

DE KOLA-NOOT.

DOOR

HUGO DE VRIES.

Tot de merkwaardigste feiten, die over den oorsprong der oudste cultuur-gewassen licht verspreiden, behoort zonder twijfel de volgende omstandigheid, waarop DARWIN in zijn werk *The variation of animals and plants under domestication* opmerkzaam maakte. In drie ver van elkander verwijderde deelen der aarde hebben wilde volksstammen, in drie geheel verschillende plantensoorten, een voedzaam en opwekkend bestanddeel ontdekt, waarvan wij thans weten, dat het dezelfde scheikundige stof is. Deze stof is de cafeïne, en de bedoelde plantensoorten zijn de koffie, de thee en de Yerva Maté. De laatste soort, bij ons de minst bekende, wordt in Brazilië en de aangrenzende landen van Zuid-Amerika algemeen onder den naam van Paraguay-thee op overeenkomstige wijze als bij ons de chineesche thee gebruikt. Zij bevat in hare bladeren en jonge twijgen, nadat deze gedroogd zijn, omstreeks 1 pct. cafeïne, terwijl de chineesche thee 2 pct., en de koffieboonen 0,5 — 1 pct. van dit alcaloïde bevatten. Ofschoon nu deze cijfers slechts gemiddelden zijn, en er van elke soort producten van zeer verschillende kwaliteit in den handel voorkomen, wier gehalte aan cafeïne beneden $\frac{1}{2}$ pct. dalen of boven 3,5 pct. stijgen kan, zoo blijkt toch voldoende de groote overeenkomst in de scheikundige samenstelling en dus ook in de physiologische werking, die deze verschillende gewassen voor den mensch van waarde maakt.

Aan dit feit en eenige andere opmerkingen van gelijke strekking knoopte DARWIN beschouwingen vast, wier doel was er op te wijzen,

dat de wilde volkeren, in langvervlogen eeuwen, nagenoeg van alle in hunne streken groeiende gewassen van tijd tot tijd moeten gegeten hebben, zij het nu, dat zij daartoe door een of andere in het oog loopende eigenschap werden aangelokt, zij het, dat zij in tijden van hongersnood zich gedwongen zagen, alles wat zij slechts verteren konden, als voedsel te gebruiken. Slechts op deze wijze toch laat zich verklaren, hoe de mensch er toe gekomen is, de opwekkende werking der drie genoemde gewassen te leeren kennen, te meer, daar in de streken, waar deze voorkomen, het stelselmatig wetenschappelijk onderzoek der beschaafde volkeren in geen andere algemeene gewassen de aanwezigheid van zoo aanmerkelijke hoeveelheden dier zelfde stof aan het licht gebracht heeft.

De namen *Thea chinensis*, *Coffea arabica* en *Ilex paraguayensis* (Maté) wijzen terstond de streken aan, in welke deze gewassen voornamelijk inheemsch zijn. Het is nu in meer dan een opzicht belangrijk te vernemen, dat ook elders een plant gevonden wordt, die dezelfde scheikundige stof in vrij aanzienlijke mate bevat, en wier physiologische werking door de inlandsche volkeren even hoog geschat wordt, als dit met de drie genoemde gewassen het geval was. Deze plant, wier beteekenis, naar het schijnt, aan DARWIN toenmaals niet bekend was, is de *kola*, wier zaden onder den naam van *kola-noten* in West- en Midden-Afrika algemeen met hetzelfde doel gebruikt worden als bij ons koffie en thee.

Reeds in 1865 bevond een engelsch onderzoeker, dat in deze zaden een gehalte van omstreeks 2 pct. caffeine voorkwam; en dat zij dus in dit opzicht voor koffie, thee en maté niet onderdoen, ja de gemiddelde soorten van deze daarin eerder overtreffen. Later hebben verschillende scheikundigen deze uitkomst bevestigd, in enkele gevallen zelfs een nog iets grooter gehalte aan caffeine gevonden, en daarenboven in deze noten een, zij het ook kleine, hoeveelheid theobromine (0,02 pct.) aangetoond. Deze laatste stof is oorzaak, dat de werking der kola-noten in zekere opzichten met die van chocolade overeenkomt, daar zij eveneens in de cacao-boonen, de zaden van *Theobroma Cacao*, een werkzaam bestanddeel vormt.

Daar deze kola-noten bij ons slechts weinig bekend zijn, en toch eene nadere kennismaking ten volle verdienen, wensch ik in dit opstel de aandacht van de lezers van het *Album der Natuur* op haar te vestigen. Ongetwijfeld zullen zij allengs meer op den voorgrond treden, vooral sedert in de laatste jaren de europeesche handel zich een

nieuw gebied aan den Congo geopend, en daarmede haar vaderland gemakkelijker toegankelijk gemaakt heeft. Bij mijne behandeling wensch ik ze eerst uit een botanisch oogpunt te bespreken, om daarna het een en ander mede te deelen over den handel in dit product en het gebruik, dat daarvan in Afrika gemaakt wordt.

De kola-noten zijn de zaden van *Sterculia acuminata* Palis. d. Beauv. of *Cola acuminata* R. Br. Deze fraaie boom wordt omstreeks 10—12 meter hoog en gelijk veel op een kastanjeboom. Hij heeft smalle, elliptische, oningesneden bladeren, die aan vrij lange bladsteelen bevestigd zijn. Zijne bloemen zijn klein en tot trossen of pluimen vereenigd. Zijne vruchten zijn kastanjebruin en hebben den vorm van een ei, doch zijn grooter en van ter zijde een weinig plat gedrukt. Snijdt men ze door, zoo blijkt, dat de schil min of meer lederachtig is en vijf of zes hokjes omsluit, die rondom de as der vrucht naast elkander liggen. Elk hokje kan twee zaden bevatten, doch niet zelden zijn enkele zaden onontwikkeld gebleven, zoodat het geheele aantal tusschen 5 en 12 pleegt af te wisselen.

Deze zaden zijn onze kola-noten. Waaraan zij den naam van noten te danken hebben, heb ik niet kunnen ontdekken; zeker is het, dat zij in geen enkel opzicht overeenkomen met wat men bij ons, hetzij in het dagelijksch leven, hetzij in de wetenschap, noten noemt. Zij hebben toch niet een harde, houtige, doch een uiterst dunne, broze schil, en zijn, in den toestand, waarin zij in den handel voorkomen, geenszins droog, doch moeten integendeel met veel zorg tegen uitdrogen beveiligd worden. Veelmeer zoude men ze boonen kunnen noemen.

Deze zaden nu zijn uiterst verschillend van vorm, hetgeen zonder twijfel samenhangt met het afwisselend aantal, dat daarvan in elke vrucht en in elk hokje ontwikkeld wordt. De grootste zijn omstreeks 6 cM. lang en nagenoeg eivormig; soms is hunne oppervlakte overal gebogen, soms vertoonen zij hier en daar platte vlakken, die waarschijnlijk ontstaan zijn door den druk, dien zij tijdens hunnen groei op elkander uitoefenden. Zij zijn vrij donkerrood van kleur en glad, en laten twee of drie een weinig verheven lijnen zien, die aan een der uiteinden samenkomen. Met deze uitwendige lijnen komen inwendig de grenzen der zaadlobben overeen. Breekt men nl. een zaad door, zoo blijkt het uit twee, enkele malen uit drie, stukken te

bestaan; die slechts op een enkele plaats aan elkander bevestigd zijn. Deze stukken zijn de zaadlobben; op de plaats der bevestiging bevindt zich, evenals in een boon of een eikel, de kiem. In deze kiem, die slechts enkele millimeters groot is, ziet men reeds bij een zwakke vergrooing den aanleg van het worteltje en van den eersten knop, waaruit zich de stam van den boom zal ontwikkelen. Op de grens van dezen knop en dit worteltje zijn, ter weerszijden, de zaadlobben vastgehecht.

De roode kleur der versche kola-noten is voornamelijk toe te schrijven aan de dunne, doch vrij taaie huid, die het inwendige omgeeft. Doch ook het weefsel der zaadlobben, dat de hoofdmassa der noot uitmaakt, is rood, zij het ook met een bleekere tint. Bij microscopisch onderzoek vindt men in het vocht der cellen de roode kleurstof in den opgelosten toestand; aan de lucht verandert deze kleur echter spoedig in geelbruin. Overigens bestaat de inhoud der cellen hoofdzakelijk uit zetmeelkorrels, waarmede zij zoo dicht gevuld zijn, dat men reeds op het eerste gezicht besluiten kan, dat de kola-noten, onafhankelijk van hare overige eigenschappen, ook een groote hoeveelheid voedsel bevatten. In de versche noten, die ik onderzocht, hadden de zetmeelkorrels een centralen, twee- of driespletigen barst, en somwijlen een duidelijken laagsgewijzen bouw; zij waren over het algemeen eirond, doch zeer wisselend van vorm; ook hare grootte leverde, zooals gewoonlijk bij zetmeelkorrels, veel verschil op.¹

Zooals reeds gezegd is, komen de kola-noten in verschen toestand in den handel voor. Slechts versch toch worden zij door de negers gekauwd en gegeten; zijn zij eenmaal droog, zoo hebben zij haar reuk naar muskaatnoten en een groot deel van haar bitteren smaak verloren. Zij zijn dan tot veel kleinere, bruine, harde voorwerpen, met een rimpelige oppervlakte en onoogelijk uiterlijk inééngeschrompeld. Zoo men de zaden enkele dagen aan de lucht laat liggen, beginnen zij reeds fletsch te worden; zij zijn dan buigzaam, en hier en daar vertoont hun schil de eerste rimpels. Men moet dan voortdurend zorgen ze frisch te houden, en bereikt dit door ze reeds terstond bij

¹ Mijne noten had ik gekocht bij de firma Thos. Christy & Co., Fenchurchstreet 155, London E. C. Zie de prijscourant dier firma voor September 1885. Deze firma levert de noten zoowel in verschen als in gedroogden toestand. Later ontving ik van den heer D. MORRIS, *Director of public gardens and plantations* te Jamaica, eene grootere bezending ten geschenke. Van deze ben ik gaarne bereid aan belangstellenden op aanvraag noten af te staan.

het oogsten in levende bladeren te wikkelen, deze van tijd tot tijd door versche te vervangen en de noten maandelijks minstens éénmaal met frisch water te wasschen. Zoo behandeld, blijven de zaden gedurende 8—10 maanden versch, en kunnen zij heinde en verre vervoerd worden.

De vruchtbaarheid der kola-boomen schijnt een zeer aanzienlijke te zijn. Reeds in het tiende jaar geven zij een rijken oogst, nl. van omstreeks 120 engelsche ponden. Daarbij komt, dat zij tweemaal in het jaar bloeien, en dus tegelijk bloemen en rijpe vruchten dragen kunnen.

Het eigenlijke vaderland dezer plant is Sierra Leone en Ashanti, doch thans komt zij overal langs de westkust van tropisch Afrika voor. Zij groeit bij voorkeur in een warm en vochtig kustklimaat, en wordt slechts tot 150—200 engelsche mijlen landwaarts van de kust aangetroffen. Sedert geruimen tijd is zij naar West-Indie overgebracht, waarheen zij de negers gevolgd is, die ook in Amerika het gebruik der kola-noten niet gaarne ontberen. Vooral op Jamaica komt onze boom veelvuldig voor en levert hij jaarlijks aanzienlijke oogsten. Sedert eenige jaren heeft het engelsche gouvernement de verspreiding van dezen boom zoowel in de west- als in de oost-indische bezittingen zooveel mogelijk bevorderd, ten deele zelfs door het verzenden van zaden, stekken en jonge planten uit de botanische tuinen van Kew naar de hoofdplaatsen in de verschillende kolonien, van waar uit zij dan verder verspreid worden. Van Kew uit werden zij o. a. verzonden naar Calcutta, Ceylon, Demerara, Dominica, Mauritius, Sydney en Zanzibar. Ook naar Java werden kola-planten verzonden, doch overigens schijnt in onze oost-indische bezittingen nog geen werk van den aanplant en de verspreiding van dit belangrijke gewas te zijn gemaakt.

In Sierra Leone, Ashanti en de aangrenzende landen onderscheidt men verschillende soorten van kola-noten. Ten eerste de roode en de witte. De laatste wordt voortgebracht door *Sterculia macrocarpa*, een boom, die in grootte, bladen en bloemen geheel met de *Sterculia acuminata* overeenkomt en daarvan alleen door de kleur der zaden en het bezit van iets grootere vruchten schijnt te verschillen. Elk van deze beide soorten heeft dan weer hare ondersoorten en verscheidenheden. Zoo onderscheidt men naar de grootte vier soorten, nl. de *guriye*, de grootste, niet zelden omstreeks 6 cm. lange en tevens verreweg de duurste soort, verder de *marsakatu*, de *sara-n-waga*, en ten laatste de *menu*. Verder heeft ook het jaargetijde, waarin de noten

geogst zijn, een grooten invloed op hare waarde. De *ja-n-karagu*, die in het einde van Februari verzameld wordt, kan slechts korten tijd bewaard worden. De beste soort, die tevens den grootsten oogst levert, en gedurende drie of vier maanden geplukt wordt, heet *gamm-gari*, terwijl eindelijk in het najaar nog de *nata* als kleine, doch niet licht bedervende noten ingezameld wordt. Op de groote handelsplaatsen in het binnenland, b. v. te Timbuktoe, treft men echter geenszins al deze soorten aan.

In het geheele binnenland van Afrika vormen de kola-noten, die hier ook wel *Goeroe* of *Goero*, op sommige plaatsen ook *Ombene* genoemd worden, een algemeen gebruikt en dagelijksch artikel van weelde. Zij vervangen onze koffie en onze thee, en zelfs in die streken van Afrika waar de koffieboom in het wild groeit of gemakkelijk aangeplant kan worden, geven de negers aan de kola-boonen verreweg de voorkeur. Nu eens worden de noten alleen gekauwd, dan weer gegeten. Zij stellen de kooplieden en hunne slaven in staat, om op lange dagmarschen aanhoudende vermoeienis te trotseeren, en onderdrukken het gevoel van honger gedurende langen tijd. Vandaar, dat zij op groote tochten even algemeen gebruikt worden als de coca in Peru en de betel in Indië. Zij bevorderen de spijsvertering en dienen als geneesmiddel tegen allerlei ziekten. Zij hebben een eenigszins bitteren en samentrekkenden smaak, doch aan dezen gewent men zich gemakkelijk, zoodat ook voor europeesche reizigers in Afrika het gebruik dezer zaden spoedig eene behoefte wordt. Evenals olijven hebben zij het vermogen, om aan alles, wat men terstond na hen in den mond neemt, een aangenamen smaak mede te deelen, ja zelfs slecht drinkwater heeft een frisschen smaak, als men tijdens het gebruik kola-noten kauwt.

Na roosting kan men uit de noten op dezelfde wijze als uit koffieboonen een drank bereiden, die in smaak en werking veel overeenkomst met onze koffie heeft. Behalve tot al deze doeleinden worden de noten daarenboven nog tot het bereiden eener gele kleurstof gebruikt.

Bij het bespreken der geographische verspreiding hebben wij gezien, dat de kola-boom uitsluitend in de kuststreken van tropisch Afrika, en wel alleen aan de westkust, voorkomt. Voornamelijk in Sierra Leone en Ashanti zijn zijne vruchten een hoofdproduct; in veel mindere mate vindt men hem in Loango, aan den Congo en tot in Angola. Van Sierra Leone en Ashanti uit bestaat er in dit artikel een uiterst levendige handel, die voornamelijk op westelijk Soedan ge-

voerd wordt, waar Timbuktoe en Kano de hoofdstapelplaatsen zijn. In deze beide handelssteden vormt de kola een der drie hoofdartikelen van den handel; de beide andere zijn goud en zout. Een aanzienlijk deel der ingevoerde kola-noten wordt in Soedan zelf gebruikt, doch er bestaat ook een groote transito-handel, ten deele naar Tripoli en andere plaatsen aan de kust der Middellandsche zee, doch voornamelijk naar de oostelijke landen van Midden-Afrika.

In Timbuktoe en Kano is deze handel sedert overoude tijden een der belangrijkste bronnen van bestaan voor een groot deel der bevolking. De noten zijn in haar vaderland, waar zij in groote hoeveelheden voorkomen en zonder veel kosten geoogst worden, natuurlijk zeer goedkoop. In het binnenland zijn zij zeer gezocht en zeer duur, des te duurder naarmate de streek verder van de kust verwijderd is. Een enkele noot kan door het transport eene waarde van meer dan een gulden verkrijgen, terwijl men er in haar vaderland voor dien prijs zeker meer dan honderd koopen kan.

De handel in dit artikel levert dus belangrijke voordeelen op, die echter aanzienlijk verminderd worden door de groote kosten van het transport, en de vele zorgen, die de noten voortdurend vereischen. Want zij bederven maar al te licht, vooral als zij te vochtig gehouden worden, en worden zij te droog, zoo zijn zij eveneens niet meer te verkoopen. Wij hebben reeds medegedeeld, op welke wijze men hierin pleegt te voorzien.

Het vervoer geschiedt grootendeels op ezels; te Kano alleen komen jaarlijks gemiddeld 500 ezelvrachten, elk van 5000—6000 noten aan, en het schijnt dat de omvang van dezen handel nog elk jaar belangrijk toeneemt. In vorige eeuwen, toen het vervoer veel moeilijker en onzekerder was dan thans, waren de noten in het binnenland zoo zeldzaam, dat zij slechts door de hoofden der stammen en de priesters gebruikt werden; thans vormen zij in alle standen een der meest gewone levensbehoefden. Toch blijven zij ook thans nog in Soedan en elders in het binnenland artikelen van waarde. Zij zijn een der meest gewone geschenken, en dienen als teeken van vriendschap en bescherming, zoowel tegenover inboorlingen als vreemdelingen; geen bruidschat bereikt zonder haar zijn volle waarde, geen verdrag kan gesloten, geen oorlog verklaard worden, of de kola-noot dient daarbij als symbool. Biedt een reiziger bij zijne eerste aankomst in een inlandsch dorp eenige kola-noten aan het stamhoofd aan, en worden zij door dezen aangenomen, zoo kan men zeker zijn met een

vreedzamen stam te doen te hebben; weigering van dit geschenk zou daarentegen een teeken van vijandschap zijn. Te Timbuktoe is het bij feestelijke gelegenheden gebruik, dat de rijken kola-boonen onder de armen verdeelen. Uit dit alles moge blijken, hoe hoog deze zaden in eere staan; en in vroegere tijden, toen zij in het binnenland nog zooveel zeldzamer waren, hechte zich natuurlijk het bijgeloof aan hen en schreef hen allerlei magische eigenschappen toe. Hier en daar vindt zulk geloof onder de negerstammen ook thans nog aanhangers.

Om eenigzins een denkbeeld te geven van den omvang en de voortdurende toeneming van den handel in dit artikel wensch ik ten slotte nog de volgende cijfers aan te halen. In Gambië alleen bedroeg de jaarlijksche invoer in 1860 omstreeks 150,000 engelsche ponden, in 1870 was dit cijfer gestegen tot 416,000, en in 1879 tot 743,000.

Uit al deze opgaven blijkt, dat de kola-noten in Afrika minstens een even belangrijke rol spelen, als de drie andere caffeïne-houdende producten, thee, koffie en Paraguay-thee in Azië, Europa en Amerika.
