

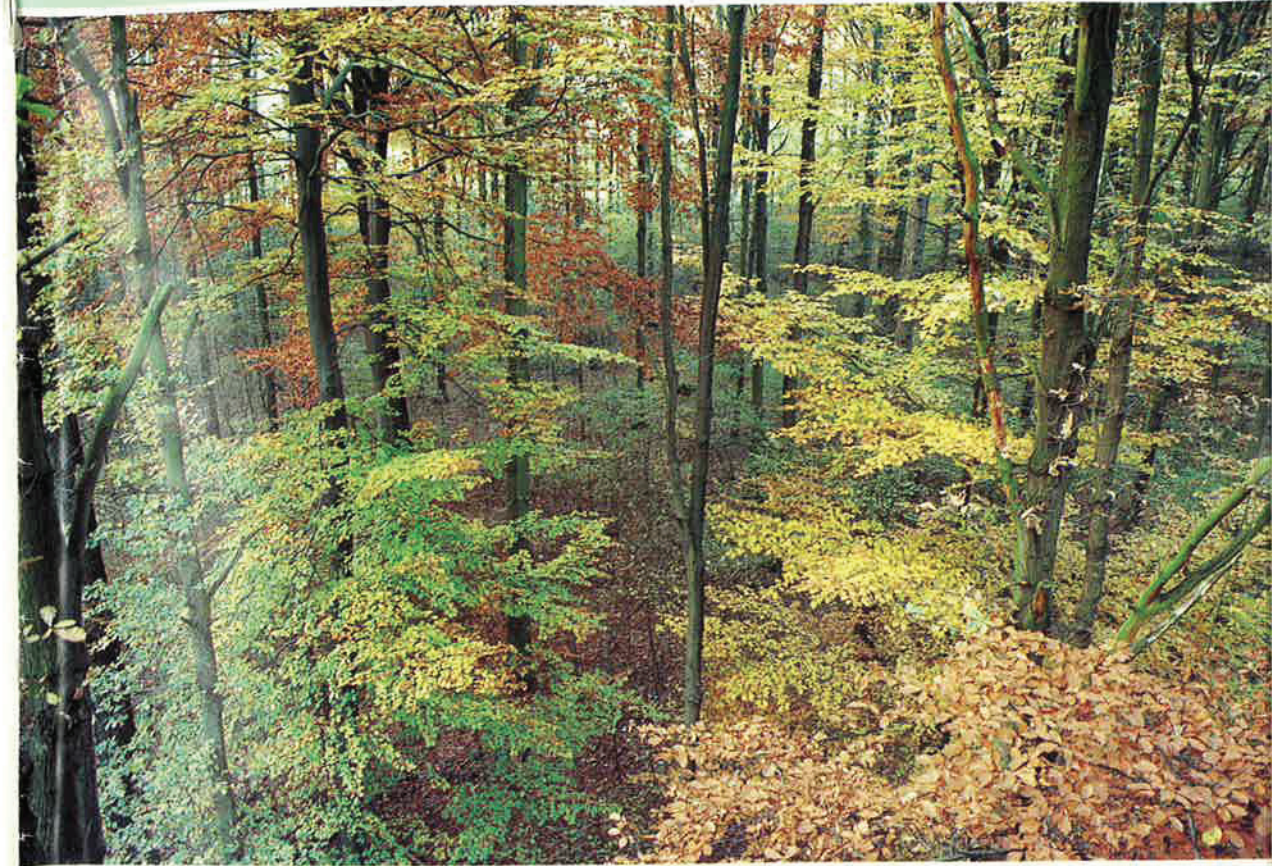
Mededelingsblad van de Vlaamse Bosbouwvereniging



De Boskrant

Januari - maart 1994

2-maandelijks tijdschrift - 24 ste jaargang nr. 1



SYLVA

BOOMKWEKERIJEN

Hand 10 • B-9950 WAARSCHOOT • Tel: 09/377.22.17 • Fax: 09/377.37.37

ISSN 0773 137 X

Afgiftekantoor: 9090 Melle 1

Mededelingsblad van de Vlaamse Bosbouwvereniging
Geraardsbergsesteenweg 267 - 9090 Gontrode
tel. 09/252.21.13 - fax. 09/252.54.66

januari - februari

issn 0773 173x

2- maandelijks tijdschrift
verschijnt 5 maal per jaar
24ste jaargang

nr. 1

Werken mee aan dit nummer

Bart Muys
Bernard Van Elegem
Marc Stevens
Joris Van Acker
Wim Buysse
Geert Sioen
Danny Maddelein
Annemie Verhelst
Stijn Overloop
Ria Doffemont
Johan Neirynck
Gustaaf Van Gucht

Eindredactie

Wim Buysse
Danny Maddelein
Stijn Overloop

Redaktieraad

H. Beeckman, J. De Schuyter, N. Lust, B.
Meuleman, B. Muys, M. Roekaerts, P. Roskams,
E. Van Boghout, R. Vanhaeren, M. Van
Miegroet, J. Van Slycken, T. Vitse, W. Buysse,
D. Maddelein, S. Overloop, G. Sioen

Artikels en berichten

Artikels en berichten kunnen steeds gezon-
den worden naar het adres van de V.B.V.
Zij zullen voor publikatie aan de redaktie-
raad voorgelegd worden.
Gedeeltelijke of gehele overname is ten alle
tijde toegelaten mits bronvermelding.

BIJDRAGE

Lidgeld met Boskrant : 450,-
Lidgeld met Boskrant + Groene Band : 550,-
Lidgeld student met Boskrant + Groene Band : 300,-
te storten op rekening 448-3605351-56

Redaktioneel: Huwelijksperikelen tussen bos en hout	1
De boswachter stelt voor: Hallerbos	2
Zomer doet Nederlands bos herleven	4
Hout in de bouw	5
Pro-Silva:	
Lidmaatschap Pro Silva Vlaanderen	9
Praktijkdagen Natuurgetrouwe bosbouw	9
Voorjaarsexcursie in Haspengouw	9
Cursusreeks over bos en hout	10
Sprokkelhout	10
Woud van Vulcanus	11
Natuurvriendelijke bosbouw	19
Bebossing stortterreinen	21
Bestrijding Amerikaanse vogelkers	24
Uit de vereniging:	
Eikenproject	25
Excursies	28
Nieuwe publicatie	29

*Foto voorpagina : Aelmoeseneiebos te Gontrode uit
de lucht bekeken (foto B. Van Elegem)*

GEDRUKT OP CHLOORVRIJ 100% POSTKONSUMTIE KRINGLOOPPAPIER

De huwelijksperikelen tussen bos en hout

Veel produkten in de handel eisen het label 'natuurprodukt' voor zich op. Hun verkoopssucces steunt vaker op handige marketing dan wel op de fundamentele eigenschappen van het produkt zelf.

Als er één produkt is dat dit label verdient, dan is het hout. Hout is een natuurprodukt omdat het gegroeid is, zich tevreden stellend met een (vaak karige) hoeveelheid zon, water en voedingsstoffen. Globaal genomen is de inbreng van fossiele energie, meststoffen, pesticiden en hormonen tijdens de groei van bos nihil tot uiterst miniem. Van welk ander productieproces kan men zoiets beweren ?

Bij de bosbeheerder kan dat terecht tot enige trots aanleiding geven. Deze vaststelling moet echter ook leiden tot een portie gezonde argwaan, want of we het nu willen of niet, het bos staat wat betreft zijn oppervlakte, boomsoortensamenstelling en beheer onder sterke invloed van de houtmarkt. Laten we immers niet vergeten dat hout in Europa reeds meer dan 2000 jaar een intens verhandeld produkt is, en dat als gevolg van het inspelen van de mens op de houtmarkt op dit moment naar schatting 3/4 van het Europese bos een boomsoortensamenstelling bezit die volledig afwijkt van de oorspronkelijke boomsoortengarnituur.

Het verleden heeft reeds vaak bewezen dat het inspelen op tijdelijke behoeftenpatronen voor hout als traaggroeiend produkt een gevaarlijke onderneming is. De menselijke behoeften evolueren veel sneller dan het bos groeit en het bosbeheer zich kan aanpassen.

Ook nu is de relatie tussen het Vlaamse bos en de houtmarkt in crisis. Ondanks de voorspelling van toekomstige houttekorten wordt de markt overspoeld door ondermeer goedkoop buitenlands grenen, wat samen met de stormen van 1990 de houtprijzen in het voorbije jaar tot een nooit gezien dieptepunt heeft gebracht.

Welke sociaal-economische gevolgen voor de binnenlandse houtsector en vooral welke bosbouwkundige en ekologische gevolgen dit voor ons bos heeft is mij althans zeer onduidelijk. Deze en andere prangende vragen over de huwelijksperikelen tussen bos en hout zullen we op de komende algemene vergadering van de vereniging voorleggen aan een panel van mensen die dagelijks met deze problematiek worden geconfronteerd. Dit thema samen met de steeds vriendschappelijke sfeer op deze jaarlijkse ledenbijeenkomst zijn voldoende redenen om zaterdag 19 maart 1994 reeds vrij te houden. Ik hoop U talrijk te kunnen verwelkomen.

Bart Muys
Voorzitter

**Algemene vergadering van de VBV
zaterdag 19 maart 1994
te Buggenhout**

**Thema : De economische, ecologische en
bosbouwkundige gevolgen van de lage houtprijzen
Uitnodiging met antwoordstrook
wordt U binnenkort opgestuurd**

De boswachter stelt voor : Hallerbos

WAAR DE BOSHYACINT ZICH THUIS VOELT

Tussen Kerst en Nieuwjaar maakte boswachter Edward Van den Brande even tijd voor een gesprekje over zijn boswachtersactiviteiten. De boswachterswoning is gelegen aan de rand van het uitgestrekte Hallerbos, in het gehucht Dries, aan één van de vele toegangswegen tot het 515 ha grote domeinbos. Dit woud situeert zich ten zuidoosten van het stadscentrum van Halle, tegen de E-19 Brussel-Mons. Het maakt deel uit van de regio Zuid-West-Brabant, waar een nieuw regionaal landschap in de maak is. Hallerbos vormt samen met talrijke andere bossen een groene gordel tussen de parallel lopende riviertjes Molenbeek en Hain.

Vier grote dalen doorsnijden het bos van noord naar zuid en geven het een zeer aantrekkelijk uitzicht. In deze diepe valleien ontspringen talrijke bronnen die afwateren naar de noordwaarts gelegen Molenbeek in de omgeving van Dworp. Qua geologie hebben we hier leembodems op de plateaus. Op de steile hellingen is de leem weggeërodeerd en dagzomen tertiaire zanden. Diepe holle wegen zijn in de loop der tijden uitgesneden in deze zandlagen.

Een ander openbaar bos in deze regio is het kleinere Maasdalbos. Het aanwezige privé-bos bestaat vooral uit redelijk grote eigendommen. De bosversnippering die zo kenmerkend is voor het Vlaamse privé-bos valt hier minder sterk op. Er zijn enkele eigendommen van 60 à 70 ha. In het nabijgelegen Wallonië ligt Zevenbronnen, een 200 ha groot bouseigendom in het nabijgelegen Waals gewest, dat historisch verbonden is met het Hallerbos. Samen vormden deze bossen ooit een aaneengesloten boscomplex tussen Zenne en Zoniën.

De laatste privé-eigenaars van het Hallerbos waren de hertogen van Arenberg, die voor WO-I o.m. ook Meerdaalwoud tot hun eigendommen rekenden. De Duitse bezetter kapte hier tussen 1914 en 1918 alle grote bomen. Na de oorlog kwamen al deze eigendommen toe aan de Belgische staat als oorlogsschadeloosstelling. Vanaf 1930 tot 1950 werd het bos, op enkele gespaarde jonge bestanden na, volledig herbebest door beplanting. Deze aanpak verklaart de huidige gelijkjarige bestandsopbouw.

Als gevolg van de gevarieerde bodems vertoont het Hallerbos enige verscheidenheid in boomsoortensamenstelling. Het loofhout bestaat hoofdzakelijk uit Beuk (222 ha) en inlandse eik (129 ha), naast es (10 ha) en kleinere percelen Amerikaanse eik, esdoorn, linde en Zwarte notelaar. Bij de naaldboomsoorten komt vooral Grove den (92 ha) voor, naast Corsikaanse den (27 ha), lork (20 ha) en douglas (20 ha). In mindere mate valt de aanwezigheid op van Fijnspar, Levensboom (*Thuja plicata*), Mammoetboom (*Sequoia sempervirens*), Reuzenden (*Abies grandis*), *Pinus ponderosa* en *Tsuga heterophylla*.



Corsikaanse den ruime plaats voor loofhout en ligweide.

Tijdens de herbebossingen werd geëxperimenteerd met een mengingsmethode van lork en loofbomen. Verschillende bestanden werden volgens een patroon van 5 rijen loofbomen en 1 rij lork aangelegd. Nu zijn bijna overal de lorken tussen uitgekapt en deze methode werd negatief geëvalueerd. In combinatie met eik groeide de lork met zijn sterk horizontale takken uit over de eik, die er te veel hinder van ondervond. In menging met Beuk had de lork na enkele decennia te lijden van

de dominantie van de Beuk, zodat de lorken spichtig opschoten zonder in omtrek toe te nemen.

De enkele bestanden met Fijnspar zijn allemaal aangetast door wortelzwam (*Heterobasidion annosus*). Deze naaldboutsoort mist de vochtige Ardense atmosfeer, waardoor hij gevoelig is voor deze algemeen voorkomende schimmelinfectie. Ook de weinige exemplaren van *Thuja plicata* zijn onherroepelijk aangetast.

In de maand april vormt de Boshyacint een paars tapijt in de voorts zo vegetatieloze beukenbestanden. Ook de Wilde narcis is van de partij in het gezelschap voorjaarsbloeiërs. In een eikenbestand breidt deze voor Vlaanderen zeldzame bosplant gestadig uit.



De Boshyacint tovert in april het dorre bladerentapijt om tot een paarse zee.

Rond het centraal gelegen jachtpaviljoen pronken enkele oude bomen, die de kapwoedes van de wereldoorlogen hebben doorstaan. Dit stoer gebouwde paviljoen werd opgetrokken in de hertogelijke tijd. Sinds 1970 heeft het zijn jachtfunctie verloren en dient nu deels als werkplaats en deels als vergaderzaal. Zo kunnen schoolklassen er 's middags hun boterhammetjes eten tijdens een begeleid bosbezoek. Vanaf dit gebouw kan je langs een geasfalteerde baan, over de autostrade, naar

het bosmuseum, aan de westelijke rand van Hallerbos. Het museum handelt over vaste thema's zoals bosbouw, geologie, geschiedenis en een jaarlijks veranderlijk thema, dat ter gelegenheid van de Week van het Bos wordt vernieuwd. Een diarama geeft verschillende beelden uit het boscossysteem weer. Op zondagen van april tot oktober is het museum geopend, tussen 14 en 18 uur (met gratis toegang). Rond de Week van het Bos is het museum gedurende 3 weken ook in de week toegankelijk. Deze openstelling is mogelijk dankzij een goede samenwerking met de Wielewaal, de natuurgidsen van Zuid-West-Brabant en de VVV Zuid-West-Brabant.

Rond het educatief gebouw is een arboretum aangelegd waar een 50-tal bomen en struiken, gegroepeerd volgens werelddeel van oorsprong, voorgesteld worden langs een wandelweg.

Over een oppervlakte van 2 ha, waar Corsikaanse den gekapt werd, werd herbebest met een groepsgewijze menging van hoofdzakelijk loofbomen. Een perceel waar zich spontaan een heidevegetatie ontwikkelde, werd opengelaten als ligweide voor recreanten.

Naast het bosmuseum wacht een leegstaande boswachterswoning op een nieuwe bewoner. Van de 2 boswachterijen die het Hallerbos bestrijken, is slechts één bemand, zodat Edward Van den Brande 2 ambtsgebieden onder zijn hoede moet houden. Deze boswachterijen vallen onder de houtvesterij Groenendaal, die ook het Zoniën-woud omvat.

Het technisch bosbeheer houdt zich hoofdzakelijk met dunningen bezig, die met een frekwentie van 8 jaar plaatsvinden. Deze omlooptijd blijkt iets te lang uit te vallen, nu de jonge bestanden in hun volle aanwas zijn gekomen. Een 6-jarige omlooptijd met op 3 jaar een facultatieve dunning zou gepaster zijn.

Ongeveer alle dunningsprodukten worden verkocht als brandhout. Opkopers zijn meestal particulieren die de relatief kleine loten eigenhandig komen kappen. Zo werden in 1993 de 31 aangeboden loten aan 26 personen verkocht. Het bosbeheer heeft goede ervaringen met hen: van de grote kruinen nemen ze alles mee wat als brandhout bruikbaar is, zodat na kappingen de bestanden goed toegankelijk blijven voor latere dunningsen. Als een koper problemen heeft met gericht vellen van zwaardere beuken, staat de boswachter hem bij met aanwijzingen om velschade aan andere bomen te voorkomen.

WAAR OOK ONGEWENSTE BEZOEKERS KOMEN

De bosexploitatie verloopt ook vlot door het uitgebreide wegennet dat het woud dooradert: openbare wegen en dienstwegen van Waters en Bossen opengesteld voor autoverkeer. De relatief goede staat van de wegen is het resultaat van tientallen jaren intensief onderhoud. De laatste jaren is dat weliswaar stilgevallen.

Het wegennet bevordert ook toegankelijkheid voor het grote publiek. Sinds het Hallerbos in 1970 opengesteld werd, heeft de bosliefhebber er zijn weg gevonden. Ongeveer 18 parkings in en rond het bos nodigen bezoekers uit tot zachte recreatie. Op zondagen in het voor- en najaar welkomt het bos dan ook wandelaars, ruiters, fietsers en auto's. De boswachter heeft zijn handen vol met het in goede banen leiden van deze toeloop. Maar dankzij het uitgebreide wegennet is er geen behoefte aan nieuwe paadjes en blijven de bezoekers mooi op de boswegen.

Voor de ruiters is een speciaal ruiterspad aangelegd. Het parcours slingert los van de wandelwegen door het bos, over een afstand van 10 km met een 10-tal toegangen. Het is gemakkelijk te onderscheiden van een gewone wandelweg door zijn omgewoelde zandlaag, die voor een goede drainage zorgt.

Fietsers uitgerust met een mountainbike durven wel eens de paden verlaten om in illegaliteit door de bestanden te crossen. Zulke verstoring van het bosmilieu zal in de toekomst kordaat bestreden worden met een proces-verbaal, wanneer nieuwe signalisatieborden de toegankelijkheid voor wandelaars, fietsers, ruiters,... zullen regelen.

Daar een afrit van de autostrade rechtstreeks in het Hallerbos uitmondt, ligt Brussel op slechts 7 minuten rijden. Daarmee vormt dit bos tijdens de week en in het duister, een geliefkoosde halte op de vluchtroute van dieven en overvallers. Het bos is een bekende stopplaats waar verdachte individuen van wagen verwisselen en overvalwagens laten uitbranden. Zo is er een bende opgerold die de kwalijke gewoonte had zich wekelijks van een auto te ontdoen in het Hallerbos. In nauwe samenwerking tussen boswachter, politie en rijks-wacht wordt deze slechte faam van Hallerbos bestreden. De boswachter besteedt dan ook ongeveer één vierde van zijn werktijd aan bewakingsopdrachten, waartoe ook identiteitscontroles kunnen behoren.

Bij de openstelling van het bos in 1970 werd direct besloten om de jacht niet meer te verpachten. Men ging uit van de redenering dat jacht en andere vormen van bosrecreatie onverenigbaar zijn. Sinds 1982 deed de Vos weer zijn intrede in de streek. De hoge berm van de autostrade biedt prima nestgelegenheid en herbergt vele vossenholten. Deze taluds zijn opgebouwd uit aangevoerd zand, waarin de Vos gemakkelijk zijn burcht kan uitgraven.

In het uitgestrekte Hallerbos kan je gerust uren rondwandelen. Alle informatie over het bos en zijn omgeving vind je bij het V.V.V.-kantoor van Halle (Kardinaal Cardijnstraat 7, 1500 Halle, 02/356.42.59). De dienst Waters en Bossen heeft een brochure uitgegeven over "Wandelen in Hallerbos, Zevenbronnen en omgeving", ook verkrijgbaar op het VBV-secretariaat.

Stijn Overloop

Zomer doet Nederlands bos herleven

Het Nederlandse bos heeft zich dit jaar gedeeltelijk hersteld van de klappen die het opliep in 1992. Dankzij de natte en koele zomer zijn vooral de loofbomen verbeterd. De douglas en fijnspar hebben echter niet gereageerd op de gunstige omstandigheden. Naaldbomen in het algemeen maken in de loop van het groeiseizoen slechts één naaldjaargang, terwijl loofbomen bij gunstigere weersomstandigheden vrij snel een betere bladbezetting kunnen ontwikkelen. Over 10 jaar gezien is er sprake van een negatieve trend voor de gezondheidstoestand van voornoemde naaldboomsoorten. Voor de andere soorten kon geen trend vastgesteld worden: het beeld is te sterk wisselend.

Dit blijkt uit het rapport 'De vitaliteit van het Nederlandse bos in 1993', dat de Nederlandse overheidsdienst Natuurmonumenten publiceerde.

Bosbouwvoorlichting, nr. 9, 1993

Hout in de bouw: een bio-ecologische benadering

HOUT ALS GELIEFD BOUWMATERIAAL

Al van in de oudheid zijn hout en steen belangrijke bouwstoffen. Steen is bijna verdwenen maar hout en houtprodukten behoren nog steeds tot de belangrijke constructiematerialen samen met staal en gewapend beton. In gewichtshoeveelheid wordt er echter elk jaar meer hout in constructies gebruikt dan cement of staal. Door de eeuwen heen heeft de mens geleerd hout effectief te gebruiken bij de planning en bouw van houten structuren door het ontwikkelen van vuistregels gebaseerd op ervaring. Deze regels werden door vaardige ambachtslui gebruikt om op basis van hout duurzame, blijvende elementen te bouwen welke veelal esthetisch zeer aantrekkelijk waren en nog zijn, maar bovendien nog altijd van een adequate sterkte en gebruiksvriendelijkheid getuigen. Recent hebben ingenieurs en architecten geleerd om allerlei houten structuren te ontwerpen gebaseerd op structurele veiligheid, sterkte en economische haalbaarheid.

Hout is een bouw materiaal waarvan velen houden, vooral wanneer zij de verbondenheid met de natuur hierbij aanvoelen. Dit beleven niet alleen

architecten en aannemers, maar ook de vele houtbewerkers, technici en ingenieurs. Dit alles heeft te maken met de eigenschappen van hout. De tekening van hout geeft aan dat dit materiaal afkomstig is van boomstammen welke ieder jaar onder de vorm van jaarringen bijgroeien. Wanneer we een gebouw betreden waar veel hout werd gebruikt ondervinden we een warme uitstraling van dit materiaal. Dit subjectief gevoel berust ook op een reeks gunstige fysische eigenschappen. Hout is een gemakkelijk te verwerken en bewerken materiaal dat door de vaklui geapprecieerd wordt omwille van zijn reinheid, dit in tegenstelling tot staal en zeker beton. Hout heeft een oneindige veelheid aan esthetische capaciteiten verbonden met een hoge sterkte en menigvuldige vormgevingsmogelijkheden. De niet-materiaalsgebonden kwaliteit van vele huidige gebouwen neemt af in het kader van functionaliteit, industrialisering van het bouwwezen, en het te grote belang van kostenberekeningen en winstbejag t.o.v. de waardering van de esthetische componenten. Sommige onbehaaglijke, koude en monotone bouwstijlen kunnen soms terecht beschouwd worden als milieuverstorend. Hout wordt dan ook alom gebruikt om in grote gebou-



Houtproductie is inherent aan bosbouw en zal in de toekomst rekening moeten houden met een toenemende houtbehoefte.

wen, maar ook in de privé-woningbouw de brug te slaan tussen de functionele constructie en de natuur, zowel op het vlak van de leefomgeving als wat betreft de esthetiek.

HOUT ALS NATUURLIJK BOUW-MATERIAAL IN HET WOONMILIEU

De bouwbiologie heeft reeds herhaaldelijk bewezen dat de mens zich beter voelt in woningen waarin veel hout is verwerkt. Oostenrijkse studies, gesteund op een groot aantal individuele opnamen, stelden vast dat de bekende beschavingsziekten, stressfenomenen en psychische stoornissen, slechts half zo frequent optraden bij personen die in hun individueel leven met hout omringd waren. Associatietesten wezen uit dat het waarnemingsbeleven van hout samenhang met 19% vermindering van agressieve uitingen. In de loop van de laatste 50 jaar werden steeds technisch betere en modernere bouwstoffen ontwikkeld. Tot nu toe echter bestaat er geen bouwstof die alle noodwendige eigenschappen op zo een nuttige en harmonieuze wijze verenigt als de "bio-bouwstof" hout.

De redenen waarom hout ecologisch als positief wordt gewaardeerd zijn zeer verscheiden. Vooreerst is hout een hernieuwbare grondstof. Mits een goede beheersregeling kan de jaarlijkse houtaanwas in het wereldbosareaal, de industrie een continue en verzekerde bevoorrading aan grondstof waarborgen. Hout als materiaal beantwoordt ook aan de toenemende interesse en voorkeur van de mens voor natuurlijke materialen. Door zijn biologisch organische oorsprong straalt hout kenmerken uit van warmte, geborgenheid en rust. Hout biedt wat sommigen "natuurgebondenheid" noemen. Weinigen zullen ontkennen dat er in onze hedendaagse samenleving een natuurvervreemding bestaat, een verlies van een natuurgebonden habitat. Dit kan leiden tot fenomenen als psychische stress bij grote bevolkingsgroepen. Een aantal "romantische" reflexen bij de mens zijn het gevolg: vakantie in de natuur, landschapsschilderijen of natuurposters in de huiskamer, e.a.

Een ander ecologisch pluspunt voor hout als grondstof, is zijn energievriendelijke transformatie tot allerlei eindprodukten. In vergelijking met de zogenaamde "man-made" materialen valt de energiebalans bij de machinale bewerkbaarheid van hout zeer positief uit. Gekoppeld aan de ruime mogelijkheden van energiewinning uit

houtafval kan worden gesteld dat de houtindustrie in grote mate op energetisch vlak zelfbedruipend is en aldus geen bijkomende belasting vormt op andere natuurlijke energiegrondstoffen. Daarenboven doet de industriële verwerking van hout geen inbreuk op de bezorgdheid van de mens om zijn leefmilieu. Ecologische en milieubeschouwingen pleiten algemeen in het voordeel van houtprodukten, daar houtverwerking weinig of geen afval-, noch pollutieproblemen stelt. De herbruikmogelijkheden van hout en de valorisatie van houtafval in de houtverwerkende nijverheid zijn algemeen gekend (energievoorziening, spaanplaat).

Benevens de ecologische troeven die hout als grondstof bezit, zijn er ook een aantal technologische materiaalkenmerken die zijn bouwbiologische en woonpsychologische waarde in het licht stellen. Best gekend zijn de gunstige warmtetechnische eigenschappen, die hun oorsprong vinden in de porositeit van zijn cellulaire structuren. Door zijn cellulaire opbouw is hout een poreuze stof met goede isolatie-eigenschappen gekoppeld aan een laag gewicht. Uit de gunstige warmtetransmissiecoëfficiënt of k-waarde die houten gebouwen hebben, volgt een goede energiehuishouding met als gevolg een reductie van verwarmingskosten en een lagere emissie van schadelijke verbrandingsstoffen. Ook het niet voorkomen van koudebruggen bij gebruik van hout vermijdt koudestraling en de vorming van condenswater. Door zijn aangename oppervlaktetemperatuur bij ondermeer lichaamscontact met houten wanden en parket, wordt hout gerangschikt bij de "warme" materialen.

Een verdere verklaring voor het subjectief behaaglijk ervaren van hout in het woonmilieu is het feit dat afkoeling gedurende de nacht of opwarming door grote zonnestraling steeds gedempt worden in intensiteit en vertraagd in de tijd optreden. Dergelijke eigenschappen worden enkel aangetroffen bij organische materialen. Houtoppervlakken binnenskamers staan in een relatief stabiel en fysiologisch aangenaam evenwicht met de luchttemperatuur. Door de geringe geleidbaarheid zijn de temperatuurverschillen tussen houtoppervlakte en omgeving gering of onbestaand. Een overdreven opwarmen van de lucht is dan ook niet noodzakelijk om een comfortabele temperatuurindruk te bezorgen. Daarenboven zijn, bij gelijke temperaturen van wand en atmosfeer, de luchtcirculaties minimaal. Naast het feit dat hierdoor geen tochtverschijnselen optreden, wordt ook een reductie vastgesteld

van de door wrijving ontstane elektrostatische lucht- en oppervlakteladingen.

Invloeden van straling en veldwerking in het woonmilieu zijn complex en van zeer verscheiden aard, gaande van natuurlijke radioactiviteit, kosmische straling en aardstraling over deze van elektrische, magnetische of elektromagnetische oorsprong. Het belangrijkste natuurlijk radioactief element verantwoordelijk voor stralingsbelasting is het edelgas radon (vervalprodukt van radium), dat in de natuur voorkomt in bodemmineralen. Studies hebben uitgewezen dat de radonconcentratie in woningen vooral bepaald wordt door de geologische ondergrond en niet zozeer afkomstig is uit de verwerkte materialen. Een fysische afscherming door middel van een gesloten betonsokkel is veelal doeltreffend. Elektrische en magnetische omgevingsfactoren zouden volgens bepaalde studies weinig relevantie hebben met betrekking tot gezond leven in woningen in het algemeen. Hetzelfde zou gelden voor elektrostatische ladingen. Anderen geven aan dat een elektrisch klimaat moeheid, hoofdpijn, onpasselijkheid, slapeloosheid, prestatievermindering en reuma bevordert. Uit diverse studies blijkt dat in een houten gebouw het elektrisch veld vermindert, zonder dat een ongunstig nulveld ontstaat. Hout introduceert evenmin ongunstig werkende elektrische opladingen en blijkt een actieve rol te spelen op het vlak van de ionenuitwisseling in en met de lucht. Globaal kan men stellen dat hout in het woonklimaat bijdraagt tot de neutralisatie van stralingsinvloeden en elektrische veldwerking.

De regulerende of bufferende invloed van hout op de vochthuishouding van de woning is een belangrijke factor voor het behaaglijkeheidsniveau van het woonecosysteem. Vocht in het woonmilieu heeft diverse oorzaken. Bouwvochtigheid bij traditionele nieuwbouw met metsel-, beton- en pleisterwerken creëert door zijn langzame verdamping een vrij langdurige verstoring van de luchtvochtigheid in het woonklimaat. Dit in tegenstelling met houtbouwssystemen, waarin zelfs bij het gebruik van relatief vochtige houtelementen (wat af te raden is), vrij snel een evenwichtssituatie ontstaat, waardoor kort na voltooiing van de woning ook een evenwichtige energiehuishouding mogelijk is. Een tweede vochtfactor die de woonhygiëne beïnvloedt is het "woonvocht" dat geproduceerd wordt door enerzijds de menselijke activiteiten (koken, wassen, baden, enz. ...) en anderzijds de aanwezigheid van de mens zelf, als ook bloemen, planten, aquaria, e.a.. Nefaste gevolgen van overmatige vochtaccumulaties zijn

bv. condensatieverschijnselen in minder verwarmde ruimten met schimmelontwikkelingen en mogelijk allergieën tot gevolg. Verluchting is de meest aangewezen wijze om het overtollige vocht uit de woning af te voeren. Maar ook de materialen uit de binneninrichting (tapijt, meubilair, wanden, ...) kunnen een deel van het vocht opnemen, waardoor ze een vochtregulerende rol vervullen voor het woonmilieu. Hout als hygroscopisch materiaal is bij wisselende relatieve luchtvochtomstandigheden in staat waterdamp aan de lucht te onttrekken of af te staan. De grote inwendige oppervlakte, ontstaan uit zijn cellulaire opbouw, vormt een indrukwekkend filter- en sorptiecomplex, dat benevens voor vocht ook werkzaam is op het gebied van de absorptie van schadelijke en onaangename dampen en gassen.

HOUT EN CHEMIE

Uitgaande van het natuurprodukt hout is de mens vandaag in staat, via zijn technologische mogelijkheden, enkele duizenden eindprodukten te vervaardigen. Dit illustreert de bijna onbegrensde flexibiliteit van het natuurlijk materiaal hout, maar het ligt tevens aan de basis van het gebruik van een breder gamma aan houtsoorten, waardoor de overmatige exploitatiedruk op een beperkt aantal soorten, vooral duurzame edele species, wordt vermindert. Zowel de produktie van chemisch beschermd hout als van plaatmaterialen zijn een voorbeeld van een technologische verdeling, die heeft geleid tot een ecologisch beter verantwoorde exploitatie van boomsoorten.

De chemische behandeling van hout vormt op dit ogenblik een belangrijk punt van kritische belangstelling vanuit milieutechnische hoek. Toch kan vanuit een ecologische invalshoek worden gesteld dat chemische houtbescherming door het verlenen van een langer duurzaam gebruik, vooral aan minder duurzame species en aan het niet-duurzame spinhout van vele andere soorten, mag aanzien worden als een reële besparing van grondstof en alsdusdanig als een bescherming van het wereldbosareaal. Het is echter vooral op het vlak van de technische toepassing van de houtbescherming en het gebruik van beschermd hout in het woonmilieu, dat zich een aantal vragen i.v.m. de ecologische en woonhygiënische verantwoording situeren. Een efficiënte chemische bescherming is slechts mogelijk door inzet van biociden. Het gebruik hiervan houdt echter in dat met de werkzaamheid tegenover houtaantastende organismen, ook een zekere gifwerking of toxiciteit



Nieuwe technieken in de houtverduurzaming en verlijming verleggen de toepassingsgrenzen van hout.

teit voor de mens en een invloed op het milieu kan ontstaan. Daarom moet de toepassing van een houtbeschermingsbehandeling steeds functioneel verantwoord zijn, m.a.w. het nutseffect ervan moet duidelijk aanwezig zijn. Ter bevordering van een veilige en milieuvriendelijke houtbescherming zijn zowel door de overheid een aantal richtlijnen uitgevaardigd, als door de industrie bepaalde acties ondernomen. Zo is het door de overheid gevraagde ecotoxicologisch eisenpakket voor de actieve biocidstoffen, alsook voor diverse additieven in de formulering, sterk uitgebreid geworden. Terzelfdertijd werden voor bepaalde stoffen restricties op het gebruik uitgevaardigd, en voor sommige zelfs een verbod. Door de industrie wordt sinds vele jaren intens onderzoek verricht naar minder schadelijke en meer milieuverantwoorde chemische stoffen, d.w.z. formules met een hoge selectieve werking tegenover houtaantastende organismen en een geringe ecotoxiciteit. Tenslotte wordt er ook getracht de gebruiker objectief te informeren over verschillende aspecten van de houtbescherming, met name het economisch nut ervan, het veilig gebruiken van produkten en van beschermd hout, en de mogelijkheden van een bouwkundige bescherming. Een zinvolle houtbescherming moet inderdaad steeds beginnen met de keuze van een geschikte houtsoort en de toepassing van een aantal constructieve maatregelen die gericht zijn op de vochtbescherming van de structuur. Pas dan kan een chemische bescherming overwogen worden. Zo kan gerust worden gesteld dat zeker voor binnenhuistoepassingen een goede houtsoortenkeuze voldoende natuurlijke bescherming biedt. Behalve bij verhoogde kans op insectenaantastingen (houtsoortenkeuze) of schimmelaantastingen (o.a. Huiszwam) raadt de Belgische Vereniging voor Houtbescherming dan ook algemeen af om op preventieve wijze houtbescher-

mingsmiddelen aan te wenden in het directe woonmilieu van de mens.

Door het gebruik van formaldehydehoudende verbindingen staat ook de houtverlijming in de actualiteit. Door verhoogde produktie van gelijmde plaatmaterialen als spaanplaten en multiplex, is de houtindustrie in de mogelijkheid om meer bosafval en industrieel houtafval te verwerken, en tevens zogenaamde minderwaardige houtsoorten te gebruiken. Bij de verlijming van de individuele componenten wordt veelal een formaldehydehoudende lijm gebruikt. Na uitharding blijven sporen vrije formaldehyde in het produkt achter, welke langzaam aan de atmosfeer worden vrijgegeven en een prikkelende geur veroorzaken. De problematiek is vooral gekend bij de spaanplaat. Diverse wetenschappelijke studies hebben de mogelijke ziekteverwekkende eigenschappen van formaldehyde voor de mens onderzocht en kwamen tot de conclusie dat hogere gehalten ervan in de lucht een gevaar kunnen inhouden. De houtindustrie, producent van plaatmaterialen, hanteert dan ook conform de voorschriften van de arbeidswetgeving, voor zijn werkplaatsatmosfeer de zogenaamde "toelaatbare concentraties" (T.L.V.-waarden of tolerable limit values). Ook met betrekking tot de formaldehydeconcentraties voor lucht in woonruimten worden dergelijke concentratiewaarden voorgeschreven. Er worden in verschillende landen, waaronder België, reeds strenge voorschriften op dit vlak nageleefd, en de industrie heeft zichzelf aanzienlijke beperkingen opgelegd. Zo produceren de Belgische fabrikanen van spaanplaten nog maar twee types platen, welke overeenstemmen met de Europese plaattypes E1 en E2. Het E1-plaattype met een maximaal formaldehydegehalte van 10 mg per 100 g droge stof wordt aangeraden voor gebruik in woonruimten. Door allerlei procestechnische ingrepen bij de produktie en het gebruik van specifieke lijmsamenstellingen slaagt men erin de emissie van formaldehyde sterk te onderdrukken. De aldus geproduceerde spaanplaten worden als formaldehydearm en formaldehydevrij bestempeld. Tot besluit kan gesteld worden dat de geleverde inspanningen hebben geleid tot een toestand waarin het formaldehydeprobleem praktisch verdwenen is. De huidige techniek laat dan ook toe afgewerkte houtprodukten te vervaardigen die geen zorgen meer baren met betrekking tot gezond wonen.

Prof. M. Stevens en J. Van Acker

Een uitgebreide literatuurlijst is te bekomen op het V.B.V.-secretariaat.

Lidmaatschap Pro Silva Vlaanderen

Leden van de Vlaamse Bosbouwvereniging die lid wensen te blijven of worden van Pro Silva Vlaanderen, kunnen dit lidmaatschap gratis bekomen door hun naam en adres door te sturen naar het secretariaat van Pro Silva, Duboislaan 2, 1560 Hoeilaart. Voor niet VBV-leden bedraagt het lidmaatschap 150 frank.

Praktijkdagen Natuurgetrouwe Bosbouw

Pro Silva Vlaanderen zal in 1994 en 1995 een aantal praktijkdagen inzake natuurgetrouwe bosbouw organiseren.

In de Vlaamse Pro Silva-pilootbossen zal een beperkt aantal vrijwilligers de gelegenheid krijgen om bosbouwactiviteiten zoals het aantekenen en uitvoeren van dunningen, aanplantingen, vrijstellingen, mechanische bestrijding van Amerikaanse vogelkers, sleunen en op snoeien, vellen ... aan te leren.

Naargelang de activiteit wordt gewerkt in één of meerdere groepen van telkens maximaal 12 personen, waarvan tenminste 2 begeleiders.

Een eerste werking zal doorgaan in een Pro Silva-pilootbos te Schoten op zaterdag 12 maart 1994 van 10.00 uur tot 16.00 uur.

Het programma ziet eruit als volgt :

- bespreking van het ter goedkeuring ingediende ontwerpbeheersplan
- aanduiden van te kappen bomen, zowel in naald- als in loofhout (hameren)
- uitvoeren van metingen

Voor deze praktijkdag kan een beperkt aantal kandidaten zich inschrijven door overschrijving van 100 frank als bijdrage in de organisatiekosten op rek. nr. 068-2158321-01 van Pro Silva Vlaanderen (Duboislaan 2, 1560 Hoeilaart) met vermelding : naam, adres en telefoonnummer, "praktijkdag Pro Silva". Op te sturen naar het Pro Silva secretariaat, Duboislaan 2, 1560 Hoeilaart.

De snelste inschrijvers krijgen een lokalisatieplannetje met de plaats van afspraak.

Voorjaarsexcursie in Haspengouw

Op zaterdag 2 april organiseert Pro Silva Vlaanderen een voorjaarsexcursie in de Haspengouw. De vroege voorjaarsflora in het Bellevue-bos of het Colmont-bos zal onder de loep genomen worden onder leiding van Bert Berten, eindredakteur van de nieuwe Limburgse Plantenatlas. Afspraak om 14u aan de kerk van Guigoven (omgeving ten noorden van Borgloon). Wie wenst deel te nemen aan de excursie, kan zich hiervoor inschrijven door naam en adres of aonderstaande ingevulde strook op te sturen naar het secretariaat van Pro Silva, Duboislaan 2, 1560 Hoeilaart.

✂ -----

naam :

adres :

datum :

Handtekening :

Cursusreeks over bos en hout voor privé-boseigenaars

Het geringe bosareaal en het huidige houttekort in Vlaanderen noodzaken tot een beter beheer van de bestaande bossen. Daartoe kunnen verschillende maatregelen gehanteerd worden. Naar de toekomst toe ligt een grote verantwoordelijkheid bij de privé-boseigenaars. Immers, 70 % van onze Vlaamse bossen is privé-bezit. Wetenschappelijk onderzoek, houttechnologie, houtproductie en bosbeheer zouden hand in hand moeten gaan.

Daarom organiseert het Educatief Bosbouwcentrum Groenendaal (EBG) in het voorjaar en het najaar van 1994 een cursusreeks bedoeld voor privé-boseigenaars en andere geïnteresseerden.

Tijdens een aantal excursies en voordrachten

worden thema's als duurzame houtproductie, duurzaam houtgebruik, beheer van eiken- en populierenbossen,... behandeld. Dit alles geschetst in een ruim milieukader.

In de periode tussen 21 maart en 11 april 1994 gaan te Geraardsbergen en Buggenhout op maandagavonden voordrachten door en op woensdagmiddagen worden excursies geleid (5 activiteiten). De data voor de cursusreeks in het najaar zullen in één van de volgende nummers van De Boskrant worden vermeld.

Voor verdere inlichtingen en inschrijvingen kan kontakt worden opgenomen met het EBG, Duboislaan 2, 1560 Hoeilaart, tel. 02/657.93.64.

Hout in de keuken is beter dan plastic

Jarenlang heeft men aangenomen dat plasticen snijplanken voor gebruik in de keuken hygiënischer waren dan houten. Onderzoekers aan de universiteit van Wisconsin (USA) gingen na of bacteriën die levensmiddelen kunnen vergiftigen even weinig ontwikkelingskansen hadden op houten plankjes als op plasticen.

Houten plankjes werden met bacteriën als Salmonella, Listeria en Escherichia coli besmet. Na 3 minuten waren de plankjes onberispelijk hygiënisch : 99,9 % van de ziekteverwekkers

waren afgestorven. Op de plasticen plankjes waren de microorganismen na die tijd nog levensvatbaar. Liet men de besmette plankjes bij kamertemperatuur ongewassen één nacht liggen, dan bleken de bacteriën zich vermeerderd te hebben op de kunststoffen plankjes. Op de houten plankjes kon men de volgende morgen geen microorganisme meer bespeuren. In totaal werden 7 houtsoorten en 4 soorten kunststof onderzocht. De resultaten waren steeds gelijkaardig.

AFZ, nr. 22, 1993

Een ideale rol voor de grote dennensnuitkever

In Zweden heeft men bemerkt - en wetenschappelijk vastgesteld - dat zaailingen van Grove den onder scherm niet aangetast worden door de grote dennensnuitkever. Deze gaat immers bij

voorkeur op zoek naar de jonge scheuten uit de kronen van de overstaanders en daar kan hij zeker geen kwaad meer aanrichten.

Het woud van Vulcanus

Half oktober '93 brachten uw reporters een week door in het Parque Regional des Volcans d'Auvergne. De afstand vanuit Brussel bedraagt ongeveer 800 km. Die kunnen vlot afgehold worden via de nieuwe autoweg over Orléans naar Clermont-Ferrand. Wie iets meer tijd heeft, kan beter langs rustige bison-futé wegen afzakken doorheen de Beauce, de graanschuur van Frankrijk. Verplichte haltes zijn dan het woud van Fontainebleau met het bosreservaat 'La Tillaie', de kathedraal van Bourges met zijn schitterende glasramen en het beroemde eikenbos van Tronçais nabij Cérilly (zie Boskrant 1992, nr. 3).

Een goede uitvalsbasis voor de verkenning van het 346.000 ha tellende natuurpark (van noord naar zuid 120 km lang en slechts 80.000 inwoners) is Volvic, even ten NW van Clermont-Ferrand en bekend vanwege zijn zuiver bronwater. Verwacht als bezoeker geen mondain kuuroord, maar een verweerd, ingeslapen bergstadje, dat zijn bestaan heeft te danken aan de groeven van zwarte lavasteen. In het 'Hôtel du Commerce' zijn we de enige bezoekers.

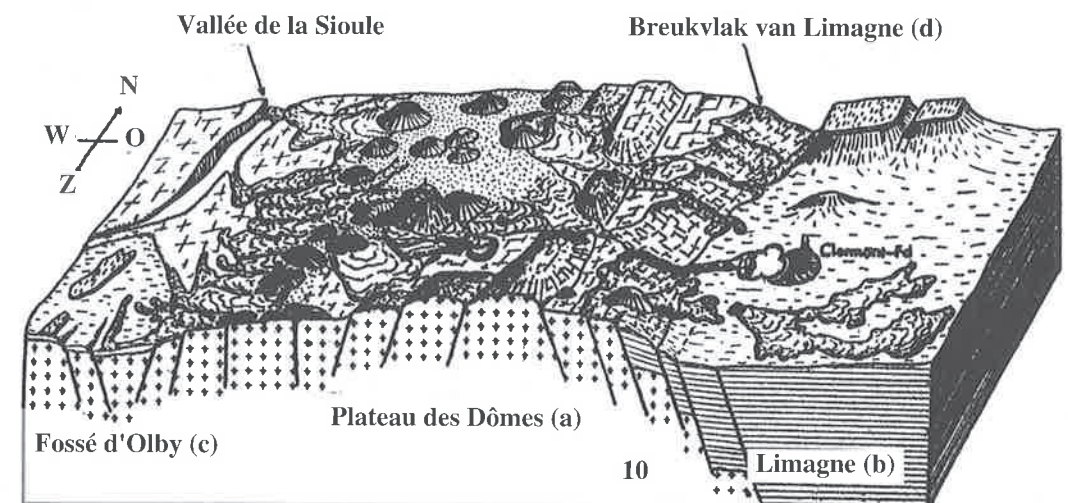
Het klimaat van de Auvergne wordt ondanks de normale gemiddelden, gekenmerkt door soms grote temperatuurschommelingen, zodat een wol-

len trui in elk seizoen deel moet uitmaken van de knapzak. Op 10 augustus 1885 bedroeg de temperatuursprong 41 ° C. Ook op onze tocht waren de halsstarrige mist en de barre weersomstandigheden bodes van een vroegtijdige winter. Een regentje in Volvic vertaalde zich boven de 1000 m in een pak sneeuw, zodat de schaarse momenten dat de zon het wolkendek even verdrong, leidden tot surrealistische lichttaferelen waarbij de vulkanen uit de nevel opdoemden.

Wij zagen er een grote verscheidenheid aan landschapstypes, van kleinschalige bocagelandschappen met heggen en alleenstaande bomen tot oude bossen en kale rotspartijen. De grote diversiteit aan boom- en kruidsoorten en enkele bijzondere vogelwaarnemingen zoals Steenarend, Rotskruiper en Oehoe wijzen op de grote waarde van dit gebied. Dat alles samen met de fascinerende geologische achtergrond garandeert een onovertroffen natuurexploratie.

DE ONDERGRONDSE WERELD VAN HET VULKANISME

Van doorslaggevende betekenis voor de ontwikkeling van de natuur in het gebied is de geschie-



Figuur 1: Schematische doorsnede van het Plateau des Dômes.

denis van het actief vulkanisme die zich heeft afgespeeld tussen 250.000 en 4000 v.C. Figuur 1 toont hoe het grootste gedeelte der vulkanen zich uitstrekt over een kristallijne horst, Plateau des Dômes (a) genaamd, die zich opricht tussen de slenken van de Limagne (b) in het Oosten en Olby (c) in het Westen. De ondergrond van het plateau bestaat uit gneiss en graniet van het predevoon tijdperk en schisten van het devoon.

Aan zijn ostrand is het Plateau des Dômes duidelijk verheven boven de Limagne; het grensbreukvlak (d) uit zich in het landschap als een steile helling van 30% en een hoogteverschil van meerdere honderden meters. Het plateau bereikt zijn hoogtepunt op 1030 meter hoogte, terwijl de Limagne op slechts 300 meter boven de zeespiegel ligt. De helling aan de westelijke zijde verloopt veel geleidelijker. De vulkanische bergketen is 2 à 3 kilometer ten westen van de top-as van het plateau en 6 à 7 kilometer van het grensbreukvlak van de Limagne gelegen. De vulkanen zijn dus ook volgens een Noord-Zuid as georiënteerd.

De lavastromen werden door de prevulkanische topografie van het gebied beïnvloed. Over de westelijke helling hebben ze zich in dikke lagen kunnen verspreiden zodat ze het oorspronkelijke substraat volledig bedekken. Aan de oostelijke kant zochten ze eerst een weg tussen de kegels en de hoogste zone van het plateau, waarna ze gekanaliseerd werden in de smalle valleien tot ze in de vlakte van de Limagne wat breder openvloeden (figuur 1).

Er worden twee soorten lava onderscheiden, namelijk de donkere basaltische of basische lava, waarin zich nadien vruchtbare bodems kunnen ontwikkelen en de blekere trachytische of zure lava, waaruit arme bodems ontstaan.

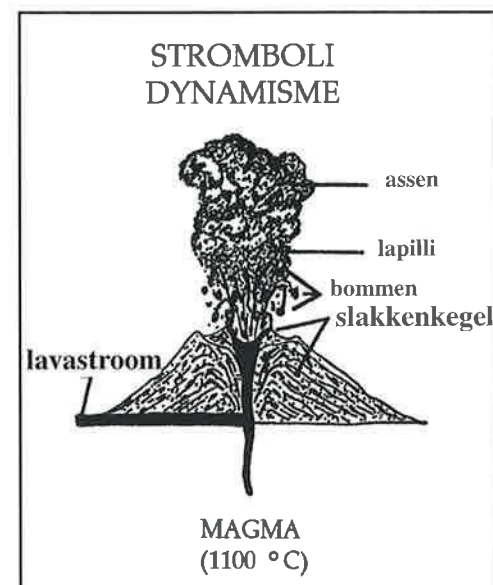
Een basische magma bestaat hoogstens voor de helft uit silicium en bevat een aanzienlijke hoeveelheid gassen onder druk. Deze gassen kunnen zich als gasbellen manifesteren wanneer een breuk in de korst boven het magma ontstaat. In dat geval zal de opwaartse druk van de gassen aanleiding geven tot het opstijgen van de magma die zich aan het oppervlak in zijn twee componenten zal opsplitsen: gas en lava.

De lava wordt dus naar de oppervlakte gestuwd op een manier die te vergelijken is met de champagne die door de gasbellen meegesleurd wordt wanneer men de fles ontkurkt. Naargelang het debiet en de druk van het gas wordt de lava ofwel

onder vorm van lavastromen uitgespuwd ofwel in de lucht geprojecteerd onder vorm van bommen, lapilli of assen (figuur 2).

Deze 'Strombolidynamiek', genoemd naar de nog steeds actieve vulkaan voor de kust van Sicilië, is gebonden aan lava met een laag siliciumgehalte en wordt gekenmerkt door zwakke uitbarstingen, die toch voldoende sterk zijn om een slakkenkegel op te bouwen. Ongeveer 80 % van de vulkanen uit de Auvergne ontstonden op deze manier; een typisch voorbeeld hiervan is de voluptueuze Puy de Côme.

Zure magma, waarvan het siliciumgehalte meer dan 60 % bedraagt, bevat een hoger gehalte aan gas en is veel minder vloeibaar. Doordat de gassen moeilijk kunnen ontsnappen, staan ze onder hogere druk en kan ieder oogenblik een uitbarsting plaatsvinden. Door een geweldige ontploffing in de sokkel van de vulkaan kan een krater gevormd worden voordat het magma de oppervlakte bereikt. Daarop kan de ontgaste lava die groten-deels afgekoeld en bijgevolg visceuzer is ofwel in de diepte blijven ofwel door de opening naar buiten stromen. In het geval van een minder geweldige ontgassing stroomt de lava naar boven en stapelt zich op boven de opening, zodat zich een koepel (cumulo-dôme) vormt. Dit gaat gepaard met enkele minder hevige explosies aan het oppervlak. De Puy de Dôme (1465 m), beter bekend vanwege zijn vaak doorslaggevende rol als



Figuur 2: Schematische voorstelling van een vulkaan met een Strombolidynamiek.

col van eerste categorie in de ronde van Frankrijk, is daar een voorbeeld van.

Men vermoedt dat het voornaamste gedeelte van de ontstaansgeschiedenis van de vulkanische keten zich heeft afgespeeld tussen 70.000 en 6000 v.C. In het begin van de grote vulkaanuitbarstingen, tijdens de Würm-ijstijd, heersten barre klimaatsomstandigheden. Uit fossiele vondsten blijkt dat het landschap toen uit een boreale toendra bestond, met een schrale vegetatie van grassen, korstmossen en dwergberken. Dit verklaart het zeer gering aantal vondsten van verkoold hout en het bijzonder laag gehalte aan organisch materiaal onder de vulkanische lagen. De toendra werd toen begraasd door rendieren. Opgravingen in de alluviale vlakte van de rivier Allier leverden fossielen op van wolharige neushoorns, bizonen en mammoeten. Tussen 70.000 en 35.000 moeten de Neandertalers getuige geweest zijn van de talrijke uitbarstingen. Tussen 35.000 en 30.000 v.C. verscheen de eerste moderne mens (*Homo sapiens sapiens*) en verdween de Neandertaler. Vanaf 10.000 v.C. werd het klimaat milder en ruimde de arctische flora en fauna plaats voor gemengde bossen waarin everzwijnen

en grazers als hert, ree en paard voorkwamen. Onder de loofbomen vestigden zich eerst berk en hazelaar, gevolgd door eik en olm. Ongeveer 8500 jaar geleden werden deze eerste bossen totaal onder de lava bedolven of brandden volledig af als gevolg van de drie hevigste uitbarstingen in de geschiedenis van de keten. Rond 6000 v.C. vond de neolithische revolutie plaats en werd de mens sedentair: eenvoudige jagers-verzamelaars werden primitieve landbouwers en begonnen het landschap ingrijpend te wijzigen.

Zoals elke studie van het verleden, mondt de geschiedenis van de vulkanen van de Auvergne uit in het heden. De grote vraag is nu of de vulkanen nog kunnen ontwaken. Bij het beantwoorden van deze vraag mag men de grootte-orde van de tijdschaal niet uit het oog verliezen. Sinds 25 miljoen jaar zijn er steeds ergens in de Auvergne uitbarstingen geweest. Misschien bevinden we ons sedert de explosie van het Pavinmeer, nu 6000 jaar geleden, slechts in een korte rustpauze? En inderdaad, op de vraag of er nog nieuwe uitbarstingen zullen plaatsvinden, kunnen de geologen slechts bevestigend antwoorden. Rest enkel de vraag waar en wanneer!



De Puy de Côme, als typisch voorbeeld van de Strombolidynamiek, is één van de meest majestueuze vulkanen van de Auvergne. Hij steekt 350 meter uit boven het Plateau des Dômes en is 1500 meter breed aan de basis.

MENSELIJKE EXPLOITATIE VAN HET VULKANISME

Aan vulkanisch materiaal zijn vaak hoge concentraties exploiteerbare metalen gebonden zoals koper, ijzer, mangaan, zilver en kwik. Deze komen echter enkel voor in vulkanen met basisch magma. De vulkanische keten van het Centraal Massief is opmerkelijk arm aan metalen. Bijgevolg zijn de enige exploiteerbare bronnen de vulkanische rotsen zelf, diatomeeën en ondergrondse warmwaterbronnen.

Enkel andesieten en basalten werden of worden nog geëxploiteerd als natuursteen. De steengroeven kenden grote bloeiperioden, maar nu is enkel nog de industrie "pierre de Volvic" werkzaam. Heel wat gebouwen in Clermont-Ferrand, waaronder de kathedraal die op de top van een vulkaan gelegen is, zijn uit deze roetzwarte natuursteen opgetrokken. Op die manier verdwenen sommige vulkaankegels op enkele decennia tijd.

Diatomeeën zijn mariene afzettingen die silicium bevatten dat afkomstig is van microscopische algen. In de vulkanische keten van de Auvergne treft men ze aan in de afzettingen van vulkanische dammen aan kleine meren. De exploitatie van diatomeeën ligt nu volledig stil, wegens te lage rentabiliteit en uitputting van de reserve.

In Volvic wordt natuurlijk mineraal water gewonnen dat therapeutische eigenschappen zou bezitten. Het lichtjes gemineraliseerde koud water is afkomstig van onder de vulkanische lagen in Volvic.

Het Centraal Massief is Frankrijk's rijkste streek op gebied van thermalisme. Hieronder verstaat men het geheel van alle warme waters, die een aanzienlijke hoeveelheid gas bevatten en sterk gemineraliseerd zijn. Tot op heden is er nog maar weinig van deze energiebron gebruik gemaakt. Uit onderzoek bleek nochtans dat verschillende magmatische kamers, gezien hun leeftijd, nog niet kunnen afgekoeld zijn en dus een belangrijke warmtebron moeten vormen. Indien men een "warm front" zou kunnen vinden dat voldoende dicht bij het oppervlak ligt om aangeboord te kunnen worden zou deze in de toekomst een belangrijke energiebron kunnen betekenen.

DE BOVENGRONDSE WERELD VAN BOS EN LANDSCHAP

Onverschillig voor de dreiging in de ondergrond hebben mens en natuur de vulkanische bodem gekoloniseerd. De verscheidenheid aan landschappen, de grote variatie qua bodemsamenstelling en diverse klimaatstypes als gevolg van een

hoogteverschil van meer dan duizend meter resulteren in een grote diversiteit van flora en fauna.

Op de lager gelegen stukken van het Plateau des Dômes (ongeveer 600 meter hoogte) troffen we kleinschalige, weinig rendabele landbouwbedrijven aan die met hun hagen en stenen walletjes voor de typische punt- en lijnvormige elementen in het landschap zorgen. De heggen bestaan er voornamelijk uit eik en meidoorn, vaak gemengd met soorten als hazelaar, lijsterbes, beuk en es. Kenmerkend voor dit biotoop is een weelderige bermflora, die in de zomer gepaard gaat met een grote rijkdom aan insecten. Enkele karakteristieke vogelsoorten van hagen en houtkanten, die bij ons door het verdwijnen van hun biotoop en door het gebruik van pesticiden sterk zijn afgenomen, zoals geelgors, cirlgors en grauwe klauwier zijn daar algemene broedvogels. Zoogdieren als ree, everzwijn, steenmarter, vos en das profiteren van de afwisseling van kleinschalige landbouwgebieden en bossen, en komen er in aanzienlijke aantallen voor.

Vele ruigten en bossen zijn eerder van recente datum. Het verspreid voorkomen van allerhande knotbomen, onder andere indrukwekkende kastanjes, of de aanwezigheid van een hakhoutstructuur verraden een intensieve menselijke activiteit in een niet zo ver verleden. Regelmatig troffen we ook prachtige oude bossen aan waarin vaak twee- tot driehonderd jaar oude bomen voorkomen. Tussen 600 en 700 meter hoogte komt er gemengd loofbos met dominantie van eik voor. Boven de 700 meter wordt de eik geleidelijk aan vervangen door de beuk. Tussen de 800 en de 1200 meter heerst het gebergtemengbos met dominantie van beuk en zilverden (*Abies alba*). Op deze hoogte troffen we ook vaak een bizar mengbos aan van beuk en berk, dat zorgde voor een onovertroffen herfstpalet van geel, rood en bruin. Mogelijks was het een pionierbos van berk, waarin zich stilaan de beuk vestigt. In meer open gebieden boven de 1000 m, waar nog schaapskuddes grazen, wordt de vegetatie door struikheide en grassen overheerst. Verspreid in dit wijds steppelandschap treft men vaak de meelbes (*Sorbus aria*) aan, die er samen met de hazelaar en de berk de eerste moeizame stappen tot bosvorming zet. Onder de meest extreme omstandigheden, zoals op een droge, rotsachtige bodem of op zuidelijke hellingen die aan hoge temperaturen blootstaan, neemt de gewone den de plaats in van de zilverden. De fijnspar en de lork zijn niet inheems in het Centraal Massief.

In de oude bossen is de spechtenfamilie goed vertegenwoordigd. In België zeldzame soorten



Een kleinschalig landschapsbeeldje met de typische punt- en lijnvormige landschapselementen.



Het kleurenpalet van de mengbossen van beuk en berk in de Auvergne kan gerust concurreren met dat van de klassieke Noordamerikaanse mengbossen.

als Zwarte, Middelste, Bonte, en Grijskopspecht komen er frekwent voor. Ook Goudvink en Hazelhoen zijn er niet zeldzaam. Boommarter en Wilde Kat vinden er probleemloos voldoende nestgelegenheid. Er zijn zelfs vrij recente waarnemingen van de Lynx, die men tot voor kort uitgestorven waande in Frankrijk. Blijkbaar wist deze soort dankzij zijn nachtelijke levenswijze tientallen jaren onopgemerkt te blijven in Frankrijk's meest ongerepte gebieden.

Heel karakteristiek voor de streek is de overvloedige aanwezigheid van korstmossen. Beukenstammen zijn vaak volledig bedekt met witte korstmossen, zodat ze op het eerste gezicht op berken lijken.

In het subalpien gebied (1300-1450 m) komt, wanneer het niet verdwenen is als gevolg van beweiding, naaldbos voor, met de bergden (*Pinus mugo*) als voornaamste soort. Boven de 1450 meter worden bomen zeer schaars en treft men ook van nature alpenweiden aan. Op sommige plaatsen in de alpenweiden komen nog gemzen voor. Karakteristieke alpiene vogelsoorten zoals Alpenheggemus en Bepijster gedijen er goed. Op onze tochten boven de boomgrens waren twee van onze meest spectaculaire vogelwaarnemin-

gen een overvliegende jonge Steenarend, en een Rotskruiper die zich tot op enkele meters liet benaderen. We zagen er frequent uitgedroogde stengels van de gele gentiaan (*Gentiana lutea*). De wortels van *Gentiana lutea* worden na fermentatie gebruikt om alcohol en medicijnen te bereiden. Ze zijn sterk gegeerd in kruidenmengsels vanwege hun tonische (spierversterkende), koortswerende en antiseptische eigenschappen.

BOSBOUW IN DE AUVERGNE

Staatsbossen worden in Frankrijk beheerd door het Office National des Forêts (ONF), de tegenhanger van onze dienst Waters en Bossen. Gezien het ONF zelfbedruipend is, moet ze de produktiefunctie noodgedwongen sterk benadrukken. Vele door herders en boeren verlaten berggebieden in Frankrijk zijn de laatste decennia bosrijker geworden dank zij de inspanningen van het ONF. Zo werd door de aanwezigheid van een beschermend plantendek de erosie bedwongen. Het landschap is er vaak aantrekkelijker door geworden. Nochtans zijn de bebossingen niet volledig vrij van kritiek. Ze worden bijna uitsluitend uitgevoerd met snelgroeiende naald-



Korstmossen toveren beuken om in berken.

boomsoorten. De Fijnspar is ondertussen de belangrijkste boomsoort van het Centraal Massief geworden. De storm van 1982 waarbij alleen al in het departement Puy de Dôme 5 miljoen kubieke meter vuren hout tegen de vlakke gingen, heeft het tij niet kunnen keren. Integendeel, de snelle herbebossing na de catastrofe leidde zo mogelijk tot nog meer fijnsparmonoculturen.

Ook heeft het ONF een totaal andere feeling met de term biodiversiteit. De inbreng van exoten zoals douglas, fijnspar, sitkaspar, lork, lodgepolepijn en andere soorten, ervaren zij als een toename van biodiversiteit. Traditioneel wordt ook aangenomen dat loofbomen niet thuishoren in berggebieden. Dat dit niet klopt bewijzen soorten zoals beuk, kerselaar, esdoorn en berk die nog een belangrijke rol spelen kunnen boven de 800 m. Het probleem is dat ze niet direct het produkt leveren dat de afzetmarkt verlangt. Totaal onaanvaardbaar was wat we konden vaststellen op het plateau (900 m) aan de voet van de Puy de Dôme: een aaneengesloten oppervlakte van naar schatting 100 ha halfnatuurlijk loofbos was geroid. Alles (bomen, wortelstronken, strooisel en bovenste bodemlaag) werd met bulldozers op

evenwijdige panden getrokken. Op de vrijgekomen naakte vulkanische bodem werden lorken ingeplant.

Dat het gelukkig ook anders kan, zagen we bij een bezoek aan het Forêt domaniale du Livradois, gelegen even buiten het natuurpark op een hoogte van 1100 m. Het 374 ha grote bos strekt zich uit op een granitisch plateau en heeft daardoor een eerder zure en arme bodem. Op de vlakke gedeelten waar de leemlaag voldoende dik is, speelt de zilverden van nature de absolute hoofdrol. Op steile hellingen waar slechts een dun leemlaagje aanwezig is, komt de Grove den voor en op zeer winderige plaatsen treft men de Europese lariks aan. We ploeterden in de sneeuw tussen enorme 180-jarige zilverdenen waartussen spontaan gevestigde jonge beukjes een weg naar boven zoeken. Zowel de zilverden als de beuk verjongen hier van nature zonder enig probleem. Het bos wordt beheerd als hooghout, waarbij gestreefd wordt naar een plenterstructuur. Bij het beheer wordt rekening gehouden met bijzondere elementen van fauna en flora, waarvan een inventaris bestaat.



De laatste dag van ons verblijf viel er heel wat sneeuw op de Puy de Dôme. Ondanks de barre weersomstandigheden trokken toen een driehonderdtal rode vrouwen over.

VOGELTREKTELLING IN DE AUVERGNE

Tijdens ons verblijf in de Auvergne heb ik (Bernard) twee namiddagen meegewerkt aan de vogeltrek telling in de pas van de Montagne de la Serre. Dit is één van de drie trektelposten in het Centraal Massief die vanaf 1 augustus tot 15 november continu bemand zijn ; de twee andere plaatsen zijn de Prat de Boucq en Baracuchet. In La Serre zijn twee mensen voltijds tewerkgesteld bij het LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux), dagelijks bijgestaan door nog een vijftal gewetensbezwaarden. 1993 is reeds het achtste jaar op rij dat er aan trektelling gedaan wordt. Vorig jaar werden alle gegevens in een werkje, 'La migration post-nuptiale des oiseaux à la Montagne de la Serre' samengebundeld en het resultaat mag gezien worden.

Per vogelsoort staan drie grafieken afgebeeld, waarvan de eerste grafiek de evolutie van de trek gespreid over de verschillende dagen en de tweede grafiek het gemiddeld verloop van de trek over een dag weergeeft ; beide grafieken geven een gemiddelde over de periode 1987-1992. De laatste grafiek geeft de evolutie van de trek over

de jaren heen. Interpretatie van deze grafieken leidt tot zeer interessante gegevens. Zo blijkt dat de meeste zangvogeltjes tussen 6 en 9 uur 's morgens doortrekken en een tweede doortrekkie in de late namiddag, rond 4 uur bereiken. Vogels die gebruik maken van thermiek (opstijgende warme lucht), zoals Ooievaars, Buizerden, Wespddieven en arenden vertonen een massale doortrek tussen 11 en 1 uur ; ze moeten namelijk wachten tot de lucht voldoende opgewarmd is om van thermiekbellen gebruik te kunnen maken bij het opstijgen. Bovendien zijn deze vogels sterk afhankelijk van zonnig weer en de windrichting en -kracht. Kleinere roofvogeltjes zoals Sperwer en valken en goede vliegers zoals de wouwen kunnen evengoed op eigen kracht vliegen zonder gebruik te maken van thermiek ; bijgevolg ligt hun doortrekkie iets vroeger, nl. rond 10 uur 's morgens.

De laatste dag van ons verblijf was de windsterkte tot 6 à 7 Beaufort toegenomen en sneeuwde het bovendien (foto 5). Onder deze extreem barre weersomstandigheden zag ik die voormiddag tot mijn grote verbazing toch nog een 400-tal roofvogels doortrekken, waarvan meer dan 300 Rode Wouwen, een dertigtal Torenvalken, een twintig-



Jaarlijks worden in La Serre een zestigtal visarenden waargenomen. Dit exemplaar was door een jager neergeschoten en hierdoor verlamd aan zijn vleugel.

tal Sperwers en twee Slechtvalken. Opvallend afwezig was de meest algemene soort, de Buizerd die namelijk van thermiek gebruik maakt om te trekken. Van de 2500 Rode Wouwen die normaal gedurende de herfstrek waargenomen worden, waren er toen nog maar een 500 waargenomen, het merendeel moest dus nog doortrekken. Door de plotse verandering van het weer waren ze blijkbaar massaal beginnen wegtrekken.

Initiatieven zoals trektellingen op grote schaal leiden tot een beter inzicht in het trekgedrag van vogels. Dergelijke tellingen zouden in België op enkele strategische plaatsen ook moeten georganiseerd worden. Naast dit verdienstelijk wetenschappelijk werk doet het LPO ook allerlei acties om de vogels betere beschermingsmaatregelen te laten genieten, zoals persacties, het aankopen van reservaten, etc..

EINDINDRUK

Met zijn grote verscheidenheid aan landschappen, zijn gevarieerde fauna en flora, met zijn grote diversiteit aan microklimaten, weerspiegeld in de vegetatie en met zijn bijzondere geologische achtergrond is het Parque des Volcans een fascinerend gebied, dat zeker een bezoek waard is.

Natuurvriendelijke bosbouw in Wallonië

Ook in Wallonië is natuurvriendelijk bosbeheer geen dode letter meer. In 23 houtvesterijen, die gezamenlijk 168.000 ha bos omvatten, werd besloten om volgende maatregelen te respecteren en uit te voeren :

- Per ha bos zullen 2 dode bomen (staand of liggend) aanwezig zijn.
- Het maaien van bosranden zal pas na 15 juli gebeuren om de meeste planten toe te laten te bloeien, waardoor tevens vele vlinders en insecten beschermd worden.
- Bodembewerking en jongwasverpleging zullen niet gebeuren in de periode april-juni om de broedvogels niet te storen.
- Fijnsparren langs beken en in valleien zullen geoogst worden om toe te laten dat de typische flora zich weer kan ontwikkelen.

Geraadpleegde werken :

Demarcq & Burtschell, 1993. *Choix des essences dans l'étage montagnard du Massif Central ; alternatives à l'épicéa commun.*

Franc, 1993. *Indigenous and artificial forests in Massif Central.*

Michelin, 1984. *Auvergne. Guide de tourisme.* 190 p.

Office national des forêts, 1992. *Rapport annuel.*

Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 1981. *Les Oiseaux.*

Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 1991. *Volcanologie de la chaîne des Puys.*

Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 1993. *La migration post-nuptiale des oiseaux à la montagne de la Serre : synthèse 1986-1992.*

Polunin, 1969. *Flowers of Europe : a field guide.*

Tekst : Bernard Van Elegem, Bart Muys

Foto's : Bernard Van Elegem

- Aktieve bescherming van bijzondere standplaatsen (hoogvenen, kalkgraslanden, ...)
- Boomsoortenkeuze uitvoeren op basis van standplaatsgeschiktheid.
- Gebruik maken van aanwezige natuurlijke verjonging en verwerping van kaalslag.
- Geïsoleerde loofboompercelen zullen verbonden worden om het uitsterven van te kleine dier- en insectenpopulaties te vermijden.
- Aanleg van een struiketage in de bosbestanden waar deze laag afwezig is.

Een idee voor onze openbare bosbeheerders ?

L'érable, nr. 4, 1993

Ook U kan adverteren in de Boskrant.
Info : 09/252.21.13

Heeft U het abonnementsgeld 1994 al betaald ?

Boskrant	450 frank
Boskrant + Groene Band	550 frank
Boskrant + Groene Band student	300 frank

VOOR NATUURGETROUWE BOSBOUW IN VLAANDEREN



- ☐ Adviesverstrekking
- ☐ Organisatie van praktijkdagen, excursies, studiedagen,...

Lidmaatschap & info :
 Secretariaat Pro Silva
 Duboislaan 2
 1560 Hoeilaart
 tel. 02/657.93.64

Mogelijkheden tot het bebossen van stortterreinen voor huishoudelijk afval

BEBOSSEN ALS ZINVOLLE NABESTEMMING VOOR STORTTERREINEN

In de geïndustrialiseerde landen is de afvalproblematiek een grote zorg geworden. In het dichtbevolkte Vlaanderen werd in 1987 door elke inwoner 310 kg huishoudelijk afval geproduceerd. Preventieve maatregelen, o.a. beperking van de productie tot een minimum en hergebruik, zullen de verwachte groei van de productie van huishoudelijk afval met 2.5 % per jaar niet kunnen compenseren. Het verwerken van die hoeveelheid geproduceerd afval is bijgevolg belangrijk. Er bestaan drie verwerkingswijzen : verbranden, komposter en storten. Wanneer het Afvalstoffenplan 1991-1995 wordt gerealiseerd, zal in het jaar 2000 nog ongeveer 5 % van het huishoudelijk afval op een stortplaats terecht komen. Er moet gelijktijdig met de realisatie van dit plan wel een voldoende grote markt ontstaan voor de afzet van de gerecycleerde afvalstoffen. Tot 1987 was storten nog de belangrijkste verwerkingswijze. Het was eenvoudig en goedkoop. Zo'n stort vormt echter een storend element in het landschap.

Een ander probleem waar Vlaanderen mee kampt is een nijpend tekort aan bossen. Slechts 8 % van de totale oppervlakte is bebost. Het bos kan nochtans via zijn ecologische, sociale en economische functie bijdragen tot verhoging van het welzijn en de welvaart van de bevolking. Bosuitbreiding stoot echter bestendig op andere vormen van bodemgebruik, nl. landbouw, industrie, woningbouw ...

Het combineren van beide problemen zou tot een oplossing kunnen leiden : de integratie in het landschap van voltooide storten kan gebeuren door bebossing. Op deze manier kan het Vlaams bospatrimonium uitgebreid worden, al is het maar over een geringe oppervlakte.

Is het bebossen van storten voor huishoudelijk afval mogelijk ? Hoe gebeurt dit best ? Het antwoord op deze vragen werd gezocht a.h.v. een literatuurstudie en een evaluatie van drie stortterreinen gelegen in Melsele, Dendermonde en Gentbrugge, bebost in respectievelijk 1979, 1988 en 1992. Op deze plaatsen werden de belangrijk-

ste fysische en chemische bodem- en boomvariabelen gemeten en een studie van de bodemvegetatie uitgevoerd. Uit het literatuuronderzoek en de eigen waarnemingen konden een aantal conclusies getrokken worden waarmee rekening kan gehouden worden bij het bebossen van storten, meer bepaald i.v.m. de afdekking en ontwatering van het stort en de aanplanting zelf.

AFDEKLAAG BOVEN HET GESTORTE AFVAL

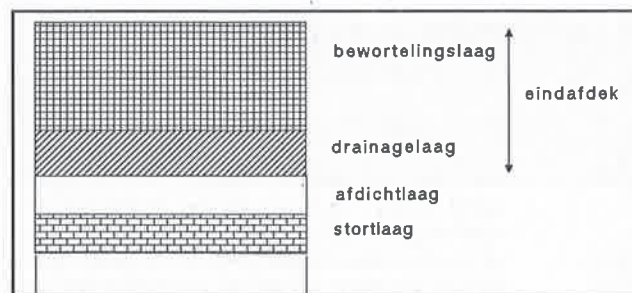
Storten die onderworpen zijn aan het Vlaamse afvalstoffendekreet van 2 juli 1981, moeten wettelijk voorzien zijn van een afdeklaag die van onder naar boven bestaat uit volgende lagen :

afdichtlaag : indien deze geen folie is, maar bestaat uit ondoorlatend bodemmateriaal, moet deze laag minstens 30 cm dik zijn ;

eindafdek : bestaande uit een drainagelaag van minstens 30 cm dik en een bewortelingslaag van minstens 70 cm dik.

Bij recente storten, aangelegd volgens de bepalingen van het afvalstoffendekreet, wordt m.a.w. een leefbare bodemlaag gecreëerd, geïsoleerd van de dieper liggende verontreinigingen. Op deze wijze is een optimale groei van de bomen mogelijk. Zeer nadelig zijn echter de hoge aanlegkosten. Zonder de kans op milieuverontreiniging te vergroten, kunnen de kosten enigszins verlaagd worden door de bewortelingslaag op minstens 60 cm dikte te brengen. Deze biedt ook reeds voldoende ruimte voor een goede wortelontwikkeling.

Bij oudere stortplaatsen wordt de dikte en de samenstelling van de afdeklaag niet wettelijk opgelegd. Hier wordt een laag van minstens 60 cm aangeraden. Een afdeklaag van deze dikte biedt voldoende doorwortelingsmogelijkheden zonder dat de wortels in de onderliggende vuillaag moeten dringen. De beplanting wordt bijgevolg weinig door het vuil beïnvloed, tenzij dit schadelijke stoffen bevat die kunnen opstijgen tot in de afdeklaag (chemische stoffen, olie, enz.).



Figuur : Schematische voorstelling van de verplichte afdekking volgens het Afvalstoffendekreet

Bovendien kan, om het verontreinigend effect van het vuil te minimaliseren, ook bij de oudere storten een afdichtlaag worden aangebracht, met daarop een drainagelaag.

AARD VAN HET AFDEKMATERIAAL

Bij recente storten moet de drainagelaag uit goed doorlatend materiaal samengesteld zijn, bijvoorbeeld grof gebroken puin of zand. Het afvalstoffendekreet van 1981 laat echter de keuze van het materiaal van de bewortelingslaag vrij. Er moet opgemerkt worden dat een beplanting sterk reageert op de kwaliteit van deze laag. Die opmerking geldt evenzeer voor de afdeklaag van oudere storten. Volgende karakteristieken moeten bijgevolg in acht genomen worden voor zowel de bewortelingslaag van recente storten als de afdeklaag bij oudere storten :

fysische eigenschappen:

- losse grond : het overrijden met vrachtwagens en bulldozers kan de afdeklaag sterk kompakteren, voornamelijk bij klei. Het gebruik van te zware machines bij het aanbrengen van de afdekgrond of bij de aanplanting dient bijgevolg vermeden te worden. De grond wordt best zo droog mogelijk verwerkt om sterke verdichting bij het aanbrengen te vermijden.
- goede waterhuishouding : er moet voldoende water aanwezig zijn dat beschikbaar is voor de boomwortels. Een bewortelingslaag van klei, organisch afval of teelaarde zal een gunstigere invloed hebben op de beplanting dan bijvoorbeeld puinafval of zand.
- chemische samenstelling : de afdekgrond moet voldoende plantenbeschikbare hoofd- en neven-elementen bevatten, die een goede boomgroei toelaten. De aanwezigheid van toxische elementen wordt best voorkomen.

ONTWATERING

Om de luchtvoorziening van de grond te verbeteren en wortelverstikking te voorkomen, is ontwatering aan te raden bij chronische wateroverlast als gevolg van stuwwater. Dit gebeurt door het graven van greppels. Vooraleer tot drainering over te gaan, moet nagegaan worden of er geen boomsoorten aangepast aan vochtige tot zeer vochtige bodems kunnen worden gebruikt.

AANPLANTING

Zowel op oudere als recent afgedekte vuilnisbelten zijn de groeiomstandigheden niet ideaal. De terreinen zijn meestal sterk blootgesteld aan wind en van enige bodemvorming is nog geen sprake. Eventueel kan de aanplanting met bomen worden voorafgegaan door het inzaaien van leguminosen (lupine, klaver, luzerne, ...), wat een gunstige invloed heeft op bodemvorming. Als gevolg van deze minder gunstige standplaatscondities is het gebruik van pionierboomsoorten aan te raden. Populier, els, wilg, berk, valse acacia zijn uitermate geschikt. Es en esdoorn zijn als half-pioniers ook geschikt indien de plantomstandigheden niet te slecht zijn. Bij het gebruik van een dikke bewortelingslaag met goede chemische en fysische eigenschappen kunnen deze soorten zonder probleem worden aangewend. Verder zijn ook vlier, lijsterbes, meidoorn, hazelaar en Europese vogelkers bruikbaar.

Deze pioniersoorten zullen op een relatief korte tijdsspanne (20 à 30 jaar) de bodem zodanig verbeteren dat nadien meereisende soorten zoals eik, beuk, ..., kunnen aangeplant worden.

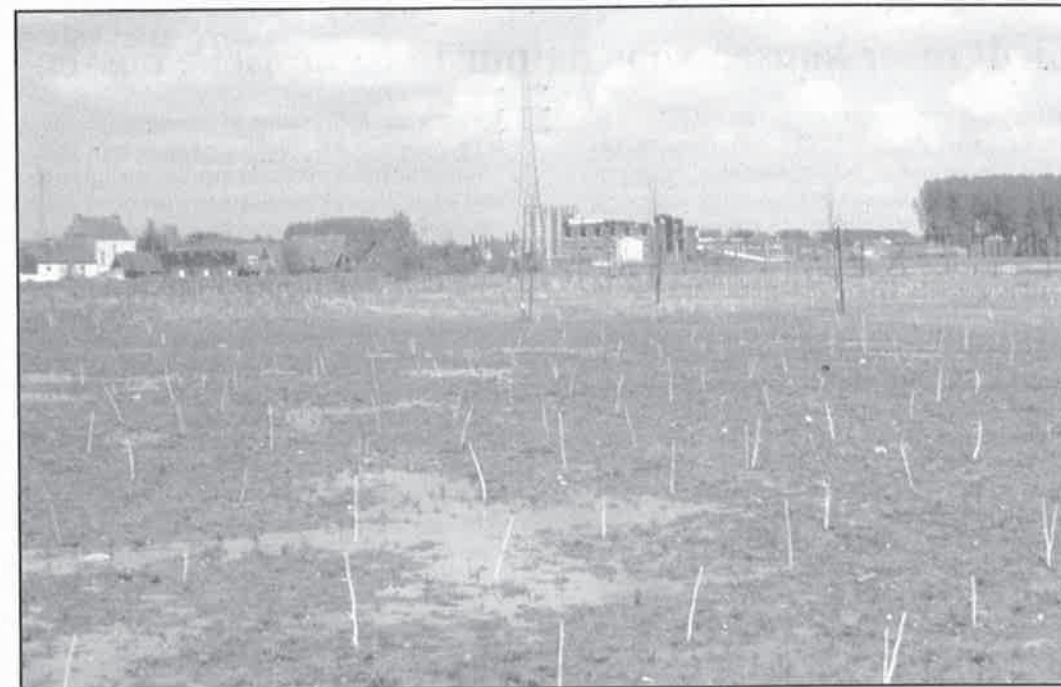
BEPLANTINGSPLAN

Een voorbeeld van een beplantingsplan is :

- hoofdboomsoort : populier met plantafstand 10 x 10 m
- nevenbeplanting : els, wilg, valse acacia, es, kers, enz. met plantafstand 2 x 2 m
- randbeplanting : vlier, lijsterbes, hazelaar, meidoorn, enz. in plantverband van 2 x 2m

Een ander voorbeeld is :

- groepsgewijze menging, zonder het gebruik van populier, waarbij de aangeplante groepen niet te



Door Gentse schoolkinderen bebost in 1992, krijgt dit stortterrein een verantwoorde nabestemming.

klein mogen genomen worden. Een richtlijn daarbij is een oppervlakte van 20 x 20 m (4 are).

Bij het opstellen van dit plan moet er rekening gehouden worden met standplaatsverschillen. Wilg en els bijvoorbeeld zijn geschikter voor vochtiger standplaatsen terwijl valse acacia en berk eerder droge plaatsen verkiezen.

Enkel gezond en groeikrchtig plantenmateriaal met een leeftijd van 2 à 3 jaar, mag gebruikt worden.

De beplanting heeft maar kans op slagen wanneer de nodige nazorg gebeurt :

- bescherming tegen wildschade
- rechtzetten van omgevallen boompjes
- terugdringen van groeibelemerende kruidvegetatie
- opnieuw beplanten van openingen ontstaan door afsterving (inboeten)
- snoeien van populier.

Ria Doffemont



Door bebossing blijven stortterreinen niet langer een litteken in het landschap (stortterrein te Dendermonde).

Bestrijding Amerikaanse vogelkers op grote schaal biedt meer kansen voor natuur in Kempische bossen

In het kader van het natuurontwikkelingsplan van de Vlaamse Minister van Leefmilieu N. De Batselier, en om de ecologische doelstellingen voorzien in het Bosdecreet, de kaderwetgeving i.v.m. bossen in Vlaanderen, te stimuleren, wordt het project 'Kansen voor natuurontwikkeling in bossen op arme zandgronden' opgestart.

Het project voorziet in de verwijdering of het terugdringen van Amerikaanse vogelkers in een aantal grote bosgebieden, eigendom van het Vlaams Gewest, in de omgeving van Turnhout en Hechtel-Eksel. Het gaat om de domeinbossen van Ravels, de Hoge Vijvers, de Lusthoven en het Pijnven. Nadien kunnen deze bossen, voor het grootste deel bestaande uit Gewone den, worden omgevormd naar bossen met groepen naalddhout en loofhout van verschillende ouderdom. Deze bossen zullen dan ook in een betere evenwichts-situatie verkeren en zullen zich meer spontaan ontwikkelen.

De Amerikaanse vogelkers is een soort die voor het eerst in Europa werd ingevoerd tussen 1620 en 1630. De eerste proefaanplantingen in België gebeurden in 1892. Aanvankelijk bestond heel veel optimisme omtrent de mogelijkheden van deze soort. Zo bestaan er rapporten uit 1894 waarin het aanplanten van Amerikaanse vogelkers wordt aanbevolen en dat 'indien dit vroeger was gebeurd het geïmporteerde Amerikaanse graan volledig zou kunnen betaald worden met de opbrengsten van het hout van de Amerikaanse vogelkers'. Vanaf 1900 werd de soort dan ook veel aangeplant in en rondom de grote bebossingen in de Kempen. Vanaf 1950 werd echter duidelijk dat er heel wat nadelen aan verbonden waren. De soort verspreidde zich zeer snel en overwoekert nu duizenden hectaren bos, vooral op arme zandgronden. Hij veroorzaakt ook een soort kortsluiting in de voedselkringloop van de bossen en verhindert dat andere planten en bomen in het bos tot ontwikkeling kunnen komen. En van de in 1894 verwachte hoge opbrengsten kwam ook niets terecht.

Het moderne bosbeheer is erop gericht om onder andere het bos in een stabiel evenwicht te houden, hout voort te brengen en de bosrecreatie in goede banen te leiden. Er moet telkens rekening gehouden worden met de ecologische functie van de levensgemeenschap bos door het behoud of herstel van de natuurlijke flora en fauna, het be-

vorderen van de inheemse of standplaatsgeschikte boomsoorten, het stimuleren van de natuurlijke verjonging, het bevorderen van de ongelijkjarigheid en de ongelijkvormigheid en het bevorderen van het ecologisch evenwicht. Uit verschillende onderzoeksprojecten in binnen- en buitenland en uit praktijkervaring is duidelijk gebleken dat het terugdringen van Amerikaanse vogelkers een noodzakelijke voorwaarde is om te komen tot een geslaagde natuurontwikkeling in de Kempische bossen.

Het project doet dit op een geïntegreerde manier, rekening houdend met de meest recente ervaringen in de praktijk en het wetenschappelijk onderzoek:

- een ploeg arbeiders maakt de bosgebieden gedurende twee jaar vrij van vogelkers en geeft een aanzet tot omvorming van de bestanden
- tegelijk wordt een brochure uitgewerkt en worden regionale voorlichtingsavonden georganiseerd voor de Kempische openbare en private boscigenaars
- het hele project wordt voortdurend wetenschappelijk opgevolgd
- tegelijk worden voorstellen uitgewerkt naar het beleid i.v.m. de problematiek
- naar de toekomst toe wordt in de projectgebieden de evolutie opgevolgd

Aan de hand van de ervaringen van het project zullen de mogelijkheden worden onderzocht om andere gebieden aan te pakken.

Naast de kosten van het project zijn er een hele reeks baten. In de eerste plaats zijn dit baten op het vlak van natuurontwikkeling waarvan de financiële weerslag moeilijk kan worden weergegeven. Maar er zijn ook een reeks bedrijfseconomische en macro-economische baten, nl. een aanzienlijke verlaging van de kosten voor een aantal normale bosbeheersactiviteiten en een tewerkstelling van 33 personen in regio's gekenmerkt door een zeer hoge werkloosheid. Tot slot zal het project ook onrechtstreekse resultaten opleveren door de eraan verbonden voorlichtingscampagne.

De praktische uitvoering van het project zal gebeuren door de Dienst Waters en Bossen van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.

Wim Buysse

Eikenproject

BOSPLANTACTIE ALS APOTHEOSE VAN EEN SUCCESVOL EIKENPROJECT

Tijdens de Week van het Bos 1993 lanceerden Pro Silva Vlaanderen en de Vlaamse Bosbouwvereniging i.s.m. de Vlaamse bosboomtelers het 'Eikenproject' (zie Boskrant n°5 - 1993). Dit oorspronkelijk vrij bescheiden initiatief (doelgroep 200 deelnemers) groeide vliegensvlug uit tot één der grootste acties van de laatste jaren. Na de nodige aankondigingen in de pers werden op het VBV-secretariaat en het PSV-secretariaat te Groenendaal bijna dagelijks telefoontjes ontvangen van mensen die aan het project wilden deelnemen. Op 1 december 1993, de einddatum van de inschrijvingen, waren er niet minder dan 450 deelnemers.

Tientallen mensen moesten jammer genoeg geweigerd worden. Nu nog blijven geïnteresseerden contact opnemen. Op dit ogenblik wordt reeds gedacht aan een herhaling van het project volgend jaar.

Op zaterdag 5 maart wordt het aangevraagde plantsoen (niet minder dan 40.000 boompjes) onder de deelnemers verdeeld. Dit gebeurt op de volgende verdeelpunten: Arboretum Kalmthout (Antwerpen), Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer en Bospaviljoen Meerdaalwoud (Hoeilaart en St. Joris-Weert, Brabant), Lisec (Genk, Limburg), Laboratorium voor Bosbouw (Gontrode, Oost-Vlaanderen), Arboretum Koekelare (West-Vlaanderen). Zaterdag 5 maart belooft een drukke dag te worden op de 6 verdeelcentra. Daarom openen deze centra vroeger hun deuren dan aanvankelijk voorzien: vanaf 9 uur i.p.v. de eerder aangekondigde 10 uur (in de brochure Eikenproject).

Het bosplantsoen is boven de wortel 80 à 120 cm lang. De bestellingen zullen overhandigd worden in pakketten van 25, in een plastic zak beschermd tegen uitdroging.

HAAL JE SPADE OOK UIT OP 6 MAART

Op zondag 6 maart wordt het Eikenproject dan waardig afgesloten met een bosplantactie.

Deze plantactie grijpt plaats in West-Vlaanderen,

onze bosarmste provincie. Met deze bebossing zullen de leden van de Vlaamse Bosbouwvereniging en Pro Silva Vlaanderen kunnen meewerken aan de uitbreiding van het provinciaal domein 'De Palingbeek' te Zillebeke-leper.

Dit jonge loofbos (opp. ± 70 ha, zie kaartje) strekt zich uit langs de Komense vaart, een waterloop die eind de 19° eeuw werd gegraven en nooit in gebruik genomen werd. Het provinciebestuur sloot een huurovereenkomst met het Vlaamse Gewest en bouwde het domein uit vanaf 1969. In 1973 werd het voor het publiek vrij toegankelijk. Een nabijgelegen hoeve met 11 ha landbouwgrond werd in 1989 door het provinciebestuur aangekocht en volledig bebost. Dit jaar is het domein, dat onder hoge recreatiedruk staat, gelukkig weer aan uitbreiding toe. Een tweede hoeve met een tiental hectare grond werd aangekocht, waardoor het totale domein nu de 100 ha nadert.

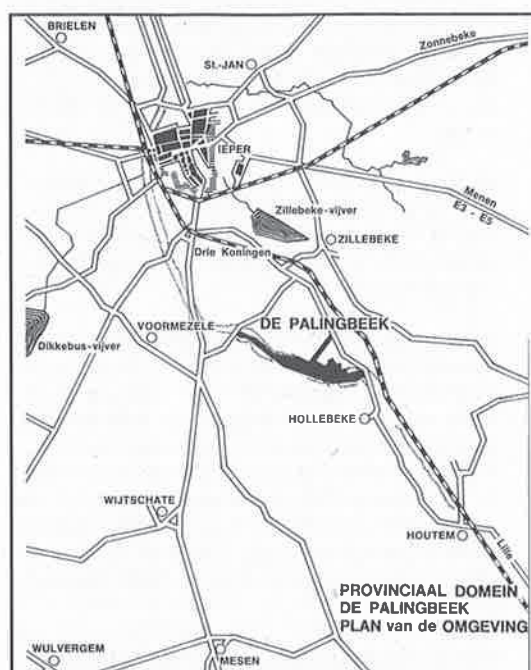
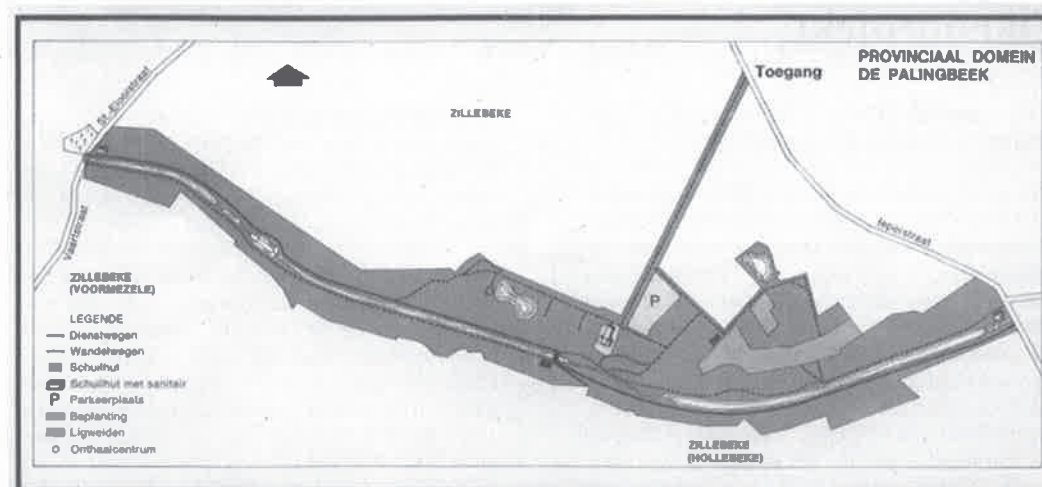
Niettegenstaande de recreatie heeft het gebied nog steeds een hoge natuurwaarde. De Palingbeek is bij voorbeeld één van de weinige West-vlaamse bossen waar de Reuzenpaardestaart nog vrij algemeen is.

De bosplantactie gaat door op 06/03/'94 in de namiddag (vanaf 14.00u). Afspraakplaats is de Vaartstraat te Zillebeke-leper (dus niet aan de officiële parking van het domein). De Palingbeek is gemakkelijk te bereiken vanuit Ieper richting Wijtschate-Mesen. Aan de Komense Steenweg is de weg naar de Palingbeek aangeduid (links afslaan). Vóór de officiële toegang van het domein rechts afslaan (Vaartstraat). Afspraak aan de wettelijke uitloper van het domein (nabij begraafplaats, zie kaartje).

Laarzen zijn aangeraden. Een spade meebrengen mag, maar materiaal is voorzien (spieren niet...). Het provinciebestuur zorgt voor de plantputten. Het einde van de actie is voorzien om ± 18.00u. Bij hard vriesweer kan het planten niet doorgaan.

Laten we hopen op het ideale plantweer tijdens het eikenproject-weekend!

Van het eikenproject en de aanvullende bosplantactie volgt een uitgebreid verslag in één van de volgende nummers van de Boskrant.



HET HELLEKETELBOS TE POPERINGE WINT TERREIN!

Op een boogscheut van de hoppestad Poperinge, nabij het dorpje Abele, ligt het Helleketelbos. Dit OCMW-bos met een oppervlakte van 37 ha situeert zich op de westelijke uitloper van het Westvlaamse heuvelland.

Het bos heeft een belangrijke multifunctionele

waarde. Dagjestoeristen worden aangetrokken door het glooiende landschap, de rustige wegen aan de 'Schreve' (de grens met Frankrijk) en natuurlijk ook de landelijke café's. Het Helleketelbos is het enige opengestelde domeinbos in de omgeving van Poperinge, met belangrijke natuurwaarden zoals bijvoorbeeld Boshyacint.

Dankzij de inzet van een groot aantal mensen is het aan uitbreiding toe en wordt de huidige oppervlakte met 5 ha vergroot. Het OCMW-bos krijgt zo een stukje bos van het Vlaams Gewest als buur.

Voor West-Vlaanderen is deze bosuitbreiding zeker vermeldenswaard, eerst en vooral omwille van de educatieve uitbouw en de bewustmakingsactie die aan deze bebossing gekoppeld werden via een bebossingsactie.

De bosplantactie van 18 november 1993 werd georganiseerd door de Dienst Waters en Bossen in samenwerking met de stad Poperinge, de Vlaamse Bosbouwvereniging (VBV) en het Educatief Bosbouwcentrum Groenendaal (EBG).

Aan de actie namen drie scholen deel: het Vrij Technisch Instituut van Poperinge en de Vrije Basisscholen van Abele en Watou (deelgemeenten van Poperinge).

Op één dag plantten zo'n 100 à 150 leerlingen 1,5 ha Wintereik aan (plantverband 2 x 2,2 m). Een paar dagen voor de actie werd op school een extra les ingelast met de bebossingsactie als thema. Het EBG verzorgde deze schoolactiviteit en zorgde samen met de overige organisatoren

voor de begeleiding op het terrein. Alle deelnemende leerlingen kregen na het planten een certificaat en een promotiepakketje ter bedanking.

Niet alleen het onderwijs vertoonde interesse. Ook de pers was massaal aanwezig. De Westvlaamse regionale tv-ploeg filmde de enthousiaste leerlingen. De plaatselijke fotografen waren present op de afsluitende boomplanting door de woudmeester en de burgemeester. Een persconferentie en aansluitende receptie in een sfeervolle 'Helleketel' zorgden voor een nog ruimere bekendmaking.

De actie was een prachtvoorbeeld van samenwerking tussen verschillende instanties en verenigingen: het EBG verzorgde de voorbereidende lessen, de VBV zorgde voor werkmateriaal en coördinatie, de Dienst Waters en Bossen maakte de plantgaten en het stadsbestuur zorgde voor vlaggemasten, gedenkplaat en getuigsschriften.

Na de actie werden de overige 4 ha door de Dienst Waters en Bossen beplant met Zomereik, Boskers, Winterlinde, Beuk en Gewone es. De randen van de percelen krijgen een zoom struiksoorten met Hazelaar, Gelderse roos, Europese

vogelkers, Sleedoorn, meidoorn, Vuilboom en Rode kornoelje.

De toegangsdrif naar het perceel wordt in het voorjaar van 1994 beplant met houtkanten. Dit gebeurt in het kader van de actie 'Behaag het Landschap', georganiseerd door het Regionaal Landschap Westvlaamse Heuvels. Eveneens in '94 zullen afgestorven planten vervangen worden door Haagbeuk, een schaduwverdragende loofboomsoort.

Het jonge stukje bos zal onmiddellijk voor het publiek opengesteld worden. In het bosgedeelte aansluitend aan de bebossing waren een aantal doodlopende wandelwegen. Deze paden worden nu doorgetrokken en verbonden via het nieuwe bosje. Zo kan het wandelpadennet uitgebreid worden van 2600 meter tot meer dan 3000 meter.

Doemdenkers beweren dat het thema 'Bosuitbreiding' (Week van het Bos 1992) een jaar lang dode letter is gebleven. De bebossers van het Heuvelland zullen daar wellicht anders over denken...

Geert Sioen



Bosuitbreiding staat hoog in het vaandel van de VBV

P.S. Nog even een pluimpje op de hoed steken van Theo Vitse, houtvester in W.-VI., en Pierre Hubau, plaatselijk boswachter. Hun begeesterde inzet leidde tot het succes van deze (deels VBV-)actie die overal in Vlaanderen voor herhaling vatbaar is.

BOSUITBREIDING IN COSTA RICA ... LANGZAAM MAAR ZEKER ?

Dat de Vlaamse Bosbouwvereniging verder kijkt dan onze landsgrenzen merk je op verschillende plaatsen in de Boskrant. De info-avond over Costa Rica op 16 december '93, bewees dat onze leden ook voor het bos in het buitenland warm te maken zijn.

Dominiek Plouvier boeide een vijftigtal VBV-ers met zijn verhaal over het land waar hij jaren werkte.

Een algemeen beeld van Costa Rica werd geïllustreerd met meer dan 200 dia's.

Niet alleen de boomsoorten kwamen aan bod. Ook vogels, zoogdieren en reptielen passeerden de revue.

Naast de natuur in de nationale parken was er ook aandacht voor de mens. Vooral de gewoonten van de landbouwer hebben in Costa Rica nog steeds een diepgaande (en veelal nefaste) invloed op het bos. Ontbossingen voor veeteelt komen het meest voor, in mindere mate aanleg van plantages (bananen,...) of rijstteelt.

De vegetatie volgend op de ontbossing wordt geregeld afgebrand zodat spontane herbebossing vrijwel onmogelijk wordt.

Door middel van subsidies probeert de regering herbebossingen te stimuleren. De nazorg laat meestal te wensen over. Vele landbouwers zijn momenteel alleen geïnteresseerd in de bebosingspremie en (nog) niet in de mogelijke houtopbrengst. De regering denkt op langere termijn. Het tekort aan zaaghout in eigen land (+ alle bos is verdwenen met uitzondering van de nationale parken) zal Costa Rica op zeer korte termijn tot import van hout verplichten. Een probleem waarmee ongetwijfeld nog vele landen geconfronteerd zullen worden.

P.S. Dank aan Dominiek Plouvier.

In de toekomst worden nog gelijkaardige avonden gepland. Wie ideeën heeft voor nieuwe onderwerpen (+ sprekers) mag die steeds doorsturen naar het VBV-secretariaat.

VBV-EXCURSIES 1994

Gelieve nu reeds volgende VBV-excursies in uw agenda te noteren !

zaterdag 30 april (14.00u)
Raspaillebos (Geraardsbergen)
Thema : voorjaarsflora
Gids : T. Maes

zaterdag 25 juni (14.00u)
Lindenbos (Leuven)
Thema : sociale functie van het bos
Gids : B. Meuleman

zaterdag 03 september (14.00u)
Menen
Thema : bebossing van baggerslibgronden
Gids : B. De Vos

zaterdag 19 november (14.00u)
Zoniënwoud
Thema : historische aspecten van Zoniën
Gids : J. Zwaenepoel

Meer informatie over de activiteiten volgt in de volgende nummers van de Boskrant.

Nieuwe publicatie VBV

OVERZICHT VAN DE WETGEVING INZAKE HET KAPPEN EN PLANTEN VAN BOMEN EN BOSSEN

Mag ik mijn bomen kappen ? Moet ik heraanplanten ? Mag ik mijn weiland bebossen ? Kan ik subsidie bekomen voor bosaanleg ? Tot wie moet ik me voor dit alles wenden en wie reikt de nodige vergunningen uit ? Deze en vele andere vragen rijzen geregeld rond bomen en bossen.

Eenvoudige vragen met een niet altijd zo eenvoudig antwoord.

De wetgeving over bomen en bossen staat onder invloed van verschillende reglementeringen. Tevens zijn diverse beleidsniveaus betrokken partij.

Aan bomen en bossen worden onder meer economische, landschappelijke, esthetische, educatieve, beschermende en natuurwetenschappelijke waarden toegekend. Deze waarden verschillen sterk naar gelang de ingesteldheid en het beoogde doel van de betrokken persoon of instantie.

Talrijke wetgevingen zoals onder meer het Bosdecreet, het Veldwetboek, de Stedebouwwet, de Wet op het Natuurbehoud, de Pachtwet, de talrijke gemeentelijke beplantingsverordeningen en niet te vergeten de EEG-verordeningen hebben hun invloed op het aanplanten en kappen van bossen en bomen.

De brochure geeft een overzicht van de te volgen procedure bij kappingen en aanplantingen door particulieren. De eventuele mogelijkheid tot subsidiëring van aanplantingen komt eveneens aan bod.

Voor milieudiensten, politiediensten, technisch ambtenaren, maar eveneens voor elkeen die met kappen en aanplanten van bomen en bossen te maken heeft kan de brochure een hulpmiddel zijn om wegwijs te geraken in de doolhof van wetgevingen en verordeningen die met bomen en bossen te maken hebben.

De publicatie werd uitgegeven door de Vlaamse Bosbouwvereniging en De Wielewaal, met steun van de dienst Waters en Bossen.

Brochure kan besteld worden bij de VBV door overschrijving van 150,- fr. op rek. nr. PCR 000-1027867-55 van de Vlaamse Bosbouwvereniging, Geraardsbergse steenweg 267, 9090 Gontrode.

Met vermelding : 'brochure overzicht wetgeving Bomen en Bossen'.

Gustaaf Van Gucht