

KNOETSE (BURRS)

Met 'n onlangse besoek aan die Nasionale Krugerwildtuin, het ek weer onder die indruk gekom van die breek- en ander skade deur olifante aan baie van die bome. Dis veral die stamme van sekere spesies soos maroela (*Sclerocarya birrea*) en knoppiesdoring (*Acacia nigrescens*) wat deurloop en opvallende littekens het. Die olifante poog om stroke bas vol tanniene af te skeur wat vir hulle spysvertering nodig is. Die skade en littekens (foto 1) was ook meer opvallend omdat die veld droog en die meeste bome tans sonder blare is.

Sommige van die littekens op die stamme herstel tot redelik naby aan die vlak en tekstuur van die natuurlike bas, maar ander vergroot en groei in die vorm van 'n verdikking (knop) wat baie opvallend is (foto 2). Hierdie verdikkings noem ons knoetse ('burrs') en sommige van hulle kan besonder groot word en neem ook baie jare om tot so 'n grootte te groei (foto 3).

Die hout van knoetse ('burrs') is lankal aan houtwerkers bekend en is gesog omdat hulle grein sulke besonder interessante en mooi patrone vorm. Hierdie hout word dan uitgesonder en deur fynproewers in baie spesiale artikels gebruik. Dink aan die baie bekende spikkel-esdoring ('bird's eye maple'). Hierdie hout is dan ook baie duurder as die ander hout afkomstig van die res van so 'n stam. Talle van ons lede het al pragtige draaistukke gemaak van hout afkomstig van sulke knoetse (foto 4).

Twee interessantheide staan hier voorop: die naam vir hierdie knoetse en die oorsprong van die knoetse aan die stamme.

Knoetse (knoppe) word in die **Plantkundewoordeboek** van die Vaktaalburo met **bur** (burr) vertaal, terwyl dit in die Shorter Oxford English Dictionary **burrs** genoem en as "**round swellings on a tree**" beskryf word. In Amerikaanse Engels word egter verwys na **burls (large, rounded outgrowths on the trunk or branch of a tree)**. In **Houtwerkterme** van die Dept van Nasionale Opvoeding (1980) word beide spelwyses vir Engels gebruik, maar in die Engels-Afrikaanse **Tegniese Woordeboek** van Terblanche (1985) word slegs **burr** erken. In Amerikaanse geskifte word na hierdie spelling as 'n "common misspelling" verwys. In Afrikaans is ons ook geneig om sommer net van **burrs** te praat. Dit lyk egter vir my of **bur**, **burr** en **burl** al drie in Engels aanvaarbaar is en net van jou voorkeur afhang.

Die oorsprong van die knoetse is tweeërlei van aard. Die eerste is soos reeds hierbo genoem, as gevolg van beserings. Dit kan dus enige tipe fisiese besering van watter aard ook al aan die boom se stam wees. Ek weet van 'n pragtige knoets aan 'n knoppiesdoring (*Acacia nigrescens*) op die kampus van Tukkies wat deur die gereelde stamp van 'n motorbuffer teen die boom veroorsaak is.

Die tweede oorsaak is vanweë die inwerking van mikroörganismes (fungi, bakterieë, virusse) en insekte. Dit is soortgelyk aan die galle ('galls') wat op die blare van sommige bome soos wildemispel ('Wild medlar') (*Vangueria infausta*), die stingels van blinkblaar-wag-'n-bietjie ('Buffalo thorn') (*Ziziphus mucronata*) asook by die geswolle dorings van die basterhaak-en-steek ('False umbrella thorn') (*Acacia luederitzii*) voorkom. Die galweefsel se meristeme groei as gevolg van die inwerking van ensieme of van mikroörganismes afkomstig uit die speeksel van insekte wat sap uit die blare of stingels suig. Hierdie blaargalle is nie blywend by bladwisselende bome nie, maar op die stam is hulle permanent en groei stadig maar seker soos die stam dikker word.

Die hoof oorsprong van knoetse is dus meesal binne die stam geleë by die kambium wat beskadig is. Die kambium is 'n laag verdelende weefsel (meristeen) wat tussen die lewende binne-bas (sekondêre floëem plus felloderm) en die xileem (houtweefsel) van die stingel geleë is. Sodra die kambium redelik herstel het, poog dit om weer sekondêre xileem na binne en sekondêre floëem na buite te produseer saam met die res van die kambium. Dit gebeur egter nie omdat hierdie kambiumselle beskadig is, mikroskopies abnormaal vertoon, en aan ongewone sekondêre selle oorsprong gee. Hierdie groei staan as anomale diktegroei bekend en die gevolg daarvan is soortgelyk aan 'n litteken, soos 'n operasiemerk op jou vel. Die beskadigde dermisselle kan nie meer normaal lykende selle soos voorheen produseer nie. Die litteken is dus blywend al vervel mens op daardie plek. By 'n moesie (Eng. - mole) op jou vel kom dieselfde tipe abnormale groei as in 'n knoets voor.

In 'n knoets verdeel die kambiumselle in verskeie rigtings en verdeel hulle ook teen verskillende tempo's maar gewoonlik vinniger as die kambium in die gesonde deel van die stam. Dit het 'n groterwordende knop tot gevolg met kleiner knoppe daarop en word gestimuleer deur die vrystelling van 'n oormaat plantgroeistowwe in daardie gebied. Soms neig hierdie kambium om ook aan okselknoppe (sekondêre stingelgroeipunte) oorsprong te probeer gee. Dit het dan interessante greinkolle of "ogies" in die xileem tot gevolg en is ook vervat in die term "birds eye maple".

Sommige bome leen hulle meer of makliker daartoe om knoetse te vorm, en ons sien dit veral by sommige Europese bome wat in koel, klam toestande groei. Dit lyk asof die knoetse amper spontaan by daardie bome ontwikkel en in sekere gebiede redelik algemeen voorkom. Die knoetse kan meesal sonder beskadiging van die lewende stam afgesaag en gebruik word. Die "wond" moet dan deeglik met 'n anti-mikrobemiddel ('tree seal') toegeverf word, maar die stam sal nie maklik tot sy oorspronklike glorie herstel nie.

Lou Coetzer



Foto 1: Olifantbesering aan die stam van 'n knoppiesdoring (*Acacia nigrescens*). Die kambium (en fellogeen) het reeds begin verdeel om 'n nuwe laag bas oor die wond te vorm.



Foto 2: Knoetse van verskillende groottes aan 'n maroelaboom (*Sclerocarya birrea*). Sommiges ontstaan waar sytakke afgebreek is.



Foto 3: 'n Reuse knoets teen die stam van 'n jakkalsbessie (*Diospyros mespiliformis*)



Foto 4: Twee mooi bakke uit knoetsmateriaal gedraai. Die grote aan die regterkant is deur Leon Langenhoven, met voetstuk en al uit een knoets gedraai, en is van gewone haakdoring (*Acacia caffra*) afkomstig.