



Redactie:

Dr. J. G. B. BEUMÉE, *Red.-Secretaris.*
Buitenzorg.
 Dr. K. W. DAMMERMAN, *Buitenzorg.*
 Dr. H. C. DELSMAN, *Weltevreden.*

Levend en Dood Materiaal te zenden aan:

Dr. J. G. B. BEUMÉE, *Buitenzorg.*

Vaste Medewerkers:

Dr. W. DOCTERS VAN LEEUWEN.
 EDW. JACOBSON.
 Dr. S. C. J. JOCHEMS.
 S. LEEFMANS.
 J. C. VAN DER MEER MOHR JR.
 Dr. C. VAN OVEREEM
 Dr. D. F. VAN SLOOTEN.
 J. W. A. VAN WELSE.

Prijs voor niet-leden der N. I. N. H. V. per jaar f 8.50.

ADANSONIA DIGITATA L., DE BAOBAB OF APENBROODBOOM.

Deze boom, die inheemsch is in de savannen van Afrika, heeft een ieder wel eens hooren noemen. Vermoedelijk zullen er echter weinigen in Nederlandsch-Indië zijn, die hem van nabij kennen. Er heeft vroeger een mooi exemplaar gestaan op het erf van een cementtegelfabriek in Gang Chaulan te Batavia, doch begin 1913 was deze boom reeds dood (De Trop. Nat., 1913, p. 14).

WIGMAN is de eerste, die dit exemplaar beschrijft (Teysmannia 1e deel, 1890, p. 221):

„Deze boom heeft op 0.80 M. hoogte den enormen omvang van 15.90 M., zegge vijftien meter 9 decimeter. In evenredigheid tot zijne dikte bereikt de boom slechts de geringe hoogte van 18 M.; reeds op 3½ M. beginnen de takken zich te ontwikkelen. Hij mist daarom alle verhoudingen die voor boomen gewoon zijn en maakt een vreemden indruk. Van fraaie vormen is hier geen sprake, de stam gelijkt op eene ruwe, ongelijkvormige pyramide, ook de takken spreiden zich niet ver uit; het is meer het vreemde, het ongewone en de buitengewone stamomvang, die den boom interessant maken.”

„Hier op Java begint de boom in Mei of Juni zijne bladeren te laten vallen, blijft tot Oct. of Nov. kaal, staat in Dec. weer vol in het blad en begint dan ook te bloeien.”

In 1890 maakte de plaats, waar de boom stond, nog deel uit van het achtererf van den Heer CHAULAN.

Volgens KOORDERS en VALETON, Bijdrage No. 1 tot de kennis der boomsoorten van Java, 1894, p. 103, bedroeg de hoogte van dit exemplaar ± 20 M. en de diameter 4 M. en werd hij aldaar *pohon-boenting* (zwangere boom) genoemd om het eigenaardig opgezwollen stamondereinde; volgens BACKER, Flora van Batavia, deel I p. 155, was dezelfde boom in 1905 ongeveer 5 M. dik. Hoe oud hij toen was, is niet bekend.

Gang Chaulan is een westelijke zijweg van Molenvliet, en de cement-tegelfabriek

stond dichtbij Molenvliet. Dit kanaal is gegraven tusschen 1648 en 1660 en ontving in 1661 zijn naam (DE HAAN, Oud Batavia, 1ste deel p. 134-136). Het is niet aan te nemen, dat aldaar voor 1660 eenige bebouwing of tuinaanleg was, zoodat de bedoelde baobab in 1890 in ieder geval jonger dan 230 jaar moet zijn geweest. DE HAAN vermeldt terzelfder plaatse, dat er in dien tijd en daarna groote liefhebberij in tuinieren was en er uit de Kaap allerlei zaden uit de aanplantingen van VAN RIEBEECK werden ingevoerd, terwijl in de Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch-Indië van C. L. BLUME, 1ste stuk, 1825, p. 81, *Adansonia digitata* vermeld staat als „ex Africa introducta”. Groeiplaats en bloeitijd zijn echter door BLUME niet vermeld.

GRESHOFF citeert in Teysmannia, 2de deel 1891, p. 173 en 174 uit de Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen: dat het mededirigeerend lid F. SCHOUWMAN in 1791 een stuk grond, aan het Molenvliet gelegen, hetwelk zijn eigendom was, heeft afgestaan voor een Hortus Medicus en dat van verscheiden plaatsen zoo uit de Oost als van West Indië men reeds verscheiden kruiden en planten heeft bekomen.

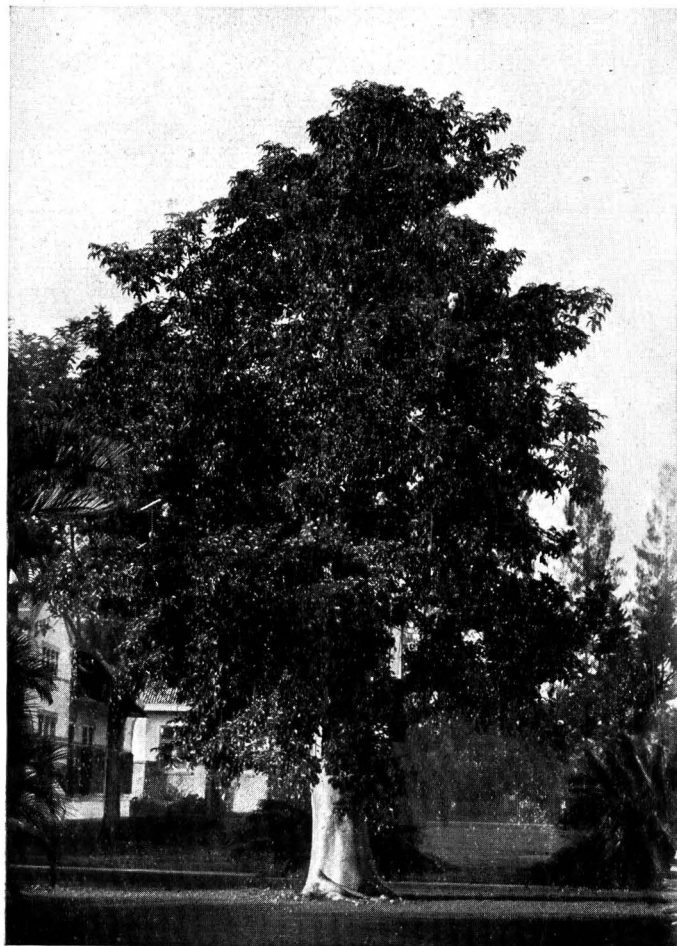


Fig. 1. *Adansonia digitata* L. op voorerf proefstation Pasoeroean, Maart 1926 (10 jaar oud, 12 M. hoog, 80 c.M. diam.).

Deze hortus is geheel verdwenen, en men weet niet, waar hij aan Molenvliet gelegen heeft. Geheel onmogelijk zou het evenwel niet zijn, dat bedoelde baobab in dezen hortus is geplant en is blijven staan, hij zou dan in 1890, toen WIGMAN hem mat, omstreeks honderd jaar oud zijn geweest. Meer dan een veronderstelling is dit evenwel niet.

Er staat nu op het voorerf van het Proefstation van de Suikerindustrie te Pasoeroean een baobab, welke tien jaar oud is. Het zaad, waaruit deze boom is opgegroeid, werd in December 1915 ontvangen van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg. Het kiemde goed en de jonge plantjes waren in Mei 1916 reeds flink gegroeid. Nu (April 1926) heeft de

bovenvermelde boom, gemeten met een Abney-waterpas, een hoogte van 12 M., op 100 c.M. boven den grond een stamomvang van 255 c.M., en op 150 c.M. een stamomvang van 254 c.M. De diameter van dit exemplaar is dus op tienjarigen leeftijd reeds 80 c.M. Op twee meter boven den grond is de dikte echter reeds belangrijk minder.

Uit den vaststaanden leeftijd van tien jaar van dezen boom van 80 c.M. dikte en den waarschijnlijk maximumleeftijd van 230 jaar van een boom van 500 c.M. dikte blijkt wel, dat de baobab veel sneller kan groeien, dan uit de waarnemingen van ADANSON volgt en waaruit hij berekent (Teysmannia 1890, p. 222):

ouderdom	diameter	hoogte
20 jaar	1 voet	15 voet
1000 „	14 „	58 „
5150 „	30 „	73 „

„Der berühmte Baobab (*Adansonia digitata*) wurde von ADANSON auf Grund der Dicke des jährlichen Zuwachses auf 5000 Jahre berechnet; ob aber dabei nicht ein Rechnungsfehler untergelaufen ist, mag dahingestellt bleiben” (Pflanzenleben von KERNER VON MARILAUN, neubearbeitet von HANSEN, 1913, 2ter Band, p. 102).

Een ander exemplaar werd gelijktijdig met het bovengenoemde op ongeveer 50 M. afstand geplant, doch groeide slecht. Dit werd waarschijnlijk veroorzaakt door een te hoogen grondwaterstand, welke door het geleidelijk afloopen van het terrein van den weg af daar ten opzichte van het maaiveld ongeveer een halve meter hooger was dan bij den voorspoedig groeienden boom.

Toen deze kwijnende boom wegens een aanstaande verbouwing omstreeks April 1924 werd overgeplant, bleken zijn dikke wortels zich tot op grooten afstand op ongeveer een halven meter onder het maaiveld te bevinden, terwijl geen enkele dezer wortels naar beneden ging.

Hij is overgeplant naar het erf van een particulier huis van het Proefstation naast de school, waar de grondwaterstand waarschijnlijk ongeveer dezelfde is als bij den voorspoedig groeienden baobab. Na ongeveer een jaar te hebben gestagneerd is hij weer gaan groeien.

De baobab op het proefstationsterrein heeft dit jaar voor het eerst rijkelijk gebloeid. Het vorige jaar en het jaar daarvoor droeg hij echter ook reeds enkele bloemen. Het bloeien ging zeer geleidelijk. Hoewel de boom naar schatting wel honderd bloemen heeft gedragen, waren er meestal maar een tot drie bloemen tegelijk open, zoodat het bloeien ongeveer twee maanden heeft geduurd (ongeveer half Februari tot half April).

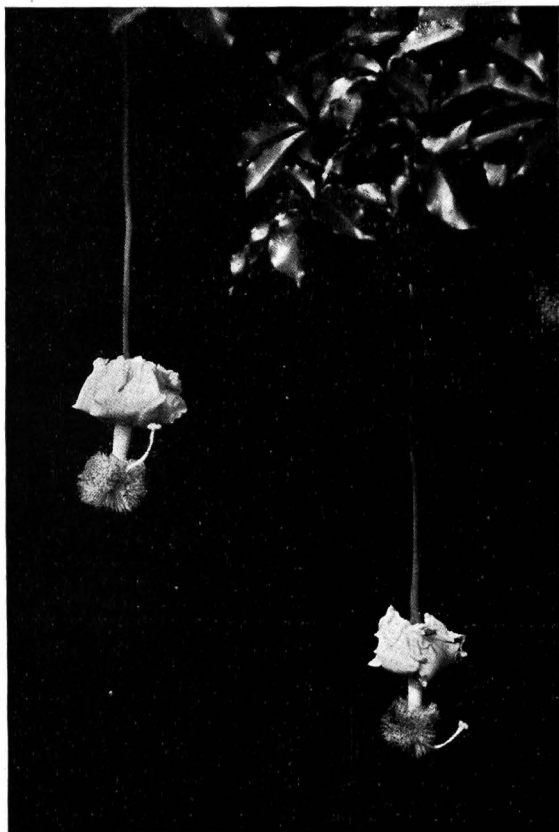


Fig. 2. Twee bloemen van de *Adansonia* van fig. 1. Aan den boom gefotografeerd 8 u. v.m. Maart 1926.

De knoppen ontstaan successievelijk aan den boom. Men ontdekt ze het eerst als bijna ronde groene kogels, welke aan groene koorden naar beneden hangen. De knoppen worden langzamerhand grooter en dikker en de bloemstelen langer. In het algemeen draagt elke bloemsteel één knop, een enkele maal vertakt de steel zich, en draagt dan twee knoppen. Vóór het opengaan van de bloem heeft de steel reeds een groote lengte bereikt, naar schatting ongeveer 70 c.M., wij maten echter ook de bloemsteel van een knop, welke op opengaan stond en deze bleek precies 100 c.M. lang te zijn. Van een twaalfstal zich ontwikkelende ongeveer een maand oude vruchten waren de stelen van 60 tot 104 c.M. en gemiddeld 83 c.M. lang.

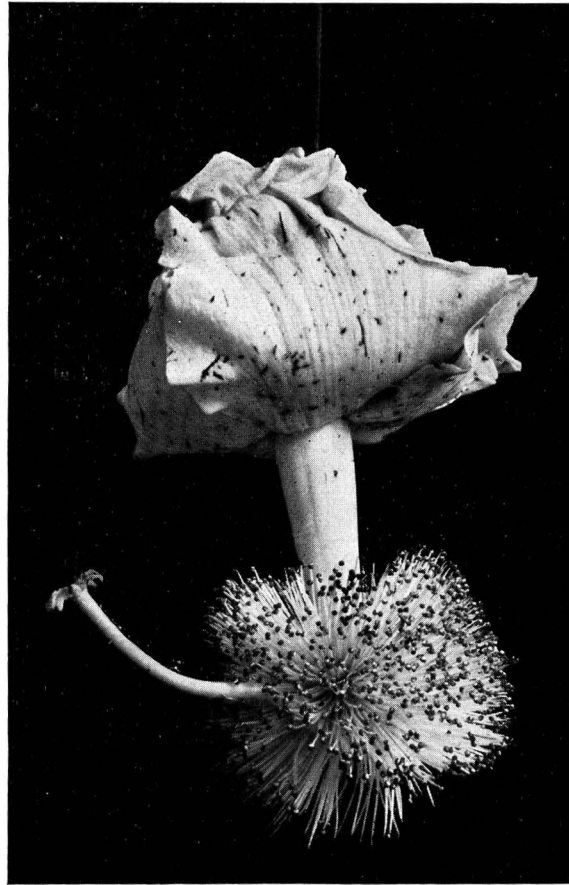


Fig. 3. Bloem van *Adansonia digitata* L. ($\frac{3}{5} \times$ nat. gr.).

er mee vergroeide meeldradenbuis, waardoorheen de stijl gaat. Kroon, meeldradenbuis, meeldraden, stijl en stempels zijn sneeuwwit, de helmknoppen geel. Den volgenden morgen vertoont het wit van de kroon reeds kleine bruine vlekjes, zoals op de afbeelding zichtbaar is en tegen den avond heeft de bloem haar frischheid verloren. De stijl is twee uur na zonsondergang, dadelijk na het opengaan der bloem, reeds evenzoo naar boven gebogen als op de foto's, welke 's morgens vroeg, dus ongeveer twaalf uur na het opengaan der bloemen zijn gemaakt. De ontelbare meeldraden vormen een geheel, dat aan een ragebol doet denken. Door haar vorm en sneeuwwitte kleur zijn de bloemen zeer mooi, haar geur is evenwel onaangenaam; wanneer de punten der kelkbladen elkaar beginnen los te laten, doet deze eenigszins denken aan vluchtige olie uit sommige *Cruciferae*, bijv. mosterdolie; wanneer de bloemen geheel open zijn, is het meer een aaslucht, die zich bij het ouder worden der bloem sterker ontwikkelt.

De baobab is een nachtbloeier. Even voor zonsondergang is de bloem nog geheel gesloten op de punten der kelkbladen na, welke in den loop van den dag reeds een paar centimeters uiteen zijn geweken. Het kluwen geheel in elkaar gevouwen sneeuwwitte kroonbladen vertoont evenwel vóór zonsondergang geen begin van ontplooiing en houdt de meeldraden verborgen. Alleen de stijl heeft zich na het uiteenwijken der kelkbladpunten blijkbaar een weinig gestrekt: de uiteen gebogen stempels steken overdag reeds ongeveer een centimeter onder de kelkbladen uit. Twee uur na zonsondergang zijn de bloemen geheel open, zoals wij een paar maal constateerden. Het eigenlijke opengaan schijnt vrij snel te gaan, wij hebben het echter niet van het begin af waargenomen, het omslaan van de kroonbladen duurt slechts eenige minuten. Bij het opengaan worden de kelk- en de kroonbladen teruggeslagen, zoodat de kroonbladen elkaar om de steel heen gedeeltelijk bedekken en de kelkbladen verbergen. De randen der kroonbladen zijn sterk gegolfd. Uit de bloemkroon hangt de

Prof. VOLKENS nam het opengaan der bloemen in Afrika waar, en constateerde, dat de stijl zich reeds geheel naar boven kromt, terwijl de helmraden zich nog strekken. De stempels komen daardoor buiten het bereik van de helmknoppen en het stuifmeel. Uit het strekken van den stijl en het uiteenbuigen der stempels, terwijl de meeldraden zich nog binnen de bloembladen bevinden en het later buiten het bereik van het stuifmeel brengen der stempels besluit VOLKENS tot proterogynie (A ENGLER: „Die Pflanzenwelt Afrikas” in Die Vegetation der Erde IX). Een goed denkbeeld van den bouw van bloem en vruchtbeginsel krijgt men uit de afbeelding van het reeds uitgegroeide vruchtbeginsel, waarvan de bloemkroon is losgegaan, doch op de omgebogen stijl is blijven hangen, wat zeer dikwijls gebeurt.

De hier gegeven foto's der bloem vertoonen belangrijke afwijkingen van de meeste afbeeldingen die men in de literatuur aantreft.

Meestal wordt de bloem geteekend, alsof zij niet hangt, maar rechtop staat, de kroonbladen zijn meestal niet teruggeslagen, maar schotelvormig afgebeeld, de meeldraden vormen meer een dikke kraag dan een ragebol, de stijl is niet of onvoldoende gekromd, terwijl de kelkbladen, die op bijgaande foto's geheel onzichtbaar zijn, daar ze bedekt worden door de teruggeslagen kroonbladen, op de afbeeldingen meestal onder de schotel der kroonbladen uitsteken (ENGLER-GILG, Syllabus der Pflanzenfamilien, 1919, p. 260 en 1924, p. 276; WETTSTEIN, Handbuch der systematischen Botanik, 1924, p. 707; ENGLER und PRANTL, Die natürlichen Pflanzenfamilien, III Teil, Abt. 6, 1895 p. 60). Wellicht zijn al deze afbeeldingen naar opgeweekt herbariummateriaal geteekend. Veel meer natuurgetrouw is de bloem op de afbeelding van een bloeienden tak op p. 59 in bovengenoemd deel van ENGLER und PRANTL weergegeven, welke afbeelding ook in „Die Pflanzenwelt Afrikas” voorkomt. Een afbeelding van een oud exemplaar van *Adansonia digitata* komt o.a. voor in De Tropische Natuur, 1923, p. 137 waar P. VAN OYE over den baobab op zijn natuurlijke groeiplaats eenige mededeelingen doet. Hij vermeldt daar o.a. ook, dat de kleur der bloemen roomwit is, en de vruchtstelen 40 tot 45 c.M. lang zijn. Zooals reeds boven beschreven is, waren bij het bloeiende exemplaar te Pasoeroean de bloemen sneeuw wit en de vruchtstelen gemiddeld 83 c.M. lang, deze kenmerken zijn dus blijkbaar nogal variabel.

De schors van de baobab is grijs en glad, onder en boven de zijtakken worden echter steeds eenige gebogen, doch in hoofdrichting horizontale rimpels gevormd, zoodat na verwijdering van den zijtak het litteken met deze rimpels te samen den indruk van een reuzengroot menschelijk oog maakt. Onder de grijze zeer dunne schors bevindt zich een donkergroene laag. Beklopt men den boom, dan geeft het hout een dof klank tengevolge van zijn zachtheid.

Waarschijnlijk zal in den loop van dezen oostmoeson rijp zaad verzameld kunnen worden, hetwelk het proefstation gaarne aan wie dezen merkwaardigen boom zou willen kweken, zal toezenden.

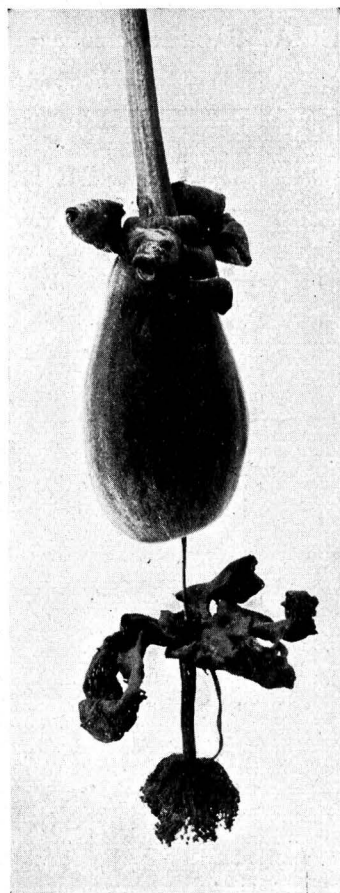


Fig. 4. Zich ontwikkelende vrucht van *Adansonia digitata* L., 2 à 3 maanden na den bloei met verdroogde bloemrest (0.3× nat. gr.).

Uit het boven vermelde is af te leiden, dat de b a o b a b op Java waarschijnlijk het voorspoedigst zal groeien in streken met een langen drogen tijd, op terrein waar de grondwaterstand laag is, in den natten tijd althans niet hooger dan tot op een meter onder het maaiveld stijgt, en waar de boom over veel ruimte, lucht en licht kan beschikken.

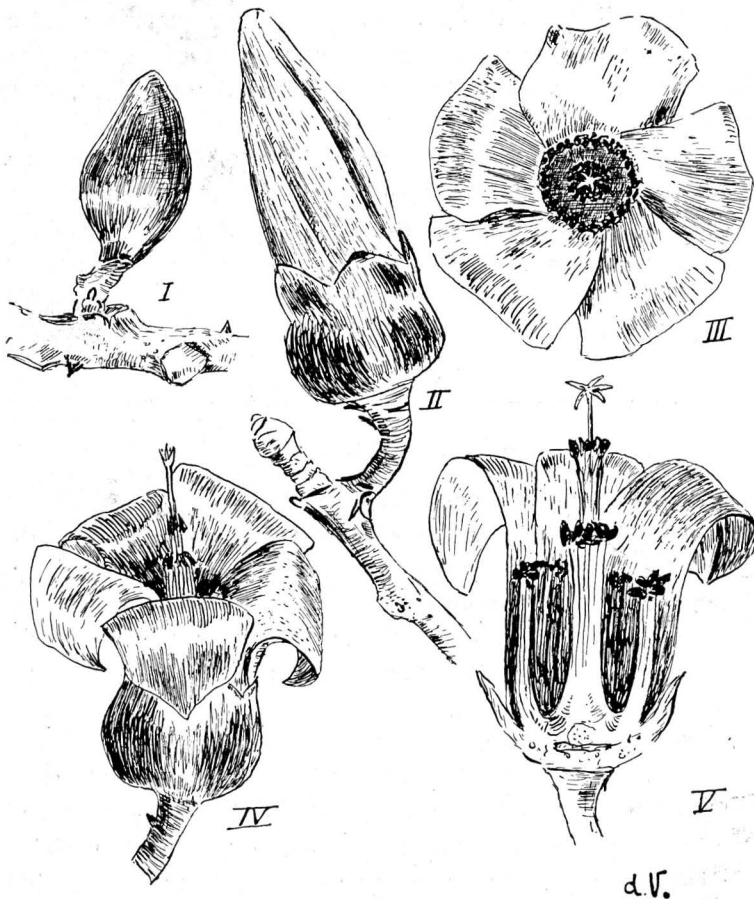
Op de meeste der uit de literatuur vermelde bijzonderheden vestigde de Heer C. A. BACKER onze aandacht.

C. H. VAN HARREVELD-LAKO.

DE RANDOE ALAS EN ZIJN GAST DE DJALAK.

Eenigen tijd geleden verschenen er in dit tijdschrift eenige mededeelingen over bloemenbezoekende vogels. Kort nadien had ik het genoegen een keurige demonstratie daarvan bij te wonen.

Het was op een vroegen Juli-morgen, dat ik op weg naar het bosch al van verre werd verwelkomd door een geweldig djalak-orkest, dat zetelde in een hoogen randoe alas (*Gossampinus heptaphylla*), waar ik voor bij moest. Dichterbij zag ik, dat de groote boom, die kort geleden nog zijn kale takken wintersch tegen de strakke lucht had uitgestrekt, nu overdekt was met een overvloed van groote roode bloemen. Dat was al een kleurenfeest op zich zelf, hoe daar die reuzen-bouquet tegen den blauwen hemel stond! En mijn vroolijke djalaks hadden er blijkbaar evenzoo over gedacht en huppelden al kwinkeleerend rond in die bloemenweelde. Al gauw zag ik hoe ze, behendig naar de bloemen hippend, diepweg doken in de roode kroon om dan met opgeheven kop de drank naar beneden te laten klokken. Want dat er vocht in was, was duidelijk, want als een vogel wat te gulzig was, duikelde de bloem om en zag ik met den kijker duidelijk een groote druppel eruit rollen.



d.V.

Fig. 1. *Gossampinus heptaphylla* BAKH. I: Jonge knop. — II: Knop aan den vooravond van den bloei. — III en IV: De open bloem den volgenden morgen. — V: Bloem, waarvan twee kroonbladen zijn weggenomen, benevens kelk en een meeldraadbundel.

klokken. Want dat er vocht in was, was duidelijk, want als een vogel wat te gulzig was, duikelde de bloem om en zag ik met den kijker duidelijk een groote druppel eruit rollen.