

AGARICUS SECTIE ARVENSES

Een voorlopige sleutel tot de taxa in Nederland en aangrenzende gebieden

Marijke Nauta, Onderzoekinstituut Rijksherbarium/Hortus botanicus,
Postbus 9514, 2300 RA Leiden

A preliminary key is given for the species of *Agaricus* section *Arvenses* occurring in the Netherlands and adjacent regions. Important characters for the key are, besides the habit, the average spore sizes and the surface structures of pileus and stipe. Other but less important characters are the colour of squamules and the smell. Some comments on nomenclature and taxonomy are provided.

Inleiding

Van het geslacht *Agaricus* komen wereldwijd zo'n 200 à 300 soorten voor, waarvan in Nederland ca. 50. Het geslacht valt in drie ondergeslachten te verdelen, waarvan er twee uitsluitend in de tropen voorkomen (subgenera *Lanagaricus* en *Conioagaricus*).

Binnen het subgenus *Agaricus* wordt een aantal secties onderscheiden, voornamelijk op grond van de aanwezigheid van cheilocystiden, en het al of niet geel of roze worden van het vlees of het hoedoppervlak bij doorsnijden resp. kneuzen. Ook de zogenoemde Schaeffer-reactie speelt hierbij een rol. Deze reactie bestaat uit het kruislings aanbrengen (meestal op de hoed van het vruchtlichaam) van een streep geconcentreerd salpeterzuur en aniline, waarbij voorzichtigheid betracht moet worden aangezien de aniline giftig is en via de huid wordt opgenomen, en het salpeterzuur een corrosief goedje is. Op het kruis van deze twee reagentia kan een sterke oranje-verkleuring zichtbaar worden, en de reactie heet dan positief. Een veiliger reactie die op dezelfde manier werkt is het aanbrengen van een druppel van een oplossing van geconcentreerd azijnzuur met aniline (1:1) (Frank, 1988). De reactie is in principe ondersteunend voor het geel worden van de hoed: als de hoed geel verkleurt is de Schaeffer-reactie positief, en zoniet, dan is de Schaeffer-reactie negatief.

Gebruikte microscopische kenmerken binnen het geslacht *Agaricus* zijn de vorm van de sporen en de gemiddelde sporenmaten (meer dan 10 metingen) en de vorm van de cheilocystiden. Deze laatste zijn echter soms lastig te zien. Ze vormen meestal een laag van steriele, aan elkaar geschakelde elementen, die in gedroogd materiaal enigszins verkleefd zijn (fig. 1). Toch zijn met goed pletten de eidelementen van de ketens nog wel redelijk te zien.

De sectie *Arvenses* behoort samen met de secties *Minores* en *Xanthodermatei* tot de groep binnen *Agaricus* waarbij het vlees, het oppervlak van de hoed of de basis van de steel geel wordt. Deze drie secties zijn als volgt van elkaar te onderscheiden:

Sectie *Xanthodermatei*

Hoed niet (of zeer zwak) geel wordend bij kneuzing of drogen, Schaeffer-reactie negatief. In de voet van de steel verkleurt het vlees bij doorsnijden of kneuzen sterk geel. Geur onaangenaam, naar 'carbol'.

Sectie *Minores*

Hoed duidelijk geel wordend bij kneuzing of droging, Schaeffer-reactie positief. Steelvoet niet geel verkleurend. Geur aangenaam, naar amandelen of anijs. Kleine vruchtlichamen, hoed meestal met roodachtige vezels; ring smal, zonder tanden of vlokken aan onderzijde.

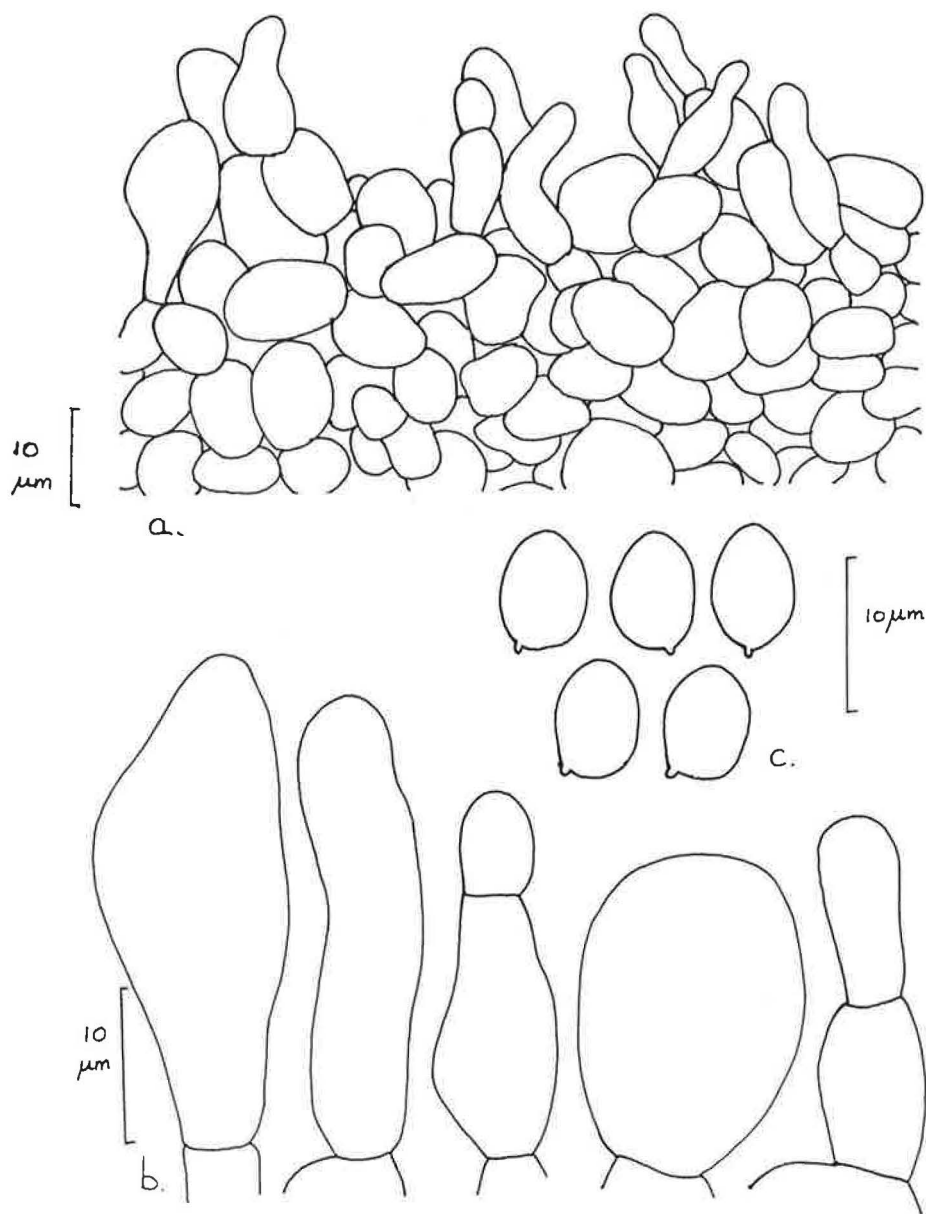


Fig. 1. *Agaricus augustus*. a. overzicht lamelsnede. b. cheilocystiden. c. sporen.

Sectie *Arvenses*

Hoed (meestal) duidelijk geel wordend bij kneuzing of droging, Schaeffer-reactie (meestal) positief. Steelvoet niet geel verkleurend. Geur (meestal) aangenaam, naar amandelen of anijs. Grote tot middelgrote vruchtlichamen, hoed zonder roodachtige vezels; ring breed, met tanden of vlokken aan onderzijde.

Het moeilijke van het geslacht *Agaricus* is dat de vruchtlichamen erg variabel van uiterlijk zijn. Zo komt het bijvoorbeeld vaak voor dat sommige, vooral oudere vruchtlichamen van soorten binnen de sectie *Arvenses* geen positieve Schaeffer-reactie geven, en de geelverkleuring laat af en toe ook te wensen over.

In onderstaande sleutel zijn ook wat soorten en variëteiten opgenomen die nog niet in Nederland gevonden zijn. Mocht u deze menen te vinden, dan houd ik mij aanbevolen voor het materiaal. Het liefst vers, of voorzien van een zeer goede beschrijving. **Alle soorten gemarkeerd met een sterretje zijn door mij zeer gewenst.**

Voorlopige sleutel tot de soorten van de sectie *Arvenses*

1. Hoed geel- tot bruinschubbig op (lichtere) gelige tot lichtbruine ondergrond
 2. Hoed grofscubbig; steel wortelend in de grond, sterk beschubd onder de ring; cheilocystiden in opvallende clusters, onregelmatig van vorm; sporen gemiddeld $8,2-8,8 \times 5,5-5,8 \mu\text{m}$; in loofbos of wegranden **A. augustus Fr. (Reuzenchampignon)**
[*A. perrarus* is een synoniem, alle overgangsvormen komen voor]
 2. Hoed meestal fijnschubbig; steel niet wortelend, beschubd of niet; cheilocystiden niet in opvallende clusters
 3. Steel met knol, beschubd onder de ring; sporen $9,0-9,5 \times 5,0-5,5 \mu\text{m}$ (lit. opgave); in sparrenbos **A. arvensis var. macrolepis Pilát & Pouz.***
[nog niet in Nederland gevonden]
 3. Steel zonder knol, vezelig tot zeer fijnschubbig onder de ring; sporen gemiddeld $7,9-8,6 \times 5,3-5,9 \mu\text{m}$; meestal in graslanden, wegranden, parken
. sommige vormen van **A. arvensis var. arvensis**
1. Hoed wit tot geel of geelbruin, indien schubben aanwezig deze van dezelfde kleur als ondergrond
 4. Sporen gemiddeld $10,1-10,7 \times 6,5-7,2 \mu\text{m}$; vruchtlichamen groot en stevig; geur snel onplezierig **A. urinascent (F. Møller & Schaeff.) Sing.**
[= *A. macrosporus* (ongeldige naam); *A. substramineus* Bon is een synoniem (= *A. stramineus*, ongeldige naam), alle overgangen komen voor; = *A. albertii* Bon; = *A. stramineosquamulosus* Rauschert]
 5. Steel kort, korter dan 10 cm, onder ring vlokkig-schubbig; hoed snel geel; hoeddiameter/steellengte meestal > 1 ; in graslanden
. **A. urinascent var. urinascent (Grootsporige champignon)**
[= *A. albertii* var. *albertii*]
 5. Steel langer, langer dan 10 cm, direct onder de ring kaal of gestreept, naar basis toe schubbig; hoed opvallend wit; hoed/steel meestal < 1 ; in bos voorkomend
. **A. macrosporus var. excellens (F. Møller) Bohus (Statige champignon)***

- [= *A. excellens* (F. Møller) F. Møller; = *A. albertii* var. *excellens* (F. Møller) Bohus; de variëteit moet nog worden gepubliceerd als var. van *A. urinascens*; dit taxon is nog niet met zekerheid uit Nederland bekend]
4. Sporen gemiddeld kleiner dan $9,0 \times 6,0 \mu\text{m}$; middelgrote tot grote vruchtlichamen, meestal niet dikvlezig; geur aangenaam, naar amandelen of anijs
 6. Sporen gemiddeld $7,7\text{--}8,6 \times 5,3\text{--}5,9 \mu\text{m}$
 7. Vruchtlichamen robuust en vlezig; hoed $>120 \text{ mm}$; steel met een knol, $100\text{--}200 \times 20\text{--}30 \text{ mm}$ ($\sim 45 \text{ mm}$ aan de basis); voornamelijk in bos
. ***A. macrocarpus*** (F. Møller) F. Møller (**Forse anijschampionn**)*
 7. Vruchtlichamen dunvlezig; hoed gewoonlijk $<120 \text{ mm}$; steel hoogstens sub-bulboos, $55\text{--}120 \times 10\text{--}20 \text{ mm}$ (soms tot 34 mm aan de basis); voornamelijk in graslanden ***A. arvensis* var. *arvensis*** (**Anijschampionn**)
 6. Sporen gemiddeld $6,0\text{--}7,5 \times 4,1\text{--}5,7 \mu\text{m}$
 8. Vruchtlichamen slank, snel geel verkleurend; ring meestal dun en vergankelijk; sporen gemiddeld $6,0\text{--}6,7 \times 4,1\text{--}4,7 \mu\text{m}$; cheilocystiden globoos tot clavaat . . .
. ***A. sylvicola*** (Vitt.) Peck (**Slanke anijschampionn**)
[= *A. essettei* Bon; = *A. abruptibulbus* Peck sensu auct. eur.]
 9. Steeloppervlak beneden de ring vezelig, aan de basis soms fijn beschubd .
. ***A. sylvicola* var. *sylvicola***
 9. Steeloppervlak beneden de ring opvallend beschubd
. beschubde variëteit van ***A. sylvicola****
[wordt nog als variëteit van *A. sylvicola* gepubliceerd]
 8. Vruchtlichamen slank tot robuust, langzaam en vaak slechts in geringe mate geel verkleurend; ring dik en stevig; sporen gemiddeld $6,5\text{--}7,5 \times 4,5\text{--}5,3 \mu\text{m}$; cheilocystiden behalve globoos tot clavaat ook utriform
 10. Hoedoppervlak glad, hoed $80\text{--}175 \text{ mm}$; steel cilindrisch tot sub-bulboos; sporen gemiddeld $6,8\text{--}7,5 \times 4,8\text{--}5,3 \mu\text{m}$; meestal in graslanden
. ***A. osecanus*** Pilát (**Sneeuw Witte anijschampionn**)
[= *A. nivescens* (F. Møller) F. Møller; *A. nivescens* var. *parkensis* kan niet onderscheiden worden]
 11. Steeloppervlak beneden de ring glad tot gestreept, hoogstens aan de basis met wat verspreide schubjes ***A. osecanus* var. *osecanus***
 11. Steeloppervlak beneden de ring met afstaande schubben
. ***A. nivescens* var. *squarrosipes*** Bon & Collin*
[moet nog als var. van *A. osecanus* gepubliceerd worden; nog niet met zekerheid uit Nederland bekend]
 10. Hoedoppervlak geheel vezelig-schubbig tot fijnschubbig, hoed $65\text{--}95 \text{ mm}$; steel clavaat tot met een knol; sporen gemiddeld $6,5\text{--}7,2 \times 4,5\text{--}5,0 \mu\text{m}$; in bossen en parken ***A. pseudoumbrella*** Bohus*
[hiervan zijn alleen een paar collecties uit Zuid-Limburg bekend]

Literatuur

Frank, H.M. 1988. Makrochemische Farbreaktionen bei Grossspilzen. V. Ein verbessertes Reagenz für die Kreuzungsreaktion nach Schäffer. Zeitschrift für Mykologie 54: 103-108.