

# NIEUWE BEKERZWAMMEN VOOR NEDERLAND: *TRICHARINA BOUDIERI* EN *TRICHARINA OCHROLEUCA*

PETER BILLEKENS, Lodewijk van Nassaustraat 7, Venlo

Iedereen weet inmiddels wel, dat natuur en milieu de laatste decennia ernstig ziek zijn geworden. Terecht merkt Laur Crouzen in zijn artikel in het Dagblad voor Noord-Limburg van 15 oktober 1988 op, dat sommige titels – zoals bovenstaande – met daaraan verbonden teksten ten onrechte suggereren dat met betrekking tot ons natuurlijk leefklimaat alles in orde is. Hoewel wij op de eerste plaats inderdaad gezamenlijk zullen moeten streven naar een gezond milieu, behoren alle exploratietochten gewoon door te gaan, want met name op mycologisch terrein valt nog heel wat te ontdekken. Zo is Nederland aan bekerzwammen rijker dan menigene zal bevroeden. In Limburg bijvoorbeeld zijn de laatste jaren bij herhaling nieuwe soorten ontdekt (zie KEIZER, 1987; BILLEKENS, 1985 en 1988). Het betreft doorgaans kalkminnende soorten die in deze provincie worden gevonden in het Subcentreuroop- en Krijtdistrict (WEEDA, 1983). Dit alles wordt nog eens onderstreept door vrij recente vondsten van enkele voor Nederland unieke bekerzwammen uit de orde der Pezizales (Ascomyceten), waarvan nu een beschrijving volgt.

## *TRICHOPHAEA BOUDIERI*

Vinddatum: 30 juni 1988.

Locatie: voormalige leemgroeve Wambach in de gemeente Tegelen, thans gebruikt als stortplaats.

Biotop: schaduwrijke rand plaswater; natte tot zeer natte kalkhoudende leem; vrijwel naakte bodem, hier en daar begroeid met gras en mos; nabij

wildopslag van Wilg (*Salix spec.*) en Gewone vlier (*Sambucus nigra*).

Drie exemplaren groeiden aldaar op geringe afstand van elkaar. De determinatie leverde de volgende gegevens op:

**Apothecium** (figuur 1): zittend, 2 - 4 mm breed en 2 - 3 mm hoog. In gedroogde toestand is dit bleekoranje (Methuen, 6a3) en/of lichtoranje

(Methuen, 6a4) van kleur.

**Receptaculum** (= excipulum + hypothecium; zie figuur 1): diep beker- of komvormig; zonnebrandbruin (Methuen, 6d5) en/of kameelbruin (Methuen, 6d4) van kleur; bezet met door elkaar liggende korte en lange lichtgekleurde haren (loupe!), die loodrecht op de beker staan. In de gave receptaculumrand staan veelal korte en lange bruine haren ingeplant, die over de rand naar binnen uitsteken waardoor deze gecilieerd lijkt.

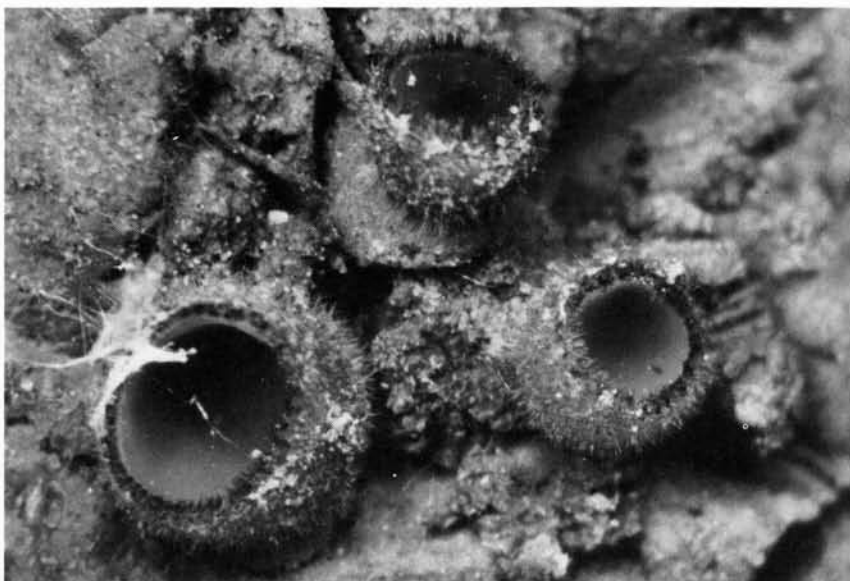
**Hymenium**: marmewit (Methuen, 5b2) of stopverfachtig (Methuen, 4b2) van kleur.

**Sporen**: (figuur 2C en E): ovaal, elliptisch, soms iets boonvormig, hyalin, niet geornamenteerd en cyanophil (hun celwand kleurt blauw in katoenblauw). Zij bevatten geen oliedruppel(s),  $(17,5)18,5 - 21,5(-22,1) \times (11)12 - 13,2(-15,8)\mu\text{m}$ . Jonge sporen zijn permanent gevuld met kleine tot zeer kleine korreltjes die zich aan hun polen bevinden en naar het midden toe afnemen (figuur 2C, spore links beneden en tweede rechts in het midden; figuur 2E, sporen in de linker ascus). Deze korreltjes of granuli verdwijnen optisch naarmate de sporen rijper worden (figuur 2C, sporen zonder inhoud; figuur 2E, de middelste en rechter ascus), maar kunnen ook wel eens zichtbaar blijven (figuur 2C, tweede spore links boven en eerste spore rechts in het midden).

**Asci** (figuur 2B en E): cilindrisch of bijna cilindrisch, 8-sporig, niet-amyloïd, operculaat, pleurohynchous en  $195,6 - 286,3 \times 10,2 - 15,8\mu\text{m}$ ; zij versmalen aan de basis.

**Parafysen** (figuur 2A, zonder inhoud; figuur 2F, met inhoud): smal, verbreden niet aan hun toppen; hyalin, talrijk, meervoudig gesepteerd en aan hun septen soms ingesnoerd en in de onderste helft vertakt. De cellen der parafysen zijn gevuld met kleine tot zeer kleine gelige korreltjes of druppeltjes die groen verkleuren in jodium (carotenoid),  $2,8 - 4,1\mu\text{m}$ .

**Excipulumharen** (figuur 3) zijn opgebouwd uit steriele cellen die door septen worden gescheiden. Zij komen voort uit de twee buitenste cellen van het excipulum. Zij kunnen ook vastzitten aan het excipulum zelf (figuur 3G, linker groepje haren aan hun basis).



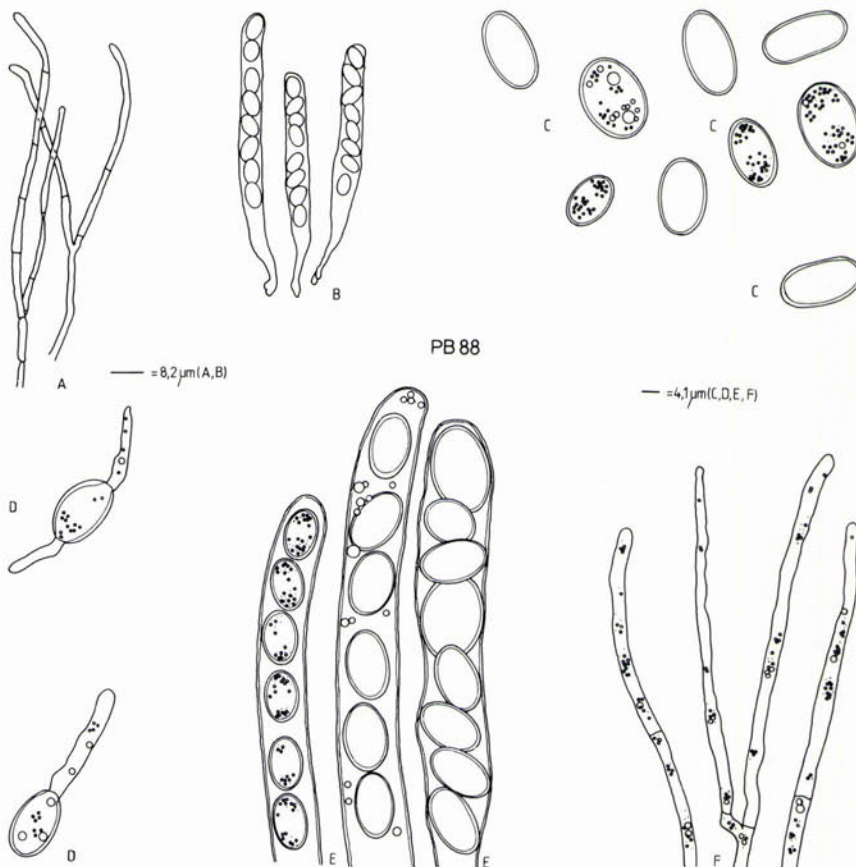
Figuur 1. *Tricharina boudieri* (Grelet) Billekens comb. nov. Foto: Peter Billekens.

**METHODEN EN BEWERKING**

Onmiddellijk na de vondst van de paddestoelen maakte ik ter plekke notities betreffende hun habitat, wijze van fructificeren, kleur, grootte en andere habituskenmerken voor zover die met het blote oog en/of onder een loupe van 15x duidelijk waren te signaleren. De kleuren bepaalde ik via een kleuren-codeboekje (Methuen Handbook of Colour).

Het microscopisch onderzoek omvat de bestudering van de hymenia en de excipulumharen (ook borstelharen genoemd). Mits anders vermeld, zijn de preparaten uit vers materiaal vervaardigd. Uit het hymenium heb ik met een scheermesje kleine fragmenten gesneden. Met behulp van een stereomicroscop en door middel van een fijne prepareernaald zijn voor het onderzoek van de excipulumharen fragmenten uit de buitenkant en de rand van het apothecium geplukt. Bovendien heb ik tijdens dit onderzoek dwarscoupes uit het apothecium gesneden. Verder bracht ik fragmenten over in een oplossing van 2% glucose of Katoenblauw. Met het oog op contrastkleuringen werden zij apart gemonteerd in Kongorood, Katoenblauw, L4C, L4T en Brillantkresylblauw. Het verse materiaal werd met betrekking tot de cyanophilreactie rechtstreeks overgebracht in Katoenblauw en voor de dextrinoïdreactie in Melzers reagens, terwijl dit voor het gedroogde materiaal gebeurde via het opweken in 5% KOH (zie voor de overige reacties BILLEKENS, 1985b en 1988). Fragmenten in Katoenblauw heb ik nog eens bijzonder voorzichtig verhit met een spiritusbrander. Deze opweek en kleuring van de fragmenten geschiedde op het objectglas. Na het geheel te hebben afgemonteerd met een dekglasje heb ik vervolgens de preparaten voor onderzoek geschikt gemaakt door respectievelijk te drukken met gom op en/of voorzichtig te schuiven met desbetreffend glaasje over het objectglas. Tenslotte werd het teveel aan vloeistof afgezogen met filtreerpapier.

Voor het microscopisch onderzoek gebruikte ik 10x, 20x, 40x, 100x objectieven en 10x of 15x oculairs. De eindvergrotingen, exclusief vergrotingsfactor 1.25x van het tekenprisma, bedroegen voor de minimale vergroting 100x en voor de maximale 1500x. Exsiccata verbleven in het Rijksherbarium te Leiden (L) en in privé-herbarium Billekens in Venlo (Bl). Voor verdere beschrijvingen naar aanleiding van bewerking en methoden en voor nadere verklaringen van de terminologie verwijs ik naar mijn eerdere artikeltjes in dit tijdschrift (BILLEKENS, 1985b en 1988).



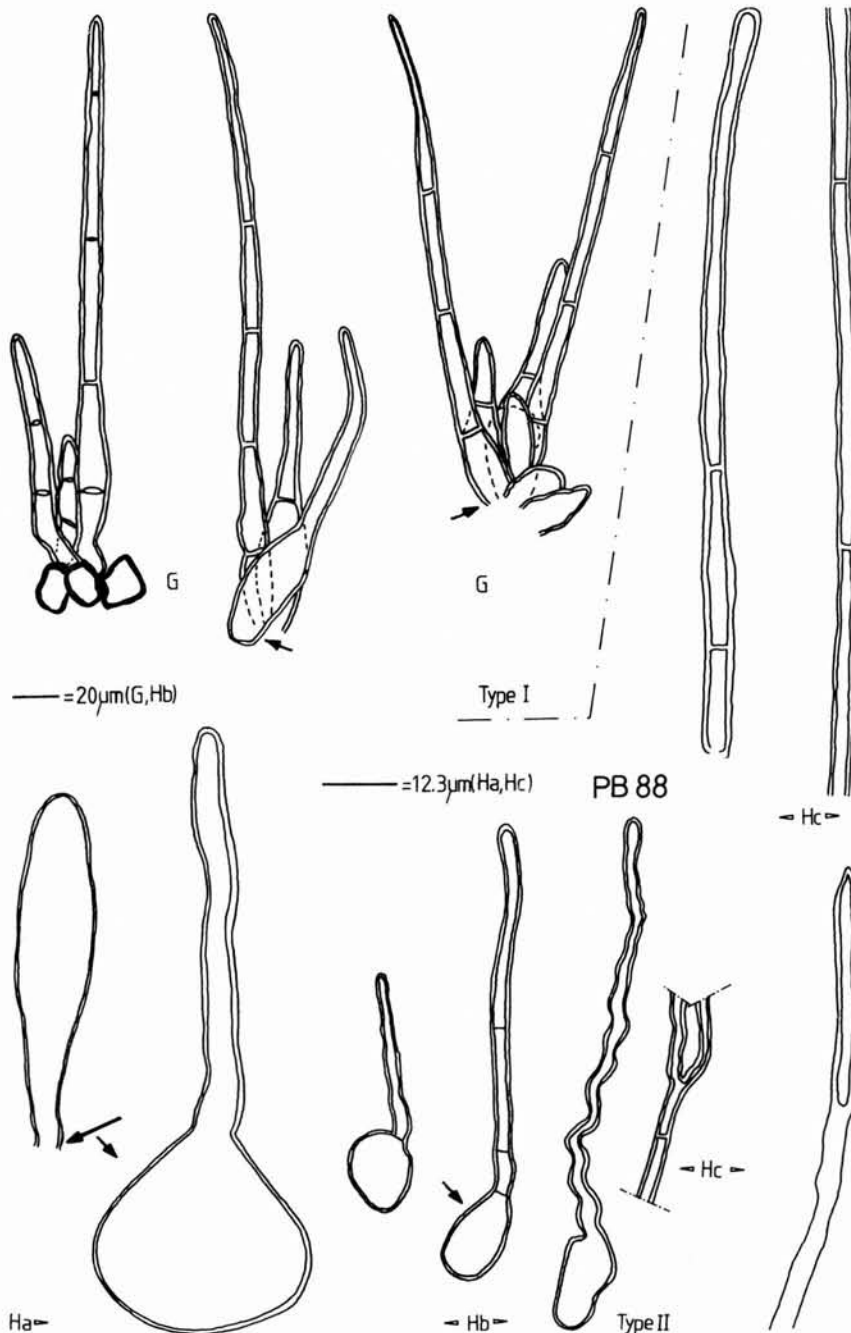
Figuur 2. *Tricharina boudieri* (Grelet) Billekens comb. nov. Hymenium-structuur en ultrastructuur: A = paraphysen (zonder inhoud); B = asci met inhoud (8 ascosporen per ascus); C = ascosporen met, althans gedeeltelijk, korrelige inhoud; D = kiemende ascosporen; E = ascustoppen met inhoud (ascosporen; in de linker ascus sporen met inhoud); F = topcellen paraphysen met intracellulair pigment. Tekening: Peter Billekens (PB88).

In feite bestaan deze excipulumharen uit twee verschillende typen. Tot type I (figuur 3G) behoren de haren die staan in of op de rand van het receptaculum (zie ook figuur 1). Deze stijve haren groeperen zich aan de basis en staan, naarmate zij zich meer van de rand bevinden, steeds verder van elkaar af. De meeste zijn nogal donkerbruin van kleur, terwijl hun topcellen verbleken. Verder versmallen zij aan hun uiterste basis (figuur 3G, kleine pijltjes) en zijn zij tamelijk dikwandig (wand 0,8 – 1,3 μm dik) en niet tot 4-voudig gesepteerd. In jonge toestand zijn de haren van dit type aan hun toppen rond maar bij het bereiken van een zekere ouderdom worden zij spits. Zij zijn 9,5 – 22 μm breed en tot 675 μm lang.

Type II (figuren 3Ha, 3Hb en 3Hc) behelst twee soorten haren, die, zoals reeds vermeld, loodrecht op het receptaculum staan. Zij zijn: 2,5 – 4,6 μm breed; vaak stomp aan het eind; recht of kronkelig; kort tot zeer lang; niet tot meervoudig gesepteerd; dun; soms vertakt (figuur 3Hc) en dikwandig (wand 0,7 – 1,5 μm dik). In bijna alle

gevallen hebben deze bijna kleurloze strogele en/of lichtgele haren bol- tot eivormige of onregelmatige knolvormig verdikte basale cellen, die 15,8 – 36,9 μm breed zijn (figuur 3Ha en figuur 3Hb, klein pijltjes). Aan de basis van het receptaculum degenereren sommige in anker- en aanvoerhyphen. De overige haren hebben geen verdikte basale cellen, maar bezitten wel de andere kenmerken, zoals hierboven voor het type II is omschreven (figuur 3Ha, lang pijltje).

Na het toetsen van de combinatie van kenmerken, verkregen uit het macro- en microscopisch onderzoek, aan de vakliteratuur bleek uiteindelijk, dat mijn gegevens overeenkwamen met Grelets beschrijving van *Trichophaea boudieri* Grelet. Dr. Van Brummelen van het Rijksherbarium was en is het volledig met deze determinatie eens. Deze bekerzwam lijkt volgens Grelet een beetje op *Trichophaea woolhopeia* en *Trichophaea bulbo-crinata* (GRELET, 1917 en 1979). *Trichophaea woolhopeia* valt echter gemakkelijk te onderschei-



Figuur 3. *Tricharina boudieri* (Grelet) Billekens comb. nov. Excipulum-haren: G = Type I excipulum-randharen, linker groep haren met aan de basis overgang in excipulum; Ha t/m Hc = Type II excipulum-haren buitenzijde apothecium (niet de randharen). Tekening: P. Billekens.

den van *Trichophaea boudieri* door de aanwezigheid van oliedruppels in de sporen; ik kom daar nog op terug. Over *Trichophaea bulbo-crinata* kan ik niet veel zeggen. Volgens GRELET is dit een humusbewoner die zich onderscheidt van *Trichophaea boudieri* door zijn lichtere kleur van het hymenium en door de haren waarvan de beide typen verdikte basale cellen bezitten. *Trichophaea boudieri* werd als nieuwe soort ontdekt in juli - augustus 1917 in het Franse departement Vienne op modderige grond in een moerassig en

beschaduwde gebied aan de oevers van de Charente bij de uitgang van de burcht van Savigné, gelegen tussen Bellevue en Maisonneuve. Grelet beschreef vervolgens voor het eerst deze soort en droeg die op aan zijn "gevaardeerde meester" Boudier.

Deze soort is nadien nog slechts eenmaal gevonden en wel op 27 juli 1979 door Jos Breitenbach in Zwitserland, in het Schiltwald onder de rook van Emmen en Luzern "Auf moosbedecktem Erdboden in Auenwald" (zie BREITEN-

BACH & KRÄNZLIN, 1981). Verder ben ik *Trichophaea boudieri* nergens meer tegengekomen, óók niet in de Nederlandse Standaardlijst (ARNOLDS, 1984). Aangezien het oorspronkelijke biotoop, nat en beschaduwde, en de periode van fructificeren, zoals door Grelet beschreven (GRELET, 1917) overeenstemmen met mijn constateringen, mogen we gerust vaststellen dat mijn vondst van 30 juni 1988 zeker voor de Nederlandse mycoflora absoluut uniek is.

### TRICHARIA OCHROLEUCA

Vinddatum: 22 augustus 1988.

Locatie: voormalige leemgroeve Wambach in de gemeente Tegelen.

Biotoop: natte tot zeer natte kalkhoudende leem: vrijwel naakte bodem, hier en daar begroeid met gras en mos; nabij een solitair groeiende Grove den (*Pinus sylvestris*).

Op ongeveer vijftig meter afstand van de vindplaats van *Trichophaea boudieri* ontdekte ik een andere bekerzwam die in een groepje van vijftientig exemplaren groeide op een kluit leem (zie figuur 4). Ook deze soort besloot ik te determineren:

Apothecium (figuur 4): zittend, 2,5 - 7 mm breed en 1,5 - 3 mm hoog.

Receptaculum: kom- of schotelvormig; wordt later vlak-, schaal- of kussen-vormig; bij vers materiaal caramelpbruin (Methuen, 6c6) en/of geelbruin (Methuen, 6d6); in gedroogde toestand donkerbruin (Methuen, 6f7) en/of cognac (Methuen, 6c7) van kleur.

Hymenium: bruinachtig oranje (Methuen, 5c4), kameelkleurig (Methuen, 6d4), geelbruin (Methuen, 6d6) en/of zonnebrandbruin (Methuen, 6d5) van kleur. Het centrum van het hymenium is bewolktachtig donker grijsachtig bruin (Methuen, 6e4). Het is in gedroogde toestand lederbruin (Methuen, 6e6) en in het centrum als champagne (Methuen, 4a4) gekleurd; dit centrum is overigens bij vers materiaal donkerder van kleur.

Sporen (figuren 5C en 5E): hyalin, glad, niet geornamenteerd, cyanophil, elliptisch en 9,0 - 12,9 x 14,1 - 20,7 µm (Van Brummelen: 9,1 - 10,3 x 13,9 - 16,8 µm); zij bevatten geen korreltjes of oliedruppel(s).

Asci (figuren 5B, 5Ea en 5Eb): cilindrisch, 8-sporig, niet-amyloïd, pleurohynchous, operculaat (zie figuren 5D en 5Ea) en 168,6 - 203,7 x 13,2 - 16,4 µm; zij versmallen aan hun basis.

Parafysen (figuur 5A): gesepteerd,

spaarzaam vertakt, smal (2,5 – 3,2  $\mu\text{m}$ ) en verbreden aan de top (3,7 – 4,8  $\mu\text{m}$ ). Hun cellen bevatten gelige korreltjes die groen verkleuren in jodium (carotenoïd).

**Excipulumharen** (figuur 5F): 2,2 – 3,3  $\mu\text{m}$  breed; stomp eindigend; recht of kronkelig; kort tot vrij lang (tot wel 300  $\mu\text{m}$ ); niet tot meervoudig gesepteerd; dun en matig dikwandig (wand 0,4 – 1,2  $\mu\text{m}$  dik). Deze haren op en in de rand en aan de buitenzijde van het apothecium zijn van een en hetzelfde type en lijken op het "boudieri-type II": ook hier hebben de bijna kleurloze, crème- en/of lichtgele haren knolvormig verdikte basale cellen, die 4,3 – 9,8  $\mu\text{m}$  breed zijn. De overige haren hebben de bovenstaande kenmerken maar verdikken niet aan hun basis.

Deze kenmerken kon ik direct in overeenstemming brengen met plaat 350 in Tome II, zoals die staat in de Icones (BOUDIER, 1905-1910) en weldra bleek, dat het hier ging om *Tricharia ochroleuca*.

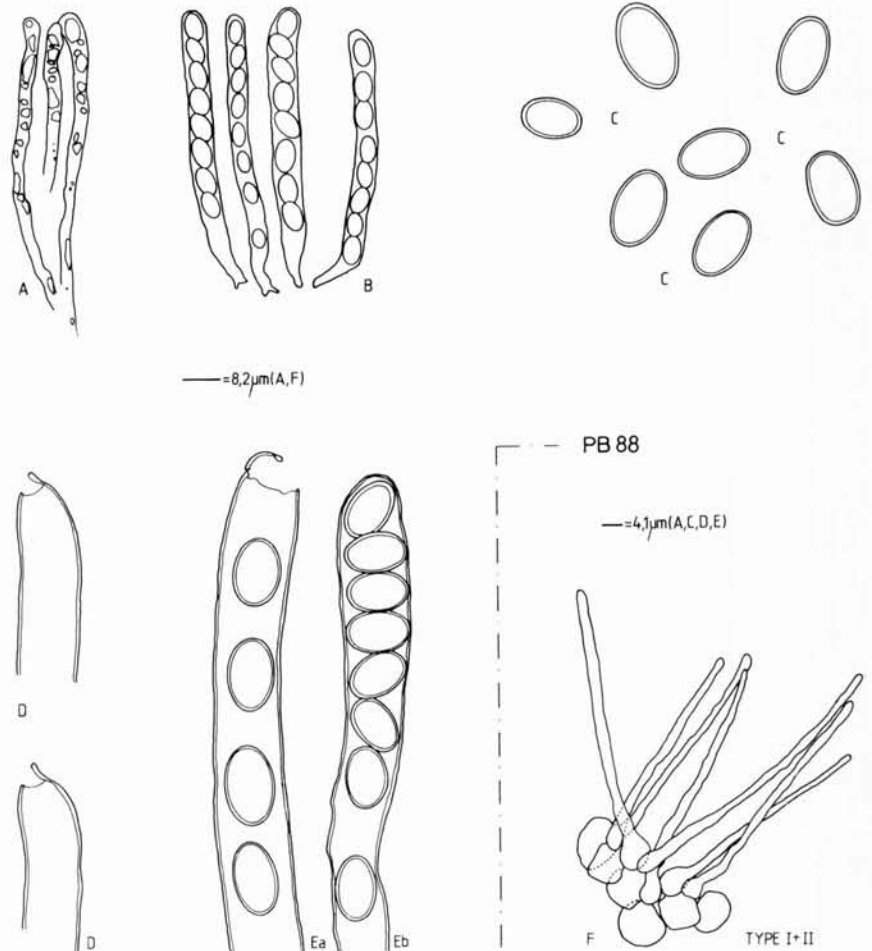
Dit bekerzwammetje behoort volgens Dennis tot een soort die in de zomermaanden fructificeert "on damp soil" (DENNIS, 1978) en volgens Moser groeit "An moosigen Stellen in Nadelwald auf Erdboden" (MOSER, 1963). Een en ander klopt dus vrij aardig met mijn gegevens. Deze soort is nog niet eerder in Nederland waargenomen, zo blijkt uit de Nederlandse Standaardlijst (ARNOLDS, 1984). Voor zover mij bekend is *Tricharia ochroleuca* wel reeds gevonden in Groot-Brittannië, Frankrijk en Duitsland.

**TRICHARIA VERSUS TRICHOPHAEA**

BOUDIER (1885) hield de geslachten *Tricharia* en *Trichophaea* gescheiden op basis van de aan- of afwezigheid van oliedruppels in de sporen. Zo ontstonden dus *Tricharia* Boud. (zonder oliedruppels) en *Trichophaea* Boud. (wel oliedruppels). Dit was en is een probaat middel om deze twee sterk op elkaar lijkende genera en aanverwante soorten duidelijk te onderscheiden. Merkwaardig genoeg liet Gamundi Boudiers opvatting varen (GAMUNDI, 1966 en 1975; zie ook VAN BRUMMELLEN, 1983) en voegde voornoemde geslachten samen in één genus, namelijk: *Trichophaea*.  
Daarentegen handhaafde ECKBLAD



Figuur 4. *Tricharia ochroleuca* (Bresadola)Eckblad. Foto: Peter Billekens.



Figuur 5. *Tricharia ochroleuca* (Bresadola)Eckblad. Hymenium-structuur en ultrastructuur: A = paraflysen met intracellulair pigment; B = asci met inhoud; C = ascosporen; D = geopende ascitoppen na het afschieten van de sporen met operculi; EA = geopende ascus net voor het afschieten van de sporen; Eb = gesloten ascus met inhoud.  
Excipulum-haren: F = Type I+II excipulum-randharen en haren buitenzijde apothecium met overgang in excipulum. Tekening: Peter Billekens (PB88).

(1968) Boudiers stelling en onderscheidde dientengevolge ook twee nauw aan elkaar verwant zijnde genera: *Tricharina* Eckblad (een nieuwe geslachtsnaam door Eckblad in het leven geroepen door *Tricharia* Boud., omdat deze omschrijving al door Fée vóór Boudiers tijdperk (FÉE, 1825) is gebruikt voor bladbewonende kormossen) en *Humaria* Fuck. (= *Trichophaea* Boud.).

Tegenwoordig vindt Boudiers visie in combinatie met die van Eckblad algemene navolging en ook Van Brummelen en ik sluiten ons daarbij aan. VAN BRUMMELEN (1983) voegt daar nog enkele verschillen aan toe, teneinde beide geslachten/soorten nog beter uit elkaar te houden.

## SLOTBESCHOUWING

Grelet besprak – wij zagen dat reeds – een nieuwe soort, *Trichophaea boudieri*, die hij opdroeg aan zijn meester Boudier (GRELET, 1917). Volgens de heer Van Brummelen was Grelet een nauwkeurig werker (VAN BRUMMELEN, *mond. meded.*), omdat hij Boudier nauwgezet volgde in de scheiding der geslachten *Trichophaea* Boud. en *Tricharia* Boud. op grond van de aan- of afwezigheid van oliedruppels in de sporen. Ik ben het echter met Van Brummelens mening niet helemaal eens, aangezien Grelet het naliet desbetreffend onderzoek toe te passen op *Trichophaea boudieri*: hij vond immers geen oliedruppels in de sporen die zo kenmerkend zijn voor *Tricharia*-soorten (GRELET, 1917 en 1979) en ook ik heb ze niet kunnen ontdekken. Een en ander impliceert, dat deze soort, *Trichophaea boudieri*, niet meer in het geslacht *Trichophaea* Boud. thuishoort maar in de genus *Tricharina* Eckblad (= *Tricharia* Boud.). Ik voer hier dan ook de nieuwe combinatie *Tricharina boudieri* (Grelet) Billekens in, zij het met enige terughoudendheid, daar het niet helemaal duidelijk is of deze soort al in een eerder stadium is geanalyseerd door iemand die daaraan zijn of haar naam

heeft verbonden (VAN BRUMMELEN, *mond. meded.*). In mijn optiek is *Trichophaea boudieri* dus thans een synoniem van *Tricharina boudieri*.

Over *Tricharia ochroleuca* wil ik nog opmerken, dat deze soort, die Bresadola oorspronkelijk indeelde bij het geslacht *Peziza* (Bresadola, 1881), in tweede instantie door Boudier in het geslacht *Tricharia* Boud. werd geplaatst en later terecht door Eckblad in het door hem ontdekte geslacht *Tricharina* werd ondergebracht. Met andere woorden: *Peziza ochroleuca* Bres. en *Tricharia ochroleuca* (Bres.)Boud. zijn synoniemen van *Tricharina ochroleuca* (Bres.)Eckblad.

Het moge duidelijk zijn, dat *Tricharina*-soorten in Nederland sporadisch worden gevonden. In ons land kwamen tot voor kort slechts twee soorten voor, die in de Standaardlijst te boek staan als "ZZZ" (= zeer zeldzaam), namelijk: *T. gilva* en *T. praecox*. Dit lijstje kan dan nu worden aangevuld met *T. boudieri* en *T. ochroleuca*, beide gevonden in Limburg en – óók volgens dr. Van Brummelen – nieuw voor Nederland, hetgeen toch wel de moeite van het vermelden waard is, dunkt mij.

## DANKWOORD

Ik ben dr. J. van Brummelen (Leiden), drs. C. Nijssen (Venlo), het echtpaar Bouts (Venlo) en A. Hendriks (Venlo) bijzonder erkentelijk voor hun positieve bijdragen aan dit verslag.

## SUMMARY

### TWO CUP-FUNGI NEW FOR THE NETHERLANDS

The discovery of two cup-fungi new for the Netherlands, *Trichophaea boudieri* and *Tricharia ochroleuca* (*Pezizales*, *Ascomycetes*) is described. They were found in a former loam quarry near Tegelen in the northern part of the Province of Limburg. In this article *Trichophaea boudieri* Grelet is considered as the synonymy of *Tricharina boudieri* (Grelet) Billekens because of the absence of oil drops in its spores. As far as *Tricharia ochroleuca* is concerned, it can be stated, that its genusname *Tricharia* Boud. has been already used by Fée (FÉE, 1825) for foliicolous li-

chens. Therefore ECKBLAD (1968) correctly changed it to *Tricharina*. Thus *Tricharia ochroleuca* (Bres.) Boud. is a synonym of *Tricharina ochroleuca* (Bres.)Eckblad.

## LITERATUUR

- ARNOLDS, E., 1984. Standaardlijst Nederlandse macrofungi. *Coolia* deel 26. Uitgave: Nederlandse Mycologische Vereniging: 343, 344.
- BILLEKENS, P., 1985. *Caloscypha fulgens*: een bekerzwam uniek in Nederland. *Natuurhist. Maandbl.* 74(12): 231 - 234.
- BILLEKENS, P., 1988. *Lamprospora macracantha*, een minuscule bekerzwam in de grote wereld. *Natuurhist. Maandbl.* 77(6): 116 - 119.
- BOUDIER, E., 1885. Nouvelle classification naturelle des *Discomycètes* charnus. *Bull. Soc. Myc. de France* 1: 91 - 120.
- BOUDIER, E., 1905 - 1910. *Icones Mycologicae*. Paris. 1981 by Editions Piantanida Lausanne: Tome II, platen 347 - 351 en 364 - 367.
- BREITENBACH, J. & KRÄNTZLIN, F., 1981. *Pilze der Schweiz*. Band 1. *Ascomyceten*. Verlag Mycologia Luzern: 93.
- BRESADOLA, J., 1881. *Fungi Tridentini* I, p. 92, tab. 104, fig. 2.
- BRUMMELEN, J. VAN., 1983. Some observations on the variability of *Tricharina gilva* (Boud.apud Cooke)Eckblad. *Cryptog. Mycol.* Tome 4: 165 - 171.
- CROUZEN, L., 1988. Rijkdom aan Limburgse natuur is misleidend. Heropleving plantenwereld alleen mogelijk bij beter beheer. In: *Dagblad voor Noord-Limburg van zaterdag 15 oktober 1988*. p. 27.
- DENNIS, R.W.G., 1978. *British Ascomycetes*. J. Cramer. Vaduz.: 37 - 38.
- ECKBLAD, F.E., 1968. The genera of the operculate *Discomycetes*. A re-evaluation of their taxonomy, phylogeny and nomenclature. *Nytt. Magasin för Botanik* 15: 1 - 191.
- FÉE, A., 1825. *Méthode lichénographique et genera*. F. Didot, Paris, 100 p.
- GAMUNDI, I.J., 1966. Nota sobre *Pezizales* bonaerenses con comentarios sobre el status de algunos generos. *Revista Mus. La Plata (N.S.)*, Secc. Bot. 10: 47 - 68.
- GAMUNDI, I.J., 1975. *Fungi, Ascomycetes, Pezizales* in Guarrera et al., *Flora cryptog. Tierra del Fuego*, T. 10 (3).
- GRELET, L.J., 1917. Un *discomycète* nouveau, le *Trichophaea Boudieri* sp. nov. *Bull. Soc. Myc. de France* Tome XXXIII: 94 - 96.
- GRELET, L.J., 1979. *Les Discomycètes de France d'après la classification de Boudier*. Réédition 1979. "Le Clos de la Lande" Saint-Sulpice-de-Royan, (France): 135 - 137 en 147 - 149.
- KEIZER, P.J., 1987. *Octospora wrightii* in Nederland. *Coolia* 30(4): 83 - 85.
- KORNERUP, A. & WANSCHER, J.H., 1978. *Methuen Handbook of Colour*. Eyre Methuen - London.
- MOSER, M., 1963. *Kleine Kryptogamenflora Band IIa. Ascomyceten*. Gustav Fischer Verlag - Stuttgart: 103 - 104.
- WEEDA, E.J., 1983. Over de plantengeografie van Nederland. Heukels & Van der Meijden, *Flora van Nederland*, 20e druk: 12 - 18.