



EEN KLEINE GROENE TRILZWAM OP BREM, *TREMELLA EXIGUA*, ZUURBESTRILZWAM

Marian Jagers

Reelaan 13, 7522 LR Enschede

Jagers, M. 2014. A small green *Tremella* species on *Cytisus scoparius*: *Tremella exigua*. *Coolia* 57(3): 133–138.

The long lost *Tremella exigua* was found in 2013 and 2014 on *Cytisus scoparius* and on other substrates in The Netherlands. It is described and fully illustrated.

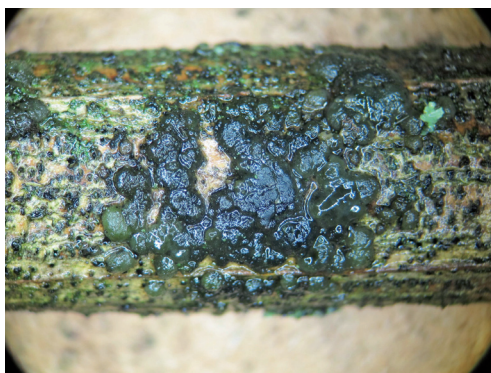
Ruim 80 jaar geleden werd in Loosduinen een kleine groene trilzwam gevonden, *T. exigua*, de Zuurbestrilzwam. Daarna werd deze soort nooit meer gemeld. Begin januari 2013 bleek de inmiddels in Nederland uitgestorven gewaande trilzwam in de Boeldershoek te Hengelo (Twente) voor te komen op dode takken van *Cytisus scoparius*, Brem. Toen dat bekend werd, kon gericht worden gezocht, en werd hij twee maanden later, in Het Vasserveld te Vasse, nogmaals op Brem gevonden. Begin 2014 kwamen er nog eens twee vondsten bij, op ander substraat.

Ingeklemd tussen het terrein van de vuilverbranding Boeldershoek te Hengelo en de snelweg A35 ligt een uit jonge bomen en struiken bestaande groenstrook. Aan de kant van de vuilverbranding groeit Brem. Veel struiken zijn al wat ouder en behoorlijk verhout. Speuren op dit substraat leverde allerlei kleine soorten schimmels op, vooral ascomyceten, maar ook andere soorten. Aan de onderzijde van een dode, van de grond opgeraapte tak zat een aantal kleine, groene, onregelmatig gevormde kussentjes. Enkele waren waterig gelatineus, enigszins doorschijnend lichtgroen tot olijfgroen. De andere waren droger, taaier, donkergroen. De waterige vruchtlichamen leken op het eerste gezicht een massa algen, en de donkere vruchtlichamen een ongeslachtelijke schimmel. Maar zo dichtbij elkaar leek het toch om één soort te



Figuur 1. De Bremstruiken in De Boeldershoek te Hengelo.





Figuur 2. Vruchtlichamen van *Tremella exigua* na bevochtiging van het materiaal.



Figuur 3. Vruchtlichamen *Tremella exigua* op Gaspeldoorn.



Figuur 4. *Tremella exigua*: de vruchtlichamen zijn wit bepoederd door de sporen en de met hyfen gekiemde sporen.

gaan. Het materiaal ging mee naar huis voor onderzoek. Onder de microscoop werd direct duidelijk dat het om vruchtlichamen van een trilzwam ging. Maar welke trilzwam? De basidiën van deze soort waren diagonaal ‘gesep-teerd’ en lang gesteeld.

Determinatie

De sleutel in Jülich (1984) leidde me naar het geslacht *Tremella*. In de sleutel naar de soorten stuitte ik echter op de keuze: ‘groeien op hout’ of ‘op vruchtlichamen van andere schimmels’. Hoewel er op de tak aanwijzingen waren voor ook ander schimmellevens, vond ik geen aan-knopingspunten waarmee de ware aard van de trilzwam kon worden ontmaskerd. Wel viel bij vooral de verse vruchtlichamen op dat die door de schors heen braken. Na uitproberen van beide sleutelmogelijkheden bleven er twee mogelijkheden over; de op hout groei-ende *T. virescens* en de op *Cucurbitaria* (een pyrenomyceet, ascomyceet) voorkomende *T. exigua*, Zuurbestrilzwam (groeïend op *Berberis*, Zuurbes, maar ook voorkomend op andere loofbomen en struiken).

T. virescens komt in Nederland niet voor en dat zou een nieuwe soort voor Nederland bete-kenen. *T. exigua* bleek alleen bekend van één vondst, ruim tachtig jaar geleden. Die vondst werd in die tijd genoteerd als *T. atrovirens*. Later werd deze naam synoniem gezien aan *T. exigua* (Verspreidingsatlas en Donk, 1966). Door de Nederlandse naam “Zuurbestrilzwam” twijfelde ik aan *T. exigua*. Mijn vondst groeide immers op Brem. Op de Verspreidingsatlas staat echter dat de historische vondst ook wel op Brem werd gevonden.

De vruchtlichamen van beide trilzwammen zijn klein en groen. Volgens Jühlich hebben de soorten verschillende sporen. De sporen van mijn vondst echter vertoonden kenmerken van beide omschrijvingen. De knoop kon niet wor-den doorgehakt.

Er blijkt weinig recente literatuur te zijn waarin kleine groene trilzwammen zijn opge-nomen. “Nordic macromycetes” deel 3 (1997)

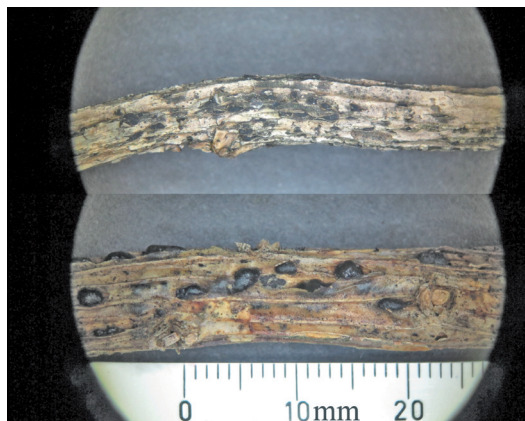
sleutelt alleen *T. exigua* uit en “Pilze” (1992) alleen *T. atrovirens* (= *T. exigua*). Net als in Jühlich worden in “Morphological and molecular studies in the genus Tremella” (Chen, 1998) wel zowel *T. exigua* als *T. virescens* uitgesleuteld. *T. virescens* kon hiermee worden uitgesloten omdat deze soort als sleutelkenmerk ‘korte’ in plaats van ‘lang gesteelde basidiën’ heeft. Een beschrijving van *T. virescens* ontbreekt. Afgezien van de ontbrekende informatie over de relatie met pyrenomyceten paste de uitgebreide beschrijving van *T. exigua* goed bij mijn vondst en het voorkomen op brem staat ook hier vermeld. Voldoende overtuigd, besloot ik mijn vondst *T. exigua* te noemen.

Een paar maanden later ontving ik het jongste nummer van “Zeitschrift für Mycologie” (hierna afgekort als ZFM). Hierin wordt uitgebreid aandacht besteed aan *Tremella exigua* Desm. De auteurs, (Albers & Grauwinkel, 2013) bleken bij hun determinaties tegen dezelfde problemen aan te lopen als ik. Na grondig onderzoek, waarover in het artikel in ZFM uitgebreid verslag is gedaan, gaan de auteurs er vanuit dat *T. exigua* en *T. virescens* één soort zijn.

Ecologie

Substraat: In dit deel van Twente groeit vrij veel Brem. In de Boeldershoek is de soort zelfs rijkelijk aanwezig; zowel jongere als oudere struiken. Na de eerste vondst van *T. exigua* heb ik daar kort na elkaar een aantal keer naar de trilzwam gezocht maar zonder succes. Het bleek er snel droog. Een kleine groene trilzwam als *T. exigua* is door z’n kleur en geringe formaat op het substraat lastig te onderscheiden, en dus zeker wanneer hij opgedroogd is. Er blijft dan niet meer van over dan een zwartig groezelig veegje op het substraat. Half maart 2013 vond ik in “De Vasserheide” te Vasse toch nog een keer opgezwollen vruchtlichamen. Ook daar groeide de soort op een dode tak van een oudere bremstruik.

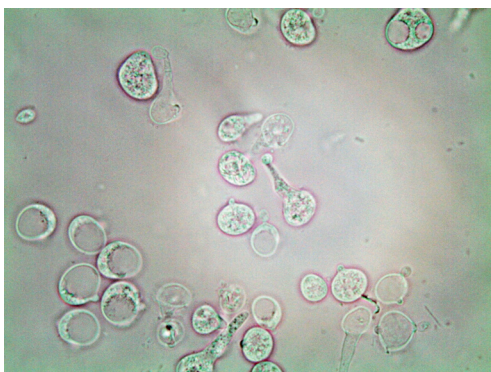
Volgens de meeste literatuur is *T. exigua* vooral bekend van Zuurbes (vandaar de naam Zuurbestrilzwam). Dit is een in de Twentse natuur nauwelijks gemelde soort (zie: Verspreidingsatlas Planten). In ZFM wordt als substraat ook *Ulex europaeus*, Gaspeldoorn genoemd; net als Brem een eenvoudig te herkennen struik die hier ook meer voorkomt. Eind



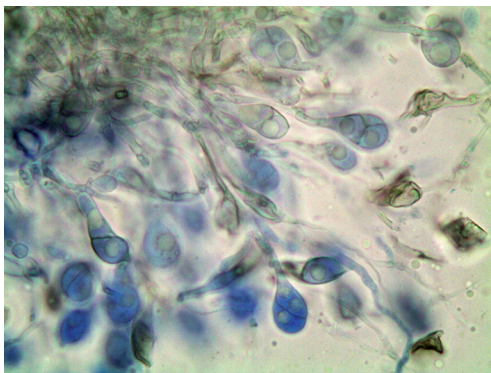
Figuur 5. Boven: Uit het veld meegenomen klimop met daarop opgedroogde vruchtlichamen van *Tremella exigua*. Onder: Resultaat na bevochtiging van het substraat.



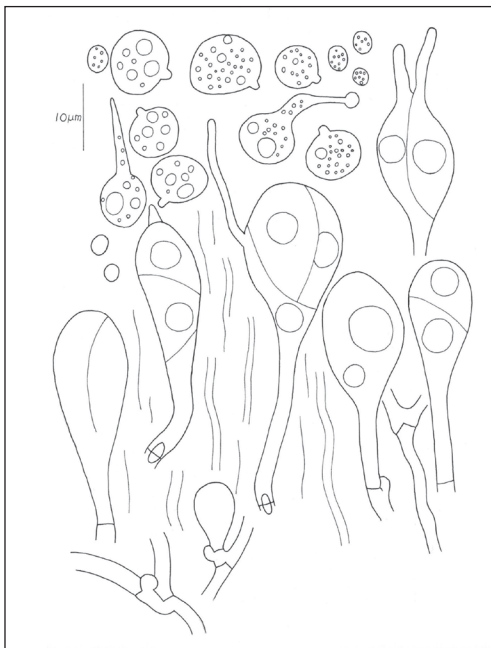
Figuur 6. Verse vruchtlichamen van *Tremella exigua*.



Figuur 7. Sporen uit sporee in water.



Figuur 8. Diagonaal gesepteerde basidiën in katoenblauw.



januari 2014 leverde een eerste keer speuren, samen met Dini Koopmans, in een al ouder bosje Gaspeldoorn in Nijverdal snel een nieuwe vindplaats van *T. exigua* op. Het bosje oogde droog, maar aan de onderzijde van de oude, op de grond liggende takken, was het kennelijk nog vochtig genoeg. Een dag of wat eerder had de trilzwam me al verrast door z'n aanwezigheid op *Hedera helix*, Klimop. De Klimop groeide aan een levende eik in een vrij nat gebied, het Gammelekerveld te Saasveld. En bij een speurtocht op de Brem in de Boeldershoeck vond ik de trilzwam diezelfde week ook daar weer.

Relatie met andere schimmels

De auteurs van ZFM noteerden bij hun vondsten van *T. exigua* welke schimmels er in de buurt van de trilzwam op het substraat voorkwamen. Dat was onder meer een soort uit het geslacht *Diaporthe*, Uitbreekkogeltje (pyrenomyceet, ascomyceet). Bij m'n vondsten uit 2013 op de Brem had ik geen aandacht besteed aan de begeleidende soorten. Aan het herbariummateriaal bleek dat ook niet meer met enige zekerheid te achterhalen. Bij zowel de vondst op Klimop als op Gaspeldoorn uit 2014 zaten pyrenomyceeten, soorten uit het geslacht *Diaporthe*, heel dichtbij de trilzwam op de tak. Op de bremtak van de vondst van 2014 waren zichtbaar geen andere pyrenomyceeten aanwezig maar op een aantal andere mee naar huis genomen bremtakken bleken *Cucurbitaria spartii*, Bremmuurspoorbolletje, en *Gibberella pulicaris*, Variabel gitklompje, massaal aanwezig en in minder grote hoeveelheid ook *Diaporthe inaequalis*, Bremuitbreekkogeltje.

Figuur 9. Tekening gemaakt door Bernard de Vries en verinkt door Inge Somhorst. Compositie van de diversiteit aan vormen van de basidiën en sporen van de vondst op Gaspeldoorn.





Beschrijving *Tremella exigua*, Gammelekerveld, Saasveld. d.d.18-01-2014.

Km-hok 253 / 481. Op klimop.

Vruchtlichaam door de schors heen brekend, kussenvormig, enkel of in dichte groepen 0,7–1,5 mm, met elkaar vergroeiend tot een onregelmatig gevormd geheel (doorsnede < 4 mm), vers lichtgroengrijs, spoedig verkleurend naar heldergroen of olijfgroen en dan donkergroen; vers waterig gelatineus, daarna steviger gelatineus; korstachtig opdrogend; rijpe vruchtlichamen raken snel ‘beschimmeld’ door een eigen sporen- en hyfenlaag.

Probasidiën knotsvormig tot bijna rond (zelden rond), $14\text{--}20 \times 12,5\text{--}16\ \mu\text{m}$, met gesp, rijp met $\pm$ diagonale ‘dwarssepten’, veelal lang gesteeld maar ook kort gesteeld, kleurloos of groen, voorziën van prosterigmen van diverse lengtes of deze prosterigmen zijn afwezig.

Sporen*: Rond of duidelijk breder dan hoog, $6,5\text{--}11 \times 5,8\text{--}8\ \mu\text{m}$, met meestal een opvallende apiculus.

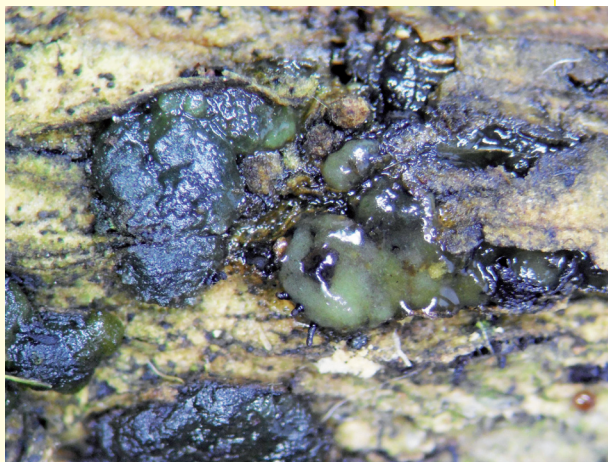
Cystiden en dendrohyfidiën niet gezien.

Substraat: *Hedera helix*, Klimop, in gezelschap groeiend van een grote hoeveelheid peritheciën van *Diaporthe hedera*, Klimopuitbreekkogeltje.

Biotoop: de klimop groeide aan een eik aan de rand van een vochtig elzenbroekbos in de buurt van de Gammelekerbeek.

* In ZFM wordt onderscheid gemaakt tussen meiosporen en basidiosporen. De meiosporen bevinden zich in het basidium (waardoor dit gesepteerd lijkt). Door het oplossen van de wand valt het volgroeide basidium van *T. exigua* gemakkelijk uit elkaar. Dit was vaker te zien in de preparaten. De meiosporen komen dan vrij te liggen (al dan niet gekiemd met een hyfe). De meiosporen zijn van de basidiosporen te onderscheiden doordat ze groter zijn en breder dan hoog. Basidiosporen: $6\text{--}8\ \mu\text{m}$ (op basis van de metingen van de auteurs van ZFM).

In de sporees van de vondst op *Ulex europaeus*, Gaspeldoorn, waren ook kleine conidiosporen en bottende conidiosporen te zien.



Figuur 10. Vruchtlichamen *Tremella exigua*, door de schors heen brekend, met daarbij vruchtlichamen van *Diaporthe hedera*.

Zeldzaam?

T. exigua is volgens de literatuur een zeldzame soort. De auteurs van het artikel in ZFM melden dat ze de trilzwam in tien jaar tijd slechts tien keer hebben gevonden; steeds op Brem (ondanks ook zoeken op Zuurbes). In ons land werd de soort slechts één keer gemeld en nu, na zoveel jaar, zijn er binnen een relatief korte tijd vier nieuwe vindplaatsen bekend. Ik vermoed dat als je eenmaal weet van het bestaan van deze trilzwam, weet op wat voor substraten hij vooral voorkomt en zoekt bij langer aanhoudende vochtige weersomstandigheden, deze





Figuur 11. Vindplaats *Tremella exigua*. Klimop groeiend aan de voet van een eik in een gedurende de winterperiode zeer vochtig gebied (foto later gemaakt, tijdens een drogere periode).

soort zeker vaker gevonden kan worden. Zoeken op de onderzijde van op de grond liggende takken verhoogt daarbij waarschijnlijk de kans op succes.

Met dank aan Jörg Albers en Bernt Grauwinkel voor het bekijken van twee van mijn vondsten, en Ida Bruggeman voor het doornemen van de tekst.

Foto's tenzij anders vermeld, van de hand van de auteur.

Literatuur

- Albers, J. & Grauwinkel, B. 2013. Kritische Betrachtungen zu *Tremella exigua* Desm. Zeitschrift für Mykologie 79: 455–482.
- Arnolds, E. & Veerkamp, M. 2008. Basisrapport Rode lijst Paddenstoelen. NMV, pag. 72.
- Arnolds, E. & Van den Berg, A. 2013. Beknopte Standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen. NMV.
- Donk, M. 1966. Check List of European Hymenomycetous Heterobasidiae. Persoonia 4(2): 253.
- Checa, J. 2004. Dothideales dictiosporicos/Dictyosporic Dothideales. Flora Myc. Iberica, Vol. 6.
- Chen, C.J. 1998. Morphological and molecular studies in the genus *Tremella*. Bibliotheca Mycologica 174: 225.
- Ellis, B. & Ellis, J. 1997. Microfungi on Land Plants. The Richmond Publishing Co. Ltd, pag. 44.
- Hansen, L. & Knudsen, H. (eds.). 1977. Nordic Macromycetes. Vol. 3. Copenhagen, pag. 87.
- Jülich, W. 1984. Die Nichtblätterpilze, Gallerpilze und Bauchpilze. In H. Gams: Kleine Kryptogamenflora II b/1. Gustav. Fischer-Verlag, Stuttgart-New York, pag. 424–430.
- Legon, N.W. & Henrici, A. 2005. Checklist of the British & Irish Basidiomycota. Kew, pag. 292.
- Ryman, S. & Holmasen, I. 1992. Pilze. Bernard Thalacker Verlag, Braunschweig, pag. 59–60.
- www.verspreidingsatlas.nl
- <http://www.svims.ca/council/Jelly.htm>
- <http://www.indexfungorum.org/names/names.asp>
- <http://www.mycobank.org/>

