

wordt en dan beter smaakt dan rauw gegeten. Ook worden ze met schil en al in water gekookt. De hond van den heer ENGELS, die anders geen pisang lust, at deze gepofte toenkata langit graag.

De volgende vruchtdragende plant in 's Lands Plantentuin werd midden Mei welwillend door den heer G. F. J. BLEY gefotografeerd (zie fig. 1 en 2), waarvoor ik hem hierbij nogmaals mijn dank betuig. Ook hier stond de vruchtstros meer rechtop dan bij de gewone pisangs. De schijnstam was vrij hoog, ongeveer drie keer zoo lang als de Soendanees, die er onder gefotografeerd werd. Haast zeker is ook deze pisang een pisang toengkata langit alifoeroe. De maten van deze, hier afgebeelde vruchten waren als volgt:

Lengte pisang met steel 26 cm; idem zonder steel 22 cm; grootste doorsnede 6.6 cm. Hoe de vruchten der andere planten zullen zijn, dient nog afgewacht te worden.

De heer R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK getroostte zich de groote moeite den tegenwoordigen naam der pisang uit te zoeken. De systematiek dezer plant is vrij verward, doch ten slotte bleek het den heer BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, dat deze pisang, een uiterst vormenrijke soort, nu *Musa Troglodytarum* L. moet heeten, waarmee dus de meer logische naam van RUMPHIUS, *Musa Uranoscopos*, vervalt.

Van waar in de Molukken de pisang toengkata langit afkomstig is, — reeds RUMPHIUS wees erop, dat ze slechts hier en daar gekweekt werd en nergens in het wild voorkwam —, is echter nu niet uit te maken.

Buitenzorg.

Dr A. RANT.

UIT HET LEVEN DER NEUSHOORNOGELS (II)

2. *Anthracoceros coronatus convexus* (Temm.)

Deze soort, in West-Java kangkareng genoemd, is veel kleiner dan de voorgaande. Ook hij draagt op den snavel een flinken hoorn (zie fig. 6). Kop, hals, rug, het grootste gedeelte der vleugels, de beide middelste staartpennen, en de borst en nek zijn zwart, met een min of meer blauwachtig-groenen metaalglans; de overige deelen van het vederkleed zijn wit. De witte vleugelranden, bij de toegevouwen vleugels bedekt, vallen zéér op in de vlucht. De donkere deelen van snavel en hoorn zijn zwart, overigens zijn beide wit. De naakte huid achter het oog en ter weerszijden achter de basis van den ondersnavel is blauwachtig wit. Het oog is bij beide geslachten helder kastanjebruin. De pooten zijn zwart. Het wijfje is o.a. van het mannetje te onderscheiden doordat het een kleineren snavel en hoorn bezit en doordat de snavel, vooral de bovensnavel, bij haar méér zwart vertoont.

Ook de kangkareng maakt een zeer typisch geluid, waaraan hij goed te herkennen is. Men zou het kunnen aanduiden als een soort van „gekrakeel”. Het wekt namelijk den indruk, vooral wanneer er eenige exemplaren tegelijk schreeuwen, alsof de vogels aan het vechten of schermutselen zijn. Het geschreeuw is een aaneenschakeling van schelle kreten, waarin de „è”- en de „i”-klank den boventoon voeren.

Zeer kenmerkend is ook de vlucht. Deze is evenals die van de vorige soort afwisselend wiekend en glijdend, doch bij de kangkareng worden de vleugels korter en sneller en met kleiner amplitude op en neer bewogen. De vogels verplaatsen zich meestal étappe-gewijs en slechts zelden ziet men hen groote afstanden afleggen hoog door de lucht. Wij namen dit slechts éénmaal waar van eenige exemplaren,

die van het eiland Noesa Kembangan overstaken naar den Javaanschen wal. Een geruisch, zooals de rangkong en de jaarvogel onder het vliegen veroorzaken, brengt deze soort niet voort. Toch is de vlucht, als de afstand gering is, duidelijk hoorbaar.

Deze soort schijnt minder dan de vorige de voorkeur te geven aan zwaar oerbosch. Op Java troffen wij hem namelijk het veelvuldigst aan in laag, niet zeer zwaar bosch en in tamelijk open park-achtige of savanne-achtige landschappen. In zulk terrein zag wijlen onze vader eens 48 exemplaren van deze soort in één boom vereenigd. Wijzelf kwamen enkele malen troepen tegen van 15-20 stuks. In deze gevallen betrof het waarschijnlijk niet of niet altijd vogels, die samengekomen waren voor een gemeenschappelijken maaltijd. Meestal ontmoetten wij ze echter paarsgewijs en in gezelschappen van vijf à zes exemplaren. Op Sumatra konden wij dezen vogel waarnemen in de omgeving van Pematang Siantar. Hij behoort daar tot de algemeene soorten, doch werd er door ons nooit waargenomen in groote



Fig. 6. Mannetje van *Anthracoceros coronatus convexus* op bezoek bij het (bewoonde) hol van *Anthracoceros malayanus*, hetwelk geheel rechts onderaan zichtbaar is. Momentopname in de schaduw van het bosch, met behulp van magnesiumlicht.

Pematang Siantar, 1-6-1935.

[foto H. Bartels.

troepen. Ook hier zagen wij hem vaak in open terrein; hij waagt zich zelfs in de nabijheid van menselijke woningen.

Het voedsel is ook bij deze soort deels plantaardig, deels dierlijk. Evenals de rangkong is de kangkareng een liefhebber van *Ficus*-vruchten. Ook eet hij o.a. papaja (Deli); verder is hij zeer belust op de vruchten van den gebang-palm (*Corypha Uta*). Aan dierlijk voedsel constateerden wij in Deli o.a. groote zang-cicaden en eenmaal een paar bijna vlugge nestjongen van den wielewaal *Oriolus chinensis maculatus*. Wij waren er getuige van, hoe de jonge wielewalen, onder luid protest van hun ouders, werden weggekaapt. De neushoornvogel kwam met nest en al naar beneden, nam op den grond beide jongen in den bek en vloog met den buit meteen door naar zijn nest. Ook de kangkareng is dus een nestplunderaar.

In Deli vond de jongste van ons vier broedholen van deze soort. Zij bevonden zich alle in min of meer vrijstaande zeer hooge woudreuzen, tusschen 20 en 40 m boven den grond. Bij één van deze nesten konden wij de volgende waarnemingen doen. De nestboom was in dit geval een levende toealang (*Koompassia spec.*). Het hol, dat zich op een hoogte van 36 m bevond, scheen ook hier weer op „natuurlijke” wijze te zijn ontstaan. De opening ervan was vermoedelijk door uitrotting ontstaan op de plaats waar zich vroeger een zijtak had bevonden. De afmetingen van de opening hadden oorspronkelijk 13×4.7 cm bedragen. Door de bepleistering van de zijkanten was er echter slechts een spleet van 2.2 cm overgebleven. Het pleistermateriaal bestond in dit geval hoofdzakelijk uit aarde en moest dus waarschijnlijk door het mannetje zijn aangedragen. Verder vonden wij in de massa enkele voedselresten (pitten, chitinedeelen van kevers, schaalresten van een groote huisjesslak), die waarschijnlijk deels uit de faeces van de vogels afkomstig waren en deels waren uitgebraakt. De massa was uiterst compact en wij moesten haar met een mes openbreken, om het hol nader te kunnen onderzoeken. Zoo vast was zij, dat enkele deelen ervan, die wij van groote hoogte omlaag lieten vallen, bijna geheel intact bleven. Misschien was hier speeksel als bindmiddel gebruikt. Verder viel het ons op, dat de substantie een vrij groot gewicht bezat. Het hol had volgens schatting door één onzer een lengte in horizontale richting van méér dan 1 m, een breedte van ca 30 en een hoogte van ca 20—25 cm. Op den bodem van het hol bevond zich een ongeveer vingerdikke, stoffige laag droge aarde, vermengd met houtmoolm en enkele voedselresten (o.a. verschillende soorten pitten). Daar op verspreid lagen eenige vleugel- en staartpenen (ruiveeren) van het wijfje.

Het hol bevatte behalve het wijfje één ongeveer halfwassen jong. De moeder-vogel, die den klimmer eerst met geopenden snavel had afgewacht, trok zich tengevolge van de storing tenslotte in het achterste gedeelte van het hol, buiten reik- en zichtwijdte, terug. Evenzoo, iets later, het jong. Gedurende de beklimming van den boom en de aanwezigheid van den klimmer bij het nest, liet zich het mannetje niet zien; wij hoorden alleen enkele malen zijn geluid in de buurt. Eenigen tijd nadat de klimmer den boom had verlaten, zagen wij het wijfje uit de nestopening te voorschijn komen en wegvliegen. Ook ditmaal verwonderden wij ons over de volkomen normale vlucht van den vogel. Den volgende dag constateerden wij, dat het jong door het mannetje werd verder gevoederd. Het voeren geschiedde op dezelfde wijze als bij den rangkong. Ook hier werden steeds eenige voedselbrokken tegelijk aangebracht. Zoo woonden wij b.v. (vóór dat het nest werd onderzocht) een voeding bij,

waarbij ongeveer 20 vruchten van $\pm$ kersgrootte één voor één werden overgereikt. Soms liet het mannetje in den nestboom zijn geschreeuw hooren, wanneer het kwam voeren.

Als bijzonderheid zij nog vermeld, dat tegelijk met de neushoornvogels op den boom (in afgestorven of deels afgestorven takken van de kruin) verder nog nestelden: een paartje van den baardvogel *Chotorhea chrysopogon chrysopogon*, een paartje van den dwergvalk (*Microhierax caerulescens fringillarius*) en eenige paren van den glansspreeuw *Aplonis panayensis strigatus*. Het hol van den baardvogel bevatte (op 16 April) waarschijnlijk eieren en dat van den dwergvalk misschien eveneens. Zoowel de baardvogel als de valk hadden hun hol op meer dan 40 m boven den grond.

Een ander *Anthracos-* „nest”, dat nader werd onderzocht, leverde o. a. de volgende gegevens op. De hoogte boven den grond bedroeg 38 m. De opening, welke afmetingen oorspronkelijk 30×10 cm hadden bedragen, was ook hier weer op de gebruikelijke wijze en wederom hoofdzakelijk met aarde (leem?) langs de zijkanten bijgemetseld. In tegenstelling met het vorige was dit hol zeer nauw, juist zoo groot, dat het wijfje zich er nèt in kon bewegen. De klimmer werd ook in dit geval door

het wijfje met dreigend geopen den bek (doch zonder eenig alarmgeluid) opgewacht.

In verband met de in beide boven besproken broedgevallen opmerkelijke zwijgzaamheid van den opgesloten vogel tegenover den menschelijken belager, moge hier nog de volgende waarneming vermeld worden, waarbij het een storing door een geheel anderen „vijand” betrof, en waaruit blijkt, dat ook deze soort toch flink

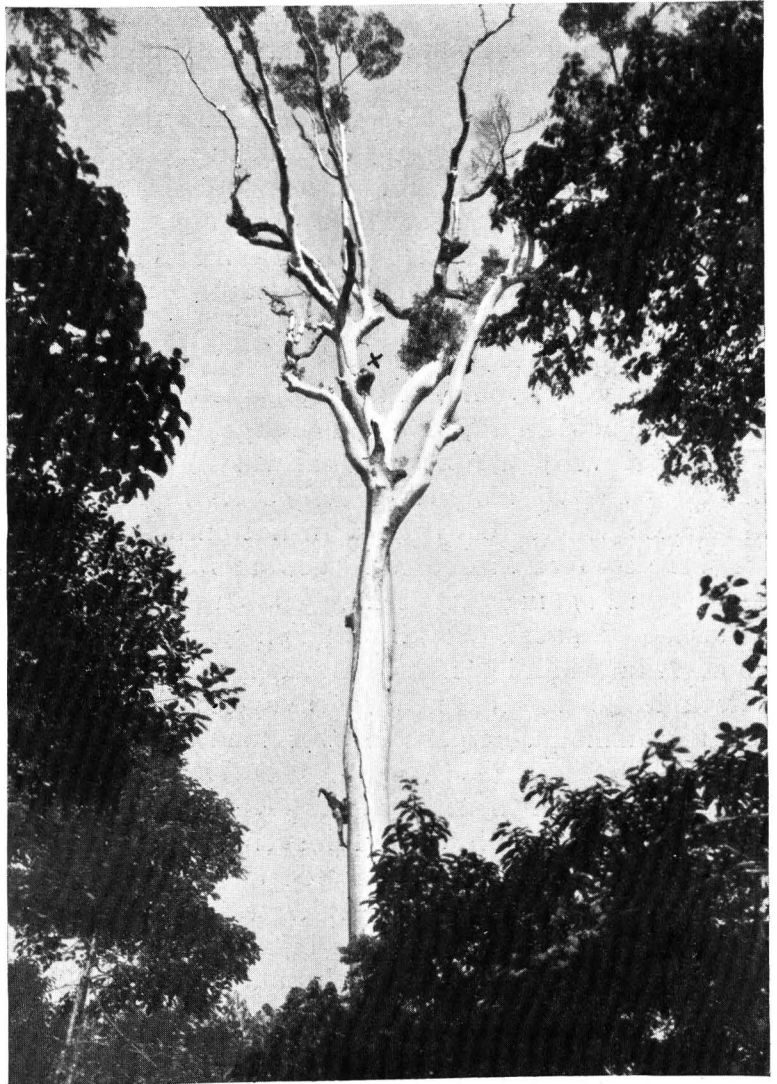


Fig. 7. Op weg naar het nest van *Anthracos c. convexus*. De klimmer bevindt zich ongeveer halverwege den stam. De nestopening ligt in den knoest bij het kruisje, 36 meter boven den grond.

Pematang Siantar, 6-1932.

[foto Dr M. Bartels.

tekeer kan gaan in het hol. Bij één der kangkareng-broedholen troffen wij namelijk eens een wijffe van een andere soort neushoornvogel (*Rhinoplax vigil*, de „bosch-duivel”) aan, terwijl het bezig was van buiten aan den achterkant van de broedruimte zoodanig tegen den (hollen) stam te hameren, dat daardoor een waar tong-tong-geluid ontstond. En nu beantwoordde het broedende *Anthracoceros*-wijffe den rustverstoorder met een luid alarmgeschreeuw! De vertooning,—ook het mannetje van den „klopduivel” was intusschen komen opdagen —, duurde ongeveer een kwartier. Hoewel het alarmgeschreeuw uit het hol tot ver in den omtrek te hooren was, liet de echtgenoot van den opgesloten vogel vergeefs op zich wachten!

Eénmaal konden wij bij deze soort het in orde brengen (uitdiepen) van de broedholte gadeslaan. Het verwijderen van humus, bladeren, enz. uit het hol geschiedde door het wijffe alleen. Het mannetje hield haar daarbij echter gezelschap, onderwijl een zacht kakelend geluid („tuuk” „tuuk” „tuuk” enz.) uitstootend, dat af en toe in het gewone geschreeuw overging; van tijd tot tijd keek het daarbij even het hol mee in.

Ook bij deze soort namen wij waar, dat het wijffe reeds door het mannetje gevoederd werd, vóór dat zij het „nest” had betrokken.

De broedtijd begint in Deli volgens onze waarnemingen in December. Tweemaal werd in April een halfwassen jong gevonden. Voor deze beide gevallen beschouwen wij als vermoedelijke legtijd de maand Januari. Verder werd eind Maart een sedert kort betrokken hol ontdekt.

De foto van fig. 6 werd genomen bij een (bewoond) broedhol van *Anthracoceros malayanus*, dat eenige malen bezoek kreeg van een paartje van de onderhavige soort, dat klaarblijkelijk kwam kijken of „de woning vrij” was. Het komt waarschijnlijk niet zoo zelden voor, dat een bepaald hol afwisselend door verschillende soorten neushoornvogels wordt betrokken. Geschikte broedholen schijnen namelijk nergens in overvloed aanwezig te zijn.

3. *Anthracoceros malayanus* (Raffles).

Deze soort, die ongeveer even groot is als de kangkareng, is dadelijk van dezen te onderscheiden doordat zijn gevederte bijna geheel effen zwart is. Alleen de toppen van de 8 onderste staartpennen zijn wit. Verder zijn de snavel en de hoorn van het mannetje bijna geheel wit en die van het wijffe zwart.

Ook het geluid is heel anders. Het lijkt namelijk eenigszins op het gekras van een kraai, doch klinkt veel harder, rauwer en langgereker.

De zwarte kangkareng, zooals wij dezen vogel noemen, komt op Java niet voor; wij konden hem echter op Sumatra observeren in de omgeving van Pematang Siantar. Hij is daar tamelijk algemeen in het oerbosch en langs bebosschte rivieroeveren in jong ontgonnen terrein. Het is een echte „schaduwvogel”, dien wij slechts zelden buiten het bosch aantreffen. Vrijstaande (vruchtdragende) *Ficus*-boomen worden echter niettemin vrij geregeld door hem bezocht. Ook deze soort trekt waarschijnlijk meest in paren en kleine troepjes rond. Wegens de schuwheid en geruischlooze vlucht van den vogel krijgt men in het bosch echter niet vaak meer dan één exemplaar tegelijk te zien, en het is dan meestal het mannetje, dat zich verraaft door zijn ivoorwitten snavel en hoorn. Het wijffe met haar zwarten snavel en hoorn valt zoo goed als heelemaal niet op. Het stemgeluid hoorden wij echter vaak, het behoort tot de bekende geluiden der Siantarsche bosschen.

Het eenige „nest” van deze soort, dat wij tot nu toe konden ontdekken, bevond zich in een middelmatig grooten (levenden) woudboom, op ca 4.5 m hoogte boven den grond. Het hol werd om bepaalde redenen niet nader onderzocht¹⁾, doch zeer waarschijnlijk was ook hier de opening door bepleistering verkleind. Het defaecereren had op dezelfde wijze plaats als bij den rangkong. Een (uitgebraakte) pit zagen wij het wijfje in de punt van den snavel buiten de opening steken en met een lichten ruk wegwerpen. Geregeld werd bij dit nest waargenomen, dat het mannetje *dorre bladeren en takjes aanbracht*, die dan door het wijfje werden overgenomen. In dit geval was er dus wel van een soort nestbouw sprake!

Het voederen duurde bij deze soort korter dan bij een der overige soorten; soms voerde het mannetje slechts enkele vruchten of een enkel insect. Het voedsel bestond hoofdzakelijk uit allerlei boschvruch-



Fig. 8. Mannetje van *Anthracoceros malayanus* met een vrucht in den snavel voor zijn hol, op het punt zijn wijfje te voederen. (Opgenomen voor het zelfde hol als dat op fig. 6).

Pematang Siantar, 27-1-1935.

[foto H. Bartels.

¹⁾ Het gevaar was namelijk niet uitgesloten, dat de sporen die wij zouden hebben achtergelaten het nest aan rondtrekkende Batakkers hadden verraden; dit zou ongetwijfeld tot gevolg hebben gehad, mede in verband met de geringe hoogte, dat zoowel het wijfje als het jong onherroepelijk verloren zouden zijn geweest.

ten. Op den grond onder het nest vonden wij een aantal eigenaardige driehoekige pitten, waaruit. . . *Amorphophallus Titanum* groeide! Deze merkwaardige plant



Fig. 9. Mannetje van *Anthracoceros malayanus*, voederend. Men lette op de eigenaardige houding!

Pematang Siantar, 11-5-1935.

[foto H. Bartels.

wordt dus o.a. door vogels verspreid! De fel roode vruchten smaken den mensch flauw-zoetig, met een ongenietbaren „brandnetel“-na-smaak. In den tijd dat het hol een jong (of jongen) bevatte, werd er veel gevoederd met insecten (o.a. bladsprinkhanen, groote en kleine kevers, vlinders). Eénmaalkonden wij waarnemen, dat er vogeleieren werden aangebracht. Een van deze eieren vonden wij na de voeding gekneusd onder den boom liggen. Het bleek toe te behooren aan een soort menievogel (waarschijnlijk *Pericrocotus flammeus xanthogaster*).

Of het wijffe eerder dan het jong het hol verlaat, dan wel tegelijk met haar kroost „uitvliegt“, is ons niet bekend. Aangaande den duur van het verblijf in het hol konden wij de volgende waarne-

mingen doen. Het bovenbedoelde „nest“, dat kort vóór 16 December was betrokken, bevatte op 8 Januari een pas uitgekomen jong, — hetgeen bleek door de versche eischaaalresten, welke onder den boom werden gevonden —, en werd in de derde week van Maart verlaten aangetroffen. Het hol was in dit geval gedurende onge-

veer 3-3½ maand bewoond geweest. In Mei van hetzelfde jaar werd wederom een broedend wijfje in het hol aangetroffen, doch nu was het een ander mannetje dat voerde, zoodat hier dus vermoedelijk een ander paar hetzelfde hol had betrokken.

Het mannetje gedroeg zich bij de broedplaats zeer voorzichtig. Het kwam geruischloos aanvliegen, bleef alvorens voor het hol neer te strijken een tijd lang wachten en vloog na het voederen weer even geluidloos weg. 's Avonds verdween het uit de omgeving van de broedplaats. Zijn stem liet het gedurende de broedperiode zelden vernemen. Nadat het jong echter goed en wel was uitgevlogen, werd het zeer luidruchtig.

(Slot volgt)

M. en H. BARTELS.

HOUTTUYNIA CORDATA THUNB. OP JAVA

Eind Februari 1936 kregen wij van den heer H. W. KLUIT, employé van de Afd. Karang-Toemaritis der onderneming Ardjoena, door tusschenkomst van den Hortulanus van 's Lands Plantentuin, levende exemplaren toegezonden van een onbekende plantensoort, die bleek te behoren tot de voorheen alléén uit Japan, China, Achter Indië en den Himalaya bekende *Houttuynia cordata* THUNB. (fam. Saururaceae). Stukken wortelstok uitgeplant te Buitenzorg groeiden voorspoedig op. Fig. 1 geeft een beeld van een tak van deze kruidachtige plant uit den Preanger.

De bleeke, kruipende, tot 70 cm lange vertakte wortelstok geeft lage, opstijgende op rechtopstaande, geleede stengels af, die verspreide bladeren dragen. Binnen den oksel van ieder blad zit een stengelomvattende scheede aan den bladvoet. De bladeren hebben een breed hart- niervormig ingesneden voet en zijn voorts breed-eivormig in omtrek met toegespitsten top, gaven rand en eenigermate handvormige nervatuur. Aan de toppen der stengels staan de gesteelde bloeiwijzen, die op bloemen gelijken, daar de 4 horizontaal uitgespreide schutbladen zuiver wit van kleur zijn. In het centrum dezer schutbladen staat een zuilvormig verlengden bloembodem met talrijke op zichzelf onaanzienlijke bloemen (fig. 1), bestaande uit 1 vruchtbeginsel met 3 stempels en daarmede afwisselend en aan hun voet met het vruchtbeginsel vergroeid, 3 meeldraden. Een heel eenvoudige bloembouw dus. Nervatuur, stand der bladeren, geleede stengel en aarvormige bloeiwijze doen zeer veel denken aan peper-soorten; men heeft de familie der Saururaceae, waartoe *Houttuynia* behoort, dan ook in de verwantschap der Piperaceae geplaatst. De vruchten zijn zeer onaanzienlijk. Ze worden gekroond door de blijvende stijlen, terwijl vaak de meeldraden eveneens aanwezig zijn. De

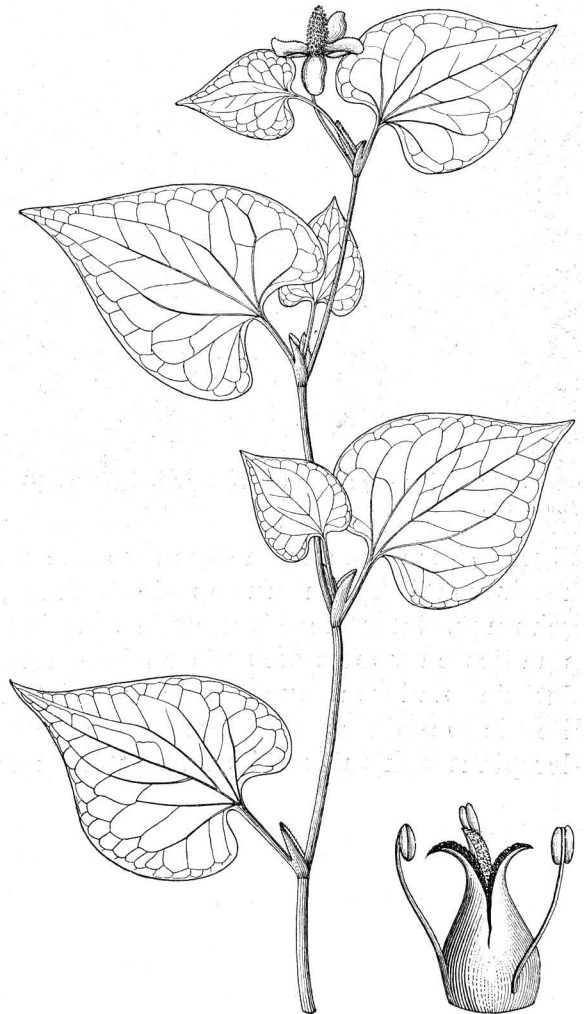


Fig. 1. Bloeiende tak van *Houttuynia cordata* $\times 1\frac{1}{2}$, 1 bloem vergroot.