

Stinkzwammen in Fryslân

Gosse Haga

Die ervaring ook wel eens gehad? Je loopt door een bos en dan ineens ruik je een wat weeïge stank. Waar het vandaan komt is vaak niet direct waarneembaar, maar heel waarschijnlijk wordt deze geur veroorzaakt door de Grote stinkzwam. Meestal wordt een speurtocht wel beloond met het vinden van één of meer vruchtlichamen.

Inleiding

Het aantal waargenomen paddenstoelensoorten in Fryslân is ruim 1.900. Zoals dat ook bij planten en dieren het geval is, zijn er verschillende 'groepen' te onderscheiden. Dat kan op basis van bijvoorbeeld de leefomgeving: bos-, duin- en graslandpaddenstoelen. Maar gelet op hun voedselvoorkeur kun je ze ook indelen in parasieten, saprofyten en symbionten. Nog weer een andere indeling is te maken op basis van de verspreiding van de sporen. En dan springen de stinkzwammen eruit, omdat ze daarbij de hulp van derden inroepen. Als bovendien blijkt dat enkele soorten zich als exoot in onze omgeving hebben gevestigd, levert dat voldoende inspiratie op om ze eens wat nader te bekijken.

Kennismaking met stinkzwammen

In Fryslân kennen we zes soorten stinkzwammen. Ze zijn ondergebracht in de geslachten *Phallus*, *Mutinus* en *Clathrus*. Wat ze allemaal gemeen hebben, is het afgeven van een niet altijd even plezierige (aas)geur. En daar is natuurlijk een reden voor. Stinkzwammen zijn voor de verspreiding van de sporen afhankelijk van insecten en die worden door middel van de geur gelokt. De stank trekt vliegen en kevers aan, zoals de Oranje aaskever. Overigens is het hele vruchtlichaam, zoals bij veel paddenstoelen, vaak een maaltje voor naaktslakken. Een deel van het



Figuur 1. Grote stinkzwam (duivelsei), Heerenveen 3 oktober 1984 (foto Gosse Haga).



Figuur 2. Grote stinkzwam (doorgesneden duivelsei), Heerenveen 3 oktober 1984 (foto Gosse Haga).

vruchtlichaam is bedekt met een olijfgroene of bij sommige soorten bijna zwarte slijm laag waarin de sporen zich bevinden. De slijm laag zorgt ook voor de stank. De insecten eten van het slijm en krijgen daarmee ook de sporen binnen. De sporen houden hun kiemkracht, wanneer ze het darmkanaal van deze dieren gepasseerd zijn. Uiteraard verspreiden de insecten de sporen ook doordat die bij hun bezoek aan de stinkzwam aan hun poten blijven kleven.

Naast de manier van sporenverspreiding hebben de stinkzwammen ook gemeenschappelijk dat de vruchtlichamen een ietsje op een slangenei lijkende bol als startpunt hebben, een duivelsei genaamd (figuur 1). Aan deze bol zit een wortelende, witte myceliumstreng (mycelium = netwerk van schimmeldraden). Wie een dergelijk duivelsei doorsnijdt, ontdekt dat het uiteindelijke resultaat al kant en klaar in de bol zit opgesloten, omgeven door een geleachtig omhulsel en inclusief de slijm laag met de sporen (figuur 2). Dat uiteindelijke resultaat, de stinkzwam, kan in korte tijd (circa tien uren) uit het ei groeien. Een groei die met name bestaat uit celstrekking. De cellengte wordt daarbij tot wel meer dan 20 keer groter dan de celbreedte. Dit gebeurt als gevolg van het vergroten van de vacuolen door de opname van water met de daarin opgeloste mineralen. Dat de groeisnelheid afhangt van de uitwendige factor vochtigheid is evident.

De stinkzwammen worden gerekend tot de buikzwammen of gasteromyceten. In tegenstelling tot veel andere zwammen en paddenstoelen vormen buikzwammen hun sporen binnenin het vruchtlichaam. Voorbeelden zijn de aardsterren, bovisen en stuifzwammen. Meestal scheurt de bol,

knol of zak open bij aanraking of wanneer de zwam rijp is. Na een geringste aanraking door een takje, een blad, een regendruppel kunnen de sporen dan met elk zuchtje wind mee. Stinkzwammen onderscheiden zich dus van andere buikzwammen door de sporen door insecten te laten verspreiden. Stinkzwammen zijn saprotroof, dat wil zeggen dat de eigenlijke zwam, het mycelium, leeft van dood organisch materiaal.

De zes soorten in Fryslân

a. Grote stinkzwam

Het wittige duivelsei van deze zwam is 4 tot 6 centimeter in doorsnee. De gestrekte witte vruchtlichamen kunnen een hoogte van 10 tot 20 centimeter bereiken. De lengtegroei bij de Grote stinkzwam (figuren 3 en 4) kan in gunstige omstandigheden 2 centimeter per uur zijn en daarmee kan de paddenstoel in zo'n acht uren volledig uitgegroeid zijn. De steel is hol en poreus. Het bovenste deel bestaat uit een soort kapje waarop de *gleba*, de olijfgroene laag met sporen, zit. De wetenschappelijke naam *Phallus impudicus* betekent letterlijk 'schaamteloze penis'. De reden waarom in Engeland in het Victoriaans tijdperk (in de tweede helft van de 19e eeuw) dames uit gegoede kringen, onder wie Henrietta (Etty) Darwin, de dochter van Charles Darwin, deze 'aanstootgevende' paddenstoelen uit hun tuinen en parken verwijderden



Figuur 3. Grote stinkzwam, Oranjewoud 19 oktober 2018 (foto Gosse Haga).



Figuur 4. Grote stinkzwam met vliegen, Oranjewoud 7 oktober 1984 (foto Gosse Haga).

of lieten verwijderen laat zich raden. Dat het duivelsei in sommige culturen wel is gezien als afrodisiacum (lustopwekkend middel) en om die reden gegeten wordt, is een ander feitje dat toegeschreven mag worden aan de Grote stinkzwam.

Wanneer de sporenlaag is verdwenen, blijft de paddenstoel nog steeds wat stinken. Wat we soms zien is dat er dan nog steeds een aantal vliegen op de stinkzwam zitten. Onderzoek heeft uitgewezen dat dit voornamelijk mannetjes zijn die wachten tot er ook vrouwtjes op de geur afkomen. Vervolgens kan er dan paargedrag en voortplanting plaatsvinden. In Nederland is de soort zeer algemeen en heeft een voorkeur voor bossen met een dikke strooisel- en humuslaag. Ook parken en rommelbosjes kunnen aan die voorkeur voldoen. Uit inventarisatiegegevens blijkt dat laagveenmoerassen duidelijk minder in trek zijn. Ook in gebieden met weinig bomen, bijvoorbeeld een groot deel van de Friese kleigebieden, zal de paddenstoel weinig voorkomen. In Fryslân is de paddenstoel het hele jaar door te vinden, de piek is echter in september en oktober. De eerste waarneming in onze provincie dateert uit 1845. In augustus van dat jaar werd de soort waargenomen bij Veenwouden.



Figuur 5. Duinstinkzwam, Schiermonnikoog 13 november 1999 (foto Gosse Haga).

b. Duinstinkzwam

Een verwant van de Grote stinkzwam is de Duinstinkzwam (figuren 5 en 6). Deze heeft bolvormige duivelseieren – 3 tot 6 centimeter groot – die wittig zijn, maar veelal ook roze tot lila kunnen verkleuren. De heel donker-olijfgroene gleba met de sporenmassa stinkt aanzienlijk minder, geurt zelfs zwak zoetig. De holle steel kan ongeveer 15 cm lang worden. Verwarring tussen beide soorten is praktisch uitgesloten. De Duinstinkzwam heeft een totaal ander biotoop: de buitenduinen, humusarm, kalkhoudend zand begroeid met Helmgras. De zwam moet het er hebben van afgestorven helmgraswortels. Overigens wordt deze zwam heel zelden ook in het binnenland aangetroffen. Zo is er een waarneming in Gaasterland. De Duinstinkzwam is in Nederland matig algemeen. Het is een Rode Lijstsoort en de soort staat te boek als kwetsbaar. De kans om de Duinstinkzwam te spotten op één van de Waddeneilanden is het grootst in augustus - november. Terschelling staat te boek als de eerste vindplaats in Fryslân: september 1915.

c. Kleine stinkzwam

Deze stinkzwam wordt ook wel 'hondenlulletje' genoemd. Ook de wetenschappelijke soortnaam *caninus* verwijst naar hond. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de Grote stinkzwam is de holle en broze steel van deze paddenstoel, die maximaal zo'n 10



Figuur 6. Duinstinkzwam, Ameland 8 oktober 2016 (foto Gosse Haga).



Figuur 7. Kleine stinkzwam, Tietjerk 6 oktober 2012 (foto Gosse Haga).

cm lang kan worden, niet opgewassen tegen de zwaartekracht. Al vrij snel ligt deze omgebogen op de grond. De top is oranje-rood van kleur. Wil je de Kleine stinkzwam (figuur 7) ruiken, dan zul je er met de neus dicht op moeten komen om de onaangename lucht, kattenstront (!), waar te nemen. Het ei is wit, langwerpig en 1 à 2 cm lang. De Kleine stinkzwam is algemeen in Nederland en wordt het meest aangetroffen in loofbossen en lanen op voedselarme grond. Maar ook op rijkere bodems is de paddenstoel wel regelmatig te vinden. De soort wordt zelden in naaldbossen aangetroffen. Het substraat is in de regel humus, strooisel en houtsnippers. De waarnemingen in Fryslân van de Kleine stinkzwam vertonen een piek in augustus - oktober, maar opvallend zijn ook enkele waarnemingen in de winterperiode. De eerste waarneming in onze provincie dateert van december 1923, nabij Wijnjewoude.

d. Roze stinkzwam

Deze slanke stinkzwam (figuur 8), die zich onderscheidt van de Kleine stinkzwam door een rozerode tot karmijnrode top en een vaak roze gekleurde steel, hoort oorspronkelijk in Noord-Amerika en Oost-Azië thuis. Ruim een halve eeuw geleden is hij voor het eerst in ons land waargenomen. Hij stinkt evenals de Kleine stinkzwam naar kattenstront, maar veel sterker. De



Figuur 8. Roze stinkzwam, Terwispe 25 augustus 2001 (foto Gosse Haga).



Figuur 9. Inktviszwam, Buitenpost 7 september 2017 (foto Gosse Haga).



Figuur 10. Inktviszwam, Oudehorne 28 september 2010 (foto Gosse Haga).



Figuur 11. Inktviszwam met goudvliegen, Oudehorne 28 september 2010 (foto Gosse Haga).

duivelseieren zijn 1 tot 1,5 cm groot. De steel is hol. De paddenstoel komt in Nederland vooral voor op de hogere zandgronden en daarnaast ook in en rond de grote steden. Het meest wordt hij aangetroffen in tuinen, op houtsnippers en bijvoorbeeld op plekken waar organisch afval is gestort. De Roze stinkzwam staat in de Verspreidingsatlas te boek als vrij algemeen. De kans om deze paddenstoel te vinden is het grootst in augustus - oktober. In de omgeving van Mirns is de eerste Friese waarneming gedaan op 30 oktober 1967.

e. Inktviszwam

Niet alle stinkzwammen hebben een penisvorm. Het vruchtlichaam van de Inktviszwam (figuren 9 - 11) bijvoorbeeld heeft helderrode inktvisachtige armen. In de regel is het aantal tentakels vier tot zeven. Deze zijn tot circa 12 centimeter lang, zijn broos en



Figuur 12. Traliestinkzwam, Leeuwarden 8 oktober 2015 (foto Gosse Haga).



Figuur 13. Traliestinkzwam, Leeuwarden 8 oktober 2015 (foto Gosse Haga).



Figuur 14. Verspreiding van stinkzwammen in Fryslân.

liggen al snel uitgespreid op de grond (figuur 10). Het duivelsei is 3 tot 5 cm hoog. De geur is van rottend vlees. De soort is afkomstig uit Australië. Waarschijnlijk zijn de sporen van deze exoot megekomen met legertransporten in de Eerste Wereldoorlog. In 1920 zijn de eerste exemplaren in de Vogezen gevonden. De eerste waarneming in Nederland was in 1973. In Fryslân was dat op 17 augustus 2010 bij Oostermeer (kilometerhok 200-578). Het blijft een vrij zeldzame soort in Nederland. Inktviszwammen zijn te vinden in de zomer en in de herfst en verschijnen op humusrijke grond op strooisel, vaak op houtsnippers. Mede vanwege die houtsnippers worden de opvallende vruchtlichamen

meestal gespot in tuinen en parken. De geregistreerde waarnemingen tonen aan dat augustus en september met name de maanden zijn waarin deze paddenstoel fructificeert. In onze provincie is de Botanische Tuin de Kruidhof in Buitenpost een locatie waar de soort al een aantal jaren is waargenomen.

f. Traliestinkzwam

De naam is heel toepasselijk. Het vruchtlichaam is bolvormig en komt als een traliekoel uit het duivelsei en is hol van binnen. De kleur is dieprood tot gelig-rood. Het duivelsei is 2 tot 3 cm breed. De geur van de Traliestinkzwam (figuren 12 en 13) zou je kunnen omschrijven als kadaverlucht. Het natuurlijke

verspreidingsgebied van de Traliestinkzwam is het mediterrane gebied. De laatste jaren ruikt de soort op naar het noorden. In ons land wordt zij af en toe aangetroffen in parken en in tuinen. De paddenstoel is sinds 1735 al bekend in Nederland. Zij wordt hier beschouwd als een adventief: een soort die toevallig of door menselijk ingrijpen op een plaats terechtkomt waar zij uitheems is. De Traliestinkzwam is tot nog toe altijd zeldzaam gebleven in Nederland. De Traliestinkzwam wordt de laatste jaren opvallend vaak bij bamboe gevonden. Bamboe wordt in Italië, Spanje en Portugal op het land gekweekt. Voor de verkoop worden de planten uitgespit, in een pot gestopt en daarna verder opgekweekt voor de handel. Het is aannemelijk dat het mycelium van deze paddenstoel door de kweekmethode van bamboe met de bamboeplanten mee reist naar Nederland. De eerste waarneming van de Traliestinkzwam in onze provincie in 2015 in Leeuwarden (kilometerhok 183-580) bevestigt het bovenstaande. In de betreffende kleine tuin stonden op korte afstand van de bamboeplanten meerdere exemplaren. Het blijkt dat bij geschikte omstandigheden de vorming van vruchtlichamen lang door kan gaan: de eerste waarneming was er op 31 augustus 2015. Maar ook begin oktober van dat jaar waren nog steeds vruchtlichamen te bewonderen. Ook het jaar daarop waren er volop vruchtlichamen in de tuin.

Verspreiding

Voor de verspreiding van stinkzwammen in Fryslân (figuur 14) kon gebruik gemaakt worden van de gegevensbank van Paddenstoelenwerkgroep Fryslân en de Verspreidingsatlas Paddenstoelen.

Dankzegging

Sjoerd Greydanus (districtscoördinator Nederlandse Mycologische Vereniging) leverde de verspreidingskaartjes.

Literatuur

Dam, N. & T.W. Kuyper, 2016. Veldgids Paddenstoelen II, KNNV Uitgeverij, Zeist.

Gerhardt, E., 1999/2006. De grote Paddenstoelen Gids voor onderweg, Tirion Uitgeverij B.V., Baarn.

Arnolds, E., R. Chrispijn & R. Enzlin (redactie), 2015. Ecologische Atlas van Paddenstoelen in Drenthe, Uitgeverij Stichting Paddenstoelen Werkgroep Drenthe, Beilen.

*Gosse Haga
Fonteinkruid 28
8445 RX Heerenveen
g.haga@upcmail.nl*