

## Les éléments stériles différenciés de l'hyménium des Aphyllophorales corticiées.

Gérard TRICHIES

### INTRODUCTION

La fonction dévolue à l'hyménium d'un champignon, c'est-à-dire, en termes déterministes, sa raison d'être, est la production de spores, « semences » singulières destinées à perpétuer l'espèce. L'observation et l'étude de ces organes microscopiques constituent une étape essentielle dans toute démarche déterminatrice assurée. En effet, leur polymorphisme étonnant, la pluralité de leur couleur, l'amplitude de leurs dimensions ou encore les réactions chimiques variées qu'elles peuvent manifester à l'égard des milieux d'observation utilisés, tous ces caractères originaux permettent d'accomplir un dernier pas souvent décisif dans l'identification d'une récolte inconnue.

Pour sa part, mais dans une moindre mesure, l'examen des cellules qui engendrent les spores, basides ou asques pour les champignons dits « supérieurs », concourt aussi utilement à cette même fin. Par exemple, les basides, surmontées le plus souvent de quatre stérigmates, peuvent parfois n'en comporter que deux ou, au contraire, en produire jusqu'à huit. Une grande diversité affecte également leur forme et leur taille.

Généralement en massue plus ou moins allongée (claviforme), elles se montrent quelquefois cylindriques, plus rarement subglobuleuses ou nettement stipitées. A l'inverse, on les qualifie d'urniformes quand leur base élargie se distingue du sommet par une nette constriction médiane. En outre, leur disposition sur les hyphes génératrices est un critère à ne pas négliger: le plus fréquemment terminales, elles peuvent aussi émerger latéralement de celles-ci et se prolonger alors par un court appendice basal (pleurobasides).

Selon le cas, ces différentes singularités physiologiques isolées ou conjuguées, suffisent à reconnaître une espèce particulière ou l'intégralité d'un genre. Parfois même, elles constituent l'apanage d'un groupe taxonomique hiérarchiquement supérieur. Cependant, quoiqu'indispensable, l'analyse minutieuse de ces éléments fertiles ne débouche pas inmanquablement sur la définition achevée de la récolte en cause. Mais, par bonheur pour le mycologue, la strate hyméniale des Aphyllophorales corticiées, ou « croûtes », offre très souvent, et plus qu'en tout autre ensemble de Basidiomycètes, une richesse insoupçonnée de structures stériles originales. Leur opportune mise <sup>au</sup> jour ou, a contrario, le constat de leur absence parachèvent presque à coup sûr une détermination jusqu'alors hésitante.

L'objet de cette note est de fournir un aperçu sélectif de ces organes, puisés dans nos récoltes personnelles parmi les plus représentatifs ou les plus spectaculaires.

Sans aucune prétention à l'exhaustivité - loin s'en faudrait ! - il ambitionne plutôt de susciter quelque intérêt pour ce « lumpenproletariat » fongique, injustement laissé pour compte dans la plupart des activités mycologiques d'amateurs et ne disposant que rarement - et pour cause ! - d'un strapontin furtif dans les surabondantes et ubiquistes expositions de champignons (... dignes de ce nom). Pour justifier cette notoire indifférence, on met imprudemment en exergue la prétendue monotonie physiologique des corticiés, qui servirait de repoussoir à leur étude éventuelle. On peut légitimement reprocher à cet argument d'être en partie mal fondé car, avec un peu d'expérience, de



nombreuses espèces peuvent être reconnues aisément sur le terrain même; et surtout, qu'on pourrait l'avancer, aussi péremptoirement, à l'encontre de multiples champignons charnus, de la plupart des inocybes et de maintes russules, par exemple, dont la reconnaissance définitive se révèle, de surcroît, autrement plus aléatoire! Enfin, il faut répéter à l'envi que, par un juste retour des choses, ces méprisés compensent leur apparente uniformité par l'éclectisme de leurs caractères micromorphologiques, dont la découverte, inopinée ou attendue, comblera d'émotion celui qui s'aventure à les aimer. Mais, doit-on se l'avouer, la véritable raison de ce délaissement n'est-elle pas plus triviale? Ne tiendrait-elle pas, tout simplement, dans le rédhitoire défaut de ces sans-grade : personne n'a jamais songé à les mettre dans son assiette, même en période de famine aiguë! Ni obscurs objets de désir, ni éclatants détenteurs d'une redoutable toxicité, ils sont, de ce fait, les (heureuses) victimes d'une totale ignorance des mycophages à leur égard. Ceux-ci constituant le vivier naturel des futures vocations de mycologues amateurs, ces derniers se voient marqués à leur insu et d'une façon quasi irréversible par cette lacune originelle; et le champ de leurs intérêts en la matière s'en trouve dès lors fâcheusement amputé. A l'appui de cette hypothèse, il faut constater, avec regret et lucidité, qu'à l'inverse des touchantes « boules de neige » de notre maître Georges BECKER, de l'Hydne coralloïde d'Elias FRIES ou de la Pézize coccinée du hollandais PERSON, aucun de ces humbles brimborions ne peut se targuer d'avoir suscité un jour la moindre vocation mycologique...

Voici donc tout d'abord,

## I Les « physes » (ou « hyphidies »)

On distingue sous ces radicaux (ordinairement explicités par un préfixe), tout article terminal d'une hyphe qui s'achève dans l'hyménium, quand cet élément présente un aspect différencié. Des genres entiers s'en trouvent pourvus. Mais elles peuvent aussi ne se localiser qu'en une seule espèce ou en un seul groupe infragénérique d'un genre qui en est par ailleurs démuné.

Un vocabulaire précis a été forgé pour tenter d'exprimer la diversité de leur silhouette.

1. **acanthophyses**, barbelées de courts diverticules latéraux ou apicaux, dans les genres *Xylobobus* ou *Acanthophysium* (par exemple, *A. cerussatum* (Bres.) Boidin (A1<sup>1</sup>))
2. **dendrophyses**, irrégulièrement ramifiées, voire fortement buissonnantes, dans les genres *Corticium*, *Cytidia*, *Dendrothele*, *Epithele*, *Peniophora*, etc. (peu remarquables chez *Dichostereum effuscatum* (Cke & Ellis) Boidin & Lanq. (A2); plus dendroïdes chez *Corticium boreoroseum* Boidin & Lanq. (A3); tortueuses chez *Vuilleminia coryli* Boidin, Lanq. & Gilles (A4); enrobées de cristaux chez *Dendrothele alliacea* (Quel.) Lemke (A5) et *Peniophora lycii* (Pers.) v. Höhn. & Litsch. (A6))
3. **dichophyses**, à furcation régulièrement dichotomique, à paroi le plus souvent épaissie et peu ou prou dextrinoïde et aux extrémités pointues, chez *Dichostereum effuscatum* (A7) ou *Vararia ochroleuca* (Bourd. & Galz.) Donk (B1)
4. **astérophyses**, étoilées par quatre ou six rayons à paroi épaissie et dextrinoïde (*Asterostroma medium* Bres. (B2))

<sup>1</sup> A1 = planche A, figure 1



## II Les cystides

Taxonomiquement, ce sont les organes les plus précieux à cause de l'extrême amplitude de leur variabilité. Celle-ci affecte aussi bien leur habitus (forme, dimensions) que leur ornementation ou leur chimisme éventuel. Ici aussi, une terminologie appropriée essaie de traduire chacune de leurs particularités. Ces cystides hyméniales ont une paroi fine (leptocystides) ou épaisse. Dans ce dernier cas, on les qualifie de métuloïdes, même si ce terme ne devrait s'appliquer strictement qu'aux cystides de formes conique (metulo = conique, pyramidal). Si elles sont, en outre, encapuchonnées d'amas cristallins, ce sont des lamprocystides (lampro = brillant).

### 1. leptocystides

Elles peuvent être :

- a) toruleuses à moniliformes, c'est à dire comportant des étranglements plus ou moins marqués (*Hyphoderma litschaueri* (Burt) Erikss. & Strid (C1)).
- b) vésiculeuses (*Cystostereum murrayi* (Bk. & Curt.) Pouz. (D5)).
- c) cylindrées (*Vuilleminia coryli* (D2) à sommet spatulé (*Lagarobasidium detriticum* (Bourd. & Galz.) Jül. (C5)), capité (*Hyphoderma argillaceum* (Bre.) Donk (C3)) ou orné d'excroissances (*Megalocystidium leucoxanthum* (Bres.) Jül. (E2) ou *Xenasma pruinosum* (Lat.) Donk (C2)).
- d) fusiformes ou subulées (s'amincissant progressivement de la base au sommet) (*Hyphoderma argillaceum* (C3) ou *Cyphellosterum laeve* (Fr.) Reid (D6)).

Notons cependant qu'au mépris de tout formalisme, la nature a inventé une grande diversité de formules intermédiaires ou composites et que plusieurs types de cystides cohabitent parfois chez un même taxon. En outre, certaines d'entre elles peuvent présenter une paroi quelque peu affermie.

### 2. cystides à paroi nettement épaissie

- a) métuloïdes (coniques ou fusiformes) : *Hyphoderma puberum* (Fr.) Wallr. (E5), *Amylostereum chailletii* (Fr.) Boid. (E7) ou *Phlebiopsis gigantea* (Fr.) Jül. (E8);

Elles peuvent être également qualifiées de lamprocystides car elles sont lourdement incrustées.

- b) plus ou moins cylindriques et ornées de cristaux : *Phanerochaete velutina* (Fr.) Karst. ou *P. sordida* (Karst.) Erikss. & Ryv. (C6).
- c) squelettocystides (ou pseudocystides) : elles ne naissent pas dans l'hyménium mais ont une origine plus profonde; elles apparaissent en particulier chez *Lopharia spadicea* (Fr.) Boid. et dans tout le genre *Steccherinum* (*S. oreophilum* Linds. & Gilbn (E7)).
- d) septocystides ; longuement cylindriques, elles comportent typiquement plusieurs cloisons transversales qui peuvent être simples (*Candelabrochaete septocystidia* (Burt) Burdsall) ou bouclées (*Hyphoderma setigerum* (Fr.) Donck (E4)) et généralement porteuses, à maturité, de dépôt cristallins.
- e) lycocystides ; rapidement attaquées et dissoutes par les bases (soude ou potasse). Caractérisent principalement le genre *Tubulicrinis* : à paroi très épaisse (sauf au sommet) qui ne libère qu'un étroit canalicule; à base le plus souvent radicante et apex versiforme



(subulé, arrondi, capité, en ombrelle) ; porteuses ou non de cristaux dispersés ou localisés; à réaction amyloïde plus ou moins marquée (*Tubulicrinis gracillimus* (Rog. & Jacks.) Cunn. (B6), *Tubulicrinis regificus* (Jacks & Deard.) Donk (B7)). Une pareille sensibilité aux bases fortes distingue aussi les cystides polymorphes de *Granulocystis flabelliradiata* (Erikss. & Hjortst. (B5) et les très longues pseudocystides de *Dacryobolus karstenii* (Bres.) Oberw. ex Parm.

### 3. glæocystides

Ce terme désigne les cystides à paroi mince et à plasma lipidique multiguttulé, donc non optiquement vides. Il est intéressant de noter la réaction colorée éventuelle de ce contenu au contact des sulfo-aldéhydes. Une réaction positive ( $SA^+$ ) signale les seules sulfocystides ( par exemple, dans les genres *Acanthophysium* et *Amylostereum*, chez *Aleurocystidiellum disciforme* (D.C. : Fr.) Boid., Terra & Lanq., *Glæocystidiellum porosum* (Bk. & Curt.) Donk, *Gloiothele lactescens* (Bk.) Hjortst., *Megalocystidium luridum* (Bres.) Jül., *Scytinostroma eurasiaticogalactinum* Boid. & Lanq. (E1) ou *Dichostereum effuscatum* (D4)).

Ces glæocystides sont dites  $SA^-$  si elles manifestent une indifférence à l'égard de ces mêmes réactifs. C'est le cas notamment chez *Sistotrema coroniferum* (v.Höhn. & Litsch.) Donk, *S. sernanderi* (Litsch.) Donk (D3), *Cystostereum murrayi* (D5) ou *Megalocystidium leucoxanthum* (E2).

### 4. Autres cystides ou cystidioles remarquables

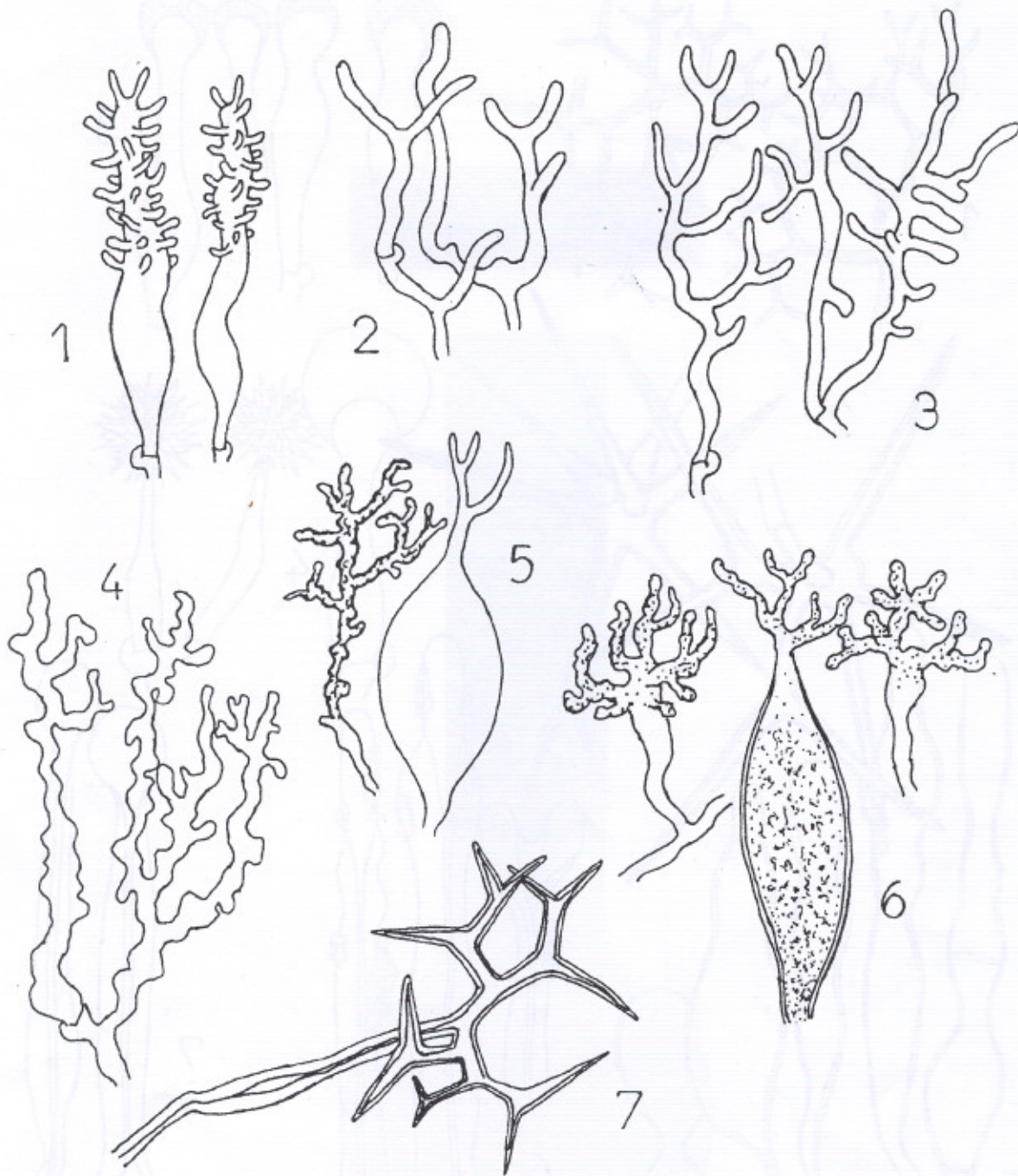
- a) **halocystides** : cystidioles capitées coiffées d'une masse résineuse en halo (*Resinicium furfuraceum* (Bres.) Parm. (B3) et *R. bicolor* (Fr.) Parm. (B4)).
- b) **astérocystides** : cystidioles subulées surmontées d'une macle étoilée en forme d'oursin (*Resinicium bicolor* (B4)).
- c) **lagénocystides** : cystidioles cylindriques brusquement atténuées vers le sommet et là, typiquement entourées d'un manchon de cristaux; cyanophiles et dextrinoïdes ( par exemple, chez *Hyphodontia arguta* (Fr.) Erikss. ou *H. alutaria* (Burt) Erikss. (D1)).
- d) **stéphanocystes** : organes différenciés, vésiculeux, entourés d'une collerette dentée médiane (présentes chez *Hyphoderma ultsp. praetermissum* (Karst.) Erikss. & Strid (C7)).
- e) **leptocystides**, étroitement subulées comme « épluchées » à leur sommet et ornées d'incrustations insolites (*Subulicystidium longisporum* (Pat.) Parm. (E3)).

Remarque : Les récoltes utilisées pour illustrer ce travail sont désignées par leur numéro d'ordre dans notre herbier personnel (GT).

Voilà donc brossé un très succinct tableau de la foisonnante diversité des éléments hyméniaux des corticiés.

On n'aura plus, dorénavant, l'outrecuidance de regarder ces derniers avec la même méprisante indifférence. Sinon, pour vaincre les ultimes réticences, rappelons pour conclure que c'est toute l'année le temps du «chasse-croûtes», toute l'année celui de l'ineffable plaisir que procurent leur découverte et leur étude.

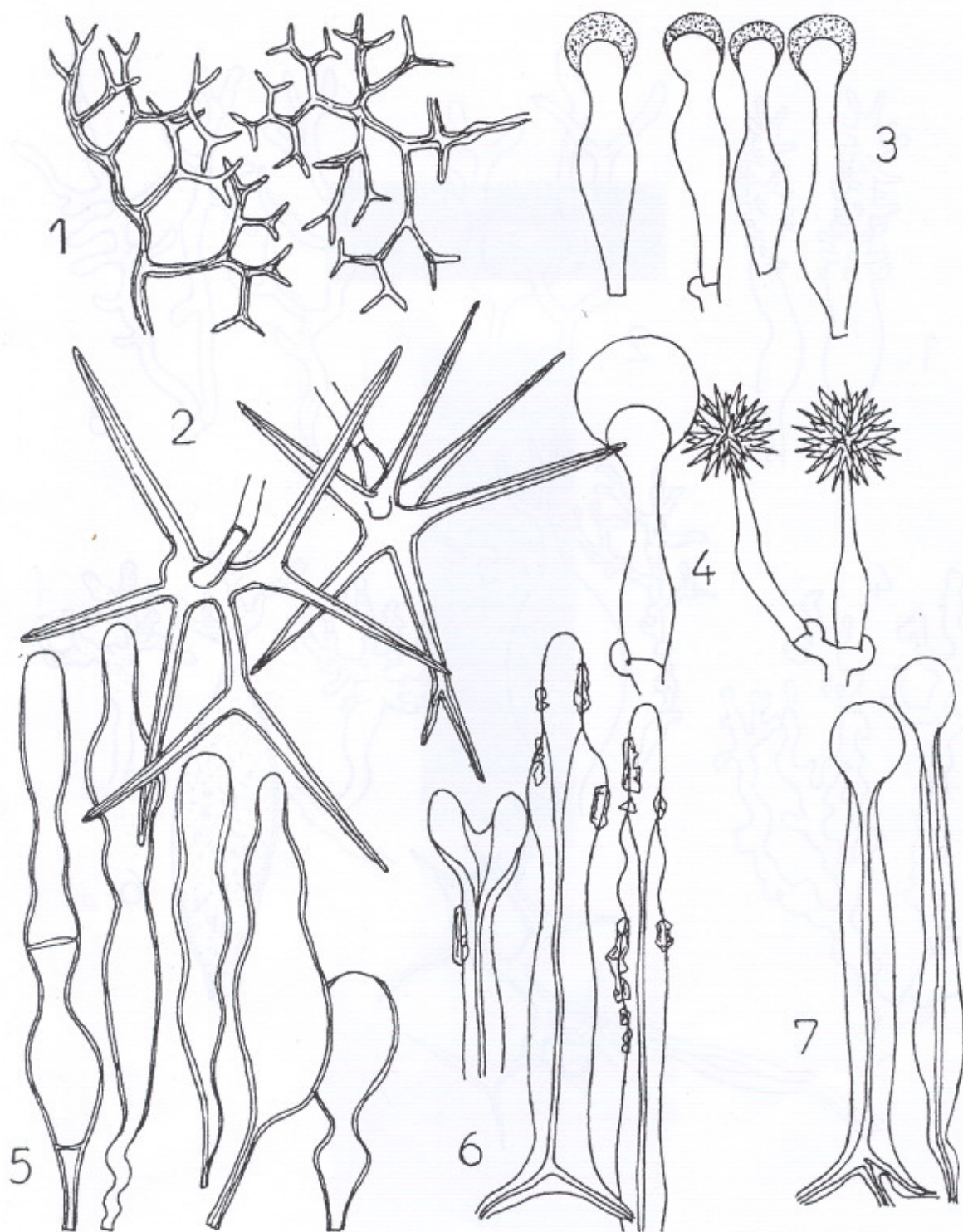




# **Planche A**

- |                                     |             |                                        |
|-------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| 1. <i>Acanthophysium cerussatum</i> | (GT 97 297) | acanthophyses                          |
| 2. <i>Dichostereum effuscatum</i>   | (GT 95 307) | dendrophyses                           |
| 3. <i>Corticium boreoroseum</i>     | (GT 95 021) | dendrophyses                           |
| 4. <i>Vuilleminia coryli</i>        | (GT 93 280) | dendrophyses                           |
| 5. <i>Dendrothele alliacea</i>      | (GT94 085)  | dendrophyses et leptocystides          |
| 6. <i>Peniophora lycii</i>          | (GT 91 010) | dendrophyses et sulfocystide dendroïde |
| 7. <i>Dichostereum effuscatum</i>   | (GT 95 307) | dichophyse                             |

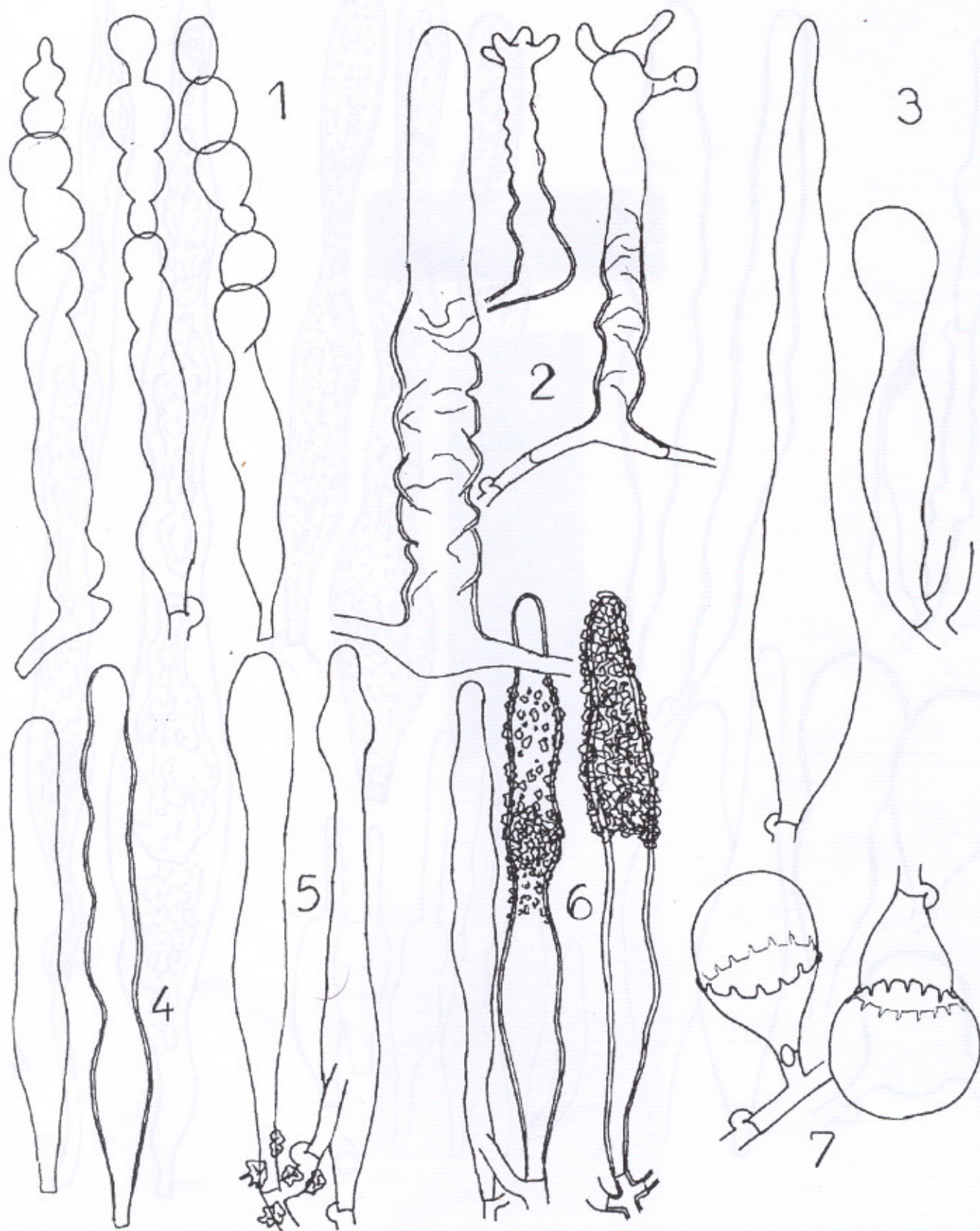




# **Planche B**

- |                                         |             |                                |
|-----------------------------------------|-------------|--------------------------------|
| 1. <i>Vararia ochroleuca</i>            | (GT 97 028) | dichophyses                    |
| 2. <i>Asterospora medium</i>            | (GT 97 253) | astérophyses                   |
| 3. <i>Resinicium furfuraceum</i>        | (GT 96 012) | halocystides                   |
| 4. <i>Resinicium bicolor</i>            | (GT 90 647) | halocystides et astérocystides |
| 5. <i>Granulocystis flabelliradiata</i> | (GT 96 017) | lyocystides                    |
| 6. <i>Tubulicrinis gracillimus</i>      | (GT 94 527) | lyocystides                    |
| 7. <i>Tubulicrinis regificus</i>        | (GT 94 521) | lyocystides                    |

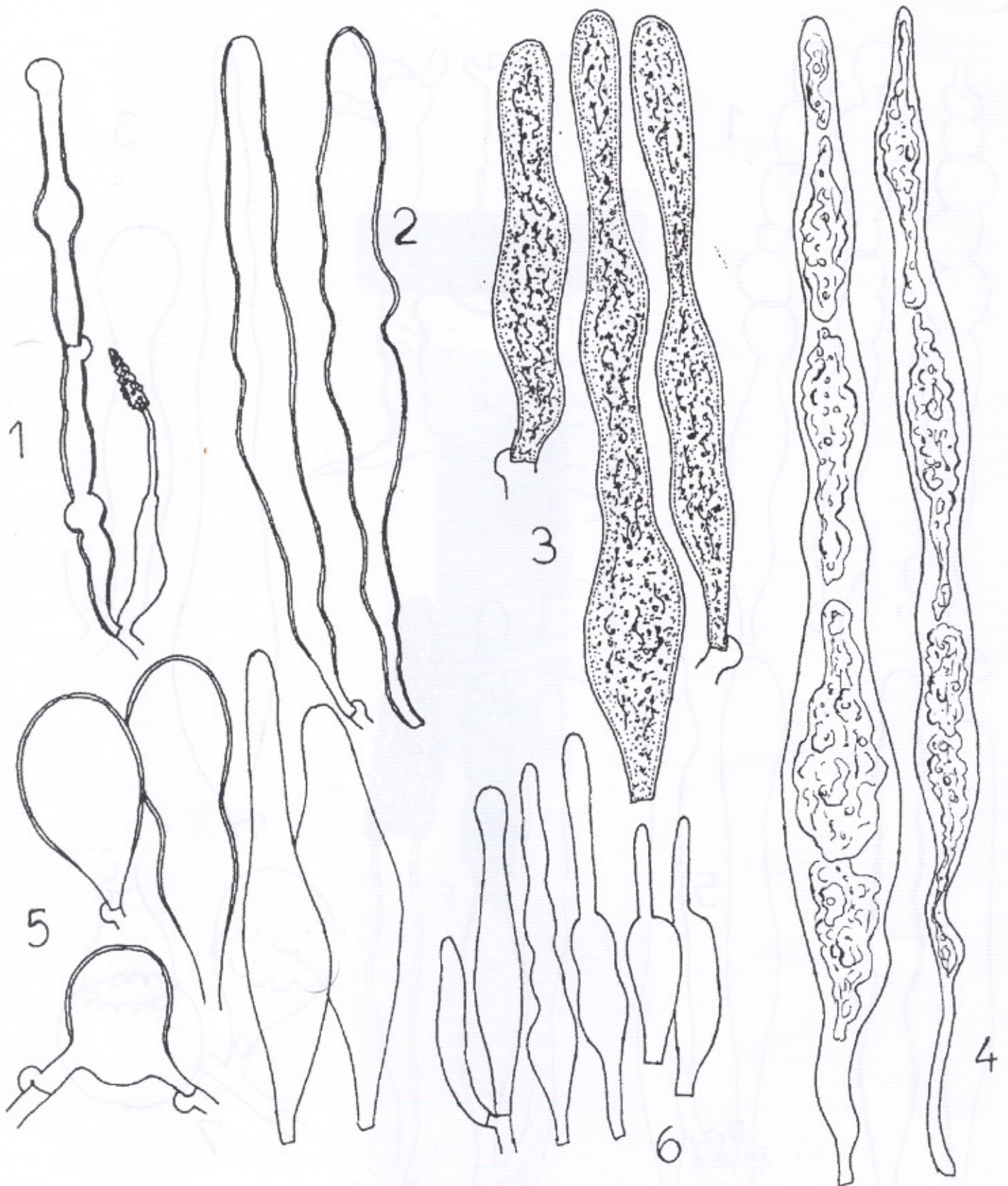




# **Planche C**

- |                                            |             |                          |
|--------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| 1. <i>Hyphoderma litschaueri</i>           | (GT 97 204) | leptocystides            |
| 2. <i>Xenasma pruinatum</i>                | (GT 97 313) | cystides et cystidioles  |
| 3. <i>Hyphoderma argillaceum</i>           | (GT 93 079) | leptocystides            |
| 4. <i>Hypochniciellum molle</i>            | (GT 92 051) | cystides                 |
| 5. <i>Lagarobasidium detriticum</i>        | (GT 92 049) | leptocystides            |
| 6. <i>Phanerochaete sordida</i>            | (GT 97 045) | lepto- et lamprocystides |
| 7. <i>Hyphoderma ultsp., praetermissum</i> | (GT 92 035) | stéphanocystes           |



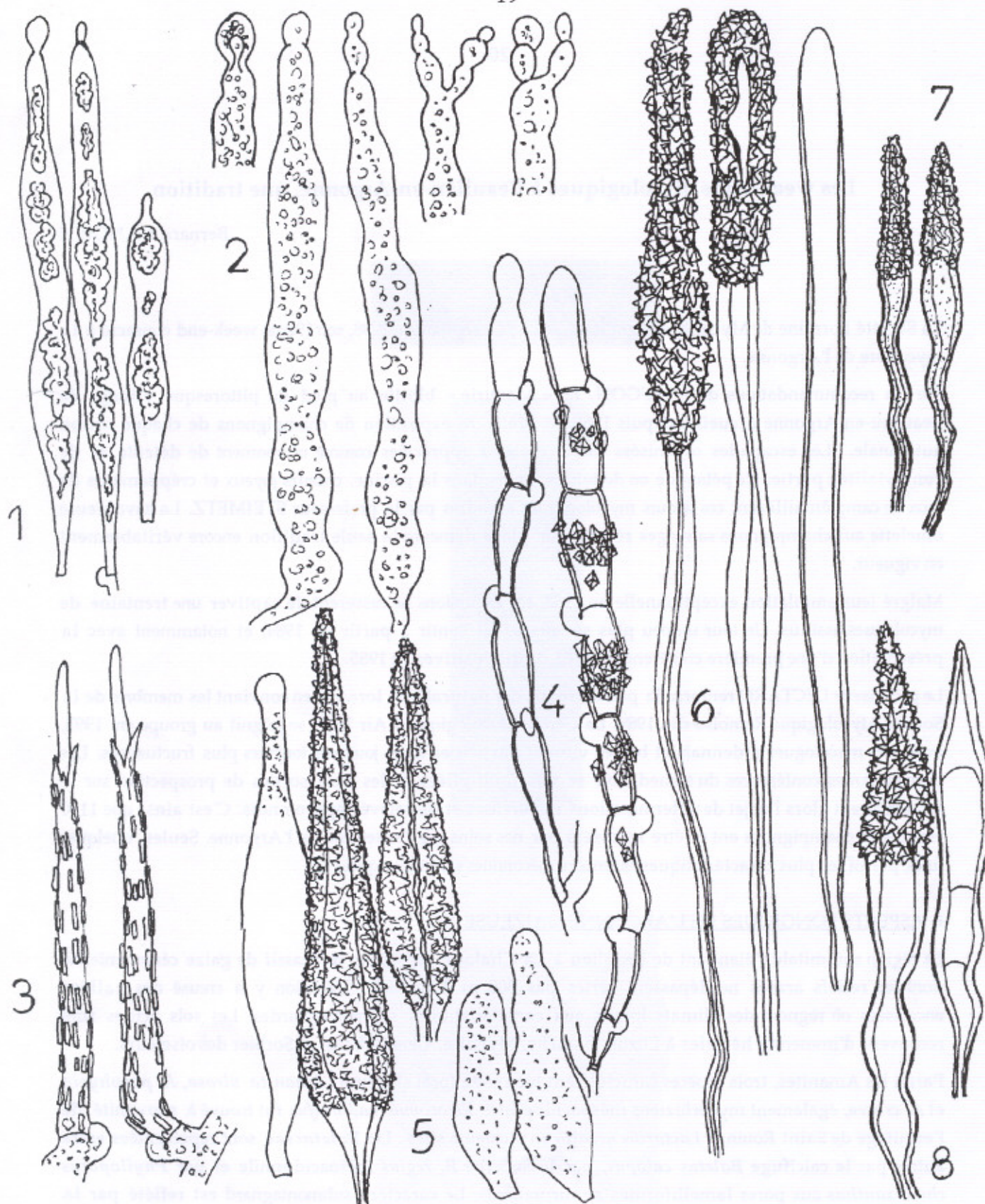


# **Planche D**

1. *Hyphodontia alutaria*
2. *Vuilleminia coryli*
3. *Sistotrema sernanderi*
4. *Dichostereum effusatum*
5. *Cystostereum murrayi*
6. *Cyphellostereum laeve*

- |              |                                         |
|--------------|-----------------------------------------|
| (GT 90 036)  | septocystides et lagénocystides         |
| (GT 93 280)  | leptocystides                           |
| (GT 97 013)  | glæocystides SA-                        |
| (GT 95 307)  | sulfocystides                           |
| (GT 95 2876) | glæocystides vésiculeuses et fusiformes |
| (GT 97 241)  | leptocystides                           |





# Planche E

1. *Scytinostroma eurasiaticogalactinum*
2. *Megalocystidium leucoxanthum*
3. *Subulicystidium longisporum*
4. *Hyphoderma setigerum*
5. *Hyphoderma puberum*
6. *Steccherinum oreophilum*
7. *Amylostereum chailletii*
8. *Phlebiopsis gigantea*

(GT 94 095)  
(GT 95 167)  
(GT 92 058)  
(GT 90 112)  
(GT 92 008)  
(GT 97 054)  
(GT 94 028)  
(GT 90 609)

sulfocystides  
glœocystides SA-  
leptocystides  
septocystides  
lamprocystides métuloïdes et glœocystides SA-  
squelettocystides  
lamprocystides métuloïdes  
lamprocystides métuloïdes