

Bamboe, koning onder de grassen

[Hilde Verbiest](#)

08/05/14 om 14:10 - Bijgewerkt om 14:10
Bron: Knack-Weekend

Als constructiemateriaal bleef bamboe bij ons lange tijd onbekend. Maar daar komt stilaan verandering in.



Er was een tijd dat bamboe bij ons hooguit gekend was als onderdeel van de panfluit, als materiaal voor oosterse accessoires of als voedsel van de bedreigde reuzenpanda. Beelden van gammele hutjes in het Zuiden of snel opgetrokken cocktailbars op zomerse stranden, deden het imago van bamboe ook geen goed. Het materiaal werd lange tijd afgedaan als 'armemensenhout' en maakte geen schijn van kans om geloofwaardigheid te verwerven in Europa, waar de bouw gedomineerd wordt door beton, staal en hout.

Het is te danken aan de recente zoektocht naar meer duurzame en ecologische materialen dat bamboe in een sneltreinvaart aan zijn opmars kon beginnen. Zijn troeven? Licht, oersterk, goedkoop in productie en met een uitermate kleine ecologische voetafdruk. Een succesformule in een notendop, dus.

GEFRUSTREERDE TUINIERS

Bamboe is geen houtsoort. Het is niet afkomstig van bomen maar behoort de familie van de grassen. De naam bamboe is afkomstig uit het Maleis en is in vrijwel alle talen bekend als bamboe, bambu of bamboo. Bamboestengels bestaan uit dichte parallelle vezelbundels. Ze zijn vanbinnen hol en vertonen op geregelde afstanden knopen waar de bladeren groeien. Er bestaan meer dan duizend varianten van bamboe maar slechts een klein aantal daarvan zijn geschikt voor gebruik in industriële vorm.

De grootste bamboeplantages bevinden zich in China. De stam van de bamboe kan in lengte variëren van een paar centimeter tot meer dan dertig meter, en in diameter van enkele millimeters tot meer dan 25 centimeter. De grootste bamboe is de reuzenbamboe (*Dendrocalamus giganteus*) die tot 35 meter hoog wordt en tot 30 centimeter dikke stengels heeft. Bamboe verspreidt zich hoofdzakelijk via zijn wortels, die zich ondergronds een weg banen en dan hier en daar nieuwe halmen boven de grond laten uitschieten. Net dit gegeven maakt dat bamboe in de tuin vaak voor frustratie kan zorgen bij tuiniers, als ze geconfronteerd worden met een plant die zijn eigen gangetje gaat en her en der scherpe en snelgroeiende scheuten uit de grond doet rijzen.

EEN DUURZAME DOORGROEIER

De grootste ecologische troef van bamboe is het feit dat het erg snel groeit. Van een bepaalde bamboesoort zijn ooit groeisnelheden van een meter per dag waargenomen. De bamboestengels moeten dan nog wel ongeveer vier jaar rijpen voor ze geschikt zijn voor de bouw, maar dan zijn ze nog altijd drie keer sneller beschikbaar dan de snelst groeiende houtsoorten.

"Bijkomende ecologische troef is dat bamboe als plantensoort heel wat CO₂ uit de atmosfeer onttrekt", zegt Simcha Nyssen van Punto Verde Bamboe Toepassingen. "Bovendien moeten er door het gebruik van bamboe als bouw materiaal, minder bomen worden geveld, en als bamboe wordt gerooid zijn dat enkel de stengels. De moederwortel blijft intact en nieuwe scheuten groeien terug aan zodra stengels gekapt worden." Ook inzake duurzaamheid zit bamboe dus goed. Tot slot gedijt bamboe ook volop in onvruchtbare grond en heeft de plant de capaciteit om, net als wilg of populier bijvoorbeeld, vervuilde grond te reinigen.

IJZERSTERK EN TOCH GOEDKOOP

Eindproducten uit bamboe hebben veel voordelen, gaat Simcha Nyssen verder. "Het materiaal is gemiddeld 32 procent harder dan rode eik en 16 procent harder dan esdoorn. De plant bezit uit zichzelf een treksterkte die vergelijkbaar is met die van staal. Bamboe wordt daarom gebruikt als vloer- of gevelbekleding, zowel binnen als buiten. Je kunt er keukenbladen mee maken of trappen

mee bekleden en ook in vochtige ruimtes zoals de badkamer doet bamboe het goed. Het blijft een natuurproduct, dus krimpen en uitzetten kan je niet volledig uitsluiten maar alleszins is de kans daarop geringer dan met hout."

"Omdat de densiteit van het product erg hoog is," gaat ze voort, "kan een vlek ook niet doordringen in de massa, maar blijft die hooguit op de toplaag zitten. Kleuren in de massa is daardoor dus ook niet mogelijk. Een toplaag vernis of olie aanbrengen kan wel. Ook vloerverwarming kan gebruikt worden onder een bamboevloer. Door de natuurlijke isolerende waarde van het materiaal zal het iets langer duren vooraleer de warmte doorkomt, maar bamboe houdt de warmte dan wel weer langer vast. En voor mensen met astma of allergie tegen huisstofmijt is bamboe ook een aanrader, want door de hoge dichtheid van het product maakt stofophoping geen kans."

"Naast alle ecologische voordelen moeten we vermelden dat bamboe ook economisch heel interessant is", zegt architect Peter Van Impe van het architectenbureau AST77. Hij gebruikte bamboe al voor verscheidene interieurtoepassingen - van de aankleding van kantoorruimtes tot meubelontwerp - en voor buitentoepassingen zoals terrassen en gevelbekleding. "Zeker als het een budgetwoning betreft, is het een goedkope én mooie manier om toch een hoge afwerkingsgraad te verkrijgen. Het product is nog niet erg bekend, maar dat zal nog veranderen, ook omdat de mogelijkheden met bamboe nog volop verkend worden op allerlei vlakken. De luchthaven van Madrid is een mooi voorbeeld van een afwerking met bamboe. Een collega architect uit Gent heeft recent de mogelijkheden van bamboe als draagconstructie van daken uitgetoetst en er wordt onderzocht hoe bamboevezel kan worden verwerkt in beton."

PLANKEN EN... T-SHIRTS

"Nadat bamboe is gekapt in de plantage, gaan de stengels door een machine die er lange, platte repen van maakt die worden verlijmd of geperst door middel van thermische hogedruk", legt Simcha Nyssen uit. "Het lijmen levert een plank op met de typische bamboestructuur, waarbij je alle aparte strookjes goed kunt zien. Door de techniek van het persen zie je dat minder omdat de vezelstructuur verandert. De planken zien er dan ongeveer uit als hout. We werken ook veel met bamboe die eerst gestoomd werd, waardoor de suikers in de bamboe karamelliseren. Dat geeft de planken een mooie, warme kleur. Ons bedrijf importeert half afgewerkte blokken of planken, die hier uiteindelijk een verdere afwerking krijgen op maat van de klant."

Bamboe is een duizendpoot, dat merk je aan de talrijke en vaak uiteenlopende toepassingen met dit materiaal. Zo wordt bamboe meer en meer ingezet in de textielsector. Bamboe heeft een vochtafvoerende eigenschap en maakt zelf een antibacteriële stof aan, zodat er bij de kweek geen pesticiden nodig zijn. Om die reden wordt bamboe vaak gezien als een ecovriendelijke grondstof. Maar milieudeskundigen vragen zich wel af of het verdere productieproces van bamboe tot kleding wel zo milieuvriendelijk is.

Voor de verwerking worden twee methodes gebruikt. In de eerste wordt het hout van de bamboeplant vermalen en tot pulp herleid door toevoeging van enzymen. Daarna worden de natuurlijke vezels er mechanisch uitgekamd en tot garen gesponnen. Nadeel is dat dit proces arbeidsintensief en duur is. Voor de tweede methode wordt de bamboe gekookt en opgelost door toevoeging van chemicaliën. Met deze 'soep' worden nieuwe draden gemaakt, natuurlijke kunstvezels of de zogenaamde viscose van bamboe: ijzersterk maar toch zacht en soepel dus een ideale grondstof voor textiel.

ZACHT EN PANDAVRIENDELIJK

Om echt milieuvriendelijk te zijn, moeten dus andere productietechnieken worden uitgevonden en die zoektocht is volop aan de gang. Intussen zeggen bamboevoorstanders dat viscose van bamboe alvast milieuvriendelijker is dan katoen en de uit aardolie verkregen nylon en polyester kunststofvezels.

Kleding gemaakt van bamboevezels of bamboeviscose voelt zo zacht aan dat de vergelijking met zijde vaak gehoord is. Ze is van nature hypoallergeen en door de vochtafvoerende en antibacteriële eigenschap maken vervelende luchtjes minder kans. Toepassingen in kousen, sokken, ondergoed en zooltjes voor (sport)schoenen zijn dan ook veel gezien.

Tot slot, voor wie zich zorgen zou maken over de opkomende bamboe-industrie in relatie tot het menu van de reuzenpanda, die leeft van bamboebladeren: de bamboe die gebruikt wordt voor industriële doeleinden is niet dezelfde als die op het menu van de pandabeer. Uiteraard moeten we wel blijven waken over het behoud van zijn habitat, want de kans is reëel dat er al te ijverig in zou worden gekapt wegens het economische voordeel dat de bamboe zou kunnen opleveren...

BAMBOEWEETJES

Bamboe is hard als staal en dus een goed alternatief voor tropisch hardhout.

Bamboe levert tot vijf keer zoveel kubieke meter materiaal per hectare op als hardhout. Dat is zelfs meer dan eucalyptus, de snelst groeiende houtsoort.

De eerste gloeilamp die in 1854 het licht zag, maakte gebruik van een verkoelde bamboevezel als gloeidraad. In het Smithsonian natuurhistorisch museum in Washington D.C. is nog zo'n lamp te bewonderen. Verder werd bamboe ook gebruikt voor het maken van kleding, speelgoed, instrumenten, vliegers, vishengels, luiers en naalden voor accupunctuur. In China kunnen ze van bamboe bier brouwen en onderzoek is aan de gang om sap uit bamboe te verwerken in schoonheidsproducten en zeep.

De meeste bamboes bloeien zelden, maar sommige soorten bloeien eens in hun leven om daarna onherroepelijk af te sterven. Soms is het tot 150 jaar wachten voor zo'n plant bloeit, en dat doen ze dan met velen in eenzelfde gebied tegelijk. Hoe het komt dat die planten plots tegelijk gaan bloeien, stelt biologen nog steeds voor een raadsel.

Bamboe is niet alleen ijzersterk maar daarbij ook nog eens verrassend elastisch. De stam kan ver doorbuigen zonder te vervormen en is zo flexibel dat hij telkens naar zijn beginpositie terugkeert. Dat maakt bamboe als bouw materiaal bijzonder interessant voor gebruik in aardbevingsgebieden.

Net als hout neemt bamboe CO-2 op, maar hout doet dat in mindere mate en over een veel langere tijd. Toch is het geen oplossing om overal bamboebossen aan te planten, want als de planten afsterven (wat ze sneller doen dan bomen), laten ze de opgeslagen CO-2 weer vrij. Het komt er dus op aan de plant te kappen voor hij sterft, wat gebeurt in de georganiseerde bamboeplantages.

Tekst Sigyn Elst

KnackWeekend-nieuws in je facebook nieuwsfeed

Volg [KnackWeekend.be](https://www.knackweekend.be)