‘TE KOOP’ BIJ DE SUPERMARKT, *DIDYMIUM ANNULISPORUM*

Martin Gotink[1], Hans van Hooff[2] & Marian Jagers[3]

[1] Hoetinkhof 95, 7251 WK Vorden

[2] Lambertushof 30, 5667 SE Geldrop

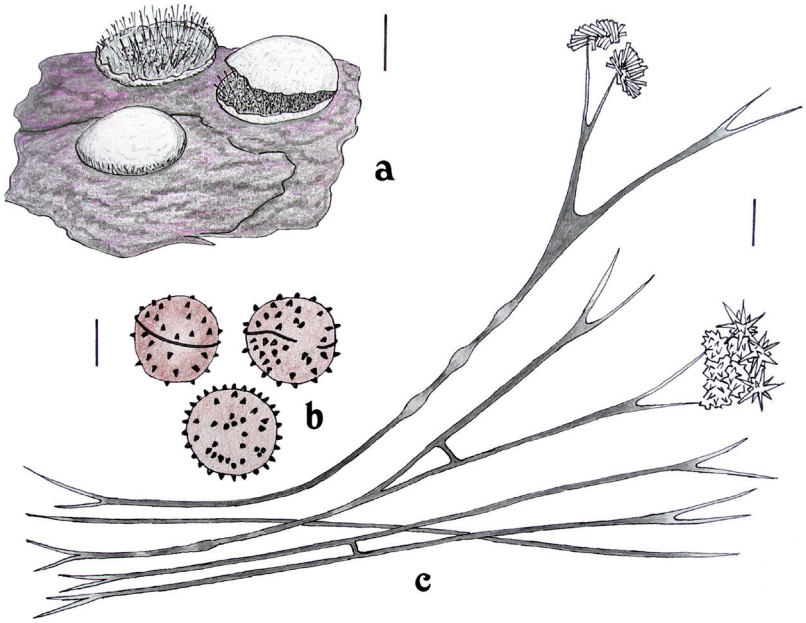
[3] Reelaan 13, 7522 LR Enschede

Gotink, M., van Hooff, H. & Jagers, M. 2010. The myxomycete *Didymium annulisporum* is new for The Netherlands. Coolia 53(3): 142–148.

The myxomycete *Didymium annulisporum* has been found in several supermarkets on the bulbs of hyacinths. The capillitium threads of the type are hyaline, but in our material they are very dark brown to black and the capillitium is persistent if the spores are blown away. A description is given of our material of *D. annulisporum*, and is illustrated by four photographs and a drawing.

Na een lange koude winter worden de eerste tekenen van de lente zichtbaar. Nee, nog niet in het veld maar in de supermarkten en tuincentra! Daar worden de vakken voorzien van potjes gevuld met bloembollen. Wat is er mooier dan in de huiskamer hyacintbollen in een bakje te zien ontluiken en de geuren tot je te nemen. Terwijl huiskamergenoten genieten van de mooie kleuren van deze bloembollen begint de mycoloog wat op zijn stoel te schuiven, want na zo’n lange winterperiode wil hij wel weer eens iets in handen hebben. Martin liet begin februari dan ook zijn ogen van de kleurenpracht van enkele bloembollen die hij had gekocht, naar beneden glijden en ontdekte op het auberginekleurige vlies van een hyacintbol enkele kleine witte stipjes van 0,5 mm diameter. Dit leken wel slijmzwammen, en dat in de huiskamer! Het moet de mycoloog toch niet veel makkelijker worden

Figuur 1. Didymium annulisporum: *a. drie vruchtlichamen op een hyacintenbol, maatbalkje 0,3 mm. b. drie sporen, maatbalkje 5 µm. c. capillitiumdraden met verschillende soorten kalkkristallen aan de uiteinden, maatbalkje 25 µm. (Tekening: Hans van Hooff)*



Figuur 2. *Hyacinten met op de bol en op de rand van de plastic bakjes vruchtlichamen van* Didymium annulisporum. *(Foto: Marian Jagers)*

gemaakt… Eén exemplaar werd onder de microscoop bekeken en leek het algemene Glad kristalkopje (*Didymium difforme*) te zijn. Om 100% zekerheid te krijgen werd het vlies met de slijmzwammen opgestuurd naar Hans. De uitslag liet niet lang op zich wachten: het Glad kristalkopje was juist gedetermineerd, maar er zaten zowaar nog 2 andere soorten tussen het verzamelde materiaal! Enkele gesteelde vruchtlichamen luisterden naar de naam Spitsstelig kristalkopje (*Didymium bahiense*) en nog een andere soort had sporen met opvallend grote wratten waar Hans niet direct een naam aan kon geven – en dat gebeurt niet vaak! Na een (volgens eigen zeggen) onrustig nachtje slapen kwam de volgende dag dan de uitslag voor de 3e soort: *Didymium annulisporum*, een nieuwe soort voor Nederland. Wereldwijd waren er maar weinig waarnemingen van deze soort bekend (Neubert et al., 1993). Blijkbaar een erg zeldzame soort dus, of toch niet…?

Na dit heugelijke nieuws op het forum van waarneming.nl te hebben gemeld werd er eind februari door Gert Kremer op het forum gemeld dat hij een slijmzwam in een bakje met hyacinten had gevonden. Dit materiaal werd ook naar Hans opgestuurd en het bleek opnieuw *D. annulisporum* te zijn! Nieuwsgierig geworden door de gemelde vondsten werden er door diverse andere deelnemers aan het forum ook hyacinten in huis gehaald, meestal in het tuincentrum of in de supermarkt al geselecteerd op het aanwezig zijn van die gewilde kleine witte

Didymium.indd 143 9-6-2010 21:48:21

stipjes. Wonderlijk genoeg bleken bijna alle vondsten *D. annulisporum* te zijn, soms weer samen groeiend met de twee eerder genoemde soorten.

Soorten myxomyceten groeien vaak bij en door elkaar alsof ze een bondgenootschap met elkaar hebben gesloten. Of zouden ze op de een of andere manier van elkaar profiteren? We weten het niet. Wel is bekend dat de vondst in Frankrijk samenging met *Physarum compressum* en *Didymium difforme.*

De eerste meldingen van *D. annulisporum* kwamen uit Gelderland en Overijssel. Vervolgens werden ze ook ontdekt in de provincies Utrecht en Noord-Brabant. Het is goed mogelijk dat de slijmzwammen in heel Nederland te koop waren, want ook uit Zuid-Holland kwam een melding. De herkomst van de hyacinten was niet te achterhalen. Ze komen zeker uit Nederland maar het spoor loopt dood bij de bloemenveiling. Het vergde in het begin wat handigheid om de slijmzwammen op te merken. Zeker als er meer bollen in een bakje zaten. Ze bleken vooral aan de onderzijde van de bol te zitten, net boven de potgrond. Soms hadden de slijmzwammen het echter heel erg goed naar de zin. De aarde rond de bol leek dan wit uitgeslagen door de aanwezigheid van een massa vruchtlichamen. Een voorkeur voor blauwe, witte, roze of paarse hyacinten leek er niet te zijn. Misschien dat iemand zich afvraagt of de hyacinten last hebben van het kleine grut. Maar noch de bloei, noch de geur van de bloemen werd er door geremd. Slijmzwammen voeden zich met bacteriën, algen en schimmels.

Beschrijving van *Didymium annulisporum* H.W. Keller & Schokn.
(Ringspoorkristalkopje)

Vruchtlichamen in kleine groepjes of verspreid staand, half bolvormig tot 0,5 mm in diameter, soms ovaal tot langwerpig, tot 0,5 mm breed en tot 1 mm lang, wit.

Figuur 3. *Vruchtlichamen van* Didymium annulisporum. *(Foto: Martin Gotink)*

Didymium.indd 144 9-6-2010 21:48:22

Hypothallus meestal ontbrekend, soms een vlies bezet met witte kalk.
Peridium eischaalachtig**,** glad of soms met kleine rimpels**,** bestaande uit twee hecht verbonden lagen, de binnenste kleurloos, de buitenste uit dicht op elkaar gepakte kleine onregelmatige kalkkristallen maar ook losse, grote, glinsterende kristallen, aan de basis openscheurend en als deksel afvallend of openbrekend in grote stukken.
Columella afwezig, meestal is op de bodem een dun laagje met witte kalkkristallen afgezet.
Capillitium bestaat uit stugge, stijve, donkergekleurde draden, met onderlinge verbindingen, soms met verdikkingen, uitlopend in dunner wordende, doorzichtige, vaak dichotoom vertakte punten. De draden lopen min of meer evenwijdig van de basis naar de top.
Sporen in massa zwart en in doorvallend licht bruin, bolvormig (9–) 10 (–11) µm in diameter of ovaal, 9 × 11 µm, bedekt met grote, donkere wratten, die onregelmatig verspreid staan en

Figuur 4. *Het donkere capillitium van* Didymium annulisporum *dat als een kroontje zichtbaar blijft. (Foto: Marian Jagers)*

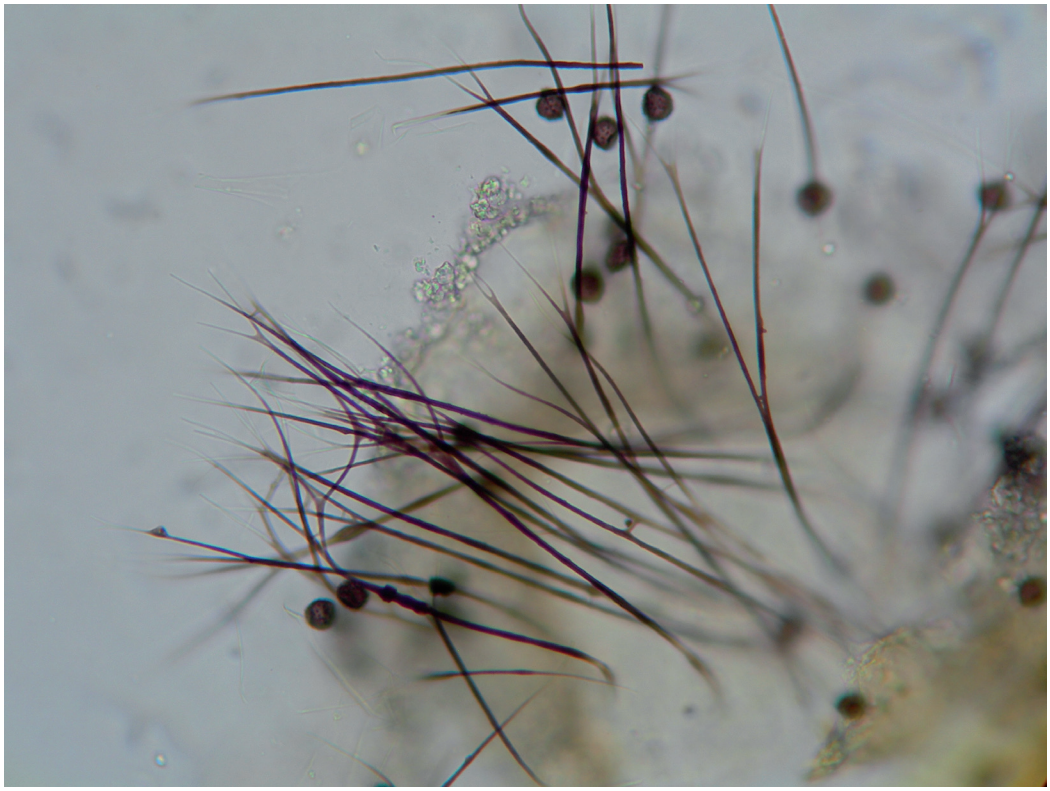
Didymium.indd 145 9-6-2010 21:48:23

soms in korte richeltjes, vaak met hele of onderbroken donkere equatoriale ring omgeven. *Plasmodium* niet waargenomen (volgens H.W. Keller kleurloos tot melkachtig wit).

Verschillen

Er zijn kleine opmerkelijke verschillen tussen het beschreven type en het Nederlandse materiaal. Het meest opvallende verschil is het capillitium. Neubert schrijft dat het capillitium schaars en zeer licht bruin tot hyalien van kleur is. Ook in de typebeschrijving spreekt men over een hyalien capillitium met enkele verdikkingen die kalk bevatten. In het Nederlandse materiaal is het capillitium overvloedig en zeer donker van kleur en bezit ook hier en daar enkele kraalvormige verdikkingen. De uiteinden van de draden zijn meestal dichotoom vertakt en kleurloos. Als het peridium is afgevallen en de sporen zijn verdwenen blijven de starre donkere draden als een kroontje rechtop staan.

Foto's in Neubert en van Marianne Meyer (Frankrijk) laten vruchtlichamen zien met een glad peridium. Het peridium in het Nederlandse materiaal vertoont ook deukjes en zwakke rimpels.



Figuur 5. *Het rechte, starre, donkere capillitium met hyaline uiteinden van* Didymium annulisporum*. (Foto: Hans van Hooff)*

Didymium.indd 146 9-6-2010 21:48:25

Dubbelgangers
Macroscopisch gezien lijkt *Didymium annulisporum* op de zeer algemene *Didymium difforme*. De vruchtlichamen van deze soort zijn meestal vlakker en het peridium is eischaalachtig en glad. Microscopisch gezien zijn de sporen van *Didymium difforme* groter, donker purperbruin en bezet met zeer kleine wratjes. *Didymium comatum* heeft ook een peridium dat in zijn geheel als een deksel afvalt, maar heeft een capillitium bestaande uit zeer dunne elastisch uittredende draden. *Didymium quitense* heeft een schaars netvormig capillitium en *Didymium saturnus* heeft geelbruine vruchtlichamen en sporen die dicht bezet zijn met wratten. Ook *Didymium trachysporum* kan er op lijken maar deze heeft purperbruine sporen die aan een kant lichter zijn van kleur en geen equatoriale ring om de sporen.

Verspreiding
In 1989 is de soort ontdekt in Colorado en beschreven door H.W. Keller en J.D. Schoknecht. Ze vonden de soort een tiental keer op koemest en hebben daarna de soort in cultuur gebracht op een agar voedingsbodem. Achteraf blijkt dat verschillende myxomycetologen in de wereld de soort al eerder hadden gevonden, maar verkeerd gedetermineerd en onder een andere naam opgeborgen in hun herbarium. Neubert vermeldt in "Die Myxomyceten" dat de soort uit Oostenrijk (1980) bekend is op een hyacintenbol en uit Duitsland 1982 en 1986 van een bloembol. Het grote herbarium van Marianne Meyer in Frankrijk (persoonlijke mededeling) vermeldt nog de volgende vondsten:
Denemarken 1984 op mest, Colorado 1985 op koeienmest, Frankrijk 1994 op compost, Algerije 2008 op Eucalyptus en Oekraïne 2005.

Nu sluit Nederland dit rijtje af met maar liefst 12 collecties van *D. annulisporum* op verschillende plaatsen (zie Tabel 1 op p. 148) in ons land in een tijdsbestek van maar enkele weken. U vraagt zich onmiddellijk af hoe dit kan. Het antwoord is simpel, dit is nu de kracht van waarneming.nl !

Toen de soort bekend werd gemaakt op waarneming.nl brak er een storm los. De trouwe bezoekers van deze site spoedden zich naar de supermarkten waar de hyacinten waren gekocht en later werden diverse tuincentra bezocht. De hyacintenbollen werden nauwkeurig aan een onderzoek onderworpen (soms met een loep) alvorens ze werden gekocht en menig winkelpersoneel stond op enige afstand argwanend en bedenkelijk te kijken naar deze vreemde manier van voorjaarsbollen kopen. Het resultaat was duidelijk: daar waar gezocht was, werden de slijmzwammen ook gevonden, op de bol, de compost en zelfs op de plastic bakjes.

Zal *Didymium annulisporum* dus werkelijk zo zeldzaam zijn als de literatuur doet vermoeden?

Onze dank gaat uit naar de forumleden van waarneming.nl: Gert Kremer, Dini Koopmans, Jelte Vredenbregt en Ismaël Wind voor het melden van hun vondsten. De andere vondsten zijn gedaan door Lenie Bakker, Theo Boudewijns en Marjo Dam en de schrijvers van dit artikel.

Didymium.indd 147 9-6-2010 21:48:25

Didymium annulisporum	*Didymium bahiense*	*Didymium difforme*	**Vindplaats**	**Winkel**	**Datum**
x	x	x	Hengelo (Gld)	AH	30-01-10
x			Hardenberg	AH	25-02-10
x	x		Nijverdal	Kwekerij	01-03-10
x			Wassenaar e.o.	Tuincentrum	02-03-10
x			Enschede	Intratuin	03-03-10
x	x	x	Amersfoort	AH	04-03-10
x	x		Nijverdal	Super de Boer	05-03-10
x			Nijverdal	AH	08-03-10
	x		Hengelo (Ov)	AH	10-03-10
x	x	x	Amersfoort	AH	11-03-10
		x	Ruurlo	Bloemist	14-03-10
	x		Warnsveld	AH	15-03-10
x	x	x	Enschede	Tuinwereld	16-03-10
x			Helmond	Tuincentrum Koppelmans	17-03-10
x			Valkenswaard	Tuincentrum Koppelmans	24-03-10

Tabel 1. *Lijst van soorten myxomyceten die gevonden zijn op hyacintbollen, met vindplaats en winkels.*

Literatuur

Keller, H.W. & Schoknecht, J. D. 1989. Life cycle of a new annulate-spored species of *Didymium*, Mycologia 81(2): 248–265.

Lado, C. 2001. Nomenmyx, a nomenclatural taxabase of myxomycetes. CSIC, Madrid.

Nannenga-Bremekamp, N.E. 1974. De Nederlandse Myxomyceten. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. Thieme & Cie B.V., Zutphen.

Nannenga-Bremekamp, N.E. 1979. De Nederlandse Myxomyceten, 2e druk, 1979, incl. eerste aanvulling. Uitgave KNNV.

Nannenga-Bremekamp, N.E. 1983. De Nederlandse Myxomyceten, tweede aanvulling. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. Erla. Amsterdam.

Neubert, H., Nowotny, W. & Baumann, K. 1993. Die Myxomyceten, Band 2. K. Baumann Verlag, Gomaringen.

Didymium.indd 148 9-6-2010 21:48:25