tussen Duin & Dijk

Natuur in Noord-Holland. Jaargang 12 2 2013

Speldenprikzwammen in de clinch

Kees Roobeek

Foto's: Kees Roobeek.

Twee soorten speldenprikzwammen lijken met elkaar te concurreren op paardenkeutels in de duinen.

Grote speldenprikzwammen op paardenkeutels.

Door de inzet van grote grazers hopen duinbeheerders grassen en struiken in toom te houden. Deze grote grazers vreten niet alleen, maar produceren ook veel keutels. Mest van herbivoren als koe, paard en konijn bevat nog veel onverteerde plantenresten, voornamelijk bestaand uit cellulose en lignine. Bij de afbraak van deze stoffen spelen schimmels een zeer belangrijke rol en de diverse keutels vormen dan ook een dankbaar substraat voor tal van paddenstoelen. Deze coprofiele soorten zijn grofweg in twee groepen te verdelen, namelijk: de basidiomyceten, veelal paddenstoelen met hoed en steel, waarbij de sporen op steeltjes groeien en de ascomyceten, waarbij de sporen in zakjes worden gevormd. Van de eerste groep zijn het vooral de inktzwammen en vlekplaten die in het veld in het oog springen. De coprofiele ascomyceten vormen een veel talrijkere en soortenrijkere groep, waarvan de leden echter met het blote oog nauwelijks waarneembaar zijn. Uitzonderingen hierop zijn de speldenprikzwammen.

In het begin van de vorige eeuw kwamen grote speldenprikzwammen *Poronia punctata* algemeen voor in het extensief beheerde cultuurlandschap op mest van paarden, ezels en soms koeien. Door de veranderingen in veeteelt en landbouw zijn zij vervolgens geheel uit het agrarisch landschap verdwenen, met als gevolg dat zij recent te boek stonden als één van de zeldzaamste paddenstoelen van Europa. Inmiddels is de grote speldenprikzwam, door de inzet van grote grazers in onze natuurgebieden weer wat algemener geworden en in Nederland van de Rode Lijst afgevoerd (Arnolds *et al*, 2010). In 1988 werd de kleine speldenprikzwam *Poronia erici* voor het eerst beschreven door Lohmeyer en Benkert. De belangrijkste verschillen die zij aangaven waren biotoop en breedte van de sporen. De grote speldenprikzwam zou in geheel Europa vooral op paardenmest groeien en de kleine speldenprikzwam op konijnen- of hazenmest en dan voornamelijk in de kustzone van Noordwest-Europa. Aanvankelijk was er twijfel of er sprake was van twee soorten of dat het enkel variatie betrof, afhankelijk van het substraat. De kleine speldenprikzwam is tot nu toe enkele malen in ons land gevonden ▶

Jonge speldenprikzwammen.

Figuur 1. Aantal perithecia per vruchtlichaam van de grote en kleine speldenprikzwam.

op konijnenmest en, verrassend, ook op paardenmest (Jalink, 1992). Tot voor kort ontbraken beide soorten in de duinen van Noord-Kennemerland, maar met de aanvang van begrazing met paarden in 2007 verschenen hier ook de speldenprikzwammen. Vanaf die tijd heb ik regelmatig vondsten gedaan, probeer ik ze op naam te brengen en verzamel microscopische en biotoopgegevens. Beide soorten blijken hier merkwaardig genoeg op hetzelfde substraat naast elkaar voor te komen en dit maakte het mogelijk de verschillen tussen beide soorten goed in kaart te brengen.

Veldkenmerken

Speldenprikzwammen kennen een lang groeiseizoen, dat begint in de nazomer en tot ver in de winter kan duren. In eerste instantie lijken de vruchtlichamen op de ongeslachtelijke vorm van geweizwammetjes, een algemeen op dood hout voorkomend familielid. In dit stadium worden aan de top de conidiën gevormd, die voor de ongeslachtelijke voortplanting dienen. Daarna wordt de schijfvormige bovenzijde gevormd. In de lichtgekleurde schijf zitten de perithecia, dit zijn de flesvormige organen waar de sporen in gevormd worden. Via de hals hiervan, die als zwartbruine puntjes in de schijf te zien zijn, komen de sporen naar buiten. De schijf zit met een conisch deel diep in de mest geworteld.

Bij een rijp vruchtlichaam van de grote speldenprikzwam is de bovenkant vlak tot schotelvormig met een vrij scherpe schijfrand, terwijl de vruchtlichamen van de kleine meer tonvormig zijn met een donkere afgeronde rand (zie foto's). Dit laatste is een redelijk goed veldkenmerk ter onderscheiding van de eenkleurige schijf van de grote speldenprikzwam. De donkere openingen (ostiolen) in de schijf zijn bij de kleine speldenprikzwam iets groter, maar dit is door het ontbreken van een scherpe afbakening niet goed te meten.

Het voorkomen van beide soorten op paardenmest onder gelijke omstandigheden bood ook de gelegenheid naar eventuele verschillen in schijfgrootte te kijken. Uit figuur 1, waarin de breedte van de vruchtlichamen is uitgezet tegen het aantal perithecia, blijkt dat er in dit opzicht geen verschil is tussen beide soorten. Wel is er sprake van veel variatie in grootte. Op één keutel kunnen tientallen vruchtlichamen groeien, die variëren in doorsnede van 1-8 mm. Dit geldt voor zowel de grote als de kleine speldenprikzwam. De grootte van het vruchtlichaam op konijnenkeutels is waarschijnlijk altijd minimaal, terwijl op paardenmest beide soorten zowel kleine als grotere vruchtlichamen produceren.

Microscopie

In de periode 2007 t/m 2011 werden tientallen exemplaren van beide soorten in de door paarden begraasde duinen van Noord-Kennemerland gevonden. Om de variatie in sporengrootte te onderzoeken zijn de sporenmaten van beide soorten gemeten. Van de grote speldenprikzwam zijn van 13 exemplaren steeds 10 sporen gemeten (n=130) en van de kleine van 14 exemplaren 10 sporen en van twee acht sporen (n=156).

In figuur 2 is goed te zien, dat de breedte van de sporen een goed onderscheidend kenmerk vormt, zeker als deze soorten onder gelijke condities voorkomen. De lengte van de sporen, die ongeveer het dubbele bedraagt, geeft eenzelfde beeld.

Verder bleek de structuur van het weefsel in de schijf verschillend. Bij de kleine speldenprikzwam is dit weefsel opgebouwd uit de schimmeldraden die kort, verschillend in breedte en warrig zijn. Bij de grote zijn de draden langer, gelijk van breedte en regelmatig gerangschikt. Hierdoor zijn onrijpe exemplaren met wat ervaring microscopisch goed te onderscheiden.

Ecologie

Beide soorten speldenprikzwammen werden uitsluitend in het open duingebied gevonden en niet in de beboste gedeeltes. Zowel in droge duinheides, het open middenduin

● *Figuur. 2. Variatie in breedte van sporen van de grote en kleine speldenprikzwam.*

● *Boven: Kleine speldenprikzwammen.*

● *Doorsnede van schijf met perithecia*

en de strook achter de zeereep zijn speldenprikzwammen aangetroffen en tot nu toe voornamelijk op paardenmest en zelden op konijnenkeutels. Op deels overstoven keutels lijken speldenprikzwammen het prima te doen. Bij een standplaatsonderzoek van de grote speldenprikzwam in het New Forest in Groot-Brittannië werd eveneens een sterke voorkeur voor onbeschaduwde plekken gevonden. Hier waren de vochtigere heides de belangrijkste groeiplaatsen. In het najaar van 2011 heb ik op een route haaks op de zeereep gekeken naar de verhouding van beide soorten. Ze werden dikwijls naast elkaar gevonden in de verhouding van ca. 3:1 in het voordeel van de grote speldenprikzwam.
Van de grote speldenprikzwam is bekend, dat het mycelium stoffen produceert die de groei van andere mestpaddenstoelen remt (Gloer *et al*, 1988). In lijn hiermee is, dat in het onderzochte duingebied geen basidiomyceten gevonden werden op door speldenprikzwammen begroeide keutels. Er werden wel met regelmaat kleine ascomyceten aangetroffen.

Bespreking

Uit mijn onderzoek is duidelijk gebleken, dat de in de literatuur vermelde verschillen tussen de grote en kleine speldenprikzwammen ook opgaan als deze soorten naast elkaar op hetzelfde substraat en onder gelijke omstandigheden groeien. Onder deze condities is echter geen verschil gevonden in de grootte van de vruchtlichamen en dit maakt de Nederlandse naamgeving verwarrend.
Jalink (1992) publiceerde de eerste vondsten van de kleine speldenprikzwam voor Nederland. De aanvankelijke veronderstelling, dat deze soort voornamelijk op konijnenkeutels voorkwam en de grote speldenprikzwam op paardenmest werd in dit artikel al genuanceerd door een vondst van de kleine op paardenmest. Kort hierop volgden nog enkele vondsten van de kleine speldenprikzwam (Gutter, 1994; Jalink, 1995) en wederom een vondst op paardenmest (Jalink *et al*, 1997). Recent is de kleine met regelmaat ook in andere begraasde duingebieden aangetroffen, inmiddels ook op schapenmest.
In 2010 trof ik in het door paarden begraasde gebied tweemaal speldenprikzwammen op ondergestoven konijnenkeutels aan. In beide gevallen betrof het de grote speldenprikzwam en dit illustreert dat het substraat niet bepalend is voor deze twee soorten. De kleine speldenprikzwam is hoogstwaarschijnlijk een neofiet afkomstig uit Australië (Lohmeyer, 1994) en is door zijn aanpassing aan het droge klimaat van Australië in staat om op keutels in het droge open duin te concurreren met de grote. Mogelijk krijgt de kleine speldenprikzwam in de toekomst op dit soort plekken de overhand

Kees Roobeek
Loop 21 1862 JG
Bergen NH

Literatuur

● ARNOLDUS, E. & M. VEERKAMP, 2008. Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht.
● GLOER, J.B. & M. TRUCKENBROD, 1988. Interference Competition among Coprophilous Fungi: Production of (+)-Isoepoxydon by *Poronia punctata*. Applied and Enviromental Microbiology 54(4): 861-864.
● GUTTER, A. 1994. *Poronia erici* in de begraasde duinen van het Zwanenwater. Coolia 37(2): 73-74.
● JALINK, L., 1992. *Poronia erici*, een kleine soort speldeprikzwam in Nederland. Coolia 35(3): 95-98.
● JALINK, L., 1995. *Poronia erici* in de polders. Coolia 38(1): 43.
● JALINK, L. & M. NAUTA, 1997. *Psilocybe* liniformans en Poronia samen in de lift. Coolia 40(3): 192-193.
● LOHMEYER, T. R. & D. BENKERT, 1988: *Poronia erici* eine neue Art der Xylariales (Ascomycetes). Z. Mycol. 54(1), 93–102.
● LOHMEYER, T. R., 1994: New European and Australian records of *Poronia erici*.