

Arthopyrenia analepta, een niet-licheniseerde schimmel, na meer dan 150 jaar teruggevonden in Vlaanderen en alweer met verdwijnen bedreigd

Dries VAN DEN BROECK

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

Herkomst foto's: Min Pauwels (Fig. 1 en 2) en Leo Vanhecke (Fig. 3).

ABSTRACT. – *Arthopyrenia analepta* (Ach.) A. Massal., a non-lichenized fungus, rediscovered in Flanders after more than 150 years but threatened already. This species has recently been found for the second time in Flanders after more than 150 years. It was discovered on February 22, 2020 on *Quercus* in a former clay pit at Rumst (Terhagen, province of Antwerp, Belgium). Morphology, ecology, habitat and distribution of the species are described.

RÉSUMÉ. – *Arthopyrenia analepta* (Ach.) A. Massal., un champignon non lichénisé, redécouvert en Flandre après plus de 150 ans mais de nouveau menacé. Cette espèce a été trouvée récemment pour la deuxième fois en Flandre après plus de 150 ans. Elle a été récoltée le 22 février 2020 sur *Quercus* dans une ancienne fosse d'argile à Rumst (Terhagen, province d'Anvers, Belgique). Les caractéristiques morphologiques, l'écologie, l'habitat et la distribution géographique de l'espèce sont décrits.

Inleiding

Tijdens een excursie van de Werkgroep Bryologie en Lichenologie (WBL) op 22 februari 2020 troffen we in een voormalige kleiput in Rumst (Terhagen, IFBL D4.16.14) op een tak van *Quercus* enkele vruchtlichamen aan die ons onmiddellijk deden denken aan *Arthopyrenia analepta*, ons bekend uit het zuiden van het land en uit Noord-Frankrijk. Microscopisch nazicht van een meegenomen stukje kon dit bevestigen. Dit taxon werd als uitgestorven in Vlaanderen beschouwd omdat het er sinds 1868 niet meer was waargenomen (Diederich *et al.* 2020).

De nomenclatuur volgt Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org/names/NamesRecord.asp?RecordID=377127>; geraadpleegd maart 2020).

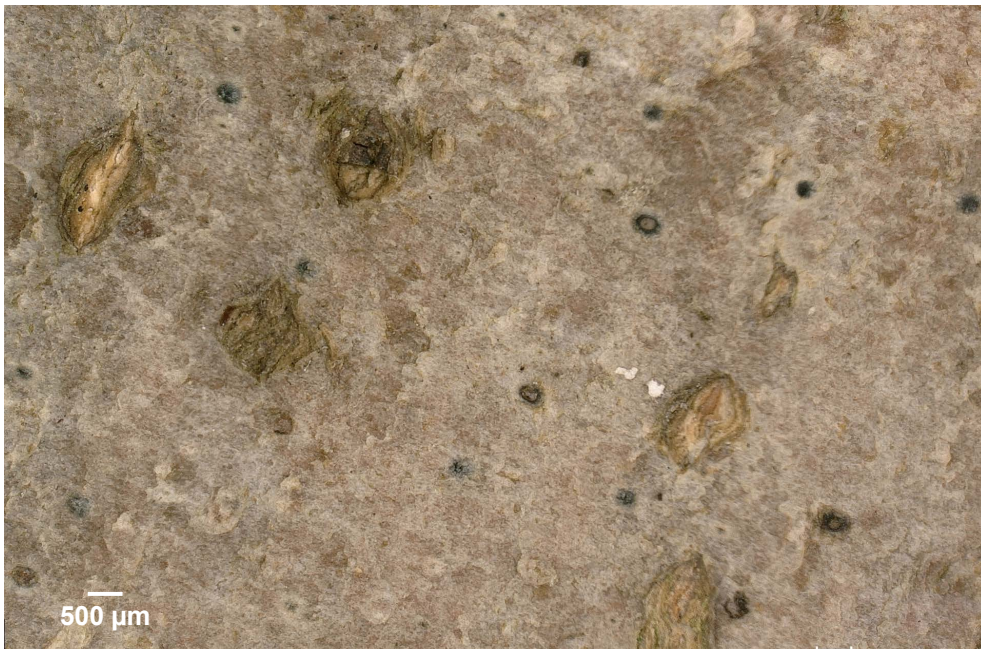
Morfologie

Karakteristiek voor het door ons gevonden exemplaar zijn de zwarte peritheciën op een niet zichtbaar ontwikkeld thallus (Figuur 1). Verwarring is mogelijk met de eerder algemene *Naetrocymbe punctiformis* (Gewone stipjes) die ook meestal op takken groeit en ook zwarte peritheciën op een niet zichtbaar thallus heeft (Figuur 2). Beide zijn in het veld van elkaar te onderscheiden doordat de peritheciën van *A. analepta* duidelijk groter zijn en ellipsvormig. De peritheciën van *N. punctiformis* zijn rond. In geval van twijfel biedt microscopisch onderzoek uitkomst. Het

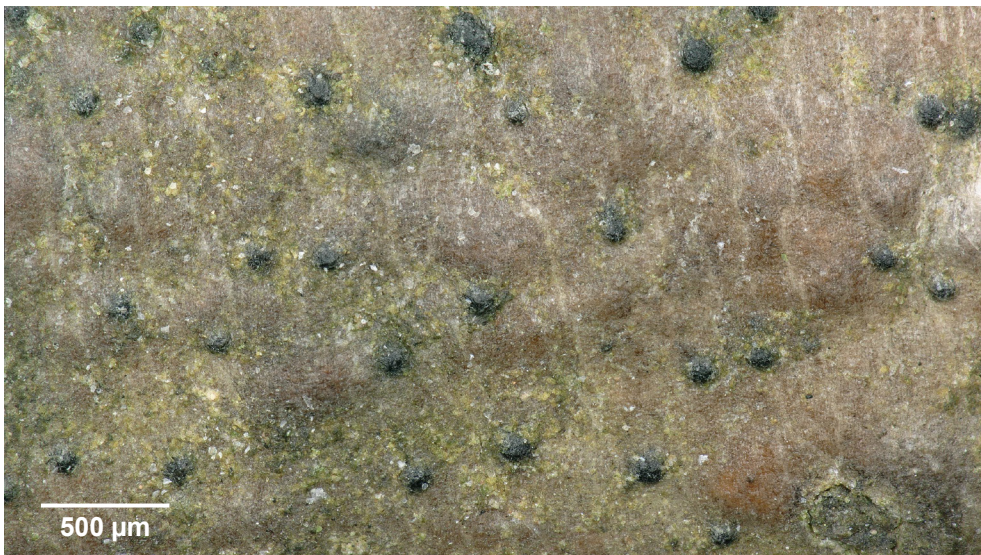
involucrellum van *A. analepta* verkleurt met kaliumhydroxide namelijk van bruin naar groen, terwijl dit bij *N. punctiformis* bruin blijft (Smith *et al.* 2009).

Ecologie en verspreiding

Arthopyrenia analepta werd door ons aangetroffen op een laaghangende tak van een jonge *Quercus* (Eik). In het zuiden van België wordt de soort vermeld van gladde schors van jonge bomen in bossen, voornamelijk van *Quercus* (Eik), *Fraxinus* (Es), *Carpinus* (Haagbeuk), *Corylus* (Hazelaar) en *Sorbus* (Lijsterbes). Ze wordt beschouwd als zeldzaam in het Maas- en het Ardens district en zeer zeldzaam in het Lotharings district (Diederich *et al.* 2020). Tijdens inventarisaties van bospercelen in Wallonië werd *A. analepta* in 2010 in 13 % van 54 percelen aangetroffen en in 2011 in 25 % van 20 andere bospercelen (Van den Broeck *et al.* 2010, Van den Broeck *et al.* 2011). Een herhalingsonderzoek in 2015 van dezelfde 54 bospercelen uit 2010 leverde een presentie van 25 % op (Fraiture *et al.* 2016), terwijl een herinventarisatie van de 20 bospercelen in 2016 een presentie van 30 % opleverde (Van den Broeck *et al.* 2017). In Vlaanderen is er één vondst bekend uit de omgeving van Ieper van voor 1868. Het materiaal van deze vondst zou zich bevinden in het herbarium van Westendorp (BR), onder de naam *A. fraxini* (Diederich *et al.* 1991), maar werd evenwel door ons niet teruggevonden. In het Groothertogdom Luxemburg is de soort zeldzaam



Figuur 1. Karakteristiek voor *Arthopyrenia analepta* zijn de zwarte peritheciën op een niet zichtbaar ontwikkeld thallus. De duidelijk grotere en ellipsvormige peritheciën onderscheiden deze soort van de erop lijkende soort *Naetrocymbe punctiformis*.



Figuur 2. *Naetrocymbe punctiformis*, hier in Brecht (Groot Schietveld), kan worden verward met *Arthopyrenia analepta*. De beide soorten groeien bovendien meestal op takken.

in het Ardens district en uiterst zeldzaam in het Lotharings district (Diederich *et al.* 2020). In Groot-Brittannië en Ierland wordt dit taxon aangetroffen op gladde schors van verschillende soorten loofbomen, waar het vaak optreedt als een pionier op dunne takken (Smith *et al.* 2009) en over grote delen van het land verspreid voorkomt (<https://www.britishlichensociety.org.uk/resources/species-accounts/arthopyrenia-analepta>; geraadpleegd maart 2020).

In Nederland wordt *A. analepta* niet vermeld in de veldgids, noch in de lijst van uitgestorven soorten (van Herk *et al.* 2017). De soort staat daarentegen, onder de naam *A. lapponina*, wel vermeld op de website van de Nederlandse Bryologische en Lichenologische Werkgroep. Ze wordt er opgegeven als verdwenen, terwijl ze tussen 1990 en 2020 op tien plaatsen in Nederland – eerder in het noorden, maar ook een paar maal in het zuiden – werd gevonden en vóór die tijd bekend was van vier locaties (<https://www.verspreidingsatlas.nl/4029#>). De

Nederlandse Rode Lijst vermeldt dit taxon eveneens als verdwenen (Aptroot *et al.* 2012). Volgens Laurens Sparrius van de BLWG zijn er de afgelopen jaren veel nieuwe vondsten gedaan, onder meer op exemplaren van Es die last hebben van essentaksterfte. Misschien speelt ook klimaatverandering een rol in de toename van het aantal waarnemingen. De Nederlandse Rode-Lijststatus kan echter tussentijds niet gewijzigd worden in afwachting van de publicatie van een nieuwe Rode Lijst (schriftelijke mededeling L. Sparrius).

In Duitsland wordt de soort, ook onder de naam *A. lapponina*, opgegeven als een weinig concurrentiële pionier, voorkomend op gladde schors met geringe watercapaciteit, op takken en stammen van loofbomen en struiken, voornamelijk *Quercus* (Eik), *Fraxinus* (Es), *Acer* (Esdoorn), *Carpinus* (Haagbeuk), *Corylus* (Hazelaar) en *Sorbus* (Lijsterbes), zelden op naaldbomen, en dit zowel in bossen als op vrijstaande bomen (Wirth *et al.* 2013). In

Frankrijk is dit taxon algemeen in het grootste gedeelte van het land, behalve in de mediterrane regio en op Corsica. De soort wordt er als niet bedreigd beschouwd en groeit er voornamelijk op gladde schors van loofbomen, zelden op coniferen (Roux *et al.* 2017).

Habitat

De voormalige kleiputten van Terhagen zijn voor korstmossen zeer bijzonder en zijn voor Vlaanderen zelfs uniek. Naast *Arthopyrenia analepta* werden tijdens de excursie op 22.02.2020 en in het verleden nog heel wat andere zeldzame soorten aangetroffen, waaronder *Bacidia arceutina*, *Cladonia cariosa*, *Fuscidea lightfootii*, *Illosporium carneum* (een zeer zelden vermelde lichenicole fungus op *Peltigera*), *Opegrapha vermicellifera* (tweede vondst in de provincie Antwerpen), *Pezizella epithallina* (een eveneens zeer zelden gerapporteerde lichenicole fungus op *Peltigera*), *Physcia clementei*, *Collempsidium chlorococcum*, *Thelidium minutulum*, *Vezdaea stipitata* (enige bekende locatie in België) en *Usnea subfloridana*. Een aantal van deze waarnemingen werd al eerder gepubliceerd (Van den Broeck 2003). Daarnaast zijn de terrestrische vegetaties met een reeks *Cladonia*-soorten, waaronder vooral *C. furcata* (Gevorkt heidestaartje) en *C. rangiformis* (Vals rendiermos), werkelijk adembenemend. Vergelijkbare vegetaties zijn in de wijde omgeving nergens te vinden (Figuur 3). Ook de rijke korstmossenbegroeiing op *Betula* (Berk) is in dit gebied uitzonderlijk. Op *Betula* worden in Vlaanderen meestal weinig tot geen soorten korstmossen aangetroffen. In de voormalige kleiputten van Terhagen daarentegen is de korstmossenvegetatie op *Betula* zeer sterk ontwikkeld met veel zuurminnende soorten, zoals *Cladonia* ssp., *Evernia prunastri* en *Hypogymnia physodes*. Dit heeft vermoedelijk te maken met de hoge luchtvochtigheid van het gebied.

Discussie

Omdat *Arthopyrenia analepta* nog geen Nederlandse naam heeft, werd contact opgenomen met de Commissie Nederlandse Namen (CNN) waarbij door leden van de WBL vijf namen werden voorgesteld: Grote stipjes, Lapse stipjes, Laplandse stipjes, Miskende stipjes en Verdwenen stipjes. De Commissie liet ons weten dat ze geen korstmossen behandelt. De CNN gaat enkel over namen van niet gelicheniseerde zwammen en slijmzwammen. Korstmossen worden in Nederland bij de Bryologische en Lichenologische Werkgroep aangemeld (BLWG). De voorzitter van de Werkgroep, Erwin Goutbeek, liet ons weten dat zij de naam Grote stipjes het meest passend vinden. Deze naam, voorgesteld door Daniel De Wit, lijkt ook de auteur het meest passend en wordt daarom weerhouden. Alle andere in België en Nederland voorkomende soorten van dit geslacht bezitten kleinere peritheciën. De peritheciën meten (0,2-)0,3-0,45 × 0,2-0,3 mm bij *A. cine-reopruinosa*, 0,15-0,3 × 0,15-0,2 mm bij *A. salicis* en 0,2-0,26 × 0,14-0,2 mm bij *A. subcerasi* (Smith *et al.* 2009, van Herk *et al.* 2017, Diederich *et al.* 2020).

De verspreiding van *Arthopyrenia analepta* in België en de omliggende landen is op zijn minst eigenaardig te noemen. Wanneer we de verspreiding van de soort op de Britse eilanden bekijken (<https://www.britisshichensociety.org.uk/resources/species-accounts/arthopyrenia-analepta>; geraadpleegd maart 2020) zien we dat ze tussen 1650 en 1959 slechts op enkele plaatsen werd aangetroffen. Tussen 1960 en 1999 zijn er dan weer zeer veel waarnemingen. Na 2000 werd de soort niet meer aangetroffen in Ierland, maar daarentegen wel nog vaak in het grootste gedeelte van Groot-Brittannië (zelden in het centrum en het oosten van Engeland). In Duitsland, meer bepaald in Baden-Württemberg, wordt ze opgegeven voor een twaalfstal regio's (Wirth 1995). Deze gebieden zijn voornamelijk gesitueerd in het zuidwesten (grens met Luxemburg en Frankrijk) en het oosten en met name het zuidoosten van Baden-Württemberg. In Frankrijk komt *A. analepta* min of meer over het hele land voor, met uitzondering van het centrum, Corsica en een aantal departementen in het zuid-oosten en het zuidwesten (https://www.afl-lichenologie.fr/Photos_AFL/Photos_AFL_A/Textes_A2/Arthopyrenia_analepta.htm; geraadpleegd maart 2020). Uit het onderzoek van bospercelen in Wallonië kunnen we concluderen dat de soort veel minder zeldzaam is dan tot voor kort werd gedacht en dus over het hoofd gezien wordt. Gelet op de onopvallende verschijning van de soort en haar voorkeur voor horizontale takken, is dit niet verwonderlijk. Daarnaast neemt – zeker in Wallonië en Nederland – de soort ook duidelijk toe (<https://www.verspreidingsatlas.nl/4029#>; geraadpleegd maart 2020).

Of *Arthopyrenia analepta* verdwenen was uit Vlaanderen en nu opnieuw aanwezig is, dan wel steeds aanwezig was maar onopgemerkt bleef, valt niet uit te maken. Het is zeker ook een soort die over het hoofd wordt gezien, want niet alle lichenologen noteren tijdens hun excursies ook de niet-gelicheniseerde schimmels. Er zijn plannen om – ten minste een deel van – het gebied af te dekken met grond die zal vrijkomen bij de Oosterweelwerken in de omgeving van Antwerpen, waardoor de kans op verdwijnen van de soort momenteel groot is.

Dankwoord. – De auteur dankt Daniel De Wit, Karl Hellemans en Leo Vanhecke voor het helpen zoeken naar een Nederlandse naam voor *Arthopyrenia analepta*. Dank ook aan Daniel De Wit en Leo Vanhecke voor het nalezen van de tekst en het nuttige commentaar.

Literatuur

- Aptroot A., van Herk K. & Sparrius L. (2012) – Basisrapport voor de Rode Lijst Korstmossen. *Buxbaumiella* 92: 1-117.
- Diederich P., Sérusiaux E. & van den Boom P. (1991) – Lichens et champignons lichénicoles nouveaux ou intéressants pour la flore de la Belgique et des régions voisines. V. *Lejeunia*, *Nouvelle Série* 136: 1-47.
- Diederich P., Ertz D., Stapper N., Sérusiaux E., Van den Broeck D., van den Boom P. & Ries C. (2020) – The lichens and lichenicolous fungi of Belgium, Luxembourg and northern France. [www.lichenology.info; geraadpleegd maart 2020].



Figuur 3. De voormalige kleiputten van Terhagen (Rumst) zijn voor korstmossen zeer bijzonder. Terrestrische begroeiingen met een reeks Cladonia-soorten, waaronder *C. furcata* en *C. rangiformis*, zijn in de wijde omgeving nergens te vinden. Op de foto een mooie vegetatie van *Cladonia rangiformis*.

Fraiture A., Sroka G. & Van den Broeck D. (2016) – Convention d'étude pour l'inventaire des polypores et des lichens des placettes du réseau de suivi extensif de l'état sanitaire des écosystèmes forestiers. Rapport final. Meise, Jardin botanique national de Belgique.

Roux C. (et coll.) (2017) – Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine. 2e édition revue et augmentée. Fontainebleau, Association française de lichénologie (A. F. L.).

Smith C.W., Aptroot A., Coppins B.J., Fletcher A., Gilbert O.L., James P.W. & Wolseley P.A. (2009) – The Lichens of Great Britain and Ireland. London, British Lichen Society.

Van den Broeck D. (2003) – Het kerkhof van Mechelen en de kleiputten van Terhagen, bekeken door een deskundige bril. *Muscillanea* 23: 32-41.

Van den Broeck D., Fraiture A., Ertz, D. & Van Rossum F. (2010) – Convention d'étude pour l'inventaire des polypores et des lichens des placettes du réseau de suivi extensif de

l'état sanitaire des écosystèmes forestiers. Rapport intermédiaire. Meise, Jardin botanique national de Belgique.

Van den Broeck D., Fraiture A., Ertz, D. & Van Rossum F. (2011) – Convention d'étude pour l'inventaire des polypores et des lichens des placettes du réseau de suivi extensif de l'état sanitaire des écosystèmes forestiers. Rapport final. Meise, Jardin botanique national de Belgique.

Van den Broeck D., Sroka G. & Fraiture A. (2017) – Convention d'étude pour l'inventaire des polypores et des lichens des placettes du réseau de suivi extensif de l'état sanitaire des écosystèmes forestiers. Rapport final. Meise, Jardin botanique national de Belgique.

van Herk K., Aptroot A. & Sparrius L. (2017) – Veldgids Korstmossen. Zeist, KNNV Uitgeverij.

Wirth V. (1995) – Die Flechten Baden-Württembergs. Teil 1. Stuttgart, Ulmer.

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