# Geelberijpt boomspijkertje (*Calicium adspersum*), grof schorssteeltje (*Chaenotheca phaeocephala*) en andere bijzondere epifyten bij Paterswolde (Drenthe)

Klaas van Dort & Lukas Verboom

## Inleiding

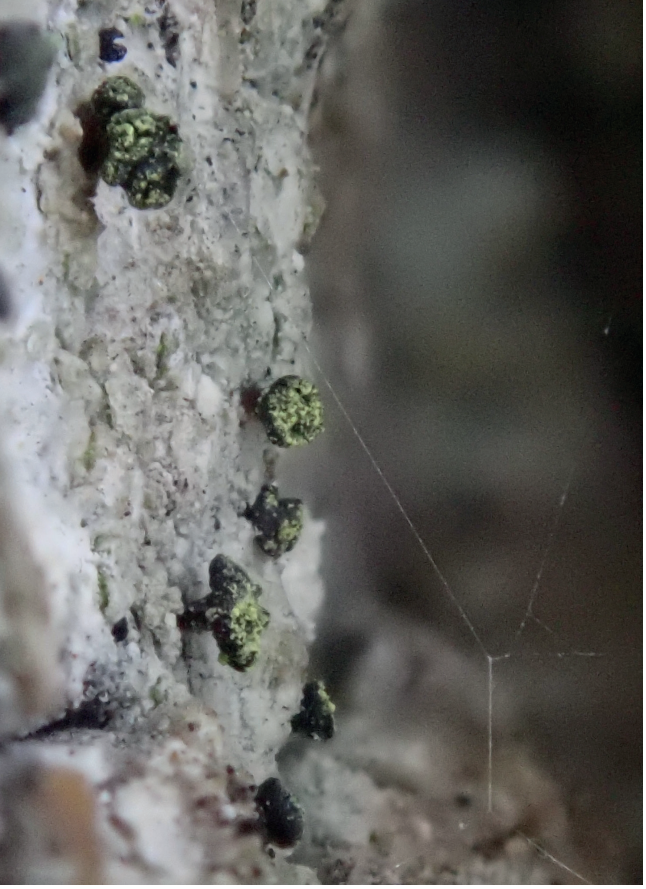
Coniocarpen zijn zakjeszwammen met een gesteeld vruchtlichaam. Deze groep van vertoont een sterke binding met relatief ongestoorde bossen (Muñiz & Hladun 2011; Nitare 2000; Smith et al. 2009; Tibell 1999; Wirth et al. 2013). Je zou verwachten dat kritische bossoorten in ons land weinig (meer) te zoeken hebben. Nederland staat immers bekend als een van de meest bosarme landen van Europa. Bovendien is het bos verre van natuurlijk. De bomen, vaak uitheemse coniferen, zijn aangeplant met het oog op houtproductie; de opstanden zijn eensoortig, gelijkjarig en structuurarm. Bepaald geen optimale situatie voor boskorstmossen dus. Desalniettemin zijn door de jaren heen in Nederland 26 coniocarpen vastgesteld. Daarmee blijkt Nederland in de Benelux niet eens zo'n slecht figuur te slaan: Vlaanderen 15 soorten, Wallonië 29 en Luxemburg 27. Uit Denemarken zijn 33 coniocarpen bekend (Van Dort & Horvers 2021; Diederich et al. 2013; Hoffman & Van Landuyt 1997). Zoals te verwachten staan vrijwel alle inheemse coniocarpen hier te lande te boek als (zeer) zeldzaam (Sparrius et al. 2013 en 2016; Van der Kolk 2020; Van Dort & Horvers 2017 en 2021). Vanaf het begin van de 21ste eeuw worden opvallend vaak nieuwe vondsten gemeld (Van Dort & Spier 2013). Er is zelfs een nieuw schorssteeltje voor de wetenschap in Nederland ontdekt (Tibell & Van der Pluijm 2019). Nemen de coniocarpen daadwerkelijk toe? Of zijn de minuscule 'speldenknopjes' vroeger over het hoofd gezien? In ieder geval wordt er tegenwoordig meer naar gezocht en is de trefkans toegenomen sinds meer bekend is over de specifieke groeiplaatsen. De ervaring leert dat coniocarpen in ons land niet zozeer een sterke voorkeur hebben voor gevarieerde bossen, maar voor dikke bomen die min of meer vrijstaan. Vanwege het rijke assortiment aan 'veteraanbomen' vormen landgoederen en buitenplaatsen een boeiend onderzoeksterrein voor lichenologen (Bekking & Goutbeek 2021; Van Herk et al. 2004).

## BLWG-excursie 4 oktober 2020

Tijdens een voorexcursie werden door Lukas Verboom op de tot nu toe weinig bezochte landgoederen in het uiterste noorden van Drenthe enkele bijzondere epifyten aangetroffen. Reden genoeg om het grensgebied tussen Drenthe en Groningen in BLWG-verband eens uitgebreid onder de loep te nemen. Een BLWG-excursie op



Figuur 1. Zwart boomspijkertje (*Calicium glaucellum*). Foto: Lukas Verboom.



Figuur 2. Geelberijpt boomspijkertje (*Calicium adspersum*). Foto: Lukas Verboom.

4 oktober 2021 bood daartoe de gelegenheid. De deelnemers waren: Guido Berger, Klaas van Dort, Anita Dulos, Karel Gort, Wim de Groot, Jeanette den Herder, André Hospers, Ron Martens, Anita Riemersma, Joke van Valkenburg, Lukas Verboom en Maaike Vervoort.

## Veteraaneiken

Ter hoogte van landgoed De Braak en landgoed Vennebroek flankeren enkele bovengemiddeld dikke zomereiken (stamdiameter >1m) de drukke verkeersweg tussen Paterswolde en de stad Groningen. Al meteen op de eerste eik werden een paar zeer bijzondere korstmossen vastgesteld. Het dofgroene korrelige thallus van groen boomspijkertje (*Calicium viride*) kwam de meeste deelnemers wel bekend voor. Dat kon niet gezegd worden van een wit berijpte coniocarp met een zwarte sporenmassa. Deze combinatie van kenmerken wijst op *Calicium glaucellum*, het zwart boomspijkertje. De gegroefde eikenschors was over meerdere meters met kort gesteelde 'apotheciën' bedekt (Fig. 1). "Is het wel *glaucellum*?", vroegen wij ons af. De 'speldenknopjes' lijken te ontspringen uit een lichtgrijze korrelige massa die verdacht veel wegheeft van een thallus. Bij *C. glaucellum* ontbreekt een oppervlakkig thallus normaal gesproken, want de schimmel is met de alg in het substraat verzonken. Zouden we te maken hebben met *Calicium quercinum*? Het vermeende thallus testte echter negatief met zowel K als P, dus *C. quercinum* viel af. De forse, 2-cellige, ingesnoerde sporen (13 × 6-7 µm) hielpen alle twijfel definitief uit de wereld: het is 'gewoon' *C. glaucellum* met bij wijze van uitzondering een oppervlakkig thallus (met dank aan Laurens Sparrius voor de controle van het materiaal). Wel hebben we het dan over pas de zesde vondst in Nederland (na 1990). Op een eik iets verderop troffen we wederom zwarte 'speldenknopjes' van een boomspijkertje. En ook ditmaal rezen er aanvankelijk vragen omtrent de identiteit. Een waas van groengele korrels bedekte de opvallend kort gesteelde sporenhoofdjes. Dat wijst op geelberijpt boomspijkertje (*Calicium adspersum*) (Fig. 2). De voor deze soort karakteristieke gele ring op de rand van de kelk was bepaald niet duidelijk. Een klein deel van de, overigens forse, populatie werd meegenomen ter controle. Het thallus reageerde positief op zowel P (geel) als K (oranjerood). Ook vorm en afmetingen van de sporen (15 × 6 µm) bleken te kloppen met wat in de internationale literatuur wordt vermeld: de tweede vondst van geelberijpt boomspijkertje in Nederland is dus een feit! Tot onze verbazing leverde een volgende eik nog een *Calicium*-soort op. Aan de bruinberijpte kelkjes herkenden we direct bruin boomspijkertje (*Calicium salicinum*). Met minder dan 10 vondsten is het op één na (groen boomspijkertje) de minst zeldzame soort in Nederland. In tegenstelling tot de andere drie boomspijkertjes groeide bruin boomspijkertje niet in schorsspleten, maar op ontschorst hout bij de stamvoet. Vier inheemse boomspijkertjes bij elkaar over een afstand van nog geen 100 meter, een unicum! Uiteraard zouden we dan ook andere 'regenschaduwspecialisten' moeten kunnen vinden. En jawel, al snel werden gele poederkorst (*Chrysothrix candelaris*), het vlaggenschip van de Boomspijkertjesklasse (Van Dort 2017), en grijs schorssteeltje (*Chaenotheca trichialis*) genoteerd. Op drie eiken trok een fraai citroengeel berijpt schorssteeltje de aandacht (Fig. 3). In eerste instantie denk je dan aan klein schorssteeltje (*Chaenothe-*



Figuur 3. Grof schorssteeltje (*Chaenotheca phaeocephala*). Foto: Guido Berger.

*ca chlorella*). Ook geel schorssteeltje (*C. chrysocephala*) komt in aanmerking. Deze soorten hebben een grijs respectievelijk felgeel thallus. De populatie bij Paterswolde viel op door een dik, vuilgroen thallus. Microscopisch onderzoek onthulde nagenoeg cirkelronde sporen met een doorsnede van ongeveer 5 µm, en ronde algcellen. We hadden klaarblijkelijk te maken met grof schorssteeltje (*Chaenotheca phaeocephala*), een soort die pas eenmaal eerder in Nederland is vastgesteld (Sparrius et al. 2016).

## Laanbomen

Nog nagenietend van de coniocarpenweelde bij de parkeerplaats verplaatsten we ons naar het bos van landgoed De Braak. Zomereik is hier de hoofdboomsoort. De stammen zijn bezet met de Associatie van Bleek speldenkussentje, een zeldzame epifytengemeenschap die voor het eerst uit Nederland, en wel uit Drenthe (!), beschreven is (Van Dort et al. 2017). Kenmerkend is bleek speldenkussentje (*Pertusaria coccodes*) in combinatie met onder meer grijsgroene stofkorst (*Buellia griseovirens*), eikenmos (*Evernia prunastri*), purperkring (*Dendrographa decolorans*), witgerande stofkorst (*Haematomma ochroleucum*), miskende schotelkorst (*Lecanora compallens*) en grove mosterdkorst (*Pyrrhospora quernea*). Purperkring is prominent aanwezig op de laaneiken. Zelfs de gewone poederkorst (*Lepraria incana*), een soort die elders bijna altijd grote oppervlakten beslaat op beschutte stammen, kan het hier niet bolwerken tegen de groeikracht van purperkring. De diep gegroefde eikenstammen zien er grauwgrijs uit. En dat is best bijzonder, vrijwel overal in Nederland zijn stammen van weg- en laanbomen bedekt met een veelkleurig mozaïek van o.a. dooier-, rijp- en vingermossen. Op De Braak spelen dergelijke alledaagse stikstofminnaars echter een bijrol. We bleven uiteraard gefocust op coniocarpen. En wederom met succes. Roestbruin schorssteeltje (*Chaenotheca ferruginea*) kon worden genoteerd, rijkelijk bezet met mooie gesteelde vruchtlichamen, en even verderop vonden we ook stoffig schorssteeltje (*C. stemonea*; Fig. 4). Het dofgroene thallus doet sterk aan een alg denken. De bruine speldenknopjes gaven snel uitsluitsel. Een grijze knobbelige korst op een goed belichte eikenstam langs een sloot werd geïdentificeerd als grijze spijkerdrager (*Protoparmelia hypotremella*). We speurden het thallus af in de hoop op de glimmende speldjes van de parasiet *Sphinctrina anglica*, helaas vergeefs. Wel kwamen we hier en daar op eiken nog drie *Pertusaria*-soorten tegen: witte kringkorst (*Pertusaria albescens*), open en gewoon speldenkussentje (*Pertusaria hymenea* resp. *P. pertusa*).

## Landgoedbos

In het landgoedbos staan enkele haagbeuken langs het pad. Behalve gewoon schriftmos (*Graphis scripta*) troffen we op de gladde schors de kleine runenkorst (*Arthonia ruana*). Het materiaal bevatte geen sporen, maar de combinatie van een *Trentepohlia*-alg als symbiont, de brede asci en een bruin hymenium dat K+ groenig, I+ rood en KI+ blauwig reageert, laat weinig andere opties open. De kleur van het thallus is bij deze soort variabel. Op boomvoeten van dikke beuken en op donkere plekken is het mooi legergroen, maar vol in het licht is het een stuk lichter. Kleine runenkorst staat te boek als oud-bosindicator. Het verbreidingszwaartepunt lijkt in Drenthe te liggen. In het oude Asserbosch



Figuur 4. Stoffig schorssteeltje (*Chaenotheca stemonea*). Foto: Lukas Verboom.

zitten plaatselijk tientallen thalli op hazelaar en hulst. In het grensgebied van Drenthe en Groningen wordt *A. ruana* regelmatig gevonden in jonge bosjes.

Landgoed De Braak bleek ook rijk aan schriftmossen. Maar liefst tien soorten werden gevonden, waarvan drie op een oude muur. De oud-bossoorten gewoon schriftmos (*Graphis scripta*), gestippeld schriftmos (*Opegrapha vermicellifera*) en geel schriftmos (*Alyxoria ochrocheila*) zijn vrijwel overal in Noord-Drenthe op oude beuken te verwachten. Op es en populier zijn vaak verzonken schriftmos (*Pseudoschismatomma rufescens*), kort schriftmos (*Alyxoria varia*), limoen-schriftmos (*Alyxoria viridipruinosa*) en klein schriftmos (*Opegrapha niveoatra*) aanwezig. Zwart schriftmos (*Arthonia atra*), wit schriftmos (*Opegrapha vulgata*) en rivierschriftmos (*Alyxoria culmigena*) zijn wat zeldzamer. Deze vind je vooral in de jongere bossen, niet op de oude landgoederen. Naast schriftmossen groeit op het landgoed Vennebroek, aan de overkant van de weg, het rood schorsvlekje (*Coniocarpon cinnabarinum*). Deze soort is pas één keer eerder vastgesteld in Drenthe, in het Mensingebos bij Roden (Van den Boom & Masselink, 1999). Recent is deze soort met een opmars bezig. In het Groningse stadspark groeit hij op meerdere hazelaars, samen met de kleine runenkorst en het beukenvlekje (*Arthonia didyma*).

## Steilkant

Ondanks de zware regenval van de voorafgaande nacht stonden de bosgreppels in het landgoedbos nagenoeg droog. We lieten ons dit buitenkansje niet ontnemen en konden op ons gemak de steile greppelkanten onderzoeken. Een typische steilkantbewoner is greppelblaadje (*Cladonia caespiticia*). Opvallend uitbundig 'fructificeerde' de groene veenkorst (*Trapeliopsis pseudogranulosa*). Het vormde fraai oranje gevlekte thalli op de kale plekken tussen de dikke pollen van nerflevermos (*Diplophyllum albicans*), fraai haarmos (*Polytrichum formosum*) en andere bosmossen. De groene veenkorst is een zeldzaamheid buiten de bossen in het midden van Nederland. Bij een lichtend groen lepreus thallus onder de wortels van de bomen werd aanvankelijk gedacht aan lichtend schorssteeltje (*Chaenotheca furfuracea*). De wens was de vader van de gedachte… We konden nergens speldenknopjes ontdekken en besloten de soort toch maar als UV-mos (*Psilolechia lucida*) te noteren, een soort die steriel lastig te onderscheiden is, en vaak op dezelfde plekken voorkomt.

## Muur

Een kort uitstapje naar een muur langs de bosrand voerde ons door een fruitboomgaard. Op een jonge appel ontdekten we klein boomzonnetje (*Athallia cerinella*) te midden van de triviale licht- en stikstofminnaars die in het gesloten bos zo schitteren door afwezigheid. De muur zelf was vooral aan de achterkant bedekt door wit berijpt schriftmos (*Alyxoria demutata)*, te herkennen aan het witte thallus en de wit berijpte lirellen. Een schriftmos aan de geëxponeerde zuidkant van de muur konden we niet direct op naam brengen. Waarschijnlijk is het kort schriftmos (*Alyxoria varia*), hoewel kalkschriftmos (*Alyxoria mougeotii*) niet helemaal is uit te sluiten. Guido Berger verzamelde een onbekend

onopvallend korstje om thuis nader te determineren. Het leverde een daverende verrassing op: de eerste vondst van parasiet-schriftmos (*Opegrapha rupestris*) in Drenthe!

### Auteursgegevens

K. van Dort, Leeuwerieksweide124, 6708 LM Wageningen (klaasvandort@online.nl).
L. Verboom, Van Heemskerckstraat 1G-3, 9726 GB Groningen, Verboom.lukas@outlook.com

### Abstract

Calicium adspersum*,* Chaenotheca phaeocephala *and many more rare and interesting epiphytic lichens on veteran trees near the village of Paterswolde, Province of (Drenthe (The Netherlands).*
A day trip to Paterswolde, a village in the very north of the province of Drenthe, once again demonstrated the exceptional importance of veteran trees for epiphytic diversity. In total about 80 species were recorded from veteran trees. Especially oak (*Quercus robur*) is exceptionally rich in coniocarpous 'rain shadow specialists' (*Caliciaceae*), among which six members of the genus *Chaenotheca* and the four currently known Dutch *Calicium* species: *C. adspersum*, *C. glaucellum*, *C. salicinum* and *C. viride*. *Calicium adspersum* and *Chaenotheca phaeocephala* were found for the second time in The Netherlands. Former great rarities such as *Arthonia didyma*, *A. ruana* and especially *Normandina pulchella* are rather common these days. Also the newcomers *Coniocarpon cinnabarinum* and *Porina byssophila* appear to be rapidly spreading.

### Literatuur

Bekking, M. & E. Goutbeek. 2021. Eerde – BLWG-excursie 12 september 2020. Buxbaumiella 120: 24-29.

Diederich, P., D. Ertz, N. Stapper, E. Sérusiaux, D. Van den Broeck, P. van den Boom & C. Ries, 2017. The lichens and lichenicolous fungi of Belgium, Luxembourg and northern France URL: http://www.lichenology.info [14.12.2017].

Dort, K. van & L. Spier, 2013. *Chaenotheca xyloxena* Nádv. en andere schorssteeltjes steken de kop weer op in Nederland. Buxbaumiella 98: 28-31.

Dort, K. van, 2017. *Calicio-Chrysotrichetea candelaris*, Boomspijkertjes-klasse. In: Dort, K. van, B. van Gennip & M. Schrijvers-Gonlag (red.). De vegetatie van Nederland 6. Mossen- en korstmossengemeenschappen. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Dort, K.W. van & B. Horvers, 2017. Nederlandse coniocarpen: overzicht en geïllustreerde determinatiesleutel. Buxbaumiella 110: 42-50.

Dort, K.W. van & B. Horvers, 2021. Coniocarpen. Korstmossen in de regenschaduw. KNNV Tilburg.

Dort, K. van, M. Schrijvers-Gonlag & Kok van Herk, 2017. *Orthotricho-Physcietea*, Klasse Van Haarmutsen en Vingermossen. In: Dort, K. van, B. van Gennip & M. Schrijvers-Gonlag (red.). De vegetatie van Nederland 6. Mossen- en korstmossengemeenschappen. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Herk, C.M. van, A. Aptroot, L.B. Sparrius & J.L. Spier, 2004. Paleispark Het Loo bij Apeldoorn, een ware hotspot voor epifytische korstmossen. Buxbaumiella 69: 9-16.

Nitare, J., 2000. Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogstyrelsens forlag. 384 pp.

Muñiz, D. & N. Hladun, 2011. Flora Liquenológica Ibérica. Vol 7. *Calicioides*. Sociedad Española de Liquenología. Barcelona.

Smith, C.W., A. Aptroot, B.J. Coppins, A. Fletcher, O.L. Gilbert, P.W. James & P.A. Wolseley, 2009. The Lichens of Great Britain and Ireland. The British Lichen Society, London. Enlarged Edition. 1046 pp.

Sparrius, L.B., A. Aptroot & A.M. Brand, 2013. Nieuwe vindplaatsen van zeldzame korstmossen en licheenparasieten in 2009, 2010 en 2011. Buxbaumiella 97: 51-61.

Sparrius, L., A. Aptroot, H. van der Kolk, K. van Dort & A. van der Pluijm, 2016. Nieuwe vindplaatsen van zeldzame korstmossen en licheenparasieten in de periode 2012 t/m medio 2016. Buxbaumiella 107: 15-37.

Kolk, H. van der, A. Aptroot, L. Verboom & L.B. Sparrius, 2020. Veertien soorten korstmossen nieuw in Nederland. Buxbaumiella 119: 60-68.

Tibell, L., 1999. *Caliciales*. Nordic Lichen Flora. Volume 1. Introductory parts. Calicioid lichens and fungi: 20-71. Bohuslän '5, Uddevalla.

Tibell, L., S. Tibell & A. van der Pluijm, 2019. Chaenotheca biesboschii a new calicioid lichen from willow forests in the Netherlands. Lichenologist 51: 123-135 [Beschrijving van C. biesboschii (C. gracillima s.l.) uit de Biesbosch. Bevat ook een sleutel voor Chaenotheca in Europa.]

Van den Boom, P & Masselink, Ab. Enkele interessante vondsten van lichenen en lichenicole fungi in Nederland III. Buxbaumiella 49 (1999): 42-46.

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