



***HOLWAYA MUCIDA*: NIEUW VOOR NEDERLAND**

Fred van Klaveren¹ & Mirjam Veerkamp²

¹Beheerder Haarlemmerhout en Parken, Zuiderbuitenspaarne 22, 2012 AA Haarlem

²Pelikaanweg 54, 3985 RZ Werkhoven

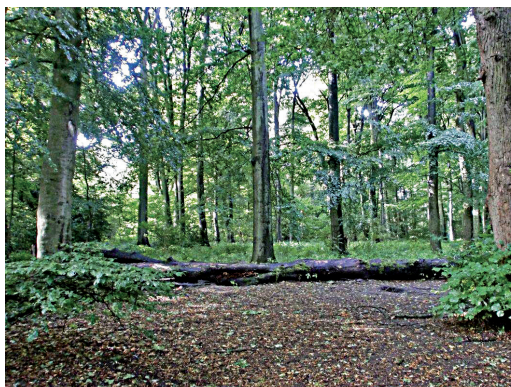
Klaveren, F. van & M.T. Veerkamp, 2011, *Holwaya mucida*: New in The Netherlands. *Coolia* 54(3): 113-118.

In the autumn of 2009 and 2010, *Holwaya mucida* was found in the Haarlemmerhout, a wood in the city of Haarlem, province of North Holland. A characteristic feature of this species is the appearance of two forms of blackish fruiting body on dead logs of Lime tree (*Tilia cordata*). It is the first record for The Netherlands.

In het Rijksmonument de Haarlemmerhout vond Fred eind november 2009 een massa aan vruchtlichaampjes op een liggende dode stam van een linde. Op het eerste gezicht en van een afstand leken het Geweizwammetjes (*Xylaria hypoxylon*), maar dan met duizenden bij elkaar. De steeltjes waren echter kort, zwart, glimmend en gummiachtig. Er bovenop stonden schijnbare knotsjes, die bestonden uit een weke melkachtige substantie, dat er met de vinger was af te wrijven. Direct in de buurt groeiden ook kleine zwarte bekertjes, vanuit de schorsspleten van de linde. Mirjam determineerde de combinatie op 2 december 2009 als *Holwaya mucida*. Een spectaculaire vondst dus, want groeiplaatsen daarvan zijn in Europa zeer schaars. Het bleek een nieuwe soort voor ons land.

Figuur 1. *Holwaya mucida*. (Foto: Fred van Klaveren)





Figuur 2 en 3. Haarlemmerhout met dode linde (links); *Holwaya mucida* op *Tilia* (rechts). (Foto's: Fred van Klaveren).

De Haarlemmerhout

De geschiedenis van de Haarlemmerhout begint zo'n drieduizend jaar voor onze jaartelling. In die tijd werd, als gevolg van het warmer worden van het klimaat gedurende het Holoceen, van noord naar zuid langs de kust een strandwal gevormd.

Op de oude duinen, die deze oude strandwal bedekten, is vanaf de 3e eeuw na Chr. het bosgebied bij Haarlem ontstaan. Het was onderdeel van het grotere bosgebied, dat zich uitstreckte van Alkmaar tot Den Haag. Het oorspronkelijke bos werd gebruikt voor de jacht, voor bouw- en brandhout en voor het weiden van varkens, vanwege de eikels. Tot in de 16e eeuw was er sprake van een aaneengesloten bos dat stand hield door een zorgvuldig beheer. Dit beheer hield o.a. in dat er nieuwe bomen werden geplant. In deze tijd bestond in de Haarlemmerhout ook nog steeds een hakhoutcultuur, waarbij de uitlopers van eikenstobben (maar ook van linde, iep, els, hazelaar en es) werden afgezet om te gebruiken in de ovens en voor de looierijen. Deze hakhoutcultuur is na de renovaties in de 18e eeuw langzamerhand verdwenen, hoewel er nu nog zeer oude hazelaarstobbes groeien.

De begrenzing van de huidige Haarlemmerhout (de 'Hout') bestaat sinds 1584. De oudste nog bestaande bomen zijn halverwege de 18e eeuw aangeplant. De Barok heeft in de 18e eeuw, als 'formele stijl' invloed gehad op de inrichting van de Hout. Er resteren uit die tijd nog historisch waardevolle elementen, zoals delen van rechte lanen (waaronder het Zandvoortepad met zijn lindes). De meeste lindes van de huidige lanen zijn uitlopers van de oude stobben uit de 18e eeuw, die werden opgeleid tot bomen. De betreffende stam met *Holwaya mucida* vindt zijn oorsprong in de tijd van de Barok.

Huidige situatie

De lindenstam ligt midden in de 'Grote Hout', een onderdeel van de Haarlemmerhout in de gemeente Haarlem (kilometerhok 25–31–43 en 44). De dode boom is vanuit de laan in een 'beukenhal' met voornamelijk 90-160 jaar oude beuken gevallen (Figuur 2). Door de omringende beuken ligt de stam gedurende een groot deel van het jaar in de schaduw.

De formele laan met lindes, het Zandvoortepad, stamt uit 1769. Deze lindelaan, waartoe de dode boom behoorde, bestaat uit winterlindes (*Tilia cordata*). De bomen zijn waarschijnlijk 110 jaar oud, maar heel zeker is dit niet. Spaartelgen werden vaker opnieuw uit de uitbottende stobbe opgeleid tot boom, wanneer een laan was gekapt. Mogelijk is de betreffende (dode) boom dus nog ouder.

De bodem van de beukenhal bestaat uit een humeuze bovenlaag (vanaf 0,50 m dik), op een arme, humeuze onderlaag (de voormalige strandwal) van humus gemengd met zand. De



grondsoort waar de lindes op staan bestaat uit zand. De strooisellaag is ca. 5 cm dik en bestaat uit onverteerd en deels verteed beukenblad. Het grondwater ligt op ca. 1,30 m diepte. Hierdoor is de ondergrond vrij droog, maar door de schaduw blijft de stam, na regen, tamelijk lang vochtig tot nat. De onderbegroeiing bestaat ter plaatse voornamelijk uit kruiden (grote brandnetel, speenkruid, zevenblad, voorjaarshelmkruid en groot glaskruid). Daarnaast staat er enige opslag van wilde kardinaalsmuts en gewone vlier, maar door de schaduw is het vak arm aan houtige gewassen.

Ondanks de ligging aan de binnenduinrand en de rijke paddenstoelengebieden in de omgeving mag de Hout zich niet beroemen op een groot aantal soorten. Storende invloeden als een diepe groundbewerking, naast meer recente invloeden als verdroging, verzuring en zelfs bekaliking hebben geleid tot een schrale paddenstoelenflora. De sombere honingzwam (*Armillaria ostoyae*) is uiterst algemeen en tegelijkertijd de algemeenste soort. Meer karakteristieke geslachten (*Amanita*, *Russula*, *Lactarius*, *Helvella*) komen slechts uiterst spaarzaam voor, op meer ongestoorde locaties of juist langs schelpenpaden.

De lindenstam ligt op de huidige locatie sinds $\pm$ 2002. Maar de boom ligt er niet ongemoeid. Nadat rond 2002 de linde is afgebroken, zeer waarschijnlijk onder invloed van een aantasting van Korsthoutskoolzwam (*Ustulina deusta*), heeft een kunstenaar de stam bewerkt als kunstwerk, door om de 22 cm een groeve van 3 cm te kerven over de bovenzijde van de stam (breedte) en die te vullen met blauwe verf. Op deze wijze is de boom een soort meetlat, die is gebruikt door scholen. De verf en kerven zijn grotendeels vergaan. De stam is een van de nog weinige liggende dode stammen in de Hout. Daardoor heeft hij een grote aantrekkingskracht op honden, kinderen en soms overmoedige vaders. De schors is hierdoor voor een deel verdwenen.

De groeiplaats van het Kleverig lindenbekertje (voorgestelde Nederlandse naam)

De dode stam is ca. 13,5 m lang; de takken zijn er af gezaagd. De stamvoet ligt richting west, de top richting oost. Aan de zuidzijde krijgt de stam soms zon, door gaten in het bladerdak. De noordzijde is beschaduwde. *Holwaya mucida* komt voor over stroken van 15-30 cm breedte, over een totale oppervlakte van ca. 4,8 m². Alle vruchtlichamen kwamen ten tijde van de ontdek-

Holwaya mucida

De gesteelde (10–15 mm) zwarte bekertjes van 4–15 mm in doorsnede hebben een gladde rand, een glad, dofzwart hymenium en een donzige, zwarte buitenzijde. De 8-sporige asci zijn 160–185 $\times$ 8–10 μ m groot. De hyaliene, spoelvormig tot cilindrische sporen van 50–76 $\times$ 3–4 μ m hebben 12–19 septen en vormen secundaire sporen. Parafysen zijn dun en vertakt met een knopvormig uiteinde van 6–8 μ m breed.



Figuur 4. *H. mucida* a: Asci met sporen en parafysen; b. Losse asci met sporen en losse sporen; c. spore met bisporen. (Foto's a en c Marian Jagers; Foto b: Bart van den Berg)



Figuur 5. *H. mucida*, groeivorm type I. (Foto: Fred van Klaveren)

king uit scheuren of scheurtjes of tussen bastplaten vandaan. In de herfst van 2010 stond de soort ook (verheugend veel) op het bastloze hout. *Holwaya* groeit vooral op de zijkanen van de boom (noord en zuid; beiden 20% bedekking). Op de bovenzijde (20%) staan de vruchtlichamen zeer beperkt door menselijke activiteiten, maar mogelijk ook door droogte. Onderaan de stam, daar waar de boom over 40% van de oppervlakte beschaduwd (en droog) is, staan geen vruchtlichamen.

De schors en het hout (bastweefsel, cambium en dunne buitenste laag hout) zijn 3-3,5 cm in te steken met een scherp mes. De schors zit los om de stam (2,5 cm dik) en is vezelig verteerd (veenachtig bruin) en ruikt naar aarde of ijzer. Het hout eronder is nat, maar relatief hard. De betreffende stobbe is nog aangetast door Korsthoutskoolzwam (oude resten). Het kernhout is vanuit de stamvoet in losse witte vezels uiteen gevallen. Onbekend is hoever deze aantasting de stam is binnengedrongen en vertering van binnenuit heeft veroorzaakt. De stam is halverwege ca. 80-90 cm dik. Een bijkomende begroeiing op de dode boom wordt gevormd door bladmos. De mosbegroeiing strekt zich uit over 55% van de totale lengte en over 45% van de gemiddelde breedte, over de bovenzijde van de stam. Er groeit iets minder mos aan de zuidzijde dan aan de noordzijde, waarschijnlijk door droogte. De soorten zijn onbekend, maar er zijn zeker vier soorten bladmos aangetroffen. *Holwaya* groeit door dit mos heen. De imperfecte vorm groeit in dezelfde dichtheden tussen mos en op schors. De bekertjes groeien echter alleen op kale schors (vooral vanuit scheuren).

Figuur 6. *H. mucida*, imperfecte vorm. (Foto: Fred van Klaveren)





Beschrijving van de soort

Holwaya mucida heeft twee verschijningsvormen: een bekertje (perfecte vorm) en een staafje met een witte gelei-achtige massa (imperfecte vorm). De bekertjes zijn 4 mm tot meer dan 15 mm in doorsnede. De kleur is onveranderlijk antraciet, met een blauwachtige glans. De bekertjes groeien op een steeltje van 10–15 mm lengte en 1–1,5 mm dikte tussen de schorsplaten door. Er zijn drie typen bekertjes waargenomen, afhankelijk van het ontwikkelingsstadium. Type 1: volledig ontwikkelde bekertjes, als in Figuur 1 en 5. Dit heeft geen nadere omschrijving; bovenstaande maten gelden voor dit type. Type 2: onvolledig ontwikkelde bekertjes. De bekertjes lijken zich niet meer uit te rollen en blijven tegen elkaar geklemd als nutteloze bokshandschoentjes tussen de schors steken. Het is mij onbekend of de soort zich d.m.v. deze vorm nog geslachtelijk voort kan planten. Type 3: uitgesmeerd type. Doet op het eerste gezicht denken aan korsthoutskoolzwam. De bekertjes worden meer gelatineus en lijken te vergroeiën met elkaar en de omgeving. Dit stadium kan blijven bestaan tot de (streng) vorst invalt of de vruchtlichamen last krijgen van droogte. Overigens lijkt *H. mucida* behoorlijk koude- en droogtetolerant. Als de eerste sneeuw en vorst de meeste vruchtlichamen van paddestoelen doen slinken staat de soort nog fier op de lindestammen en kan zich zelfs verder ontwikkelen.

De imperfecte vorm bestaat uit een gummie-achtig staafje van ca. 10–15 mm hoog en 1–2 mm dik. De staafjes zijn soms meer plat dan rond in doorsnede, en ze zijn zwart, net als de bekertjes. Op het staafje zit in de groeifase een kloddertje witte substantie (Figuur 6). Deze stof is eraf te wrijven en blijft als vochtig materiaal op de vingers achter. Als de staafjes uitdrogen ontstaat op de plek van de roomachtige stof een spits puntje en doet *H. mucida* aan *Xylaria hypoxylon* denken (Figuur 7). *X. hypoxylon* is echter veel stugger na uitdrogen en vertoont vaak nog een witte droge stof (sporen) op de uiteinden van de vruchtlichamen. *Holwaya* blijft in alle situaties gummie-achtig.

Toekomst

In de nabijheid van de besproken stam liggen nog tien delen van lindebomen, waarvan vijf met *Holwaya mucida* (afstand 50 m). Deze stukken hebben een lengte van 2–5 m. In de winter van 2009-2010 heb ik nieuwe lindestammen bij deze delen laten leggen (*Tilia cordata*), met een totale lengte van ca. 15 m. Op ca. 80 meter afstand is een lindestam neergelegd van een Hollandse linde (*T. × europaea*). De stam is in vier stukken, met een totale lengte van 16 m en met een dikte van ca. 1 m. Hierop staan nog geen vruchtlichamen. Op 6 december 2010 werden op een lindestam (*Tilia × europaea*) tientallen groepjes met imperfecte vruchtlichamen gevonden langs de Kleine Houtweg, ca. 600 m vanaf de eerste vindplaats. In totaal ging het om enkele honderden vruchtlichamen. Bekertjes werden niet gevonden. De groeiplaatsen in de Haarlemmerhout kunnen worden bewaard en uitgebreid (zeker gezien de regelmatige sterfte van lindes door korsthoutskoolzwam).

Gezien de verspreiding over het gebied is het niet onwaarschijnlijk dat de soort zich al



Figuur 7. 'Uitgebloeide' imperfecte vorm van *H. mucida*. (Foto: Fred van Klaveren)





langer in de Haarlemmerhout bevindt. Het is eveneens niet ondenkbaar dat de soort ook voorkomt in oude buitenplaatsen in de omgeving van Haarlem, gezien de gemeenschappelijke ontstaansgeschiedenis. Het voorkomen van oude dode stammen van linde (*Tilia cordata* en *T. × europaea*) is daarbij wel een vereiste.

Verspreiding en ecologie

Holwaya mucida komt voor in Noord-Amerika, Europa en Japan (Krieglsteiner & Häffner 1985). De naam *Holwaya mucida* is van 1971 na onderzoek van Korf & Abawi aan het geslacht *Holwaya*. Uit Europa is de soort echter al bekend sinds 1818 (imperfecte stadium) en 1860 (het perfecte stadium) uit Zweden (Krieglsteiner & Häffner, 1985). Een onderzoek op internet leert dat de soort intussen bekend is uit Noorwegen, Zweden, Finland, Denemarken, Estland, Letland, Litauwen, Rusland, Polen, Tjechië, Zwitserland, Frankrijk, Duitsland en België (Wallonië). De verspreiding valt grotendeels samen met de verspreiding van de Linde in Europa (Maes & Van Vuure, 1989). En hoewel *Holwaya* wijd verbreid is in Noord-, West- en Midden-Europa is de soort overal zeldzaam. En het is dan ook niet verwonderlijk dat hij in vele landen in de Rode Lijst is opgenomen.

Opmerkelijk was de vermelding (met foto) door Aldert Gutter van de waarneming door Marjan Lobs van *Holwaya mucida* op 28 augustus 2010 op een dode stam in het Miltenburgbos in Oostvoorne. De tweede vondst van Nederland! Het ging in dit geval om het imperfecte stadium. Zo blijkt maar weer eens hoe belangrijk een publicatie van een bijzondere waarneming op de NMV-website is.

Holwaya mucida komt op takken en stammen van matig verteerd lindehout voor. In de literatuur worden als uitzondering ook andere loofhoutsoorten als substraat vermeld zoals esdoorn, lijsterbes, populier, wilg en haagbeuk. Larsson (1997) en Nitare (2000) geven als groeiplaatsvoorkeur oude bosweidelandschappen en bossen met een hoge luchtvochtigheid op. Om *Holwaya* voor een groeiplaats te behouden is continu lindehout van het goede verteringsstadium nodig. Dit maakt dat de soort overal zeldzaam is. De Haarlemmerhout is zo'n plek met een lange geschiedenis met lindebomen. We zijn benieuwd hoe lang de soort zich hier kan handhaven.

Linde, het hoofdsubstraat van deze soort, is in Nederland vooral een cultuurboom en heeft in de bosbouw een ondergeschikte betekenis (Maes & Van Vuure 1989, Hommel et al. 2007).

Literatuur

- Hommel, P., R. de Waal, B. Muys, J. den Ouden & Th. Spek, 2007. Terug naar het lindewoud. KNNV Uitgeverij.
- Korf, R.P. & G.S. Abawi, 1971. On *Holwaya*, *Crinula*, *Claussenomyces*, and *Corynella*. Can. J. Bot. 49 (11): 1879–1883.
- Krieglsteiner, G.J. & J. Häffner, 1985. Über *Holwaya mucida* (S. Schulzer von Muggenburg 1860) Korf, R.P. et G.S. Abawi 1971, subspec. *mucida* Korf et Abawi 1971 und ihr Vorkommen in Europa. Z. f. Mykol. 51 (1): 131–138.
- Larsson, K.-H. 1997. Rodlistade svampar i Sverige. Artdatabanken.
- Maes, N. & T. van Vuure, 1989. De Linde in Nederland. Stichting Kritisch Bosbeheer.
- Nitare, J. 2000. Signalarter, indicatorer på skyddsvardskog. Skogsstyrelsen.

Dank

Wim Appelhof fungeerde als koerier tussen de beide auteurs; daarvoor veel dank.

