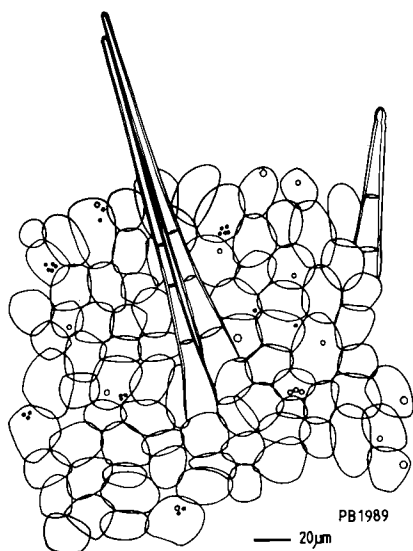




Figuur 9. *Cheilymenia raripila* (Phill.) Dennis. Buitenexcipulum met wortelende excipulumharen; excipulumcellen met intracellulair pigment. Tekening: Peter Billekens.

the river Maas. Both fungi were found on cowdung. Details of hymenium and excipulum/hupothecium structures are given. The article is illustrated with stereoscopic pictures and line drawings, and includes descriptions of the habitat, habitus, morphogenesis, systematic position, distribution and etymology of the three new species.

LITERATUUR

- ARNOLDS, E., 1984. Standaardlijst Nederlandse macrofungi. Coolia deel 26. Uitgave: Nederlandse Mycologische Vereniging: 290, 295, 296.
- ARNOLDS, E. et al., 1988. Standaardlijst Nederlandse macrofungi. Supplement 1: 43, 44.
- BILLEKENS, P., 1985. *Caloscypha fulgens*: een bekerzwam uniek in Nederland. Natuurhist. Maandb. 74(12): 231 - 234.
- BILLEKENS, P., 1989. Nieuwe bekerzwammen voor Nederland: *Tricharina boudieri* en *Tricharina ochroleuca*. Natuurhist. Maandb. 78(2): 26 - 30.
- BOUDIER, E., 1907. Histoire et classification des Discomycètes d'Europe; Paris: 54, 63.
- BOUDIER, E., 1905 - 1910. Icones Mycologicae. Paris, 1981. Editions Plantarum Lausanne: Tome II, platen: 318, 385; Tome IV, tekst behorende bij platen: 177, 217.
- DENISON, W., 1964. The genus *Cheilymenia* in North America. Mycologia 56: 718 - 737.
- DENNIS, R.W.G., 1960. Fungi Venezuelani III. Kew Bulletin 14: 428.
- DISSING, H., 1983. Floristisk nyt. Tre nye baegervampe (Pezizales) i Danmark. Svampe 7: 43 - 45.
- JANSEN, E., 1989. Nieuwsbrief No.3 (juni 1989) van de Werkgroep Paddenstoelenkartering Nederland: 23.
- KORNERUP, A. & WANSCHER, J.H., 1978. Methuen Handbook of Colour. Eyre Methuen - London.
- LE GAL, M., 1947. Recherches sur les Ornamentations sporales des Discomycètes operculés. Série A, No. 450, Paris: 191 - 206.
- MOSER, M., 1963. Kleine Kryptogamenflora Band IIa. Ascomyceten. Gustav Fischer Verlag - Stuttgart: 107 - 109.
- MÜLLER, E. & LOEFFLER, W., 1971. Mycologie. Grondriss für Naturwissenschaftler und Mediziner. 2e druk, 1971. Stuttgart: 203, 204, 220, 221.
- PHILLIPS, W., 1878. Fungi of California. Grevillea 7: 23.
- RIFAI, M.A., 1968. The Australasian Pezizales in the Herbarium of the Royal Botanic Gardens Kew. Verhandelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen afd. Natuurkunde. Tweede Reeks, 57(3): 124 - 126; 134 - 136.
- ROMAGNESI, H., 1977. Champignons d'Europe. Tome I: 49. Bordas.
- SCHUMACHER, T., 1988. Agarica 9: 428 - 431.
- SEAYER, F.J., 1928. The North American Cup-fungi (Operculates). Reprint 1978 by Lubrecht & Cramer, Monticello, New York (V.S.): 96, 99, 173.
- SEAYER, F.J., 1942. The North American Cup-fungi (Operculates). Supplement. Reprint 1978: 308.

HAKHOUTBEHEER? GEWOON ZO!

P.H. KELDERMAN, Herkenbroekerweg 3, Valkenburg

Met belangstelling heb ik in het Natuurhistorisch Maandblad de verschillende artikelen gelezen over het hakhoutbeheer. Maar toch — met alle respect voor de auteurs, die allemaal op hun eigen manier probeerden dit probleem onder de aandacht van terreinbeheerders te brengen — men poogt met wetenschappelijke betogen een antwoord te geven op de vraag waarom men er niet in is geslaagd een hakhoutbeheer te ontwikkelen, dat geresulteerd heeft in een bostype zoals dat bestond in het begin van deze eeuw. Daarbij richt men zich mijns inziens te eenzijdig op de resultaten van het in het Gerendal gevoerde hakhoutbeheer, dat toch als mislukt moet worden beschouwd. Deze resultaten geven niet de richting aan hoe het dan wel moet. De gedane voorstellen zijn te theoretisch en missen het praktische element. Is het niet zo, dat de praktijk van het bosgebruik in vroeger jaren de basis moet zijn voor een goed beheer nu? In al het geschrevene mis ik de stem en de ervaring van weleer.

Het lijkt me daarom nuttig de ervaringen, die ik als jonge jongen heb opgedaan met het gebruik van het bos, hier te beschrijven.

ORGANISATIE VAN HET HAKHOUTBEHEER

Als jongeman mocht of moest ik vaak mee werken in het bos. Destijds heette

dat geen "beheer", het was gewoon zwaar werk, dat periodiek noodgedwongen moest worden gedaan.

Voordat de bossen in mijn woonplaats Valkenburg werden overgenomen

door het Staatsbosbeheer en andere natuurbeherende instanties, waren ze eigendom van hetzij de gemeente, hetzij kasteelheren of domeinbeheerders. Van oudsher viel de verzorging van de oude, hoge en dus waardevolle opstanden zoals Eik, Beuk en Iep toe aan de boscijneraar. Deze verzorging hield voornamelijk in het "opkappen" of snoeien van de stammen. Het verzorgen van het lage struikgewas was voor de eigenaar niet rendabel, maar wel nodig, omdat dit het hakken van dikke opstanden in de weg stond. De oplossing, die de boscijneraren voor dit probleem hadden bedacht was zowel praktisch als lucratief: het bos werd in een groot aantal kavels verdeeld, die dan voor één of meerdere jaren werden verpacht aan de inwoners van de buurtschap. Belangstellenden konden zich daartoe wenden tot de eigenaar, die dan zijn boswachter opdracht gaf een kavel uit te zoeken. Dat laatste was vaak een bron van vele dorpsruzie's. Voor degenen, die financieel in staat waren een kavel te pachten, was het zaak op goede voet te staan met de boswachter. Deze be-

paalde immers of men een kavel kreeg toegewezen, die met paard en wagen goed bereikbaar was, of dat men er een kreeg toebedeeld, die midden in het bos lag, zodat al het gekapte hout met veel inspanning naar de laadplaats moest worden gesjouwd. Iemand die veel hakhout nodig had, pachtte of kocht meerdere kavels, die in grootte en opstand behoorlijk van elkaar konden verschillen.

De hierboven geschetste situatie bestond in het Valkenburgse zeker tot het einde van de veertiger jaren.

Zo tegen het einde van de winter, meestal tussen februari en april als de "houtsjop" (houtschuur) leger begon te raken, ging de pachter naar zijn kavel. Het ligt voor de hand, dat niet elk jaar dezelfde kavel werd bezocht. Volgens een ongeschreven wet gebeurde dit om de zeven, uiterlijk elf, jaar. KROON (1986) meldt een omlooptijd van 7-12 (-15) jaar, maar gaat daar niet dieper op in. Minimaal zeven jaar waren nodig om de opstand de gelegenheid te geven voldoende te hergroeien, zodat rendabel kon worden gekapt. Wachtte men met de herkap langer dan elf jaar, dan werd het hout mogelijk te dik om met de "sessele" (langwerpig, breed bladig hakwerktuig, met lange, meest concave snede) te worden gekapt. Bovendien nam de kans op dood en rot hout toe, hetgeen natuurlijk opbrengstverlies betekende. Daarbij moet worden opgemerkt, dat het kappen van dood hout geen pretje is, omdat het – zeker in de beginfase – erg hard is, waardoor niet alleen het kappen veel energie kost, maar het kap-gereedschap bovendien vlug onbruikbaar wordt als gevolg van het breken van kleine stukjes uit de snede. Met de hele familie trok men, vaak vergezeld door de burens, naar het bos. Niet met het idee "hoe meer zielen, hoe meer vreugd", nee, het werk moest in zo kort mogelijke tijd worden uitgevoerd omdat men meestal voor de afvoer van het hout een "voerder" met paard en kar had gehuurd, die uiteraard geld kostte.

Ondanks het feit, dat de kavel enkele jaren geleden voor de laatste keer was gekapt en deze maar zelden met "rijnstenen" (grensstenen) werd aangegeven, was het terugvinden ervan geen probleem. Het kwam nauwelijks voor, dat twee naast elkaar gelegen kavels gelijktijdig werden gekapt. Als de linker buurman zijn kavel een jaar tevoren had gekapt en de rechter dit pas over één of twee jaar van plan was, waren de grenzen tussen de verschillende percelen duidelijk zichtbaar.



Hakhoutbeheer in Noord-Frankrijk (omgeving Beaune, april 1989). Foto: B. Graatsma.

GEREEDSCHAP EN WERKWIJZE

Het gebruikte gereedschap was eenvoudig, soms zelfs primitief. Het sessele – ook wel "haustelt" genoemd – met zijn langere of kortere steel was het voornaamste hakwerktuig. Daarnaast gebruikte men voor het grovere werk enkele middelgrote aksens, terwijl de wat dikkere stammetjes met de houten spanzaag in stukken werden gezaagd. Als men ter plaatse "sjanse" (takkenbossen) maakte, nam men een zware hamer mee om paaltjes in de grond te slaan, nodig voor het bundelen van de takkenbossen. Sjansedraad en draadtang ontbraken natuurlijk evenmin. Een enkeling bond de takkenbossen nog op de oude manier met "witsen", dunne wilgetwijgen, die in het vroege voorjaar al voldoende soepel waren. De laatste resten hout bracht men bij elkaar met behulp van de "gaffel" (riek). Waren er twee of drie man tegelijk bezig met het sessele, dan was het kappen vlug gebeurd. De dunne stammetjes en takken hakte men op ca. 20 tot 30 cm boven de grond schuin af, zodat er spitse stompjes bleven staan en het voor iedereen oppassen was geboden! Inmiddels heeft onderzoek aangetoond, dat deze schuine en gladde snijvlakken minder vlug door parasitaire schimmels worden aangetast dan de ruwe zaagvlakken die ontstaan bij gebruik van de kettingzaag. Dit was een gelukkige bijkomstigheid voor de kappers van destijds, want men hakte natuurlijk alleen maar schuin omdat dit de beste werkwijze was voor het sessele!

Een ander ploegje, meestal vrouwen, ontdeden de dikke takken meteen van de zijtakken en haalden de top er uit. Het was de taak van de allerkleinsten om dit materiaal naar de plaats te brengen waar de takkenbossen werden gemaakt. De wat grotere en sterkere jongens en meisjes sleepten het kaalgeslagen hout naar de laadplaats, waar of de "plateauwagons" (platte vierwielige kar) of de "slaagkar" (hoge tweewielige kiepkar) stond. Het maken van de takkenbossen was het arbeidsintensiefste deel van het hele proces. Daar was behoorlijk wat ervaring voor nodig, zeker in de tijd, dat men nog wilgetakken gebruikte voor het binden. De wilgetwijgen sloeg men op de takkebos, wrong er een knoop in en stak het uiteinde in de bos. Het was dezelfde werkwijze als die welke werd toegepast bij het binden van korenbusseis, zij het, dat in het laatste geval stro als bindmateriaal werd gebruikt. Juist door de draaibeweging die de binder maakte kreeg men mooie, vaste takkenbossen. Het tempo kon vrij hoog liggen; acht tot tien bossen per uur was geen zeldzaamheid.

VERSCHILLEN TUSSEN BOOMSOORTEN WAT BETREFT GEBRUIK EN BEHEER

Het was bepaald niet zo, dat al het hout werd gekapt. Integendeel, met bepaalde houtsoorten sprong men erg zuinig om, omdat ze als geriefhout werden gebruikt. Deze werden alleen maar "verzorgd". De lijsterbes bijvoorbeeld, in het

Valkenburgs "haveresch" genaamd, liet men wel degelijk staan, met dien verstande, dat ze soms wel wat werd teruggesnoeid. Lijsterbessehout gebruikte men namelijk voor het maken van stelen voor allerlei soorten gereedschap. Voor dit doel werd trouwens ook wel essehout gebruikt, evenals „Konkemulle“ = (Kornoelje) zeer geschikt voor stelen van „steenhamers“. Beukehout was daar minder voor geschikt, omdat van deze houtsoort gemaakte stelen te vlug braken. Ook eikeshout was niet geliefd als stelenhout; je kon er zulke gemene splinters van in je handen krijgen! De pachter, die het geluk had dat er een Kurkiep in zijn kavel groeide, liet deze ook met rust. De typische groeiwijze van de takken van deze lep maakten ze erg geschikt om te gebruiken als "erwtreizer", takken die men tussen de erwten in de grond stak om deze te leiden.

En dan de Mispel! In de veertiger jaren was deze boom nog een geliefd bezit. De vruchten werden graag gegeten en van de takken maakte men wandelstokken.

De eindtakken van jonge Berken hield men apart. Daarvan werden de lange, slanke veegbezems gemaakt. Op de kapplaats bleef in feite niets achter. Met het laatste takje vulde men de laatste takkenbos nog op. Als er genoeg waren, verzamelde men de "spieën" (spaan- ders), die – gedroogd – dienst deden als aanmaakhout, in een mand.

De kavel zag er na het kappen kaal en schoon uit. De achtergebleven sporen, een gevolg van het uit het bos slepen van het hout, betekenden echter even zovele littekens! De wind had nadien op zo'n kale plek vrij spel. Bij droogte werd het blad snel in de buurkavels geblazen, om daar weer in de kringloop te worden opgenomen.

Opvallend was, dat er in die tijd – in tegenstelling tot nu – weinig Gewone vlier in het bos groeide. Mogelijk moet de oorzaak daarvan worden gezocht in de toen toch wel massale pluk van de bossen (in 1949 betaalde men nog grif tien cent voor één kilo vlierbessen!). Merels, de voornaamste verspreiders van de zaden, kregen destijds daarvoor aanmerkelijk minder kans.

Bezocht men de kavels dan tussentijds niet meer? Ja natuurlijk wel! Er werd "beheerd", zij het met een ander oogmerk. De kavelpachter ging na een jaar of twee, drie weer eens kijken hoe de scheuten van de Hazelaars erbij stonden. De mooiste en rechtste haalde hij eruit om zijn voorraad "boangeerden" (bonestaken) op peil te houden. Als men bedenkt, dat 40 tot 60 bonestaken per tuin niet ongewoon was en dat men ten

hoogste twee staken per struik per jaar kon oogsten, kan men gemakkelijk uitrekenen hoeveel struiken elk jaar "gesnoeid" moesten worden. Men zocht steeds de meest rechte eruit en die staan in de regel in het centrum van de struik. Op deze manier ontstonden Hazelaarstruiken, die er trechtervormig uitzagen, waardoor de opstand een open karakter kreeg.

In de vorige eeuw moet de behoefte aan hazelaarhout nog veel groter zijn geweest. Voor de reparatie van vakwerkhuisen gebruikte men voor de staanders van het vlechtwerk namelijk uitsluitend hazelaarhout.

Verder werd in het bos na elke storm hout gesprokkeld, afkomstig van de hoge overstaanders (bomen). Dit gebeurde meestal door oudere vrouwen en arme mensen, die geen geld voor een kavel konden opbrengen.

OVERIGE BEHEERSMAATREGELEN

Echt aanplanten deed de pachter niet, integendeel! Verjonging van het bos vond plaats door kap of door de eigenaar zelf, die een grote gekapte boom verving door een nieuwe. Bovendien haalden de boeren zaailingen van Mei-

doom, Haagbeuk en in mindere mate Sleedoom, uit het bos om daarmee hagen te vernieuwen of te herstellen.

Op gunstige plaatsen plantte men in de boszoom hier en daar Witte acacia's aan. Een enkele keer gebruikte de boer daarvoor een heel perceel. Bij het bereik van de juiste dikte werden de bomen gekapt en – na een hele poos aan weer en wind te zijn bloot gesteld, of in water te zijn bewaard – in vier delen gespleten. De aldus ontstane palen deden dienst als weipalen. Het zeer harde acaciahout had een grote duurzaamheid en bleef soms tientallen jaren goed.

De volgende vorm van beheer is waard om vermeld te worden: in de bossen waar veel Klimop of Bosrank voorkwam, hakte men deze aan de voet van de grote bomen door en trok ze los van de stam. Als gevolg van de toch vrij korte omlooptijd kregen deze klimmers dan ook geen kans om zich bovenmatig uit te breiden.

De hagen rond de percelen zijn altijd een belangrijke vorm van bescherming van de bossen geweest. Ze beschermde de bodem tegen verrijking door inwaaiing. Brandnetels en distels kwamen dan ook nauwelijks voor. Tegenwoordig hebben de elementen echter vrij spel. Als de wind hard waait wordt de met meststoffen verrijkte akkergrond in de bossen



*Figuur 2. Hakhoutbeheer in natuurterrein het Oombos, voorjaar 1987
(foto: T.J.D. Mulder).*

geblazen. Vooral na een sneeuwstorm kan iedereen vaststellen, dat bij dooi de löss van de bomen driipt. Veel is er al geschreven over het ter plaatse verbranden van het gehakte hout. Dit is zeker funest in een hellingbos, ook al gebruikt men daarvoor steeds dezelfde plek. Door de regen vindt uiteraard verspoeling van de asresten en dus meststoffen dalwaarts plaats, met alle gevolgen van dien. In mijn jonge jaren steeg er nooit één rookpluimpje uit het bos omhoog. Men liet het liever uit de schoorsteen komen! Naar mijn mening kan men het hakhout het best versnipperen en de snippers tot compost verwerken of gebruiken als onkruidbestrijdingsmiddel in stadsplantsoenen.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit het bovenstaande blijkt duidelijk dat er van een jaarlijks onderhoud of echt beheer van het bos in vroeger jaren geen sprake was. Wat men deed was alleen gericht op het uit het bos halen van zaailingen en brand- en geriefhout, wat automatisch uitdunnen tot gevolg had.

Mijns inziens zal een goed beheer buiten het bos moeten beginnen en wel met het aanplanten van hagen, die inspoeling en instuiving beperken. Daarnaast moet de

kleinschalige kap weer ter hand worden genomen, zoveel mogelijk volgens de hierboven beschreven traditionele werkmethoden. Een vlijmscherp sessle in goede handen kan zeer snel zijn, gebruikt geen olie en benzine en maakt nauwelijks lawaai. Eigen moestuinen zijn vandaag weer "in".

Geef de tuinier de kans zijn bonestaken zelf weer uit het bos te halen. Elke bonestaak is er een die het beheer helpt. Misschien iets voor bosbeheerders om over na te denken?

Een ander belangrijk aspect met betrekking tot het tegenwoordige bosbeheer is het naar mijn mening te zuinig omgaan met de oude overgebleven opstanden. Lijsterbes en Es bijvoorbeeld worden nu in boomvorm gehandhaafd, wat tot gevolg heeft, dat het vele zaad ter plekke een ware jungle aan opslag doet ontstaan. Vroeger had men de Lijsterbes nodig als struik — denk aan de stelen — aan een dikke stam had men niets. En.... eiken, olmen en beuken plantte men niet om er verder vanaf te blijven!

Ook een gevaar voor het bos zijn tegenwoordig de zg. retentiebekkens, bufferbassins, die tijdens overvloedige regenval het teveel aan water opvangen. Deze bekkens liggen vaak midden in natuurgebieden en worden gevuld met zeer voedselrijk water, dat langzaam naar die gebieden wegsijpelt en daar

ongewenst is. Het is beter, dat de verantwoordelijke instanties zich meer bekommeren om de oorzaken van dit toenemend wateroverschot, zoals het met steeds zwaardere landbouwmachines rijden op de akkers, het al maar slechten van heggen en het egaliseren van graften.

Wat de hellingbossen, maar ook de kalkgraslanden op hellingen, ook geen goed doet, is de zware bemesting van de op het plateau gelegen akkerlanden, die vaak zijn beplant met Maïs. De Bemelerberg en de Berghofweide, met de aangrenzende bossen zijn daar droevige voorbeelden van.

Dit laatste zijn allemaal problemen, die slechts kunnen worden opgelost als de boeren, of liever gezegd: de voormannen van de boeren, zich bewust worden waarmee ze bezig zijn en iets verder kijken dan hun akker lang is.

LITERATUUR

- KROON H., DE, 1986. De vegetaties van Zuidlimburgse hellingbossen in relatie tot hakhoutbeheer. *Natuurhistorisch Maandblad* 75(10): 167-190.
 WESTREENEN F.S. VAN, & PH. BOSSENBROEK, 1987. Nogmaals hakhout, nogmaals een reactie. *Natuurhistorisch Maandblad* 76(2): 41-32.
 KROON, H. DE & J.H. WILLEMS, 1987. Het beheer van hellingbossen in Zuid-Limburg: het één doen, het ander niet laten. *Natuurhistorisch Maandblad* 76(2): 44.

EEN ACTIEPLAN TEN BEHOEVE VAN HET HERSTEL VAN DE MIDDENLIMBURGSE AMFIBIEËNFAUNA

R. GUBBELS, Stadhouderslaan 145, Stein

S. JANSEN, Korhoenstraat 12, Herkenbosch

A. WANDERS, Kwinten 41A, St. Martensvoeren

J. COUWENBERG, Willem de Zwijgerlaan 227, Amsterdam

Reeds decennia lang staan de Limburgse amfibieën bloot aan diverse, grote bedreigingen. Grootschalige en intensieve landbouw, wegeaanleg, stads- en industrie-uitbreiding, overbemesting, ontwatering, drooglegging van veedrinkpoelen, etc. zijn factoren die het voortplantings- en landbiotoop van amfibieën ernstig hebben aangetast in kwantiteit en kwaliteit.

Het amfibieënbestand in Limburg is dan ook drastisch verminderd.

Om deze voortschrijdende achteruitgang een halt toe te roepen, is in de jaren '80 door een aantal uiterst bezorgde herpetologen een reeks actieplannen geschreven. Samen met de actieplannen voor Zuid-Limburg (BOSSENBROEK *et al.*, 1982) en Midden-Limburg (BOSSENBROEK

en LENDERS, 1985; GUBBELS *et al.*, 1989) is met het recent verschenen actieplan voor Noord-Limburg (CROMBAGHS *et al.*, 1989) een nagenoeg provinciedekkende herstelstrategie bepaald.

In dit artikel zal op beknopte wijze worden ingegaan op de hoofdlijn van het in 1989 verschenen Middenlimburgse actieplan.