

Stilbellen = Les stilbelles, vous connaissez?

Autor(en): **Clémentçon, Heinz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **79 (2001)**

Heft 1

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-935729>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Stilbellen

Heinz Clémentçon

Chemin du Milieu 10, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne

E-Mail: Heinz.Clemencon@bluewin.ch

Sie fehlen in unseren gebräuchlichen Büchern, diese sonderbaren Pilze. Nur *Dendrostilbella prasinula* wird im Breitenbach und Kränzlin, Band 1, Bild 169, als Konidienstadium des Schlauchpilzes *Claussenomyces prasinulus* abgebildet. Der neben dem Bild gezeichnete Massstab erlaubt die Höhe dieses Konidienstadiums zu schätzen: Es ist ganze 0,44 mm hoch. Die halbschematische Zeichnung D beim Bild 169 zeigt ein etwa 1,2 mm hohes Pilzchen. Stilbellen sind so klein, dass sie in der Natur fast immer übersehen werden. Erst aufmerksames Betrachten mit einer Lupe verrät deren Anwesenheit. Ähnlich klein sind auch die beiden hier vorgestellten Stilbellen, die kaum je auf den Bestimmungstisch gelangen, obschon sie gar nicht so selten sind.

Stilbella fimetaria ist leicht zu erkennen (Fig. 1–4): Kleine Säulchen mit rundem bis länglichem, schleimigem Köpfchen; das Ganze etwa einen halben bis zwei Millimeter hoch, blass bräunlich rosa, rasig auf altem, bereits etwas angetrocknetem Kot, der oft bereits seinen «Duft» verloren hat. Im Wald.

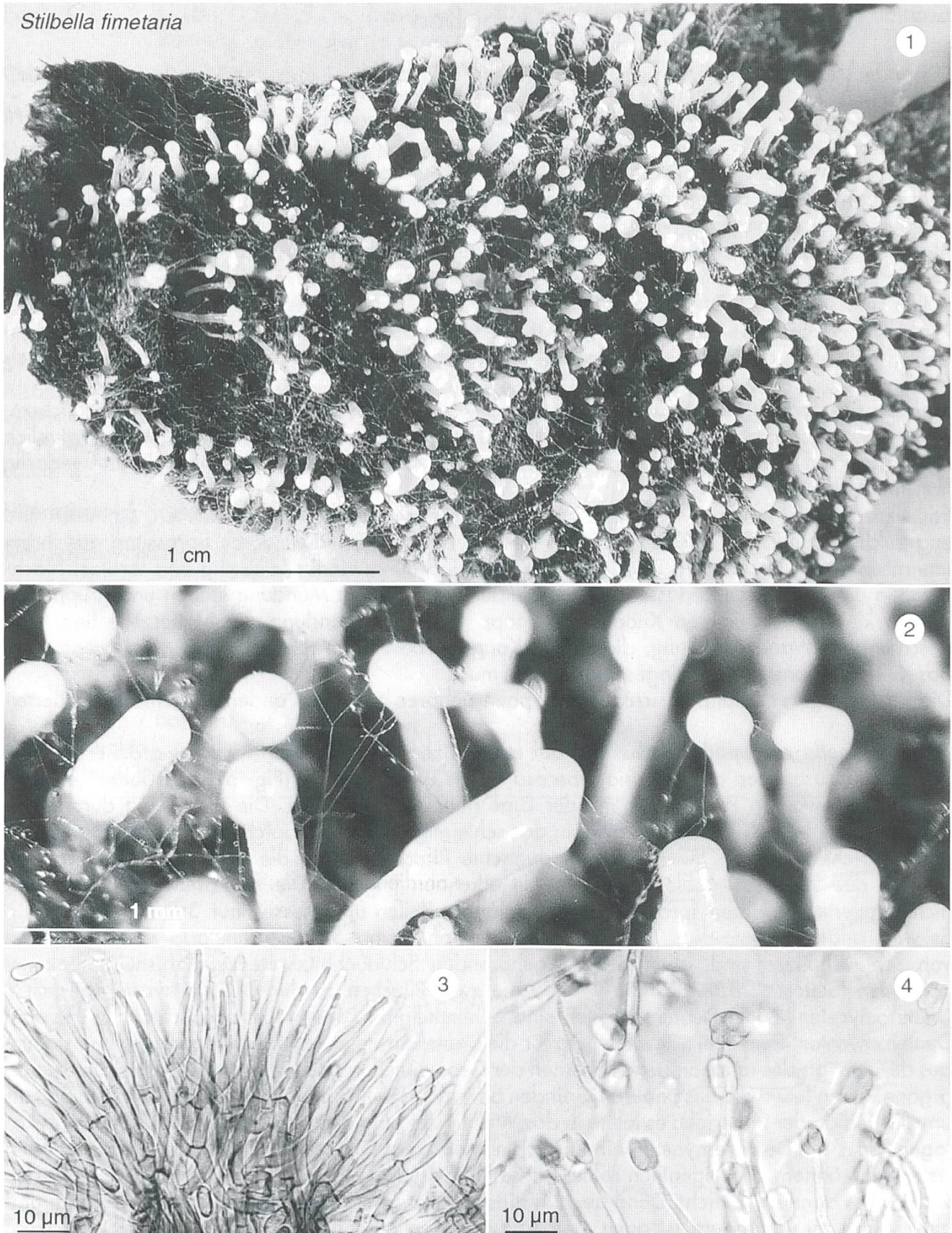
Im Mikroskop sieht man, wie die Köpfchen aus blumenstraussähnlich gebündelten, schmalen und eng zulaufenden Zellen bestehen, die an ihren Enden die Konidien durch Sprossung aus ihrem Innern entstehen lassen (Fig. 3, 4). Die Konidien sind dünnwandig, einzellig und farblos. Nachdem sie die Mutterzelle verlassen haben, bleiben sie an deren Mündung kleben und gruppieren sich in kleinen, schleimigen Knöpfchen. Knapp unter der Mündung der Mutterzelle liegt eine unscheinbare Wandverdickung, die in SDS-Kongorot besonders schön sichtbar wird, wenn auch das Ölimmersionsobjektiv eingesetzt werden muss.

Die in den Figuren 1 und 2 sichtbaren Hyphen gehören zu einem anderen, nicht identifizierten Pilz.

Dendrostilbella mycophila wächst nur auf toten Pilzen (meist auf schwarz gewordenen Blätterpilzen), oft zusammen mit *Collybia tuberosa* oder *Collybia cookei* (Fig. 5–8). Es lohnt sich deshalb, die schwarzen Pilzkadaver mit der Lupe genauer anzusehen. Die Stiele sind durchscheinend und fast farblos, 0,1–0,8 mm hoch; das schleimige Konidientröpfchen ist blass gelb und hat einen Durchmesser von 50–250 µm. Gequetschte Pilzchen lassen die baumähnlichen Verzweigungen des Stieles im Schleimköpfchen gut erkennen (Fig. 7). Die farblosen, dünnwandigen, nicht septierten Konidien sprossen im Innern langer Zellen und messen nur 3–7 x 1–2 µm.

Es wird angenommen, dass *Dendrostilbella mycophila* und *Stilbella fimetaria* Konidienstadien von Schlauchpilzen sind, aber die dazugehörenden Schlauchpilz-Arten sind bisher unbekannt geblieben (Seifert 1985). Deshalb werden die zwei Pilzchen zu den Deuteromyceten gestellt. Deuteromyceten? Viele Deuteromyceten sind Schimmelpilze, aber nicht alle Schimmelpilze sind Deuteromyceten. Eine ältere Bezeichnung für die Deuteromyceten ist «fungi imperfecti» und stammt aus der Zeit, als das taxonomische Kriterium der Grosseinteilung der Pflanzen und Pilze die Sexualorgane waren (etwa die aus anderen Gründen bewunderten Blüten). Nicht sexfähig zu sein, galt als unvollständig oder imperfekt; es fehlte ja das Wichtigste! So glaubte man. Heute wissen die Mykologen, dass die Deuteromyceten einen hoch entwickelten Genaustausch zwischen Populationen betreiben können, und eigentlich sollten diese Pilze «fungi plusquamperfecti» heissen, aber das wollte man denn doch nicht. Denn auch in diesem Namen steckt eine vorgefasste Meinung, und eine solche zu verhindern ist auch eine Aufgabe der Wissenschaft. Ganz abgesehen davon, dass «Plusquamperfekt» logisch unmöglich ist, auch wenn diese Bezeichnung leider in gewissen Grammatiken gebraucht wird.

Es mag überraschen, dass etwa ein Drittel aller Pilze Deuteromyceten sind. Das sind ungeheuer viele Arten, und für den Laien ist es im Allgemeinen ganz einfach unmöglich, einen Deuteromyceten auf die Art genau zu bestimmen. Bereits die richtige Gattung auszumachen ist ein riskantes Unterfangen und verlangt schier unendliche Geduld und Beharrlichkeit. Es gibt aber



Figuren 1–4: *Stilbella fimetaria*, Grand Jorat N von Lausanne, Oktober 1999.

1, 2: Lupenansichten. 3: Ein Bündel langgezogener Zellen, die Konidien erzeugen. 4: Enden der langen Zellen mit einigen anhaftenden Konidien. Photos: H. Cléménçon.

Figures 1–4: *Stilbella fimetaria*, Grand Jorat N de Lausanne, octobre 1999. 1, 2: vues sous la loupe. 3: Un faisceau de cellules étirées, productrices de conidies. 4: Apex des cellules étirées, certains avec des conidies accolées.

auch einige Ausnahmen, so zum Beispiel die wenigstens dem Namen nach bekannt gewordene Gattung *Penicillium*, die das Penicillin liefert und den Gorgonzola reift, oder *Aspergillus niger*, der die Zitronensäure macht, die gutgläubige Kunden für Zitronensaft halten, wenn sie industriell hergestellte Guezli essen. Zwei weitere Ausnahmen sind die hier vorgestellten Pilzchen.

Schlüssel zu den wichtigsten europäischen Stilbellen

Im 19. Jahrhundert war die Pilztaxonomie noch bedeutend einfacher: Die meisten Blätterpilze waren der Gattung *Agaricus*, die Stachelinge der Gattung *Hydnum*, die Röhrlinge der Gattung *Boletus*, die Keulenpilze der Gattung *Clavaria* zugeordnet. Unter diesen «Einfaltsgattungen» gab es auch *Stilbum*. Sie war definiert als ein Bündel aufstrebender Hyphen (ein «Synnema») mit einem schleimigen Köpfchen voller Sporen. So wie *Agaricus*, *Hydnum*, *Boletus* und *Clavaria* in zahlreiche Gattungen zerlegt wurden, so hat der taxonomische Hammer auch die Gattung *Stilbum* stark zersplittert. Eine taxonomische Bearbeitung all dieser «stilboiden» Gattungen wurde von Seifert (1985) veröffentlicht. Sie enthält 45 Arten aus 7 Gattungen. Der nachfolgende Schlüssel enthält nur europäische Arten und basiert auf den Angaben von Seifert.

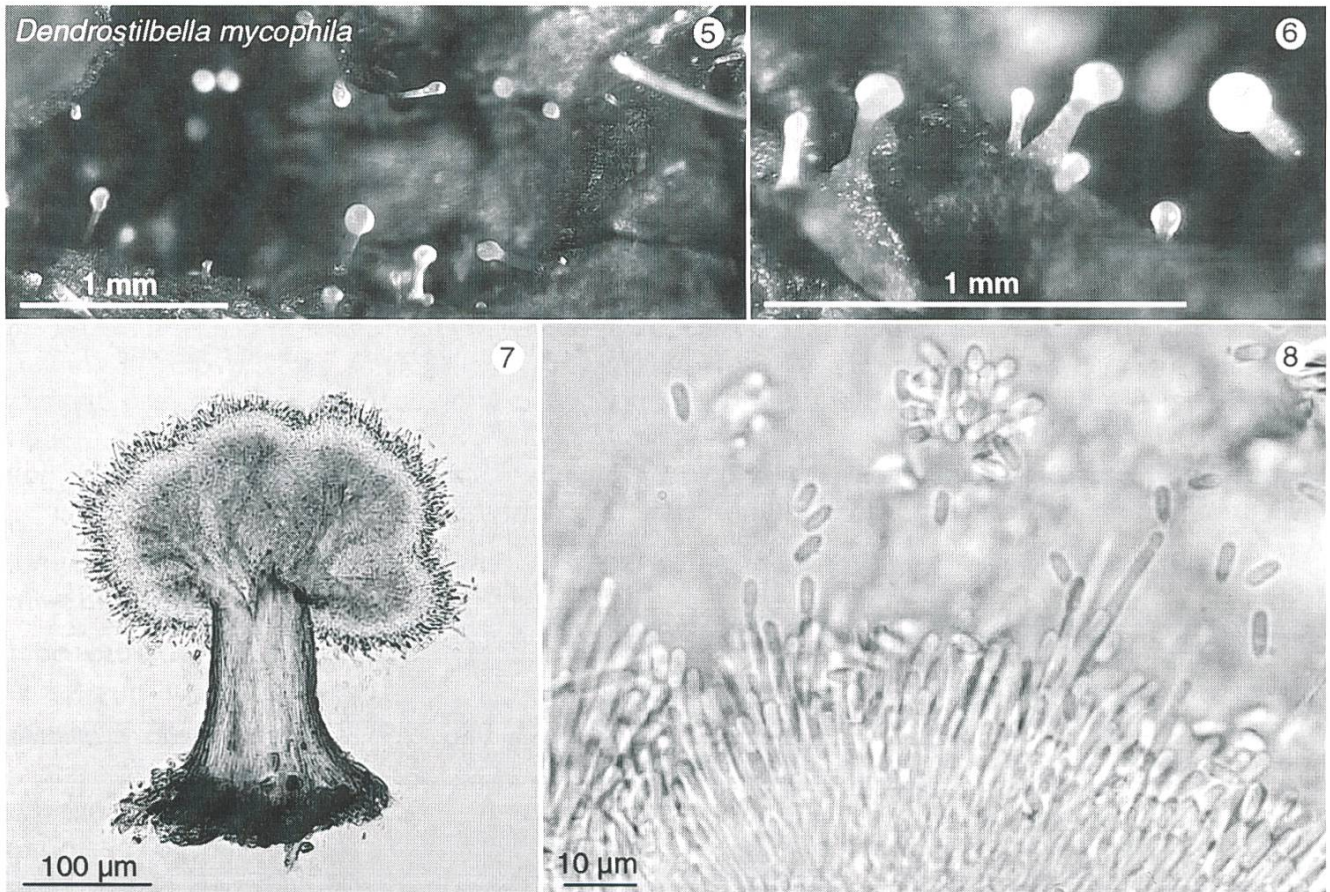
1. Synnema gallertig; trockene Synnemata in Kalilauge auf etwa doppelten Umfang schwellend.
Synnema im Schleimkopf meist baumähnlich verzweigt (Fig. 7): ***Dendrostilbella***
2. Auf toten, schwarz verfärbten Blätterpilzen; oft zusammen mit *Collybia tuberosa* oder *Collybia cookei*: ***Dendrostilbella mycophila***
- 2 * Auf Holz (siehe Breitenbach & Kränzlin 1981, Band 1, Bild 169): ***Dendrostilbella prasinula***
- 1 * Synnema nicht gallertig und in KOH nicht schwellend: ***Stilbella***
3. Auf Myxomyceten: ***Stilbella byssiseda***
- 3 * Nicht auf Myxomyceten.
4. Konidien meist mit einer Querwand, 9–23 x 2–4,5 µm, Q = 4–6: ***Stilbella fusca***
- 4 * Konidien nicht septiert.
5. Konidien keulenförmig, 7,5–12 x 3–4,5 µm. Synnema 300–500 µm hoch: ***Stilbella clavispora***
- 5 * Konidien ellipsoidisch, kürzer als 7 µm (im Bereich 3–6 x 1,5–3 µm).
6. Synnema 150–375 µm hoch; Schleimkopf 40–75 µm breit, farblos bis gelb.
Stielhyphen unter dem Kopf glatt. Konidien ohne Tropfen: ***Stilbella albominuta***
- 6 * Synnema und Schleimkopf grösser, gelb, rosa bis orange.
7. Stielhyphen unter dem Schleimkopf stark warzig.
Konidien meist mit 2 polaren Tropfen: ***Stilbella aciculosa***
- 7 * Stielhyphen unter dem Schleimkopf glatt bis spärlich warzig.
Konidien ohne Tropfen: ***Stilbella fimetaria***

Eine Bemerkung: Stilbellen dürfen nicht mit Stilboiden verwechselt werden, denn Letztere sind stilbellenähnliche, jedoch sporenfreie Verbreitungsorgane eines Helmlings (*Mycena citricolor*), der in warmen Ländern auf Bäumen und Sträuchern, so auch dem Kaffeestrauch, wächst. Näheres über diese Stilboiden findet man in meinem Buch «Anatomie der Hymenomyceten» auf den Seiten 706–710.

Ein Angebot: Solange mein Vorrat reicht, kann ich einige Exemplare von *Stilbella fimetaria* kostenlos an mikroskopierfreudige Mykologen abgeben.

Bibliographie

- Breitenbach, J. & F. Kränzlin, 1981: Pilze der Schweiz. Band 1. Mykol. Ges. Luzern.
Seifert, K. A., 1985: A monograph of *Stilbella* and some allied Hyphomycetes. – Studies in Mycology 27:1–235. Centraalbureau voor Schimmelcultures, Baarn, The Netherlands.



Figuren 5–8: *Dendrostilbella mycophila*, Grand Jorat N von Lausanne, Oktober 1999.
 5,6: Lupenansichten, 7: Quetschpräparat, die baumartigen Verzweigungen des Synnemata in der Krone zeigend. Dunklere Partien mit SDS-Kongorot gefärbt, hellere Zone verschleimt. 8: Oberfläche des Köpfchens mit den langen, Konidien bildenden Zellen und einigen freien Konidien.

Photos H. Clémentçon.

Figures 5–8: *Dendrostilbella mycophila*, Grand Jorat N de Lausanne, octobre 1999.
 5, 6: vues sous la loupe. 7. Dilacérat, montrant les ramifications dendroïdes des synnèmes dans la couronne. Régions plus foncées colorées au rouge Congo SDS, viscosité plus pâle. 8: Surface d'une tête montrant les longues cellules conidiogènes avec quelques conidies libérées.

Les stilbelles, vous connaissez?

Heinz Clémentçon

Chemin du Milieu 10, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne

E-Mail: Heinz.Clemencon@bluewin.ch

(Trad.: François Brunelli, Sion)

Nous ne les trouvons guère dans nos livres usuels, ces champignons étonnants. Chez Breitenbach & Kränzlin, seul *Dendrostilbella prasinula* est cité et dessiné (tome 1, N° 169) comme stade conidien de *Claussenomyces prasinulus*. L'échelle sous le dessin semi-schématique D permet d'évaluer la hauteur de ce stade conidien, soit environ 1,2 mm. En réalité, cette hauteur n'atteint que 0,44 mm. Les stilbelles sont si petites qu'elles échappent presque toujours aux regards dans la nature. Seule une observation attentive sous la loupe trahit leur présence. Les deux stilbelles présentées ci-après sont de taille analogue et vous ne les trouverez guère dans un livre de détermination, même si elles ne sont pas si rares.

Stilbella fimetaria se reconnaît facilement (Fig. 1–4): de minuscules colonnettes (pieds) portent de petites têtes visqueuses sphériques à étirées; hauteur de l'ensemble environ 0,5 à 2 mm, rose brunâtre pâle, en troupes sur vieux excréments déjà un peu desséchés et qui, souvent, n'exhalent plus leur remugle; en forêt.

Sous les lentilles du microscope on observe que les petites têtes sont constituées de cellules étroites et serrées, groupées comme un bouquet de fleurs, produisant des conidies à l'intérieur et les libérant au sommet par bourgeonnement (Fig. 3, 4). Les conidies sont unicellulaires, hyalines, à parois minces; après avoir quitté leur cellule-mère, elles restent collées ensemble à la sortie, groupées en petites couronnes visqueuses. Peu au-dessous de l'orifice de la cellule-mère, on voit un vague épaissement pariétal, qui devient remarquablement visible dans le rouge Congo SDS à condition d'observer sous un objectif à immersion.

Les hyphes visibles dans les Fig. 1 et 2 proviennent d'une autre espèce non déterminée.

Dendrostilbella mycophila ne vient que sur champignons morts (en général sur Agaricales noircies), souvent en compagnie de *Collybia tuberosa* ou de *Collybia cookei* (Fig. 5–8); il vaut donc la peine d'observer de près à la loupe les cadavres de champignons noircis. Les pieds sont transparents et presque incolores, hauts de 0,1 à 0,8 mm; le diamètre des gouttelettes visqueuses groupant les conidies est de 50–250 µm et elles sont jaune pâle. Un dilacérat de champignons permet une bonne observation des ramifications dendroïdes du pied dans les têtes visqueuses (Fig. 7). Les conidies hyalines, non septées et à parois minces, ne mesurant que 3–7 x 1–2 µm, sont produites à l'intérieur de cellules allongées.

On suppose que *Dendrostilbella mycophila* et *Stilbella fimetaria* sont des stades conidiens d'ascomycètes, mais l'espèce ascogène «parfaite» est encore inconnue à ce jour (Seifert 1985). C'est pourquoi ces deux champignons sont classés parmi les deutéromycètes.

Deutéromycètes? Kekseksa? Beaucoup de deutéromycètes sont des moisissures, mais toutes les moisissures ne sont pas des deutéromycètes. Autrefois, on nommait les deutéromycètes «fungi imperfecti», pour la raison que le critère taxonomique présidant à la classification générale des plantes et des champignons était alors d'ordre sexuel (peut-être à cause des fleurs, admirées pour d'autres raisons). Ne pas être sexué, c'était incomplet, imparfait; il manquait l'essentiel! C'est ce qu'on croyait. Les mycologues savent aujourd'hui que les deutéromycètes sont capables à un haut degré d'échanger des gènes entre populations, et ces champignons devraient plutôt s'appeler «plusquamperfecti», mais on y a renoncé. Car ce terme porte en lui un jugement préconçu, et un devoir des hommes de science est aussi d'éviter ce type d'évaluation. Mis à part le fait que logiquement le «plus-que-parfait» est chose impossible, même si cette expression est malheureusement usitée dans certains livres de grammaire!¹

On pourra être surpris d'apprendre que les deutéromycètes comprennent environ un tiers de tous les champignons. Cela représente un énorme nombre d'espèces et il est en général tout simplement impossible pour un profane de déterminer un deutéromycète. Classer un tel champignon dans tel ou tel genre est déjà une entreprise pleine de risques et exige une patience et une opiniâtreté quasi infinies. Il y a pourtant quelques exceptions, par exemple le genre *Penicillium*, connu au moins de nom, qui produit la pénicilline et fait mûrir le gorgonzola, ou encore *Aspergillus niger*, qui produit l'acide citrique utilisé pour la fabrication pâtissière industrielle – et que les gens de bonne foi prennent pour du jus de citron. Les deux mini-champignons présentés ci-dessus constituent une autre exception.

¹ Les expressions illogiques de ce type ne sont pas rares à l'école. Dans mon enfance on m'a appris, en arithmétique, à maîtriser une fameuse «règle de trois». Dans ce contexte, que signifient des expressions telles que «0,8 fois plus» ou «0,5 fois moins». Quant on multiplie par 0,8 on trouve un nombre inférieur et quand on divise par 0,5 on trouve un nombre supérieur. Des générations d'enfants ont souffert de ces contradictions enseignées... en toute bonne foi! N.d.t.

Clés des principales espèces européennes de stilbelles

Au XIX^e siècle, la taxonomie mycologique était encore très simple. La plupart des champignons à lames étaient des *Agaricus*, les espèces à aiguillons des *Hydnum*, les espèces à tubes des *Boletus* et les espèces clavées ou arborescentes des *Clavaria*. Parmi ces genres «naïfs», il y avait aussi des *Stilbum*. Les espèces de ce genre étaient définies comme des faisceaux d'hyphes dressées (des «synnèmas») coiffés de petites têtes visqueuses pleines de spores. De même que les *Agaricus*, les *Hydnum*, les *Boletus* et les *Clavaria* ont été divisés en une foule de genres, les *Stilbum* ont aussi été fortement dissociés. Seifert (1985) a publié un travail taxonomique sur ces genres «stilboïdes»; il contient 45 espèces, classées dans 7 genres. La clé ci-après ne contient que des espèces européennes et elle est fondée sur les données de Seifert.

1. Synnèma gélatineux; synnèmas desséchés doublant de volume par la soude;
synnèmas en majorité ramifiés dendroïdes dans la tête visqueuse (Fig. 7): ***Dendrostilbella***
2. Sur agaricales mortes et noircies; souvent en compagnie de *Collybia tuberosa*
ou *Collybia cookei*: *Dendrostilbella mycophila*
- 2* Sur bois (cf. Breitenbach & Kränzlin 1981, tome 1, N° 169): *Dendrostilbella prasinula*
- 1* Synnèma non gélatineux et ne gonflant pas dans la soude: ***Stilbella***
3. Sur myxomycètes: *Stilbella byssiseda*
- 3* Pas sur myxomycètes
4. Conidies en majorité uniseptées, 9–23 x 2–4,5 µm, Q = 4–6: *Stilbella fusca*
- 4* Conidies non septées
5. Conidies clavées, 7,5–12 x 3–4,5 µm, hauteurs des synnèmas 300–500 µm: *Stilbella clavisporea*
- 5* Conidies ellipsoïdales, de longueur inférieure à 7 µm
(dans les intervalles 3–6 x 1,5–3 µm).
6. Synnèmas 150–375 µm; têtes visqueuses 40–75 µm, hyalines à jaunes,
hyphes du pied lisses au-dessous de la tête; conidies non guttulées: *Stilbella albominuta*
- 6* Synnèmas et têtes de plus grande taille, jaunes, roses à orangés
7. Hyphes du pied très pustuleuses au-dessous de la tête;
conidies en général avec deux guttules polaires: *Stilbella aciculosa*
- 7* Hyphes du pied lisses ou à verrues éparses au-dessous de la tête;
conidies non guttulées: *Stilbella fimetaria*

Remarque: Il ne faut pas confondre les stilbelles et les stilboïdes; ceux-ci ressemblent à celles-là, mais il s'agit d'organes végétatifs non basidiés de propagation d'une mycène (*Mycena citricolor*), espèce qui vient en pays chauds sur arbres et buissons, par exemple sur les caféiers. Pour plus d'informations sur ces stilboïdes, voir les pages 706–710 de mon livre «Anatomie der Hymenomyceten».

Offre: jusqu'à épuisement du stock, je peux offrir gracieusement quelques exemplaires de *Stilbella fimetaria* aux mycologues intéressés.

Bibliographie

- Breitenbach, J. & F. Kränzlin, 1981: Pilze der Schweiz. Band 1. Mykol. Ges. Luzern.
Seifert, K. A., 1985: A monograph of *Stilbella* and some allied Hyphomycetes. – Studies in Mycology 27: 1–235. Centraalbureau voor Schimmelcultures, Baarn, The Netherlands.