



Tilia; de linde, een duurzame boomsoort

Binnen de systematische indeling van het *Regnum vegetabile* – het Plantenrijk - behoort het geslacht Tilia tot de Orde van de Malvales en daarbinnen tot de familie van de Tiliaceae; de linde-achtigen. De familie omvat 37 tot 40 genera (= geslachten) met ongeveer 440 soorten die voornamelijk in de tropen voorkomen.

Auteur: Jan P. Mauritz

Ook de bij ons bekende kamerlinde, *Sparmannia africana*, behoort tot deze familie en komt van oorsprong uit tropisch Afrika en Madagaskar. De habitus daar is een flinke struik tot een kleine boom van zes tot acht meter hoogte. Hier is het een kamerplant die niemand langer dan vier weken goed kan houden: de gemiddelde Nederlander heeft geen idee wat deze veeleisende plant allemaal nodig heeft om in stand te houden, laat staan te laten groeien. Een tipje van de sluier: de *Sparmannia* is schaduwminnend en een veelvraat.

Het geslacht Tilia bestaat uit ruim 150 species verdeeld over 26 soorten, vijf hybride soorten en twee bijzondere, ongevalideerde species. Linden komen uitsluitend voor in de gematigde zone op het noordelijk halfrond.

De geslachtsnaam Tilia is een afleiding van het Griekse woord 'tilos'. Dat betekent vezel en

refereert aan de bastvezels van de linde. Die werden ooit gebruikt om matten, zakken, touw en schoeisel van te vlechten. Lindebomen zijn er in vele soorten en variëteiten. Ze zijn door de eeuwen heen overal aangeplant en spelen een belangrijke rol bij volksgeloof, mythen en sagen in Europa.

Duurzaam

Op nadrukkelijk verzoek van de hoofdredacteur van dit blad is voor deze speciale editie van het blad gekozen voor een duurzame houtsoort. Volgens mij voldoet het geslacht Tilia volledig aan deze eis.

Maar wat is duurzaam?

Volgens het Woordenboek der Nederlandse Taal: duur-zaam bn, bw; -zamer, -st: 1 lang durend 2 lang (goed)blijvend 3 weinig aan slijtage of bederf onderhevig.

Ik wil me niet in de gevarezone van de

Nederlandse taal begeven en al helemaal niet op het gebied van duurzaamheid, maar ik vind de beschrijvingen in het woordenboek als -lang, goed en weinig- helemaal niet objectief en zeker niet meetbaar. En misschien vormt dat ook wel het probleem in de duurzaamheidsdiscussie die, op zichzelf zeer zeker, duurzaam genoemd mag worden.

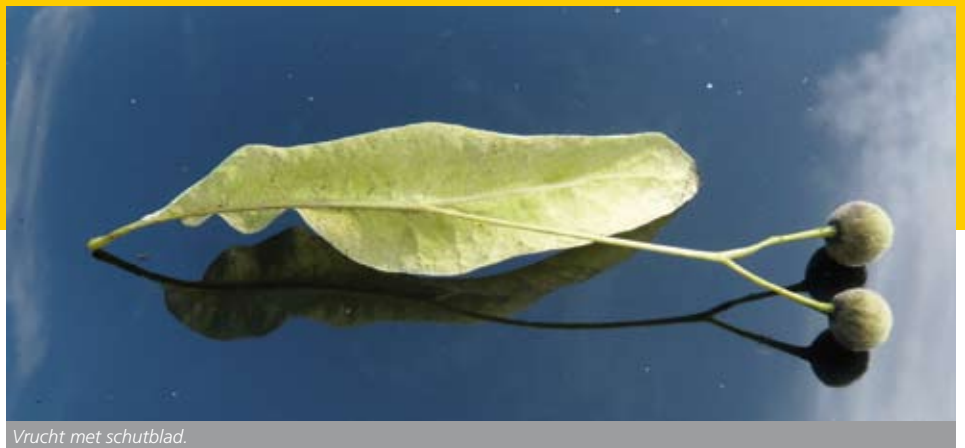
Let wel, uw schrijver is absoluut niet tegen duurzaamheid en de daarvan afgeleide 'duurzame inkoop van plantmaterialen'. Maar doe dit dan wel op basis van realistische en haalbare doelstellingen, goede afspraken met de boomkwekerijsector en met een fatsoenlijke overgangperiode. Daarbij moeten de boomkwekers, maar ook hun toeleveranciers, de gelegenheid krijgen hun bedrijfsvoering om te bouwen en hun productie duurzaam in te richten. Maar ik heb er gelukkig geen verstand van.

Het geslacht *Tilia*

Terug naar waar ik wèl verstand van heb: het geslacht *Tilia*. Linden voldoen zeker aan alle duurzaamheidseisen. In heel Europa en ver daarbuiten staan zeer veel bomen uit dit geslacht. Ze vervullen al eeuwenlang bijzondere functies, waarover prachtige verhalen de ronde doen en hebben hun plek in de samenleving meer dan verdiend. We kennen er allemaal voorbeelden van. Een aantal wetenswaardigheden over de linde zal ik hier de revue laten passeren. Lang niet allemaal, want ten eerste ken ik niet alle verhalen en ten tweede moet deze speciale editie van Boomzorg nog wel door de brievenbus kunnen en niet met pakketpost op een steekwagen bij u bezorgd worden.

Historie, mythen en sagen

De Nederlandse naam linde is waarschijnlijk afgeleid van het Noord-Germaanse woord 'linda', dat betekent wikkelen of binden. Dit heeft een relatie met het bovengenoemde gebruik van de bastvezels van de boom. Mogelijk zou zelfs de eigenlijke naam van de grote meester Linnaeus; Carl von Linné afgeleid zijn van lind, de Zweedse naam voor *Tilia*. In de mythologie verbindt men goden en bomen vaak met elkaar, denk maar eens aan de Keltische boomhoroscoop en aan de Romeinse en Germaanse goden. De linde is gewijd aan Frija, de Germaanse godin van de liefde en vruchtbaarheid. Deze godin droeg in Noord-Germanië de naam Frigga. In Noorwegen heet dezelfde dame Frigg en in Midden-Europa draagt zij de naam Krasagani en overal is zij gekoppeld aan de linde. De plattelandsbewoners geloofden toentertijd dat de lindebomen die aan deze godin gewijd waren hen beschermden tegen onder meer onweer en bliksem van de dondergod Thor of, zoals in de Nederlanden, Donar genaamd. Daarom stonden en staan al eeuwen lang grote linden voor boerderijen en hofsteden, havezaten maar ook voor kerken en kloosters en kapellen. Later werden deze bomen vaak ontdaan van hun enorme kroon en verder als knot- en leilinden toegepast. In de vroege Middeleeuwen, in de 8e en de 9e eeuw, werden veel lindebomen geplant. Keizer Karel de Grote hechtte grote waarde aan de schoonheid van deze boom. Hij gaf zijn leenheren opdracht om de boom op grote schaal aan te planten in de dorpen rondom de brinken, in pleinen in de steden en bij de kerken. Hierdoor werd de lindeboom eeuwenlang een belangrijk middelpunt in de samenleving en vonden er onder zijn kroon allerlei festiviteiten en samenspraak plaats. Ook de rechtspraak vond onder deze bomen plaats en



Vrucht met schutblad.

dan werd de boom 'gerechtslinde' genoemd. We treffen ze bijvoorbeeld aan in Hilvarenbeek en in Nuënen: menig misdadiger hoorde onder de boom zijn doodvonnis uitspreken en werd vervolgens aan dezelfde boom opgehangen.

Als teken van grote welstand en rijkdom plantten veel koningshuizen, adellijke families en rijke kooplieden in heel Europa monumentale lindelannen als oprijlanen naar hun paleizen, landhuizen en buitenplaatsen. Zo ook in Nederland waar in de 17e eeuw rijke patriciërs en kooplieden hun buitenverblijven op het platteland en langs rivieren lieten bouwen zoals langs de Vecht en in 's-Gravenland tegen Hilversum aan. De meest toegepaste boom was de Hollandse linde; *Tilia x europaea* of zoals de boom vroeger heette, *Tilia vulgaris*.

Kenmerken

Vertegenwoordigers van het geslacht *Tilia* zijn wereldwijd verspreid over de drie continenten van het noordelijk halfrond. Het zijn, afhankelijk van de soort, middelhoge, hoge tot zeer hoge loofbomen met een grote, dichte kroon. De Europese en Amerikaanse linden kunnen een hoogte krijgen van 30-35 m en op voedselrijke gronden soms wel meer dan 40 m. Ze hebben majestueuze kronen en zeer zware en omvangrijke stammen en gesteltakken. De Aziatische species van het vasteland worden 12-15 m hoog maar de Japanse broeders binnen het geslacht worden weer 25-30 m hoog.

Stam en kroon

De stam van de meeste linden blijft lange tijd vrij glad en tener, maar zijn bij oudere exemplaren zwaar en kunnen een omtrek bereiken van 6-7 m. Op oudere leeftijd ontstaat de schors op de stam en de gesteltakken met lange en vaak diep gespleten schorsgroeven met daartussen smalle schorsruggen en schorsplaten. Bij *Tilia x europaea* en *Tilia platyphyllos* vormen zich op oudere leeftijd ook grote, onregelmatige knobbels vanaf de stamvoet tot aan de kroonaanzet of kroonbasis. Schubvormige schorsplaatjes overdekken deze grote tot zeer grote bobbel, daartussen ontwikkelen adventiefknoppen zich tot korte zomerloten. De kleur van de schors is, afhankelijk

van de soort, diep donkergrijs tot bijna zwart tot licht bruinig-grijs. De stand van de gesteltakken en daarmee dus de kroonvorm verschilt sterk: van kegelvormig tot vrijwel rond met alle daar tusseliggende kroonvormen, met doorhangende en afhangende takken en zelfs treurende species. Zoals u ziet, de *Tilia* heeft voor elk wat wils. De twijgen van linde staan over het algemeen breedspreadend aan de takken en zijn slank en soepel. Vanaf de basis vormen zich in twee rijen kortere zijtakken. Naar de top toe veranderen ze in kortloten. Vooral bij de hangende en treurende soorten zijn de twijgen zeer slank, lang en dun. De twijgen van *Tilia tomentosa* -de Zilverlinde- zijn echter weer dikker en staan stijf rechtop. De twijgen verlopen van knop tot knop zigzaggend met meestal vrij lange internodiën en zijn afhankelijk van de soort kaal of meer of minder zacht behaard, wat er in een aantal gevallen ook weer verdwijnt. De kleurenvariatie van de twijgen is zeer groot, van gelig groen via roodbruin naar vrijwel zwart. Daar komt nog bij, dat de lichtzijde van de twijg vaak een andere tint heeft dan de schaduwzijde. Bij *Tilia platyphyllos* 'Rubra' is dat verschil goed zichtbaar. Het kan zelf zijn dat de ene zijde glanst en de andere zijde van de twijg dof is. Waarom zou je de kenmerken voor herkenning makkelijk maken, als het ook moeilijk kan.... Maar wel heel fraai, al die kleurencombinaties.

Wortelgestel

Linden hebben een zwaar en diep wortelend, breedspreadend en hartvormig wortelgestel. Het wortelpakket is zeer dicht en afhankelijk van de standplaats zeer diep in de ondergrond verspreid. Daardoor kunnen ze de enorme kronen, met grote bladeren van voldoende vocht voorzien tijdens een warme zomerdag. Dat kun je ook zien: bij grote exemplaren lopen er vanaf de wortelhals vijf, zes of meer enorme 'transportpijpen' de grond in. Denk erom dat zo'n boom wat nodig heeft om bij 25 oC zijn verdamping op peil te houden!

Het blad

De knoppen van *Tilia* zijn meestal vrij groot, stomp eivormig tot rond eivormig met vaak drie

fijnbehaarde knopschubben van ongelijke grootte en met steunbladmerken. Ook knoppen met twee kale knopschubben zonder deze bladmerken komen voor. De kleur komt in het algemeen overeen met de kleur van de twijg, dus ook hier met licht en schaduwzijden en wel of niet glanzend en/of dof.

Linden hebben allemaal een afwisselende bladstand in twee rijen aan weerszijden van de twijg. Het zijn, zonder uitzondering, enkelvoudige vrijwel ronde hartvormige bladeren met een gezaagde bladrand en een korter of langer toegespitste bladtop. De bladgrootte verschilt sterk per soort: van klein tot zeer groot en ze kunnen wel 18-20 cm lang en breed worden. Daarnaast hebben de Oriëntaalse linden getande bladeren. Dat belicht ik bij het sortiment. De bladvoet is in meer of mindere mate scheef tot zeer scheef en hartvormig aan de voet.

De bladsteel is over het algemeen vrij lang en zeer soepel tot kort en stug waardoor het blad al dan niet bewegelijk aan de boom zit. Meestal zijn de bladsteel en het blad bij het uitlopen zacht donzig behaard. Afhankelijk van de soort verdwijnt dit geleidelijk of blijft het gedeeltelijk zitten, met name op de bladonderzijde.

Luizen en roofmijten

Bij veel soorten blijven in de nerfoksels van de bladeren lichtgrijze, wittige of bruinige haartoefjes blijvend en duidelijk zichtbaar aanwezig. In deze zogenaamde acarodomiën of mijtenhuisjes wonen roofmijten. Ze vormen een natuurlijke afweer tegen allerlei ongedierte zoals bladluizen en bladruysen. Bij een aantal species is de populatie van bijvoorbeeld bladluizen zo groot dat de roofmijten de overmacht niet aankunnen en het lijkt of ze er niet zijn. Maar niets is minder waar, één roofmijt neemt per dag ongeveer 50 luizen per dag te grazen. De kleur van het blad verschilt per soort. Meestal is dat frisgroen aan de bovenzijde met een lichtere tint aan de onderzijde. Maar ook diep donkergroen met een zilverwittige onderzijde of een blauwgroene bladonderzijde is mogelijk. Dieper liggen de nerven, okselbaarden, grove of fijn gezaagde bladranden en daarnaast zijn er diep glimmende bladeren, doffe bladoppervlakken, fraai geel uitlopende bladeren of roze zoals bij *Tilia henryana*.

Bloeiwijze en vrucht

De linde bloeit na de bladontwikkeling in de voorzomer op het jonge schot. De bloeiwijze bestaat uit hangende okselstandige trosjes met drie tot wel vijftien geelwitte bloempjes

aan een gemeenschappelijke, lange steel. De bloemopbouw met kelkblaadjes, meeldraden, helmhokjes, nectarkliertjes is een studie op zich. Voor de echte liefhebber is dat reuze interessant en imposant, maar ik laat het hier even bij. Een tongvormig, bleekgroen, vliesvormig schutblad is gedeeltelijk met de steel vergroeid en dient als draagvleugel voor windverspreiding van het zaad. De lengte waarover deze vergroeid is met de bloemsteel is één van de soortbepalende kenmerken bij *Tilia*.

De vrucht is een vrij klein, rond tot stomp peer-vormig, nootachtig vruchtje van 6 tot 10 mm lang, afhankelijk van de soort. De vruchttros is vrijwel gelijk aan de bloemros. De doosvrucht met aan de top een klein puntje is vijfhoekig en bevat als regel drie tot soms vijf zaden. De verspreiding van het zaad gebeurt zoals gezegd met behulp van het schutblad en de wind.

Het sortiment

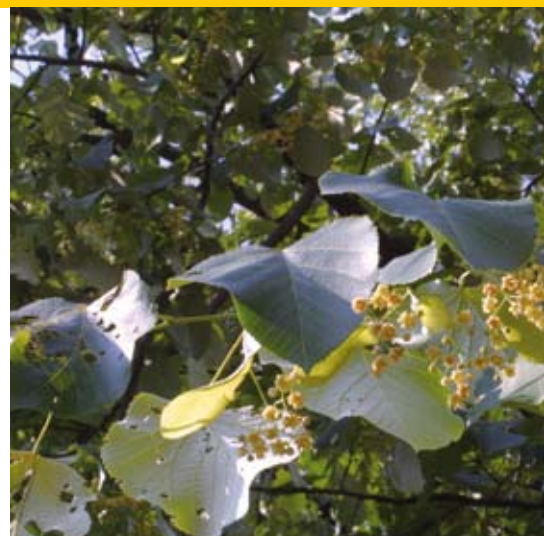
Gezien de omvang van het aantal soorten en variëteiten van *Tilia* (ruim 150 species) is het onmogelijk deze allemaal te behandelen. Ik zal de in mijn ogen mooiste en best toepasbare bomen bij u introduceren. Ga eerst even naar het toilet, schenk wat lekkers in en ga er dan maar even goed voor zitten, want het zijn er wel een aantal, hoor!

Tilia americana, de Amerikaanse linde

Deze linde komt van nature voor in het midden en het oosten van de VS en het zuidoosten van Canada. Het is een grote boom tot 35 m hoogte die bij voorkeur groeit in de gemengde loofhoutbossen langs de grote rivieren en op de vruchtbare, lagere berghellingen. De boom is in 1752 ingevoerd in Engeland door de botanicus John Bartram. Het is een bijzonder fraaie grote boom met een breed, eironde tot bijna ronde kroon met een tot in de top recht doorgaande, zware stam. Deze linde heeft min of meer afstaande gesteltakken die de kroonvorm dragen. Van deze Amerikaanse linde zijn er twee CV's redelijk bekend in Nederland en de derde is nieuw.

Tilia americana 'Nova' Deze boom groeit als de soort, maar is uniform in de groei en kroonvorm die vrijwel rond is. Een goede en fraaie parkboom die helaas behoorlijk last heeft van honigdauw en dus ook van de secundaire aantasting roetdauw waardoor zwarte vlekken op het blad verschijnen.

Tilia americana 'Redmont' Deze Amerikaanse



Bloeiwijze *Tilia americana*.

selectie vormt een gesloten piramidiaal tot smal kegelvormige kroon langs een kaarsrechte stam en heeft grote lichtgroene bladeren. Een prima straatboom die weinig of geen last heeft van luizen en dus van 'druipen' heeft. Prima toepasbaar in de stad en ook in verhardingen.

Tilia americana 'Columnare'. Deze is uit de 'Redmont' geselecteerd en volgens een Amerikaanse beschrijving veelbelovend, met een zeer smalle compacte zuilvormige groeiwijze. Ik hoop dat deze boom naar Nederland komt, want een smalle, grootbladige linde, zonder honigdauw, is een verrijking voor het toepasbare sortiment in de stad.

Tilia cordata, de Winterlinde of kleinbladige linde

Volgens de wetenschappers is dit een inheemse linde, want het verspreidingsgebied is enorm. Dat strekt zich uit van het Hoge Noorden in Scandinavië tot aan Midden-Italië, via Griekenland en de Balkan-landen tot aan de Zwarte Zee en langs het Oeralgebergte weer omhoog. De grootste exemplaren van meer dan 35 m hoogte staan in Polen in de gemengde loofhoutbossen in de omgeving van Poznan. Het zijn gigantische bomen met rechte, slanke stammen, meer ovaal dan rond met een verbrede voet. De stam vergaffelt snel in meerdere stammen met breed afstaande gesteltakken. Hierdoor ontstaat een eironde kroon. Het blad is vrij klein en hartvormig met een gezaagde bladrand. Het Latijn *cordata* betekent hartvormig, onthouden hè!

Tilia cordata heeft een aantal zeer goede eigenschappen waardoor het gebruik van deze linde in de openbare ruimte veel mogelijkheden biedt. De



boom heeft een goede groei, is zeer wintervast en vorstresistent. Het soort is ook goed bestand tegen luchtvervuiling en zeewind, verdraagt droogte en hitte en heeft weinig last van druipen. De geselecteerde CV's zijn ook prima toepasbaar als straat- en laanboom in verhardingen. Enkele van de ruim dertig CV's zijn:

Tilia cordata 'Böhlje' Dit is een Duitse selectie van de winterlinde met een zuiver kegelvormige kroon. De boom wordt 16-18 m hoog. De onderste takken staan vrijwel horizontaal en hoe hoger in de boom, hoe opgaander de takken. De boom heeft vrij kleine bladeren, bloeit rijk, is praktisch vrij van luizen en zeer windvast: een prima straatboom dus.

Tilia cordata 'Greenspire' Een Amerikaanse selectie van Princeton Nurseries in 1961. In zijn jeugdfase heeft deze boom een smal piramidale kroon die later ovaal eivormig doorgroeit met opgaande takken. De boom wordt 13-15 m hoog en is 6-7 m breed. De bloeiwijze is geel, de bladeren fris donkergroen. Een prima boom in bredere profielen.

Tilia cordata 'Rancho' Is eveneens een Amerikaanse selectie uit de bekende Scanlon-stal. De boom is kleiner en smaller qua kroon dan de 'Böhlje', omdat de onderste takken onder een hoek van circa 45 graden op de kaarsrechte centrale spil staan en de bovenste takken op circa 30 graden. De boom wordt in de straat 9-12 m hoog met een kroondiameter van 5 m. Het soort heeft glanzend groen blad en een overvloedige bloei van welriekende bloemtrossen. De gele herfstkleur van alle cordata's treft u ook bij deze boom aan.



De bloemen van de Linde.

Tilia cordata 'Lico' en 'Monto'

Dit zijn twee Nederlandse selecties van de firma van Nijnatten BV uit Zundert en in 1977 geselecteerd. De boompjes zijn langzaam groeiend, bolvormig en meestal bovenveredeld met hele kleine blaadjes aan geel-groene twijgen van de 'Lico'. De blaadjes van de 'Monto' zijn nog kleiner maar zitten aan donkerbruine twijgen. Het zijn beide bijzonderheden met beperkte toepasbaarheid in de particuliere tuin of in een boombak in de openbare ruimte.

Tilia x euchlora, de Krimlinde

De herkomst van deze linde is enigszins twijfelachtig. Algemeen neemt men aan dat het een kruising betreft tussen *Tilia caucasica*, de Kaukasische linde en de *Tilia cordata*. De krimlinde is hoogstwaarschijnlijk ontstaan in de botanische tuin van Odessa. Deze stad was de zomerresidentie van de Russische tsaren en huisvestte om die reden een universiteit met een botanische tuin. De *Tilia x euchlora* is een bijzondere verschijning, wordt 15-17 m hoog, met een centrale spil en heeft een typische hoog oprondende kroon-

vorm. Dat ziet er uit als een rond koepelgewelf van een kerk. Op latere leeftijd gaan de onderste takken neerwaarts doorbuigen met losse afhangelende takken waardoor het koepelgewelf nog sterker wordt. De gladde, grijsgroene stam 'spleijt' op latere leeftijd in lange, verticale, lichtgrijze groeven. De twijgen zijn glad, kaal en opvallend geelgroen. Aan de zonnzijde tref je een rode gloed aan. Het blad is middelgroot, rond tot ovaal, glimmend donkergroen en glanzend. Deze boom bloeit overdadig met heldergele bloemen en verspreidt een heerlijke geur. De krimlinde is een van de beste drachtplanten voor bijen. Het zijn heel bijzondere en prachtige bomen die een vorstelijke uitstraling bezitten en deze ook doorgeven aan hun plantplaats. Het is een zeer goede straat- en laanboom met name in bredere profielen waar de onderste takken kunnen blijven zitten. De boom vraagt wel een goed vochthoudende en voedzame grond om zijn schitterende bladtooi mooi in stand te houden. In een zogenaamde opdrachtige bodem en zelfs in verharding kan deze boom goed gedijen.



Bloementros *Tilia henryana*.

In enkele, heden ten dage geldende taxonomische werken brengt men deze linde onder als een CV van *Tillia x europaea*. U zult inmiddels wel begrepen hebben dat ik deze mening niet deel. Ik laat deze boom zijn 'rechtmatige' status behouden, ondanks dat deze naamgeving niet gevalideerd is.

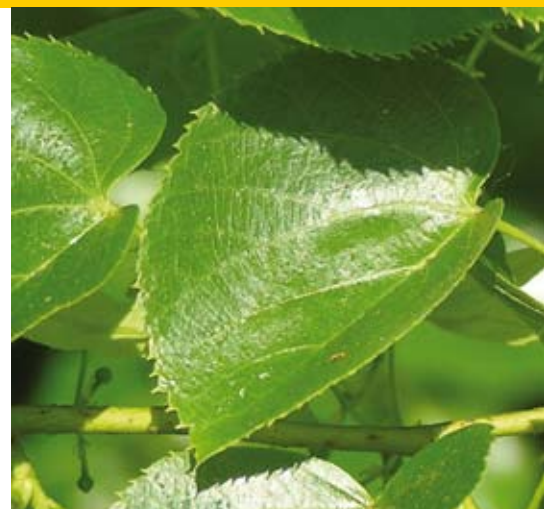
Tilia x europaea, de Hollandse linde

De Hollandse linde is een zeer oude kruising van de twee belangrijkste Europese linden: *Tilia cordata* x *Tilia platyphyllos*. De kruising is in cultuur ontstaan, maar had voor hetzelfde geld in het samenvallend verspreidingsgebied van beide ouders kunnen plaatsvinden. Spontane bastaardvormen tussen deze twee linden zijn net als bij de spontane kruisingen tussen *Quercus robur* x *Quercus petraea* absoluut geen uitzondering. In sommige delen van Europa is er in bosverband zelfs sprake van verwildering van de *Tilia x europaea*. Het gaat om knotsen van bomen, zomaar 35 m hoog, met een brede koepelvormige kroon. De stam splitst zich in de kroon in enkele zeer zware stamtakken. Dat zijn bomen op zich. Onregelmatig afstaande hoofd- of gesteltakken geven de kroon zijn vorm. Het blad van de Hollandse linde is 7-10 cm lang en breed, eirond

met een scheef- hartvormige bladschijf. De bladrand is gezaagd met korte gepunte tanden, dof glanzend diepgroen aan de bovenzijde en lichtgroen en vrijwel zonder beharing aan de onderzijde. De bloei vindt plaats in de tweede helft van juni begin juli met geelwitte bloempjes in lange, hangende tuilen. Het schutblad is 8-11 cm lang met donzige beharing op de middenrib.

Honingdauw

Van oudsher wordt de Hollandse linde massaal gebruikt als laanboom, voor oprijlanen van buitenplaatsen, bij kastelen en in bosparken, op dorpsbrinken en stadspleinen op begraafplaatsen, bij kerken, boerderijen, havezaten, als grensbomen, gerechtsbomen, enz. De boom heeft een zwaarwegend nadeel, namelijk luizen-aantastingen en dus druipen van honingdauw. Op warme dagen 'regent' de plakkerige en zoete honingdauw uit deze bomen op de verharding, het meubilair, de auto, het tuinhok. Alles komt onder de plakkerige rotzooi die je eigenlijk alleen met warm water goed kunt verwijderen. Honingdauw noemen we dat netjes, maar het is gewoon 'luizenstront', en niet anders. Bladluizen zuigen plantensappen uit de bladeren maar verbruiken niet alle suikers en schijten gewoon



Tilia X euchlora blad.

een deel weer uit, bij voorkeur op jouw auto. Als het er maar iets langer op blijft zitten, komt een schimmelaantasting het feest compleet maken. Roetdauw noemen we dat, zwarte vlekken op de honingdauw en dus op je spullen. En die vlekken zijn ook nog eens moeilijk uit je kleren te verwijderen. Wat een feest, zo'n Hollandse linde in de voortuin!

Voor een aantal dieren is honingdauw als voedsel van groot belang; sommige miersoorten leven zelfs in symbiose met luizen. De mieren beschermen de luis tegen vijanden als roofmijten en lieveheersbeestjes en krijgen het voedselrijke goedje als tegenprestatie. Sommige mierensoorten brengen de luizen zelfs ondergronds om ze daar in kamertjes te houden. Als echte 'veehouders' brengen ze vervolgens de bladeren, meestal in stukken, naar de luizen om ze vervolgens als koeien 'te melken'. Slimme dieren, die mieren, we kunnen er veel van leren.

De Hollandse linde is dus niet zo toepasbaar meer in de verharde, stedelijke omgeving op een plein met gebakken materialen en hardstenen trottoirbanden, of in de particuliere tuin. Een andere soortkeuze dus, of anders hoge onderhoudskosten of veel werk om dit toch allemaal schoon te houden. Het zal wel de eerste keuze worden en dat is ook een meer duurzame oplossing.

De CV's van *Tilia x europaea*

De CV 'Zwarte linde' en de CV 'Koningslinde' waren lange tijd de meest geteelde kloon van Hollandse linde. Beide bomen werden veelal door afleggers in onder meer Opheusden en Oudenbosch vermeerderd en opgekweekt. De verwarring werd compleet toen ook de naam 'Opheusdense linde' op de markt kwam en dat kon één van beide klonen zijn of zelfs een door



De linde van Conjoux

elkaar geraapt zootje. De toenmalige NAK B heeft na 1945 duidelijk onderscheid aangebracht tussen de klonen en deze de geregistreerde CV-namen 'Zwarte Linde' en 'Pallida' (voor de koningslinde) gegeven. De bedoeling was dat hiermee de CV-naam 'Koningslinde' zou verdwijnen.

Sinds eind jaren tachtig van de vorige eeuw bestaat er een groepje bomenmensen bestaande uit boomkwekers, wetenschappers en bomofielen (= dendrologen) die stellen dat er toch verschillen bestaan tussen de CV 'Pallida' en de CV 'Koningslinde'. De laatstgenoemde zou een wat sterkere groei bezitten en als volwassen boom een meer smalle, piramidale puntige kroontop hebben dan de meer afgeronde kroontop van de 'Pallida'. Dit verschijnsel is uitsluitend op afstand waarneembaar als de luchtlijn van de bomen goed zichtbaar is. Er bestaan dus twee typen Pallida. De verschillen zijn weliswaar klein, maar toch! En uw schrijver is er een groot voorstander om deze fout te corrigeren en dus om de CV 'Koningslinde' weer in ere te herstellen. Pallidus is trouwens Latijn voor 'bleek'. Mogelijk verwijst dat naar de wittige gezichten van de leden van koningshuizen in de 17e en 18e eeuw. Het koninklijke broed vond de bruine huidskleur iets voor het 'werkend gepeupel' en daar zit wel een kern van waarheid in.

Naast deze drie CV's bestaat er nog een zevental andere CV's van de Hollandse linde. De '*Wratislaviensis*' is wel aardig om aan u voor te stellen. Deze boom is in 1898 in de Poolse stad Wroclaw (het vroegere Breslau) geselecteerd en heeft een bredere kroon dan de 'Pallida'. Daarnaast -en dat is heel bijzonder- is het blad bij het uitlopen kanariegeel. Later in de zomer kleurt het geelgroen en met een prachtige oranjele

herfstkleur is het een zeer bijzondere parkboom. Maar ook als laanboom in een breed straatprofielen en/of in groenstroken levert de fraaie, lichte bladkleur een bijzonder effect op.

Tilia x flavescens 'Glenleven'

Een Duitse cultuurbastaard oftewel een kruising tussen *T. americana* x *T. cordata*, beschreven naar de moederboom in Karlsruhe en door boomkwekerij Späth in cultuur verspreid. De soort is niet of nauwelijks meer in cultuur. In plaats daarvan is de Amerikaanse selectie van Sheridan Nurseries in 1962 een prima straat- en laanboom met een ronde kroon. De boom wordt zo'n 13-16 m hoog en 7-8 m breed. De boom heeft mooie geelgroene tot gelige twijgen. Ook de stam van jonge bomen heeft deze fraaie kleur. Het blad is mooi lichtgroen van kleur, redelijk groot met grove tanden, dat lang blijft zitten in de herfst. De boom heeft een overweldigende bloei met veelbloemige bloeitrossen en heeft weinig of geen last van luizen, druipen van honingdauw en roetdauw op de ondergrond. Een zeer goede en waardevolle vervanger van de Hollandse linde op pleinen en op brinken. Mooie, nog jonge exemplaren staan op de markt in Uden. het Latijnse *flavescens* is afgeleid van *flava*, wat geel betekent (*Aesculus flava* = de Gele Kastanje) en betekent geel wordend of geelachtig.

Tilia henryana

Deze bijzondere, uit Centraal China afkomstige linde wordt in het natuurlijk verspreidingsgebied wel 22-25 m hoog. In Europa in cultuur wordt de boom echter niet hoger dan 9-12 m met een vrijwel ronde kroon. Opmerkelijk aan deze boom zijn het blad en de bloeiwijze. Allereerst het blad: bij uitlopen heeft het een lichtroze, zalmachtige

kleur. Het verkleurt naar een fraai middengroen. Bijzonder zijn ook de redelijk lange en wijde tanden van het blad die uitlopen in scherpe naalden. De bloeiwijze, met een bloeitijd in de nazomer, is zeer groot met zeer veel wittige bloempjes aan 12-15 cm lange, hangende bloemtuiten. Het schutblad is even lang, behaard en wel 16-18 mm breed.

Tilia mongolica, de Mongoolse linde

Er maar direct hier achteraan de andere Oriëntaalse linde. Komt van oorsprong noordelijker voor in China en Mongolië dan zijn neef. Het is een kleine sierlijke boom, veel kleiner dan van *T. henryana*, maar ook wel bijzonder doordat het jonge blad roodachtig uitloopt en vervolgens mooi glanzend diepgroen verkleurt. Ook deze linde heeft driehoekige grove tanden aan de bladrand, uitlopend in scherpe punten. Door het kleine en zeer fraaie blad is het een decoratieve boom die we net als *Tilia henryana* meer zouden moeten gebruiken in particuliere tuinen en het openbaar groen.

Tilia heterophylla 'Prestige'

Deze Amerikaanse selectie lijkt op *Tilia americana* '*Redmont*' maar heeft, zoals de soortnaam al verdraagt, (*heterophylla* =) verschillende bladeren aan één individu. Deze bladeren variëren van 8-13 cm lengte en breedte tot wel 16-18 cm. Ze zijn matglanzend donkergroen en zitten aan bladstelen van 3-5 cm. De soort is niet in cultuur, maar de CV 'Prestige', een echte kloon, is dat wel in Amerika. Deze prachtige boom heeft een smal opgaande kroon tot circa 15m hoogte en is dan slechts 4,5 tot 6 m breed. Het blad is donkerder groen dan de soort, maar wel ongeveer even groot en even variabel. Een prima straatboom

qua habitus en helaas in Nederland nauwelijks in cultuur. Een aanrader!

Tilia x 'Moltkei'

Deze cultuurbastaard, die al voor 1880 geselecteerd werd door Ludwig Späth, kreeg in 1883 zijn naam. De Späth-boomkwekerij, gesticht in 1720, was eens de grootste boomkwekerij van Europa en misschien wel van de wereld. Omstreeks 1900 besloeg deze boomkwekerij in de buurt van Berlijn ruim 2.000 ha. De *Tilia x 'Moltkei'* is vernoemd naar veldmaarschalk Moltke, opperbevelhebber van het Pruisische leger van keizer Wilhelm I van Duitsland. *Tilia x 'Moltkei'* is volgens het Späth-Buch van 1720-1920 een kruising tussen *T. americana x T. tomentosa*. Veldmaarschalk Moltke plantte er in 1888 één in het arboretum naast het huis van de familie Späth in Berlijn als gedenkbom. Die kwam te staan naast de, in 1884, door graaf Bismarck geplante *Tilia tomentosa*. Beide bomen hebben de Slag om Berlijn niet overleefd.

T.x 'Moltkei' is een snelgroeiende, opgaande boom met een prachtige, doorgaande stam en een brede, weelderige koepelvormige kroon (dus hoger dan breed) met afstaande takken en iets wat afhangende twijgen. Vanwege het Amerikaanse bloed ook weinig last van luizen en dus van druipen. Het blad is groot 12-18 cm groot en toont gelijkenis met het blad van *T. americana* maar dan stugger en gladder, met een donkergroene bovenzijde en een viltig behaarde onderzijde zonder okselbaarden. De bloemen zijn groot en felgeel van kleur, vijf tot acht stuks bijeen aan een fijnviltige steel. Het schutblad is groot, tot wel 12-14 cm lang, glanzend groen met een sterk verbrede top. De vruchten zijn kogelrond of afgeplat met duidelijke voren of ribben. Een prachtig grote boom staat schuin tegenover het Raadhuis van Hilversum in het Dudokpark.

De in de Naamlijst houtige gewassen toegepaste benaming *Tilia americana 'Moltkei'* is volgens uw schrijver onjuist. Ik baseer me op het bovengenoemde Späth-Buch: de vinder zelf zal het toch wel het beste weten, of niet soms?

En dan nu het volgende probleem:

Tilia 'Petiolaris' of *Tilia petiolaris* of *Tilia tomentosa 'Pendula'* of (zeg het maar!)

Ondanks het gedonder over zijn juiste wetenschappelijke naam is dit mijn favoriete linde. Gek word je van die taxonomen die allemaal hun eigen verhaal hebben en allemaal denken dat



Tilia henryana.

ze gelijk hebben! Dus Jan Mauritz; volg weer je eigen weg, gebruik je gezonde boerenverstand geef je eigen interpretatie weer.

De Nederlandse naam is hangende zilverlinde en dat moet eigenlijk genoeg zeggen over de naamgeving.

Het is in ieder geval een hoog opgaande, grote boom van 22-27 m hoogte met een redelijk smalle, ovaalronde kroon met een diameter van 10-12 m. De boom heeft een goede centrale, tot in de kop doorgaande stam met afstaande hoofdtakken. Daaraan zitten afhangende zijtakken en hangende twijgen. Door deze bijzondere kroonopbouw heeft de boom een zeer fraaie habitus en is een majestueuze verschijning in zijn omgeving.

Het blad is stevig, dik en eirond, 7-10 cm lang en redelijk hangend aan lange, slappe bladstelen van 6-7 cm. '*Petiolaris*' betekent gesteeld. De bladrand is regelmatig en scherp gezaagd, het blad is donkergroen en aan de onderzijde sterk en blijvend viltig behaard zonder okselharen en met een goudgele herfstkleur. Laat in juli/begin augustus bloeit de boom overweldigend met hangende viltige bloemtuien. De bijna bedwelmende zoete bloesemgeur is van afstand te ruiken.

De vruchten zijn sterk afwijkend van alle andere lindevruchtjes; ze zijn platronde samengedrukt en hebben vijf ribbels en zijn bezet met wratjes.

Het is de prachtige solitaire boom die het mooist tot zijn recht komt als de takken tot aan de grond neerhangen. De boom is vanwege de afhangende takken en twijgen niet geschikt als straat- en laanboom, maar des te beter toepas-

baar in parken, op begraafplaatsen of zeer brede groenstroken langs invalswegen naar het dorp of centrum van de stad. Bijzonder is ook het spel van het gebladerte. Vanwege de lange, slappe stelen zijn de bladeren erg beweeglijk. Daardoor leveren de donkergroene bovenzijde en zilverwitte onderzijde van het blad een bijzonder fraai schouwspel op als de wind door de kroon heen waait. Al met al een schitterende boom die meer toegepast zou mogen worden.

"En hoe zit het nu met de naamgeving Mauritz?", zult u vragen.

Gezien het bovenstaande, wat slechts een beperkt deel van de beschikbare informatie over deze species is, ben ik van mening dat *Tilia tomentosa 'Pendula'* het beste de lading dekt en dat deze naamgeving gelukkig ook al regelmatig toegepast wordt in beschrijvingen van de boom en wat mij betreft nu gevalideerd wordt.

Tilia platyphyllos, Zomerlinde of grootbladige linde

Een grote tot zeer grote boom van 30-35 m hoogte. In het zuidelijke deel van zijn natuurlijke verspreidingsgebied, Zuidwest-Rusland, zijn bomen bekend boven de 40 m hoogte. Bijzonder is dat deze boom van nature niet voorkomt in Nederland, België, Engeland en de Noord-Duitse Laagvlakte. Dus niet inheems en dat zal wel weer stof tot discussie opleveren, vrees ik. Het is veel meer dan de winterlinde een warmteminnende houtsoort. De boom stelt ook meer eisen aan de vruchtbaarheid en doorlatendheid van de bodem dan de Winterlinde. De boom spreidt graag zijn



Tilia cordata; twee stammen maar een boom in Bayern.

wortelgestel zeer diep om voldoende vocht naar de enorme bladerkroon te transporteren. Grote bomen hebben ronde tot breed kegelvormige kronen op een zware, dikke, onregelmatige stam. Die stam vergafelt zich in de kroon meerdere keren in zware kroonstammen met weer afstaande takken. De stamvoet heeft de voor deze soort karakteristieke brede krans van worteluitlopers met daartussen diepe groeven. Op de stammen van oude bomen en op de onderste kroontakken vormen zich vaak grote en onregelmatige uitwassen als een soort 'hangwangen' van een marmot. Het blad loopt veertien dagen vroeger uit dan bij de winterlinde en is groot, 8-12 cm lang en breed. Ze zitten aan 5 cm lange behaarde bladstelen. Het blad heeft een scheve bladvoet, is hartvormig rond en heeft een lichtelijk hartvormige bladvoet, is donkergroen aan de bovenzijde en lichter groen aan de onderzijde, behaard en met geelbruine okselharen. Ook in de zomerlinde kunnen luizen behoorlijk toeslaan, maar niet in die mate als bij de Hollandse linde. Als de standplaats echter slecht is en het onderhoud fors te wensen overlaat, dus de vitaliteit van de boom matig tot slecht is, is dat de aanleiding voor de bladluis om toe te slaan en dat doet ie nooit in z'n uppie! Een ander en nog zwaarder wegend nadeel is wortelopslag. Bij beschadiging van het wortel-

pakket en de stamvoet aan de oppervlakte door graafwerkzaamheden of gewoon door schoffelen van de boomspiegel, reageert de boom direct met de vorming van wortelopslag. Dat kan een enorme omvang krijgen als dat weer met een snoeischaar verwijderd wordt, vervolgens nog meer opslag, nog meer snoeischaar,etc. Ook bij deze linde is er een fors aantal CV's geselecteerd op onder meer kroonvorm, groeikracht, omvang en standplaatsseisen. Daarmee werd de toepasbaarheid van deze boom te vergroot. Van de 20 CV's laat ik er een aantal de revue laten passeren.

Tilia platyphyllos 'Aurea' Helaas weinig tot niet in cultuur op het vaste land van Europa, maar in Engeland ook buiten botanische tuinen toegepast vanwege zijn fraaie goudgele twijgen. Het blad dat ook goudgeel tot bronskleurig uitloopt, verkleurt naar geelgroen in de zomer en in het najaar geeft dat de boom een prachtige, gele herfsttuintje. De boom is aanzienlijk kleiner dan de soort en schitterend toepasbaar in parken en brede groenstroken.

Tilia platyphyllos 'Delft' Een selectie uit Delft, rond 1975 geselecteerd en in cultuur gebracht door P(iet) L.M. van der Bom van de Koninklijke Boomkwekerijen. Deze linde heeft een vrij pira-

midale kroon met fris heldergroen blad dat lang in het najaar blijft hangen. De boom heeft een hoogte van zo'n 18-20 m. Deze linde is een sterke verbetering ten opzichte van de soort, want is praktisch vrij van luizen -dus nauwelijks druipen-, maar is ook vrij van bladmineerders en spintaantastingen. Een goede laanboom met een fraaie uniforme kroonvorm.

Tilia platyphyllos 'Naarden' De toenmalige NAK B selecteerde in 1979 deze boom en bracht hem in cultuur. De moederboom staat bij de haveningang van mijn geboortestad Naarden. Een zeer goede compact groeiende piramidale kroonvorm, smaller en minder hoog dan de CV 'Delft' met dezelfde plezierige eigenschappen voor wat betreft aantastingen en andere narigheid. Chauvinistisch, maar in mijn beleving een mooiere boom dan 'Delft'.

Tilia platyphyllos 'Örebro' Een Zweedse selectie die in zijn jeugdfase smal-piramidaal opgroeit. Op latere leeftijd ontstaan er, en dat is redelijk uniek, drie typen gesteltakken in deze boom; opgaand in de kroon tot meer toppen vormend, midden in de kroon staan de takken vrijwel horizontaal op de stam en de onderste takken buigen naar beneden, niet afhankelijk, dus er is geen sprake van uitzakken van de kroon. Hierdoor ontstaat

een schitterende kroonvorm. Het blad is kleiner en lichter dan de soort en redelijk stug aan korte bladstelen. Prima toepasbaar als straat- en laanboom, rijkbloeiend en zonder narigheid van luizen en mineerders en verdient absoluut meer waardering in Nederland.

Tilia platyphyllos 'Rubra' Eén van de oudste, in 1755 in Frankrijk geselecteerde, langzaam groeiende bomen. Door de schuin opgaande takken ontstaat een brede kegelvormige kroon van 16-18 m hoogte. Bijzonder fraai aan deze boom zijn de twijgen die in de winter zeer opvallend zijn vanwege hun orangerode tot donkerrode kleur aan de schaduwzijde. Dit bijzondere kleurspel is al van verre goed zichtbaar. Dankzij deze eigenschap herken je deze fraaie boom snel, vaak zijn ze aangepland in brede groenstroken of als beplanting langs een oprijlaan naar een buitenplaats of een brede entree van een stad of dorp.

Tilia tomentosa, de Zilverlinde

De schitterend mooie zilverlinde komt van nature voor in het Zuidoost-Europa, de Balkanlanden, Hongarije en Zuidwest-Rusland in gemengd loofhoutbossen met Moseiken en deels Hongaarse Eiken. De boom is in 1767 in Engeland ingevoerd.

In zijn natuurlijke verspreidingsgebied staan exemplaren van meer dan 30m hoogte, met een breed kegelvormige kroon die vanuit een zware stam opgebouwd is uit vergaffelde, opgaande hoofdtakken en zijtakken. De takken staan strak rechtop, naast elkaar geordend in de kroon. De twijgen zijn dik en stevig en ook sterk opwaarts gericht met grote, eivormige bruingroene knoppen. Het blad is op jonge bomen beduidend groter dan op oudere exemplaren, matglanzend diep donkergroen met verzonken nerven. De bladrand is scherp gezaagd en de onderzijde van de bladeren, -daaraan dankt de boom zijn naam Zilverlinde -, is het blad geheel bedekt met blijvend, zilverwit haarvilt. Dat is zo dicht dat blaadaantastingen door insecten vrijwel onmogelijk zijn en deze boom dus ook totaal niet druïpt. Heeft een rijke bloei met fraaie, sterk geurende bloempjes in hangende bloemtulen.

De vruchten zijn tamelijk groot, puntig eivormig, vijfkantig met ribben, viltig behaard met wratjes. Een prachtige park- en laanboom waarbij de CV's geselecteerd zijn op uniformiteit en kroonvorm. De boom is zeer windvast, vorstresistent en praktisch vrij van bladaantastingen. Ook deze soort is prima bestand tegen luchtvervuiling, stofvangend in de harige onderzijde van het blad, kan tegen



Tilia x europaea vruchtzetting en schutblad.

droogte, blijft lang groen en heeft een schitterende gele herfstkleur. Het is dus de stadslinde bij uitstek en dat geldt zeker voor de 28 CV's van deze schitterende boom die op specifieke eigenschappen geselecteerd zijn.

Tilia tomentosa 'Brabant'

De oude en meest bekende zilverlinde, geselecteerd door wederom Piet van der Bom van de Koninklijke Boomkwekerijen uit Oudenbosch. Deze zeer bijzondere, aimabele mens en groot dendroloog is van onschatbare waarde voor de huidige soortenrijkdom van bomen in Nederland. Vanuit Oudenbosch zijn tientallen nieuwe soorten en selecties daaruit, ook van Engelse en Amerikaanse boomkwekerijen op de Nederlandse markt gezet. De moederboom waaruit de *T. tomentosa* 'Brabant' door Van der Bom geselecteerd wordt staat bij hem in zijn eigen tuin. Hulde aan deze grote mens, ook in dit vakblad Boomzorg. Deze Zilverlinde is een zeer fraaie grote laan- en straatboom voor grote doorgaande lanen, boulevards, parken, en pleinen. De boom kan 20-22 m hoog worden met een stomp puntig toelopende piramidale kroon op een dikke loodgrijze, gladde stam. Bladeren, bloeiwijze en vruchten volgen de soort. Door de uniformiteit van de kroon is de 'Brabant' uitermate geschikt als stadboom voor velerlei toepassingen en een boom die zelfs zeewind kan verdragen.

Tilia tomentosa 'Doornik' Een oude Belgische selectie uit een laanbeplanting in het plaatsje Lesdain in de omgeving van Doornik. De boom is vergelijkbaar met de CV 'Brabant' met een duidelijker aanwezige doorgaande spil en een breed eivormige kroon. De boom wordt hoger dan de 'Brabant', waardoor hij smaller oogt. Verder dezelfde prima eigenschappen.

Tilia tomentosa 'Grey Pillar' Een Hongaarse selectie met een zuilvormige habitus en duidelijk smaler met een sterk opgaande kroon. Hoogte 15-20 m met een kroondiameter van 6-9 m. Moet zich in Nederland nog bewijzen, maar deze selectie van boomkwekerij Udenhout ziet er goed uit!

Tilia tomentosa 'Varsaviensis' Een Poolse selectie met een smalle piramidale kroon. Grote boom tot 25 m hoogte en een breedte van 9-10 m, dus een prima toepasbare boom voor bredere straat- en laanprofielen. De boom is zeer goed bestand tegen droogte en het stadsklimaat. Heeft alle goede eigenschappen, dus vrijwel geen druïp. Helaas weinig bekend en dus te weinig toegepast.

Ten slotte

Het geslacht linde levert machtige bomen en goede bomen die in alle mogelijke toepassingsgebieden van de openbare en private ruimte bruikbaar zijn. Het zijn veelal majestueuze bomen die niet voor niets al eeuwenlang tot de verbeelding van mensen spreken en waar allerlei eigenschappen en functies aan werden toevertrouwd. Linden zijn ook zeer duurzame bomen. Ze kunnen honderden jaren oud worden en hebben een regeneratievermogen waarop je als mens jaloers op wordt en in elk geval stil van wordt. De grootste, oudste en echt de allermooiste linde die ik ken, staat in de omgeving van het Belgische dorp Conjoux, in de Belgische Ardennen ten zuidoosten van de stad Dinant: een kolossale zomerlinde, *Tilia platyphyllos*, met een schitterende, gave stam, ruim 24 m hoog en een stamomtrek van 8,90 m. Als je die boom ziet, weet je precies wat ik bedoel!