

A close-up photograph of pine needles, showing their characteristic fan-like arrangement. The needles are a vibrant green color and are set against a dark, blurred background. The lighting highlights the texture and individual needles.

de *Gymnotoop*

Bestuur

A.J. Koudenburg
A.P. Lautenbach
A. Niemeijer-Westerlaken
W. Leber
R. Leber
I. Bruins
H. R. Visser
A.G. van Rossem-ten Sijthoff
Mr. A.J. Suringar

† erelid De heer G. Bootsman
† erelid De heer T.J.M. Janson

Postadres: Doornakkers 38, 9467 PR Anloo

E-mail: info@pinetumanloo.nl
Website: www.pinetumanloo.nl
Bankrekening: NL03RABO0302906363

De *Gymnotoop* is een uitgave van Stichting Pinetum 'Ter Borgh'

Redactie
Foarwei 9 | 9113 PA Wâlterswâld
info@pinetumanloo.nl

Op de omslag *Pinus x schwerinii* gefotografeerd door Henk Visser.

de *Gymnotoop*



Van het bestuur

Over de naam van deze nieuwsbrief.

Coniferen behoren tot de naaktzadigen (in tegenstelling tot bedektzadigen). Ook *Ephedra* en *Ginkgo* behoren daartoe.

Er wordt getracht een leefwereld (biotoop) te maken voor deze naaktzadigen en zodoende is de naam Gymnotoop (van het Griekse woord *gumnós γυμνός* = naakt) ontstaan.

Zitbanken

In het verleden is het voorgekomen dat een begunstiger van het pinetum een zitbank wilde schenken. In overleg met het bestuur werd dan een plaats bepaald. Vanwege de uniformiteit zijn de banken van dezelfde type.

Uit het pinetum

In 2016 is na 60 jaar de moerascipres (*Taxodium distichum*) helaas dood gegaan. Het was de enige in het pinetum en het be-

stuur beraad zich op aanschaf van een nieuwe boom. Op de foto ziet u deze bladverliezende conifeer.

Honden aan de lijn

Een begunstiger van het pinetum heeft het bestuur opmerkzaam gemaakt dat er honden los lopen in het pinetum en stelt voor een bordje "Honden aan de lijn" te plaatsen.

Hoewel in het hele bos geldt dat honden aan de lijn gehouden moeten worden vinden we een bordje niet zo fraai (er staan al zoveel). Dus hebben wij het op de website vermeld.

Er lopen wel redelijk wat mensen met honden maar de meeste hebben ze goed onder controle. We zien niet dat er wat vernield wordt of dat er verder overlast is. De graverij wat hier en daar zichtbaar is komt door dassen die op zoek zijn naar wormen enz.

Gymnotoop in druk

Mocht u deze Gymnotoop in druk willen ontvangen – het leest prettiger, ook buiten het bereik van uw wifi – wilt u het ons dan laten weten?



Pinetum 'Ter Borgh' bij Anloo

☛ *Toen Everhard Everts na de Tweede Wereldoorlog eens op een studie was in pinetum Blijdenstein dacht hij, "Dat wil ik ook."*

In 1956 is in een bos bij Anloo, Drenthe, een paar hectare vlak gemaakt en is begonnen met de aanleg van Pinetum 'Ter Borgh'. Het park is ontworpen door de heer Bootsman. Deze was van 1946 tot 1981 beheerder van Pinetum Blijdenstein.

Beheer

Vanaf de opzet in 1953 tot aan zijn dood is de heer Everts beheerder van het pinetum geweest. Hij wandelde regelmatig door het park want hij woonde

er vlakbij. Hij kon over iedere boom wel een verhaal vertellen. Zijn favoriete boom was de mammoetboom en ook de Amerikaanse zilverspar, *Abies procera*, had zijn warme belangstelling.

De heer Everts was trots op het pinetum, vaak maakte hij een praatje met bezoekers en vertelde hij een bijzonderheid over een van de coniferen. Drenthe mag blij zijn met deze Groninger die hier iets moois heeft nagelaten.

Boswachterij Anloo

In veel boswachterijen is sprake van een monocultuur. Zo niet in dit gebied. Buiten het pinetum zijn prachtige lanen met Hemlocks, watercipressen, reuzen-thuja's, Amerikaanse zilversparren, Sequoiadendrons, Cedrus en Himalaya-pijnbomen en dan

Bos met sier- en recreatiewaarde

vergeten we er zeker nog een tiental andere soorten.

Ten noordoosten van de viersprong Boslaan met het fietspad Anloo-Eext is in 1930 de *Picea breweriana* geplant, een sluispar met gracieus neerhangende zijtakken.

Al deze aanplant is de verdienste van de heren Everts. Die vonden dat bossen ook een sierwaarde moeten hebben en dat ze recreatief dienen te zijn. Door aanplant van meerdere bomensoorten is ook het aantal vogelsoorten toegenomen; spechten zijn rijkelijk vertegenwoordigd met grote bonte -, kleine bonte -, groene - en zwarte specht.

In de boswachterij niet ver van het pinetum ligt hunebed D11 uit de steentijd. Er bevinden zich ook meerdere grafheuvels en er lopen wegen die in de bronstijd al in gebruik waren.

Foto's, behoudens portretten, zijn gemaakt door Rieks Leber

Abies procera 'Beauty of Anloo'





Ger Bootsman (foto jubileum 1993)

Everhard Everts

Foto onder: Centraal staat
de Ierse jeneverbess
Juniperus communis 'Hibernica'



Toekomst

Om het voortbestaan van het pinetum op lange termijn te verzekeren werd in 1968 een stichting opgericht. Het bestuur bestond uit familieleden die de grond ter beschikking hadden gesteld en uit twee niet-familieleden met deskundigheid op het gebied van coniferen.

In 1993 is het pinetum met 0,3

ha uitgebreid. De totale grootte kwam hiermee op 2,2 ha. Ook de nieuwe uitbreiding werd ontworpen door de heer Bootsman en door bestuursleden zelf geplant.

De collectie

In het pinetum staan ruim 400 bomen. Zo'n 300 verschillende soorten coniferen zijn aanwezig die zeven van de acht families

vertegenwoordigen, rijkelijk geschakeerd in kleur en vorm.

Als oude boom dood is gegaan, wordt een nieuwe conifeer geplant. Zo wordt de collectie zo goed mogelijk in stand gehouden.

Het gaat te ver om alle bomen onder de loep te nemen, daarom speciaal aandacht voor twee opmerkelijke zilversparren.





Rechts: *Picea breweriana*



Boven: *Abies amabilis* 'Spreading Star'
in Pinetum Blijdenstein

Tsuga mertensiana 'Blue Star'



Abies amabilis 'Spreading Star' is in het Pinetum Blijdenstein gevonden. In zijn natuurlijke verspreidingsgebied haalt hij makkelijk een hoogte van 40 meter, maar is hier in Anloo nog niet eens een meter hoog.

En dan de *Abies procera* 'Beauty of Anloo'. Een schitterende zilverspar, smal opgroeiend en met een kenmerkende prachtige rechte stam en betoverende blauw witte gebogen naalden. Een bijzonder mooie boom is de *Tsuga mertensiana* 'Blue Star' smal, langzaam groeiend en met een mooie blauwe kleur.



Enkele zeldzame coniferen hebben het helaas niet gehaald, waaronder de winterhard geachte *Cupressus bakeri* en de *C. macrocarpa*. De collectie van het pinetum is er een van veel variatie, zo zijn er 17 cultivars van *Thuja occidentalis*.

De laatste jaren is er veel sterfte onder de jeneverbessen geweest. Dat is erg spijtig, want deze struik komt op de Drentse heide van oorsprong voor.

Steeds weer wordt gewikt en gewogen om zoveel mogelijk doorkijkjes te houden en iedere boom optimaal tot zijn recht te laten komen.

In het voorjaar steken Rhododendrons met hun prachtige rode, roze en paarse bloemen extra kleurig af tegen het groen van de coniferen.

Tussen de natuurlijke bodembedekker, de struikheide, zijn op vele plaatsen diverse zomer- en winterbloeiende heidesoorten aangebracht.

Alle bordjes met informatie worden momenteel vervangen door nieuwe, die stevig in de grond worden verankerd, zodat ze niet gemakkelijk verplaatst kunnen worden.

Ik eindig met de mooie woorden die op de folder staan: *“De schoonheid der dingen ligt in de geest die haar aanschouwt.”*

Voor meer informatie en foto's zie pinetumanloo.nl



Cedrus atlantica 'Glauca'



Abies procera 'Beauty of Anloo', bloei

Grens pinetum met hemlock



“Het is zo stil en donker in het bos.”

Henk Visser

☞ *Een uitspraak van die strekking hoor je nog wel eens. Vaak gaat het dan om een bos met sparren. De stilte wordt geschoven op de dichte aanplant waarin weinig dieren zouden huizen. Dit kan in Nederland een gedeelte van de verklaring zijn, maar ook in natuurlijke boreale bossen heerst een opmerkelijke stilte. Er is een andere reden waarom de stilte zo'n opvallend kenmerk is.*

Zonnepanelen

Bladeren aan bomen worden vaak gezien als zonnepanelen die door een geraamte van takken in de lucht gehouden worden om zoveel mogelijk licht op te vangen. Daarom zijn bladeren groot en overlappen elkaar zo weinig mogelijk. Een blad in de schaduw krijgt immers minder licht en is dus minder functioneel. Op een afstand afhankelijk van de bladdoorsnee werpen de bladeren geen kernschaduw meer en is een tweede laag van fotosynthetisch productieve bladeren mogelijk. Door gaten in het bladerdek (let op dat woord) valt licht als door een diafragma in een lens. Dit diafragma effect is mooi te zien op zonnige dagen als de scherp omliggende openingen in het bladerdek diffuse ronde lichtvlekken op de grond onder de boom geven. Bladeren vormen dus een oppervlak met als doel een optimale fotosynthese. Bladeren zijn daarom groot, plat en groen. Deze beschrijving is redelijk adequaat voor loofbomen.

In loofbossen wordt het licht geogst volgens dit concept van zonnepanelen. De licht absorberende pigmenten halen vooral de fotosynthetische actieve golf-

lengtes uit het spectrum. Andere golflengtes zoals infrarood worden teruggekaatst. Deze vorm van licht oogsten is efficiënt bij direct invallend licht van niet te hoge intensiteit en leidt tot parapluvormige kronen met weinig lagere takken. Dunne vlakke bladeren staan gemakkelijk veel warmte af en transpireren veel vocht. In de tropen zijn deze eigenschappen voordelig mits geen waterstress kan ontstaan.

Doolhof zonder echo

Coniferen hebben een andere basisarchitectuur. De conische kroon en naaldvormige bladeren zijn evolutionair gezien succesvol. Dit bewijst de dominantie van naaldbomen in veel gematigde ecosystemen wel. Beelden van uit de ruimte (Landsat) tonen aan dat coniferenbossen erg weinig licht ook in het nabije infrarood weerkaatsen. Een groot deel uit het totale spectrum wordt geabsorbeerd. Boreale bossen weerkaatsen weinig licht en geven daarmee geen echo. Dit effect wordt versterkt als alle bomen ongeveer dezelfde leeftijd hebben. Regelmatig voorkomende rampen en hierbij valt vooral te denken aan bosbranden, hebben een positief effect op dit ecosysteem. Kegelvormen gemaakt van absorberende materialen geven weinig echo. Bij het ontwerpen van geluidskamers worden kegels en taps toelopende vormen dicht opeengepakt. De hoogte van de kegel is veel groter dan de te dempen golflengte. De tophoek zit tussen de 8° en 20°.

Die vorm vind je terug bij sparren. Sparren zijn dus erg geschikt om in gesloten standen licht van een breed spectrum te vangen. De bomen vormen gezamenlijk een structuur die licht diffuus maakt en absorbeert en dus geen echo geeft.

In loofbossen wordt het licht geogst volgens dit concept van zonnepanelen.

De basisvorm van een kroon van een spar zie je terug in de takken, twijgen met naalden en uiteindelijk de naaldvorm zelf. Alles is er op gericht diffuus licht in stapjes te absorberen. Deze fractale iteratie van basale conische vorm leidt tot een oppervlakte met een optimaal absorberend vermogen.

Het fotosynthetisch vermogen van de afzonderlijke naalden is weliswaar lager dan die van loofboombladeren, maar het totaal vermogen per boom is dat per definitie niet. Het geringere fotosynthetisch vermogen leidt tot een minder groot gevaar voor waterstress. De opname van het nabije infrarood verhoogt de temperatuur in de naaldbossen met enkele graden Celsius waardoor het groeiseizoen iets langer wordt.

De manieren waarop loofbomen en coniferen licht vangen verschillen dus fundamenteel van elkaar. Coniferen zijn goed aangepast aan diffuse lichtomgevingen met een koel klimaat zoals die te vinden zijn op noordhellingen en hogere breedte graden.



Ierse jeneverbess

☛ *Bijna over het gehele noordelijk halfmond komt de gewone jeneverbess (*Juniperus communis*) voor.*

Arie Lautenbach

Op de heidevelden in ons land is hij een zeldzame verschijning en wordt daarom al sinds 1930 tot de beschermde planten gerekend.

De gewone jeneverbess is zeer variabel; er komen zowel platgroeiende, vaasvormige als zuilvormige jeneverbessen voor. De Ierse jeneverbess (in het pinetum met de nummers 335, 357, 378 en 403) kunnen we rekenen tot een van de slankste in het sortiment en is geschikt voor aanplant in heidetuinen en kleine tuinen. De naam 'Hibernica' zou duiden op het land waar deze vorm vermoedelijk is gevonden, namelijk Hibernië, de oude naam voor Ierland.

Botanisch gezien is de jeneverbess tweehuizig, dat wil zeggen

dat een plant óf geheel mannelijk óf geheel vrouwelijk is.

De vrouwelijke planten dragen de blauwberijpte beskegels waarvan de huid olierijk is.

De jeneverbess heeft zijn bekendheid vooral te danken aan het feit dat hij als smaakmaker wordt gebruikt bij de bereiding van de Hollandse jenever. Daarnaast worden de bessen in de fytotherapie gebruikt als een middel tegen infectieziekten.

Ook nu nog worden zijn bessen toegepast in de keuken bij de bereiding van vleesgerechten en in de zuurkool.

De Zweedse jeneverbess is een andere vorm van de gewone jeneverbess en is te zien in het pinetum met de nummers 188, 327 en 345.



Jeneverbessen (boven)
mannelijke bloemen (midden)
vrouwelijke bloemen (onder)

Juniperus communis 'Hibernica'

Foto: A.P. Lautenbach