

HET GESLACHT MACROLEPIOTA IN NEDERLAND

Rogier P.J. de Kok, Ravenhorst 30, 2317 AJ Leiden

As a result of an extensive study on the group of species around *Macrolepiota rachodes*, *Macrolepiota bohemica* is considered to be conspecific with *M. rachodes*. The characters used to distinguish both species, i.e. the diameter of the stipe and the bulb, the width of the germ pore and the arrangement of the velar squamules on the pileus, did not show any discontinuity. Two variants of *M. rachodes* are distinguished, a dark variant with relative small spores, growing exclusively in *Picea*-forests, and a pale variant with relative big spores, growing in all kind of habitats. Also *Macrolepiota mastoidea* and *M. gracilentia* were studied; these species are distinguished from each other on spore size, diameter of pileus and stipe length, and colour of the velum. They are now considered as one species, viz. *M. mastoidea*. A key to the Dutch species is given and all taxa are presented with a short description.

De soorten uit het geslacht *Macrolepiota* Sing. kunnen zich al zo'n 150 jaar verheugen in de warme belangstelling van de mycologen en mycofagen. Dit heeft vooral in de vorige eeuw geleid tot een ware stortvloed van soorten. Vele van deze soorten zijn nooit veel verder gekomen dan het oorspronkelijke artikel. Andere daarentegen werden wel door latere auteurs overgenomen, en blijven dan decennia lang in allerlei determinatiewerken opduiken. Het gevolg is dat de literatuur vol staat met (dubieuze) soorten die niet of nauwelijks onderzocht zijn. Om inzicht te krijgen in deze wirwar van twijfelachtige en niet of nauwelijks onderzochte soorten was een systematisch onderzoek van de groep dringend noodzakelijk.

In augustus 1990 begon ik aan de meest problematische groep binnen *Macrolepiota*, namelijk de groep rond *M. rachodes*. Het voornaamste probleem binnen deze groep was de positie van *M. bohemica* (ook bekend als *M. rachodes* var. *hortensis*), een soort die in 1961 is beschreven en die sindsdien als een soort spook door het genus zweefde. De kenmerken die gebruikt werden om deze soort te onderscheiden van *M. rachodes* waren: steel- en knoldikte, grootte van de kiempore van de sporen en ordening van velumschubben op de hoed. Na onderzoek bleek geen van deze kenmerken een discontinuïteit te vertonen. Halverwege het onderzoek bleek echter, dat er collecties waren die gemiddeld kleinere sporen hadden en een donkere hoedhuid. Verder bleken al deze collecties uit naaldbossen te komen. Uit de literatuur is er een taxon bekend dat aan deze kenmerken voldoet, namelijk *M. olivieri*. De positie en status van dit in 1886 beschreven taxon waren tot nu toe onduidelijk.

Tot de tweede groep, waar ik naar gekeken heb, behoren de soorten *M. mastoidea* en *M. gracilentia*. Deze twee soorten werden van elkaar onderscheiden op grond van sporegrootte, verhouding van hoeddiameter tot steellengte en de kleur van het velum. Ook hier bleken er na kritisch onderzoek geen kenmerken te zijn die een splitsing in twee soorten zouden kunnen rechtvaardigen.

Het onderzoek werd afgesloten met een verslag en het ligt in de bedoeling om een artikeltje voor *Persoonia* te schrijven. In mijn vrije tijd hoop ik dit jaar verder te kunnen gaan met *M. procera*. Materiaal is nog steeds welkom (ook van de overige soorten)!

Voorlopige tabel voor de in Nederland aan te treffen taxa

N.B.: de namen van de bestudeerde soorten zijn vet gedrukt; microscopische gegevens van niet bestudeerde soorten naar Candusso & Lanzoni (1990).

1. Ring vliezig, zonder dubbele rand (zie fig. 1); geen gespen aan basis van de basidiën
 2. Hoed met opvallende umbo; pigment in velumelementen voornamelijk vacuolair 4. *M. konradii*
 2. Hoed zonder opvallende umbo; pigment in velumelementen voornamelijk membranair
 3. Sporen met hyalien laagje op kiempore (zie fig. 3), (12,0-)-13,5-17,0(-20,0) x (8,0-)-8,5-10,0(-11,0) µm; hoed 50-90(-110) mm 5. *M. excoriata*
 3. Sporen zonder hyalien laagje op kiempore (zie fig. 4), 7,2-12,0(-13,0) x 4,5-8,5 µm; hoed (60-)-120-170(-200) mm 6. *M. venenata*
1. Ring met dubbele rand (zie fig. 2); basidiën met gespen aan de basis
 4. Steel kaal; sporen zonder hyalien laagje op kiempore (zie fig. 4)
 5. Hoedhuid wit; cheilocystiden rostraat; sporen 7,0-8,5 x 4,0-6,5 µm 1. *M. nymphaeum*
 5. Hoedhuid wit tot lichtbruin; cheilocystiden zelden rostraat; sporen 7,0-12,0(-14,0) x 4,0-8,5 µm
 6. Hoedhuid wit tot lichtbruin; sporen gemiddeld 8,5-10,5 x 5,5-7,0 µm 2. lichte vorm van *M. rachodes*
 6. Hoedhuid geelbruin tot lichtbruin; sporen gemiddeld 8,0-9,0 x 5,0-6,0 µm 3. donkere vorm van *M. rachodes*
 4. Steel met schubben; sporen met hyalien laagje op kiempore (zie fig. 3)
 7. Velum op de hoed in kleine korrelige schubjes uiteenvallend; steel zwak geschubd 7. *M. mastoidea*
 7. Velum op de hoed in grote plakken uiteenvallend; steel sterk geschubd
 8. Vlees niet rood wordend bij doorsnijden 8. *M. procera* var. *procera*
 8. Vlees rood wordend bij doorsnijden 9. *M. procera* var. *permixta*

Korte karakteristiek van de Nederlandse soorten

1. *Macrolepiota nymphaeum* (Kalchbr.) Wasser

Syn.: *Macrolepiota puellaris* (Fr.) Mos.

Een witte soort met een nogal rafelig uiterlijk. Hoed 38-90 mm. Steel 50-115 x 5-9 mm, kaal. Knol niet erg prominent. Ring met dubbele rand. Vlees lichtbruin wordend na aansnijden. Sporen klein, 7,0-8,5 x 4,0-6,5 μm . Cheilocystiden voornamelijk rostraat. Basidiën met gespen aan de basis.

Alleen gevonden in *Picea*-bossen. Komt voor in België en Duitsland en is eenmaal in Limburg aangetroffen.

2. Lichte vorm van *Macrolepiota rachodes* (Vitt.) Sing.

Syn.: *Macrolepiota bohémica* (Wichansky) Krieglst. & Pázmány (= *M. rachodes* var. *hortensis* Pilat, ongeldig gepubliceerd)

De correcte spelling van de soortnaam is *rachodes* en niet *rhacodes* zoals men ook vaak tegenkomt.

Een zeer variabele soort. Hoed 42-205 mm, wit tot lichtbruin, met grote bruine schubben. Steel 26-160(-225) x 7-26(-29) mm met knolvormige basis, kaal. Ring met dubbele rand (fig. 2). Vlees bij doorsnijden oranje, later rood (soms wat geel) verkleurend, in oude exemplaren meteen rood wordend. Sporen 7,5-12,0(-14,0) x 4,5-8,5 μm , gemiddeld 8,5-10,5 x 5,5-7,0 μm . Cheilocystiden niet rostraat. Basidiën met gespen aan de basis.

In allerlei verschillende habitats, zoals tuinen, weilanden, bossen (ook in *Picea*-bossen), bermen en kassen voorkomend.

3. Donkere vorm van *Macrolepiota rachodes* (Vitt.) Sing.

(Komt overeen met *Macrolepiota olivieri* (Barla) Wasser)

Een wat donkere vorm van *M. rachodes*. Hoed 46-127 mm, met een geelachtig bruine tot lichtbruine hoedhuid en met grote bruine schubben. Steel (45-)80-190 x 7-13 mm met knolvormige basis, kaal. Ring met dubbele rand. Vlees roodachtig geel verkleurend, later rood wordend, in oude exemplaren meteen rood wordend. Sporen 7,0-10,5 x 4,0-6,5 μm , gemiddeld 8,0-9,0 x 5,0-6,0 μm (fig. 4). Basidiën met gespen aan de basis.

Alleen in *Picea*-bossen gevonden.

4. *Macrolepiota konradii* (Huijsman ex P.D. Orton) Mos.

Een lange slanke soort met vliezige ring en donkerbruin velum op de hoed. Hoed 50-120 mm, met prominente umbo. Steel 70-150 x 6-15 mm, soms fijn beschubd. Sporen (11,0-)12,0-16,5(-20,0) x 7,0-10,0 μm , met hyalien laagje op de kiempore. Geen gespen aan basis van de basidiën.

Deze soort wordt vaak verward met *M. mastoidea*, maar verschilt ervan doordat de gespen afwezig zijn, door de vliezige ring en het hyaline laagje op de kiempore.

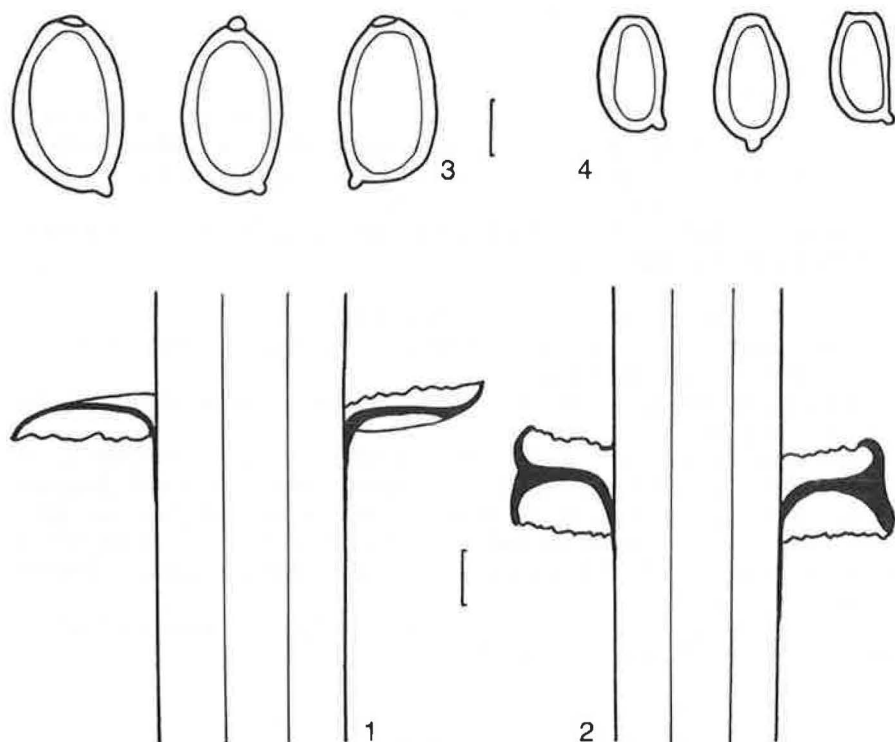


Fig. 1. Vliezige ring zonder dubbele rand, op doorsnede. *Macrolepiota venenata*.

Fig. 2. Ring met dubbele rand, op doorsnede. *Macrolepiota rachodes* (lichte vorm).

Fig. 3. Sporen met hyalien laagje op de kiempore. *Macrolepiota mastoidea*.

Fig. 4. Sporen zonder hyalien laagje op kiempore. *Macrolepiota rachodes* (donkere vorm).
maatbalkje is 1 cm resp. 10 μ m.

5. *Macrolepiota excoriata* (Schaeff. : Fr.) Wasser

Een kleine lichte soort. Hoed 50-90(-110) mm, zonder prominente umbo. Steel 60-80(-100) x 6-12 mm, kaal. Ring vliezig. Sporen (12,0-)13,5-17,0(-20,0) x (8,0-)8,5-10,0(-11,0) μ m, met een hyalien laagje op de kiempore. Geen gespen aan basis van basidiën.

6. *Macrolepiota venenata* M. Bon

Hoed (60-)120-170(-200) mm, zonder umbo. Steel 100-160 x 10-15(-20) mm, kaal. Ring vliezig. Vlees bij aansnijden lichtbruin tot roze wordend. Sporen 7,2-12,0(-13,0) x 4,5-8,5 μ m, zonder hyalien laagje op de kiempore. Geen gespen aan

basis van basidiën. De vruchtlichamen verslijmen snel.

Bekend van bemeste weilanden in Noord-Frankrijk, nog niet in Nederland gevonden.

Dit is de enige soort waarvan de giftigheid vaststaat. Deze soort kan gemakkelijk verward worden met *M. rachodes*, maar verschilt hiervan door de vliezige ring (fig. 1) en doordat de gespen afwezig zijn.

7. *Macrolepiota mastoidea* (Fr.:Fr.) Sing.

Syn.: *Macrolepiota gracilentia* (Krombh.) Mos.; *Macrolepiota rickenii* (Velen.) Bellu & Lanzoni.

Een lange slanke soort met bruinachtig geel tot rozig bruin korrelig velum op de hoed. Hoed (50-)70-110(-140) mm, met prominente umbo. Steel (50-)85-140(-210) x (5-)7-11(-14) mm, spaarzaam bezet met velumschubjes. Ring met dubbele rand. Sporen 10,0-15,0(-20,0) x 5,5-8,5(-10,5) μm , met hyalien laagje op de kiempore (fig. 3). Basidiën met gespen aan de basis.

Komt voor in bossen en weilanden.

8. *Macrolepiota procera* (Scop.:Fr.) Sing. var. *procera*

Een grote lange slanke soort met duidelijk beschubde steel. Hoed 100-300 (-400) mm, met prominente umbo en met grote plakken velum. Steel 100-400 x 10-40 mm. Ring met dubbele rand. Vlees niet verkleurend bij doorsnijden. Sporen 13,0-17,0(-23,0) x (8,5-)9,0-10,5(-12,0) μm , met hyalien laagje op de kiempore. Basidiën met gespen aan de basis.

9. *Macrolepiota procera* var. *permixta* (Barla) Candusso

Als var. *procera*, maar vlees bij doorsnijden rood verkleurend.

Dankwoord

Tijdens mijn onderzoek heb ik veel hulp ontvangen van leden van de Nederlandse Mycologische Vereniging. In de eerste plaats natuurlijk van mijn begeleider C. Bas, en van mijn kamergenote op het Rijksherbarium Else Vellinga. Veel mensen hebben voor mijn onderzoek paddestoelen verzameld en/of uit hun herbarium beschikbaar gesteld. Met name wil ik graag bedanken Piet Jansen (voor de excursie in de polder), Leo Jalink, Marijke Nauta, Kees Uljé en Ger van Zanen voor de getoonde belangstelling en nuttige opmerkingen.

LITERATUUR

Candusso M. & G. Lanzoni, 1990. *Lepiota* s.l. Fungi europaei 4. Saronno.