

Natur og kultur - 2

Cees Rijk van Ravens

Kaktusfrukter utgjør en egen betagende verden, som kan sies å være av en bisarr skjønnhet. De smykker våre planter over kortere eller lengere tid, mens frøene modner innenfor farvesprakende fruktskall. Frøantallet, som den enkelte frukt kan inneholde, er naturligvis høyst varierende, alt etter art og slekt. For eks. inneholder de relativt store, oppblåste frukter til *Islaya* artene som regel noen ganske få frø. Derimot har de langt mindre, bærliknende *Mammillaria* frukter et frøinnhold som varierer fra ca. 30 til 100 frø. Hos *Echinocactus* kan frøtallet ligge op til flere hundre pr. frukt. Og en av de virkelig store frøprodusenter er nok *Selenicereus grandiflorus* – Kupper berettet at en enkel frukt av arten viste seg å inneholde 50.000 frø! Det må følgelig bli ufattelige mengder frø, som bestemte kaktus kan produsere årlig. Det foreligger da også beregninger som kan illustrere dette. Et enkelt velvokst eksemplar av *Carnegiea gigantea*, vil under normale omstendigheter produsere en halv million frø årlig. Når en er kjent med, at disse kjempekaktus blir mellom 150 og 300 år gamle, kan en selv regne ut hvor mange millioner frø det blir – produsert i plantens livstid!

Etter at kaktusfrukten har modnet, vil den etterhvert tørke inn. Den revner åpen eller løsner fra planten, slik at frøene før eller siden slippes fri. Nå kan en saktens undre seg over hvor det blir av alle frøene. Og her må en uten videre regne med at enorme mengder, ja den største prosentdel av frøene går tapt og til grunne ute i naturen. De forsvinner i mage-sekkene til de forskjellige dyrearter på stedet, eller blir liggende på overflaten hvor de forvitres til støv. Under lykkelige omstendigheter – i de tilfeller der frø havner mellom steiner og grus, i fjellsprekker, eller der de blir liggende beskyttet av gress og annen vegetasjon – er det noen små muligheter for at frøene senere kan spire. Ute i naturen er det selvfølgelig faktorer som bevirker spredning av frøene. Vind

kan blåse frøene bort fra morsplanten, men også dyr, bl. a. fugler, kan bidra til spredningen. Regnvann er et annet viktig transportmiddel. I mange egner der kaktus er hjemmehørende, kommer nedbøren ofte i form at kortvarige, men meget kraftige byger. Når for eks. overflatevannet har deponert et frø på et beskyttet sted, kan det bli liggende der i lang tid. De fleste kaktusfrø gjennomgår da en ettermodningstid, som varer fra 6 til 12 måneder. Inne i frøet er det forøvrig et stoff som hindrer at frøet uten videre spirer – stoffets bremsende effekt på spiringen blir opphevet av en kemisk reaksjon når vann har trengt igjennom frøskallet.

Selve frøskallet – frøets testa – er imidlertid meget hårdt. Fuktighet vil ikke utenvidere trengte igjennom skallet, dette skal også modnes, d.v.s. gå gjennom en slags nedbrytningsprosess. Her er det bl. a. de ekstreme temperatursvingninger mellom dag og natt, og for endel frøarters vedkommende noen frostperioder som bevirker at fuktighet til slutt trenger igjennom. Klaffer alt m.h.t. de rette forhold, fuktighet og temperatur, vil frøet spire ... og utallige farer vil så true de vergeløse små kimplanter.

Det foreligger ingen beretninger fra forskere eller innsamsamlere som har kommet over områder der det ble oppdaget et antall ukers- eller måneders gamle kaktus-frøplanter. Tvertimot, det blir ofte sakt at man uten resultater har vært på jakt etter disse eller ungplanter. Den østerikse samler Gersard Frank beretter at han fant 80 cm. høye planter av arten *Copiapoa cinera* på sin reise i Syd Amerika. Disse plantene bar på både blomster og modne frukter samtidig. Frank klarte imidlertid ikke å finne en eneste ungplante, og han kunne forsåvitt heller ikke forestille seg hvordan frø kunne spire der ute i den regnløse ørken ... Først da Frank hadde ryddet unna en hel mengde steiner omkring en gruppe av disse *Copiapoa*'s, fant han løsningen på mysteriet;

Ut fra dypet kom det opp meget tynne Cereus-lignende unplanter – som nok ville ha trengt mange år, før de hadde nådd frem til det nådeløse sollyset!

Når vi ønsker å formere kaktus av frø har det ingen hensikt å forsøke å etterligne de naturlige forhold. I seg selv er dette en umulighet, og dessuten, vi ønsker jo nettopp å få noen planter opp av frøet! Derfor bestemmer vi oss for et egnet sustrat som holder på fuktighet og er fattig på organiske stoffer. Vi arbeider oss frem til optimale forhold med hensyn til

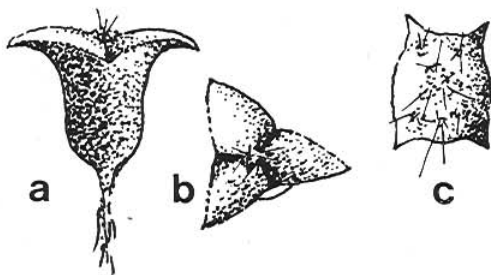


Fig. I: a og b – tre uker gamle frøplanter av *Eriocereus martinii*. a) Normal frøplante, sett forfra. b) en frøplante med 3 kimblad, sett ovenfra. c) En *Cleistocactus smaragdiflorus*, 5–6 uker gammel, med 4 kimblad, sett ovenfra.

luftfuktighet og lys, og vi velger og regulerer temperaturen, som for de fleste arter er gunstigst når den ligger mellom 25 og 30° C. De som skall så for første gang – og de som hittil har blitt skuffet over de første resultatene – kan tilrådes å velge frø av mindre vanskelige arter, for eks.: *Notocactus*, *Gymnocalycium*, *Lobivia*, *Mammillaria* og de fleste *Cereus* arter (pode-underlag!). I literaturen, bl. a. i tidligere numre av »KAKTUS«, finner en beskrevet fremgangsmåter ved frøformering – en rekke ulike metoder! Enkelte av disse kan virke kompliserte, tidskrevende, eller avskrekkende med hensyn til medførende utgifter til utstyr. Derfor skall det være sagt, her og nu, at det hittil *ikke* har vært lansert noen patent oppskrift, som garanterer optimale resultater! Mens denne artikkelen befant seg ennu på plan-stadiet, stilte jeg meg selv følgende spørsmål angående frøformering av kaktus: »Hvor enkelt kan det gjøres?« Jeg besluttet å sette igang med to forsøk som *ikke* skulle medføre bruk av undervarme, sterilisering av substrat, forhåndsbehandling av frøene – og uten å ta frem min thermostatstyrte kuvøse som jeg vanligvis bruker.

Første forsøk gikk utpå å følge noenlunde samme fremgangsmåte som når en sår sommerblomster til haven eller varandakassen... Til dette bruk er det forskjellige »mini-drivhus« i handelen. Disse består av en enkel, rektangulær plastskål med passende glassklart plastlokk. Et slikt et hadde jeg fra før. Til samme bruk er det et torvprodukt i handelen, små brikketter under varemerket »Jiffy-7«. Disse består av sammenpresset spagnumtorv som vil svelle opp til en høyde på 5–6 cm. når de blir plassert i en Jiffy merket med arts og slektsnavn. 23 Arter spirte og kom opp. Av 5 frø av arten *Cleistocactus smaragdiflorus* var det 3 som spirte – altså, en spiring på 60 %. Noen andre resultater: *Lobivia incaica* – spiring 10 %, *Lob. densispina* var. og *Aylosteria kupperiana* (3 år gammelt frø) – spiring 65 %, *Weingartia bediniana* og *Gymnocal. ochterenia* – spiring 35 %, *Setiechinopsis miribellis* – spiring 60 %, *Notocact. buiningii* – spiring 84 %. Problemet viste seg å bli formeringssvamp og algevekst, som resulterte i at nok endel frøplanter gikk tapt. Dog, 3 måneder senere var det likevel 192 frøplanter som sto igjen i Jiffy'ene. For

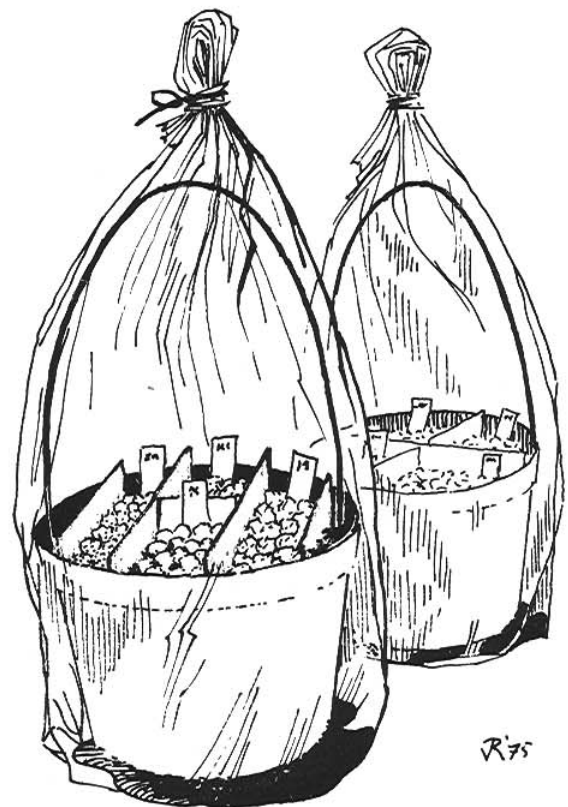


Fig. II: En både enkel og effektiv metode til å frøformere kaktus – en slipper å tenke på vanning i uker! Se teksten.

ordens skyld; temperaturen i mini-drivhuset den første måneden, var lik temperaturene i det værelse den sto i – mellom $17\frac{1}{2}^{\circ}$ og $21\frac{1}{2}^{\circ}$ om natten, og mellom 23° og 31° C om dagen. Forøvrig medførte dette forsøk noen små overraskelser – se *fig. I*. Som kjent har alle kaktuskimplanter normalt kun 2 kimblad. 2 av 16 kimplanter av arten *E. martinii* kom frem med 3 kimblader hver. Og 1 kimplante av *C. smaragdiflorus* overrasket med 4 kimblad!

Når det gjelder det andre forsøket, ble inspirasjonen og fremgangsmåten hentet fra noen artikler – bl. a. publisert i »SUCCULENTA«. Det ble laget en blanding av 70 % utvasket sand og 30 % almindelig blomsterjord, som i følge deklarasjonen på forpakningen var sterilisert ved dampning. 2 plastpotter ble fylt med denne blanding – se *fig II*. Av et stykke galvanisert jerntråd ble det laget 2 bøyler, tråd-endene ble stukket ned langs pottenes innside. Etter oppdeling av overflaten med stive plaststrimler kunne 8 frøarter bli sådd ut – i alt 112 frø. Pottene ble deretter plassert i en plastpose med litt avkokt vann – så meget at såjorden ble godt gjennomfuktet, og bare litt vann sto igjen i posene til slutt. Så kunne posene bli trukket over jernbøylene, og begge ble lukket tett igjen med gummistrikker. Slik ble de oppstilt i nærheten av vinduet, uten at sollyset kunne treffe posene direkte. Samtlige 8 arter kom opp og etter 3 måneder sto det 73 frøplanter i god vekst. Metoden virker godt, og fordelene er bl. a. at fuktigheten ikke kan slippe ut men sirkulerer. Av ulempene må nevnes at plastposen dugges ned på innsiden – noe som kan gjøre det vanskelig å følge spiringsforløpet og føre kontroll med eventuelle skadelige svamper. Allikevel tør jeg utenvidere anbefale sistnevnte metode. Og forøvrig: Da jeg sist i august var i Werkendam hos den ikke helt ukjente Huib van Donkelaar, kunne jeg registrere at det sto hundrevis av plastposer i en av hans drivhus, med potter fulle av sukkulenter- og kaktusfrøplanter.

Uansett hvilken fremgangsmåte, eller hvilken metode er nu følger, bør en nok huske følgende: *Problemet er ikke å få kaktusfrø til å spire, kunsten består i å følge arbeidet godt opp etterpå!* Og med dette ønsker jeg alle lykke til.