

DE BOMENCOLLECTIES VAN SCHOVENHORST (Putten, Gld)

In 1988 bestond Schovenhorst 140 jaar. Op dit fraaie landgoed bevindt zich het oudste pinetum van ons land en hiervoor geldt, evenals voor het landgoed, 1848 als het stichtingsjaar. Dit pinetum maakt thans als het Kleine Pinetum deel uit van de in totaal vier arboreta van het landgoed. De andere drie zijn: het Grote Pinetum (1904), het (Boschbouwkundig) Arboretum (1938) en het Drie-Continentenbos (1966). Bij de geschiedenis van het landgoed en deze arboreta zijn vier generaties van dezelfde familie betrokken, een unieke zaak.

Een beschrijving van de bomencollecties is daarom onmogelijk zonder aandacht te schenken aan het landgoed Schovenhorst en aan de beheerders. Heel kenmerkend bij hun enorme inzet voor de collecties is de nimmer gewijzigde doelstelling: het verzamelen van uitheemse houtsoorten met het doel ze te beproeven op hun geschiktheid voor de bosbouw in Nederland.

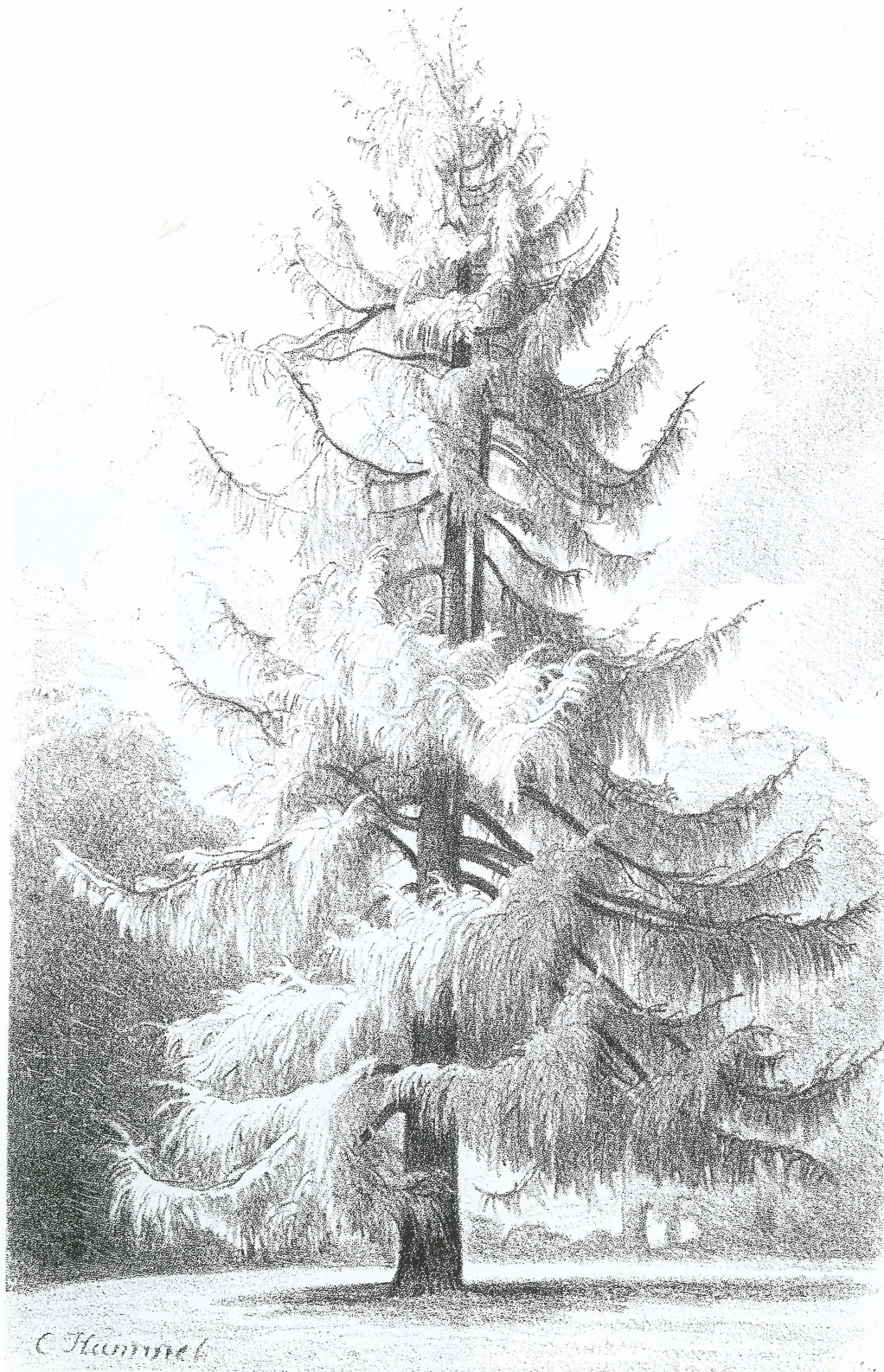
DE VIER GENERATIES

Mr.dr. J.H. Schober

De stichter van Schovenhorst, mr.dr. Johan Hendrik Schober werd op 12 september 1818 in Utrecht geboren en woonde zijn hele verdere leven in die stad. Na het doorlopen van het gymnasium studeerde hij rechten aan de Rijksuniversiteit aldaar, waar hij in 1839 op 20-jarige leeftijd tot doctor in de rechten promoveerde. Hij vestigde zich als advocaat, maar had daarnaast grote belangstelling voor de landbouw. In 1841 was hij mede-oprichter van het Utrechts Genootschap voor Landbouw en Kruidkunde. Het Genootschap had in korte tijd 200 leden, waaronder drie leden van het Koninklijk Huis. Als secretaris kwam hij in aanraking met bekende landbouw- en plantkundigen. In die tijd hadden vooral de ideeën over de ontginning van de heidevelden zijn belangstelling. Toen na 1843 vele gemeentebesturen in Gelderland grote stukken heide van de aan hen overgedragen domeingronden verkochten met de verplichting deze te ontginnen, rijpte bij hem het plan om ergens op de Veluwe een perceel heide te kopen en dat vervolgens naar eigen inzicht tot ontginning te brengen. In 1847 deed hij samen met twee andere geïnteresseerden een bod op 400 ha heide in de gemeente Nunspeet. Het bod bleek bij de afslag 16 gulden te laag. Op 20 januari 1848 gelukte het mr. Schober om in Putten voor iets meer dan 1000 gulden ruim 80 ha heide aan te kopen. In de loop van dat jaar begon hij al met de eerste werkzaamheden en zo werd onder andere een deel ingericht als kwekerij. Daar zaaide hij coniferen om ze in later jaren op kleine proefvakken uit te zetten. Toen na enige jaren een aantal coniferen te groot was geworden om deze nog te verplanten bleven ze staan. De lege plekken werden beplant en zo ontstond een coniferentuin, die later het "Kleine Pinetum" werd genoemd. Dit gedeelte zal later nog verder worden besproken.

De persoon Schober zou te kort worden gedaan als deze hier alleen zou worden belicht als de stichter van het arboretum en om zijn belangstelling voor de bosbouw. Het was een gedreven man met een vooruitziende blik, die zich zijn leven lang heeft ingezet voor het algemeen welzijn. Jarenlang heeft hij propaganda gemaakt voor de oprichting van een maatschappij die de heide-ontginning ter hand zou nemen. Het was volgens hem onverantwoord, dat terwijl de bevolking toenam, een groot deel van de grond als heide geen of weinig nut afwierp. Vanaf de oprichting in

¹⁾ Proefstation voor de Boomkwekerij te Boskoop.



Bron: Gehölzbuch/J. Hartwig (1892)

Larix decidua

1888 tot zijn dood was hij commissaris van de Nederlandse Heidemaatschappij. Ook heeft hij veel moeite gedaan om de regering te overtuigen van de noodzaak dat de Staat zich met de bosbouw zou bemoeien. Mede dank zij zijn onverflauwde ijver werd in 1899 het Staatsboschbeheer ingesteld. Bij de ontwikkeling van Schovenhorst, dat hij na 1848 nog aanzienlijk wist uit te breiden, ging het om veel meer dan de bosbouw. In een catalogus, gepubliceerd in 1868, worden behalve 184 soorten en (cultuur)variëteiten coniferen, 131 appelrassen en 112 pererassen genoemd. In een achttal verwarmde kassen verbouwde hij o.a. ananas, anjers en orchideeën. Met de laatste won hij op tentoonstellingen vele prijzen. Ook propageerde hij de teelt van de gele lupine als groenbemester bij de heide-ontginning en legde hij zich enkele jaren toe op de teelt van hop. Over zijn activiteiten op Schovenhorst en zijn maatschappelijke interesse schreef hij een aantal publikaties. Voor de ontwikkeling van Schovenhorst had hij veel over. Om voldoende financiële armslag te hebben werkte hij naast zijn advocatuur in de fabriek van zijn vader. Dit was aanvankelijk een lakenfabriek, vervolgens een zaagmolen- en korenmolenbedrijf, van waaruit in 1857 de Brood- en Meelfabriek "De Korenschoof" werd opgericht. De naam van deze fabriek heeft Schober geïnspireerd om het landgoed "Schovenhorst" te noemen. De eerste jaren na de stichting van Schovenhorst, dat dus eerst veel later die naam kreeg, reisde hij ieder weekend op vrijdagavond per koets naar Putten en keerde hij zondagnacht weer terug. Hij beweerde in die tijd: "alle boomen, die ik op Schovenhorst heb staan, heb ik als zaad in mijn rijtuig gehad". Na 1863 kon de reis per spoor worden gemaakt.

In 1876 liet Schober, die steeds meer tijd aan het landgoed besteedde, aan de zuidzijde van de Garderenseweg Groot Schovenhorst bouwen. Rondom dit landhuis kwam een tuin in Engelse landschapsstijl tot stand.

Schovenhorst was zo'n begrip geworden, dat men zich tijdens zijn leven al zorgen maakte over de instandhouding ervan en speciaal van het Pinetum. In de pers werd er voor gepleit, dat Schovenhorst in handen van het Rijk zou komen. De erfgenamen besloten direct na zijn overlijden in 1901 om zelf het landgoed in ongewijzigde vorm in stand te houden.

Prof.dr. J.Th. Oudemans

Mr. Schober had uit zijn huwelijk met Josina Johanna Willink twee dochters. De oudste, Sara Clasina (1852-1920) bleef ongehuwd. De jongste, Jeanne Mathilde Christine (1854-1940) huwde in 1888 met dr. Johannes Theodorus Oudemans (1862-1934), zoon van prof. dr. C.A.J.A. Oudemans, hoogleraar in de botanie aan de Universiteit van Amsterdam en directeur van de Hortus Botanicus. De familie Oudemans bracht enkele jaren de zomervakantie door op Schovenhorst in het als zomerhuis verhuurde Klein Schovenhorst en dat leidde dus tot het bovengenoemde resultaat. Prof. Oudemans was zoöloog en entomoloog met een grote belangstelling voor de natuur. Nadat hij het beheer van Schovenhorst op zich had genomen, werkte hij zich in korte tijd in en al in 1904 besloot hij tot de aanleg van een nieuw pinetum, het huidige Grote Pinetum. Oudemans maakte zelf een ontwerp, nadat hij zich eerst elders goed had georiënteerd. Tot 1911 woonde hij in Amsterdam, daarna vestigde hij zich met zijn gezin definitief op Schovenhorst. De toenemende belangstelling voor de bosbouw leidde tot veel bezoekers, die hij graag rondleidde, waarbij ook het nabij gelegen Speulder- en Sprielderbos werd betrokken. Hij heeft zich er zeer voor ingezet dat deze oeroude, zogenaamde malebossen staatsbezit werden. Dit gelukte hem in 1918.

Zijn inzet voor natuurbehoud leidde er toe, dat hij in 1905 één van de oprichters was van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten. Hij was de eerste voorzitter van de vereniging en vervulde deze functie gedurende een reeks van jaren.

Schovenhorst werd onder het beheer van prof. Oudemans, die daarbij vanaf 1914 werd bijgestaan door zijn zoon, verder ontwikkeld en uitgebreid. Op een aanzienlijk deel van het landgoed en met name op het nabij Garderen gelegen Veluw Hul werd na de eerste wereldoorlog akkerbouw bedreven. De landbouwexploitatie werd in de economische crisis van 1929 verliesgevend en om die reden beëindigd.

In 1929 bood P. den Ouden sr., directeur van de firma H. den Ouden & Zonen te Boskoop, Schovenhorst een collectie dwergconiferen aan. Hij wilde deze collectie met onder andere veel materiaal van de Schotse coniferenspecialist Hornibrook op een centraal gelegen punt in het land veilig stellen. Hoewel zo'n cultivarcollectie feitelijk niet strookte met de doelstellingen van Schoven-

horst, werd ze toch in dank aanvaard. De collectie bestaande uit 130 soorten en cultivars werd ondergebracht in het nabij Groot Schovenhorst aangelegde Josinapark. Een aanzienlijk deel van de collectie (>100 exemplaren) is thans nog aanwezig, al heeft een aantal dwergconiferen zijn karakteristieke dwerggroei verloren. Prof. Oudemans wijdde zich vooral aan de wetenschap. Als hoogleraar in de zoölogie aan de Universiteit van Amsterdam maakte hij naam als entomoloog. Hij publiceerde in totaal 181 boeken en artikelen. Jarenlang inventariseerde hij de op het landgoed voorkomende vlinders. Een grote collectie werd na zijn dood aan de Universiteit van Amsterdam aangeboden. Hij behoorde tot degenen, die al in het jaar van de oprichting lid werden van de Nederlandse Dendrologische Vereniging (N.D.V.). Naast al deze activiteiten besteedde hij veel tijd aan het beheer van het landgoed.

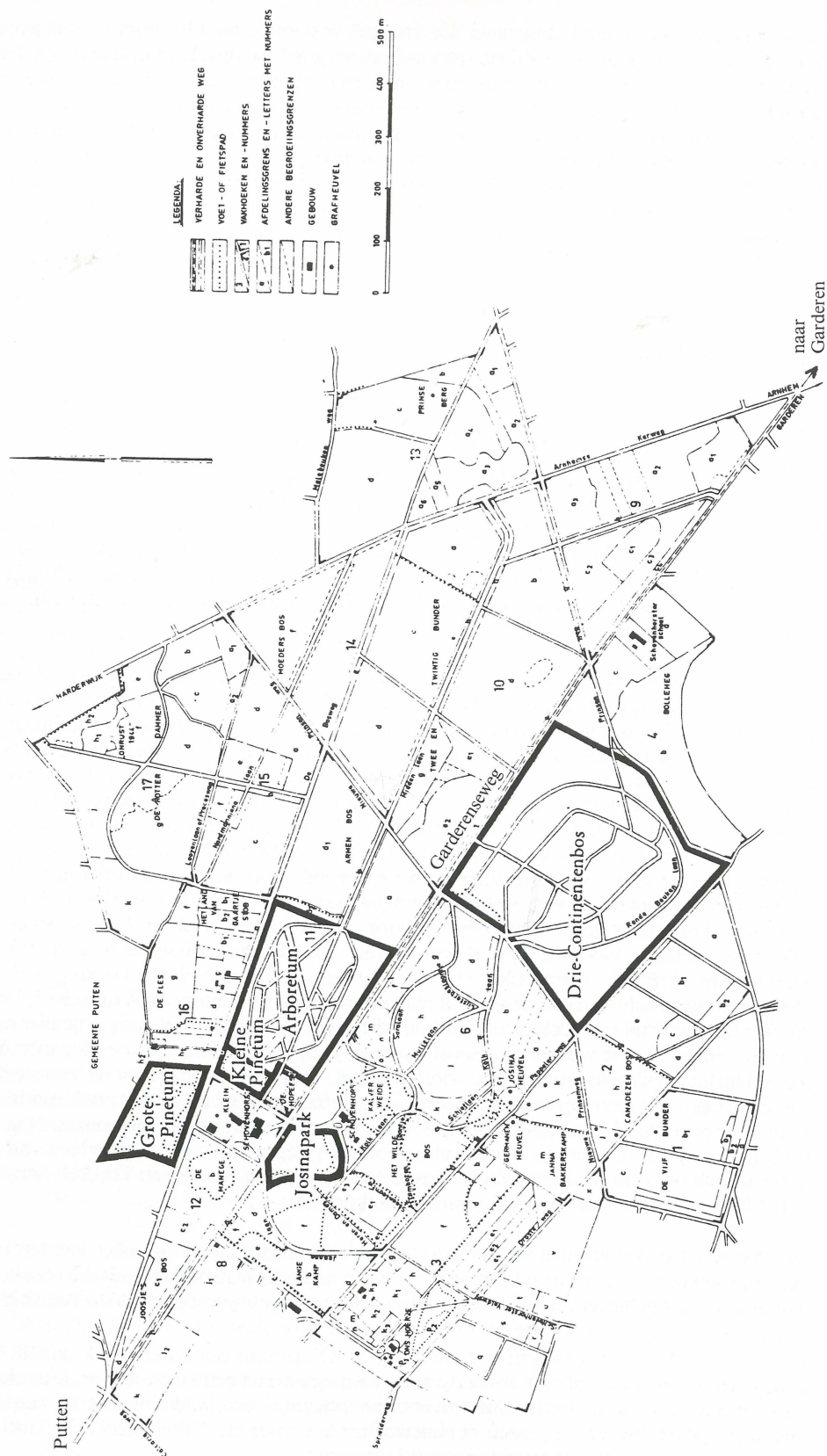
Dr. Th.C. Oudemans

Prof. J.Th. Oudemans en mevr. J.M.C. Oudemans-Schober kregen drie kinderen. De dochter Josina Johanna huwde met dr. ir. A.H.W. Hacke. De zoon Theodorus Christiaan (1892-1978) huwde in 1918 met Janna Sara Maria Hacke, zuster van bovengenoemde. Oudemans jr. studeerde aan de Landbouwhogeschool te Hohenheim (West-Duitsland). Vanaf zijn afstuderen in 1914 assisteerde hij zijn vader bij het beheer van het landgoed. Van lieverlee, vooral na de ontginning van Veluw Hul, nam hij dit beheer over. Na het beëindigen van het landbouwbedrijf werd alle aandacht geconcentreerd op de bosbouw. Gaandeweg kreeg hij ook belangstelling voor de dendrologie. Nadat hij in 1927 lid was geworden van de N.D.V. leverde hij regelmatig bijdragen aan het Jaarboek. Ook was hij een aantal jaren lid van de Nomenclatuurcommissie en de Commissie voor Naaldboutgewassen van de N.D.V.

In 1938, bij gelegenheid van het 90-jarig bestaan van Schovenhorst, besloot hij tot het stichten van een bosbouwkundig arboretum op plantengeografische grondslag. De bedoeling hiervan was om de al door Schober begonnen proefnemingen op iets grotere schaal, namelijk minimaal 3 are per soort, voort te zetten. De vakken zouden op dezelfde wijze als bij de normale bosbouw worden beplant. Na een uitvoerige oriëntatie elders - onder andere werd het Geografisch Arboretum in Tervuren (België) bezocht - en raadpleging van diverse deskundigen werd voor de uitvoering advies gevraagd aan S.G.A. Doorenbos, directeur van de Gemeenteplantsoenen in Den Haag. Deze liet zijn adviezen verder uitwerken door zijn medewerkster de tuinarchitecte mevr. A.J. ter Pelkwijk. Nauwelijks waren de werkzaamheden begonnen of men hoorde van plannen van het Staatsbosbeheer voor de aanleg van een bosbouwkundig arboretum. Oudemans werd in verband hiermee uitgenodigd voor een bijeenkomst op het kantoor van het Staatsbosbeheer. Daarna werd niets meer vernomen totdat in 1940 het rapport van prof.ir. J.H. Jager Gerlings en ir. J. van Soest werd gepubliceerd, getiteld: "Grondslag voor de aanleg van een boschbouwkundig arboretum in Nederland, toegelicht aan een uitgewerkt plan voor de boschwachterij De Vuursche". Dit rapport maakte diepe indruk en daarbij rees de vraag of het nog wel zin had, dat een particulier op een veel kleinere schaal en met veel minder soorten dergelijke proeven deed. Na overleg met zijn zuster mevr. Hacke werd besloten de aanleg voort te zetten, vooral omdat het voor de Veluwe belangrijk was ervaring met exoten op te doen. Het nationale arboretum kwam er niet, ook niet in de nog in 1950 door prof. Jager Gerlings bij Staatsbosbeheer bepleite vereenvoudigde opzet. Nog altijd een gemis (te kans). De familie Oudemans zette door. Bij gelegenheid van het eeuwfeest van Schovenhorst in 1948 verrichtte de toenmalige minister van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening, dr. S.J. Mansholt, de officiële opening van het Arboretum.

In 1966 werd begonnen met de aanleg van het Drie-Continentenbos. Hier werden opstanden geplant van veelbelovende naaldboutsoorten in een natuurlijke menging zoals die voorkomt in een aantal herkomstgebieden. Voor deze soorten geldt een minimumoppervlakte van 0,25 ha.

Bij gelegenheid van het 100-jarig bestaan stelde dr. Oudemans een gedenkboek samen, waarin de geschiedenis van Schovenhorst uitvoerig werd vastgelegd. Het eeuwfeest was er de aanleiding toe, dat - op initiatief van de Nederlandse Bosbouwvereniging - een huldigingscomité werd ingesteld. Het bijeengebrachte geld vormde de financiële basis voor de "Werkstee". In 1948 werd dit studiecentrum door dr. Oudemans feestelijk geopend.



In het beheer van Schovenhorst werden gedurende deze derde generatie van de familie belangrijke wijzigingen doorgevoerd. Het doel ervan was, het voortbestaan van landgoed en bomencollecties veilig te stellen. In 1947 werd het landgoed ondergebracht in een naamloze vennootschap, de N.V. Landgoed Schovenhorst. In 1967 werd het beheer overgedragen aan de Stichting Schovenhorst. In deze stichting namen, naast de familie Oudemans, ook de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en de Landbouwhogeschool Wageningen deel. Dezelfde Landbouwhogeschool verleende Oudemans in 1963 een eredoctoraat vanwege zijn grote verdiensten voor de bosbouw.

Mevr. J.J.M.H. Willinge Gratama-Oudemans

Toen dr. Oudemans in 1937 zijn medewerkers die op het landgoed bezig waren met het planten van douglas en lariks het blijde nieuws van de geboorte van zijn (enige) dochter kwam vertellen, werd het gedeelte waar zij werkten direct spontaan "Joosjes Boschje" genoemd.

De oprichting van de Stichting Schovenhorst betekende zeker niet het einde van de bemoeienis van de familie met het landgoed. Sinds 1968 voert mevrouw Joos J.M.H. Oudemans (thans mevr. Willinge Gratama) in dienst van de Stichting het dagelijks beheer. Na het onderwijs aan de Middelbare Tuinbouwschool "Huis te Lande" in Rijswijk te hebben voltooid studeerde ze in 1959 gedurende een jaar in Zürich bij prof. Leibundgut op het Instituut für Waldbau van de Eidgenössische Technische Hochschule. Vervolgens werkte ze van 1962-1967 bij Natuurmonumenten.

Onder haar leiding werd onder andere het Drie-Continentenbos verder aangeplant. De renovatie van de pineta werd ter hand genomen. Ook de Werkstee onderging teneinde de educatieve taak van Schovenhorst meer inhoud te geven in 1973 een belangrijke uitbreiding. Het is thans eveneens een informatiecentrum voor bezoekers van Schovenhorst.

Naast de belangstelling voor de bosbouw is er die voor de dendrologie. Van 1972 tot 1982 was mevrouw Willinge Gratama voorzitter van de N.D.V. Zij maakt verder al een aantal jaren deel uit van het dagelijks bestuur van de Stichting Het Gelders Landschap.

Na de overdracht in 1979 van Veluw Hul/Grindhorst aan de Stichting Beheer Landbouwgronden beheert de Stichting Schovenhorst nog 180 ha.

DOEL VAN DE COLLECTIES

In 1987 heeft het bestuur van de Stichting Schovenhorst de doelstellingen en het beheer van de collecties tegen het licht van deze tijd gehouden. De in 1988 definitief vastgestelde hoofddoelstelling luidt: "Het doel van de beide pineta, het arboretum en het Drie-continentenbos van Schovenhorst, is het leveren van een bijdrage tot de kennis, nodig voor het kiezen van boomsoorten bij de bosteelt in Nederland. Het uitdragen van deze kennis maakt deel uit van de hoofddoelstelling van de stichting Schovenhorst". Dit is in feite nog steeds het oorspronkelijke doel van Schober.

Als botanisch-dendrologisch doel staat centraal het tonen van de soortkenmerken van (naald) boomsoorten in verschillende leeftijdsfasen en van de verscheidenheid van (bos)bomen in het algemeen en in samenhang met de geografische oorsprong.

Bosbouwkundig kan een doorlopend gedocumenteerde groeivergelijking worden geboden van uitheemse (naald)boomsoorten, zowel vrijstaand als in bosverband.

Andere nevendstellingen zijn cultuurhistorische en esthetisch-landschappelijke. De eerstgenoemde omvat het levend houden van het op het landgoed Schovenhorst verrichte pionierswerk. Bij het esthetisch-landschappelijke is het vooral te doen om het laten zien van vorm en kleur van boomsoorten.

DE COLLECTIES

Het Kleine Pinetum

Eerder werd al vermeld dat dit pinetum werd aangelegd op de plek waar mr. Schober in 1848 zijn kwekerij van naaldhoutsoorten begon. Het is niet precies bekend van welk jaar de nog aanwezige originele exemplaren dateren, maar er mag worden aangenomen dat enkele van het beginjaar zijn en dat er daarbij zijn die als plantgoed werden gekocht. Heel bijzonder is, dat enkele oude bomen

nog in een rij staan en wel zoals ze oorspronkelijk in de kwekerij stonden. In 1864 werd het pinetum aan de oostzijde uitgebreid door toevoeging van een gedeelte inmiddels tot bouwland ontgonnen grond. Het werd daardoor ruim een halve ha groot.

Schober mat in de vorige eeuw regelmatig de lengte en de dikte van de zich voorspoedig ontwikkelende soorten. Deze gegevens werden vergeleken met die van de grove den (*Pinus sylvestris*). Helaas kregen de bomen eerst in 1901 vaste nummers en werden de metingen in deze eeuw pas in 1986 hervat. De voor vergelijking gebruikte grove den was er niet meer, zodat voor een schatting van de groei ervan moest worden teruggevallen op beschikbare gegevens over de groei van de gemiddelde opstandsboom in een grove dennenbos (opbrengsttabellen van Grandjean en Stoffels). In tabel 1 zijn de meetgegevens van 18 exemplaren van de originele aanplant vermeld. Opvallend daarbij is de enorme volumeproductie van *Sequoiadendron giganteum*, tweemaal zoveel als van *Abies grandis* en *Pseudotsuga menziesii*. De eerstgenoemde is evenals enkele soortgenoten nog in een uitstekende conditie en blijft nog in hoogte toenemen. In 1947 werd *Sequoiadendron* in lengte nog overtroffen door *Abies grandis*.

Thans is het doel van de pineta vooral het tonen van vrij ontwikkelde naaldboomsoorten. De laatste jaren is een verjonging doorgevoerd, waarbij werd gekozen voor een beperkt aantal soorten, zo mogelijk van verschillende herkomsten.

Het Grote Pinetum

Dit pinetum werd in 1904 aangelegd maar het oudste gedeelte aan de westzijde werd al rond 1865 als kwekerij in gebruik genomen. Dit werd dus op dezelfde wijze als het Kleine Pinetum van kwekerij tot pinetum. Bij de dood van mr. Schober in 1901 waren er verschillende kwekerijtjes en met het materiaal ervan werd het nieuwe, 2 ha grote pinetum ingericht. Het overige deel van het terrein was voordien als boomgaard in gebruik. Bij het planten werd rekening gehouden met de eigenschappen van de soorten opdat elk exemplaar afzonderlijk goed tot zijn recht zou komen. Dr. Th.C. Oudemans publiceerde in de periode 1929-1936 over op Schovenhorst kegels dragende coniferen. In 1935, een bij uitstek goed kegeljaar, zond hij kegeldragende takken van 114 soorten en variëteiten naar een tentoonstelling in Amsterdam bij gelegenheid van het Internationale Botanisch Congres. De verzameling in het Grote Pinetum telde in 1947 363 exemplaren. Daaronder waren 8 soorten die volgens dr. Oudemans voor de bosbouw waarde hadden. Tot de beste daarvan rekende hij: *Pseudotsuga menziesii*, *Larix kaempferi*, *Pinus nigra* subsp. *laricio* (Corsicaanse den) en *Abies grandis*. Daarop volgden nog *Pinus nigra* subsp. *nigra* (Oostenrijkse den), *Larix decidua*, *Tsuga heterophylla* en *Thuja plicata*.

Ook voor het Grote Pinetum moest een verjongingsplan worden gemaakt, al ontwikkelen met name een aantal sparren - waaronder *Picea orientalis* - zich nog steeds voortreffelijk. Voor deze verjonging werd een lijst van soorten opgesteld. Dit wordt op dezelfde wijze gedaan als in het Kleine Pinetum. In dit Grote Pinetum is er verder een rijk geschakeerde ondergroei van lage en middel-hoge heesters.

Het Arboretum

Dit bosbouwkundig arboretum ontstond uit de wens de proeven met coniferen in een iets groter verband te herhalen. Alleen die naald- en loofhoutsoorten, waarvan redelijkerwijs was te verwachten, dat ze in dit klimaat goed zouden groeien en van economisch belang zouden kunnen zijn, kwamen in aanmerking. Ze moesten verder uit zaad, bij voorkeur uit het herkomstgebied, zijn gekweekt.

Dr. Oudemans was namelijk zeer ontevreden over de ontwikkeling van diverse geënte bomen in de beide Pineta. Zijn indruk was ook dat hun levensduur korter was. De opzet was verder geografisch. Er werd een indeling gemaakt in zes gebieden:

- I. Het Subarctisch gebied, onderverdeeld in N.-Europa, N.-Siberië en N.-Amerika;
- II. Atlantisch N.-Amerika (loofhoutgebied);
- III. Pacifisch N.-Amerika, onderverdeeld in Kustgebied, Sierra Nevada en Rocky Mountains;
- IV. O.-Azië, onderverdeeld in C.- & N.O.-China, Himalaya en Japan;
- V. Middellandse Zeegebied;
- VI. Middeneuropees gebied, onderverdeeld in C.-Europa en Kaukasus.



Kleine Pinetum - Pad langs zuidzijde met *Chamaecyparis*

In 1938 werd met het planten begonnen. Men beschikte daarvoor al over een mooie collectie uit zaad verkregen planten. In totaal werden circa 22000 exemplaren geplant en uiteindelijk omvatte de verzameling 86 naaldbout- en 109 loofhoutsoorten. De belangrijkste soorten zijn zoveel mogelijk in aantallen van 50 of meer geplant. Vooral van de loofhoutsoorten is thans een groot assortiment aanwezig en zo heeft dit arboretum, enigszins tegen de oorspronkelijke bedoeling in ook een sterk botanisch-dendrologisch accent.

Inmiddels is het Arboretum al weer oud genoeg om de eerste vergelijkende conclusies te trekken over de groeimogelijkheden van de aangeplante soorten. Bosbouwkundig gezien is de schaal nog te beperkt en ligt de waarde vooral in het educatieve vlak. Het Arboretum is 6 ha groot en grenst direct aan het Kleine Pinetum.

Het Drie-Continentenbos

Bij de opzet van deze collectie werd uitgegaan van het aanleggen van een boscomplex, bestaande uit proefvakken met veelbelovende naalddhoutsoorten uit Noord-Amerika, Azië en Europa. Dit moest worden gedaan in mengingen zoals die in het natuurbos bostypologisch voorkomen teneinde in dit boscomplex verantwoorde bosbouwkundige metingen te kunnen verrichten. Ecologische criteria waren dus zeer belangrijk, omdat het onderzoek zou moeten worden gericht op de natuurlijke mengingen, zoals die in de herkomstgebieden aanwezig waren. Het is niet mogelijk een geheel ecosysteem van zo'n herkomstgebied, inclusief ondergroei, (micro)flora en fauna over te plaatsen. Eenmaal aangeplant zullen behalve inheemse kruiden en mossen ook inheemse struiken en bomen zich daar ontwikkelen. Dit kan overigens toch ook weer nuttige informatie opleveren. Het Drie-Continentenbos werd vanaf 1966 aangelegd op een terrein dat lokaal bekend stond als het "Leukse Bos". Het is 21 ha groot. Het bestaat uit 12 vakken. Elk vak heeft één of meer hoofdhoutsoorten en verder eerste en tweede klas menghoutsoorten.

- In het nu volgende overzicht van de vakken zullen steeds de hoofdhoutsoorten worden vermeld:
- Vak I: gemengd douglasbos uit het kustgebied van Brits-Columbia (Canada): *Abies grandis*, *Picea sitchensis*, *Pseudotsuga menziesii*, *Thuja plicata* en *Tsuga heterophylla*.
 - Vak II: bosgezelschap uit het Olympisch gebergte, tussen 100 en 400 m hoogte (Washington, USA): *Abies procera*, *Picea sitchensis*, *Pseudotsuga menziesii*, *Thuja plicata* en *Tsuga heterophylla*.
 - Vak III: gemengd bos, voorkomend langs de kust van Oregon en Californië: *Chamaecyparis lawsoniana*, *Pseudotsuga menziesii*, *Thuja plicata* en *Tsuga heterophylla*.
 - Vak IV: gedeelte van de Rocky Mountains (westen) in het zuidoosten van Brits-Columbia (Canada): *Abies concolor*, *Picea pungens* en *Pinus ponderosa*.
 - Vak V: oostelijk deel van Canada en USA: *Picea glauca*, *P. mariana*, *Pinus banksiana*, *P. strobus*, *Thuja occidentalis* en *Tsuga canadensis*.
 - Vak VI: Cryptomeria-bos uit het winterkale loofhoutgebied van Hondo (Japan): *Cryptomeria japonica*, *Larix kaempferi* en *Thujopsis dolabrata*.
 - Vak VII: gemengd bos uit het naalddhoutgebied van Hondo (Japan): *Abies homolepis*, *A. veitchii*, *Larix kaempferi*, *Taxus cuspidata* en *Tsuga diversifolia*.
 - Vak IX: combinatie van Metasequoia en Ginkgo (Sichuan, China): *Ginkgo biloba*, *Larix kaempferi*, *Metasequoia glyptostroboides* en *Pinus armandii*.
 - Vak X: gemengd naalddhoutbos uit de Kaukasus: *Abies nordmanniana* en *Picea orientalis*.
 - Vak XI: combinatie van *Picea omorika* en *Pinus peuce* en menghoutsoorten (Balkan): *Abies alba*, *Picea abies*, *P. omorika*, *Pinus nigra* var. *nigra* en *P. peuce*.

De vakken VIII en XII zijn nog niet ingevuld, terwijl ook voor de overige vakken een aantal soorten nog niet van de natuurlijke herkomstgebieden kon worden verkregen.

SLOTOPMERKINGEN

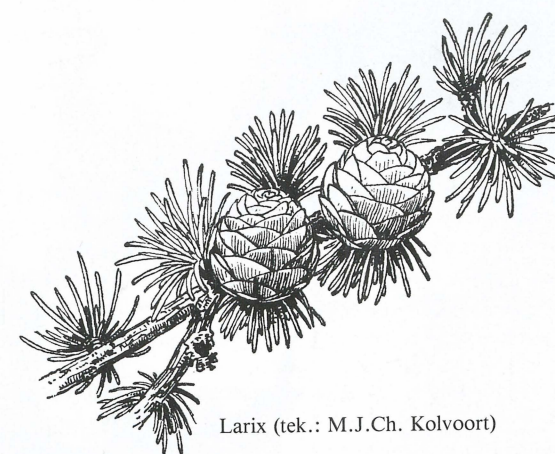
Gedurende de afgelopen 140 jaar hebben vier generaties van beheerders van Schovenhorst vier bomencollecties tot stand gebracht. Een unieke prestatie met een uniek resultaat dat van groot belang is en blijft voor de toekomst. De zorg voor de continuering van deze verzameling is van nationaal belang. Het is in dat verband zeer gewenst dat de samenwerking met de Landbouwniversiteit wordt voortgezet. Ook een verdere taakverdeling tussen en afspraken over specialisatie van de arboreta in Nederland kan de opzet en de waarde van de collecties op Schovenhorst verder benadrukken.

Behalve voor bosbouwers is voor dendrologen, boomkwekers en groenvoorzieners een bezoek aan Schovenhorst zeer aan te bevelen. Er is voor de bezoekers documentatie beschikbaar. Er zijn speciale wandelroutes uitgezet.

Het landgoed is gelegen aan de Garderenseweg tussen Putten en Garderen en minder dan 1 km buiten de bebouwde kom van Putten.

Tabel 1. Gemiddelde jaarlijkse aanwas (v_t) in 0,001 m³ van 18 in het Kleine Pinetum uit de oude collectie overgebleven soorten; t = leeftijd najaar 1986, h = hoogte.

Boomsoort	t	h	v_t
<i>Sequoiadendron giganteum</i>	133	38	137
<i>Abies grandis</i>	132	35	67
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	142	30	60
<i>Calocedrus (Libocedrus) decurrens</i>	126	25	53
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>laricio</i>	136	32	53
<i>Pinus ponderosa</i>	136	27	40
<i>Pinus sylvestris</i> bon. 0.5			39
<i>Tsuga heterophylla</i>	136	29	38
<i>Abies homolepis</i>	100	25	34
<i>Thuja plicata</i>	122	27	31
<i>Picea abies</i>	142	28	29
<i>Pinus sylvestris</i> bon. 1.5			28
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i>	136	29	19
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	130	24	14
<i>Larix kaempferi</i>	126	22	14
<i>Larix decidua</i>	142	27	10
<i>Chamaecyparis nootkatensis</i>	132	18	5
<i>Chamaecyparis pisifera</i>	121	14	5
<i>Cryptomeria japonica</i>	126	19	4
<i>Sciadopitys verticillata</i>	109	—	1



Larix (tek.: M.J.Ch. Kolvoort)