



***Thelidium zwackhii*, nieuw voor Vlaanderen.**

Met een veldsleutel voor de pyrenocarpe terrestrische lichenen van België

Dries VAN DEN BROECK¹, Klaas VAN DORT² en Daniel DE WIT³

¹ Agentschap Plantentuin Meise, Nieuwelaan 38, B-1860 Meise
[dries.vandenbroeck@plantentuinmeise.be]

² Forestfun, Leeuweriksweide 186, 6708 LN Wageningen, Nederland [klaasvandort@online.nl]

³ Geldenaaksebaan 136 bus 0102, B-3001 Heverlee [daniel.dewit@outlook.be]

Foto: Daniel De Wit

ABSTRACT. – *Thelidium zwackhii*, new for the lichen flora of Flanders. Habitat, ecology and distribution of the species are described. A field key of the terricolous pyrenocarp lichens in Belgium is given.

RÉSUMÉ. – *Thelidium zwackhii*, nouveau pour la flore lichénique de la Flandre. Les caractéristiques morphologiques, l'habitat, l'écologie et la distribution géographique de l'espèce sont décrits. Une clé de terrain des lichens terricoles avec des périthèces présents en Belgique est donnée.

Inleiding

Tijdens een excursie van de VWBL op 14 maart 2015 troffen we in het Volkegembos in Oudenaarde (IFBL E3.31.12) op leem zwarte vruchtlichamen aan op een donkergroen thallus. Niemand van het gezelschap kon de soort met zekerheid op naam brengen of zelfs aangeven tot welk geslacht ze behoorde: *Agonimia?* *Scoliciosporum?* *Steinia?* *Verrucaria?* Enig onderzoek maakte al snel duidelijk dat het een *Thelidium*-soort was. Dit geslacht heeft peritheciën en dwars gesepteerde sporen. De terrestrisch gevonden soort bleek *T. zwackhii* te zijn, een lichen dat voorheen in België alleen gesignaleerd was van één locatie in het Ardens district (Diederich *et al.* 2015).

Morfologie

Het thallus vormt een duidelijke groene vlek op de grond en is bezet met talrijke zwarte, prominente en glanzende peritheciën (Figuur 1). Onder de microscoop zien we grote (32-37 × 12-13 µm) 4-cellige, kleurloze ascosporen. Een involucrellum en paraphysen zijn afwezig. De asci vertonen geen blauwe verkleuring na toediening van kaliumhydroxide gevolgd door een jodiumoplossing. De gel van het hamathecium wordt blauw. De prominente peritheciën, de afwezigheid van een involucrellum en de 4-cellige ascosporen onderscheiden *T. zwackhii* van de overige soorten van het geslacht (Smith *et al.* 2009).

Ecologie

Thelidium zwackhii werd in het Volkegembos gevonden op twee locaties op de grond, eenmaal op een natte weg

(samen met *Collema crispum* en *Vezdaea retigera*; eerste vondst van deze laatste soort in het Brabants district) en eenmaal op een heuveltje (zonder begeleidende soorten). *Collema crispum* wijst op de aanwezigheid van kalk in de bodem (Smith *et al.* 2009), terwijl *T. zwackhii* voorkomt op zowel kalkrijke als silicaathoudende bodems. *Thelidium zwackhii* wordt beschouwd als een snelle kolonisateur, een pionier die ook weer spoedig kan verdwijnen (van Herk & Aptroot 2004). Wirth (1995) omschrijft de soort als een pionier met een brede ecologische amplitude. Ze is in Duitsland aangetroffen op grond, gesteente en rottende boomstronken. De Nederlandse naam waterschotstippelkorst verwijst naar de aanwezigheid van de soort op regelmatig besprenkelde of ondergedoken stenen (Thüs & Schultz 2009). Ook in Luxemburg werd *T. zwackhii* in dit habitat gevonden (Molitor & Diederich 1997).

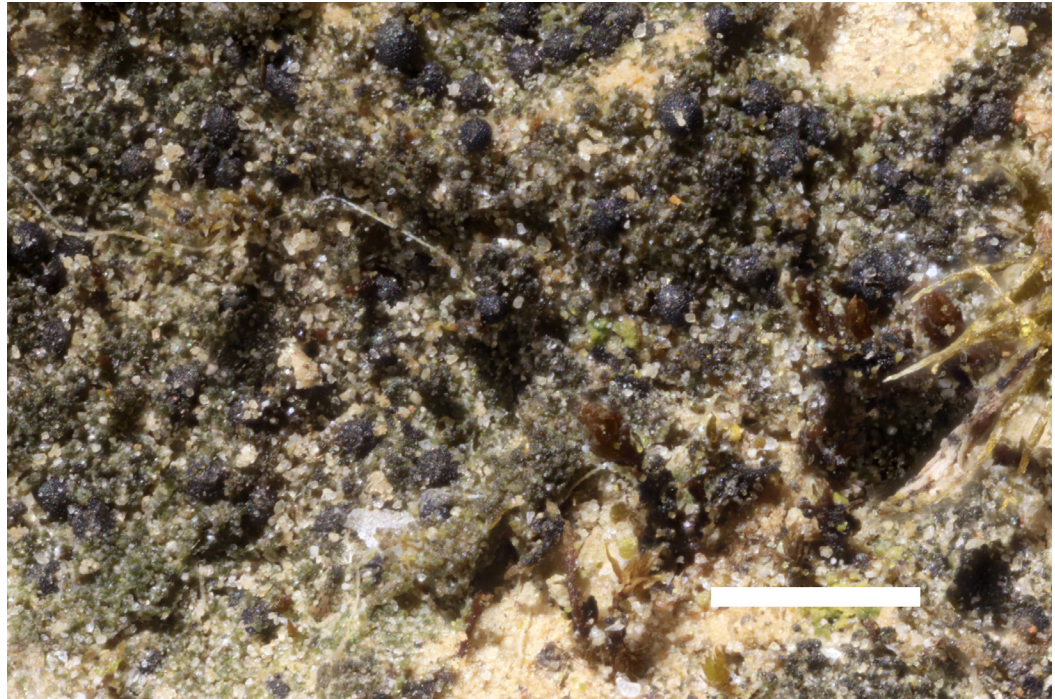
Bij een tweede bezoek aan het Volkegembos, in oktober 2015, werd *Thelidium zwackhii* niet teruggevonden. Wel kwam nu *Steinia geophana* aan het licht. Ook deze grondkorst is onbestendig en wordt zelden gerapporteerd.

Verspreiding in de buurlanden

In Nederland en Duitsland is *T. zwackhii* zeldzaam (www.blwg.nl; Wirth *et al.* 2013). In Groot-Brittannië wordt de soort daarentegen frequent aangetroffen (Smith *et al.* 2009).

Het heeft er alle schijn van dat althans sommige efemere pioniers minder zeldzaam zijn dan gedacht. Qua substraat zijn ze weinig kieskeurig. Gericht speurwerk in het najaar, vooral op leem en andere fijnkorrelige minerale

Figuur 1. *Thelidium zwackhii*, op de grond groeiend. Maatstreepje = 1 mm.



bodems, levert gemakkelijk nieuwe vondsten op. Zo zijn in Nederland recent op een ruderaal terrein *Geisleria sychnogonoides* en *Thrombium epigaeum* aangetroffen (Van der Kolk 2014). *Steinia geophana* is waarschijnlijk niet zeldzaam in uiterwaardgrasland en op andere min of meer banale groeiplaatsen. Obscure pioniers, zoals *Gregorella humida* en *Thelocarpon lichenicola*, werden gevonden op zowel lemige als zandige plagplekken (Van Dort, ongepubliceerd).

Het geslacht *Thelidium* in België

Het geslacht *Thelidium* wordt in België vertegenwoordigd door zeven soorten: *T. decipiens*, *T. dionantense*, *T. incavatum*, *T. minutulum*, *T. olivaceum*, *T. papulare* en *T. zwackhii*. Alle worden vermeld als vrij zeldzaam tot uiterst zeldzaam (Diederich *et al.* 2015). *Thelidium zwackhii* is hiervan de enige terrestrische soort. In Vlaanderen wordt het vaakst *T. minutulum* aangetroffen (ongepubliceerde gegevens). Deze verschilt onder meer van *T. zwackhii* doordat de ascosporen 2-cellig zijn.

Een veldsleutel voor de pyrenocarpe terrestrische lichenen van België

In België is de verspreiding van veel soorten van de groep van de pyrenocarpe terrestrische korstmossen niet goed gekend. Pyrenocarpe lichenen zijn lichenen met perithecia, fles- of half bolvormige vruchtlichamen (Kirk *et al.* 2001). Om het op naam brengen van *Thelidium zwackhii* en andere soorten van deze groep in het veld gemakkelijker te maken, geven we hieronder een sleutel met de tot nog toe in België waargenomen soorten. Hierbij werd afgezien van microscopische kenmerken. Bij de geringste twijfel blijft microscopische bevestiging aangewezen. De

kans is groot dat gericht zoeken meerdere nieuwe aanwinsten voor de lichenenflora van België zal opleveren.

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Peritheciën bruin (jong) | 2 |
| | Peritheciën zwart | 3 |
| 2 | Peritheciën volledig ingezonken (enkel ostiolen te zien als stippen). Thallus grijsgroen tot bruin, membraanachtig, gelatineus indien vochtig. Op zandige tot lemige humusarme grond | <i>Thrombium epigaeum</i> |
| | Peritheciën goed zichtbaar, bruin tot rood indien nat. Thallus lichtgrijs, dun en korrelig. Op blote grond | <i>Geisleria sychnogonoides</i> |
| 3 | Thallus korrelig, wrattig | 4 |
| | Thallus niet korrelig | 7 |
| 4 | Thallus bleek | 5 |
| | Thallus donker | 6 |
| 5 | Thallus grijs, fijnkorrelig, zonder zwarte bolletjes. Peritheciën voor 2/3 tot volledig ingezonken. Op naakte kalkrijke leembodem | <i>Polyblastia philaea</i> |
| | Thallus grijsgroen tot gelig (goniocysten niet gepigmenteerd), wrattig-korrelig. Peritheciën in substraat verzonken. Op basenrijk zand en zandleem tussen efemere pioniers | <i>Verrucaria bryoctona</i> |
| 6 | Thallus wrattig-korrelig, bruin, bruingrijs tot zwartbruin (goniocysten gepigmenteerd). Op basenrijk zand en zandleem | <i>Verrucaria xyloxena</i> |
| | Thallus wrattig-korrelig, donkergroen. Peritheciën 0,1-0,2 mm, half verzonken, half bolvormig tot omgekeerd peervormig, glanzend. Op alle soorten grond | <i>Agonimia vouauxii</i> |
| 7 | Thallus bestaande uit goniocysten, donkerbruin en met een opvallend prothallus van donkere hyfen. Peritheciën oppervlakkig, zacht en mat. Op lemige grond | <i>Aponimia gelatinosa</i> |

| | |
|--|------------------------------------|
| Thallus niet bestaande uit goniocysten | 8 |
| 8 Thallus met schubjes | 9 |
| Thallus zonder schubjes | 10 |
| 9 Thallus licht grijsgroen met talrijke zwarte steriele bolletjes tot 0,25 mm. Op kalkrijke grond | Agonimia globulifera |
| Thallus met talrijke veelal opgerichte, afgevlakte, lichtgroene tot lichtbruine schubjes, mat als ze droog zijn, helder indien vochtig. Peritheciën tonvormig, zwart, dikwijls tussen de schubjes te vinden. Op kalkrijke grond en op duinen | Agonimia tristicula |
| 10 Thallus donkergroen tot chocoladebruin of groen gevlekt. Peritheciën zittend, kogelvormig tot apicaal licht afgevlakt. Op met zware metalen vervuilde grond | Collemopsidium chlorococcum |
| Thallus grijsbruin tot grijsgroen met talrijke peritheciën, prominent of half ingezonken (jong), apicaal wat verdikt. Pionier op kalkrijke en vochtige bodems | Thelidium zwackhii |

Literatuur

Czarnota P. & Hernik E. (2014) – Some peltigericolous microlichens from southern Poland. *Acta Botanica Croatica* 73 (1): 159-170.

Diederich P., Ertz D., Stapper N., Sérusiaux E., Van den Broeck D., van den Boom P. & Ries C. (2015) – The lichens and liche-

nicolous fungi of Belgium, Luxembourg and northern France. [<http://www.lichenology.info>; geraadpleegd 13.05.2015]

Kirk, P.M., Cannon P.F. & Stalpers J.A. (Eds.) (2001) – Ainsworth & Bisby's dictionary of the fungi. Wallingford, CAB International.

Molitor F. & Diederich P. (1997) – Les pyrénolichens aquatiques du Luxembourg et leurs champignons lichénicoles. *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* 98: 69-92.

Smith C.W., Aptroot A., Coppins B.J., Flechter A., Gilbert O.L., James P.W. & Wolseley P.A. (2009) – The lichens of Great Britain and Ireland. London, Natural History Museum Publications.

Thüs H. & Schultz M. (2009) – Lichens. In: Büdel B., Gärtner G., Krienitz L., Preisig H.R. & Schagerl M. (Hrsg./Eds.), Süßwasserflora von Mitteleuropa/Freshwater Flora of Central Europe. Band/Volume 21/1: Fungi 1: 1-223. Heidelberg, Spektrum Akademischer Verlag.

van der Kolk H.J. (2014) – Bijzondere grondbewonende lichenen langs het spoor bij Ede. *Buxbaumiella* 99: 20-24.

van Herk K. & Aptroot A. (2004) – Veldgids korstmossen. Soest, KNNV Uitgeverij.

Wirth V. (1995) – Die Flechten Baden-Württembergs Teil 2. Stuttgart, Ulmer.

Wirth, V., Hauck M. & Schultz M. (2013) – Die Flechten Deutschlands. Band 1 und 2. Stuttgart, Eugen Ulmer KG.