

Cantharellus

NIEUWSBRIEF VAN DE PADDESTOELENWERKGROEP DRENTHE

NUMMER 24

SEPTEMBER 2021

Redactie: Eef Arnolds
Holthe 21
9411 TN Beilen
eefarnolds@hetnet.nl



INHOUD

Bossenzorgen – Eef Arnolds	2
Activiteiten van de Paddenstoelen Werkgroep Drenthe in 2021	4
De excursies van de PWD in 2020 – Eef Arnolds & Rob Chrispijn	7
Netwerken -- Rob Chrispijn	24
Boekbespreking: Rob Bijlsma, Kerken van goud, dominees van hout – Eef Arnolds	30
Beheer van Amerikaanse vogelkers: zagen, ringen en schimmels – Eef Arnolds	31
Wat doet de Paddenstoelenwerkgroep Drenthe?	44
<i>Cantharellus</i> , de nieuwsbrief van de PWD	44



PWD-excursie naar De Heest, 14 september 2020 (foto Joop Verburg).

Bossenzorgen

Augustus is alweer voorbij. In de vroege ochtend hangen nevels boven de velden en de talloze spinnenwebben zijn behangen met dauwdruppels. Oranje lijsterbessen en vergelende bladeren aan de krent achter mijn huis markeren de geruisloze overgang van zomer naar herfst; van fleurige bloemenweiden vol insecten naar bossen vol kleurige paddenstoelen. Dat is tenminste mijn hoop en verwachting na eindelijk weer eens een 'normale' zomer met gematigde temperaturen en in het algemeen een redelijke hoeveelheid neerslag, die overigens van plaats tot plaats sterk kan verschillen.

Tot nog toe valt de zwammenbloei mij tegen. In Schepping zijn inmiddels de eerste wasplaten verschenen, maar mycorrhizapaddenstoelen zijn opvallend schaars. De weinige soorten die de kop al boven het maaiveld uitsteken, een enkele Parelamaniet, een paar fluweelboleten en russula's, worden onmiddellijk belaagd door horden naaktslakken die in de vochtige zomermaanden de tuin in beslag hebben genomen en helaas ook de oogst in mijn moestuintje ernstig hebben gereduceerd. Boswandelingen geven een overeenkomstig beeld van een lage paddenstoelendichtheid. Toch nog een effect van de vorige droge zomers? Mycelia blijven ondoorgrondelijke ondergrondse wezen. Ze kunnen ons ook morgen zomaar verrassen met een orgastische explosie van vruchtlichamen.

Van Rob Chrispijn en anderen vernam ik dat er op de bekende groeiplaatsen al veel stekelzwammen te zien zijn. Voor alle paddenstoelenliefhebbers iets om in september op te letten. Daarna zijn ze doorgaans niet meer fris en fruitig. Stekelzwammen groeien vrijwel uitsluitend in schrale wegbermen met oude bomen, een bedreigde habitat waaraan we in de nieuwsbrief van september 2020 speciale aandacht hebben besteed. Ook in deze *Cantharellus* staat een artikel over dat onderwerp. Rob schetst de mycoflora van enkele verrassende beboomde bermen die tijdens onderzoek voor de provincie Overijssel zijn ontdekt. Hopelijk een stimulans om ook in Drenthe mycologisch belangrijke bermen te inventariseren en op de kaart te zetten. Een formulier voor het registreren van paddenstoelen in bermen kan worden gedownload op onze website: <https://paddenstoelenwerkgroepdrent.com/>.

De toekomst van de bestaande bossen, in het bijzonder in terreinen van Staatsbosbeheer, is voor ons een voortdurende bron van zorg. De vorige aflevering van *Cantharellus* (nr. 23) was geheel gewijd aan de Bossenstrategie van het Ministerie van LNV en de visie van het bestuur van de PWD op die beleidsnota. Het ziet er steeds meer naar uit dat de Bossenstrategie een coup is van technocratische bosbouwers en houthandelaren met als doel de bestaande Nederlandse bossen om te vormen tot efficiënte houtoogstsystemen, waarbij natuurwaarden en recreatief gebruik in theorie hoog in het vaandel staan, maar er in praktijk niet toe doen. Nederland krijgt daardoor naast intensieve landbouw ook intensieve bosbouw te verduren, uiteraard op kosten van de belastingbetalers. De opstellers van de Bossenstrategie, de Unie van Bosgroepen en Staatsbosbeheer, zijn tevens de belangrijkste uitvoerders ervan en hebben zichzelf voor de uitvoering van hun rampzalige plannen 1,2 miljard euro (!) toebedeeld.

Het laatste woord over de Bossenstrategie is nog niet gezegd, maar het heeft er alle schijn van dat het parlement zonder morren akkoord zal gaan. Daarom is het van groot belang voor iedere bosliefhebber om lokale initiatieven tegen ongefundeerde kap van bomen en bossen te ondersteunen en zo mogelijk lokale, provinciale en landelijke politici voor te lichten en te mobiliseren tegen de Bossenstrategie.

Intussen wordt de nog niet goedgekeurde Bossenstrategie al volop in praktijk gebracht. Vanuit de hele provincie bereiken ons alarmerende berichten van sterk toegenomen bomenkap en dunningen, waardoor voorheen aaneengesloten bosgebieden steeds meer op gatenkazen gaan lijken. Het Nationaal Park Drents-Friese Wold is daarvan het meest uitgesproken en tragische voorbeeld. Van een 'Wold' is geen sprake meer. Op kapvlaktes in sparrenbossen in Midden-Drenthe zien we aanplanten van jonge esdoorns en zoete kersen verschijnen, soorten die in heidebebossingen in het geheel niet thuis horen.

We zijn niet de enigen die het 'moderne' bosbeheer met lede ogen aanzien. In deze *Cantharellus* is ook een bespreking opgenomen van het recent verschenen boek van Rob Bijlsma, getiteld 'Kerken van goud, dominees van hout', waarin het hedendaagse bos- en natuurbeheer wordt gefileerd. Van harte aanbevolen!

In dit nummer verder het verslag van een onderzoekje naar de resultaten van pogingen om Amerikaanse vogelkers in bossen te onderdrukken door ringen of afzagen van stammen, al dan niet in combinatie met toepassing van gyfosaat. De paddenstoelen op de aldus behandelde bomen komen ook aan de orde.

Een van de weinige boswachterijen waarin nog weinig is gekapt, is Boswachterij Gees. Over de mycoflora in dat gebied is relatief slecht bekend. Voor het bestuur is dat een aanleiding om de komende herfst in het excursieprogramma speciale aandacht aan die boswachterij te besteden. Ook individuele waarnemingen uit dat gebied zijn uiteraard extra welkom.

Holthe, 30 augustus 2021,

Eef Arnolds, voorzitter Stichting Paddenstoelen Werkgroep Drenthe



Herfstseer (foto Eef Arnolds).

ACTIVITEITEN VAN DE PADDENSTOELN WERKGROEP DRENTHE (PWD) IN 2021

EXCURSIES

Dit jaar worden door de PWD zes excursies georganiseerd. Ze zijn vrij toegankelijk voor belangstellenden, ook voor introducés, beginners en belangstellenden van buiten Drenthe. Alle excursies zijn gepland op de maandag. Ze beginnen om tien uur en duren tot in de middag. Voor informatie kun je bellen met de excursieleider. Vanaf een uur vóór en tijdens de excursies zijn de leiders ook mobiel bereikbaar. Bij ongunstige omstandigheden, zoals langdurige droogte, kan een excursie door een excursieleider worden afgelast. Dat wordt op de website van de werkgroep (<https://paddenstoelenwerkgroepdrent.com/>) bekend gemaakt, dus houd die site gedurende het seizoen in de gaten!

Tijdens de excursies worden terreinen op paddenstoelen geïnventariseerd. Er zal ook aandacht zijn voor instructie van beginners. Het is aan te raden om goed schoeisel of laarzen mee te nemen. Vooral laat in het seizoen is hoge grasvegetatie vaak nat, ook als het niet heeft geregend. De lunch wordt gewoonlijk in het veld gebruikt en daarom is het raadzaam om een lunchpakket en iets te drinken mee te brengen. Uit een oogpunt van milieuzorg en kostenbesparing is gecombineerd reizen naar de excursies zinvol.

Na afloop van de excursies worden geen volledige soortenlijsten aan de deelnemers toegezonden of op de website gepubliceerd. Dit in verband met de volle agenda van de excursieleiders tijdens het paddenstoelseizoen en het later binnenkomen van nadeterminaties. Vaak worden achteraf per mail wel bijzondere vondsten gedeeld. Fotografen wordt geadviseerd zich te beperken tot in het veld met zekerheid herkende soorten of goede afspraken te maken met personen die gefotografeerd materiaal thuis determineren. In de praktijk blijkt er bij foto's nogal eens wat mis te gaan met de naamgeving. In *Cantharellus* van 2022 zullen verslagen van de hier aangekondigde excursies worden opgenomen met selecties van bijzondere vondsten.

Telefoonnummers en mailadressen van excursieleiders

Eef Arnolds	0593-523645	06-15267415
Rob Chrispijn	0521-381934	06-43506780

eefarnolds@hetnet.nl
rob.chrispijn@hetnet.nl



Joop Verburg (links) en Rob Chrispijn (rechts) in gesprek met een sympathieke Narcisamaniët (midden), 9 november 2020, Boswachterij Gieten (foto Eef Arnolds).

Maandag 30 augustus. Boekweitenveentje bij Gieten.

De PWD probeert in de komende jaren een beeld te krijgen van de ontwikkelingen in de belangrijkste mycologische terreinen in Drenthe sinds het veldwerk voor de Paddenstoelenatlas van 2015. Het Boekweitenveentje staat op de tweede plaats in de lijst van Drentse Kroonjuwelen. Ondanks dat het goed onderzocht is, levert het gevarieerde terrein - dankzij de vier of vijf verschillende biotopen op korte afstand van elkaar – steeds weer verrassingen op.

Verzamelen om 10 uur bij de ingang van het terrein aan de oude Provinciale Weg tussen Rolde en Gieten. (coörd. 245,6 - 557,8). Leiding Rob Chrispijn.

Maandag 13 september. Boswachterij Gees.

Boswachterij Gees is een van de boswachterijen in Drenthe waar een deel van het zeer gevarieerde en structuurrijke bos de bestemming natuurbos heeft en waar nog weinig is gekapt. Over paddenstoelen is in dit gebied relatief weinig bekend. We besteden daarom dit jaar speciale aandacht aan dit terrein tijdens twee PWD-excursies. De excursie van vandaag richt zich op het oostelijke deel van de Boswachterij.

Verzamelen om 10 uur op de parkeerplaats aan de Tilweg ten westen van Gees (coörd. 241,7 – 530,6). Leiding Eef Arnolds.

Maandag 20 september. Bosjes in de oostelijke veenkoloniën

Het Drentse Landschap heeft aan de PWD gevraagd om speciale aandacht te schenken aan de paddenstoelen in een paar bosgebieden die deze organisatie bezit in de oostelijke veenkoloniën. Na de verrassende excursie vorig jaar in het Buinenhornse Bos bij Nieuw-Buinen (zie excursieverslagen) bezoeken we dit jaar het Knoesterbos bij Drouwenermond en het Bakkersbos bij Gasselternijveenschemond.

Verzamelen om 10 uur bij Drouwenermond aan de oostzijde van het Knoesterbos langs het Zeelandstreekje (coörd. 259,1 – 557,1). Leiding Eef Arnolds.

Maandag 11 oktober. Dieverzand in Nationaal Park het Drents-Friese Wold

Het Drents Friese Wold is een kleine tien jaar geleden uitgebreid op paddenstoelen onderzocht. Een van de gebieden die er toen uitsprong was het Dieverzand. Omdat er sindsdien niet meer gekeken is, willen we met de PWD weer eens het gebied doorkruisen om te zien wat dit voedselarme, gemengde bos (met interessant schelpenpad) deze keer voor ons in petto heeft.

Verzamelen om 10 uur bij de ingang van het Openluchttheater van Diever (coörd. 218,1 – 542,4). Leiding Rob Chrispijn.

Maandag 25 oktober. Boswachterij Gees

Voor een introductie tot dit gebied, zie de excursie van 13 september. De excursie van vandaag richt zich op het noordelijke deel van de boswachterij.

Verzamelen om 10 uur op de parkeerplaats van de Anne de Vrieshoek langs de Mepperstraat ten westen van Meppen (coörd. 240,8 – 533,1). Leiding Eef Arnolds.

Maandag 8 november. Lheederzand in Nationaal Park het Dwingelderveld

In het Lheederzand bij Dwingeloo liggen op voormalig stuifzand enkele bosrelicten die tot de voedselarmste van Drenthe behoren en nog iets laten zien van de vroegere rijkdom. Stekelzwammen zullen we er niet meer vinden, maar wel cantharellen, Roodschubbige gordijnzwam en Fijnschubbige boleet. Ook het nabijgelegen schelpenfietspad is altijd de moeite waard. Dit terrein hoort tot de mycologische kroonjuwelen in Drenthe, beschreven in onze Paddenstoelenatlas van 2015.

Verzamelen om 10 uur op de parkeerplaats van camping De Noordster (coörd. 221,7 – 536,7). Leiding Rob Chrispijn.

WERKGROEPAVONDEN

Dit jaar zijn twee werkgroepavonden gepland, in aansluiting op PWD-excursies. Deze avonden staan in het teken van een bepaalde groep paddenstoelen. We proberen daarvan zoveel mogelijk materiaal bijeen te brengen, opdat een vergelijking tussen soorten mogelijk is. Deelnemers worden aangemoedigd om ook zelf paddenstoelen van deze groepen mee te brengen. Daarnaast kunnen op deze avond eventueel bijzondere vondsten worden gedeeld.

Aanmelding is noodzakelijk, mondeling op de voorafgaande PWD-excursie of per mail (eefarnolds@hetnet.nl), in verband met de beperkte beschikbare ruimte en eventuele afgelasting indien er onvoldoende materiaal te vinden is.

Dinsdag 14 september. Aanvang om 19.30 uur in de werkruimte van Eef Arnolds, Holthe 21, 9411 TN Beilen. Speciale aandacht voor melkzwammen (*Lactarius*). Opgeven per mail uiterlijk 12 september.

Dinsdag 26 oktober. Aanvang om 19.30 uur in de werkruimte van Eef Arnolds, Holthe 21, 9411 TN Beilen. Speciale aandacht voor mosklokjes (*Galerina*) en zompzwammen (*Alnicola*). Opgeven per mail uiterlijk 24 oktober.

ZWAMDAG 2022

De Drentse Zwamdag zal volgend jaar gehouden worden op **zaterdag 9 april** te Holthe. Ook mensen van buiten Drenthe zijn uiteraard welkom. Het programma bestaat uit enkele presentaties in de ochtend en een korte excursie in de middag. Details wordt begin volgend jaar bekend gemaakt en per mail aan de werkgroepsleden en belangstellenden toegezonden.



PWD-heksenkring (m/v) op het Eexterveld, 28 september 2020 (foto Joop Verburg).

DE EXCURSIES VAN DE PWD IN 2020

Eef Arnolds & Rob Chrispijn

Summary. Eef Arnolds & Rob Chrispijn. *The excursions of Mycological Workgroup Drenthe in 2020. Cantharellus* 24: 7-23.

Reports are presented on the forays, organised by the Mycological Workgroup Drenthe in 2020, illustrated with photographs taken in situ. Special attention is paid to records of rare and Red-listed species of fungi. A selection of the more interesting species is given at the end of each report.

De verslagen van de excursies zijn opgesteld door de excursieleiders en soms aangevuld door andere deelnemers. De naamgeving volgt de meest recente Standaardlijst (Arnolds & Van den Berg, 2013). Bij alle excursies wordt een lijstje gegeven met een selectie van soorten die opgenomen zijn in de Rode Lijst van paddenstoelen (Arnolds & Veerkamp, 2008). Daarnaast worden soms soorten vermeld die niet op de Rode Lijst staan maar die nationaal of regionaal zeldzaam zijn. De gebruikte afkortingen worden hieronder verklaard.

Categorieën van de Rode Lijst 2008

GE = Gevoelig	KW= Kwetsbaar	BE = Bedreigd
EB = Ernstig bedreigd	VN= Verdwenen (niet gevonden sinds 1988)	
* = (Regionaal) zeldzaam, niet op Rode Lijst		

Maandag 31 augustus. Landgoed Overcingel in Assen

Eef Arnolds

Deze excursie werd afgelast in verband met de droogte en het geringe aantal paddenstoelen. Tijdens een voorexkursie op 26 augustus kon ik in Overcingel slechts 14 soorten noteren. De enige bijzondere vondst was de Fluwelige stekelzwam (*Hydnellum spongiosipes*) met een paar jonge vruchtlichamen op een schraal eikenwallekje in het centrum van het landgoed. De hoeden waren versierd met grote, rode druppels, een veel voorkomend verschijnsel bij jonge exemplaren, maar het wordt lang niet altijd in boeken vermeld. Daardoor wordt deze soort soms verward met de Bloeddruppelstekelzwam (*H. peckii*), een bij ons al lang uitgestorven dennenbegeleider van bossen op stuifzand.

De groeiplaats van de Fluwelige stekelzwam in Overcingel is al vele jaren bekend.



Fluwelige stekelzwam (*Hydnellum spongiosipes*) (foto Eef Arnolds).

Maandag 14 september. De Heest tussen Taarlo en Gasteren

Eef Arnolds

Als verzamelplek hadden we de brink van Taarlo afgesproken. Hoewel er aan de voet van een oude eik aldaar een prachtige Eikhaas (*Grifola frondosa*) bloeide, was het niet zo'n goed idee. Omwonenden wezen ons er vriendelijk doch dringend op dat parkeren aldaar niet was toegestaan. Ze hadden gelijk, want het veelkleurige blik van de vijftien deelnemers droeg bepaald niet bij aan de beleving van het fraaie dorp met zijn oude boerderijen. Gelukkig konden we onze auto's kwijt op de parkeerplaats bij een naburig restaurant. Vandaar was het een kwartiertje lopen naar De Heest.

De Heest ligt in het hart van het stroomdallandschap van de Drentsche Aa bij de samenvloeiing van het Gastersche Diep en het Taarlosche Diep. Ten tijde van het veldwerk voor de paddenstoelenatlas (2000-2012) was het gebied nog grotendeels cultuurgrasland. Sindsdien is het in z'n geheel omgevormd tot natuurgebied, waarbij veel grond is afgevoerd. Het is nu een prachtig, nat natuurlandschap met bloemrijke, meer en minder schrale graslanden, elzenbroekbossen en wilgenstruwelen.

Beekdalgraslanden kunnen in de vroege herfst vrij rijk zijn aan paddenstoelen, vooral aan satijnzwammen. Daarvan was nu geen spoor te vinden, zowel in de gemaaide als ongemaaide percelen. Hoewel de hoge grondwaterstand in de graslanden voor grote natte plekken zorgde, was er kennelijk toch te weinig regen gevallen. Ook vandaag was weer zo'n hete zomerse dag, waarvan we er dit jaar heel veel gehad hebben. Een van de weinige graslandsoorten was de Biezenmycena (*Mycena bulbosa*). Een misleidende naam, want deze kleine mycena met bleekgrijze, bolle hoed en opgezwollen steelbasis groeit hoofdzakelijk op de stengels van russen, soms op grassen en zelden op biezen. Hier groeide dit paddenstoeltje op Pitrus. Op dode stengels van Berenklaauw groeiden kleine, bruine, tonvormige paddenstoeltjes met een paar lamellen. Pas onder de microscoop bleek dat het jonge exemplaren waren van de Schelpharpoenzwam, in Drenthe een zeldzame soort.

In de goed ontwikkelde elzenbroekbossen en wilgenstruwelen van De Heest begon de mycoflora net op gang te komen. Er werden hier slechts vier mycorrhizapaddenstoelen gevonden. De aardigste was de donker violet gekleurde Kleine elzengordijnzwam. Er groeide ook een groepje van een vrij forse, fraaie plaatjeszwam met donkere lamellen, een opvallend levendig oranjebruin gekleurde hoed met een paar witte velumvlokjes en een witte, sterk geschubde steel. Er werden veel namen geroepen en vervolgens weer afgekeurd. Niemand die het wist. Ook in dit geval gaf de microscoop snel uitsluitsel: de Bruinbultige franjehoed, goed te herkennen aan de grote, flesvormige cystiden met een forse oliedruppel van binnen.



Bruinbultige franjehoed (*Psathyrella gossypina*) in De Heest (foto Joop Verburg).

Op de terugweg strompelden we, inmiddels behoorlijk afgemat door de nazomerse hitte en het zware terrein, een eindje over een vroegere landbouwweg met eiken en berken in de grazige bermen. Daar groeiden zowaar al redelijk wat mycorrhizapaddenstoelen, waaronder de Kaneelboleet, Sombere fluweelboleet (*Xerocomus porosporus*), Groenviolette russula (*Russula ionochlora*) en Smakelijke russula (*R. delica*). Opmerkelijke strooiselverteeders in de bermen waren de Bleke parasolzwam en de Wijnkleurige champignon (*Agaricus semotus*), die beide wijzen op een enigszins kalkhoudende bodem.

In totaal noteerden we vandaag toch nog 97 soorten, maar voor een goede indruk van de mycoflora van graslanden en moerasbossen van De Heest zullen we echt een keer terug moeten komen.

Bijzondere vondsten (3 Rode-lijstsoorten):

Kleine elzengordijnzwam	KW	<i>Cortinarius bibulus</i>
Kaneelboleet	*	<i>Gyroporus castaneus</i>
Schelpharpoenzwam	*	<i>Hohenbuehelia cyphelliformis</i>
Bleke parasolzwam	KW	<i>Lepiota subalba</i>
Bruinbultige franjehoed	BE	<i>Psathyrella gossypina</i>

28 september. Het Eexterveld

Rob Chrispijn

‘Het verleden heeft wel aangetoond dat ieder bezoek goed is voor een flinke soortenlijst met de nodige verrassingen, zelfs in droge jaren’. Zo luidde de wervende tekst voor deze excursie in *Cantharellus* van vorig jaar. Toch moesten de twintig deelnemers het deze keer vooral hebben van de wilgenbosjes die ook onderdeel uitmaken van het Eexterveld. Ze zijn onderdeel van het Westerholt, een nat stuk loofbos op zware leem dat buiten de beweiding is gehouden.



Oud wilgenstruweel in het Westerholt, Eexterveld (foto Rob Chrispijn).

Vaak staan deze wilgen hier in het water, maar nu was de bodem opgedroogd en hadden sommige mycelia de kans gegrepen om zich uit te breiden. Op de opgedroogde modder groeiden bijvoorbeeld vrij veel exemplaren van de Holsteelgordijnzwam. Voor veel deelnemers was dit de eerste kennismaking met deze soort. Van verse exemplaren zijn de twee tot drie centimeter grote hoeden glanzend zwartbruin, terwijl de lamellen opvallend gelig zijn, dat wil zeggen vuilgeel bij jonge vruchtlichamen en meer oranjebruinig bij oudere exemplaren. Bij deze laatste wordt de steel hol, vandaar zowel de wetenschappelijke als de Nederlandse naam. Maar er zijn meer soorten met een min of meer holle steel, daarom zou



Holsteelgordijnzwam (*Cortinarius cavipes*) onder wilgen, Eexterveld (foto Rob Chrispijn).

ik eerder op die typerende lamelkleur afgaan. Volgens de Verspreidingsatlas is dit een zeldzame wilgenbegeleider, maar het lijkt er op dat deze soort toeneemt. Het kan ook zijn dat hij, mede dankzij het Vlaamse boek over Telamonia's (De Haan et al., 2013), beter herkend wordt.

Een ander hoogtepunt was de vondst van de Bittere mycena die in een klein toefje tegen een verticale wilgentak groeide. Eef herkende hem in het veld en waarschuwde iedereen om hem niet te plukken opdat we eerst allemaal een foto konden maken. Daarna konden enkele gelukkigen de proef op de som nemen. Eén exemplaar werd opgeofferd en zelfs een miniem stukje was nog verbazend bitter! Het is typisch zo'n soort die geldt als vrij algemeen, maar die je alleen vrijwel nooit ziet. Voor mij was het – ruw geschat - slechts de vierde keer in twintig jaar.



Bittere mycena (*Mycena erubescens*) op stam van oude Grauwe wilg, Eexterveld (foto Eef Arnolds).

De meest algemene paddenstoel in dit wilgenstruweel was de Kopperode gordijnzwam (*Cortinarius uliginosus*). Vrijwel overal zag je wel het gedempte rood van deze prachtige soort. Veel schaarser was de Gele wilgengordijnzwam (*C. cinnamomeoluteus*). In Nederland geldt hij als vrij algemeen, maar dat is alleen dankzij het relatief grote aantal Drentse vindplaatsen. Samen maken zij namelijk ruim één derde uit van het totale aantal bezette atlasblokken in ons land.

Super bijzonder was de vondst van een franjehoed die, zoals wel vaker in dit geslacht, er saai en nondiscript uitzag. Eef determineerde hem als de Broekbosfranjehoed. Dit is een uiterst zeldzame soort, die één keer eerder in Drenthe is waargenomen en nog niet elders in Nederland is aangetroffen.



Klokjesgentiaan en Dopheide in heischraal grasland, Eexterveld (foto Rob Chrispijn).

In tegenstelling tot een eerder bezoek van de PWD aan dit gebied viel op de heide en in heischrale graslanden de oogst aan paddenstoelen tegen. Ook toen was het droog, maar stikte het toch van de paddenstoelen, omdat de hier dagzomende kleileemlaag voorkwam dat het weinige regenwater diep was weggezakt. Deze kleileemlaag zit natuurlijk nog steeds even ondiep, maar deze keer moesten de deelnemers echt goed zoeken. Omdat elk nadeel ook z'n voordeel heeft, kregen we daardoor wel meer oog voor de schitterende vegetatie met in de normaal iets nattere delen overal Klokjesgentiaan die nog uitbundig bloeiden. Samen met de dophei en de vele soorten mos leken sommige stukken net tuintjes, zoals je die wel op de fjell in Scandinavië aantreft.

Gelukkig vonden we tussen al dat moois ook nog wat paddenstoelen. De Heidezwavelkop was zelfs redelijk algemeen. In tegenstelling tot een naaste verwant, de Gele moeraszwavelkop. Bij het vorige bezoek was het juist andersom: opvallend veel Gele moeraszwavelkoppen en betrekkelijk weinig Heidezwavelkoppen. Om beide soorten uit elkaar te houden, is nog niet altijd even makkelijk. Zoals de naam zegt, heeft de Gele moeraszwavelkop een meer geelbruine hoed, terwijl die van de andere meer donker roodbruin is. Maar doorslaggevend is de kleur van de lamellen: loodgrijs met violette zweem bij de Heidezwavelkop, geelachtig bij jonge exemplaren van de Gele moeraszwavelkop. Vind je van deze laatste geen jonge exemplaren, dan heb je een probleem, want de verschillen in sporengrootte ontlopen elkaar niet veel.

Er werden nog andere aardige vondsten gedaan, zoals de Veenmycena, het bedreigde Broos vuurzwammetje en het ernstig bedreigde Wit heidetrechtje. De verreweg meest bijzondere waarneming in deze biotoop betrof een lelijke paddenstoel met grijsroze aflopende plaatjes. Eef en Henk (Pras) determineerden hem beiden als de Geelbruine zalmplaat, waarvan tot nu toe de enige twee Nederlandse vindplaatsen op Schiermonnikoog lagen. Vóór 1990 kwam deze zalmplaat ook op de andere Waddeneilanden voor, evenals in nog een paar atlasblokken op het vasteland, maar sindsdien is deze soort blijkbaar zeer sterk achteruitgegaan, tenzij deze paddenstoel er altijd zo beroerd uit ziet als het exemplaar van het Eexterveld waardoor mycologen de neiging hebben hem in een verzameldoosje te stoppen en daarna te vergeten.



Veenmycena (*Mycena megaspora*) tussen Pijpenstrootje in het Eexterveld (foto Henk Pras).

Het Eexterveld wordt begraasd met koeien en de uitwerpselen van deze dieren vormen een uitstekend substraat voor veel soorten mestpaddenstoelen. Een van die uitwerpselen zag er uit als een middeleeuws, bruin hoofddekse met een ornamentatie van gele, langstelige zwammen. Duidelijk breeksteeltje, maar met hoeden groter dan gebruikelijk binnen dit geslacht. Een aanzicht dat te mooi was om te vernielen, maar er alleen maar naar kijken, zou geen naam opleveren. Dus moesten er toch een paar geplukt worden. Ik weet niet meer of Eef in het veld al met een naam kwam, want het ging hier om het Melig breeksteeltje: onder de breeksteeltjes de enige met een melige smaak. Het is een zeldzame soort waarvan de meeste vindplaatsen in Noordoost-Nederland liggen. Op ruige mest zijn in het najaar ook meestal wat inktzwammen te vinden. Piepkleine soorten zoals de Tengere mestinkzwam, gedetermineerd door Henk Pras, gespecialiseerd in kleinoden. Iets grotere: de Geringde korrelinkzwam en nog wat groter: de Valse witte mestinkzwam (*Coprinopsis pseudonivea*). Allemaal soorten waar meestal wel uit te komen is wanneer je kijkt naar de hoedhuid – of het oppervlak ervan bestaat uit ronde cellen of voorzien is van cystiden – en natuurlijk naar de vorm en grootte van de sporen.

In totaal zijn er deze ochtend in het Eexterveld 116 soorten gevonden, waaronder 13 soorten die op de Rode Lijst staan of in ons land als zeldzaam beschouwd worden.



Melig breeksteeltje (*Conocybe farinacea*) op koemest in het Eexterveld (foto Henk Pras).

Bijzondere soorten o.a.:

Geelbruine zalmplaat	*	<i>Clitopilus mundulus</i>
Tengere mestinktzwam	KW	<i>Coprinellus brevisetulosus</i>
Geringde korrelinktzwam	KW	<i>Coprinopsis ephemeroïdes</i>
Melig breeksteeltje	*	<i>Conocybe farinacea</i>
Holsteelgordijnzwam	GE	<i>Cortinarius cavipes</i>
Wijdplaatgordijnzwam	GE	<i>Cortinarius safranopes</i>
Heidezwavelkop	BE	<i>Hypholoma ericaea</i>
Gele moeraszwavelkop	BE	<i>Hypholoma ericaeoides</i>
Broos vuurzwammetje	BE	<i>Hygrocybe helobia</i>
Bittere mycena	KW	<i>Mycena erubescens</i>
Veenmycena	KW	<i>Mycena megaspora</i>
Wit heidetrachttertje	EB	<i>Omphalina mutila</i>
Witte populierzam	KW	<i>Oxyporus populinus</i>
Broekbos franjehoed	*	<i>Psathyrella rannochii</i>

12 oktober. Buinerhornse Bos

Eef Arnolds

Op verzoek van Het Drentse Landschap stonden vandaag diverse bosjes in de oostelijke veenkoloniën op het programma. Gewoonlijk zijn de veenkoloniën niet zo in trek bij mycologen: een beetje saai en te ver weg. Vandaag vormde evenwel een uitzondering op deze regel. Zo'n twintig mensen waren verzameld aan de noordkant van het anders zo rustige Nieuw-Buinen. Het was alsof iedereen voorvoelde dat gezellige ontmoetingen en excursies binnenkort onmogelijk zouden worden door beperkende maatregelen in het kader van corona. Dat sommige deelnemers mond-neusmaskers droegen – een novum op onze excursies – was al een teken aan de wand.

Eerst bezochten we een natuurontwikkelingsgebied tussen het Buinerhornse Bos en de bebouwde kom van Nieuw-Buinen, aangelegd op voedselarme zand- en leemgrond. Het omval fraaie, schrale graslandjes met veel Bevertjes en Gevlekte orchis, poelen met aan de oevers Kleine zonnedauw en Moeraswolfsklauw en jonge bosopslag van wilgen, berken en elzen. Het is een bijzondere enclave in het overwegend zeer voedselrijke veenkoloniale landschap. Voor paddenstoelen, met hun lichte sporen, is het geen probleem om zo'n geïsoleerd gebiedje te bereiken. Schraallandsoorten als het Gewoon vuurzwammetje (*Hygrocybe miniata*) en de Zwartwordende wasplaat (*H. conica*) waren er talrijk. Van de

laatste soort zagen we ook opvallend kleine exemplaren met een hoed van circa een centimeter, de variëteit *conicopalustris*, en van het vuurzwammetje de geheel gele variant (var. *mollis*). Een wit knotszwammetje op een open plek in het grasland werd na microscopisch onderzoek gedetermineerd als de zeldzame Leemknotzwam.

Bij de jonge, vaak eerder afgemaaide jonge boompjes groeiden veel mycorrhizapaddenstoelen, vooral bij de berken. Van de vier soorten Ruigsteelboleten was de Oranje berkenboleet een topper. Het is een fraaie verschijning met een levendig oranje hoed, contrasterend met een witte steel die dicht bezet is met zwarte wratjes. De Oranje berkenboleet is een indicator van zeer voedselarme bodems. Hij is door stikstofdepositie sterk afgenomen en tegenwoordig zeldzaam. Een andere soort, de Kleine berkenboleet, is een karakteristieke soort van natuurontwikkelingsgebieden als begeleider van jonge berken op kale, lemige of zandige grond.

Sommige vruchtlichamen van de Rimpelende melkzwam (*Lactarius tabidus*) waren onherkenbaar verminkt door aantasting van de Groene zwameter, een parasiet op russula's en melkzwammen die ondanks het algemene voorkomen van de gastheren slechts sporadisch gevonden wordt. Het hele hymenium aan de onderkant van de hoed is geelgroen tot donkergroen gekleurd en bezet met bolvormige vruchtlichaampjes (peritheciën) van de zwameter. De lamellenstructuur is daardoor nauwelijks meer herkenbaar.



Groene zwameter (*Hypomyces viridis*) op Rimpelende melkzwam (*Lactarius tabidus*) bij het Buinerhornse Bos (foto Joop Verburg).

Na de lunchpauze trokken we het Buinerhornse bos in aan de noordkant van de Tweederdeweg-Noord. Alleen de naam van de weg geeft wel aan dat er indertijd in de hoogveenontginningen weinig ruimte was voor poëzie. Dat is ook aan het bos te zien. Het contrast met het natuurontwikkelingsgebied 's ochtends kon bijna niet groter zijn. Het Buinerhornse bos is in de jaren negentig aangeplant op voormalige landbouwgrond en de bodem bestaat uit voedselrijke, kruimelige zwarte aarde waar brandnetels en andere ruigtkruiden welig tierden. Een schraal plekje is er niet te vinden. Het is een van de vele dorpsbosjes die destijds zijn aangelegd om het landschap en het leven in de open, bosarme veenkoloniën wat aangeneramer te maken. Het aangeplante karakter van het bos is nog duidelijk te zien aan de afwisseling van rechthoekige percelen met één of twee boomsoorten en daarbinnen de uniforme structuur en leeftijdsopbouw van de boomlaag. Een advies voor

de beheerder, Het Drentse Landschap, was dan ook snel beklonken: lekker laten groeien en zo min mogelijk ingrijpen, dan wordt het bos vanzelf gevarieerder en natuurlijker. Het meest opvallend aan de mycoflora in zulke voedsel- en humusrijke bossen is de schaarste aan mycorrhizapaddenstoelen. Van de 82 soorten die hier werden genoteerd, behoorden er slechts vier tot deze groep: Gewone popzwam (*Laccaria laccata*), Ametistzwam (*L. amethystina*), Bietengordijnzwam (*Cortinarius umbrinolens*) en Kleine aardappelbovist (*Scleroderma areolatum*). Geen russula of melkzwam te bekennen! Gelukkig stonden er genoeg paddenstoelen op strooisel, humus en hout om ons bezig te houden. Sommige soorten vormden opvallend grote vruchtlichamen, zoals de Grote kale inktzwam (*Coprinopsis atramentaria*) en de Platte tonderzwam (*Ganoderma lipsiense*) op stronken van afgezaagde loofbomen, vermoedelijk essen. Dat leverde mooie plaatjes op. De reusachtige tonderzwammen leverden niet alleen aardige elfenbankjes op, maar ook volwaardige zitplaatsen voor mycologen.



Geertje bezit een Platte tonderzwam (*Ganoderma lipsiense*) in het Buinerhornse Bos (foto Eef Arnolds).

Opmerkelijk was het vrij talrijke optreden van de rozerode *Adonismycena* op takken van loofbomen, veelal in bundeltjes. Dit paddenstoeltje wordt ook vaak gemeld van strooisel in vochtige heidevelden en tussen Pijpenstrootje op vochtige, zure grond. Het is eigenlijk moeilijk voorstelbaar dat het in zulke uiteenlopende milieus om een en dezelfde soort zou gaan. Het is me niet bekend of dit wel eens onderzocht is met moleculaire kenmerken. Een andere opvallend roze paddenstoeltje was hier de Roze knoopzwam, groeiend op afgevallen beukentakken.

De meest bijzondere vondst was de Okerbruine parasolzwam in een mosrijk stukje sparrenbos. Het is een vrij forse parasolzwam met een schubbig, geel- tot oranjebruine hoed en een bleke steel die bij beschadiging oranje verkleurt. Deze fraaie paddenstoel was pas één maal eerder in Drenthe gevonden, nabij Veenoord, eveneens in een sparrenbos op voedsel- en humusrijke dalgrond. Een andere bijzondere soort in dit sparrenperceeltje was de Purperen champignon die eerder in enkele sparrenbosjes op voormalig bouwland is aangetroffen.

Aan andere veenkoloniale bosjes zijn we vandaag niet eens meer toegekomen.



Okerbruine parasolzwam (*Lepiota ochraceofulva*) op sparrenstrooisel het Buinerhornse Bos (foto Eef Arnolds).

Bijzondere vondsten (10 Rode-lijstsoorten):

Purperen champignon	KW	<i>Agaricus porphyrhizon</i>
Leemknotszwam	*	<i>Clavaria krieglsteineri</i>
Donkere donsinktzwam	KW	<i>Coprinellus subimpatiens</i>
Kleine elzengordijnzwam	KW	<i>Cortinarius bibulus</i>
Holsteelgordijnzwam	GE	<i>Cortinarius cavipes</i>
Kleine berkenboleet	*	<i>Leccinum schistophyllum</i>
Oranje berkenboleet	KW	<i>Leccinum versipelle</i>
Okerbruine parasolzwam	GE	<i>Lepiota ochraceofulva</i>
Adonismycena	KW	<i>Mycena adonis</i>
Kleine bloedsteelmycena	GE	<i>Mycena sanguinolenta</i>
Roze knoopzwam	*	<i>Neobulgaria pura</i>
Bonte berkenrussula	KW	<i>Russula versicolor</i>
Kogelwerper	GE	<i>Sphaerobolus stellatus</i>

26 oktober. Overcingel, begraafplaats Asserbos, golfbaan Assen

Rob Chrispijn

Door de coronamaatregelen van de Overheid was het voor de PWD niet verantwoord om met een grote groep op stap te gaan. Eef was echter door Het Drentse Landschap gevraagd om naar paddenstoelen te kijken in Overcingel. Ze hadden dit kleine landgoed in het centrum van Assen door schenking verkregen en wilden weten wat de rijkdom aan paddenstoelen was om daar in het beheer rekening mee te kunnen houden. Om die reden was het toch zinvol om vandaag met een sterk afgeslankt groepje het gebied te bezoeken. Vroeger zijn hier in enkele bemoste padranden en houtwallen een aantal stekelzwammen aangetroffen. Op 26 augustus was door Eef nog de Fluwelige stekelzwam (*Hydnellum spongiosipes*) gevonden maar nu werd, ondanks intensief speuren, daar niets van teruggevonden.

De meeste paddenstoelen groeiden in een grazig parkje dicht bij het oude woonhuis, waar imposante eiken en beuken staan. Hier stonden onder meer enkele middelgrote russula's met een bruine hoed waar iets van groen in te bespeuren viel. Een lastig ding waar behalve het maken van een sporenfiguur en de verkleuring door een kristal ijzersulfaat nog wat andere determinatietrucs op zijn losgelaten, zoals kleuring van de dermatocystiden met sulfovanilline. De gedachte erachter was dat het een bijzondere soort betrof, maar uiteindelijk kon ik er niet meer van maken dan een vorm van de Vorkplaatrussula. Deze russula is in Drenthe een zeldzaamheid, maar hij is over het algemeen goed herkenbaar.

Wel waren de sporen wat te groot voor een soort die juist bekend staat om zijn kleine sporen. Daarom is het materiaal naar Gerrit Jansen gegaan voor DNA-onderzoek. In hetzelfde grasveld groeiden veel exemplaren van de Kleine pelargoniumgordijnzwam (*Cortinarius diasemospermus*). Waarschijnlijk vertrouwde Eef het niet helemaal en nam wat materiaal mee. Thuis ontdekte hij dat een deel van deze grote groep een heel andere soort betrof, namelijk de Bruine pelargoniumgordijnzwam, een soort die nog niet in de Verspreidingsatlas voorkomt, hoewel deze soort in Vlaanderen en Nederland niet zeldzaam lijkt te zijn. Maar deze omissie ligt ook aan ons, want de vondsten van vorig jaar hebben we nog steeds niet officieel aangemeld. Ook de hier aangetroffen Valse Grootspoorgordijnzwam wordt tegenwoordig vaker gemeld dan zijn officiële zeldzaamheid volgens de Verspreidingsatlas doet vermoeden. Waar grazige bermen ontbraken en de lanen kaal waren, lieten paddenstoelen het grotendeels afweten. Daarom was de oogst niet opzienbarend met in totaal 77 soorten. Het ging ook nog eens voornamelijk om algemene paddenstoelen.



Welriekende gordijnzwam (*Cortinarius diosmus*, links) en Okergrijze fraaisteelgordijnzwam (*Cortinarius tabularis*, rechts) in het Asserbos (foto Eef Arnolds).

Voor de middag stond landgoed Valkenstein op het programma. Maar omdat daar de lanen nog kaler en meer open zijn dan in Overcingel, weken we uit naar de begraafplaats van het Asserbos. Terwijl we daar ons brood op aten, bleven anderen al kauwend zoeken, mede omdat de bank naar corona-maatstaven te weinig ruimte bood. In het steile talud van een diepe greppel stond een prachtig exemplaar van de bedreigde Rimpelige gordijnzwam met een duidelijke paarszweem in de satijnwitte steel. Deze paddenstoel is de laatste dertig jaar sterk achteruitgegaan als gevolg van de hoge stikstofdepositie en de daarmee verband houdende verzuring van de bodem. Ondertussen hadden de bankzitters vanuit hun gerieflijke plek enkele grote, bleke gordijnzwammen gespot, die Eef later determineerde als de Welriekende gordijnzwam, die in ons land slechts van negen natlasblokken bekend is. Maar in tegenstelling tot de Rimpelige gordijnzwam is dit een soort die langzaam iets vooruit lijkt te gaan.

We hadden dus al twee toppers voordat we nog maar één stap op de eigenlijke begraafplaats hadden gezet. Vermoedelijk had dit gebied het mooiste al achter de rug, want aan bijzondere paddenstoelen stond er niet zo veel. Tussen een paar zerken echter groeide tussen vrij hoog gras een bruinige satijnzwam met de geur van perendrup: de Zoetgeurende satijnzwam, en wel de variëteit *tenue* met tengere vruchtlichamen die nog eens een stuk zeldzamer is dan de typische variëteit. Een andere zeldzaamheid was een okerkleurig paddenstoeltje waar Joop mee aan kwam zetten. Eef determineerde hem als Okergrijze fraaisteelgordijnzwam, een misplaatste naam want veel fraais viel er aan de satijnwitte steel niet te ontdekken.

Dat was evenmin het geval bij een collectie van dezelfde soort die we een uur later zagen in het plantsoen bij de ingang van de golfbaan aan de westkant van Assen. Eerder had Joop daar veel paddenstoelen ontdekt en hij wist ons over te halen om diezelfde middag ook daar

nog te gaan kijken. Een van de typerende kenmerken van de Okergrijze fraaisteelgordijnzwam is de subglobose sporenvorm die een verwantschap verraadt met de veel algemenere Vaaggegordelde gordijnzwam (*Cortinarius anomalus*). Behalve deze soort groeiden er in dit plantsoen met jonge eiken ook grote en nogal oude exemplaren van de Bruine kleibosgordijnzwam (*C. largus*). De sterke aardgeur die ze verspreidden, was onmiskenbaar. De meest voorkomende paddenstoel op deze plek was een niet geurende vorm van de Gewone pelargoniumgordijnzwam (*C. paleaceus*), een zeer gewone soort maar in dit geval een bijzondere verschijning door de overdadige hoeveelheid wit velum – sommige leken bijna verpakt in witte wol. Daarom overdadig gefotografeerd en daarna – enigszins vermoeid van al die overdaad - hielden we het voor gezien.

Bijzondere soorten:

Rimpelige koraalzwam	KW	<i>Clavulina rugosa</i>
Welriekende gordijnzwam	GE	<i>Cortinarius diosmus</i>
Bruine pelargoniumgordijnzwam	*	<i>Cortinarius flabellus</i>
Rimpelige gordijnzwam	BE	<i>Cortinarius lividoochraceus</i>
Okergrijze fraaisteelgordijnzwam	BE	<i>Cortinarius tabularis</i>
Valse grootspoorgordijnzwam	*	<i>Cortinarius unimodus</i>
Gele galgordijnzwam	KW	<i>Cortinarius vibratilis</i>
Zoetgeurende satijnzwam	BE	<i>Entoloma ameides</i> var. <i>tenue</i>
Vorkplaatrussula	*	<i>Russula heterophylla</i>



Bruine kleibosgordijnzwam (*Cortinarius largus*) onder eiken bij de golfbaan van Assen (foto Joop Verburg).

9 november. Sparrenopstanden in Boswachterij Borger/Gieten

Rob Chrispijn

Code Rood. Zo heet een vierdelige documentaire serie over klimaatverandering die vorig jaar door de KRO en NCRV werd uitgezonden. Eef en ik waren uitgenodigd om voor de camera iets te zeggen over de mogelijke effecten van klimaatopwarming op sparrenbossen en hun paddenstoelen. Als locatie voor de opnamen hadden we een fijnsparrenbos in Boswachterij Borger/Gieten voorgesteld dat tot de natste en rijkste sparrenbossen van Drenthe behoort. Dit omdat we er niet op vertrouwden dat eind september de mycoflora in drogere naaldbossen al voldoende op gang zou zijn gekomen. Daarom waren we aangenaam verrast dat er toen in het bewuste bosvak 17 op 29 september al zoveel te zien was: Forse melkzwam, Olijfkleurige sparrengordijnzwam (*Cortinarius subtortus*) en Appeldrussula (*Russula paludosa*). De laatste is vaker een begeleider van Grove den en Lariks, maar hij kwam nu goed van pas omdat deze russula wordt beschouwd als een noordelijke soort die het door de klimaatopwarming moeilijk kan gaan krijgen. Dat leverde

niet alleen een goed verhaal op voor de documentaire, maar de onverwachte soortenrijkdom vormde ook het startsein om in 2020 meer aandacht aan de fijnsparrenreservaten te besteden.

Na de opnames doken we meteen een paar nabijgelegen bosvakken in die voorkomen op de lijst van 22 mycologisch beste fijnsparrenbossen in Drenthe. Daar stond ook wel het een en ander, maar de potentie van deze gebieden rechtvaardigde een tweede kans. Daarom zijn we er op 9 november nog een keer gaan kijken in het kader van een geplande PWD-excursie. Het aanbod aan paddenstoelen was toen aanmerkelijk beter en het was daarom jammer dat we in verband met coronabeperkingen verplicht waren om de terreinen met niet meer dan vier personen te bezoeken.

We bezochten in Boswachterij Borger/Gieten de vakken 31, 45 en 22. Een van de meest opvallende vondsten – letterlijk, want al van grote afstand zichtbaar – was die van de Ongesteelde krulzoom die met tientallen exemplaren een half omgewaaide sparrenstobbe sierde. De vruchtlichamen waren zo groot dat we eerst dachten iets heel bijzonders ontdekt. Naarmate de opwinding bedaarde, brak het inzicht door dat het waarschijnlijk om de Ongesteelde krulzoom ging. Ook leuk, want de soort is sterk achteruitgegaan en we komen hem in sparrenbossen sporadisch tegen.



Ongesteelde krulzoom (*Tapinella panuoides*) op sparrenstronk in Boswachterij Borger/Gieten (foto Geert de Vries).

Er groeide ook een russula met purperrode tot violettila hoed die we van enkele andere sparrenopstanden kennen en gewoonlijk noteerden als de donkere variant van de Broze russula (*Russula fragilis* var. *knauthii*). Hij heeft eenzelfde broze consistentie, scherpe smaak en fruitige geur. Eerder dit jaar had Eef deze paddenstoel onder Fijnspar in Boswachterij Hooghalen aangetroffen en eens zorgvuldig bekeken. Onder de microscoop bleken de sporen duidelijk te klein voor de Broze russula. Ook ontbreekt de gekartelde rand van de lamellen die bij de Broze russula meestal aanwezig is. Met het standaardwerk Fungi Nordica kwam Eef moeiteloos uit op de Zwartrode russula (*R. atrovirens*), een karakteristieke soort voor Scandinavische fijnsparrenbossen. In Nederland was deze soort niet eerder met

zekerheid waargenomen, maar hij is ongetwijfeld over het hoofd gezien, want hij is deze herfst in vijf Drentse sparrenopstanden vastgesteld. De Broze russula groeit waarschijnlijk helemaal niet bij sparren!

Toch wordt de Zwartrode russula in de meest recente Standaardlijst gemeld als algemeen (Arnolds & Van den Berg, 2013). Hoe zit dat? De naamgeving van het groepje soorten rond *Russula atrorubens* is een gordiaanse knoop. We zullen er hier niet over uitweiden, maar (bijna) alle eerdere opgaven van de Zwartrode russula uit Nederland hebben betrekking op andere soorten, met name de Geurige wilgenrussula (*R. laccata*) en de al eerder genoemde Broze russula (*R. fragilis*).



Zwartrode russula (*Russula atrorubens*) in sparrenbos in Boswachterij Borger/Gieten (foto Eef Arnolds).

Oudere fijnsparrenbossen worden steeds interessanter voor gordijnzwammen. Een zeldzame en opvallende soort als de Kopervlokgordijnzwam is duidelijk bezig om zich uit te breiden. Deze dag zagen we hem in twee van de drie sparrenpercelen en in het najaar van 2020 hebben we hem in totaal een keer of vijf gevonden. In onze Atlas (Arnolds et al., 2015) worden tot en met 2012 slechts twee vindplaatsen gemeld.

Een veel saaier soort met een donkerbruine hoed en zwak wit velum werd de laatste jaren regelmatig verzameld maar moest steeds weer als onbepaald worden gelegd. Totdat het afgelopen jaar Eef er zijn tanden inzette. Naast de tabellen in het onvolprezen boek '*Telamonina in Vlaanderen*' (De Haan et al., 2013) gebruikte hij de *Fungi Nordica*. Daarmee kwam hij zonder problemen uit op de Valse gordelsteelgordijnzwam, een karakteristieke paddenstoel van vochtige sparrenbossen in Scandinavië. De afbeelding in de Scandinavische Fotoflora van *Cortinarius* (Brandrud et al., 1998) komt perfect overeen met een aantal collecties die Eef van deze soort verzamelde.

De soort wordt ook beschreven en afgebeeld in voornoemd Vlaams gordijnzwammenboek, maar daar wijkt de foto sterk af door de levendige, bijna violetbruine hoed met spitse umbo. De Valse gordelsteelgordijnzwam geldt in Nederland als zeer zeldzaam, maar de soort is volgens Eef vermoedelijk algemener dan de in Drentse sparrenbossen regelmatig voorkomende Franjeplaatgordijnzwam (*Cortinarius junghuhnii*) die we vandaag ook noteerden. In vochtige toestand is de laatste soort te herkennen aan de warm oranjebruine hoed, maar als die uitgedroogd is, krijgt hij dezelfde valse kleur als de Valse gordelsteelgordijnzwam. Vermoedelijk hebben we in het verleden beide soorten door elkaar gehaald, iets dat nu niet meer te corrigeren is. Wel behoren collecties die microscopisch zijn gecontroleerd en voorzien waren van een steriele lamelsnede met knotsvormige cystiden ongetwijfeld tot de Franjeplaatgordijnzwam.



Valse gordelsteelgordijnzwam (*Cortinarius flos-paludis*) in sparrenbos in Boswachterij Borger/Gieten (foto Eef Arnolds).

Als laatste bezochten we vak 22 in Boswachterij Borger/Gieten. Het is uniek omdat hier de enige ons bekende opstand in Drenthe staat van Zilverspar (*Abies alba*). Het is ook een rijke groeiplaats van de Stekende wolfsklauw, maar de prachtige plakaten van voorheen waren vrijwel geheel verdroogd. Slechts hier en daar waren wat groene scheuten overgebleven. De mycoflora was tijdens ons bezoek echter optimaal ontwikkeld. De Zilverspar behoort tot een ander geslacht naaldbomen als de Fijnspar en is daaraan niet nauw verwant. De paddenstoelenflora vertoont wel opvallende overeenkomsten met Drentse fijnsparrenbossen, onder meer door het voorkomen van Kamfergordijnzwam, Olijfplaatgordijnzwam (*C. scaurus*), Fraaie gifgordijnzwam (*C. rubellus*) en Kopervlokgordijnzwam.

Een grote bijzonderheid in dit rijtje gordijnzwammen was de Oranje mosbosgordijnzwam, een fraaie, langstelige soort met een hoed die nog levendiger oranjebruin gekleurd is dan van de Franjeplaatgordijnzwam. De Oranje mosbosgordijnzwam is ook aangetroffen tussen de fijnsparren op voormalige landbouwgrond bij Anderen. Normaal vindt er qua gordijnzwammen niet veel overlap plaats tussen die van sparrenbossen op min of meer arme zandgrond en die op voormalig bouwland. Zoals de meesten van ons weten, zijn die rijkere sparrenbossen met een hoger kalkgehalte en wat hogere pH mycologisch zeer interessant. En het is jammer dat de tijd ontbrak om die in 2020 ook wat vaker te bezoeken. Hopelijk gaat dat dit jaar wél lukken.

Bijzondere soorten (12 Rode-lijstsoorten):

Kamfergordijnzwam	GE	<i>Cortinarius camphoratus</i>
Kleinsporige gordelsteelgordijnzwam	*	<i>Cortinarius depressus</i>
Valse gordelsteelgordijnzwam	*	<i>Cortinarius flos-paludis</i>
Oranje mosbosgordijnzwam	*	<i>Cortinarius fulvescens</i>
Donkerlila gordijnzwam	GE	<i>Cortinarius malachius</i>
Pagemantel	KW	<i>Cortinarius semisanguineus</i>
Kopervlokgordijnzwam	*	<i>Cortinarius spilomeus</i>
Kaarslichtgordijnzwam	*	<i>Cortinarius tortuosus</i>
Dennensatijnzwam	GE	<i>Entoloma cetratum</i>
Zilversteelsatijnzwam	KW	<i>Entoloma turbidum</i>
Bruine zandvezelkop	BE	<i>Inocybe subcarpta</i>
Valse wolvezelkop	KW	<i>Inocybe stellatospora</i>
Oranje mosklokje	KW	<i>Galerina calyptrata</i>
Forse melkzwam	KW	<i>Lactarius trivialis</i>
Dadelfranjehoed	KW	<i>Psathyrella spadicea</i>
Holsteelboleet	KW	<i>Suillus cavipes</i>
Ongesteelde krulzoom	KW	<i>Tapinella panuoides</i>
Sparrenridderzwam	*	<i>Tricholoma pseudonictitans</i>

23 november. Boswachterij Grolloo

Eef Arnolds

Op deze dag stond een excursie naar het arboretum en de golfbaan bij Assen gepland. Een normale open excursie was helaas nog steeds onmogelijk vanwege de angstpsychose rond het coronavirus en daarmee samenhangende overheidsmaatregelen. Virusoverdracht in de open lucht is tot op heden nauwelijks aangetoond. Zelfs een algemeen veroordeelde, dicht opeengepakte massademonstratie op de Dam in Amsterdam - overigens met prominente deelname van burgemeester Halsema - leidde niet tot meer ziekenhuisopnamen. Ook op Schiphol en in vliegtuigen nam men het niet zo nauw met alle maatregelen, maar een onschuldige, kleinschalige paddenstoelenexcursie van verstandige mensen kan niet doorgaan.

Nu ik dit eind augustus schrijf, is er precies hetzelfde aan de hand. De formule-1 race in Zandvoort vindt doorgang met 70.000 bezoekers, maar festivals voor jongeren waren de hele zomer verboden. Dit meten met twee maten leidt bij mij - en niet alleen bij mij - tot grote ergernis en een sterke weerzin tegen het overheidsbeleid. Dat moet maar eens gezegd worden. Het heeft niets met paddenstoelen te maken, maar alles met het functioneren van vrijwilligersorganisaties als de Paddenstoelen Werkgroep Drenthe die zinvol werk verrichten voor het natuurbehoud en alleen kunnen blijven bestaan bij de gratie van gemeenschappelijke activiteiten.

Terug naar 23 november. De terreinen bij Assen hadden we al op 26 oktober vluchtig bekeken en gezien het weer van de afgelopen tijd was daar weinig te verwachten. Misschien dat de meer beschutte naaldbossen nog wat opleverden. Daarom gingen we met een miniem groepje naar twee sparrenbosreservaten uit de top tien in Boswachterij Grolloo (vak 87 en 100). Bij een bezoek vroeger in dit jaar hadden ze verrassend weinig opgeleverd in verhouding tot eerdere jaren, zodat aanvullende gegevens zinvol waren.



Rozetkaaszwam (*Postia floriformis*) aan voet van sparrenstronk, Boswachterij Grolloo vak 100 (foto Geert de Vries).

Beide bosvakken werden intensief bekeken, maar het was wel duidelijk dat ook hier het seizoen zowat ten einde was. Toch was de inspanning de moeite waard. In vak 87 vonden we tien saprotrofe soorten op strooisel en twaalf soorten op hout. Daaronder waren twee zich sterk uitbreidende nieuwkomers: de Zwetende kaaszwam en Gezzoneerde kaaszwam. Van de zes mycorrhizapaddenstoelen behoorde alleen één oud vruchtlichaam van de Fraaie gifgordijnzwam (*Cortinarius orellanoides*) tot de indicatoren voor waardevolle sparrenbossen. Vak 100 was veel rijker met zestien mycorrhizapaddenstoelen, waaronder als nieuwe soort voor het terrein de Spitse gordijnzwam. De kleine vruchtlichamen met een spitse, oranjebruine, gestreepte hoed doen in het veld aan een mosklokje denken. Ook stond er nog een vers exemplaar van de roemruchte Kampergordijnzwam. De Zwarte truffelknotszwam (*Elaphocordyceps ophioglossoides*) en de Viltige maggizwam (*Lactarius helvus*) waren er zelfs nog vrij talrijk. Vlakbij een oude sparrenstronk groeide een fraaie toef witte gaatjeszwammen: de zeer zeldzame Rozetkaaszwam.

Een leuke bijvangst werd gedaan op het gebied van mossen. Vak 100 in Grolloo is een van de weinige sparrenbossen waar Kussentjesmos (*Leucobryum glaucum*) groeit. De grijsgroene moskussens zijn niet erg talrijk en niet erg oud, maar één daarvan was versierd met sporenkapsels. Dat is een zeer zeldzaam verschijnsel bij dit mos. In Drenthe waren sporenkapsels niet eerder vastgesteld.

Literatuur

- Arnolds, E., R. Chrispijn & R. Enzlin (red.). 2015. Ecologische Atlas van Paddenstoelen in Drenthe. Paddenstoelen Werkgroep Drenthe, Beilen.
- Arnolds, E. & A. van den Berg. 2013. Beknopte standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht.
- Arnolds, E., R. Chrispijn & R. Enzlin (red.). 2015. Ecologische Atlas van Paddenstoelen in Drenthe. Paddenstoelen Werkgroep Drenthe, Beilen.
- Arnolds, E. & M. Veerkamp. 2008. Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht.
- Brandrud, T.E., H. Lindström, H. Marklund, J. Melot & S. Muskos. 1998. *Cortinarius*, Flora Photographica 4.
- Chrispijn, R. 2019. Hotspots van paddenstoelen in Drenthe. *Cantharellus* 20: 14-20.
- Haan, A. de, J. Volders, J. Gelderblom, P. Verstraeten & O. Van de Kerckhove. 2013. *Cortinarius* subg. *Telamonia* in Vlaanderen. *Sterbeekia* 32, bijlage, p. 1-212.



Kussentjesmos (*Leucobryum glaucum*) met sporenkapsels in sparrenbos, Boswachterij Grolloo vak 100 (foto Joop Verburg).

NETWERKEN

Rob Chrispijn

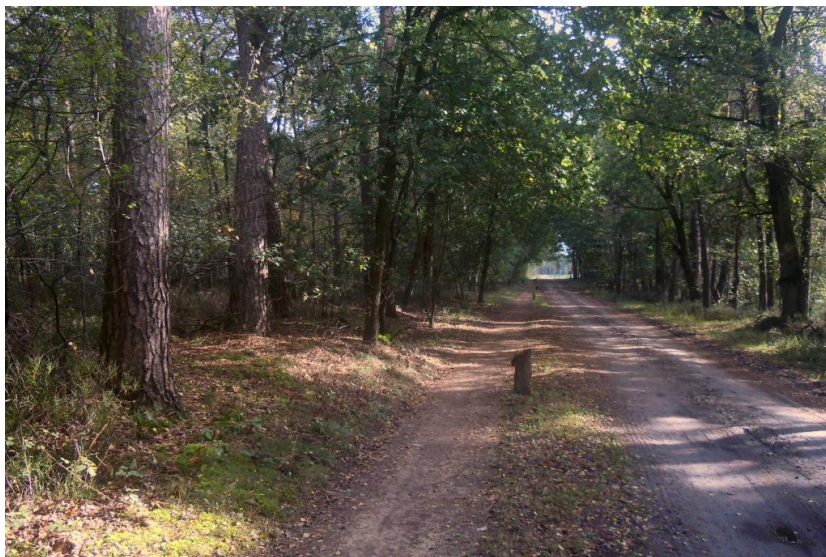
Summary. Rob Chrispijn. Networking. *Cantharellus* 24: 24-

In 2019 the province of Overijssel, south of Drenthe, has initiated a project in order to identify the mycologically most important avenues and other roadside verges with trees in the province. Some of these sites are very important refugia for Red-listed and rare ectomycorrhizal fungi. Preliminary results of this project were presented before in Cantharellus 22 (2020). The present paper highlights additional results from fieldwork in 2020.

Omdat we als mensen zo op onszelf of onze soortgenoten gefixeerd zijn, denken de meesten van ons tegenwoordig bij het woord 'netwerk' aan digitale netwerken. Dat is ook niet zo gek want deze netwerken hebben onze samenleving en onze persoonlijke leefwereld ingrijpend veranderd. Maar er bestaat nog een hele reeks andere netwerken. Een zeer oud netwerk is pas een paar jaar geleden ontdekt toen uit onderzoek bleek dat bomen in een bos in contact met elkaar staan via het ragfijne netwerk van de paddenstoelenmycelia waardoor bomen met elkaar kunnen samenwerken. Een voorbeeld van meer cultuurhistorische aard wordt gevormd door het stelsel van rivieren, kanalen, vaarten en sloten dat in de Nederlandse delta het overvloedige water uit de ons omringende landen moet afvoeren. Hoe nauw dat luistert, bleek maar weer eens deze zomer toen als gevolg van hevige regenval in Duitsland en Frankrijk een vriendelijke riviertje als de Geul in Zuid-Limburg opzwol tot een alles verwoestende stroom die door Valkenburg raasde.

Het wegnenet met zijn haarvaten

Een netwerk waar wij als paddenstoelenliefhebbers mee te maken hebben, is ons Nederlandse wegnenet. Dit net bestaat uit een groot aantal hoofdaderen die zich geleidelijk vertakken in steeds fijnere haarvaten, zoals zandwegen en fietspaden. Ze hebben het nadeel dat ze veel natuurgebieden doorsnijden en dus voor versnippering zorgen. Tegelijkertijd zijn er nogal wat planten en dieren die gebruik maken van de berm en in dit wegnenet. Vooral als wegen omzoomd worden door bomen vormen ze belangrijke verbindingroutes voor onder meer vleermuizen, vlinders en andere insecten. Wanneer de wegbermen bestaan uit kortgrazige, min of meer voedselarme vegetaties vormen ze een gunstig biotoop voor sommige planten, zoals Muizenootje, Grasklokje en Zandblauwtje. Als er bomen in zulke berm staan, vinden we er vaak paddenstoelen die door de dikke, stikstofrijke strooisellagen niet meer in bossen kunnen groeien, bijvoorbeeld stekelzwammen.



De Postweg, oude verbindingsweg door landgoed Het Lankheet bij Haaksbergen (foto Rob Chrispijn).

Op de terugweg vanuit Zweden naar Nederland viel het me op hoe veel wegbermen bij ons beplant zijn met bomen, vergeleken met andere landen. In Zweden lopen de meeste wegen door bossen en is het zinloos om daar nog eens bomen langs te zetten. Maar in het natuurarme Nederland is er bij instanties die zich bezighouden met de aanleg en het onderhoud van wegen een historisch gegroeide tendens om bomen aan te planten. Daar kunnen we blij mee zijn, want in een land zo plat als een pannenkoek zorgen laanbomen voor een beeld dat zowel karakteristiek is als functioneel. Dat laatste omdat lanen en beboomde wegbermen een verbinding vormen tussen losse natuurgebieden doordat ze groene woestijnen – van maïsakkers tot productieweilanden – helpen overbruggen.

Tweehonderd bermen in Overijssel

In *Cantharellus* van 2020 heb ik iets verteld over het bermenproject in Overijssel tijdens het paddenstoelenseizoen van 2019 (Chrispijn, 2020). Afgelopen jaar heeft dat project een vervolg gekregen. Projectleider Melchior van Tweel had met behulp van gegevens uit de Verspreidingsatlas en interviews met actieve mycologen een lijst opgesteld van zo'n tweehonderd waardevolle wegbermen, inclusief bermen die op grond van enkele bijzondere vondsten veelbelovend leken. Het nadeel van deze methode is dat je vooral de verspreiding van actieve mycologen karteert. Dat bleek uit een kaart waar de ligging van alle (mogelijk) waardevolle bermen op ingetekend was. Op deze kaart waren het noordwesten van Overijssel, de wijde omtrek van Hardenberg en het gebied ten zuiden van Haaksbergen grotendeels leeg. Het leek me interessant om, behalve de bermen op de lijst van tweehonderd, ook daar eens te gaan kijken. Enkele van de zo ontdekte mycologisch waardevolle bermen laat ik hieronder de revue passeren.

Populieren

Omdat in de loop van augustus 2020 de meeste regen in het westen van Overijssel was gevallen, heb ik eerst verschillende bezoeken gebracht aan de kop van Overijssel. Of eigenlijk vooral het gebied ten westen van de lijn Kampen - Zwartsluis - Oldemarkt. Hier liggen veel populierenbermen, vaak op kleiige bodem. Een berm die er uitsprong was een smal schiereiland in het Noorderdiep, een voormalige zijtak van de IJssel bij het gehucht Kampereiland. Er groeiden mooie russula's, zoals de Geraniumrussula (*Russula pelargonium*), de Kruipwilgrussula (*R. persicina*) en de Vergelende netspoorrussula (*R. elegans*). Van deze laatste soort ligt driekwart van de Nederlandse vindplaatsen op de klei in het noorden van Groningen. Elders is deze populierenbegeleider behoorlijk zeldzaam en hij komt zelfs niet voor in de beste populierenberm van Overijssel, namelijk die langs de N334 bij Zwartsluis.



Geraniumrussula (*Russula pelargonium*) bij populier op een schiereiland in het Noorderdiep, ten noorden van Kampen (foto Rob Chrispijn).

De mycologische waarde van die berm is al langer bekend en het aantal karakteristieke populieren-symbionten ligt er dan ook hoog, met onder meer de Oranje, de Rosse en de Harde populierboleet (*Leccinum albostipitatum*, *L. aurantiacum*, *L. duriusculum*). Ook groeien er enkele ridderzwammen en gordijnzwammen en dat alles met veel exemplaren. Een russula met violette hoed determineerde ik als de Tweegeurrussula (*Russula clariana*), maar over de naamgeving is het laatste woord nog niet gezegd. Hopelijk brengt Gerrit Jansen van het Russula project klaarheid in de lastige groep van violette russula's met een geraniumachtige of vissige geur.

Eiken langs de Flevoweg

In Kampen liggen eveneens een paar aardige populierenbermen, zoals langs de Broederbroeksweg, maar het meest interessant is de eikenberm van de Flevoweg, deels verruigd, een ander deel juist heel mosrijk. In het eerste stuk stond de Netstelige heksenboleet (*Boletus luridus*). In het mosrijke gedeelte groeiden enkele schaarse vezelkoppen, zoals de Grijsplaatvezelkop (*Inocybe langei*), en de Vettige wijdplaatgordijnzwam (*Cortinarius subsafranopes*). Deze soort is door Eef Arnolds in *Cantharellus* van vorig jaar beschreven als nieuw voor Nederland (Arnolds, 2020). Door de bij doorsnijden licht zoetige geur dacht ik in het veld even aan de Zoetgeurende gordijnzwam (*C. hinnuloides*) maar met het Vlaamse Telamoniaboek leidden microscopische kenmerken al snel naar de Vettige wijdplaatgordijnzwam (De Haan et al., 2013).



Vettige wijdplaatgordijnzwam (*Cortinarius subsafranopes*) in een mosrijke eikenberm van de Flevoweg in Kampen (foto Rob Chrispijn).

Het Lankheet

Depressies bleven zich in 2020 hardnekkig boven het westelijk deel van Nederland ophouden en schampten daarbij West-Overijssel. Pas in de loop van oktober kwam de rest van Overijssel aan de beurt. In Twente ligt onder Haaksbergen een bossencomplex, Het Lankheet. Het wordt beschreven als een middeleeuws landgoed met bossen, beken, heidevelden, vennen en oude boerenerven met daar omheen hooilanden en hoger gelegen akkers, de zogenaamde essen; een beschrijving die meer verwachtingen wekt dan dit gebied kan waarmaken. Zoals zoveel Nederlands bos bestaat het vooral uit gemengd kreupelhout dat hier en daar wat meer is uitgegroeid. Wel wordt het doorsneden door een aantal steenslag fietspaden en zoals we weten, kunnen daar – net als langs schelpenpaden – paddenstoelen groeien die de meer verzuurde zandbodems zijn ontvlucht. Daar komt bij dat

er volgens de Verspreidingsatlas van paddenstoelen nauwelijks waarnemingen van Het Lankheet waren gemeld. Dus op naar Haaksbergen.

Ik had een campertje bij me dat ik de avond daarvoor ergens had neergezet. In het donker was ik een beetje verdwaald en daarom wist ik niet precies waar ik me bevond. Daarom schrok ik toen er om elf uur hard op de camper werd gebonsd. In plaats van een boze landeigenaar stonden er een jongen en een meisje voor me neus die vriendelijk vroegen of ik hun hond had gezien. Ik was al meer dan een uur verdiept in een boek, met weinig oog voor mijn omgeving, dus ik moest ze teleurstellen.

Dennenbermen

De volgende ochtend vroeg was het stralend weer en ik nam de fiets om de omgeving te verkennen. De weg waar ik geparkeerd stond, bleek de Veenrietweg te heten. In Het Lankheet aangekomen, was de eerste paddenstoel die ik tegenkwam, de bedreigde Fijnschubbige ridderzwam (*Tricholoma imbricatum*). Dus dat begon goed. Deze ridderzwam is een dennenbegeleider. Lanen met Grove den zijn er niet of nauwelijks, maar er zijn wel (fiets)paden waar in de bosrand dennen voorkomen. Daardoor waren er nogal wat opvallende dennenbegeleiders te noteren: Smakelijke melkzwam (*Lactarius deliciosus*), Duinsbosrussula (*Russula cessans*) en Bloedrode russula (*R. sanguinea*). Opvallend was ook het veelvuldig voorkomen van de Gewimperde aardster (*Geastrum fimbriatum*). Zo vaak zie ik die niet langs schelpen- of steenslagpaden, maar misschien stonden ze hier door een geschikte combinatie van zure dennennaalden en de basenrijke uitspoeling van dit fietspad.



Bloedrode russula (*Russula sanguinea*) bij Grove den in landgoed Het Lankheet (foto Rob Chrispijn).

Dinkel

Eveneens in Twente ligt bij Beuningen een voetpad langs de Dinkel. Het komt niet zo vaak voor dat je in Nederland langs een beek kunt lopen. Dit pad hadden mijn vrouw en ik tijdens een korte vakantie ontdekt en ik was altijd van plan om daar in de paddenstoelentijd nog eens te kijken. Het was begin november en ik zat in een Twents hotel tussen vertegenwoordigers en vrachtwagenchauffeurs.

Om zeven uur schrok ik wakker. De dag ervoor waren er in de VS verkiezingen gehouden. Ongerust zette ik de televisie aan: Trump claimde luidkeels de overwinning. Ik zag als een berg op tegen nog eens vier jaar Trump, nog eens vier jaar gelieg en gesnoef. Van pure chagrijnigheid kleedde ik me snel aan en sprong in de auto. Maar waar naar toe? Er hing een dichte mist en ik moest voorzichtig rijden.

Hoewel het terrein niet op mijn lijstje stond, reed ik als vanzelf richting de Dinkel. Zo liep ik om acht uur 's morgens op dat voetpad langs de beek, terwijl de mistflarden oplosten en de

zon voorzichtig tevoorschijn kwam. Het was zo mooi dat ik die hele verkiezingen vergat. Dat kwam ook door de leuke vondsten: Gewoon varkensoor (*Otidea onotica*), veel exemplaren van de Witte ridderzwam (*Tricholoma album*) en de Roodvoetrussula (*Russula xerampelina*) die bij Grove den groeit met een prachtig aangelopen rozerode steel. Het is de enige echte 'vissige russula'.



Langs de Dinkel (foto Rob Chrispijn).

Rendiermos

Als je in de Verspreidingsatlas van paddenstoelen kijkt naar de verspreiding van typische laansoorten dan valt het op dat in Overijssel het gebied rond Hardenberg vaak een witte plek is. Dat prikkelt de nieuwsgierigheid. Zouden daar werkelijk geen mycologisch waardevolle lanen liggen?

Om daar achter te komen, ben ik in de eerste helft van november een keer die kant op gereden. Daarbij nam ik te vroeg een afslag en zat ik in de buurt van Hardenberg aan de verkeerde kan van de N34. Deze weg heeft daar de allure van een snelweg en vormt zo een onneembare hindernis als je je bevindt aan de noordzijde ervan en je wilt naar het zuiden. Geïrriteerd zocht ik naar een sluiproute en kwam daarbij op de Lentersdijk. Verbaasd zette ik de auto neer: van deze smalle dijk waren flinke delen van de eikenberm bedekt met rendiermos. En dat terwijl links en rechts ervan akkers liggen die ongetwijfeld sterk bemest worden. Dus het is eigenlijk een raadsel hoe deze berm zo voedselarm heeft kunnen blijven. Er stonden veertien kenmerkende laansoorten, waaronder de Lila gordijnzwam (*Cortinarius albobviolaceus*), de Wijdplaatgordijnzwam (*C. safranopes*), de Tweegeurrussula (*Russula clariana*) en de Valse beukenridderzwam (*Tricholoma ustaloides*). Die naam is een beetje verwarrend, want deze soort groeit gewoonlijk bij eiken. Maar hij lijkt sterk op de 'echte' Beukenridderzwam (*T. ustale*) die inderdaad uitsluitend mycorrhiza vormt met de beuk.

Ten behoeve van het bermenproject in Overijssel is een lijst opgesteld van alle soorten paddenstoelen waarvan het optimum van hun verspreiding in lanen ligt. Aan elk van die soorten is een cijfer toegekend (van 1 – 5) op grond van hun plaats op de Rode Lijst, hun zeldzaamheid en de mate waarin ze karakteristiek zijn voor beboomde bermen. Bij elkaar opgeteld zijn de soorten langs de Lentersdijk goed voor een Mycologische Waarde van 27 punten. Niet gek voor één bezoek, laat in het seizoen!



De Lentersdijk met schrale eikenbermen ten westen van Harderberg (foto Rob Chrispijn).

Zo rijk was de berm van de doorgaande weg van Hardenberg naar Kloosterhaar niet, hoewel die over een paar honderd meter ervan even schraal was als de Lentersdijk. Wel groeide er tussen het rendiermos een tiental exemplaren van de Zeepzwam (*Tricholoma saponaceum*), toch niet een soort die je dagelijks tegenkomt. Maar blijkbaar was dit een goede tijd voor zeepzwammen, want ik vond ze die maand nog in vier andere bermen, steeds bij eik. De weg naar Kloosterhaar loopt door een voormalig veenontginningsgebied, een kaal gebied waar het altijd waait. Het effect daarvan was terug te vinden in de aard van de bermvegetatie. De enige hindernis voor de wind wordt gevormd door de grote boerderijen die alle aan de weg staan. Zij zorgen voor luwte waardoor het eikenblad vlak voor de boerderijen net wat minder vaak wegwaait dan op de open stukken. Hierdoor was in de luwe delen het gras hoger en ruiger en groeide het rendiermos voornamelijk op de open stukken.

Doelgericht

Dit verhaal heb ik vooral opgeschreven om te laten zien hoeveel waardevolle wegbermen er nog ontdekt kunnen worden wanneer doelgericht gezocht wordt. Omdat Drenthe beter op paddenstoelen onderzocht is dan Overijssel, zal het resultaat van een dergelijke zoekactie hier waarschijnlijk wat minder spectaculair zijn. Maar het is een illusie om te denken dat wij dankzij de inspanningen voor de Drentse Atlas alles al weten van deze provincie. In voorgaande jaren hebben we de lezers van *Cantharellus* herhaaldelijk aangespoord om interessante bermen op te sporen (Arnolds & Chrispijn, 2016, Chrispijn, 2020). Dat heeft, voor zo ver ik weet, weinig resultaat opgeleverd. Een aansporing laat ik hier dus achterwege. Dat neemt echter niet weg dat het onderzoek dat Melchior, Eef en ik gedurende twee jaar in Overijssel hebben gedaan voor mij opnieuw heeft aangetoond dat bermen regelmatig voor mycologische verrassingen kunnen zorgen.

Literatuur

- Arnolds, E. 2020. Zes nieuwe gordijnzwammen voor Nederland langs Overijsselse dreven. *Cantharellus* 22: 32-43.
- Arnolds, E. & R. Chrispijn. 2016. Mycologisch waardevolle wegbermen in Drenthe – een nieuw project van de PWD. Nieuwsbrief Paddestoelen Werkgroep Drenthe 17: 29-38.
- Chrispijn, R. 2020. Mycologische topbermen in Overijssel. *Cantharellus* 22: 24-31.
- Haan, A. de, J. Volders, J. Gelderblom, P. Verstraeten & O. Van de Kerckhove. 2013. *Cortinarius* subg. *Telamonia* in Vlaanderen. *Sterbeeckia* 32, bijlage, p. 1-212.

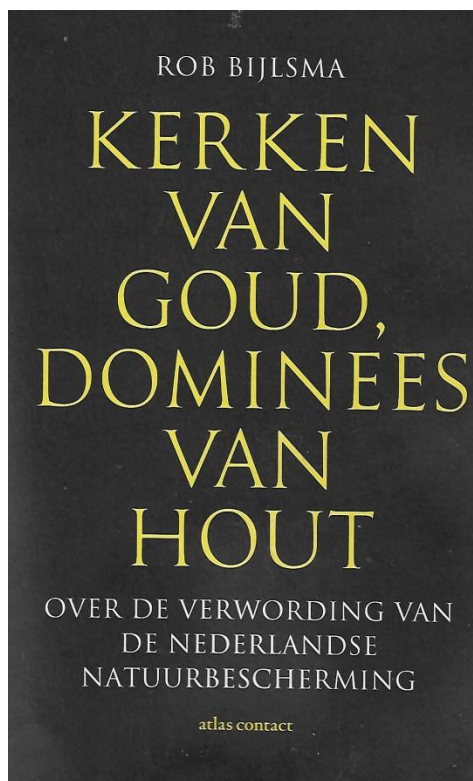


Zeepzwam (*Tricholoma saponaceum*) tussen muizenootje en rendiermos in een eikenberm ten noorden van Kloosterboer (foto Rob Chrispijn).

BOEKBESPREKING

Eef Arnolds

Rob Bijlsma. Kerken van goud, dominees van hout. Uitgeverij Atlas Contact, Amsterdam/Antwerpen. 352 pp.



Dit is geen paddenstoelenboek. Sterker nog: paddenstoelen komen er niet in voor. Toch wil ik jullie een korte bespreking van dit boek in *Cantharellus* niet onthouden omdat het handelt over een onderwerp dat alle natuurliefhebbers aangaat: onze omgang met de natuur in ons land. De ondertitel van het boek, *'Over de verwording van de Nederlandse natuurbescherming'*, geeft aan uit welke hoek de wind waait. Een kritische, verfrissende hoek.

De schrijver, Rob Bijlsma, woont al tientallen jaren diep verscholen in het Drents-Friese Wold. Veel van de gepresenteerde ervaringen en voorbeelden hebben dan ook betrekking op Drenthe. Ook besteedt hij veel aandacht aan het huidige bosbeheer en de gevolgen daarvan, een actueel onderwerp dat ook ons grote zorgen baart. Dat maakt zijn boek voor ons extra interessant.

Rob Bijlsma is opgeleid als bioloog en een van de bekendste ornithologen van ons land, gespecialiseerd in roofvogels. Hij heeft tal van wetenschappelijke en meer populaire publicaties op zijn naam staan. Ook in dit boek spelen vogels een hoofdrol. De auteur telt en bestudeert niet alleen vogels maar registreert daarnaast jaren lang kwantitatief allerlei andere zaken in het buitengebied, zoals het aantal fietsers op fietspaden in het Drents-Friese Wold, doodgereden hazelwormen op deze paden en het aantal drankblikjes dat in de bermen wordt gedeponeerd, maar ook de buikomvang van boswachters en de afstand tot hun vervoermiddel, doorgaans een dienstauto. Al deze gegevens worden gebruikt ter illustratie van de hoofdlijn in zijn betoog: ruimte voor de natuur, daarin levende organismen en spontane natuurlijke processen staan al lang niet meer centraal in de natuurbescherming. Daarvoor in de plaats is een rigide planmatige en bureaucratische benadering van natuur gekomen, waarin voortdurend ingrijpen en benutting van natuur door de mens centraal staan. In de woorden van Rob Bijlsma op de omslag van zijn boek: *'De natuur in Nederland heeft zich op achterbakse wijze ontwikkeld tot verkeerde natuur. Dat is ten strengste verboden. Vandaar dat natuurbeschermers krachtdadig ingrijpen, natuur is geen natuur zonder graafmachines, omgezaagde bossen en massarecreatie. Natuurbescherming moet een verdienenmodel zijn, een tak van industrie waarin duizenden mensen een baantje vinden. Deze goegemeente heeft bedisseld dat de levende natuur geen millimeter mag afwijken van het gewenste 'profiel'.*

Deze ironische benadering van het onderwerp, gecombineerd met een boeiende en karakteristieke schrijfstijl, zelfrelativering en tal van humoristische anekdotes, maken het boek tot een genot om te lezen. Bijlsma slaakt intussen niet zomaar loze kreten. Zijn beweringen onderbouwt hij met door hemzelf verzamelde gegevens of verwijzingen naar relevante literatuur, vaak in de vorm van uitgebreide voetnoten. Het is bijvoorbeeld schrijnend om te lezen dat er deze eeuw meer roofvogelnesten zijn verstoord door bosbouwkundige ingrepen door natuurbeheerders – waarbij vrijwel niemand zich blijkt te houden aan de overeengekomen 'gedragscode bosbeheer' – dan tijdens de clandestiene roofvogelvervolging en -vergiftiging in de vorige eeuw door jagers en landbouwers.

Soms schetst Bijlsma naar mijn smaak een wat al te somber beeld van het hedendaagse natuurbeheer, bijvoorbeeld wat betreft natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden. In sommige beekdalen heeft al het gegrave naar mijn mening beslist tot fraaiere landschappen en een sterke verhoging van natuurwaarden geleid, in Drenthe bijvoorbeeld in de dalen van de Hunze, de Geeserstream en het Oude Diep.

Dat neemt niet weg dat zijn boek een zeer goed onderbouwd pleidooi is tegen de technocratische en bureaucratische benadering die sluipenderwijs gangbaar geworden is in het natuurbeheer, zonder dat we daar erg in hadden. En niet alleen in het natuurbeheer. De hele samenleving wordt er geleidelijk door verstikt en vergiftigd.

De kerken en dominees van Rob Bijlsma leveren stof tot nadenken voor iedereen.

BEHEER VAN AMERIKAANSE VOGELKERS: ZAGEN, RINGEN EN SCHIMMELS

Eef Arnolds

Summary. Eef Arnolds. Management of Black cherry (*Prunus serotina*): cutting, girdling and fungi. *Cantharellus* 24: 32-43.

In Western Europe Black cherry is considered an exotic invasive tree. It has a negative effect on biodiversity in deciduous and coniferous forests and in some open landscapes on sandy soils. A limited field experiment was carried-out in a birch-oakwood, heavily invaded by Black cherry, in the private nature reserve Schepping near Beilen (Drenthe). The effectivity of three treatments was studied: girdling with an axe (40 trees), cutting near the soil (40 trees) and cutting followed by treatment of the stumps with glyphosate (10 trees). The treatments were carried-out in january-march 2018. The effects were recorded two years later, together with fungi, growing on the treated trees.

The most effective treatment appeared to be cutting, followed by application of glyphosate. All trees died. However, the use of glyphosate is much criticized, in particular in natural environments. Girdling appeared to be a good alternative with a death rate of 85%. Cutting of Black cherry without use of glyphosate is much less effective with a death rate of only 15%. In addition the numerous new sprouts on the surviving stumps constitute a denser canopy and girdling is not possible anymore.

On the stumps of cut Black cherry trees 5 species of fungi were observed, with as dominant species *Trametes versicolor*. On girdled trees also 5 species were recorded, with as dominant species *Cylindrobasidium leae*. *Nectria cinnabarina* was common on young dead sprouts in both treatments. The mycoflora was compared with fungi on 40 dead Black cherry trees which died without human interference. These trees had a higher diversity with 10 fungus species, *Stereum rugosum* being the dominant species. On stumps treated with glyphosate no fungi were seen at all.



De fraaie bessen van de Amerikaanse vogelkers worden door lijsters en andere vogels gegeten, waardoor de boom zich over grote afstanden kan verspreiden (foto Geert de Vries).

De Amerikaanse vogelkers is in 1740 in Nederland ingevoerd uit Noord-Amerika en tussen 1880 en 1950 veelvuldig aangeplant in bossen op voedselarme zandgronden als bodemverbeteraar en voor de productie van kwaliteitshout ([www.nvwa.nl/factsheet Amerikaanse vogelkers](http://www.nvwa.nl/factsheet/Amerikaanse_vogelkers)). Beide kwaliteiten vielen in de praktijk tegen. Het strooisel van deze boom verteert matig; de strooisellaag onderdrukt de kruidlaag en belemmert verjonging van andere, inheemse bomen. De kwaliteit van het hout is veel minder goed dan in het gebied van oorsprong. Mede als gevolg van de efficiënte verspreiding van de zaden door bessen etende vogels heeft de Amerikaanse vogelkers zich sterk uitgebreid, niet alleen in bossen en op kapvlaktes op zandgrond, maar ook in open heide- en duingebieden, waar hij massaal kan opslaan en ongewenste bosvorming versnelt (Groenendijk & Van der Spek, 2017). Hij

heeft er zijn bijnaam 'Bospest' aan te danken. Om die redenen is deze soort door de Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit (NVWA) opgenomen in de officiële Nederlandse lijst van invasieve landplanten, waarop in totaal 22 soorten staan (www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/invasieve-planten/invasieve-landplanten).

Amerikaanse vogelkers staat niet op de lijst van invasieve exoten van de Europese Gemeenschap en daarom is bestrijding van de soort niet verplicht. Wel adviseert de NVWA 'om maatregelen te nemen om te voorkomen dat deze invasieve exoten in de natuur terechtkomen of zich verder verspreiden'. Een overzicht van mogelijke beheermaatregelen wordt gegeven door Straatsma & Jansen (2005).

Het is in dit verband opmerkelijk dat recent het handhaven en aanplanten van deze boom door boscologen wordt aangemoedigd omdat het strooisel van Amerikaanse vogelkers meer basische kationen zou bevatten dan van inheemse boomsoorten zoals Zomereik, Grove den en berken (Desie et al., 2020). Dit zou bijdragen aan een betere strooiselkwaliteit en verzuring tegengaan. De praktijk in bossen op Drentse zandgronden ziet er anders uit. In veel bossen is de Amerikaanse vogelkers bezig om inheemse loofbomen helemaal te verdringen. Gewoonlijk is in dergelijke bossen de bodem geheel bedekt met strooisel van vogelkers en ontbreken de kruid- en moslaag vrijwel. Dat is ook het geval in het hieronder beschreven proefobject in Holthe.



Berken-eikenbos bij Holthe met dominantie van Amerikaanse vogelkers vóór de behandeling met zagen en ringen. Vrijwel alle groene blad dat op de foto zichtbaar is, betreft Amerikaanse vogelkers. Op de voorgrond staan ook een paar jonge Hulstboompjes (foto Eef Arnolds).

Effecten op de mycoflora

De Amerikaanse vogelkers heeft ook grote negatieve effecten op de mycoflora in loof- en naaldbossen op zandgrond. Voor zo ver bekend is er geen kwantitatief onderzoek uitgevoerd naar de mycoflora van bossen waar deze boom domineert in vergelijking met inheemse berken-eikenbossen en dennenbossen. Uit vele veldwaarnemingen door de Paddenstoelen Werkgroep Drenthe kan worden afgeleid dat de mycoflora in bossen met overwegend Amerikaanse vogelkers sterk verarmd is. Dat komt op de eerste plaats doordat deze boom geen ectomycorrhiza vormt, terwijl bij berken, beuken, eiken en dennen tientallen mycorrhizavormers voorkomen, waaronder allerlei boleten, melkzwammen en russula's. Daarnaast vormt ook de mycoflora op strooisel en hout van Amerikaanse vogelkers een slap aftreksel van wat oorspronkelijke berken-eikenbossen, eiken-beukenbossen en dennenbossen te bieden hebben. Veel hout- en strooiselpaddenstoelen zijn gebonden aan

een van de genoemde inheemse boomsoorten. Geen enkele soort uit deze groepen is specifiek voor Amerikaanse vogelkers. Wel is op deze boom recent in ons land een specifieke parasitaire schimmel aangetroffen, *Taphrina farlowei*, die de bladeren en bloemen aantast (Roobeek, 2017).

De dominantie van Amerikaanse vogelkers in bossen op zandgronden betekent dus een enorme afname van de diversiteit van de mycoflora en van de biodiversiteit als geheel. Deze factor wordt tot nu toe niet genoemd bij beschouwingen over deze exoot, maar verdient zeker aandacht.

Dat betekent niet dat Amerikaanse vogelkers altijd en overal bestreden moet worden. Er zijn ook positieve aspecten van deze boom te noemen, zoals de rijke bloei in het voorjaar en de vele bessen in de nazomer die van belang zijn als voedsel voor veel bosvogels (Bijlsma, 2021). Indien men als doelstelling heeft om oorspronkelijke dennenbossen, berken-eikenbossen en eiken-beukenbossen te behouden, is bestrijding echter zinvol.

Bestrijding van Amerikaanse vogelkers

De NVWA noemt mechanische bestrijding van Amerikaanse vogelkers *‘alleen effectief als de bomen met wortel en al verwijderd worden. Alleen kappen en afzetten helpt niet omdat stronken en wortels weer snel kunnen uitlopen.’* In strijd met deze constatering is echter de mededeling verderop dat ringen over een lengte van 20 cm effectief is. Chemische en biologische bestrijding komen in de informatie van de NVWA niet aan de orde ([www.nvwa.nl/factsheet Amerikaanse vogelkers](http://www.nvwa.nl/factsheet/Amerikaanse_vogelkers)).

In de praktijk is het verwijderen van Amerikaanse vogelkers met wortel en al alleen uitvoerbaar in terreinen waar een open landschap wordt nagestreefd, zoals in de kustduinen (Groenendijk & Van der Spek, 2017). Ook daar is het een ingrijpende en kostbare maatregel. In bossen is het geheel verwijderen, inclusief wortelstelsel, alleen mogelijk bij jonge struiken. Bij oude Amerikaanse vogelkers komt men in de knoop met het wortelstelsel van andere bomen die men wel wil handhaven en is de bodemstoring door graafwerk veel sterker en zeer ongewenst. Omgewoelde, humusrijke bodems vormen zelfs een optimaal kiembed voor de zaden van Amerikaanse vogelkers.

Enige tijd is geëxperimenteerd met biologische bestrijding van Amerikaanse vogelkers met de Paarse korstzwam (*Chondrostereum purpureum*), een veroorzaker van loodglansziekte in fruitbomen. Daartoe werden vers afgezaagde stronken geënt met gekweekt mycelium van deze paddenstoel (De Jong et al., 1990). De resultaten van deze methode leken aanvankelijk gunstig, maar in het veld waren ze te wisselend voor een efficiënte inzet van dit middel (Van der Meersschaut & Lust, 1997). Daarom is het middel uit de handel genomen. De schade die de recent ontdekte bladparasiet *Taphrina farlowei* aan de boom toebrengt, lijkt tot nu toe beperkt (Roobeek, 2017).



De Paarse korstzwam (*Chondrostereum purpureum*) was in de jaren negentig in beeld voor de biologische bestrijding van Amerikaanse vogelkers. Hier op een oude mispel (foto Eef Arnolds).

In de praktijk geven natuurbeheerders jaarlijks kapitalen uit om Amerikaanse vogelkers te bestrijden door oudere exemplaren af te zagen en daarna de stobben in te smeren met onverdunde glyfosaat (merknaam Roundup). Dat blijkt een effectieve methode om opnieuw uitlopen te voorkomen. Daarnaast wordt jonge opslag vaak handmatig uitgetrokken, dikwijls met inzet van vrijwilligers.

Het gebruik van glyfosaat in het natuurbeheer is zeer omstreden. In een overzichtsartikel in De Levende Natuur stellen diverse deskundigen dat dit bestrijdingsmiddel in het natuurbeheer vooralsnog onmisbaar is, onder meer voor het doden van Amerikaanse vogelkers (Nijland, 2018). Deze opstelling leidt echter tot een groot ecologisch en moreel dilemma. Het is bekend dat glyfosaat schadelijke bijwerkingen heeft, bijvoorbeeld toxiciteit voor waterorganismen. De stof wordt door de World Health Organisation (WHO) als 'waarschijnlijk kankerverwekkend' beschouwd, hetgeen overigens door andere keuringsdiensten wordt tegengesproken. In Amerika spelen momenteel tienduizenden rechtszaken tegen de producent Bayer (vroeger Monsanto) van mensen die claimen dat ze kanker hebben gekregen door veelvuldige beroepsmatige toepassing van Roundup. Bayer zou tien miljard dollar hebben gereserveerd voor het afkopen van deze claims. Er is ook veel publiek verzet tegen de grootschalige toepassing van dit onkruidbestrijdingsmiddel in de landbouw, met name tegen het doodspuiten van graslanden voor het omzetten naar akkerland, resulterend in bruingle tot oranje grasvlaktes in het voorjaar.

Het is pijnlijk dat de argumentatie van landbouwers voor gebruik van glyfosaat gelijk is aan die van natuurbeheerders, namelijk: we hebben geen werkzaam alternatief. Natuurbeschermers verkeren nu in de lastige spagaat dat ze het grootschalige gebruik in de landbouw veroordelen en tegelijkertijd hun eigen kleinschaliger gebruik goedpraten. Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten hebben inmiddels besloten het gebruik van glyfosaat te beëindigen. Betekent dit dat Amerikaanse vogelkers nu vrij spel krijgt in onze bossen? Of is er toch nog een alternatief?

Een eigen vogelkersprobleempje

Eind 2017 kon ik mijn eigen natuurgebied Schepping bij Holthe (gemeente Midden-Drenthe) uitbreiden met de aankoop van 2 ha aangrenzend bos en 0,7 ha grasland, gelegen op droge, van oorsprong voedselarme zandgrond. Het bos omvatte twee gescheiden percelen: een berken-eikenbosje, spontaan opgeslagen op niet beheerde, droge heide en een omstreeks 1960 aangeplant dennenbosje. Onder de aftakelende dennen was inmiddels een lage boomlaag van loofbomen ontstaan. In beide percelen kwam Amerikaanse vogelkers talrijk voor in alle leeftijdscategorieën, variërend van zaailingen en jonge opslag tot 15 meter hoge bomen met een stamdikte van 50 cm. Op veel plaatsen was de soort dominant in de struiklaag, op sommige plekken ook in de boomlaag. Op dergelijke plaatsen bestond de kruidlaag vrijwel uitsluitend uit kiemplanten van Amerikaanse vogelkers.

In deze bosjes wil ik graag de ontwikkeling van berken-eikenbos met inheemse bomen en struiken bevorderen, onder meer vanwege het veelvuldige voorkomen van Vuilboom en Wilde lijsterbes in de struiklaag die met Amerikaanse vogelkers concurreren. Verder zijn er in delen met weinig vogelkers nog plekken met Dalkruid en Hengel. Daarom is zoveel mogelijk Amerikaanse vogelkers verwijderd. Struiken met een stam dunner dan 3 cm konden in het algemeen handmatig of met een spade met wortel en al worden verwijderd. Bij dikkere exemplaren heb ik twee methodes uitgeprobeerd. Een deel van de bomen is afgezaagd op een hoogte tussen 5 en 50 (-120) cm, een ander deel werd geringd door met een bijl over een lengte van 10-15 cm de bast te verwijderen tot op het kale hout op een hoogte tussen 10 en 50 (-100) cm.

In principe gebruik ik geen bestrijdingsmiddelen, maar in het kader van dit onderzoek heb ik tien afgezaagde stobben als controle ingesmeerd met onverdunde glyfosaatoplossing (Round up). Twee jaar later blijken de aldus behandelde stobben allemaal dood te zijn, zonder verse uitlopers. Hiermee heeft de gangbare chemische bestrijding ook in mijn bosje zijn effectiviteit wel bewezen. Alle genoemde werkzaamheden heb ik uitgevoerd tussen januari en maart 2018 toen de bomen in winterrust waren en geen blad droegen.



Geringde stam van Amerikaanse vogelkers zonder uitlopers (links) en laag afgezaagde stam met vitale uitlopers (rechts) twee jaar na behandeling (foto's Eef Arnolds).

Onderzoek naar effecten van zagen en ringen

Van de bomen die in de winter 2017/2018 zijn afgezaagd, heb ik in december 2019, dus circa twee jaar later, de eerste 40 exemplaren die ik in het bos tegen kwam gecontroleerd op de resultaten van de behandeling. Daarbij werden de volgende kenmerken genoteerd: de dikte van de stam aan de basis, de hoogte van de zaagsnede boven het maaiveld, de vitaliteit (dood of levend), het aantal levende en dode uitlopers aan de stam of vanuit de wortels, de maximale lengte van de uitlopers en eventuele aanwezige paddenstoelen. Hetzelfde werd gedaan voor 40 stammen die zijn geringd en voor de 10 afgezaagde stammen die met glyfosaat zijn behandeld. Deze gegevens zijn samengevat in Tabel 1.

Ter vergelijking zijn ook 40 exemplaren van de Amerikaanse vogelkers onderzocht die spontaan waren afgestorven. In deze gevallen werd alleen de stamdoorsnede genoteerd, het eventuele optreden van (inmiddels gestorven) uitlopers, en eventueel de paddenstoelen die op de bomen groeiden. Spontane sterfte van Bospest lijkt de laatste jaren vaker op te treden, ook bij vrij jonge exemplaren, maar dode bomen staan zeer verspreid in het bos. Daarom is voor het vinden van voldoende bomen in dit geval niet alleen gekeken in mijn eigen bosperceeltjes, maar ook in een aangrenzend berken-eikenbos van 3 ha met een identieke geschiedenis. Amerikaanse vogelkers is daar nooit bestreden.

Resultaten

Ik bespreek eerst de resultaten van de verschillende behandelingen, samengevat in Tabel 1. Daarna worden de paddenstoelen besproken in relatie tot de behandelingen (Tabel 2).

Afgezaagde bomen

De dikte van de afgezaagde bomen vlak boven de stamvoet varieerde van 3 tot 55 cm (gemiddeld 15,0 cm). Zes exemplaren (15%) vertoonden na twee jaar geen teken van leven. Indien er uitlopers uit de stambasis of de wortels zaten, waren deze dood. De overgrote meerderheid van de stobben (85%) was opnieuw uitgelopen. Het aantal vitale scheuten varieerde van 2 tot 40 (gem. 13,8 per stobbe), de maximale lengte van 60 tot 200 cm (gem. 117 cm). Het is aannemelijk dat al deze exemplaren zullen uitgroeien tot meerstammige bomen van Amerikaanse vogelkers. Alle met glyfosaat ingesmeerde stronken na zagen waren afgestorven.

Geringde bomen

Bij de geringde bomen varieerde de dikte van de stamvoet van 7 tot 35 cm, met één uitschieter tot 60 cm. Bij geen enkele goed geringde boom vertoonde de kroon nog tekenen van leven. De specificatie 'goed geringd' is niet overbodig, want bij vijf geringde exemplaren waren er nog wel levende takken aanwezig boven de geringde plek. In al deze gevallen

bleek echter dat er bij het hanteren van de bijl een smalle strook schors was blijven zitten die de stambasis met de kruin verbond en kennelijk de sapstroom voldoende in stand hield om de kroon in leven te houden. Het is overigens de vraag of deze verbinding voldoende is om de boom ook op langere termijn te laten overleven. In deze gevallen was aan de randen van de oude schors echter wel nieuwe aangroei te zien, dus wie weet?

Bij het overgrote deel van de geringde vogelkersen was helemaal geen teken van leven meer te bespeuren. Bij zes bomen (15%) waren er echter aan de stamvoet nieuwe uitlopers met levende knoppen te zien, in aantal variërend van één tot zeven. Ze waren in alle gevallen kort en weinig vitaal, hoogstens 50 cm lang. Mijn inschatting is dat de betreffende bomen alsnog merendeels het loodje zullen leggen.

Tabel 1. Effecten van zagen en ringen in de winter op de overleving van Amerikaanse vogelkers na twee jaar in Schepping, Holthe.				
RINGEN VAN STAM				
dikte cm	n	dood	levend	N gem. levende scheuten
1-5	0			
5-10	13	10	3	7,3
10-15	14	12	2	3,0
15-20	7	7		0
20-25	2	1	1	2,0
25-35	3	3		0
35-50	1	1		0
Totaal	40	34 (85%)	6 (15%)	0,7
AFZAGEN VAN STAM ZONDER BEHANDELING				
dikte cm	n	dood	levend	N gem. levende scheuten
1-5	7	2	5	8,2
5-10	13	1	12	9,8
10-15	10	2	8	14,7
15-20	2	1	1	30,0
20-25	2		2	35,2
25-35	3		3	30,5
35-50	3		3	28,2
Totaal	40	6 (15%)	34 (85%)	13,8
AFZAGEN VAN STAM MET BEHANDELING MET ROUNDUP				
dikte cm	n	dood	levend	N gem. levende scheuten
1-5	0			
5-10	5	5		
10-15	3	3		
15-20	1	1		
20-25	0			
25-35	1	1		
35-50	0			
Totaal	10	10 (100%)	0 (0%)	0



Oud dennenbos bij Holthe met een lage boomlaag van Amerikaanse vogelkers vóór de behandeling met zagen en ringen (foto Eef Arnolds).

Paddenstoelen op de behandelde en spontaan afgestorven bomen

De resultaten van het mycologische veldwerk zijn samengevat in Tabel 2. Daarbij moet men wel bedenken dat de paddenstoelen in de winter tijdens de inspectie van de behandelde stammen zijn genoteerd. Waarschijnlijk is daardoor een deel van de soorten gemist, zoals de plaatjeszwammen. In totaal werden twaalf soorten genoteerd, waaronder zes korstzwammen, vijf gaatjeszwammen en één zakjeszwam.

Van de 40 afgezaagde stobben droegen er 16 (45%) vruchtlichamen van paddenstoelen. De meest algemene soort was het Gewoon elfenbankje (*Trametes versicolor*), die op 20% van de stobben is aangetroffen. De Donzige kortzwam (*Cylindrobasidium laeve*) kwam op vijf stobben (12%) voor. Het Gewoon meniezwammetje (*Nectria cinnabarina*) groeide op zeven nog levende bomen (17%), steeds op nieuwe, dode uitlopers, nooit op vitale uitlopers of op de stronk zelf. Het is een bekende zwakteparasiet op kwijnende twijgen van loofbomen. De roemruchte Paarse korstzwam is op twee gezaagde stronken gezien die allebei waren afgestorven.

Op geen van de tien stronken die waren behandeld met glyfosaat zijn paddenstoelen waargenomen.

Van de geringde bomen droeg ruim driekwart (78%) vruchtlichamen van een paddenstoel. Veruit de meest algemene paddenstoel was hier de Donzige korstzwam met een presentie van 62%. Hij trad in alle dikteklassen op, maar bij stammen van meer dan 15 cm meestal alleen op dunnere takken, niet op de stam. De Gerimpelde korstzwam (*Stereum rugosum*) is drie keer gesignaleerd (7%) op stammen van 15-35 cm dik. Het Gewoon meniezwammetje kwam vier keer voor (10%), ook hier steeds op afgestorven jonge scheuten uit de stamvoet.

Tabel 2. Paddenstoelen op spontaan gestorven, geringde en gezaagde stammen van Amerikaanse vogelkers in Schepping, Holthe.

	spontaan dood	geringd	gezaagd	gezaagd roundup	
	n= 40	n = 40	n= 40	n= 10	
Zonder fungi	7%	22%	55%	100%	
Met fungi	93%	78%	45%	0%	
Aantal soorten	10	5	5	0	
Wetenschappelijke naam					Nederlandse naam
<i>Stereum rugosum</i>	19	3	2	0	Gerimpelde korstzwam
<i>Schizopora paradoxa</i>	7	0	0	0	Witte tandzwam
<i>Peniophora lycii</i>	3	0	0	0	Berijpte schorszwam
<i>Hypochnicium albostramineum</i>	1	0	0	0	Grootsporig elfendoekje
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	1	0	0	0	Roodporiehoutzwam
<i>Datronia mollis</i>	1	0	0	0	Wijdporiekurkzwam
<i>Cylindrobasidium laeve</i>	11	25	5	0	Donzige korstzwam
<i>Peniophora incarnata</i>	0	2	0	0	Oranjerode schorszwam
<i>Trametes versicolor</i>	3	0	8	0	Gewoon elfenbankje
<i>Nectria cinnabarina</i>	1	4	7	0	Gewoon meniezwammetje
<i>Chondrostereum purpureum</i>	1	0	2	0	Paarse korstzwam
<i>Bjerkandera adusta</i>	0	0	1	0	Grijze buisjeszwam

Spontaan afgestorven bomen

De gezaagde en geringde stammen zijn wat mycoflora vergeleken met een even groot aantal spontaan afgestorven Amerikaanse vogelkersen. De stamdikte van de spontaan afgestorven bomen varieerde van 4 tot 20 cm. De mycoflora vertoonde opmerkelijke verschillen met de hiervoor besproken behandelde bomen. Op stammen die een natuurlijke dood stierven, werden tien soorten aangetroffen, twee maal zoveel als op gezaagde en geringde bomen. Slechts op twee stammen (7%) werden op het moment van inspectie geen paddenstoelen aangetroffen; op 23 stammen (77%) werden vruchtlichamen van één soort aangetroffen en op vijf stammen (17%) zaten twee soorten. De meest algemene paddenstoel was in deze groep de Gerimpelde korstzwam, die op bijna de helft (47%) van de stammen is aangetroffen. Deze soort heeft een duidelijke voorkeur voor dikkere stammen met een doorsnede van meer dan 10 cm. Een andere karakteristieke soort is de Witte tandzwam (*Schizopora paradoxa*) die zeven maal voorkwam (17%), eveneens met een voorkeur voor hout dikker dan 10 cm. Deze paddenstoel is niet waargenomen op geringde of gezaagde kersen. De Donzige korstzwam werd elf keeresignaleerd (27%), veel minder dan op geringde exemplaren, vooral op stammen dunner dan 10 cm of op dunne takken van dikkere exemplaren. De vruchtlichamen van het Gewoon meniezwammetje zaten ook in deze groep alleen op dunne, inmiddels dode needscheuten die uit de stammen ontsproten.

Evaluatie van de resultaten

Tot op heden wordt Amerikaanse vogelkers vaak bestreden door het afzagen van stammen, gevolgd door het insmeren van de zaagvlakken met glyfosaat. Deze methode blijkt ook in mijn bosgebied efficiënt. Alle aldus behandelde exemplaren vertonen na twee jaar geen teken van leven. De toepassing van glyfosaat is echter zeer omstrede door nadelige effecten op milieu en mens en om die reden door sommige natuurorganisaties gestaakt.



Vruchtlichamen van de Gerimpelde korstzwam (*Stereum rugosum*) op de stam van een spontaan afgestorven Amerikaanse vogelkers (links) en van de Donzige korstzwam (*Cyindrobasidium laeve*) op de stam van een dode, geringde boom (rechts) (foto's Eef Arnolds).

Uit de resultaten van mijn kleine beheerexperiment blijkt dat het afzagen van stammen zonder nabehandeling met een herbicide ter bestrijding van Amerikaanse vogelkers een tamelijk zinloze ingreep is (Tabel 1). Vrijwel alle stompjes (85%) zijn twee jaar na de ingreep opnieuw uitgelopen met een aantal krachtige scheuten. Deze zullen telkens weer bestreden moeten worden. Dat kan erg lang duren, zoals een praktijkvoorbeeld uitwijst. Vlak bij mijn huis heb ik ongeveer 30 jaar geleden een struikvormige Amerikaanse vogelkers bij de grond afgezaagd. Daarna loopt de struik tot op heden ieder jaar opnieuw uit met opslag uit de wortels, hoewel alle uitlopers twee keer per jaar worden afgemaaid. Het kappen van stammen zonder nabehandeling in bossen werkt zelfs averechts doordat Amerikaanse vogelkers daarna een meer struikvormige groeiwijze vertoont en opslag van andere bomen sterker onderdrukt. Bovendien wordt de alternatieve behandeling van ringen door de vele vertakkingen aan de voet moeilijk of onmogelijk.

De resultaten van ringen zijn tegengesteld aan die van kappen. Bij geringde bomen vertoonde de overgrote meerderheid van de bomen (85%) na twee jaar geen teken van leven meer. Bij de resterende exemplaren waren slechts enkele weinig vitale scheuten aanwezig. Ringen is dus een eenvoudig, effectief, goedkoop en milieuvriendelijk alternatief voor kappen in combinatie met glyfosaat, zelfs als het ringen slordig met de botte bijl door een amateur gebeurt. Wel is het van groot belang dat stammen rondom worden geringd en er geen enkele bastverbinding tussen stamvoet en kroon blijft bestaan. Ringen van bomen heeft ook andere voordelen boven het afzagen van stammen. De afstervende en dode stammen dragen bij aan de kwantiteit en variatie van dood hout. Ze worden gedurende de afbraak gekoloniseerd door allerlei paddenstoelen en insecten. Bovendien is het bij ringen niet nodig om stammen en takken te verwijderen of te verplaatsen, hetgeen veel werk, kosten en schade aan de bosbodem bespaart.

De rol van schimmels

Het is mij niet duidelijk waardoor het grote verschil in effect van kappen of ringen op de overleving van Amerikaanse vogelkers wordt veroorzaakt. Bij beide behandelingen wordt de sapstroom naar de boomkruin abrupt afgesneden. Bij kappen stimuleert dat het uitlopen van slapende knoppen tot forse, vitale scheuten, bij ringen gebeurt dat later of helemaal niet.

Paddenstoelen lijken bij het afsterven van de bomen geen rol van betekenis te spelen. De meest bekende houtparasiet van Amerikaanse vogelkers, de Paarse korstzwam, is slechts twee keer aangetroffen op afgezaagde stammen die inderdaad waren afgestorven, vermoedelijk door de aantasting. De zwakteparasiet Gewoon meniezwammetje werd geregeld zowel op geringde als gezaagde exemplaren aangetroffen, steeds alleen op afgestorven of sterk verzwakte jonge scheuten. Waarschijnlijk bevordert deze schimmel het afsterven van jonge loten, die bij geringde bomen veel zwakker zijn dan bij afgezaagde stompen.

De verschillen in de mycoflora tussen de onderzochte behandelingen zijn opmerkelijk. Op geringde exemplaren was de Donzige korstzwam veruit de meest algemene soort, op afgezaagde stobben het Gewoon elfenbankje. Op spontaan afgestorven vogelkersen groeiden twee maal zoveel soorten als op geringde en gezaagde bomen. Daar was de Gerimpelde korstzwam de dominante soort, gevolgd door de Witte tandzwam. Beide soorten staan overwegend bekend als saprotrofe houtafbrekers. De Rimpelende korstzwam wordt echter vaak gezien op andere kwijnende bomen en op wondplekken, zodat deze soort vermoedelijk kan worden beschouwd als een zwakteparasiet en wellicht heeft bijgedragen aan het afsterven van de gekoloniseerde Amerikaanse vogelkersen.

Onderzoek elders

Toen ik een beetje op het Internet ging rondstruinen, kwam ik er al snel achter dat er in diverse landen grondig onderzoek is verricht naar de effecten van verschillende bestrijdingsmethodes tegen Amerikaanse vogelkers. Het meest uitgebreid is wellicht een studie in Vlaanderen, waarbij verschillende mechanische, biologische en chemische methodes met elkaar zijn vergeleken, elk met diverse variaties in bijvoorbeeld seizoen van de ingreep (lente, zomer, herfst) en met of zonder nabehandeling in de vorm van het verwijderen van nieuwe loten na kappen of ringen (Van der Meeresschaut & Lust, 1997). Dit resulteerde in een statistisch verantwoorde proefopzet, waarbij 28 behandelingen werden vergeleken in vier bosvakken. Het effect van een behandeling werd op meer dan 5000 bomen gedurende twee jaar gevolgd. Daarbij vergeleken is mijn proefopzet kinderspel.

Ook hun resultaten wijzen uit dat het besmeren van stompen of het injecteren van stammen met een herbicide (glyfosaat) het meeste effect heeft met een sterfte die bij alle varianten boven 90% ligt. Bij biologische bestrijding werden zaagsneden geënt met het mycelium van de Paarse korstzwam, waarna twee jaar later 57-63% van de bomen dood was. Veel minder effectief dus dan de chemische methode. Bovendien was er een grote variatie tussen proefvlakken, met 28 tot 85% sterfte. In de praktijk is dat niet erg handig. Bij het kappen van bomen in de herfst en vervolgens het verwijderen van nieuwe uitlopers was ongeveer de helft van de bomen na twee jaar afgestorven. Dezelfde behandeling in het voorjaar had een te verwaarlozen effect: slechts 10% van de bomen stierf af. Bij ringen was het effect tegengesteld: na ringen in het voorjaar, gevolgd door één keer snoeien van scheuten, stierf 74 % van de stammen af, terwijl dat in de herfst 35% was. Dit duidt op een grote invloed van het seizoen van de ingreep. Overigens verschilden ook bij kappen en ringen de uitkomsten sterk per proefvlak, zonder dat hier een verklaring voor kon worden gegeven.

De interessantste uitkomst van het Vlaamse onderzoek voor de praktijk is echter een behandelingsmethode die niet in de statistisch verantwoorde proefopzet was opgenomen, maar wel is uitgewerkt. Buiten de proefvlakken werden 500 bomen in de winter geringd. Daarvan kregen er 300 geen nabehandeling en werden bij 200 bomen nieuwe scheuten één maal verwijderd. De groep zonder nabehandeling kende een sterfte van 83%, hetgeen verbazend goed overeenkomt met de resultaten van mijn identieke winterse ringexperiment in het bosje bij Holthe met een sterfte van 85%. De nabehandelde bomen vertoonden een nog wat hogere sterfte van 90% en die score begint Roundup aardig naar de kroon te steken!

Recent verscheen een artikel over een meerjarige studie in Polen naar de effecten van verschillende bestrijdingsmethodes van Amerikaanse vogelkers en het optreden van houtpaddenstoelen op deze boom (Marciszewska et al., 2020). Ook in Polen wordt deze soort als een invasieve exoot beschouwd. Ook deze universitaire studie is veel uitgebreider en grondiger dan het hier beschreven lokale onderzoekje in een particulier bosje, maar toch gedeeltelijk vergelijkbaar. Het veldwerk vond plaats in Kampinos Nationaal Park, een omvangrijk bosgebied op zandgrond met venige laagtes nabij Warschau, in landschappelijk en bodemkundig opzicht gelijkend op de situatie in Drenthe.

In Polen werden drie behandelingen toegepast: (1) bomen werden afgezaagd nabij de grond, (2) afgezaagd op 1 meter hoogte of (3) geringd. Iedere behandeling vond plaats bij 25 bomen gedurende vier seizoenen, in totaal dus bij 600 bomen. Een groot verschil met mijn methode is dat na deze eerste ingrepen in het groeiseizoen alle levende uitlopers om de acht weken werden verwijderd gedurende vier achtereenvolgende jaren. Wat een gigantische klus moet dat geweest zijn! De resultaten zijn door deze nabehandeling onderling niet goed te vergelijken. Wel is het opvallend dat ook in Polen zagen en ringen in het (vroege) voorjaar het meest effectief was om bomen te laten afsterven.

In Kampinos Nationaal Park werden ook de paddenstoelen genoteerd die op Amerikaanse vogelkers werden aangetroffen. De meest frequente soorten waren daar het Barstend harskorstje (*Hyphoderma setigerum*), Grijsz busjeszwam, Asgrauwe schorszwam (*Peniophora cinerea*), Sombere honingzwam (*Armillaria ostoyae*), Gewoon meniezwammetje en Gele korstzwam (*Stereum hirsutum*). Slechts twee soorten zijn gemeenschappelijk met mijn lijstje. De Sombere honingzwam kan ik gemist hebben doordat het veldwerk in de winter plaatsvond.

Conclusies

Bestrijding van Amerikaanse vogelkers door het insmeren van zaagvlakken van omgezaagde bomen met het herbicide glyfosaat lijkt zijn langste tijd te hebben gehad. Gelukkig maar, gezien de bewezen en waarschijnlijke risico's voor milieu en gezondheid. Maar wat nu?

Uit het beperkte beheerexperiment in een bosje bij Holthe blijkt dat door ringen van stammen in de winter of vroege voorjaar het overgrote deel (85%) van de behandelde exemplaren twee jaar later dood is, zowel wat betreft de kroon als jonge scheuten uit de stamvoet en wortels. Van stammen die in dezelfde periode zijn afgezaagd is slechts 15% afgestorven en vertoont 85% vitale scheuten. Ringen is dus vele malen efficiënter dan zagen en heeft bijkomende voordelen, bijvoorbeeld toename van staand dood hout in het bos en besparing van arbeid en bodemschade doordat geen gesleep met takken en stammen nodig is.

Twee zaken zijn essentieel bij deze techniek. Op de eerste plaats moet het ringen zorgvuldig gebeuren, dat wil zeggen over een lengte van minstens 10 cm, tot op het kale hout en helemaal rondom de stam. Zelfs als er een heel smalle schorsverbinding blijft zitten, is de boom meestal in staat om te overleven. Men kan dergelijke overlevers later wel gemakkelijk herkennen aan een (gedeeltelijk) groene kroon in het volgende groeiseizoen en dan alsnog het ringen vervolmaken. De tweede factor is het seizoen. Ringen is veruit het meest effectief in de winter en het vroege voorjaar wanneer Amerikaanse vogelkers geen bladeren heeft. Alle andere seizoenen zijn veel minder geschikt. Het grote seizoeneffect wordt bevestigd in een veel uitgebreidere studie van bestrijdingstechnieken, uitgevoerd in Vlaanderen. Ook daar werd na ringen in de winter een zeer hoge sterfte van de behandelde bomen gevonden. Daarbij past één voorbehoud. Het is nog niet zeker of 's winters ringen in alle habitats met Amerikaanse vogelkers tot hetzelfde positieve resultaat leidt. Bij andere behandelingen blijkt een, voornamelijk onbegrepen, grote variatie te bestaan in effectiviteit in verschillende bosvakken.

Het is beginnersgeluk dat ik de Amerikaanse vogelkersen in mijn bosje in de winter heb geringd. Ik was toen nog niet op de hoogte van de resultaten van het Vlaamse onderzoek. Kennelijk geldt dat voor meer Nederlandse bosonderzoekers gezien de steeds oplaaiende discussies over methodes om deze exoot de baas te worden, terwijl de gunstige resultaten van ringen in de winter al meer dan 20 jaar bekend zijn. Het gebeurt vaker in de wetenschap dat het wiel telkens opnieuw moet worden uitgevonden.

De rol van parasitaire schimmels bij het afsterven van afgezaagde of geringde vogelkers lijkt vooralsnog gering. De gerenommeerde parasiet de Paarse korstzwam, die ook als mogelijk biologisch bestrijdingsmiddel is uitgeprobeerd, werd slechts op twee van de 130 onderzochte bomen aangetroffen. In Polen is hij wat vaker (9%) op gekapte en geringde vogelkersen gevonden, maar ook daar is zijn rol bescheiden. Het Gewoon meniezwammetje, een zwakteparasiet, is in Schepping op 10% van de bomen aangetroffen, steeds op dode of kwijnende jonge scheuten. Mogelijk speelt deze soort een rol bij het afsterven van nieuwe uitlopers onder de zone van zagen of ringen, maar dan vooral bij bomen die toch al verzwakt zijn.

Kortom: zorgvuldig ringen van Amerikaanse vogelkers in de winter lijkt vooralsnog een effectief, goedkoop en milieuvriendelijk alternatief voor het tamelijk zinloze omzagen van bomen en het schadelijke gebruik van chemicaliën.

Literatuur

- Bijlsma, Rob. 2021. Kerken van goud, dominees van hout. Atlascontact. 352 pp.
- Desie, E., L. van den Berg, B. Nyssen, M. Weijters, G-J. van Duinen. J. den Ouden K. Vancampenhout & B. Muys. 2020. Rijkstrooisel: kansen voor herstel van de nutriëntenkringloop in bossen. De Levende Natuur 121: 134-139.
- Groenendijk, D. & V. van der Spek. 2017. Exotenbeheer van (besdragende) struiken in de duinen. De Levende Natuur 118: 126-129.
- Jong, M.D. de, P.C. Scheepens & J.C. Zadoks. 1990. Risk analysis for biological control: a Dutch case study in biocontrol of *Prunus serotina* by the fungus *Chondrostereum purpureum*. Plant Disease 74: 189-194.
- Marciszewska, K., A. Szczepkowski & A. Otreba. 2020. Black cherry (*Prunus serotina* Ehrh.) colonization by macrofungi in the fourth season of its decline due to different control measures in the Kampinos National Park. Folia Forestalia Polonica, Series A – Forestry 62(2): 78-87.
- Meersschaet, D. van den & N. Lust. 1997. Comparison of mechanical, biological and chemical methods for controlling Black cherry (*Prunus serotina*) in Flanders (Belgium). Silva Gandavensis 62: 90-109.
- Nijland, R. 2018. Glyfosaat in de ban? De Levende Natuur 119: 4-6.
- Roobeek, K. 2017. Parasitaire schimmel op Amerikaanse vogelkers verovert Nederland. www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=23523
- Straatsma, W. & P. Jansen. 2005. Amerikaanse vogelkers: bestrijden of beheren? Vakblad Natuur Bos Landschap maart 2005: 25-27.



WAT DOET DE STICHTING PADDESTOELEN WERKGROEP DRENTHÉ (PWD)?

De doelstellingen van de PWD zijn:

- Het organiseren en stimuleren van paddenstoelenonderzoek in Drenthé, vooral door middel van excursies, inventarisaties van terreinen en bijeenkomsten.
- Het verzamelen van paddenstoelengegevens in Drenthé in een databestand in samenwerking met de Nederlandse Mycologische Vereniging.
- Het publiceren over paddenstoelen in Drenthé in een nieuwsbrief, rapporten en boeken.
- Het beschikbaar stellen van gegevens aan terreinbeheerders en het verstrekken van beheeradviezen om mycologische waarden te behouden of te vergroten.
- In voorkomende gevallen het uitvoeren van al dan niet betaalde opdrachten wat betreft veldonderzoek aan paddenstoelen.
- Educatie op het gebied van paddenstoelenkennis en -bescherming door het organiseren van openbare excursies en lezingen, en het verlenen van medewerking aan natuureducatie.
- Het verstrekken van informatie over paddenstoelen aan geïnteresseerden, terreinbeheerders en provinciale media.

Ook belangstellenden uit andere delen van Nederland zijn van harte welkom om deel te nemen aan de activiteiten van de werkgroep!

De Activiteiten van de Stichting Paddestoelen Werkgroep Drenthé worden ondersteund door een subsidie van de Provincie Drenthé.

CANTHARELLUS, DE NIEUWSBRIEF VAN DE PWD

De Paddestoelen Werkgroep Drenthé verzendt ten minste één keer per jaar een aflevering van het tijdschrift *Cantharellus* aan haar medewerkers, organisaties actief in natuurstudie, natuurbescherming en natuurbeheer, en andere belangstellenden. Met ingang van 2013 wordt dit tijdschrift, tevens nieuwsbrief van de PWD, in principe alleen digitaal verspreid. Geïnteresseerden kunnen de digitale aflevering kosteloos ontvangen door zich schriftelijk of per e-mail op te geven bij onderstaand contactadres.

Cantharellus en eerder verschenen nieuwsbrieven van de PWD kunnen kosteloos worden gedownload op de website van de PWD. Hier kan men ook terecht voor actuele informatie over het programma en publicaties van de PWD.

HET BESTUUR VAN DE PADDESTOELEN WERKGROEP DRENTHÉ

Voorzitter/penningmeester: Eef Arnolds, Holthe 21, 9411 TN Beilen

Bestuurslid: Rob Chrispijn, Jodenweg 1, 8385 GP Vledderveen.

Bestuurslid: Joop Verburg, Waardeel 4, 7921 WG Zuidwolde.

CONTACTGEGEVENS VAN DE PADDESTOELEN WERKGROEP DRENTHÉ

Contactadres: Eef Arnolds, Holthe 21, 9411 TN Beilen, eefarnolds@hetnet.nl.

Website: <https://paddenstoelenwerkgroepdrent.com/>.

Bankrekening NL65INGB0006745491 t.n.v. Stichting Paddestoelen Werkgroep Drenthé

Men wordt dringend verzocht om wijzigingen in postadres of e-mailadres tijdig door te geven aan het contactadres!

Also interested mycologists from abroad have free access to our website and can receive our digital journal Cantharellus free of charge by sending an e-mail to: eefarnolds@hetnet.nl.