

Bij de uiteindelijke waardering van kenmerken kunnen we alle gebruikte kenmerken even zwaar laten wegen. Ook kunnen we aan kenmerken een verschillend gewicht toekennen. Kenmerken, die correleren met andere, functioneel onafhankelijke kenmerken (de combinatie van gevoorde hoedrand met niet-amyloïde sporen bij een aantal secties van *Amanita*), worden dan van grote betekenis geacht.

Op grond van vergelijking van de betekenis van kenmerken bij een groot aantal verschillende groepen fungi kan vastgesteld worden dat er geen absolute, maar alleen een relatieve waarde van kenmerken bestaat. In elke taxonomische groep zijn er andere kenmerken die voor de systematiek het beste en/of voor de identificatie het gemakkelijkste zijn.

HET BELANG VAN KRUISINGSPROEVEN VOOR DE TAXONOMIE

Thomas W. Kuyper, Biologisch Station, Kampsweg 27, 9418 PD Wijster

Kruisingsproeven in de taxonomie zijn afgeleid van de zogenaamde realistische soortopvatting, die gebaseerd is op de filosofie dat soorten werkelijk bestaan, onafhankelijk van ons vermogen om ze waar te nemen.

Bij kruisingsproeven met Agaricales wordt uitsluitend gelet op het versmelten van twee verschillende primaire mycelia (die één kern per cel bevatten) tot een secundair mycelium, waarvan elke cel tweekernig is. Op grond van dit versmelten wordt geconcludeerd dat beide primaire mycelia tot dezelfde soort behoren. Beide mycelia worden dan intercompatibel genoemd. Het blijkt dat dit samensmelten van mycelia de beslissende factor in de levenscyclus van Basidiomyceten is, zodat men aanneemt dat bij intercompatibele mycelia uiteindelijk ook vruchtbare nakomelingen zullen ontstaan.

Negatieve resultaten van compatibiliteitsproeven kunnen niet zonder meer tot de conclusie leiden dat er sprake is van twee verschillende soorten. Negatieve uitkomsten kunnen onder andere verklaard worden uit omgevingsfactoren (temperatuur, voedselrijkdom van het substraat), leeftijd van de isolaten en uit het gedrag van de zogenaamde incompatibiliteitsgenen.

Kruisingsexperimenten zijn niet met alle soorten uit te voeren. Bij $\pm 90\%$ van de plaatjeszwammen treedt de bovengenoemde levenscyclus, welke heterothallisch wordt genoemd, op. Bij homothallische soorten (waarbij een éénkernig mycelium vanzelf tweekernig wordt zonder versmelting met een ander mycelium) en bij apomictische soorten (die zich ongeslachtelijk voortplanten) zijn compatibiliteitsproeven niet uitvoerbaar. Daarom worden bij de classificatie van 2-sporige varianten in het geslacht *Mycena* (waarbij 2-sporige varianten met gespen in het algemeen homothallisch, de 2-sporige varianten zonder gespen in het algemeen apomictisch zijn), morfologische criteria gebruikt en worden deze varianten vrijwel nooit als aparte soorten beschouwd.

Wanneer de taxonomische consequenties van een genetisch soortconcept worden vergeleken met die van een morfologisch concept (zie Flora agaricina

neerlandica 1: 30-37. 1988), blijkt het laatstgenoemde concept meestal conservatiever, dat wil zeggen dat een taxonomie gebaseerd op morfologische verschillen tot het herkennen van minder soorten leidt dan dit genetische concept. Zo blijkt *Paxillus involutus* uit drie, *Psathyrella candolleana* uit vier, en *Omphalina pyxidata* uit tenminste zes genetisch verschillende soorten te bestaan. Op grond daarvan veronderstel ik dat bij de meeste Agaricales het ontstaan van genetisch verschillende soorten onmiddellijk (en niet geleidelijk) plaatsvindt en vooraf gaat aan het ontstaan van morfologische verschillen. Een uitzondering op dit patroon vormt het geslacht *Omphalotus*, waarbij de drie morfologisch verschillende taxa met elk een eigen areaal nog steeds onderling kruisbaar zijn.

Het ontstaan van incompatibiliteit treedt meestal op bij populaties die in hetzelfde gebied voorkomen. Dit kan er toe leiden dat twee onderling niet-kruisbare taxa beide compatibel zijn met een derde taxon van een ander continent. Een dergelijke driehoeksrelatie wordt gevonden bij de Europese *Armillaria cepestipes*, die kruisbaar is met twee onderling incompatibele taxa uit Noord-Amerika.

Wanneer het ontstaan van genetisch verschillende soorten vooraf gaat aan morfologische differentiatie, leidt dat tot het voorkomen van veel zogenaamde cryptische soorten. Waarnemingen aan isolaten van *Coprinus* sectie *Lanatulii* suggereren dat veel van deze cryptische soorten zeer zeldzaam zijn en waarschijnlijk slechts voor een korte periode bestaan. Slechts een klein deel van deze soorten slaagt erin zich voldoende uit te breiden en voldoende lang voort te bestaan om zich ook morfologisch te differentiëren.

Kruisingsproeven zijn dus zeer nuttig voor een beter soortsbegrip en voor onze ideeën over het ontstaan van soorten. Voor de taxonomische praktijk leveren kruisingsproeven nooit het absolute antwoord. Incompatibiliteit moet altijd in samenhang met morfologische verschillen onderzocht en gewaardeerd worden.

CHEMOTAXONOMISCHE NOTITIES BIJ HET GESLACHT CORTINARIUS

Norbert Arnold, Institut für Botanik II, Universität Regensburg,
Postbus 397, D-8400 Regensburg.
(vertaling door Else C. Vellinga)

Tot de paddestoelengroepen waarvan de pigmenten chemisch het beste onderzocht zijn, behoort het ondergeslacht *Dermocybe* van het geslacht *Cortinarius* (zie Høiland, 1984). *Dermocybe*'s zijn wat betreft hun pigmenten gekenmerkt door het voorkomen van anthraquinonen; Gill & Steglich (1987) geven hiervan een uitvoerig overzicht. Doordat deze stoffen makkelijk aan te tonen zijn en zeer stabiel, zijn ze zeer geschikt als extra determinatiekenmerk, vooral bij oude herbariumcollecties. Dit werd aan de hand van enkele in Beieren voorkomende soorten aangetoond (Arnold & al., 1987).

Cortinarius olivaceofuscus Kühner wordt gekenmerkt door de unieke combinatie van endocrocine en flavomannine-6,6'-dimethylether (FDM) en zo is