



## **“ENCOELIA FIMBRIATA”, EEN NIEUWE SCHIJFZWAM IN NEDERLAND**

**Marian Jagers**

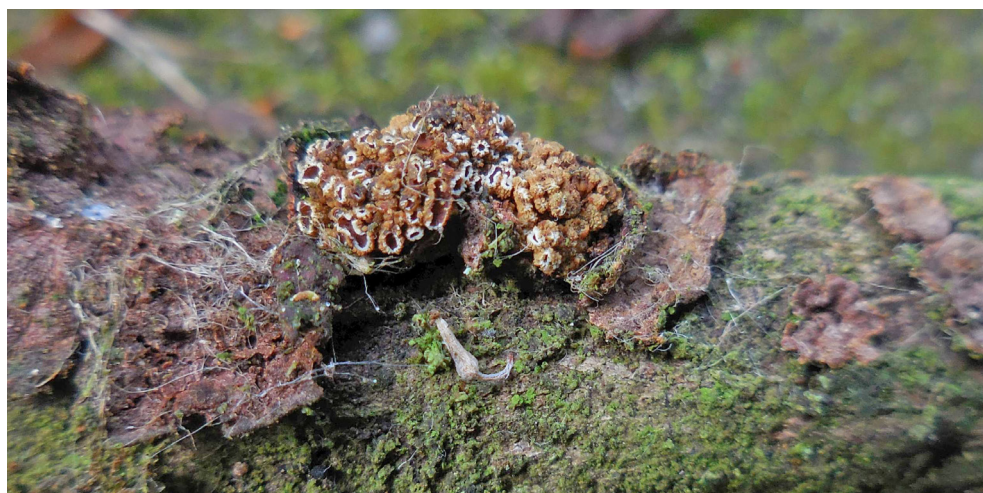
Reelaan 13, 7522 LR Enschede

Jagers, M. 2017. *Encoelia fimbriata*, a new discomycete for The Netherlands. *Coolia* 60(3): 131–137.

A recent collection of *Encoelia fimbriata*, a new species for The Netherlands, is described and illustrated. The latest developments in the classification of this and related species are briefly discussed.

Eind juni 2016 gingen Roeland Enzlin en ik paddenstoelen zoeken in het Eexterveld (Drenthe). De week voorafgaand aan het bezoek was het erg warm geweest. We putten een sprankje hoop uit het feit dat het de avond tevoren stevig geregend had. Het open terrein, waar in een beter seizoen allerlei grasland- en mestpaddenstoelen voorkomen, viel tegen. We vonden er niets. We besloten daarop in het nattere Westerholt te gaan kijken, een in het Eexterveld gelegen loofbosje/moerasbosje. Daar vonden we in de bosrand alleen een paar algemeen voorkomende soorten amanieten en russula's. Klein grut in de vorm van korsten en ascomyceten was er gelukkig wel in grotere aantallen aanwezig. We liepen wat verder het bos in en kwamen bij een sloot die vol water stond. Op zoek naar een plek waar we konden oversteken, liepen we langs een paar al wat oudere wilgenstruiken. Een aantal wilgentakken zat vol oorzwammetjes. De regen had ze opgefrist. Op andere takken groeiden over flinke lengtes de korstzwam *Pseudochaete tabacina* (Tabakborstelzwam), zowel verse als oudere exemplaren. We vonden op twee takken ook de uit dit terrein al bekende *Hypocreopsis lichenoides* (Rozetkussentjeszwam). Met z'n op vingers lijkende uitgroeisels, lijkt de soort de takken waarop hij aanwezig is, in zijn greep te hebben. In Duitsland wordt *H. lichenoides* dan ook heel toepasselijk 'Trollhand' genoemd. Tegen *H. lichenoides* aan zat een groepje kleine bruine vruchtlichamen van een andere soort. Verspreid op de tak waren er meer groepjes (tot zo'n 1,5 cm doorsnede) van aanwezig. De door de schors heen gebroken vruchtlichamen

**Figuur 1.** “*Encoelia fimbriata*”, doorsnede groep ca. 1,5 cm.





zaten heel dicht op elkaar op een gezamenlijk stroma. Ze hadden een langgerekte beker-vorm en de bovenrand was opvallend wit gewimperd. Het geheel leek wel wat op een groot uitgevallen *Merismodes* (Hangkommetje), een basidiomycete. Ook de onbekende soort had geprofiteerd van de regen. De vruchtlichamen hadden zich helemaal geopend waardoor goed te zien was dat ze een oranjebruin hymenium hadden. Wat zou dit kunnen zijn?

### Determinatie

De onbekende vondst met de wit gewimperde rand werd microscopisch bekeken. In het preparaat vielen direct, nogal verrassend overigens, asci en een groot aantal gladde, kleurloze, enigszins gekromde sporen op. Dit was geen basidiomycete maar een ascomycete! Een eerste poging om de vondst uit te sleutelen strandde. Een feitelijk weinig serieuze poging door vervolgens op internet te googlen op 'Salix' + 'H. lichenoides', omdat deze soort zo heel dichtbij ook op de tak aanwezig was, leverde na een aantal foto's van trollenvingers ook foto's op met vruchtlichamen die exact leken op wat wij hadden gevonden. Ze bleken van *Encoelia fimbriata* te zijn. Tja... zo gemakkelijk kan een determinatie ook wel eens verlopen. Ter controle werden er diverse boeken op nageslagen, maar nergens stond een soortbeschrijving. Opnieuw bracht internet uitkomst. *E. fimbriata* blijkt nog niet zo heel lang geleden voor het eerst gevonden (Spooner & Trigaux, 1985).

### Vertegenwoordigers van het geslacht *Encoelia* (Schijfzwam) in Nederland

Volgens de Verspreidingsatlas komen er in Nederland vijf soorten uit het geslacht *Encoelia* voor; *E. fimbriata* is de zesde. Heel waarschijnlijk echter zal het om een tijdelijke toevoeging gaan. Hierover verderop meer. De bekendste en meest gemelde soort uit het geslacht is de op Hazelaar voorkomende *E. furfuracea* (Hazelaarschijfzwam). De uitgegroeide apothecia (vruchtlichamen) zijn komvormig, lichtbruin en hebben een schurftachtig uiterlijk. De rand is vaak wat ingescheurd. De doorsnede is maximaal 2,5 cm. *E. furfuracea* breekt in een jong stadium met een klein aantal apothecia tegelijk door de schors. Hij groeit op dode maar nog rechtop staande takken, wordt het vaakst gemeld gedurende winter en lente, maar kan het hele jaar door gevonden worden. De soort is overigens ook van els gemeld (Arnolds et al, 2015). *E. fascicularis* (Populierenschijfzwam) wordt al veel minder vaak gevonden. Deze soort ontwikkelt zich uit een sclerotium dat zich in het hout bevindt. De apothecia hebben ongeveer eenzelfde groeiwijze en formaat als de vorige soort. Hij is echter donkerder (vochtig zwartig) met een berijpte rand. *E. fascicularis* wordt gevonden op op de grond liggende dode takken en omgevallen dode stammen van populier. Hij kan kennelijk ook op Es voorkomen (Breitenbach & Kränzlin, 1984), maar zulke vondsten moeten met de recent beschreven verwante soort *Sclerencoelia fraxinicola* vergeleken worden (Pärtel et al. 2016).

De drie andere soorten, *E. fuckelii* (Sleedoornschijfzwam), *E. glauca* (Blauwgroene schijfzwam) en *E. petrakii* (Dennenschijfzwam), blijken zeer zeldzaam te zijn. Sinds 1990 is alleen *E. fuckelii* in Nederland één keer gevonden. De andere soorten zijn niet meer gemeld.

Van *E. fimbriata* waren op internet weinig meldingen te vinden. Vermoedelijk zal hij zich in ons land bij het groepje 'weinig gevonden soorten' gaan aansluiten, ook al omdat een beschrijving in de boeken ontbreekt. Maar wie weet. Het is vaker voorgekomen dat wanneer iemand actief naar een bepaalde soort op zoek gaat, er snel meldingen bijkomen. Door in potentieel geschikte biotopen te zoeken, vond Guy Marson in Luxemburg zo'n 25 groeiplaatsen van *E. fimbriata* (Marson, 1987).





**Figuur 2.** Jonge, nog gesloten apothecia van “*Encoelia fimbriata*”, net door de schors heen gebroken.

### **Ecologie en periodiciteit van *E. fimbriata***

Vruchtlichamen van schimmels die op takken en stammen groeien, ontwikkelen zich daar onder heel wisselende, vaak erg ongunstige omstandigheden. Onder invloed van de zon en de wind drogen ze snel uit. De vruchtlichamen van veel van deze vaak langlevende soorten overleven door te verschrompelen. Gaat het regenen of komt er op een andere manier voldoende vocht bij, dan krijgen ze hun oorspronkelijke vorm terug waarna ook het proces van sporenvorming weer op gang komt.

De soorten uit het geslacht *Encoelia* kunnen ook goed tegen droogte. *E. fimbriata* blijkt wel een voorkeur te hebben voor vochtige groeiplaatsen. De eerste vondst van *E. fimbriata* werd gedaan op Sleedoorn in zompig terrein (Spooners & Trigaux, 1985). Voor zover was na te gaan zijn de andere vondsten afkomstig van wilg. Ook alle vondsten van Marson (1987) hebben wilg als substraat. Hij zocht *E. fimbriata* in natte biotopen, o.a. in oobossen, brongebieden, beeklopen en in natte bossen met wilgenstruiken. Marson bekeek alleen al wat oudere struiken (ouder dan tien jaar). Deze zijn meestal zo sterk vertakt dat ze weinig licht doorlaten. De luchtvochtigheid was er daardoor hoger. *E. fimbriata* werd gevonden op nog aan de stam vastzittende takken of op de stammen, dichtbij het centrum van de struik, vaak net boven het water. Hoewel Marson de meeste groeiplekken tijdens de winter vond, komt ook deze soort hele jaar door voor.

In het Westerholt, waar wij *E. fimbriata* vonden, hadden de wilgenstruiken ook een bossige groei. De apothecia zaten verspreid op een tak, zo'n 1,20 m boven de grond op een schaduwrijke plek. De takken hingen niet boven het water, maar de sloot was wel heel dichtbij en het is mogelijk dat deze bij erg nat weer overloopt.

Voorafgaand aan ons bezoek aan het Eexterveld was het gedurende een langere periode erg warm. Had het niet geregend dan waren de wilgenstruiken ongetwijfeld uitgedroogd geweest. In opgedroogde toestand hadden we *E. fimbriata* waarschijnlijk over het hoofd gezien. Maar nu viel hij ons op dankzij de regen, ondanks het geringe formaat en de bruine schutkleur. De apothecia bleken volledig ontwikkeld.





### Is *Encoelia fimbriata* een *Encoelia*?

In de huidige taxonomische indeling behoort het geslacht *Encoelia* tot de familie Sclerotiniaceae, vallend onder de omvangrijke orde Helotiales. Volgens 'Index Fungorum' bevat het geslacht 44 geaccepteerde soorten. Dat de kleine gewimperde vondst uit Westerholt tot *Encoelia* behoort, verbaasde me enigszins. Macroscopisch vond ik hem nauwelijks lijken op de typesoort van het geslacht, *E. furfuracea* (Hazelaarschijfzwam). De apothecia van *E. fimbriata* zijn harig, veel kleiner en groeien in een veel groter aantal heel dicht op elkaar. Met uitzondering van *E. fascicularis* (Populierenschijfzwam) kende ik geen van de andere in Nederland voorkomende soorten. Op internet vond ik foto's van *E. fuckelii* (Sleedoornschijfzwam). Deze soort zag er weer anders uit. Welke kenmerken zouden de soorten uit het geslacht met elkaar verbinden?

Op internet zocht ik een uitgebreidere beschrijving van *E. furfuracea*, met meer microscopische details en vond een recent gepubliceerd artikel (Pärtel et al. 2016) met daarin niet alleen een zeer uitgebreide beschrijving van *E. furfuracea* maar ook een van *E. fascicularis*, *E. fuckelii* en *E. glauca*. Die laatste drie soorten werden daar echter onder een andere naam beschreven.

Het bleek een artikel voor diehards. Zo snel en gemakkelijk als de determinatie was verlopen, zo lastig en tijdrovend was het om als buitenstaander de inhoud van dit artikel te doorgronden. Het artikel bevat de meest recente taxonomische opvattingen over het geslacht *Encoelia* en de familie Encoelioideae naar aanleiding van uitgebreid DNA-onderzoek.

Al enige tijd is bekend dat de orde Helotiales polyfyletisch is. Dat wil zeggen dat deze groep wel een gemeenschappelijke voorouder heeft in de paddenstoelenstamboom, maar dat deze voorouder niet uniek is voor deze groep (zie Aanen, 2012). Dit geldt ook voor het geslacht *Encoelia*. Pärtel et al. doen uitgebreid verslag, niet alleen over het eigen onderzoek, maar ook over de historie van *Encoelia*, de resultaten van eerdere DNA-onderzoeken en over de ecologie. Het onderzoek resulteerde voor het geslacht *Encoelia* in een omvangrijke 'paddenstoelendans'. Vrijwel alle in het onderzoek meegenomen soorten zijn uit *Encoelia* gehaald

**Tabel 1.** Overzicht van de Nederlandse *Encoelia*-soorten, in het licht van recent onderzoek (Pärtel et al. 2016).

| Huidige namen van de Nederlandse soorten uit geslacht <i>Encoelia</i> | Naam volgens Pärtel et al. (2016) | Familie volgens Pärtel et al. (2016) |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <i>E. furfuracea</i><br>(Hazelaarschijfzwam)                          | <i>Encoelia furfuracea</i>        | Cenangiaceae                         |
| <i>E. fascicularis</i>                                                | <i>Sclerencoelia fascicularis</i> | Sclerotiniaceae                      |
| <i>E. fuckelii</i><br>(Sleedoornschijfzwam)                           | <i>Xeropilidium dennisii</i>      | Chaetomellaceae                      |
| <i>E. glauca</i><br>(Blauwgroene schijfzwam)                          | <i>Chlorociboria glauca</i>       | Chlorociboriaceae                    |
| <i>E. petrakii</i><br>(Dennenschijfzwam)                              |                                   |                                      |
| <i>E. fimbriata</i>                                                   | " <i>Encoelia fimbriata</i> "     | Cordieritidaceae                     |





**Figuur 3.** Apothecia van “*Encoelia fimbriata*” (rechts), vrijwel aanliggend tegen de vinger-vormige uiteinden van het apothecium van *Hypocreopsis lichenoides* (Rozetkussentjeszwam).

en verdeeld over drie al bestaande geslachten (*Sclerotinia*, *Rutstroemia* en *Chlorociboria*) en vier nieuwe geslachten. Twee van die nieuwe geslachtsnamen zijn nog niet vastgesteld. Een daarvan is bestemd voor *E. fimbriata*. Een artikel hierover is in de maak. De soort blijft voorlopig de geslachtsnaam “*Encoelia*” (tussen aanhalingstekens) behouden.

De in Nederland voorkomende soorten zijn verdeeld over vijf verschillende geslachten. *E. petrakii* is buiten beschouwing gebleven in dit onderzoek.

### Conclusie

Het geslacht *Encoelia* blijkt veel omvangrijker dan gedacht en de soorten die er in zijn opgenomen bevatten een grote variatie aan uiterlijke kenmerken. Anders dan vroeger wordt verwantschap tegenwoordig vooral op basis van moleculair genetisch onderzoek beoordeeld.

Veel soorten *Encoelia* zijn nu als gevolg van DNA-onderzoek op een andere plaats in de hiërarchische indeling terecht gekomen. *E. furfuracea*, bijvoorbeeld, blijkt nauw verwant aan soorten uit de geslachten *Velutarina* (Takbekertje), *Cenangiopsis* (Bastsplijter), *Crumenulopsis* (Groepsschoteltje), *Trochila* (Dekselbekertje) en *Heyderia* (Mijtertje).

In het verleden heeft men zich al vaker af gevraagd of *E. fimbriata* wel in *Encoelia* thuis hoort. Naast de uiterlijke verschillen, zoals de harige apothecia die in veel grotere groepen groeien, is de ascus van *E. fimbriata*, in afwijking van de typesoort *E. furfuracea*, niet amyloïd en is de structuur van het apikaalapparaat anders (Verkley, 1995). Ook reageert het excipulum (de buitenwand) positief op KOH. De soort paste verder echter wel in het geslacht. Door DNA-onderzoek blijkt nu dat *E. fimbriata* nauwer verwant is aan soorten uit onder andere de geslachten *Ionomidotis*, in Nederland vertegenwoordigd door *I. fulvotingens* (Geplooid schijfzwam) en *Diplocarpa* waarvan in Nederland *D. bloxamii* (nog geen Nederlandse naam)





**Figuur 4.** Witte behaarde randharen van “*Encoelia fimbriata*”, foto genomen door de stereomicroscop.

***Encoelia fimbriata* Spooner & Trigaux.** Collectie MJD16011 24-07-2016

Natuurgebied: Eexterveld, in het moerasbosje Westerholt, Drenthe. Kilometerhok 243–559.

Substraat: *Salix* sp. (vermoedelijk grauwe wilg)

**Macroscopische kenmerken:**

In zeer dichte groepen groeiende apothecia ( $\pm 30\text{--}80$ ), groepen tot zo'n 1,5 cm doorsnede, zich ontwikkelend uit een gemeenschappelijk stroma, door de schors heen brekend, langlevend. Bij droogte verschrompeld en dan hard.

Apothecium jong rondachtig gesloten, uitgegroeid langgerekt bekervormig, 0,5–3 mm doorsnede, enigszins versmallend onder het hymenium-dragende deel, de basis overgaand in het stroma, buitenzijde ruw, dicht bezet met onregelmatige bultjes, bruingeel, rand ingesneden, wit gewimperd; hymenium komvormig, donkerder dan de buitenzijde, roodoranje tot donkerrood.

**Microscopische kenmerken:**

Sporen: glad, kleurloos, zwak allantoïd,  $7\text{--}9,5 \times 2,5\text{--}3 \mu\text{m}$ , met aan beide uiteinden meerdere kleine druppels.

Asci: cilinder- tot knotsvormig, dunwandig, J–, apikaalapparaat afwezig, 8-sporig,  $42\text{--}68 \times 6\text{--}8 \mu\text{m}$ .

Parafysen: cilindervormig met afgeronde top, gesepteerd, tot  $\pm 2,5 \mu\text{m}$  breed.

Excipulum: Buitenste laag: lichtbruin, dikwandige cellen, textura globulosa. Medulaire laag: textura intricata, heel lichtbruin, dikwandig, kortstondige geelbruine reactie met KOH.

Haren: kleurloos, aan de basis soms geel, vaak enigszins onregelmatig dik, naar de top lancetvormig versmallend, dikwandig, gesepteerd,  $75\text{--}90 \times < 5 \mu\text{m}$  breed.





voorkomt. Die soorten reageren net zoals *E. fimbriata* op bovengenoemde chemicaliën. Het artikel van Pärtel et al. zal echter moeten worden afgewacht om te zien welke nieuwe geslachtsnaam voor o.a. *E. fimbriata* wordt voorgesteld.

Met dank aan Roeland Enzlin.

Foto's van de hand van de auteur.

## Literatuur

- Aanen, D.K. 2012. Lezen en schrijven met bomen. *Coolia* 55(2): 87–94.
- Arnolds, E. & van den Berg, A. 2013. Beknopte Standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen 2013. NMV.
- Arnolds E., Chrispijn R., Enzlin, R. (red.) 2015. Ecologische Atlas van Paddenstoelen in Drenthe. Stichting Paddenstoelenwerkgroep Drenthe.
- Baral, H.O. & Richter, U. 1997. *Encoelia siparia* im Naturschutzgebiet Kollenbeyer. Holz, mit Anmerkungen zu nahestehenden *Encoelia*-Arten. *Boletus* 21(1): 39–47.
- Breitenbach J. & Kränzlin, F. 1984. Fungi of Switzerland. Vol.1. Ascomycetes, 2. Verlag Mycologia, Luzern: 178.
- Dennis, R.W.G. 1978. British Ascomycetes. Cramer, Vaduz: 150–155.
- Hansen, L. & Knudsen, H. 2000. Nordic Macromycetes 1. Ascomycetes. Nordsvamp. Copenhagen: 170.
- Marson, G. 1987. Über drei weidenbewohnende Ascomyceten aus Luxemburg: *Encoelia fimbriata*. Spooner, B.M. & Trigaux, G., *Glyphium elatum* (Greville) Zogg und *Hypocreopsis lichenoides* (Tode ex Fries) Seaver. Beiträge Kenntnis Pilze Mitteleuropas III: 465–484. .
- Pärtel, K., Baral, H.-O., Tamm, H. & Pöldmaa, K. 2016. Evidence for the polyphyly of *Encoelia* and *Encoelioideae* with reconsideration of respective families in Leotiomycetes. *Fungal Diversity*. DOI 10.1007/s13225-016-0370-0.
- Robinson, K. 2007. A mycologist's diary. *Field Mycology* 8(4): 134–138.
- Robinson, K., Burnham, A., Kibby, G. & Ainsworth, M. 2011. Fungi associated with Poplars. *Field Mycology* 12(2): 56–67.
- Spooner, B.M. & Trigaux, G. 1985. A new *Encoelia* (Helotiales) from *Prunus spinosa* in France. *Trans. British Mycol. Soc.* 85: 547–552.
- Tamm, H. 2013. Comprehending phylogenetic diversity – case studies in three groups of ascomycetes. Dissertation. University of Tartu Press: 18.
- Verkley, G.J.M. 1995. Ultrastructure of the ascus apical apparatus in species of *Cenangium*, *Encoelia*, *Claussenomyces* and *Ascocoryne*. *Mycological Research* 99: 187–199.
- Frey, W. (ed.). 2016. Syllabus of Plant Families - A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien Part 1/2 Ascomycota. Borntraeger Science Publishers.

Internetadressen:

Der Tintling: [http://tintling.de/pilzkalender/2005/Encoelia\\_fimbriata.jpg](http://tintling.de/pilzkalender/2005/Encoelia_fimbriata.jpg)

Index Fungorum: <http://www.indexfungorum.org/names/names.asp>

Natur in nrw.de: <http://www.natur-in-nrw.de/HTML/Pilze/Ascomycota/PAS-93.html>

Verspreidingsatlas: <http://www.verspreidingsatlas.nl/>

