopskæl. Inden for Knopskællene sidder ganske smaa Blade, der er helt laadne af bløde Haar, og inderst finder vi maaske Begyndelsen til en Blomsterstand.



Om Vinteren beskytter Knopskællene de spæde Blade mod Blæst og Frost. Dersom vi piller Knopskællene af og lader Grenen ligge et Par Dage, vil Bladene tørre hen og visne. Vi kan deraf se, at Knopskællene ogsaa beskytter de unge Blade ved at forhindre, at Vandet i dem fordamper. Om Vinteren er dette nødvendigt, fordi Træet da næsten ikke suger Vand op af Jorden og derfor ikke kan erstatte, hvad der fordamper.

I Begyndelsen af Maj folder Knopperne sig ud. Vi kan dog faa dem til at springe ud længe før, naar vi skærer en Gren af og sætter den i Vand i en varm Stue. At Varme er nødvendig, for at Knopperne skal udfolde sig, kan vi se, hvis vi sætter en anden Gren i Vand paa et koldt Sted. At Vand er nødvendigt, kan vi se, naar vi sætter en tredje Gren i et Glas uden Vand i den varme Stue.

Hvordan gaar det de to Grene?

Naar en Knop begynder at springe ud, bliver Knopskællene længere og vedbliver saaledes i nogen Tid at beskytte det unge Skud. Ogsaa den tætte Haarklædning paa de unge Blade tjener til at hindre for stærk Fordampning. I Løbet af kort Tid visner Knopskællene og falder af. Efter hvert Knopskæl bliver der et lille Mærke paa Grenen, og alle Mærkerne tilsammen danner en Ring nederst paa det nye Skud. Vi kan derfor let se paa en Gren, hvor langt den er vokset siden Foraaret. Naar Grenen vokser videre næste Foraar, dannes der en ny Ring; paa den Maade kan man se paa en Gren, hvor gammel den er.

Hvor gammel er Grenen paa Billedet?
Hvordan er de andre Mærker paa Grenen fremkommet?

Hvorfor maa den Del af en Gren, som bærer Blade, altid være vokset ud samme Aar?

Knopskællene er egentlig ikke andet end smaa Blade, der har faaet en ejendommelig Form og Bygning, saa at de om Vinteren kan tjene til Beskyttelse for de Blade, der ligger inden for dem. Paa Løngrene, som springer ud, finder



man for det meste mellem Knopskællene og de andre Blade nogle mærkelige, smaa Blade, som danner en Overgang mellem dem.

De fleste Grene af Træer og Buske, f. Eks. Løn, Hassel, Syren og Stikkelsbær, kan man faa til at springe meget tidligt ud ved at sætte dem i Vand i en varm Stue. Enkelte, f. Eks. Bøgegrene, lykkes det kun daarligt med.

Prøv at stille disse og andre Grene i Vand og læg Mærke til, hvordan de ser ud i Løvspring.



Vorterod

Vorteroden.

Vorteroden er en Slags Smørblomst. Den vokser ikke paa Marker og Enge som de fleste Smørblomster, men i Skove og Haver, hvor der er Skygge. Derfor blomstrer den tidligt, inden Træerne har faaet Løv. Den kan komme saa tidligt frem, fordi den har to Slags Rødder. Den ene Slags er lange og tynde og suger Vand op. Den anden Slags, som Planten har Navn efter, er korte og tykke og kaldes Rodknolde. De har siddet paa Planten siden sidste Foraar og indeholder megen Næring. Naar det begynder at blive varmt, bruges denne Oplagsnæring straks til Stængler, Blade og Blomster.

Paa en blomstrende Vorterodsplante vil man se, at nogle af Rodknoldene er mørke og indskrumpede, men andre er lyse og faste. De mørke er de gamle Rodknolde, hvis Oplagsnæring omtrent er brugt, de lyse er nye Rodknolde, som næste Aar kommer Planten til Nytte. Hen paa Sommeren dækkes de af et tyndt Lag Kork. Nogle af dem kan løsnes fra de andre og blive til nye Planter; der sidder da ved dem en lille Knop, som næste Aar kan vokse ud til et Skud. Ogsaa paa Stængelen lige over Bladene sidder der smaa Knolde med Knopper ved, som kan hjælpe til at formere Planten, naar de falder til Jorden (Fig. 1, 2 og 3).

Vorterodens Blomster er bygget omtrent som andre Smørblomsters; dog er der kun 3 Bægerblade, men derimod flere Kronblade end hos de andre. Blomsterne lukker sig om Natten og i daarligt Vejr. Naar Solen skinner, er de udfoldede, og saa kommer Insekterne for at hente Blomsterstøv og Honning. Honningen findes ved Grunden af Kronbladene ligesom hos andre Smørblomster. Da hver Blomst har mange Støvveje, kommer Frugten til at bestaa af mange Smaafrugter; en saadan Frugt kaldes en sammensat Frugt. Smaafrugterne hos Vorterod og andre Smørblomster er Nødder. Naar de er faldet af, gaar Planten til Ro. Alt overjordisk visner bort, og det, der bliver tilbage, er godt beskyttet af Jord og Løv baade mod Sommerens Tørke og mod Vinterens Kulde (Fig. 4). Næste Foraar vaagner Planten til nyt Liv.

Beskriv Stængel, Blade og Blomster.
Paa hvilken Maade har Vorterod Nytte af sine Kronblade?

Den hvide Anemone.

Anemonen blomstrer paa samme Tid som Vorteroden og har ogsaa Oplagsnæring fra forrige Aar. Dens Oplagsnæring findes ikke i Rødderne, men i Jordstængelen, som vokser vandret tæt under Overfladen og sender smaa Rødder dybere ned i Jorden. Fra Jordstængelen skyder der en overjordisk Stængel op, som bærer 3 Blade og en Blomst. Jordstængelen er beklædt med en brun Korkhud og har smaa Forhøjninger og Striber paa tværs. Det er Mærker efter smaa, hindeagtige Blade fra tidligere Aar. Hvert Aar skyder Jordstængelens forreste Del et lille Stykke frem, og samtidig raadner dens bageste Del bort. Paa den Maade flytter Planten sig stadig fremad. Der skyder ogsaa Sideskud ud fra Jordstængelen, og de kan med Tiden blive til nye Planter.



I Anemonens Blomst er der yderst nogle hvide Blade, for det meste 6. Der er ingen Forskel mellem Bægerblade og Kronblade; derfor kalder vi dem alle Blosterblade; dette Navn bruges nemlig baade om Bægerblade og Kronblade. Alle Blosterblade tilsammen kaldes Blosteret, ligesom alle Bægerblade kaldes Bægeret, og alle Kronblade kaldes Kronen. Honning findes ikke i Blomsten, saa Insekterne maa nøjes med Blomsterstøv. Der er mange Støvbærere og mange Støvveje, som bliver til en sammensat Frugt, der bestaar af smaa

Nødder. Naar Nødderne falder af, kan man se den inderste, kugleformede Del af Blomsten; den kaldes Blomsterbunden og sidder som en lille Knude i Spidsen af Stilken, og paa den har alle Blomstens Dele siddet.

Hvilken Lighed og hvilken Ulighed er der mellem Anemonens og Vorterodens Blomster?

Hvilken Lighed og hvilken Ulighed er der mellem en Rodknold og en Jordstængel?

Hvorfor bliver Anemonens Jordstængel ikke ødelagt af Vinterkulden?

Hvorledes kan Sideskuddene paa Jordstængelen blive til nye Planter?

Tulipanen.



Tulipanen er en af de første Foraarsplanter i Haverne. Løgene maa lægges i Jorden om Efteraaret, saa at de kan faa Tid til at skyde Rødder. Oplagsnæringen findes hos Tulipanen i Løgskællene; efterhaanden som Næringen bruges op, skrumper Løgskællene ind ligesom paa andre Løg. Naar vi skærer Tulipanens Løg og Stængel igennem paa langs, ser vi, at Løgskiven fortsætter sig i den overjordiske Stængel. Løgskiven er altsaa ikke andet end den allernederste Del af Stængelen. Løgskællene er de nederste Blade, som er helt forskellige fra almindelige Blade for at kunne tjene til at gemme Oplagsnæringen. Naar de er skrumpet ind, sidder der mellem dem eet eller flere nye, saftige Løg. Det er Knopper, som har dannet sig over nogle af de gamle Løgskæl, og som næste Aar kan blive til nye Planter.

I Tulipanens Blade gaar Strengene paa langs gennem hele Bladet,

og de yderste af dem er buede; derfor kaldes Bladene buestrengede. Saadanne Blade er altid helrandede, da der gaar en Streng langs med hver Rand, og Randen derfor ikke kan have Indskæringer.

Blomsterne har 6 ganske ens Blosterblade; inden for dem er der 6 Støvbærere og 1 Støvvej, som bestaar af en trekantet Frugtknude med et tredelt Støvfang, men uden Griffel. Frugten bliver en Kapsel.

Hvordan er Tulipanens Rod?

I hvilke af Plantens Dele gemmes Oplagsnæringen hos Vorterod, Anemone og Tulipan?

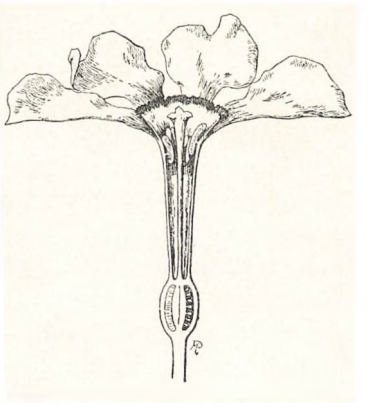
Paa hvilke forskellige Maader kan Vorterod, Anemone og Tulipan formere sig?

Pinseliljen.



Pinseliljen er ligesom Tulipanen en Løgplante. Den vokser vild i Sydevropa, men hos os træffes den kun dyrket. Dens Blade er lange, smalle og helrandede, og alle Strenge i dem gaar omtrent som rette Linjer fra Bladets Grund til dets Spids. Derfor kaldes Bladene ligestrengede. Mellem Bladene rager en lang, sammentrykt Stængel op, som ender med en Blomst. Hvor Blomsterstilken begynder, er der et hindeagtigt Hylsterblad, som har siddet uden om Knoppen og beskyttet den før Udspringningen. Blosteret er sambladet og bestaar af 6 hvide Blade, der sidder i Spidsen af et tyndt, grønt Rør. Inden for de hvide Blade sidder en gul Krave, der kaldes Biblosteret. Det mærkeligste ved Blomsten er, at det ser ud, som om Blosteret sidder oven paa Frugtknuden. Det kommer af, at Blomster-

bunden ikke er kort som hos Anemonen, men er vokset op uden om Frugtknuden, saa at man ikke kan skille dem fra hinanden. Blosteret sidder ikke paa Frugtknuden, men paa den øverste Rand af Blomsterbunden.



Naar en Blomst er saaledes bygget, kaldes dens Bloster oversædigt. Hvis Blomsterbunden har en saadan Form, at Blosteret sidder fast lige under Frugtknuden, kaldes Blosteret undersædigt (Anemone, Tulipan). Der er 6 Støvbærere, som sidder fast inde i Blosterrøret; men man kan følge deres Støvtraade som ophøjede Linjer helt ned gennem Røret og se, at de ligesom de andre Dele af Blomsten sidder paa Blomsterbunden. De sidder tydeligt i to Kredse, saaledes at de 3 rager lidt højere op end de andre. Griffelen ender med et tredelt Støvfang; ved dens Grund er der en Mængde Honningsaft. Frugten bliver en trerummet Kapsel.

Hvorfor maa ligestrengede Blade være helrandede?

Hvilke Ligheder er der mellem Blomsterne hos Tulipan og Pinselilje?

Hvilke Uligheder er der mellem dem?

Bestøves Pinseliljen af langsnablede eller af kortsnablede Insekter?

Hvilken Nytte kan Pinseliljen have af Blomsternes stærke Duft?

Fladkravet Kodriver.

Kodriveren vokser især paa fugtige Steder i Skove. Den har en næsten lodret Jordstængel med en Mængde Rødder. Paa Jordstængelen er der ogsaa smaa Forhøjninger, som er Rester af Blade fra tidligere Aar. Øverst oppe sidder de grønne Blade fra i Aar. De Blade, som der nu kun er Mærker af, har ogsaa engang siddet øverst paa Jordstængelen lige over Jorden. Men hvert Aar synker Jordstængelen lidt dybere ned, fordi Rødderne trækker sig sammen og haler den med sig. Hvis dette ikke skete, vilde Jordstængelen komme op over

Jorden, fordi den hvert Aar vokser lidt i den øverste Ende og raadner bort forneden.

Kodriverens Blomster er samlet i en Blomsterstand, der kaldes en Skærm. Blomsterne i en Skærm er stilkede ligesom i en Klase, men Stilkene udgaar alle fra samme Sted paa Stængelen. Skærmen er derfor en kort Blomsterstand, og Klasen en lang Blomsterstand.

Blosteret er undersædigt og bestaar af Bæger og Krone, som begge er sambladede og femtallige. Den nederste, smalle Del af Kronen kaldes Kronrøret; den øverste, brede Del kaldes Kraven. Det Sted, hvor Krave og Rør gaar over i hinanden, kaldes Svælget. De 5 Støvbæreres Traade er vokset fast til Kronrøret ligesom hos Pinseliljen. Støvvejen har en kuglerund Frugtknude med mange Æg.

Kodriveren har to Slags Blomster. I nogle er Griffelen kort, saa at Støvfanget sidder midt i Kronrøret; i andre er Griffelen lang, saa at Støvfanget sidder i Svælget. I de kortgriflede Blomster sidder Støvknapperne oppe i Svælget, i de langgriflede sidder de nede i Kronrøret, saaledes at Støvknapperne i den ene Slags Blomster altid er i Højde med Støvfanget i den anden Slags. Blomsterne bestøves især af Humlebier, som suger Honning op af Kronrøret. Naar en Humlebi stikker Snabelen ned i en Blomst, vil den Del af dens Snabel eller Hoved, som har rørt ved Støvknapperne i den ene Slags Blomster, lettest komme til at røre ved Støvfanget i en Blomst af den anden Slags. Da nu alle Blomster paa samme Plante er ens, vil en Kodriverblomst i Reglen blive bestøvet med Støv fra en anden Plante. Man har ved Forsøg fundet, at der kommer flere og bedre Frø, naar de langgriflede og kortgriflede Blomster bestøver hinanden, end naar en Blomst bestøves fra en anden af samme Slags.

Frugten bliver en Kapsel, som aabner sig foroven med Takker. Frøene sidder paa en Frøstol, der rager op i Midten af Frugten.

Hvilken Forskel er der mellem Jordstængelen hos en Anemone og en Kodriver?

Beskriv Kodriverens Blade.

Hvorledes kan Kodriverens Frø spredes?



Fladkravet Kodriver

Stor Fladstjerne.

Noget senere end Anemonen blomstrer den store Fladstjerne. Dens Jordstængel er saa tynd, at den kun kan gemme meget lidt Oplagsnæring. Men den behøver heller ikke at skynde sig saa stærkt med at sætte Blomster og Frø, da den ikke vokser inde under Bøgetræerne, men langs Skovveje og ved aabne Pladser, hvor der er mindre Skygge.



Fladstjernen har modsatte Blade, hvori kun Midtstrengen er tydelig. Blomsterstanden er en Kvast ligesom Blæresmældens, og der kan godt være modne Frugter og unge Knopper i samme Stand. Ogsaa Blomsterne minder om Blæresmældens, men Bægeret er fribladet, og dets Blade staar mere ud til Siden. Derfor kan Kronbladene nøjes med korte Negle og brede sig mere fladt ud. Ligesom hos Blæresmælden findes der 10 Støvbærere og 1 Støvvej med 3 Grifler. Frugten bliver en enrummet Kapsel med midtstillet Frøstol, hvorpaa Frøene sidder fast ved tynde Frøstrenge. Kapslen aabner sig ved Takker foroven.

Hvad Form har Fladstjernens Kronblade?

Bestøves Fladstjernens Blomster af langsnablede eller af kortsnablede Insekter?

Hvorledes er Fladstjernens Kvast bygget?

Kirsebærtræet.

Kirsebærtræet dyrkes i Haver, men vokser ogsaa vildt hist og her i vore Skove. Det blomstrer allerede, før Bladene er rigtig udfoldede. Bladene har smaa, spidse Fodflige. Blomsterne er samlet i Skærme, som sidder paa korte Grene, der kaldes Dværggrene. En Dværggren vokser kun ganske lidt hvert Aar, og alle dens Blade sidder tæt sammen. Derfor er den ældre Del af en Dværggren altid ujævn af Mærker efter Knopskæl og Blade fra tidligere Aar. De sidste Knopskæl er endnu ikke faldet af, naar Træet blomstrer. Vil man have mange Kirsebær næste Aar, maa man passe paa ikke at bryde Dværggrene af, naar man plukker Frugterne. Foruden Dværggrenene er der ogsaa Skud, hvor Bladene sidder længere fra hinanden som paa andre Træer. De kaldes Langskud.



I en Kirsebærblomst har Blomsterbunden Form som en Skaal. Paa Randen af Skaalen sidder Blosteret og Støvbærerne, og i Bunden sidder Støvvejen, men Blomsterbunden er ikke vokset sammen med Frugtknuden. Naar en Blomst er saaledes bygget, kaldes dens Bloster omkringsædigt. Ved Afblomstringen falder ikke blot Bloster og Støvbærere af, men tillige det meste af den skaalformede Blomsterbund. Ogsaa Griffel og Støvfang visner og falder af, og tilbage bliver kun Frugtknuden, der vokser ud til en Frugt.

Frugten har kun eet Frø, og dens Frøhus bestaar af to Lag, yderst et blødt og saftigt, der kaldes Kødet, inderst et haardt, som kaldes Stenen. En saadan Frugt kalder man



Hvid Døvnælde

en Stenfrugt. Kirsebærrene ædes af mange Slags Fugle. Stære og Spurve hakker Kødet af og lader Stenen sidde. Kirsebærfuglen bryder sig ikke om Kødet, men piller Stenen ud og knækker den med sit tykke Næb for at æde Frøet. Andre Fugle, f. Eks. Raager, sluger smaa, vilde Kirsebær hele. Det saftige Kød bliver fordøjet, men Stenen gaar igennem Fuglens Mave og Tarm, uden at Frøet mister sin Spirekraft. Paa den Maade kan Frøene ofte spredes vidt omkring. Stenen bliver siddende om Frøet, til det spirer; saa sprænges den i to Dele.

Hvilken Forskel er der paa en Blomst med omkringsædigt Bloster og en Blomst med oversædigt Bloster?

Hvilken Lighed og hvilken Ulighed er der mellem en Stenfrugt og en Nød?

Hvilken Lighed og hvilken Ulighed er der mellem en Stenfrugt og et Bær?

Hvilken Nytte gør Kirsebærrets stærke Farve og saftige Kød?

Kender du andre Stenfrugter end Kirsebær?

Den hvide Døvnælde.

Døvnælden har en lang, tynd Jordstængel, som grener sig stærkt og sender mange Skud op over Jorden. Den overjordiske Stængel er firkantet og hul og har nedadrettede Haar, som hindrer Snegle i at krybe op ad den. Bladene sidder modsat; de ligner Brændenældeblade, men brænder ikke.

Blomsterne sidder i Kranse lige over Bladfødderne paa den øverste Del af Stængelen. Hver Krans bestaar af to Blomsterstande, en over hvert Blad. I Blomsterstanden springer den midterste Blomst ud først; det er altsaa en Kvast. Men i Døvnældens Kvast har Blomsterne ikke Stilke; derfor er den ganske kort.

Blomsten har femdelt Bæger og Læbekrone. Overlæben danner et Tag, som beskytter Støvbærere og Støvfang mod Regn. Der er 4 Støvbærere, hvoraf de 2 er længere end de andre. Støvvejen har et todelt Støvfang, en lang Griffel og en Frugtknude, der let kan deles i 4 Dele. Bierne, som kommer for at suge Honning, sætter sig paa Underlæben.

og naar de bøjer sig ind i Blomsten, kan de ikke godt undgaa at røre ved Støvknapperne og Støvfanget. Paa den Maade fører de Støv fra Blomst til Blomst.

Naar Frugten er moden, deler den sig i 4 Dele, og hver Del er en lille Nød.

En Frugt, som er dannet af een Frugtknude, der siden deler sig og bliver til flere smaa Frugter, kaldes en Spaltefrugt. Døvnælden har altsaa en firdelelig Spaltefrugt.

Hvorfor vokser der i Reglen mange Døvnældeplanter paa samme Sted?

Paa hvilken Del af sit Legeme faar en Bi Støv, naar den suger Honning af en Døvnældeblomst?

Hvilken Lighed og hvilken Ulighed er der mellem Døvnældens og Torskemundens Blomster?

•

Syrenbusken.

Syrenbusken har sit Hjem i sydligere Lande, men trives udmærket hos os i Haver og Hegn. I sin Hjemstavn er den stedsegrøn, men hos os taber den Bladene om Vinteren. Dens smaa Blomster er samlet i store Stande, saa at de let kan ses, og deres stærke Duft lokker mange Insekter til, som vil suge Honning.

Undersøg en Syrengren og beskriv Stængel og Blade.

Hvilke Lag ser man i Stængelen, naar man skærer den over?

Hvilken Lighed er der mellem en Syrengren og en Kastaniegren?

Undersøg og beskriv en Syrenblomst.

Er Blosteret oversædigt, undersædigt eller omkringsædigt?

Guldregntræet.

Guldregntræet vokser vildt i det sydøstlige Evropa. Dets Blade er fingrede med 3 Smaablade; Bladfoden har smaa Fodflige. Blomsterne sidder paa Dværggrene i lange, hængende Klaser.

En Guldregnblomst har et lille, sambladet Bæger og en stor, fribladet Krone af en ejendommelig Bygning. Der er 5

gule Kronblade. Det største af dem vender opad og kaldes Fanen. 2 mindre vender ud til Siden; de kaldes Vingerne. Nederst sidder Baaden, som er dannet af 2 Blade med sammenvoksede Plader og frie Negle. Baaden omslutter og beskytter Støvbærerne og Støvvejen. Den nederste Del af Støvtraadene er vokset sammen til et Rør, der omslutter Støvvejen. Blomster som Guldregnens kaldes Ærteblomster, fordi Ærtens Blomster er bygget paa samme Maade.



De fleste Ærteblomster bestøves af Bier. Naar Bien kommer til Blomsten for at suge Honning, sætter den sig paa Vingerne og Baaden. Derved trykker den Baaden lidt ned, saa at Støvknapperne og Støvfanget kommer til at røre ved Undersiden af dens Bagkrop.

Guldregnens Frugt er en Kapsel, som ligner en lille Ærtebælg.

Hele Planten er giftig, især dog Frøene.

Nævn andre Planter med fingrede Blade.
Hvorledes kan man kende en Ærtekrone fra en Læbekrone?

Bredbladet Vejbred.

Vejbredplanterne vokser især langs Vejkanter. Den bredbladede Vejbred fik af Indianerne i Nordamerika Navnet »De hvides Fodspor«, fordi den voksede op alle Vegne, hvor Evropæerne trængte frem.

Vejbredplanten har en lodret Jordstængel; i Spidsen af den sidder alle Bladene samlet som en Roset. Strengene i



et Vejbredblad er meget stærke, saa at man temmelig let kan trække dem ud af Bladet, naar man begynder ved Bladfoden. Mellem Bladene rager Blomsterstandene op. Blomsterne mangler Stilk og sidder ud ad hele den øverste Del af Stængelen. En saadan lang Blomsterstand med ustilkede Blomster kaldes et Aks. I et Aks springer de nederste Blomster først ud.

Frugtstandene af Vejbred kaldes »Kæmper« og bruges til Føde for Kanariefugle.

Beskriv Vejbredplantens Blade.
Hvilken Ulighed er der mellem en Klase og et Aks?

V. BALSLEV

Dyrenes Naturhistorie. 14. Oplag. Med 176 Billeder.

Lille Botanik. 6. Oplag. Med 70 Billeder.

Naturhistorie for Folkeskolen. 21. Oplag. Foraarsudgave. Med ca. 207 Billeder og 4 kolorerede Tavler.

Naturhistorie for Folkeskolen. Efteraarsudgave. Med ændret Botanik. 7. Oplag. Ca. 210 Billeder og 4 kolorerede Tavler.

Hjælpebog for begyndende Naturhistorielærere. 3. forøgede Oplag. Med Tavlefortegninger.

V. BALSLEV og P. ANDERSEN

Zoologi for Mellemskolen I. 16. Oplag. Med 4 kolorerede Tavler og 171 Billeder.

Zoologi for Mellemskolen II. 13. Oplag. Med 5 kolorerede Tavler og 118 Billeder.

Zoologi for Realklassen. 7. Oplag. Med 85 Billeder.

Lærebog i Zoologi. Til Brug ved Præliminæreksamen og ved Pigeskoleeksamen. Med kolor. Tavler og talrige Billeder. 5. Opl.

V. BALSLEV og KR. SIMONSEN

Botanik for Mellemskolen. 1. H. 16. Oplag. Med 5 kolorerede Tavler og 26 Billeder.

Botanik for Mellemskolen. 2. H. 14. Oplag. Med 5 kolorerede Tavler og 30 Billeder.

Botanik for Mellemskolen. 3. H. 12. Oplag. Med 4 kolorerede Tavler og 33 Billeder.

Botanik for Mellemskolen. 4. H. 11. Oplag. Med 6 kolorerede Tavler og 39 Billeder.

Botanik for Realklassen. 9. Oplag. Med 91 Billeder.

Lærebog i Botanik. Til Brug ved Præliminæreksamen og ved Pigeskoleeksamen. Med kolor. Tavler og talrige Billeder. 6. Opl.

Danske Plantesamfund. Med 20 Tavler og 2 Farvetavler.

H. RASMUSSEN og KR. SIMONSEN

Lille Flora. 23. Oplag.

V. BALSLEV, KR. SIMONSEN og C. M. STEENBERG

Lærebog i Botanik for Seminarier. Med mange Ill. og 8 Tavler. 2. Oplag.