tussen Duin & Dijk

Natuur in Noord-Holland. Jaargang 13 4 ● 2014

Henk Timmerman

Terug

Een ijzeren dukdalf van de voormalige NDSM-werf in Amsterdam-Noord biedt allerlei kleurrijke korstmossen een houvast. Foto: Henk Timmerman.

Door luchtvevuiling waren in het midden van de 20e eeuw korstmossen vrijwel verdwenen uit Amsterdam. Met de verbetering van de luchtkwaliteit zijn ze weer helemaal terug, al gaat het niet steeds om dezelfde soorten.

'Vijf-en-twintig jaar geleden waren in het Vondelpark nog tamelijk veel korstmossen te vinden, maar gaandeweg werd het al minder en minder en daar is niets aan te doen.' (Jac. P. Thijsse in 'Algemeen Handelsblad' van 31 december 1904). Deze verzuchting van een van Nederlands grootste natuurpromotors stamt al uit 1904. Thijsse besefte heel goed dat de korstmossen van de hoofdstad ten prooi waren gevallen aan de toen al sterk toegenomen luchtvervuiling. Het verhaal van de korstmossen (ook 'lichenen' genoemd) in Amsterdam is dan ook nauw verweven met de luchtkwaliteit, en dan vooral de belasting door SO_2: zwavelstofdioxide. Rond 1850 was er nog sprake van een rijke variatie aan korstmossen, zelfs midden in de stad, maar rond 1900 was daar al weinig van overgebleven. Midden 20e eeuw hield nog maar een enkele soort het vol en sprak men van een 'korstmossenwoestijn'. Na 1970 werd de SO_2-belasting spectaculair teruggedrongen en daarmee kwamen al snel de korstmossen terug. Die ontwikkeling heeft zich de afgelopen twintig jaar enorm versneld en overal in Amsterdam zijn nu tientallen soorten te vinden van deze merkwaardige symbiose tussen schimmels en algen.

Korstmossen: symbiose tussen schimmel en alg

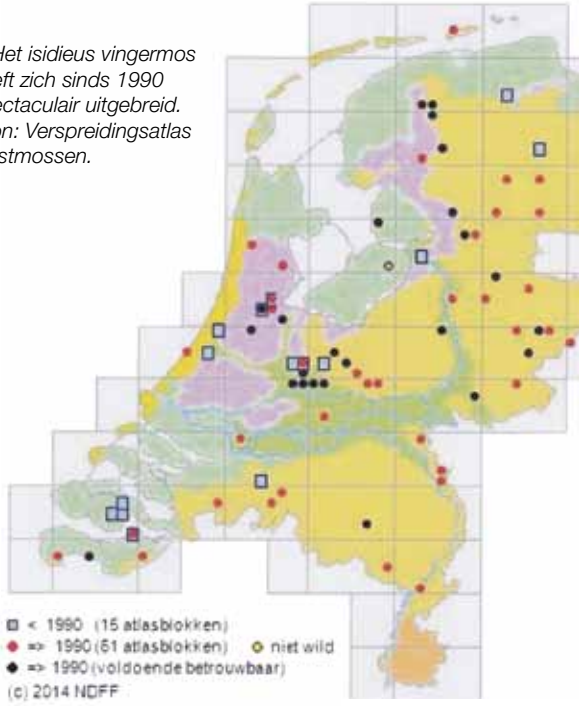
Korstmossen zijn in feite twee organismen in één: een schimmel en een alg, die beide profijt hebben van dit samenwerkingsverband. Het gaat hierbij om maar enkele soorten algen en talloze soorten schimmels, waarbij de specifieke combinatie de soort bepaalt. Korstmossen hebben geen wortels om water en voedsel op te nemen en geen blaadjes voor de fotosynthese. Alles wordt rechtstreeks uit de regen en toevallig passerend organisch materiaal opgenomen en de fotosynthese van de algencomponent zorgt voor de benodigde suikers. Met de regen wordt ook alles opgenomen wat zich daarin bevindt, en dat verklaart de grote (over)gevoeligheid van korstmossen voor bepaalde chemische stoffen zoals zwavelstofdioxide. Sommige soorten tieren overigens juist op de aanwezigheid van die stoffen. Zo zijn er duidelijke stikstof- en ammoniakliefhebbers, en zelfs eentje die erg van zwavel houdt: de zwavelvreter (*Lecanora conizaeoides*).

Elk habitat is geschikt voor korstmossen: hooggebergte en zompig polderland, bomen en struiken, palen en schuttingen, zinderend stuifzand en altijd nat basalt van zeedijken, dakpannen en tuintegels, zelfs glas, plastic en metaal. Sommige soorten vind je overal, terwijl andere alleen voorkomen op heel specifieke plekken. In Nederland komen bijna 800 soorten voor, maar vele daarvan zul je niet in de stad aantreffen (Van Herk & Aptroot, 2004). Een grote stad als Amster-

van weggeweest

de korstmossen van Amsterdam

Baardmossen zijn zeer gevoelig voor luchtvervuiling, maar groeien nu weer langs de Kalfjeslaan. Foto: Cor Zonneveld.



Het isidieus vingermos heeft zich sinds 1990 spectaculair uitgebreid. Bron: Verspreidingsatlas korstmossen.

dam is echter divers genoeg voor zeker 150 soorten. Amsterdam biedt voor heel wat soorten korstmossen een prima groeiplaats. Allereerst zijn daar de tienduizenden bomen, langs de straten en grachten, in de parken en het Amsterdamse Bos. In de oude stad betreft het meestal iepen, en dat is uitgerekend een boomsoort die relatief veel soorten huisvest. De parken en het Amsterdamse Bos hebben delen met meer beschutting, veel boomsoorten en een hogere luchtvochtigheid, en dat vergroot de soortenrijkdom.
Steen is er in de stad ook in overvloed, in de vorm van dakpannen, straatklinkers, grachtmuren en grafzerken. De touwen waaraan de woonboten zijn vastgelegd zitten soms ook onder de korstmossen. Zelfs een kinderzitje van een jaren niet meer gebruikte fiets krijgt vroeg of laat lichenen op bezoek. Korstmossen zoeken kortom alle niches op die andere organismen laten liggen. En de mens zorgt voor steeds nieuwe kansen voor korstmossen, in de vorm van zwerfstenen die een tuin of plein opsieren of een sedumtuin op een plat dak. Iepen die resistent zijn tegen iepenziekte worden kant-en-klaar aangevoerd vanuit Zuid-Frankrijk, inclusief Zuid-Franse korstmossoorten.

Van korstmosparadijs naar korstmoswoestijn

Halverwege de 19e eeuw was de belangstelling voor korstmossen al zo groot dat amateurbioloog C.M. van der Sande Lacoste (1815-1887) tijdens zijn vele wandelingen in en rond Amsterdam tientallen soorten noteerde en verzamelde. Hij vond vooral in de toenmalige rafelrand van de stad, zoals de Watergraafsmeer met al zijn landgoederen en boomrijke wandelpaden, een enorme verscheidenheid aan korstmossen. Al snel zou aan die rijkdom een einde komen, want de enorme industrialisatie eind 19e eeuw ging gepaard met een sterk toenemende luchtvervuiling. Toen kwam de voor korstmossen zo dodelijke zwavelstofdioxide voor een groot deel uit de schoorstenen van gasfabrieken. In de 20e eeuw zorgden vooral de chemische industrie, de kolenkachels en het autoverkeer voor een zo giftige cocktail dat al snel sprake was van een ‘korstmossenwoestijn’. Maar enkele soorten wisten het vol te houden, en vaak was de zwavelvreter het enige korstmos dat op bomen te vinden was, maar dan vaak ook massaal. Rond 1960 piekten in Nederland zowel kolenverbruik als luchtvervuiling, waarna zich een spectaculaire verbetering inzette. Tussen 1960 en 1975 daalde de SO_2-belasting met maar liefst 80%. Toch was de lucht nog lang niet schoon genoeg voor korstmossen, want bij een grootschalige inventarisatie in 1972 werden per meetpunt gemiddeld slechts 4,4 soorten gevonden. Twee meetpunten in het centrum

● *Stoeprandvingermos en muurschotelkorst verdringen elkaar op een vergeten stukje straat bij het Centraal Station. Foto's: Henk Timmerman.*

waren zelfs geheel korstmosloos. Na 1975 versnelde de verbetering van de luchtkwaliteit zodanig dat rond 1990 zelfs in de binnenstad de bomen weer werden verfraaid met ook grotere en gevoelige soorten. Vergeleken met toen is de situatie nu opnieuw spectaculair verbeterd en worden zelfs Rode Lijst-soorten gevonden.

De stad als toevluchtsoord voor lichenen

De SO_2-belasting in een stad als Amsterdam is sinds 1960 met 99% afgenomen en vormt dus geen beperkende factor meer voor korstmossen. Veel SO_2-gevoelige soorten zijn dan ook teruggekomen, maar er zijn er ook heel wat die waarschijnlijk definitief zijn verdwenen. Er zijn tegelijkertijd ook veel nieuwe soorten bij gekomen, en dat zijn vaak soorten die positief reageren op warmte (klimaatverandering) of stikstof (luchtvervuiling door verkeer en landbouw/veeteelt). Overal in de stad is daarom nu sprake van een redelijke tot rijke korstmosflora op bomen, maar groene buitenwijken als de Watergraafsmeer en Buitenveldert en parken en bossen zijn het meest soortenrijk. Net als bij planten lijkt de stad steeds meer een toevluchtsoord te worden voor gevoelige, zeldzame en warmteminnende soorten. Buiten de stad houden veel soorten het niet meer uit door de ammoniakbelasting. Bovendien is het beschutte microklimaat van de stad gunstig voor korstmossen. Dorpen in Waterland zoals Ransdorp hebben bijvoorbeeld veel minder soorten dan een doorsnee wijk in Amsterdam. De groenste buurten leveren tegenwoordig de meest spectaculaire vondsten op. Uiterst zeldzame soorten duiken de laatste jaren overal op, vooral in Buitenveldert en Amstelveen, zoals het schitterende bladvormige knopjesschildmos (*Parmelina pastillifera*), stekelig vingermos (*Physcia leptalea*), gewoon baardmos (*Usnea subfloridana*) en ingesnoerd baardmos (*Usnea cornuta*).
Toch kan ook midden in het drukke centrum van zeldzaamheden worden genoten. Zo groeit langs de Singel isidieus vingermos (*Physcia clementei*) en op het Amstelveld witkopvingermos (*Physcia tribacioides)*, twee van de uit het zuiden oprukkende warmteminnaars. Er doen zich ook interessante, nieuwe verschijnselen voor die lang nog niet allemaal zijn ontrafeld. Zo is de mooie, gele soort vals dooiermos (*Candelaria concolor*) de afgelopen twintig jaar enorm toegenomen in heel Nederland, maar vooral in de steden. Alleen daar vind je nu soms bomen die van onder tot boven door deze soort zijn bedekt. Wat biedt de stad waardoor dit valse dooiermos in Amsterdam zo welig tiert? Het is maar een van de vele vragen die nog moeten worden beantwoord en waardoor de stad ook meer en meer onderzoeksterrein wordt voor lichenologen (korstmosdeskundigen).

Een paar rijke groeiplaatsen van korstmossen

De studie van korstmossen is niet makkelijk en het is te veel gevraagd om snel veel soorten te kunnen vinden en herkennen. Dat is ook niet nodig om van hun schoonheid te kunnen genieten, en er zijn een paar plekken in en rond Amsterdam waar ze in al hun verscheidenheid makkelijk te vinden zijn.
In het centrum kun je op alle bomen wel wat soorten vinden, maar de dikke, oude iepen van de Weesperzijde zijn opvallend rijk. Het Vondelpark en het Oosterpark zijn ook goede plekken om veel soorten te kunnen zien. Amsterdam-Noord heeft wat minder soorten, maar de bomen langs de Buiksloterweg (meteen bij het aanlegpunt van de pont vanaf het Centraal Station) bieden genoeg. Veel soorten en zeldzaamheden kun je vinden in Buitenveldert, Amstelveen, de Watergraafsmeer, langs de Kalfjeslaan en in het Amsterdamse Bos. Veruit de rijkste groeiplaats op steen is de zeemuur van de Spaarndammerdijk bij Halfweg (lopend te bereiken vanuit Halfweg). Zelfs in het centrum is op steen van alles te vinden. Oude bakstenen vensterbanken of de randstenen van bruggen zullen onder een loep een kleurrijke wereld van korstmossen blijken te zijn. Schroom om met een loep een boomstam of muurtje te bekijken hoeft u in Amsterdam niet te hebben. U krijgt ongetwijfeld opmerkingen en vragen op u afgevuurd, maar leen dan gewoon even uw loepje uit. Vaak zal dan weer iemand met verbazing ontdekken hoe prachtig die onbekende wereld van de onverslaanbare korstmossen is.

Henk Timmerman
optieplus@planet.nl

Literatuur

● HERK, K. VAN & A. APTROOT, 2004. Veldgids Korstmossen. KNNV Uitgeverij, Zeist.
websites:
● BLWG (Bryologische en Lichenologische Werkgroep): http://www.blwg.nl/.
● http://www.blwg.nl/mosforum/viewtopic.php?f=4&t=422 (een blog over Amsterdamse korstmossen).
● http://www.verspreidingsatlas.nl/korstmossen.