

Hvad er kaktus

Kortfattet indledning til artikelserie om kaktus-morphologi

Skønt vi har en fælles interesse: KAKTUS, er vi ikke alle botanikere i ordets egentlige betydning. Men kunne det ikke være morsomt at vide lidt om f. eks.:

Hvor befinder kaktus sig i plantesystematikken?

Hvor gammel er familien Cactaceae?

Hvordan er udviklingen indenfor familien?

og hvordan hænger udviklingen sammen med de økologiske forhold?

Mange andre lignende spørgsmål kunne stilles, og vi vil derfor i en artikelserie forsøge at rede nogle af trådene ud. Vi stiler artikelserien til de kaktusvenner, som p. gr. a. andre gøremål ikke har haft tid til at læse dybsindige, videnskabelige værker om planternes opbygning og virkemåde m. m.

Vi vil forsøge at ytre os i et ikke alt for tørt sprog; men på den anden side kan man ikke komme udenom de latinske betegnelser og navne, simpelthen fordi latin benyttes i fagbøger på alle sprog – og vi skal nok forsøge at oversætte. Selv nok så tysk- eller engelskyndige kan hurtigt blive træt af at læse botanik på disse sprog, når hvert tredje ord er latin, så måske kan vi hjælpe lidt her.

Det regnes i dag for sikkert, at familien Cactaceae opstod i slutningen af Miocæn, d. v. s. for 14–15 mill. år siden. Inden for overordenen de krumkimedede (Centrospermae), hvortil også hører vore hjemlige arter fra nellike-, hinde-, bæger- og skedeknæfamilierne, udvikledes hos visse planter sukkulens – evnen til at spare vand, og især slægterne Mesembryanthemum og Tetragonia fra familien Aizoaceae havde stort held hermed. Man regner med, at de ældste kaktus – Peireskia – er udviklet fra et sted i systemet nær Mesembryanthemum.

Lad os allerede på nuværende tidspunkt slå fast, at »sukkulente planter« ikke er en botanisk enhed. Sukkulens – evnen til at opbevare vand i særlige saftceller – er udviklet flere gange uafhængigt af hinanden inden for planteriget.

Sukkulente planter kan deles op i bladsukkulenter og stængelsukkulenter. *Bladsukkulens* findes f. eks. hos Agave, Aloe og Haworthia,

som alle, sammen med bl. a. græsser og løgplanter, er repræsentanter for de énkimbladede – Monocotyledones. *Stængelsukkulens* findes foruden hos Cactaceae hos bl. a. slægterne Euphorbia og Stapelia, som ikke er nærtbeslægtede, hverken indbyrdes eller med Cactaceae. Euphorbia er repræsentant for de søjleblomstrede, Stapelia for de tragtblomstrede, medens Cactaceae tilhører de krumkimedede. Mange, både Stapelia og Euphorbia, kan til forveksling ligne kaktus, og først når de særprægede blomster kommer frem, bliver man klar over fejltagelsen. Hvorledes blomsterne iøvrigt er opbygget, vil blive behandlet i en senere artikel.

Ser man på den geografiske udbredelse må man komme til den slutning, at udviklingen af Cactaceae kun er sket i Amerika, idet alle kaktus, bortset fra enkelte Rhipsalisarter, som er fundet vildtvoksende i Afrika, i dag kun findes som naturlig plantevækst i Den nye Verden.

Hvorledes Rhipsalis er kommet til Afrika vides ikke med sikkerhed, men det er en udbredt opfattelse, at frø er blevet transporteret over Atlanten af fugle. Derimod er de Opuntiaarter, der ofte ses anvendt som levende hegn i Middelhavslandene, ikke vildtvoksende på disse kanter, men er indført efter Columbus' tid.

Kaktusfamilien Cactaceae deles op i 3 underfamilier: Peireskioideae, Opuntioideae og Cereoidae, hvor Peireskioideae er de udviklingsmæssigt mest primitive, og Cereoidae er de mest avancerede. Alle 3 underfamilier er nulevende, og har man i sin samling repræsentanter for dem alle, kan udviklingen følges således:

1. Blade.

Reduktion af blade er en avanceret karakter. Således har Peireskioideae store blade, hvor den største del af plantens assimilation foregår. Opuntioideae har stadig blade, men disse er meget reducerede, og falder oftest hurtigt af. Cereoidae mangler normalt helt blade, og assimilationen er helt overtaget af stænglens chlorophyll (grønkorn).

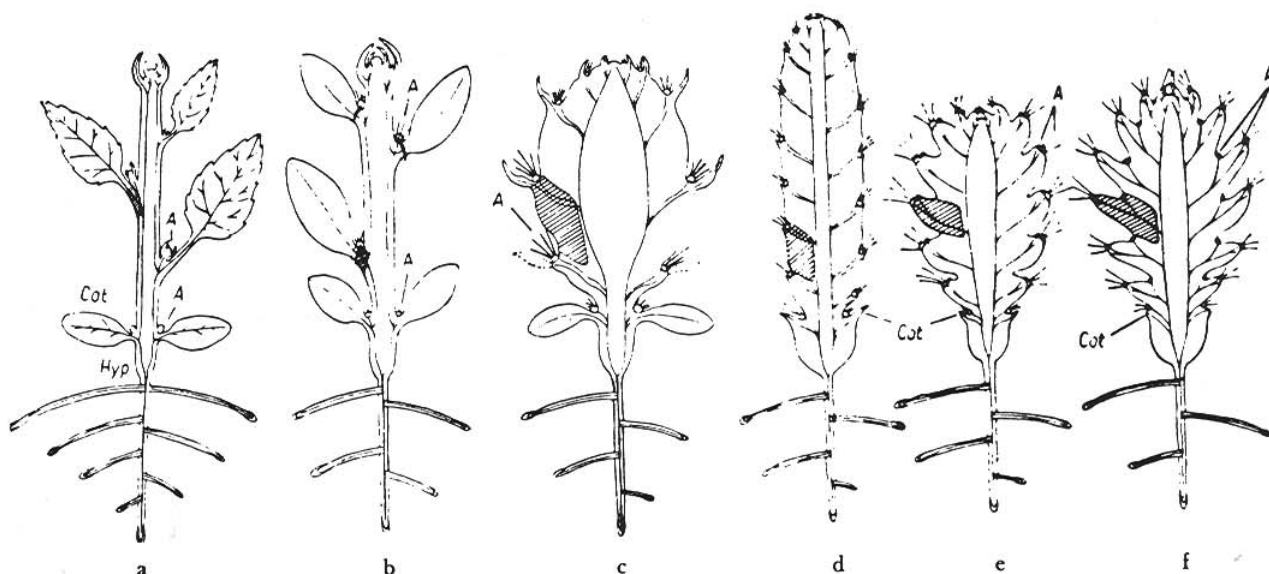


Fig. 1. Bladreduktion indenfor Cactaceae. a. grundtype for dicotyle planter, b. *Peireskia aculeata*, c. *Opuntia*, d. *Cereus*, e. *Thelocactus*, f. *Mamillaria*. Symboler: Cot = cotyledone (kimbladene), Hyp = hypocotylen (kimroden), A = axillarknopper (areoler).

Fra denne udviklingslinie er der dog flere undtagelser, f. eks. *Maihuenia* (en *Peireskioideace*), der helt mangler blade til trods for, at den ved andre karakterer er primitiv. Under *Cereoideae* kan rester af blade iagttages hos enkelte slægter: *Rhipsalis*, *Epiphyllum*, *Hylocereus*, *Pfeiffera*, *Achanthocereus* og *Nyctocereus*. Bladforekomsten alene er således ikke i alle tilfælde nok til at man kan afgøre, hvilken underfamilie en given plante tilhører.

2. Frugtknude.

En sikrere metode er det, at se på frugtknuden, idet der her ikke forekommer en eneste undtagelse. *Peireskia* har den mest primitive frugt,

idet der ikke findes nogen frugthulhed. Frugtknuden er en fortykket grenende, hvor frøene sidder i griffelfoden. Hos *Cereoideae* finder man derimod en fuldt udviklet frugthulhed (se fig. 2). Udviklingen af frugten og de andre plantedele vil blive behandlet i senere artikler. *Cereoideae* er delt op i 3 grupper. Først møder vi epifytiske former under *Hylocactaceae* (f. eks. *Rhipsalis*, *Zygocactus* og *Epiphyllum*). Linien går herfra videre til *Hylocereae* (*Aporocactus*, *Selenicereus* m. m.) der ligesom den første gruppe har lufttrødder; dog er der her udviklet tydelige ribber og mere runde stængler.

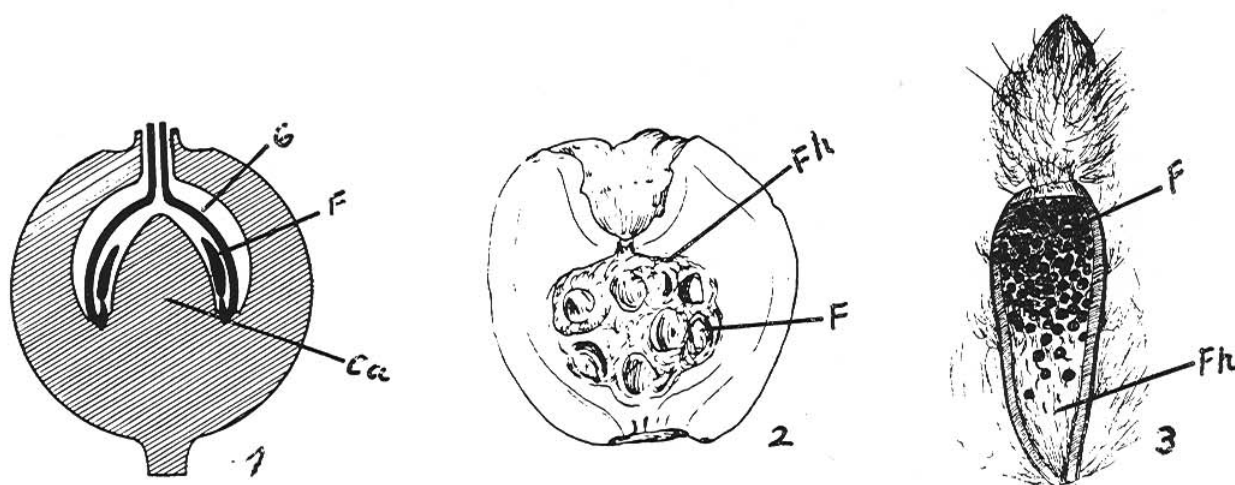


Fig. 2. 1) Frugt af *Peireskia veluta*. G: griffelfod. F: frø. Ca: centralaksekegle. Ingen frugthulhed. 2) Frugt af *Opuntia*. Fh: frugthulhed. F: frø. 3) Frugt af *Notocactus*. Fh: frugthulhed. F: frø. Stor frugthulhed som ses hos alle *Cereoideae*.

Hylocereae står som et mellemtrin mellem Hylocactae og Cereae som ikke er epifytisk og som vokser på mere tørre og frie steder. Herunder findes langt over 100 slægter (Cereus, Mamillaria o. s. v.).

Fra at være begyndt i Mellemamerika, synes udviklingen af Cereae at have delt sig i en nord- og en sydgående linie, således, at der er opstået 2 udviklingscentre. Fra disse kan man følge den videre udvikling, begge steder gående fra langstrakte til korte former. Den nordlige udvikling udmunder i *Thelocactus*, *Coryphanta*, *Mamillaria* m. m., mens den sydlige synes at toppe med *Rebutia* og *Gymnocalysium*.

At *Mamillaria* og *Gymnocalysium* er unge skud på udviklingsstammen, ses af det enorme artsantal de 2 slægter indeholder.

Oven på denne lidt bredere snak og kaktusudvikling vil vi i næste nummer starte på

morphologien. Morphologi er læren om plantelægemets ydre former, dets bygning set udefra uden hensyntagen til den cellulære opbygning. Som udgangspunkt har vi valgt roden.

Jens-Jørgen Jacobsen Peter Claes Rundblad