

# HET MELOCACTUS ONDERZOEK.

DOOR

Dr. J. VALCKENIER SURINGAR.

(Plaat X.)

---

Zooals men weet heeft wijlen mijn vader, Prof. Dr. W. F. R. Suringar te Leiden, in 1884 een wetenschappelijke reis gemaakt naar de Nederlandsch West-Indische eilanden, ten einde de flora dier eilanden te bestudeeren. Van die reis bracht hij, behalve de overige plantencollectie, een groote verzameling *Melocacti* mede, met vele aantekeningen omtrent hun voorkomen en verspreiding. Dit geslacht was wel het meest opvallende in de flora onzer W. I. bezittingen, en daarbij weinig onderzocht; geen wonder, dat het mijnen vader het meeste belang inboezemde, zoo zelfs, dat het hem 14 jaren achtereen tot het laatst zijns levens heeft bezig gehouden.

Soorten van *Melocactus* waren reeds door verschillende personen beschreven; de geschiedenis er van gaat vrij ver terug, tot 1576, toen Lobelius, een Groot-Nederlander (die o. a. lijfarts van prins Willem I geweest is) een *Melocarduus echinatus Indiae occidentalis* beschreef en afbeeldde, door mijn vader tot *Melocactus Lobelii* herdoopt; de tweede soort is van Besler afkomstig (1636) en naar hem genoemd door Link en Otto; alleen van het 1<sup>o</sup> voorwerp is de groeiplaats bekend, n. l. het eiland Margarita bij Venezuela. Eerst in de 18<sup>e</sup> eeuw komt er nu vooruitgang. Gaan we onvoldoende beschreven voorwerpen voorbij dan is Bradley in 1727 de eerste die het geslacht verrijkt met een soort door mijn vader *M. Bradleyi* gedoopt, afkomstig van de eilanden Nevis en St. Christophorus (St. Kitts). En weer kunnen we een eeuw passeeren, totdat Wendland

ons in 1808 zijn *M. caesius* en *griseus* schenkt, afkomstig van Laguayra en Venezuela, Salm-Dijck in 1820 *M. pyramidalis* en *macracanthus*, beide van Curaçao, en Link Otto in 1827 bovendien *M. »communis*”, *M. meonacanthus* van Jamaica en *M. Salmianus* van Curaçao. Hierop volgt Hooker in 1831 met *M. depressus* uit Brazilië en *M. Hookeri* (door hem zelf »communis” genoemd), terwijl Pfeiffer vervolgens in 1837 eenige variëteiten o. a. *viridis* van *M. »communis*” beschrijft, afkomstig van St. Domingo, St. Thomas en Cuba, benevens verscheidene nieuwe soorten, *M. obtusipetalus* van Columbia, *M. violaceus*, *pentacentrus* en *Schlumbergianus* uit Brazilië, *M. curvispinus* en *Delessertianus* van Mexico, *M. goniodacanthus*, *M. Brongniartus* van Honduras, *M. atrosanguineus* van St. Thomas en *M. spatangus* van Curaçao. Vermelden we nu nog *M. rufispinus* uit St. Thomas door Bertolini, *M. amoenus Hoffgg.* uit Columbia en *M. Miquelii Lehmann* van St. Croix, dan komen we aan het eerste rustpunt in de ontwikkeling van onze Melocactus-kennis, de monographie van onzen grooten landgenoot Miquel (\*) in 1840. Behalve een

(\*) F. A. W. Miquel is in 1811 in Neuenhaus geboren, waar zijn vader landphysicus, hofmedicus en burgemeester was, maar sedert 1829 heeft hij in Nederland geleefd, en Nederland heeft zeer veel aan hem te danken. Zooals in vroegeren tijd algemeen gebeurde, studeerde hij in de medicijnen om botanist te worden; maar reeds vóór zijn promotie (1833) werden twee prijschriften op botanisch gebied door hem beantwoord en met goud bekroond, één over de ontkieming en de ander over metamorphose bij de planten, terwijl hij bovendien reeds toen belast werd door Prof. van Hall met de voortzetting van diens *Flora Belgii Septentrionalis*. Geen wonder dat hij spoedig eervolle betrekkingen en aanbiedingen kreeg; Rotterdam won hem, waartoe de aldaar aanwezige hortus zeker medewerkte; hij sloeg er althans wat later een hoogleeraarschap om van de hand. Ook trouwde hij met de dochter van een Rotterdamsch bankier. Al zijn werken op te noemen is

geschiedkundig overzicht en een beschrijving van de planten van het geslacht *Melocactus* van kiem tot zaad, geeft Miquel ook een anatomisch, physiologisch en geographisch beeld, om ten slotte behalve de reeds bekende nog eenige nieuwe soorten te beschrijven, *M. Monvilleanus*, (*M. Ellemeetii*

---

hier niet op zijn plaats; eigenaardig is dat hij voor het schrijven van zijn „Noord-Nederlandsche vergiftigde gewassen” van de Regering een exemplaar van *Blume's Flora Javae* en *Rumphia* ten geschenke kreeg; een praktisch blijk van erkenning dus. Behalve botanische onderwerpen schreef hij b.v. ook een boek over arsenijgewassen, en zelfs over zuiver medische zaken. In 1839 verschijnt zijn eerste werk over *Cacteen*, in 1843 over *Melocactus*. Op verzoek van den beroemden *Decandolle* werkt hij mede aan diens „*Prodromus*”, het groote soortenwerk dat onder anderen titel nog wordt voortgezet. Door zijn „*Tentamen florae Homericæ*” en zijn vele monographiën was hij reeds in het buitenland beroemd; *Nees von Esenbeck* huldigt hem als leeraar en als botanicus; en schrijft na een warme lange lofrede, dat hij tot zijn groote spijt wegens gebrek aan ruimte moet eindigen. In 1846 werd hij hoogleeraar te Amsterdam waar in 1851 door zijn invloed de Koninklijke Akademie van Wetenschappen werd opgericht. Een van de beroemdste botanische werken is *Martius*, *Flora brasiliensis*; ook daarin is menige plantenfamilie door Miquel bewerkt. 't Is eenig, te lezen hoe *Martius* over Miquel schrijft, bijna als een jongeling die naar zijn meisje verlangt! Miquel schijnt een buitengewone aantrekkingskracht als geleerde en als mensch uitgeoefend te hebben; *Martius* en *Nees von Esenbeck* zijn maar twee voorbeelden uit vele. Den bijnaam van den laatstgenoemden kreeg hij als lid van de beroemde *Academia caesarea* *Car. Leop. nat. cur.* Over lidmaatschappen van andere beroemde Akademies en gezelschappen stap ik heen. Van zijn algemeen bekende werken uit dezen tijd noem ik nog de *Flora van Ned. Indie*, het eerste groote werk van dien aard na *Rumphius* en dat nog steeds op een nieuwe uitgave wacht. Als directeur van 's Rijks Herbarium schreef hij later de *Annales Musei botanicæ* *L. B.* een pracht folio werk over *Nederlandsch Indische en Japansche planten*. Miquel was het ook die ijverig medewerkte aan de vervaardiging van de geologische kaart voor Nederland die later door *Staring* voltooid en in 't

van Brazilië), *M. havanensis* van Cubá, *M. Wendlandii*, *macracanthoides*, *dichroacanthus* en *xanthacanthus* van St. Thomas, *M. Zuccarinii microcephalus* en *Lehmanii* van Curaçao.

Wij zien uit dit overzicht dat er tot in 't begin der 19<sup>e</sup> eeuw maar een paar soorten van *Melocactus* bekend waren; daarna, tot 1840, werden talrijke nieuwe vormen beschreven. De groote cactusliefhebbers van dien tijd, zooals Prins van Salm-Dijk, Graaf von Hoffmannsegg, Pfeiffer, de Monville (een fransch edelman), verder de Botanische tuinen vooral van Berlijn en Rotterdam (waar Miquel werkte), zorgden voor dien toevoer, maar het spreekt van zelf, dat er bij al die liefhebberij van stelselmatig verzamelen nooit sprake geweest was. Toch kon Miquel in zijn monographie een 35-tal soorten (gedeeltelijk als variëteit) opgeven, over het geheele melocactusgebied verspreid. De meeste soorten berustten echter op slechts éen of weinige exemplaren; en het middel om de echtheid der soorten te bewijzen n.l. het voortkweken door zaad, faalde; immers maakt Miquel noch een ander ergens melding van volwassen zaailingen; grooter dan 5 c.M. doorsnede (opgegeven door Pfeiffer) schijnen de jonge plantjes nooit geworden te zijn. Waarschijnlijk heeft ook juist die moeilijkheid in het kweken de liefhebberij in *Melocacti*

licht gebracht is; ook schreef hij in Uilken's „Volmaaktheden van den Schepper” het deel over delfstoffen en geschiedenis der aarde. Nog heb ik zijn *Flora Japonica* niet genoemd waar Siebold's planten in beschreven zijn, en zijn bemoeingen waardoor de kinkultuur op Java werd aangevat. — En wanneer ik nu zeg dat ik slechts eenige punten van zijn werkzaam leven heb aangestipt, dat hij onder al die wetenschap van de 1<sup>e</sup> orde met vele administratieve zaken belast was, in alle mogelijke commissiën zat, en zijn leven lang met een zwakke gezondheid te kampen had, dan zal wel niemand betwijfelen dat Miquel tot de geestelijke reuzen van ons land behoord heeft, ja door zijn werken nog behoort; hij stierf in 1871. Wie meer wil weten leze Matthes' levensbeschrijving in het jaarboek der Kon. Ak. v. Wet. van 1872.

doen ophouden, waarbij nog komt dat de volwassen planten die men dus alleen door het losmaken van de natuurlijke groeiplaats verkrijgen kan, geen nieuwe wortels vormen, en derhalve slechts korten tijd leven, terwijl het geslacht bovendien in schoonheid bij andere cacteën achterstaat. Hoe het zij, de liefhebberij zoowel als het wetenschappelijk onderzoek stonden stil, en in 1884 hadden we niet meer dan de  $\pm$  35 soorten van Miquel's tijd. Hiervan waren de soorten en vormen van den «communis»-stam alle afkomstig van de bovenwindsche eilanden, die bovendien een enkele microcentrische soort buiten den communis-stam, en eenige (resp. 3 en 5) monocentrische en pleiocentrische soorten hadden opgeleverd. Van het vasteland (Mexico-Brazilië) waren een 13 tal soorten bekend, 3 acentrische, 3 microcentrische, 5 monocentrische en 2 pleiocentrische; van de benedenwindsche (Nederlandsche) eilanden een 7 tal, alle pleiocentri. De acentri bepaalden zich dus tot het vasteland, de microcentri-niet-tot den-communis-stam-behoorende ook grootendeels, de communis-stam tot de bovenwindsche eilanden, terwijl de pleiocentri op de bovenwindsche eilanden een ondergeschikte rol speelden, eveneens op het vasteland, maar op die benedenwindsche eilanden de eenige Melocactusvormen waren.

Deze verhoudingen zijn na het stelselmatige onderzoek van mijnen vader dezelfde gebleven. Maar bij dat onderzoek is gebleken, dat de benedenwindsche eilanden een zeer grooten rijkdom aan vormen bezitten, en dat men daar waarschijnlijk het geographische centrum van het geslacht moet zoeken. De pleiocentri, die we als typisch voor de benedenwindsche eilanden bevonden hebben, worden in drie groepen verdeeld, de Radiantes, Flexi en Intertexti, de Radiantes wederom in paucien multidifferentes. Op Bonaire, van waar maar weinig soorten bekend zijn, behoort de meerderheid tot de Radiantes multidifferentes; Curaçao bevat op een enkele andere na,\*)

\*) een monocentrische vorm, *M. Buysianus*, door den Heer Buys gevonden doch in slechts 1 exemplaar.

een groot aantal *Radianthes multidifferentes* en verder eenige *Intertexti*; terwijl Aruba uitmunt door het uitsluitend bezit van *Flexi* en (veel minder) *Intertexti*. Op St. Martin en St. Eustatius (bovenwindsche eilanden) zijn slechts soorten van den communis-stam gevonden. In het geheel zijn door mijn vader en mij een 50 tal nieuwe soorten opgesteld. Ook deze berusten evenals de vroegere soorten meestal op 1 of weinige exemplaren. Dit komt niet alleen doordat de vormenrijkdom zoo groot is maar ook doordat de inzameling en verzending met veel moeite en kosten gepaard gaan en dus zoo veel mogelijk verschillende vormen worden uitgezocht. Een belangrijk ding zou het dus zijn de soortsechtheid van enkele na te gaan ten einde daardoor beter over de waarde der verschillende kenmerken te kunnen oordeelen. Dit nu is door mijnen vader uitgevoerd, en met gunstig resultaat; en daarmee is ongetwijfeld een nieuwe aëra in het onderzoek van het geslacht *Melocactus* begonnen. Wat is geschied? Na vele vruchteloze uitzaaiingen die veel beloofden maar niets gaven, zoo-wel in ons land als in het buitenland, is het ten slotte aan de firma *Damman* bij Napels gelukt de eerste volwassen exemplaren (6 jaar oud) uit zaad te kweeken. Ongelukkig is de wetenschap bij handelsfirma's bijzaak; en slechts bij toeval kwam mijn vader het resultaat ter oore; de heer *C. Sprenger*, toenmaals associé in de firma *Damman*, had n.l. een bloeiend exemplaar in de *Garteafflora* afgebeeld en beschreven, en dit werd mijnen vader medegedeeld. Op gedaan verzoek gaf de firma *Damman* mijnen vader een zaailing exemplaar van *M. humilis* ten geschenke, een ander dan door den heer *Sprenger* was afgebeeld, en, naar die tekening te oordeelen meer normaal gevormd. Dit dochterexemplaar en trouwens ook het afgebeelde voorwerp bleken zeer voldoende op de stamplant te gelijken; vooral de kenmerken der dorengroepen waaraan veel waarde gehecht wordt, toonde zich zuiver constant. *M. humilis* was dus een zaadconstante soort! Dit schoone resultaat ten opzichte van wetenschap en

cultuur, heeft mijn vader nog mogen beleven. Na zijnen onverwachten dood is door mij het onderzoek zoo spoedig mogelijk voortgezet; dit had door allerlei omstandigheden veel moeilijkheden in zich, maar is ten slotte gebeurd. Niet het minst was een prikkel daartoe een prachtige collectie levende *Melocacti*, door den heer van Grol juist in die dagen uit Curacao gezonden. Deze heer, toen onderwijzer, thans gezaghebber van St. Eustatius, had n.l. vrijwillig aangeboden het onderzoek te bevorderen, hetgeen door mijn vader gretig was aangenomen. Behalve met het zenden van nieuwe voorwerpen wilde hij zich ook met zaaiproeven belasten; en zoo had mijn vader hem zaad gezonden, o.a. van *M. humilis filia*. Ook naar Italië was weder zaad gezonden, en eveneens werd een nieuwe zaaiproef gedaan in den hortus te Leiden. Het aantal zaden werd door mij met behulp van de nieuwe voorwerpen nog vermeerderd. Ook was ik door mijn nieuwe standplaats te Wageningen in de gelegenheid in de kas van de Tuinbouwschool een kleine uitzaaiing te doen, terwijl de heer Quintus te Groningen zich op mijn verzoek voor mijn wetenschappelijk doel beschikbaar stelde. Zoo waren de kiemen van een groot aantal soorten over Europa en Curaçao verspreid; en het eerste belangrijke resultaat kwam spoediger dan verwacht was. In den zomer van 1902 zond de heer van Grol een zeshoofdig volwassen zaailingen van *Melocactus humilis* naar mij toe, terwijl hij nog een aantal thuis hield. Deze waren alle in April 1898 uitgezaaid, en zijn dus in 4 jaar tijds in bloei gekomen. De mij gezondene waren veel fraaier gevormd dan de vorige generatie; zij komen in alle kenmerken van belang met de moeder- en grootmoederexemplaren, en ook onderling overeen; de geheele vorm en het aantal ribben varieert wat, zooals reeds bekend was; het oorspronkelijk voorwerp had een betrekkelijk klein aantal ribben en minder dorengroepen op ieder van hen, terwijl die dorengroepen verder van elkaar stonden. Een bloem ontving ik van het exemplaar dat ik aan den hortus te Parijs ten geschenke had gegeven en is

de eerste welke naar materiaal beschreven is (zie Berichte der deutschen bot. Ges. Bd. XX 1902 p. 524). Wij hebben hier dus een nieuwe bevestiging van de zaadconstantheid van *M. humilis*. Al is dit nu een zeer bevredigend resultaat, 't is toch jammer dat juist *M. humilis* den triomf mocht behalen. Want 't is geen soort van een onzer eilanden doch afkomstig uit Venezuela, waar de soortenrijkdom veel minder groot is en waar we dus ook grooter zaadconstantheid kunnen verwachten. Maar op Curaçao worden nog verscheidene andere soorten, alle van het eiland zelf, gekweekt; wanneer deze binnen kort den volwassen leeftijd bereikt hebben, zal het uit te maken zijn of de veelvormigheid van het geslacht op Curaçao aan soortsverschillen of aan variaties te wijten is. De kultuur op Curaçao staat thans onder het gewaardeerde toezicht van de heeren officieren van gezondheid bij het militair hospitaal, waar door het goevernement een stukje grond bereidwillig ten gebruike is afgestaan.

De heer van Grol heeft de bloei opmerkszaam gadegeslagen; \*) de overgang van vegetatief tot bloei stadium (cephalium vorming) is zeer geleidelijk en niet scherp vast te stellen; bij de eerste plant had dit tusschen half October en half November 1901 plaats; de eerste bloem verscheen den 10<sup>en</sup> Februari 1902; de volgende achtereenvolgens den 14<sup>en</sup>, 16<sup>en</sup>, 19<sup>en</sup> en 20<sup>en</sup> Februari, de 11<sup>e</sup> en 14<sup>e</sup> in de 1<sup>e</sup> week van Maart, enz., alle aan den rand; de bloei gaat volgens een schema dat de heer van Grol gegeven heeft niet regelmatig het cephalium rond.

De eerste vrucht, van de 2<sup>e</sup> bloem, verscheen den 13<sup>en</sup> April. Ook gedurende de zeereis hebben de voorwerpen alle rijkelijk vrucht gedragen; maar deze zijn door de aan boord zijnde kinderen telkens opgegeten; zij hadden volgens een mederei-

\*) De waarnemingen werden bemoeilijkt door drukke werkzaamheden en andere omstandigheden; het spreekt van zelf, dat de *Melocactuskultuur* voor den heer van Grol slechts bijzaak mocht zijn.



ziger ieder hun dag daarvoor! Bloemen waren bij aankomst alhier niet meer voorhanden; maar vruchten komen nog steeds te voorschijn, zoodat het aantal bloemen wel groot moet geweest zijn.

De tijd waarin op Curaçao volwassen planten uit zaad verkregen zijn, is verwonderlijk kort. Want men moet niet meenen dat het daar zoo gemakkelijk gaat. Geschikte aarde en water zijn er moeilijk te krijgen; \*) en heeft men die hoofdbestanddeelen dan is een voortdurende oplettende zorg noodig om steeds na te gaan wat de plantjes noodig hebben en wat hen schaadt. De heer van Grol heeft heel wat met zijn kweekelingen doorgemaakt op dat drooge, heete, zonnige en steenige eiland, maar door taaie volharding heeft hij gezegevierd. De voorspoedige groei van *M. humilis* nam een aanvang nadat ze in April 1899 overgeplant waren in Melocactusaarde van den Leidschen hortus (een mengsel van zand en humus, waarbij door den heer van Grol nog koemest gevoegd werd); daarna werd nu en dan met vloeibare koemest gegierd. Tot bescherming tegen de verdamping stonden de potjes in kisten met glas gedekt; hierdoor werd een waterdamprijke atmosfeer verzekerd. Verder bleek het dat direkt zonlicht schadelijk was; alleen het laatste jaar zijn ze in het volle licht gezet nadat ze een tijd te voren (op vuistgrootte) onder het glas waren weggenomen doch een schaduwplaats behouden hadden; zij werden toen ook natuurlijk goed van water voorzien; wel krompen ze in maar bleven fleurig. Algen zijn lastige epiphyten op de jonge plantjes; maar de bevinding van den heer van Grol

---

\*) Hiertoe was in 't begin een flinke wandeling naar het gebergte noodig waar de heer van Grol de aarde met een lepel van de rots schraapte tot hij een sigarenkistje vol had; die grond moest dan nog uitgewassen worden, een dure aardigheid op Curaçao! Aarde uit de „hofjes” bleek te veel samen te pakken. — Water heeft men op Curaçao in drie soorten, regenwater, putwater en leidingwater; het 2<sup>e</sup> bevat veel kalk, het 3<sup>e</sup> veel magnesia zouten; beide bleken minder geschikt, maar het eerste is het duurst!

is, dat ze geen kwaad meer doen wanneer de planten de grootte van een hazelnoot bereikt hebben. De wortelvorming is betrekkelijk gering: de planten waren voor de overtocht goed vastgezet; maar van enkele, die door schudden losgeraakt waren, kon men het geringe wortelgestel waarnemen; reeds bij de jonge plantjes is dit opvallend. Wat de grootte der planten betreft, bij de verplanting in April 1899 waren ze van erwtgrootte, in September 1900 maten ze ongeveer 10 (diam.) op 6 c.M., en in den zomer van 1902 met het jonge cephalium  $\pm$  15 (diam.) op 16 c.M.

Terwijl dit resultaat op Curaçao bereikt werd, is ook de Melocactus kultuur in Europa vooruitgegaan; zoowel in Italië bij den heer Sprenger als in Leiden, Wageningen en Groningen gaat de zaak goed. \*) In Leiden was *M. humilis* (ook in begin 1898 uitgezaaid) in Mei 1902 5 op 4 c.M. groot, dus veel bij die van Curaçao ten achter; maar de plantjes zien er gezond uit en zullen er langzaam maar zeker wel komen; de potjes staan in de kweekkas dus in een warme, vochtige atmosfeer, boven op de aarde of op hout. In Italië waar de plantjes in de open lucht gekweekt worden, doch in de koude jaargetijden onder glas, schijnen ze ongeveer dezelfde grootte te hebben. Zoowel in Leiden als in Italië zijn nog soorten aanwezig die gelijktijdig met *M. humilis* zijn uitgezaaid doch die op Curaçao voor zoover ik weet, verongelukt zijn. In Wageningen geschiedt de kultuur aan de Tuinbouwschool door den Chef de culture Pieper; deze heeft ze van het begin af in een matig warme kas geplaatst, in den zomer liefst zóó dat ze wat zon krijgen; ook hier staan de potjes op aarde of op hout. Een exemplaar van *M. pyramidalis*, in den zomer 1898 gezaaid dus tegelijkertijd met de *humilis* voorwerpen elders, was Jan. 1903  $6\frac{1}{4}$  :  $4\frac{1}{4}$  c.M. groot. Met de jongere editie, in Maart 1899 gezaaid, gaat het nog voorspoediger; zoo heeft *M. appropinquatus* (Jan 1903)

---

\*) Van andere plaatsen heb ik geen opgaven.

een diam van 4 c.M.; deze jongere editie is in Italië en Leiden veel kleiner, maar daarentegen in Groningen veel groter. Die kultuur in Groningen is werkelijk wonderbaarlijk. De zaden kwamen er op als gras, zoodat de potjes al spoedig gedund en nog eens gedund moesten worden. De heer Quintus is er pas in het begin van 1901 mede begonnen; en reeds in Oct. 1902 waren de zaailingen ongeveer 5 (diam.) op 4 c.M. groot. Dit verrassende resultaat is te danken aan groote bodemwarmte; de potjes staan n.l. zomers in kweekbakken in een grond die door meermalen ververschten paardemest broeiend warm gehouden wordt; 's winters komen ze in een kaktuskas. Tot nu toe hebben ze de winters goed doorgemaakt, een bewijs dat ze gedurende den zomer niet te veel verwend zijn. Doch het behoeft geen betoog dat bij een dergelijke intensieve kultuur een zeer groote oplettendheid vereischt is; en de heer Quintus waakt dan ook over zijn kweekelingen als een medicus over een ernstigen patient, maar met een opgewekter gezicht, want de behandeling is hier prophylaktisch. En naast den heer dokter Quintus staat met onverdroten ijver zijn assistent, tuinbaas Streurman; »zoo heer zoo knecht» vindt hier een mooie toepassing. Het heeft er allen schijn van dat de heer Quintus de derde zal zijn die volwassen Melocactus zaailingen wint, en dat zou van groot belang zijn, in de eerste plaats voor het wetenschappelijk onderzoek dat daardoor een vrij groot aantal exemplaren van een vrij groot aantal soorten, allen van één eiland afkomstig, ter beschikking kreeg; en 2° voor de kultuur die daardoor waarschijnlijk meer algemeen zou worden; als één schaap over den dam is, volgen er meer.

Moge dit onderzoek van een systematisch en biologisch belangrijk plantengeslacht, dat zijn hoofdterrein heeft op de nederlandsche bezittingen, ook in Nederlandsche hand blijven zooals het van het begin (Miquel's monographie) geweest is; en moge het daartoe de noodige belangstelling ondervinden! Mijn hartelijken dank betuig ik hier nogmaals aan allen

die mijnen vader en later mij daadwerkelijk hebben geholpen en nog willen helpen, op Curaçao Z. E. de Goeverneur Jhr. de Jong van Beek en Donk, alsmede de heeren Buys en Lens, resp. militair apotheker en dirigeerend officier van gezondheid; op St. Eustatius de gezaghebber de heer van Grol; op St. Martin de heer ter Laag, Directeur der Exploitatie-Maatschappij van zoutmeren; op Aruba pastoor van Baars, opvolger van pastoor van Koolwijk die hier eveneens genoemd behoort te worden, en de heer Everts, directeur der fosfaatmijnen; in Italië de heer C. Sprenger; in Leiden prof. Dr. J. M. Jansse, Directeur, en de heer E. Th. Witte, hortulanus van den Leidschen hortus, bovendien F. J. Struykenkamp, beambte aan het botanisch laboratorium; in Groningen de heer Quintus; in Wageningen de chef de culture Pieper.

Verdere literatuur vindt men in de verslagen en verhandelingen der Koninklijke Academie van Wetenschappen te Amsterdam, afd. Natuurkunde, 3° R. dl. II p. 83, dl. VI p. 408, dl. IX p. 406; Verhandelingen 2° Ser. dl. V N° 3; Verslag der gewone Vergadering der Wis- en Nat. afd. den 25<sup>en</sup> Sept. 1897; Verh. dl. VIII N° 1; Illustrations du genre *Melocactus* par W. F. R. Suringar, Livr. I. (\*)

WAGENINGEN, Maart 1903.

#### VERKLARING DER PLAAT.

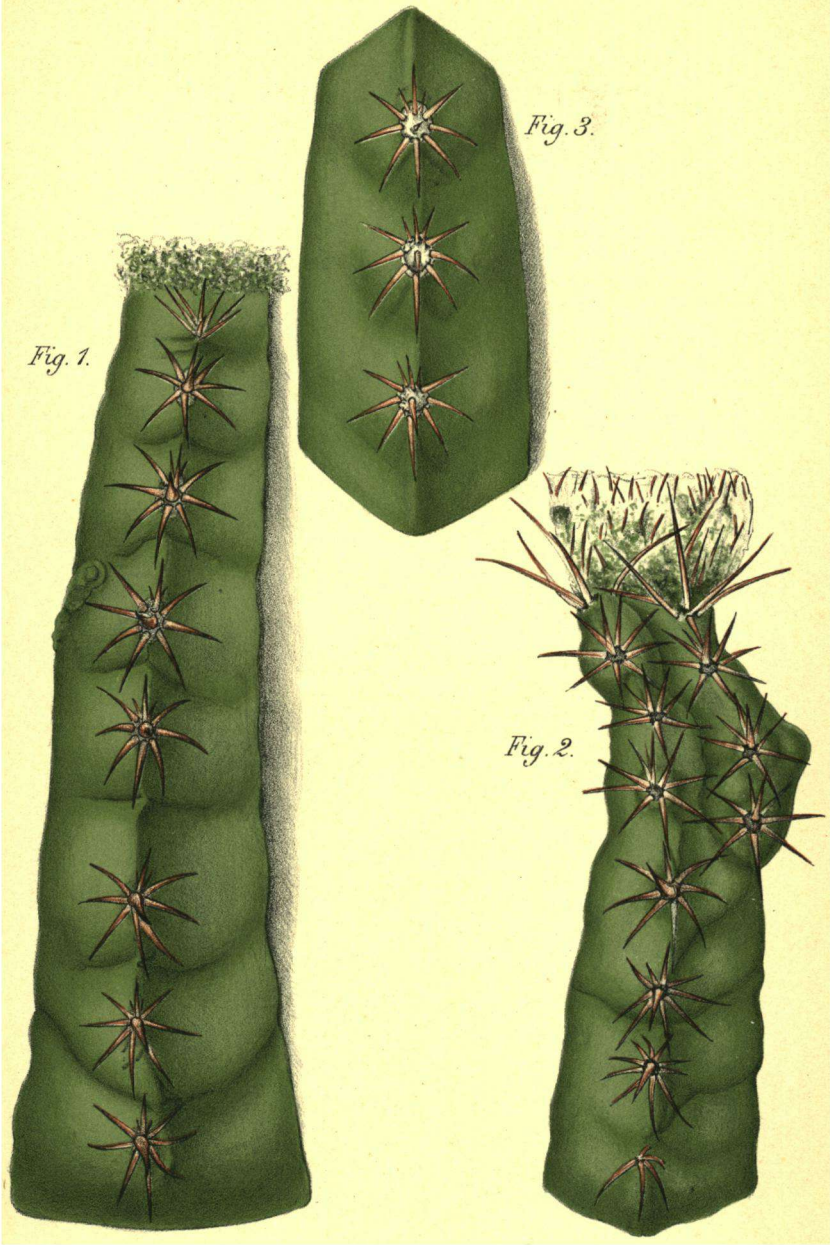
Fig. 1. Rib van *M. humilis* Sur. (oorspronkelijk exemplaar).

Fig. 2. Rib van een zaailing van het oorspronkelijk exemplaar.

Fig. 3. Rib van een 2° generatie-zaailing.

Opmerking. De dorenvelden waren op de teekeningen volgens welke fig. 1 en 2 genomen zijn, onnauwkeurig aangegeven, en moeten hier evenals in fig. 3 gedacht worden. De drie figuren dienen voornamelijk om de gelijkheid van de dorengroepen in de drie generaties te laten zien.

(\*) Dit werk wordt door mij bij voldoende deelname vervolgd; de 2e afl. is geheel voor druk gereed.



Melocactus humilis, Sur.

P.W.M. Trap impr.