

RESUPINATE FUNGI OP JENEVERBES, VOORLOPIGE BALANS

Bernhard de Vries

Roerdomplaan 222, 7905 EL Hoogeveen

Vries, B.W.L. de. 2001. Resupinate fungi on Juniper, a provisional balance. *Coolia* 44(4): 208-214.

Changes in the presence of resupinate fungi in eight stands of Juniper bushes in the province of Drenthe, The Netherlands, are tabulated and analysed on the basis of visits made pre-1980 and in 1999-2000. Of the 83 species found, 17 had increased and 14 declined, both in presence per plot and in numbers. Comparison with Barkman's study of 1985 indicates that the type of vegetation classified as *Squarroso-Juniperetum* (often old river-dunes, grazed, and therefore not so nutrient-poor) is more favourable to the development of that part of the mycoflora which is on the increase, whilst the nutrient-poorest types of vegetation (*Dicrano-Juniperetum* and *Helichryso-Juniperetum*) are more favourable to those fungi which are on the decrease.

Struwelen van de Jeneverbes (*Juniperus communis*) komen voor in heel Europa. Slechts een deel daarvan is door J.J. Barkman vegetatiekundig onderzocht en beschreven (Barkman 1985). De vegetatietypen die hij onderscheidde binnen het gebied van Nederland tot zuid-Scandinavië en oost-Polen waren: *Dicrano-Juniperetum*, *Helichryso-Juniperetum*, *Squarroso-Juniperetum* en een onbenoemd type op rijke leem. De laatste twee, voorzover het Nederland en west-Duitsland betreft, worden door Weeda (2000) samengevat onder het *Roso-Juniperetum*. Het eerste type komt voor op arm zand in een atlantisch klimaat, het tweede komt voor in Polen, op arm zand in een continentaal klimaat. Het derde type is iets voedselrijker en meestal te vinden op rivierduintjes en is tevens beweid. Het vierde (verzamel-)type is te vinden bij Rijssen en Winterswijk (zie Weeda, 2000) en verder op leem- en kleihoudende voedselrijke grond in het Eifelgebergte en Jutland. De typen zijn in de tabel resp. aangegeven met DJ, HJ, SJ en Lee. Het vegetatiekundig onderzoek werd na 1985 door Barkman voortgezet in Finland en Schotland, maar niet gepubliceerd. De gegevens daarvan zijn hier niet verder gebruikt. In de jaren 1968 tot 1980 werd in alle bezochte jeneverbesstruwelen 'en passant' gekeken naar resupinate fungi. De waarnemingen in Nederland zijn ingevoerd in het NMV-bestand.

Het is langzamerhand algemeen bekend dat ook bij de houtfungi binnen Nederland in de loop der tijden verschuivingen plaatsvinden. Een bekend voorbeeld is *Schizopora flavipora* (Abrikozenbuisjeszwam) die vanuit het zuidoosten ons land geheel veroverd heeft (Keizer, 1990). Van veel soorten zullen de verschuivingen uit het verleden nooit bekend worden, omdat een kwantitatief onderzoek naar 'korstjes' op dood hout zelden werd uitgevoerd. Het mag duidelijk zijn, dat een dergelijk arbeidsintensief werk niet door elke mycoloog wordt geapprecieerd (de Vries, 1985).

Werkwijze

Aangezien ik eenmaal, ergens in een grijs verleden, aan 'korstjes' op Jeneverbes begonnen ben, leek het me wel zinvol om nog eenmaal opnieuw een paar struwelen in Drenthe te bekijken. In de jaren 1999 en 2000 werden acht terreinen opnieuw bezocht. Drie daarvan in beide genoemde jaren; totaal elf bezoeken. De resultaten daarvan, som van het aantal waarnemingen, werden geplaatst naast die van een vergelijkbaar aantal bezoeken in dezelfde terreinen van voor 1980. Het aantal gedetermineerde collecties bedroeg zo in beide perioden ongeveer 500 (nieuw: 546, oud: 494). Daarnaast werd per periode nagegaan in hoeveel van de acht terreinen

Tabel. Resupinate juniperushout-fungi gevonden voor 1980 en na 1999 in Drenthe. Terreinen: Echten, Kliploo, Kraloo, Mantinge, Meppen, Reigerplas, Sleen, Ter Horst. Aantal waarnemingen: nieuw: 546, oud: >494. Tevens vergeleken met vier Jeneverbes-vegetatietypen (zie tekst). Trend: v= vooruitgegaan, a= achteruitgegaan, + = voorkeur rijk of ruderaal, - = voorkeur arm.

	som		presentie		pertien				trend		
	nw.oud	oud	nw.	oud	DJ	HJ	SJ	Lee			
Achroomyces peniophorae	-	2	-	4	1	-	1	1	a	a	wasgeel trilkorstje
Amylostereum laevigatum	47	19	9	8	4	9	8	8	v	+	jeneverbeskorstzwam
Ascocorticium anomalum	9	-	8	3	2	-	2	3	v		denneschorsvlekje
Athelia arachnoidea	-	5	-	6	2	2	3	1	a		tweesporig vliesje
Athelia epiphylla	-	7	-	8	5	6	4	1	a		gewoon vliesje
Athelopsis lembospora	2	-	3	3	1	-	-	-			bootsporig vliesje
Basidioidendron caesiocinereum	1	1	1	3	0	-	-	-			ruwsporig harshaarveegje
Basidioidendron cinereus	69	16	10	6	3	1	3	3	v		grootsporig harshaarveegje
Boidinia furfuracea	7	1	6	4	1	1	1	-	v		reageerkorstje
Botryobasidium botryosum	5	7	4	6	2	3	2	2			grootsporig trosvlies
Botryobasidium danicum	5	4	3	3	0	-	-	-			langsporig trosvlies
Botryobasidium laeve	5	2	4	5	1	1	1	1			kleinsporig trosvlies
Botryobasidium subcoronatum	34	34	9	10	7	2	6	4			gespentrosvlies
Ceraceomyces crispatus	3	-	4	-	1	-	2	2	v	+	aderig wasvlies
Ceraceomyces sublaevis	1	4	1	6	1	1	0	0	a	-	kleinsporig wasvlies
Ceraceomyces tessulatus	-	2	-	3	0	-	-	-			grootsporig wasvlies
Ceratobasidium cornigerum	5	19	6	9	4	10	4	3			berijpt waswebje
Cerocorticium confluenS	12	3	9	4	2	3	3	2	v	+	ziekenhuisboomkorst
Cerocorticium hiemale	23	12	5	6	2	-	1	1			mammoetboomkorst
Coniophora arida	45	55	10	9	10	6	8	8			dunne kelderzwam
Dacrymyces stillatus s.l.	22	83	8	10	10	6	10	10			oranje druppelzwam
Diplomitoporus lindbladii	1	4	1	4	1	1	1	0	a	-	lichtgrijze poria
Heterobasidion annosum	1	2	1	4	3	1	0	2			dennemoorder
Hyphoderma praetermissum	3	37	4	10	7	6	7	7	a		kransbekerharskorstje
Hyphoderma puberum	5	4	4	5	2	2	1	1			fluwelig harskorstje
Hyphoderma tsugae	13	2	9	3	1	-	1	2	v		breedsporig harskorstje
Hyphodontia alutaria	34	10	9	5	2	-	2	4	v	+	grootsporige wrattandjeszw.
Hyphodontia breviseta	9	15	5	5	4	5	3	5			naaldhouttandjeszwam
Hyphodontia nespori	49	5	9	5	2	1	5	3	v	+	penseeltandjeszwam
Hyphodontia pallidula	5	6	5	5	1	2	2	1			kleinsporige wrattandjeszw.
Hypochnicium geogenium	6	5	4	5	1	-	2	3			smalsporig elfendoekje
Kavinia alboviridis	1	2	1	6	3	1	1	1	a	-	koraalspoorstekelzwam
Leptosporomyces galzinii	1	1	1	1	1	5	0	2			groenig dwergvliesje
Leptosporomyces raunkiaerii	2	-	3	-	0	-	-	-	v		
Leucogyrophana romellii	-	2	-	5	1	1	1	3	a		weke aderzwam
Luellia recondita	4	-	5	-	0	-	1	2	v		geelbruin schorskorstje
Peniophora incarnata	-	2	-	4	1	4	0	-	a		oranjerode schorszwam
Phanerochaete sanguinea	-	2	-	5	2	5	2	1	a	-	bloedhuidje
Phanerochaete sordida	1	6	1	5	2	2	1	2	a		groezelig huidje
Phlebiella allantospora	1	2	1	3	0	-	0	1			grauw wasje
Phlebiella pseudotsugae	13	6	5	5	3	-	2	1			naaldhoutwasje
Phlebiella tulasnellloidea	5	1	4	1	0	-	-	-	v		wissewasje
	som	presentie			pertien				trend		
	nw.oud	nw. oud	DJ	HJ	SJ	Lee					

	som		presentie		pertien				trend	
	nw.	oud	nw.	oud	DJ	HJ	SJ	Lee		
Phlebiella vaga	1	19	1	10	5	1	4	5	a	zwavelschorszwam
Pseudotomentella atrocyanea	4	5	4	5	1	-	0	-		blauwgroen rouwvliesje
Schizopora flavipora	3	-	4	-	-	-	-	-	v	abrikozenbuisjeszwam
Schizopora paradoxa s.l.	6	1	5	3	1	-	2	-	v	witte tandzwam
Serpula himantioides	1	1	1	1	1	-	-	-		dakloze huiszwam
Sistotremastrum niveocreameum	-	4	-	3	0	-	-	0	a	grote urnkorstzwam
Stereum sanguinolentum	-	2	-	4	1	2	-	-	a	dennebloedzwam
Thelephora terrestr. f.resupinata	2	5	3	8	4	7	2	6		gewone franjezwam
Tomentellopsis echinospora	1	-	1	-	0	1	-	1		bleek viltvliesje
Trechispora cohaerens	13	8	8	4	2	-	5	3	v +	gladsporig dwergkorstje
Trechispora farinacea s.l.	12	12	6	8	6	2	5	6		melig dwergkorstje
Trechispora microspora	3	1	4	3	1	5	4	3		kleinsporig dwergkorstje
Trechispora mollusca	10	-	8	1	0	-	1	1	v +	raatzwammetje
Tubulicrinis accedens	10	6	5	5	1	-	0	-		glitterend oploskorstje
Tubulicrinis sororius	2	15	3	8	3	5	2	1	a -	jeneverbesoploskorstje
Tubulicrinis subulatus	1	1	1	3	1	2	1	3		spitsharig oploskorstje
Vesiculomyces citrinus	11	-	3	1	1	1	2	6	v +	citroenhuidje

Weinig gevonden of onvolledig genoteerde soorten (n= nieuw, o= oud, aantal exemplaren): *Achroomyces vestitus*, n1; *Athelia salicum*, o6; *Christiansenia pallida*, o1; *Coniophora puteana*, n1, o12; *Cristinia helvetica*, o2; *Hyphoderma argillaceum*, o1; *Hypochnicium albostramineum*, o1; *Hypochnicium sphaerosporum*, n3; *Oligoporus sericeomollis*, n1; *Peniophora cinerea*, o1; *Physisporinus sanguinolentus*, n1; *Pseudotomentella tristis*, n1; *Scopuloides hydroides*, n1; *Sebacinella nodosa*, n1; *Stypella vermiformis*, o1; *Tomentella sublilacina*, n3; *Trechispora invisitata*, n1; *Trechispora praefocata*, n1; *Trechispora stellulata*, n1; *Tulasnella calospora*, o1.

elke soort gevonden is. Dat laatste inclusief overige incidentele bezoeken in die terreinen om mogelijke missers, door het verschil van 52 collecties, bij te stellen. De berekende waarden in de tabel zijn weergegeven in 'pertien' omdat percentages een veel te grote nauwkeurigheid doen veronderstellen. Het getal 0 geeft aan dat de uitkomst minder dan een half per tien is. Teneinde mogelijke trends aan te geven werd daarbij ook geplaatst wat over alle onderzochte terreinen in Europa (99 terreinen) de presenties zijn.

Conclusies

Het totaal aantal gevonden soorten in alle (99) Jeneverbesstruwelen bedraagt 168. In de acht gekozen terreinen werd in beide periodes samen 83 soorten gevonden. Daarvan blijken (tabel 1), zowel qua hoeveelheid exemplaren als terreinpresentie, zeventien soorten in de acht onderzochte terreinen vooruitgegaan te zijn en veertien soorten achteruit. Van de toegenomen soorten hadden acht soorten in de jaren zeventig een voorkeur voor de voedselrijkere Jeneverbes-vegetatietypen; van de overige negen is onduidelijk wat destijds hun voorkeur was. Van de afgenomen soorten hadden in de jaren zeventig zes soorten voorkeur voor arme terreinen en van de overige acht soorten is geen voorkeur duidelijk geworden.

Het is dus aannemelijk dat de soortensamenstelling in de onderzochte terreinen verschuift in de richting van het Squarroso-Juniperetum (SJ in de tabel) en de struwelen op leem.

Notities

Ik zal met een paar kanttekeningen bij de soorten proberen een en ander duidelijker te maken.

***Amylostereum laevigatum* (Jeneverbeskorstzwam)** komt nu in bijna elk Drents *Juniperus*-terrein voor. De struiken zijn meestal groter geworden en vaak door wind en sneeuwdruk uiteengevallen. Er zijn nu veel meer dikke halfdode stammen te vinden waarop de Jeneverbeskorstzwam zich thuis voelt. Plaatselijk is ook vanuit de rand van terreinen het loofbos over het struweel gegroeid waardoor jeneverbessen afsterven. In die situatie kan *Amylostereum* massaal voorkomen. Ook van *Amylostereum chailletii* (Sparrenkorstzwam) heb ik de indruk dat die zich goed thuis voelt in, licht ruderales, sparrenplantages en bosranden.

***Ascocorticium anomalum* (Dennenschorsvlekje)** is op *Juniperus* minder vaak te vinden dan op grotere naaldbomen. De oorzaak is waarschijnlijk dat het substraat, schors, op grote naaldbomen dikker is, meer vocht vasthoudt en meer toegang biedt dan de dunne droge schorsslierten van *Juniperus*. De vooruitgang die de tabel laat zien kan gedeeltelijk veroorzaakt zijn door grotere zoekintensiteit. De zeer kleine schijfjes zijn gemakkelijk over het hoofd te zien. In terrein 'Kliploo' werd ook nog de variëteit *A. anomalum* var. *juniperi* Jülich & de Vries gevonden. De sporen maten $5,2-7,7 \times 2,6-3 \mu\text{m}$ en de asci $21-30 \times 6,3-8 \mu\text{m}$.

***Athelia* spp.** De vliesjes uit het geslacht *Athelia* komen doorgaans voor in open situaties waar veel lichenen groeien. In de jaren '70 waren nog veel struwelen kortgeleden van dennenbos ontdaan met het gevolg dat ook in vegetaties met lichenen en buntgras dode Jeneverbestakken te vinden waren. De struwelen in Drenthe zijn in de laatste twintig jaar ouder, voller en dichter geworden. In de aangrenzende heide en buntgrasvegetatie ligt vaak geen dood jeneverbeshout meer.

***Basidiodendron cinereum* (Grootsporig harshaarveegje)** werd reeds in 1973 talrijker in verrijkte struwelen aangetroffen. Een markante vondst op een oude begraafplaats in Beilen illustreert de ecologie. Een tien meter hoge en even brede conifeer (*Chamaecyparis*) was van binnen over de schors van alle dikke takken helemaal voorzien van een ijl grijs waas. Het was deze soort, kamerbreed, optima forma in een parkachtige omgeving. Toch blijkt uit de vergelijking van de *Juniperus*-vegetaties deze voorkeur niet. Wel is duidelijk dat de soort zeldzamer is in een droog klimaat zoals in het Helichryso-Juniperetum in Polen.

***Ceraceomyces crispatus* (Aderig wasvlies)** is vaak te vinden in bosranden met een ruderaal karakter en moerasbossen. In de armste jeneverbessstruwelen (DJ) was het een zeldzaamheid; nu blijktbaar niet meer.

***Ceraceomyces sublaevis* (Kleinsporig wasvlies)** is typisch voor naalddhout in voedselarme vegetaties. De geconstateerde achteruitgang is zeer duidelijk.

***Ceratobasidium cornigerum* (Berijpt waswebje)** komt vaak voor op open zandige plekken op twijgen en naalden van Grove den; in mindere mate op Jeneverbes. In mengsituaties van deze naaldbomen, zoals ze vaak in Polen voorkomen, kan de soort abundant aanwezig zijn.

***Cerocorticium confluens* (Ziekenhuisboomkorst)** is het schoolvoorbeeld van een korstje met ruderales sympathieën. Landelijk laat het NMV-bestand een meer dan gemiddelde toename zien. De toename in de jeneverbessstruwelen is dus niet uitzonderlijk.

***Cerocorticium hiemale* (Mammoetboomkorst)**. De Nederlandse naam, aanvankelijk voorgesteld als 'mammoetkorstje', moest vanwege de genusnaam 'Boomkorst' aangepast worden. Het is zeer de vraag of dit onopvallend groeiende korstje ooit op een mammoetboom gevonden is. De grauwoker vlekjes zijn, vaak tussen alg en Poederkorst (het licheen *Chrysothrix candelaris*), te vinden op levende schors van beschut staande zeer oude sparren

en op jeneverbetakken die al zeer lang dood overeind staan. Wie de (mega)basidiën en sporen van het korstje ziet, zal begrijpen waarom het 'mammoet' heet.

***Diplomitoporus lindbladii* (Lichtgrijze poria)** is gemakkelijk te herkennen aan het oplossen van de skelethyfen in loog. De soort kan zowel in arme als verrijkte struwelen voorkomen; maar heeft een lichte voorkeur voor de eerste. De lichte achteruitgang lijkt geen algemeen verschijnsel, gezien het feit dat, ook recent, in bijna elk dennenbos deze soort te vinden is.

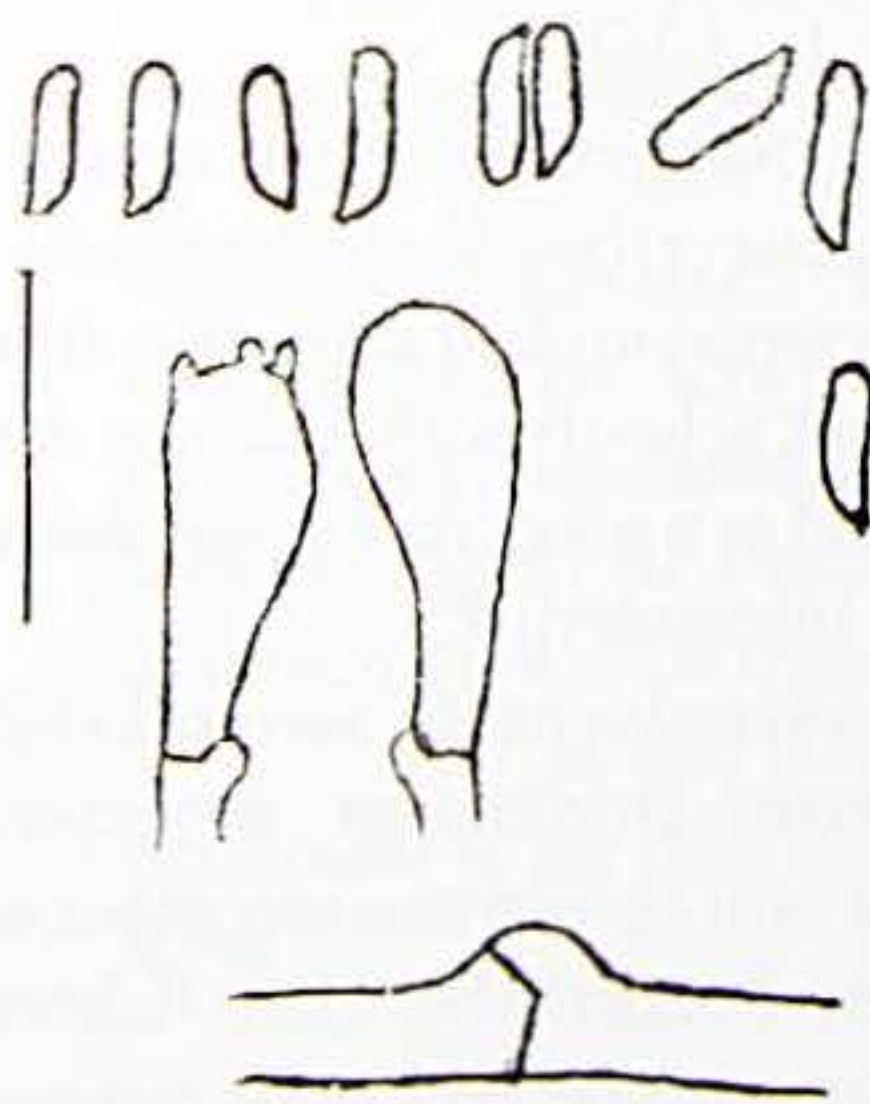
***Hyphoderma praetermissum* (Kransbekerharskorstje).** In de beginperiode van het onderzoek is deze soort verward met *H. tsugae*. Na het verschijnen van het werk van Eriksson *et al.* is deze verwarring onvoorstelbaar. Met behulp van herbariummateriaal werd een deel van de fouten weer rechtgezet. Ook als men rekening houdt met een overwaardering in het verleden, is er sprake van achteruitgang.

***Hyphoderma tsugae* (Breedsporig harskorstje).** De meeste collecties die gevonden zijn op Jeneverbes hebben brede sporen; de nauwverwante *H. pallidum*, met smalle sporen, komt minder vaak voor. Volgens verschillende auteurs moet *H. tsugae* beschouwd worden als een variëteit van *H. pallidum*; zie ook Krieglsteiner (1999). De weergegeven vooruitgang kan veroorzaakt zijn door onderwaardering in de eerste periode.

***Hyphodontia alutaria* (Grootsporige wrattandjeszwam)** is een, microscopisch gezien, spectaculaire soort met o.a. cystiden die herinneren aan Veldriders en Harpoenzwammen. Soms bedekt het leemkleurige korstje complete naaldhoutstronken. De soort is nu algemener dan verwacht werd bij de samenstelling van het Overzicht.

***Hyphodontia nespori* (Penseeltandjeszwam)** werd in 1973 al genoemd als typisch voor beweide struwelen (67% in SJ en 0-25% in DJ). Op dit moment is dat verschil weggefallen; mogelijk onder (een hopelijk na-ijlende) invloed van de vermesting.

***Kavinia alboviridis* (Koraalspoorstekelzwam)** blijkt volgens onze gegevens uit het jeneverbeseonderzoek niet speciaal gebonden te zijn aan zeer voedselarme situaties. In 1978 gaf ik zelfs Drienerfmuur en Braam op als begeleidende planten voor die schaarse gevallen dat er planten aanwezig waren. Meestal was de vindplaats in een vegetatieloos naaldenpakket. Toch is het aantal vondsten relatief het grootst in zuiver Dicrano-Juniperetum (30%). In 1999 werd de soort alleen in Mantingerzand gevonden. Het beeld van de afname is geflatteerd; als vondsten buiten de gebruikte data in de presentie niet meetellen zijn deze in oud en nieuw één pertien.



***Leptosporomyces raunkiaerii* (Christ.) Jülich** is de naam van een vliesje dat nog niet in onze landelijke annalen is vermeld. De slanke spoortjes zijn duidelijk langer dan die van *L. galzinii*. Vroeger werd deze gevonden in Dicrano-Juniperetum in Jutland; zeer recent ook hier. Het vruchtlichaam is dunvliezig, ligt los op het substraat en is vuilwit. De slanke spoortjes zijn vaak verkleefd, $4,4-5,6 \times 1,2-1,8 \mu\text{m}$. De basidiën zijn 4-sporig en $11-14 \times 4 \mu\text{m}$. De hyfen zijn $1,8-3,1 \mu\text{m}$ breed en gespen zijn voor 100% aanwezig (Figuur links) (streepje is $10 \mu\text{m}$).

***Luellia recondita* (Geelbruin schorskorstje)** is een korstje dat in het veld kan worden aangezien voor een slecht ontwikkelde, dunne Kelderzwam. Eriksson *et al.* vermelden

"vooral op Picea". In ons land lijkt de soort beperkt tot *Juniperus*. De toename kan geen vergissing zijn; verwarring met andere soorten is, microscopisch gezien, uitgesloten.

***Phanerochaete sanguinea* (Bloedhuidje)** was in de beginperiode bijna overal te vinden. In de struwelen was het vaak bij mengsituaties met Den en Berk. Recent heb ik in Nederland geen mooi materiaal meer gezien.

***Phlebiella vaga* (Zwavelorschorszwam)** kan, door de zwavelgele randzone, in het veld nauwelijks over het hoofd worden gezien. Toch was, in de laatste jaren, het drabbelkoekachtige dwergkorstje in de meeste terreinen absent. Gelukkig dat in de Nederlandse naam de term 'wasje' niet nodig is; we blijven conservatief.

***Schizopora* spp.** Het voorkomen van *Schizopora*-soorten op naaldhout is geleidelijk gegaan. De eerste keer dat ik *S. paradoxa* (sensu lato) massaal op *Pinus sylvestris* zag was in de bekalkte naaldbosproefvlakken van Roel Douwes omstreeks 1985 in De Peel. Weinig jaren later was dat in alle dennenbossen normaal. Recent mengt zelfs *S. flavipora* zich in 't gezelschap met schijnbaar willekeurig optredende andere loofhoutsoorten.

***Trechispora cohaerens* (Gladsporig dwergkorstje)** werd ook reeds in 1973 meer in de voedselrijke typen SJ en Lee gevonden. De absentie in Poolse struwelen (HJ) is markant maar nog onverklaarbaar.

***Trechispora mollusca* (Raatzwammetje)** was, voorzover ik mij herinner, vijftientig jaar geleden overal minder talrijk. Het Overzicht vermeldt: vrij zeldzaam. Mogelijk dat recente toename van veel sterk verteerd hout in de bossen een infectie-sneeuwbaaleffect heeft. De recente vondsten hebben alle betrekking op *T. mollusca* sensu stricto; bij geen enkele werden sferocysten waargenomen.

***Tubulicrinis sororius* (Jeneverbesoploskorstje)** werd in 1973 al genoemd (als *T. juniperinus*) als een soort van schrale terreinen. Latere vondsten hebben dit bevestigd. De achteruitgang lijkt me duidelijk.

***Vesiculomyces citrinus* (Citroenhuidje)** staat in het 'Overzicht' nog genoteerd als zeer zeldzaam. De soort was in 1973 al talrijk aanwezig in de struwelen op de Lüneburger Heide. Mogelijk waren die struwelen, die qua vegetatie vergelijkbaar zijn met onze Drentse, destijds in het ouderdom-stadium van onze struwelen nu. 't Is mogelijk dat deze soort nu in veel meer jeneverbesstruwelen te vinden is. Een ander aspect dat door het tijdsverschil heen speelt, is dat de soort op de rijkere leem- of kleihoudende bodem pas massaal voorkomt.

Een merkwaardige parallel deed zich voor met een andere houtbewoner. In het begin van de jaren '70 vonden we *Galerina camerina* (Dennenmosklokje; op naaldhout) bij elke excursie op de Lüneburger Heide. Later pas enkele malen in Nederland. Tegenwoordig is deze soort in vrijwel elk bosvak met dood naaldhout te vinden. Volgens het NMV-bestand heeft landelijk gezien de toename van dit Mosklokje plaatsgehad vanaf 1980.

Samenvatting

Over het geheel genomen blijkt dat ook resupinate fungi, evenals Agaricales, in beweging zijn. De soorten die in verrijkte terreinen algemeen zijn, zijn toegenomen en soorten die afhankelijk zijn van voedselarme situaties zijn afgenomen. Voor verdergaande conclusies is het nodig dat we rustig doorgaan met inventariseren van korstjes en t.z.t. de landelijke gegevens statistisch bewerken.

Literatuur

- Arnolds, E. *et al.* 1995. Overzicht van de Paddestoelen in Nederland. Uitgave NMV, Wijster.
- Barkman, J.J. 1985. Geographical variation in associations of juniperscrub in Europe. *Vegetatio* 59: 67-71.
- Eriksson *et al.* 1973-1988. The Corticiaceae of North Europe 1-8. Fungiflora, Oslo.
- Keizer, P.J. 1990. *Schizopora phellinoides* Persoonia 14: 169.
- Krieglsteiner, G.J. 1999. Kritische Basidiomycetes-Arten aus Baden-Württemberg (Deutschland, Mitteleuropa) und taxonomische Konsequenzen. *Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas* 12: 33-56.
- Vries, B.W.L. 1973. Schimmels op jeneverbess. *Coolia* 16(4):106-109
- Vries, B.W.L. 1978. *Kavinia albobiridis*, een algemene soort in jeneverbessstruiken. *Coolia* 21(2): 36-40.
- Vries, B.W.L. 1985. Waar begin je aan.. (Verslag van een proeve tot volledigheid). *Coolia* 28: 17-22.
- Weeda, E.J. 2000, Jeneverbessstruiken op lemig zand. *Stratiotes* 21: 13-32.

Architectura & Natura

Paddestoelenboeken

Bezoek de nieuwe winkel

Leliegracht 22 (bij de Westertoren)

1015 DG Amsterdam 020-6236186