

Iepenveredelaar Hans M. Heybroek blijft actief

"Bomen als vak en als hobby"

Hans Heybroek ging medio '92 met pensioen. Zijn werk en leven hebben vooral in het teken gestaan van de iep en de iepenziekte. Tot zijn pensioen had hij de leiding over een uitgebreid iepenveredelingsprogramma. De resultaten daarvan zijn bevredigend, maar veel goed resistent materiaal is nog niet voldoende onderzocht. Heybroek vreest dat dat ook niet meer gebeurt omdat de veredeling in Nederland in een verdomhoekje is geraakt. Dat betreurt hij en daarom probeert hij geldschietters voor het iepenproject te vinden.

Heybroek is van de generatie van 1945, één van degenen die na een winter van onderduiken het eindexamen cadeau kreeg, en die daarom in de herfst 1945 in Wageningen in de 'langzame cursus' geplaatst werd. De Landbouwhogeschool vond dat deze leerlingen eerst nog in enkele middelbare schoolvakken bijgespijkerd moesten worden. Heybroeks studierichting werd tropische bosbouw.

"Komend uit de benauwde oorlogsjaren lokte de wijde wonderwereld van de tropen met hun rijke flora en fauna. Bovendien werd verteld dat je er goed werk mee deed. Er was een groot gebrek aan houtvesters om in Indië de bosbouw weer op poten te zetten en om de oorlogsschade in de prachtige djati- en wildhout-

bossen te herstellen."

Het pakte anders uit. Rond 1950 werd het duidelijk dat Indonesië geen Nederlandse bosbouwers in zijn bossen toe zou laten, en dat de vele studenten Tropische Bosbouw maar wat anders moesten zoeken. Sommigen zochten het toen in de emigratie naar Canada, Nieuw Zeeland, Australië of Zuid Afrika, ondanks het feit dat een Wageningse titel daar niets waard was. Anderen verlengden hun studie en zwaaiden volledig om, of namen extra zware keuzevakken in een andere richting om een kans te maken op de arbeidsmarkt. Enkelen kozen de voor Wageningen brandnieuwe, maar voor een bosbouwer wat bizar geachte vakken als levensmiddelentechnologie of huishoudkunde.

Willie Commelin Scholten

Heybroek koos biologische vakken die volgens hem in Wageningen heel goed werden gegeven, namelijk vegetatiekunde ('plantensociologie'), fytopathologie met wat entomologie,



■ H. Heybroek

en erfelijkheidsleer. Dat pakket werkte. Bij zijn afstuderen in 1953 kon hij kiezen uit twee banen. De ene omvatte vegetatiekartering in het Atlasgebergte in Algerije, de andere, een studie van het invuren, veroorzaakt door *Nectria cinnabarina*, bij het fytopathologisch laboratorium 'Willie Commelin Scholten' in Baarn. Omdat er in Algerije een onprettige oorlog aan de gang was, koos hij voor Baarn.



■ Op 4 juni van het vorig jaar nam H. Heybroek afscheid van de Dorschkamp

■ *Een oude iepenlaan in Friesland*

Het Baarnse laboratorium had zich, onder de leiding van de directrice-hoogleraar Johanna Westerdijk, een grote naam verworven op het gebied van de boompathologie, met als paradepaard de iepenziekte waaraan veel vrouwelijke biologen werkten. De ziekte kreeg er haar naam 'Dutch Elm Disease' door. Al in 1921 promoveerde Bea Schwarz in Baarn op een studie van de ziekte en haar veroorzaker, die ze nieuw beschreef onder de naam *Graphium ulmi*.

In 1927 begon Christine Buisman haar slechts acht jaar durende iepencarrière. Naast een bestudering van schimmel en ziekte, zocht ze naar resistente soorten of klonen van iep, verzamelde en toetste ze een gamma van iepen uit Europa, Amerika en Azië, en startte daarmee een iepenveredelingsprogramma dat tot heden door zou lopen.

Na haar dood in 1936 werd ze opgevolgd door Johanna C. Went, die zich intensief toelegde op het kruisen van de meest veelbelovende iepen. Toen bleek dat enkele van de mooiste klonen met een goede resistentie tegen iepenziekte instierven door infecties van *Nectria cinnabarina*, werd Heybroek aangesteld om de infectiebiologie daarvan uit te zoeken en een resistentietoets te ontwikkelen. Dat gebeurde aanvankelijk in het kader van het Tendeloo-fonds, een banenplan voor werkloze Wageningse afgestudeerden.

Heybroek: "Dat onderzoek leverde interessante inzichten op. Maar het bleek me toch al gauw dat alleen het veredelingsprogramma een oplossing voor het iepenprobleem kon bieden. Dus haalde ik een stapel handboeken over veredeling uit de bibliotheek en werd veredelaar. Het *Nectria*-onderzoek liet ik vallen, daar



kraaide toen geen haan naar. Als je nu een onderzoeksprogramma wil veranderen, moet je eerst een aanvraag met argumentatie in vijfvoud indienen en drie commissies ompraten." In 1967 werd het verdelingswerk verplaatst naar het in 1947 opgerichte Bosbouwproefstation 'De Dorschkamp' in Wageningen.

Himalaya

Eén van de vele klonen die Buisman naar Nederland haalde, was van de soort *Ulmus wallichiana* die oorspronkelijk uit de Himalaya komt. Vanuit dit gebergte in India is in 1905 zaad van deze kloon verstuurd naar het Arnold Arboretum nabij Boston in de Verenigde Staten waar Buisman op haar beurt weer haar materiaal verkreeg.

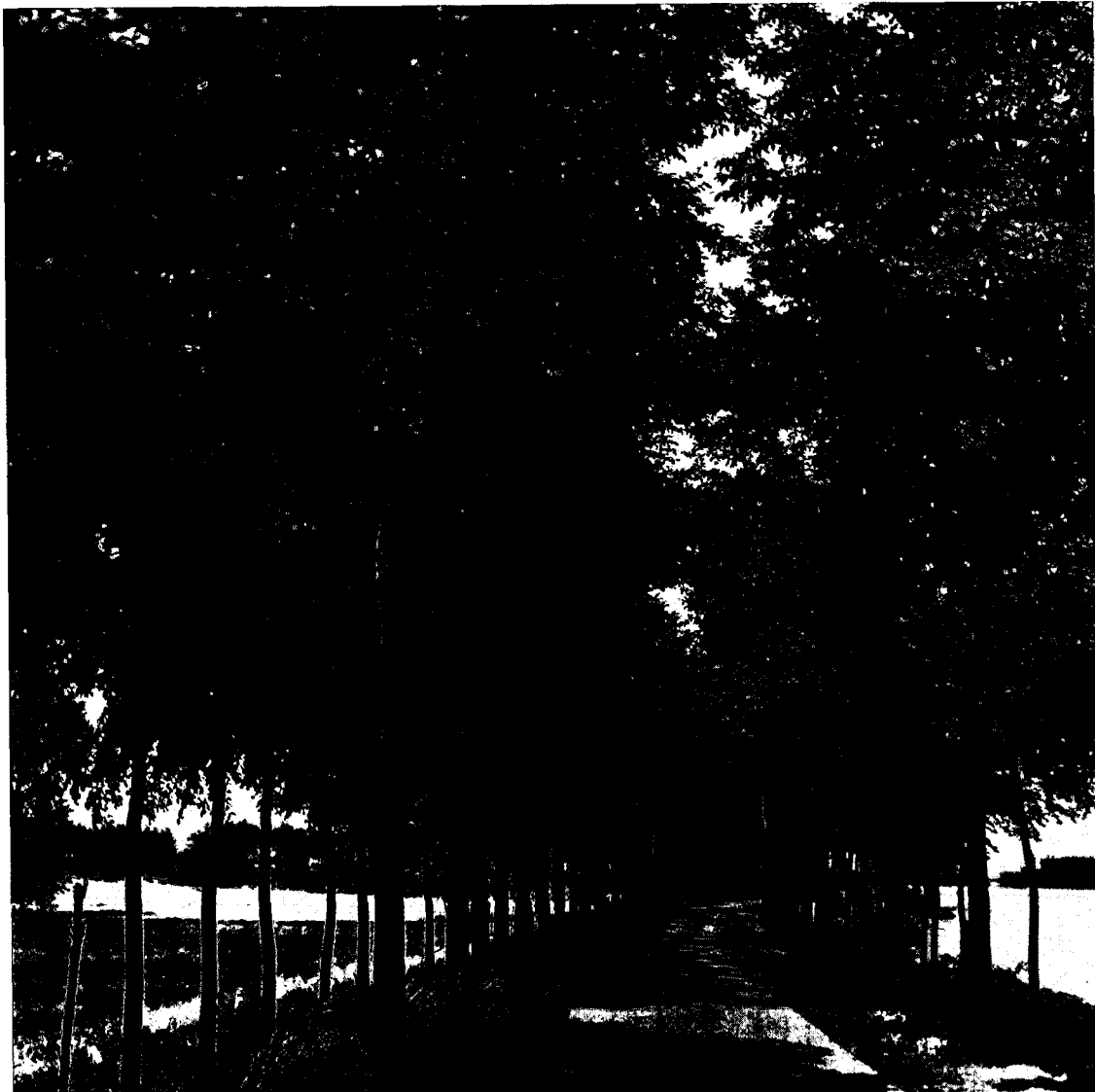
Heybroek: "Die *Ulmus wallichiana* bleek in Nederland in kruisingen zeer goede nakomelingen te leveren met een behoorlijke mate van resistentie tegen de iepenziekte. Nadeel was de vorstgevoeligheid van de kloon. Het iepencomité, dat destijds de veredeling begeleidde, dacht dat als een enkele toevalsboom uit de Himalaya al zo goed was, er daar nog wel beter materiaal te vinden zou zijn. Besloten werd

toen dat ik daar naar toe zou gaan."

De reis vergde veel voorbereiding om slagvaardig te kunnen werken in het Indiase berggebied. Ook kostte het de nodige moeite om geld bijeen te krijgen. In 1960 kon de trip beginnen. "De vraag was in welke periode van het jaar ik het beste kon gaan. De verzamelperiode voor zaad duurt per boom slechts twee weken. Dan is het moeilijk om het goede moment te kiezen. Bovendien zou je dan slechts op één plaats kunnen verzamelen en niet in verschillende gebieden. Want de wegen zijn in dat seizoen slecht begaanbaar na de barre winter."

"In Europa had ik al eens in de herfst enthout verzameld. Toen heb ik maar besloten om ook in dat seizoen naar India te gaan, omdat het verzamelen van enthout over een veel langere periode mogelijk is dan het vergaren van zaad. In die tijd was ook net polyethyleen uitgevonden waardoor het makkelijker werd het enthout te versturen zonder dat het zou uitdrogen. Die kunststof ademt namelijk wel, maar laat geen vocht of waterdamp door."

"Bij dat verzamelen kwam ook een faktor geluk. Toen ik aankwam bleek dat de iepen in de



■ Een jonge iependijk in Zeeland

Himalaya niet bloeien. Dat kwam omdat ze geregeld bekapt werden voor veevoeder en dus geen kans kregen te bloeien en zaad te vormen. De bekapte bomen hadden wel extra mooie vegetatieve scheuten, prachtig enthout."

Van vier iepensoorten stuurde Heybroek materiaal op. Het ging om *Ulmus wallichiana*, de kernsoort waarnaar hij zocht, *Ulmus villosa*, *Ulmus chumlia*, die nog

niet was beschreven, en *Ulmus lancifolia*, een tropische iep. Deze werden allemaal in Nederland en deels door collega's in Engeland geënt en vermeerderd, maar alleen klonen van de eerste soort zijn op grotere schaal in het veredelingsprogramma gebruikt.

Hollandse iep

Vanaf het begin van het iepenveredelingsprogramma in 1928 tot nu zijn er in totaal 200.000 zaailingen en 2000 klonen getest

op resistentie voor de iepenziekte en andere eigenschappen. Zeven klonen zijn door Heybroek uitgegeven, te weten 'Commelin', 'Groeneveld', 'Lobel', 'Dodoens', 'Plantyn', 'Clusius' en 'Columella'. 'Commelin' en ook 'Groeneveld' zijn inmiddels afgefallen door de opkomst van de agressieve stam van de iepenziekte die tegenwoordig als een aparte schimmelsoort, *Ophiostoma novo-ulmi*, wordt beschouwd. Heybroek legt uit dat de iep als boomsoort niet

direct in zijn voortbestaan wordt bedreigd: ook van de vatbare soorten zullen er wel jonge bomen en wortelopslag blijven komen, maar vóórdát ze groot kunnen worden, zal de ziekte ze geveld hebben. Dit nieuwe evenwicht zie je overal komen, onder andere aan de voet van de Grebbeberg. Maar inmiddels hebben door de iepenziekte al wel vele miljoenen exemplaren het loodje gelegd. En ook nog eens daar waar de iepen het meest zijn gewenst: in de bewoonde omgeving.

Heybroek: "In de jaren dertig is de iepenziekte vanuit Europa in de Verenigde Staten terechtgekomen. De agressieve stam komt daarentegen weer vanuit de Verenigde Staten zelf en een iets minder agressieve vanuit Rusland. In 1971 werd die van Amerika voor het eerst in Nederland gesignaleerd. Biologisch is het een interessant verschijnsel. Wij dachten altijd dat de iepenziekte uit China was geïmporteerd. Daar is ook ter plekke onderzoek gedaan, maar de ziekte is er nooit gevonden. Dat betekent nog niet dat zij daar absoluut niet voorkomt. Sommigen denken dat de iepenziekte hier in Europa is gegenereerd maar daar is nog geen uitsluitsel over te geven."

De vijf overige uitgegeven klonen van het veredelingsprogramma hebben wel aanzienlijke resistentie tegen *Ophiostoma novo-ulmi*. De 'Columella' is zelfs geheel resistent. Die is ook volledig op de nieuwe agressieve stam van de iepenziekte geselecteerd. "Maar we hebben nog 150 klonen op proefvelden staan. Daarbij zit heel goed materiaal met een hoge resistentie in de sfeer van 'Columella' en met een grote variatie aan groeivormen. We zijn bijvoorbeeld nog steeds op zoek naar een boom met de vorm van

de Hollandse iep, *Ulmus hollandica* 'Belgica', die wel bestand is tegen de iepenziekte. Dat is een van de mooiste en elegantste bomen van ons land. Je komt ze nog op kleine schaal tegen langs de grachten van Amsterdam en langs lanen in kustgebieden. Maar ze dreigen door de agressieve stam verloren te gaan en dat is vreselijk jammer."

Teleurstelling

Heybroek is teleurgesteld dat de Nederlandse overheid vrijwel geen waarde meer hecht aan de boomveredeling in ons land. Door het weinige geld dat nu nog beschikbaar is, is het nauwelijks mogelijk het onderzoek op dit gebied voort te zetten. Dat betekent in feite ook het einde van het iepenveredelingsprogramma. Ook vreest hij dat door al die inkrimpingen er geen zesde Rassenlijst meer zal uitkomen. Aan de Vijfde Rassenlijst van Bomen heeft hij met het hele veredelingssteam van de Dorschkamp meer dan een jaar gewerkt. De Wageningse veredelaar begrijpt het standpunt van de overheid ook niet.

"In Europa zitten we met enorme tekorten aan hout. Voor de EG is hout het tweede importproduct na olie. Het is ook daarom belangrijk dat we via veredeling beter uitgangsmateriaal krijgen. Wat we nu hebben, is verre van optimaal, enkele uitzonderingen daargelaten. Zo hebben we dankzij de veredeling wel een heel goede grove den. Vroeger had deze boom last van schot, maar dat probleem is praktisch verdwenen. Ook van de populier hebben we via veredeling redelijk materiaal verkregen maar in die soortengroep zitten nog geweldige mogelijkheden. Die moeten we uitbuiten. Minstens zo belangrijk is dat minder goed aangepaste genotypen veel meer last hebben van luchtverontreiniging en verdroging. Daar-

om moet je bossen en beplantingen met het genetisch best mogelijke materiaal aanleggen, dat spreekt toch eigenlijk vanzelf. Maar veredelen is een vies woord voor Den Haag."

Iepenwetje

Wat Heybroek ook stoort aan het overheidsbeleid, is de opheffing van het Iepenwetje. Deze nationale wet verplichtte het vellen van zieke iepen omdat ze een besmettingsbron vormen. De uitvoering daarvan was in handen van de Plantenziektkundige Dienst die tweemaal per jaar het iepenbestand in Nederland op infecties controleerde waarna het Staatsbosbeheer de zieke bomen kapte en onschadelijk maakte. Dat kostte een paar miljoen per jaar, maar de kosten werden al elk jaar minder en de ziekte liet zich goed onder de duim houden, legt Heybroek uit. Desondanks werd het toepassingsgebied van de wet beperkt tot het westen en het noorden van het land en enkele jaren geleden is zij zelfs definitief opgeheven. Het beleid ten aanzien van besmettingsgevaar bij iepen is nu een zaak van gemeenten.

"Dat werkt natuurlijk niet. Door transport van geïnfecteerde stammen verspreid je de ziekte. Een gemeente kan zelf wel een plan hebben maar als de omgeving niets doet, dan heeft dat plan weinig zin. Bij het afschaffen van het Iepenwetje voorspelden we al dat de ziekte om zich heen zou grijpen. Dat gebeurt nu. Westerschouwen is daar een voorbeeld van. Ik ben dus niet verbaasd maar wel geschokt."

"Ik vind dit alles triest. Iedereen praat over het milieu! Op dit gebied kun je nu juist concreet de achteruitgang van landschap en milieu tegengaan, maar dat gebeurt niet. In andere landen daarentegen is er wel veel aandacht voor de iepenziekte. De Duitsers



■ *De iep, de grote liefde van Hans Heybroek*

bijvoorbeeld willen de biodiversiteit handhaven door bedreigde boomsoorten te beschermen. Daar trekken ze miljoenen voor uit. Zo merkten ze ook dat de iep lokaal dreigde uit te sterven en daarom organiseerden ze mei dit jaar hun eerste iepziektesymposium waar ik zelf ook bij ben geweest. Ze zijn erg geïnteresseerd in ons materiaal. In het kader van genenbescherming wordt in Frankrijk op grote schaal materiaal van iepen die de epidemie hebben overleefd, vermeerderd en bewaard; ook daar wil men onze iepen hebben. Verder ben ik dit jaar in Roemenië en Nieuw-Zeeland geweest voor adviezen met betrekking tot de iepziekte.

Dus overal is er een groeiende belangstelling voor dit probleem terwijl in Nederland die juist geheel afneemt."

Award

Dat Heybroek als iepenskundige internationaal altijd een belangrijke rol heeft gespeeld, bleek onlangs weer in de Verenigde Staten waar hij was uitgenodigd voor de International Dutch Elm Disease Workshop op de Michigan State University. Op tafel in zijn woning in Wageningen-Hoog ligt een iepenschijf die hij tijdens die workshop heeft ontvangen als bekroning voor zijn activiteiten op het gebied van de iep en de iepziekte. Enthousiast

vertelt hij dat de schijf afkomstig is van de iep die John Quincy Adams, de zesde president van de Verenigde Staten, in 1826 in de tuin van het Witte Huis heeft geplant. Vijf jaar geleden is die boom doodgegaan en daarvan zijn nu 'awards' gemaakt.

In de openingstoespraak van de workshop in Michigan legde Heybroek uit waarom wij ons druk moeten maken over de bedreigde iep. Hij noemde een viertal redenen. In de eerste plaats vanwege de schoonheid van de boom. Ten tweede omdat de boom vele soorten gebruikswaarden heeft. Zo is de iep een prima stadsboom met een dichte schaduwvorming, groeit hij erg snel en is hij bestand tegen allerlei barre omstandigheden zoals koude en hitte, zuurstofarme kleibodems en blootstelling aan strooizout. Vervolgens ging hij uitgebreid in op de rijke cultuurhistorische betekenis van de iep, die niet onderdoet voor die van de eik, de appel en de olijf. Over dat thema ging ook zijn afscheidsrede op de Dorschkamp. Tenslotte wees hij erop dat het behoud van de iep belangrijk is voor de biodiversiteit. Daarover is nog te weinig bekend maar zeker is dat vele soorten insecten, mossen en korstmossen de iep als gastheer gebruiken. Met het verdwijnen van de iep dreigt nu een aantal daarvan uit te sterven.

"Gezien al deze waardevolle aspecten van de iep betekent de komst van de iepziekte een ecologische ramp, te vergelijken met de introductie van konijnen in Australië. Daarom blijft onderzoek nodig om deze klap op te vangen en de effecten ervan terug te dringen. Zelf probeer ik sponsors te zoeken zodat het iepenveredelingsonderzoek op het Instituut voor Bos- en Natuuron-

derzoek door kan gaan. Een lopend onderzoek moet je niet afkappen maar afronden."

Duizendpoot

'Iepenveredelaar' is natuurlijk een aardige en aandachttrekkende karakteristiek, ook al omdat er hooguit vier man op aarde rondlopen die zich met die titel kunnen toeien. Maar de aanduiding mag niet het feit verduisteren dat Heybroek op een veel breder terrein actief was en is. Zo is hij bestuurslid van Natuurmonumenten en het Gelders Landschap, hij was lid van de natuurwetenschappelijke commissie van de

Natuurbeschermingsraad en veertien jaar lang redactiesecretaris van het Nederlands Bosbouwtijdschrift. Vooral aan het tijdschrift denkt hij met veel plezier terug. Themanummers die hem altijd bijblijven zijn die over 'bacterievuur in meidoorn', 'de nationale landschappen' en 'dood hout'. Dat waren onderwerpen die veel stof leverden voor discussies.

Nu hij is gepensioneerd is Heybroek naast zijn inspanningen voor het iepenveredelingswerk met andere activiteiten bezig. "Ik leef met de bomen. Ze waren mijn vak en blijven mijn hobby",

zegt hij lachend. Inmiddels is hij freelance bosbouwadviseur. In opdracht van Euroconsult is hij een maand naar India geweest om commentaar te leveren op een herbebossingsplan van de staat Andra Pradesh. De Indiërs hebben dat plan bij de Wereldbank ingediend en Euroconsult moet dat nu beoordelen en helpen verfijnen. "Nu ben ik dan toch in de tropen bezig. Dat is zellig. Zelfs de kennis die ik tijdens mijn studie tropische bosbouw en later in de Himalaya heb opgedaan, komt dan uiteindelijk nog van pas."

Een nieuwe generatie

MANTAX COMPUTER

Automatische boomklem

Nieuw op de Nederlandse markt:

Bereik: 50 of 80 cm

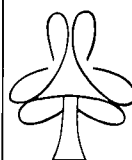
Gewicht: 1,0 of 1,1 kg

Geheugen: 128 K RAM

Voor informatie Bel: 08886-2647

Maatschap

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | Daamen |
|  | Schoonderwoerd |
|  | Miedema |
|  | De Klein |



BOSLAND BV

beheer, advies en uitvoering in bosbouw
Frederikstraat 2a, 6881 SJ Velp Tel. 085 - 640202

Voor goede kwaliteit bomen



Boomkwekerij

KRABBENBORG

Siberiëweg 6 - 5975 PJ Sevenum

Telefoon: 04767-2715

Telefax: 04767-3100