

## HET GESLACHT MELOCACTUS, IN HET BIJZONDER DE SOORTEN OP DE NEDER- LANDSCH WEST-INDISCHE EILANDEN.

Ingezonden door Prof. Dr. J. Falckenier Suringar, Wageningen, met een  
geologisch overzicht door P. Hummelinck.

---

Het plantengeslacht *Melocactus* was tot 1884 slechts zeer oppervlakkig behandeld aan de hand van exemplaren, ten behoeve van liefhebbers uit Amerika naar Europa gebracht; MIQUEL (tevorens in Rotterdam, later hoogleraar in Utrecht) heeft in 1840 de eerste monographie van de toenmaals bekende en door liefhebbers gekweekte soorten gemaakt; hij kwam tot 35 soorten; de exemplaren zelf gingen op enkele na verloren. Waarschijnlijk doordat de cultuur moeilijk bleek en weinig succes gaf, ging de liefhebberij achteruit. RUMPLER steunt in zijn „Handbuch der Cacteenkunde” in 1885 nog geheel op MIQUEL.

In 1884 werd een expeditie naar Suriname en de West-Indische eilanden uitgerust; mijn vader, hoogleraar te Leiden, besloot speciaal de *Melocacti* te bestudeeren; onderzoek in loco was nog nimmer gedaan. Het onderzoek op de rotsige eilanden in het droge en heete klimaat is bezwaarlijk, terwijl de *Melocacti* laag groeiende planten zijn, door hun dorens moeilijk los te maken en in de hand te nemen. Maar door een zeer grondige voorbereiding had hij het zich mogelijk gemaakt om op de excursies niet slechts een oppervlakkigen indruk te verkrijgen, maar soorttypen spoedig te kunnen onderscheiden; en daardoor kon hij ook typen uitkiezen om mede te nemen; terwijl eenige personen op de eilanden er belang in stelden en zich lieten voorlichten, zoodat zij later ook uitgelezen collecties maakten en naar Leiden zonden; daardoor kwam een mooie verzameling van de verschillende eilanden tot stand, die na mijns vaders dood in 1898 tot 1910 toe nog door volgende collecties werd aangevuld. Al deze exemplaren zijn bewaard, beschreven en gefotografeerd. Bovendien bestaat een mooie collectie platen van vroeger beschreven vormen.

LINNAEUS kende slechts ééne soort, *Cactus Melocactus (Melocactus Indiae occidentalis Bauh. 1623)* genoemd; *Melocactus* = Meloencactus is een karakteristieke naam; de meeste soorten hebben ongeveer den vorm van een meloen. Op de eilanden worden zij Indianenkoppen genoemd, ook wel Papenkoppen en Bergmeloenen. Zij komen van Bahia in Brazilië tot in Mexico voor, betrekkelijk dicht en laag bij de kust, blootgesteld aan den met waterdamp bezwangerden zeewind; in het binnenland op eenige hoogte tegen de berghellingen of op heuveltoppen; op het vasteland tot 1500 meter hoogte.

Zij groeien op de eilanden voornamelijk aan den buitenkant op koraalkalk, minder in het binnenland op verschillende gesteenten van anderen aard, op open zonnige plaatsen, met hunne wortels tot meters ver in den bodem dringend. Hun lichaam is morphologisch de stam, waarvan de zijtakken tot ribben zijn vervormd, de bladen tot dorens.

Het bleek dat de eilanden een zeer groot aantal vormen bevatten, welke voorloopig als soorten onderscheiden werden, omdat het gemakkelijker is zulke vormen later eventueel te vereenigen dan, bij het aannemen van weinige maar veelvormige soorten, deze te verdeelen.

SCHUMANN erkende in zijn Monographie van 1899 die nieuwe soorten niet, zonder ze echter gezien te hebben; hij geeft slechts 14 soorten in het geheel. Zoo doen ook de Amerikanen BRITTON en ROSE in hun werk „The Cactaceae” Vol. III van 1922; zij erkennen voor de benedenwindsche eilanden slechts ééne soort na een zeer oppervlakkig bezoek aan de eilanden en zonder de collectie voorwerpen en foto's van mijnen vader en mij gezien, laat staan bestudeerd te hebben.

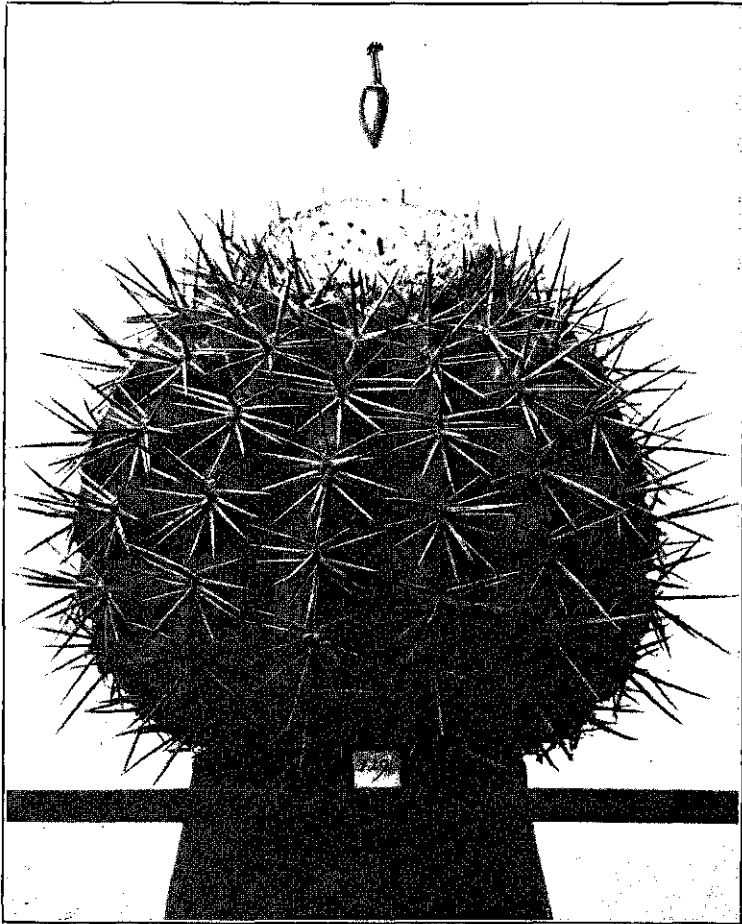
Merkwaardig is bij die opvatting dat de kenmerken, waarmede zij de vastelandssoorten onderscheiden, precies dezelfde zijn, waarmede ook de soorten der eilanden door mijnen vader en mij onderscheiden worden. Wanneer men die niet als soortkenmerken erkent, kan men wel weer met LINNAEUS' soort *Cactus Melocactus* (of beter: *Melocactus vulgaris*) volstaan. Maar hun index op de soorten zou, bij erkenning der nieuwe soorten, heel wat ingewikkelder geworden zijn. Zij hebben ook niet bemerkt dat, evenals de bovenwindsche eilanden een ander soorttype vertoonen dan de benedenwindsche, zoo ook de benedenwindsche eilanden onder elkaar verschillen; het belangrijkste type van het eiland Aruba, tevens een der mooiste van het geslacht, komt in hun geheele lijst niet voor.

Tenslotte hebben zij den naam *Melocactus* in *Cactus* veranderd, waartoe m.i. geen noodzakelijkheid bestaat en waardoor het geslacht een karakteristieken naam verliezen en een onzekeren naam verkrijgen zoude.

Mijn vader heeft veel zaailingproeven gedaan, welke door mij vervolgd werden. Slechts in Italië en op Curaçao werden volwassen exemplaren verkregen, in twee generaties. Zij bevestigden de juistheid der gebruikte soortkenmerken; het moederexemplaar met de kinderen en kleinkinderen zijn bewaard en gefotografeerd, zoodat ze steeds, evenals alle beschreven soorten, te controleren zijn.

De bloemen zijn klein, roodachtig, maar komen in groot aantal uit het „cephalum” (de „kop”) te voorschijn; de bessen zijn eveneens klein ( $\pm 3$  c.M.), fraai rood en smakelijk; wanneer *Melocacti* bij het vervoer op een boot op het dek staan, worden de bessen door de aanwezige kinderen (misschien ook door groote kinderen) opgepeuzeld.

Mijn vader heeft voor het eerst getracht de verschillende vormen te rangschikken en er een phylogenetische voorstelling van te geven; deze rangschikking is, in verband met de geografische verspreiding, interessant; ook hier geldt de spreekwijze: „la critique est aisée, l'art difficile”. Mijn vader gaat van de eenvoudigste tot de samengesteldste vormen, al blijven ook deze eenvoudig. De eenvoudigste zijn de „*Acentri*” (met dorengroepen zonder middendoorn) en de „*Monocentri*” (soorten met 1 middendoorn); zij komen op het vasteland voor, de meeste in Brazilië, eenige in Venezuela en enkele op bovenwindsche eilanden. Daarnaast staan de „*Microcentri*” met 2 korte middendorens; deze behooren op het vasteland en op bovenwindsche eilanden thuis; hieronder komen eigenaardige hooge vormen voor met bovendien hooge cephalien. Nu volgt de groep soorten met meer dan twee middendorens, welke bovendien grooter zijn dan de randdorens, dikwijls véél grooter en dikker; deze groeien voor het allergrootste gedeelte op de benedenwindsche eilanden, in een zeer groote verscheidenheid; wij onderscheiden er een groep „*Radiantes*” met regelmatig naar alle zijden en schuin naar buiten gerichte randdorens, en een met randdorens, die tegen het lichaam gebogen zijn. De zijdelingsche dorens loopen vervolgens meer en meer evenwijdig en worden langer („*Flexi*”), totdat ze in de „*Intertexti*” een fijn netwerk vormen; tegelijkertijd worden de middendorens grooter en forscher, en hun aantal wordt grooter. Die „*Intertexti*” komen vooral op het eiland Aruba voor, met den overgangsvorm

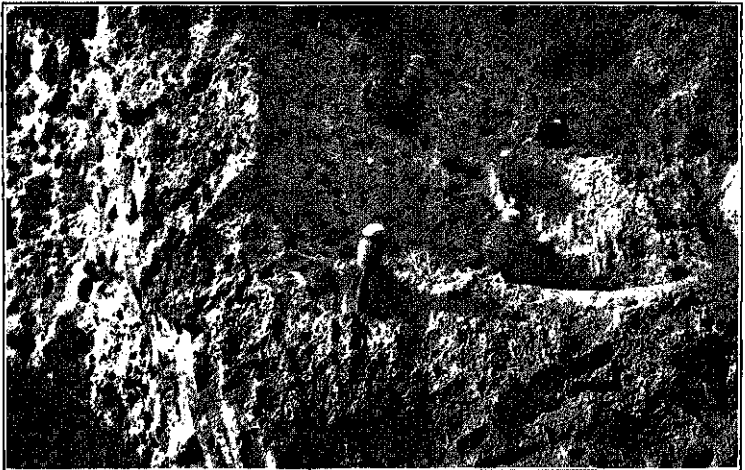


*Melocactus macracanthus* S. D.

der „Flexi” en met de „*Radianes paucidifferentes*”, waar de midden- en randdorens weinig verschillen. Curaçao en Bonaire bezitten voornamelijk het type met straalvormige dorens, groot verschil vertoonende tusschen rand- en middendorens; dit zijn de „*Radianes multidifferentes*”.

Overigens leveren de vorm van het lichaam, de vorm en breedte der ribben, de rechte of gebogen, dikke of dunne, rolronde of platte, witte, gele of roode dorens, enz. enz. karakteristieke verschillen.

Het spreekt vanzelf dat de natuur, die deze planten heeft doen ontstaan in een droog en heet klimaat met zeer onregelmatigen regenval, ze op bijzondere wijze heeft toegerust. Zij zijn zuinig gebouwd; als skelet hebben zij slechts een stevige laag aaneensluitende collenchymcellen onder de huid, met buitengewone wandverdikking en toch zoo doorschijnend, dat het licht er doorheen gaat en de dieper liggende chlorophyllaag kan bereiken; verder een ronden vorm, dus met het



*Rots met Melocacti op Curaçao. Noordkust. Plantage Santa-Catherina*

kleinste oppervlak en den grootsten inhoud; weinige en beschermde huidmondjes. Het grootste gedeelte van den stam is parenchymweefsel, met een grooten watervoorraad, die na een 2-jarige droogteperiode nog niet merkbaar vermindert; slijmcellen dienen nog als extra reservoirs.

De bloemen worden voor verdamping beschermd door lighthoudende haren; tenslotte zijn er de diepgaande wortels, wier teveel opgenomen kalk in oxalaatkristallen wordt neergeslagen, welke de collenchymcellen opvullen en daardoor nog voor de stevigheid van het Melocactuslichaam dienst doen. Eigenaardig is dat de jonge plantjes veel water en een vochtige atmosfeer noodig hebben; zij zijn tegen verdamping weinig beschermd. In droge perioden vindt men er dan ook geen; maar de plant is toch verzekerd van haar voortbestaan; want in het cephalium zitten de aanlegsels van een zeer groot aantal bloemen en vruchten; en mochten die al opgebruikt zijn vóór dat er een regenperiode komt, dan zijn er nog tal van slapende knoppen ter beschikking, welke zich op een gunstigen tijd kunnen ontwikkelen, en zelfs vegetatieve groepanten kunnen vormen.

Er komen op de eilanden nog andere Cacteeën voor; vier soorten van zuilcactus (*Cercus*, e.a.), drie *Opuntia's* (schijfcactus) en eene *Mammillaria*.

Op de tentoonstelling ziet men levende en gedroogde *Melocacti*, een paar op een stuk rots vastzittende; zij behooren tot tenminste drie verschillende hoofdtypen (*Monocentri*, *Radiantes*, *Intertexti*).

Platen en fotos geven een beeld van de vele verschillende typen, van de geografische verspreiding en de verwantschappelijke rangschikking. Bovendien is er een aantal landschapsbeelden met *Melo-* en andere *cactus* vegetatie.

Een groot aantal landschapsbeelden is afkomstig van den heer P. HUMMELINCK, biol. cand. te Utrecht; deze zal bovendien een aantal kam- en handvormen van Cacteeën demonstreeren; bij sommige zuilcactus komen ze veelvuldig voor, bij andere zijn ze zeldzaam. Van *Melocactus* zijn ze eveneens zeldzaam; mijn vader beschreef er een van het eiland St. Eustatius in 1884; en thans heeft de heer HUMMELINCK er een uit Aruba medegebracht.

Voornaamste literatuur: Diverse Verh. Kon. Ak. v. Wet. 1885—1910; „Illustrations du genre *Melocactus*”, 3 afl. verschenen met 24 pl., 1897—1905; „Het *Melocactus* onderzoek” in Ned. Kr. Arch. 3e Ser. II 4, 1903.

## KORT OVERZICHT v. d. GEOLOGISCHE GESTELDEHEID v. CURAÇAO (C.), BONAIRE (B.) EN ARUBA (A.)

door biol. cand. P. HUMMELINCK te Utrecht.

CURAÇAO, BONAIRE en ARUBA zijn in hoofdzaak opgebouwd uit min of meer *eruptieve gesteenten* — welke oorspronkelijk bijna geheel werden bedekt door een dikke bank van *koraalkalk*. Door erosie e.d. van deze *koraalkalken* zijn de onderliggende gesteenten echter over groote oppervlakten weer voor den dag gekomen. In den regel is een min of meer breede strook van deze *koraalkalken* langs de kust blijven bestaan, terwijl van het zachtere onderliggende gesteente veel is weggevoerd zoodat — buiten de hoogliggende restanten van het kalkplateau — alleen de hardere kernen van dit gesteente als bergen in het landschap optreden (b.v. de Christoffelberg (C.), Hooiberg (A.) en Brandaris (B.) tegenover de Tafelbergen (C.), de Seroe Domi (C.) en de Montagne's (B.).

CURAÇAO bestaat uit twee groote eruptieve kernen (*diabaas!*) in het O. en W. — waartusschen nog restanten van de Midden-Curaçaolagen (*grauwvacken, zandsteenen!*) — terwijl vooral in het W. groote complexen van de oude Knip-lagen (*kieselleien, diabaastuffen!*) ontsloten zijn.

BONAIRE lijkt veel op Curaçao, bezit eveneens twee groote eruptieve kernen: één in het N.-W. (*porfiriet* met *-tuffen*, i. h. Z. met *diabaas*) en één ten N.-O. van Kralendijk (eenzelfde *diabaasgesteente*). Dit eiland bezit groote kalkplateaux in het N.O. (hoog) en het Zuiden (laag).

Het centrale deel van ARUBA bestaat uit effusief gesteente (*dioriet*) met een in het Z.O. aansluitend complex van eruptiva (*diabaas*). De resten van het kalkplateau zijn aan de N. kust bijna geheel verdwenen; in het Z. en W. is deze strook daarentegen zeer breed, in het Z.O. grijpt zij zelfs nog heen over het centrale deel.