



# MASARYKOVA UNIVERZITA

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

ÚSTAV EXPERIMENTÁLNÍ BIOLOGIE

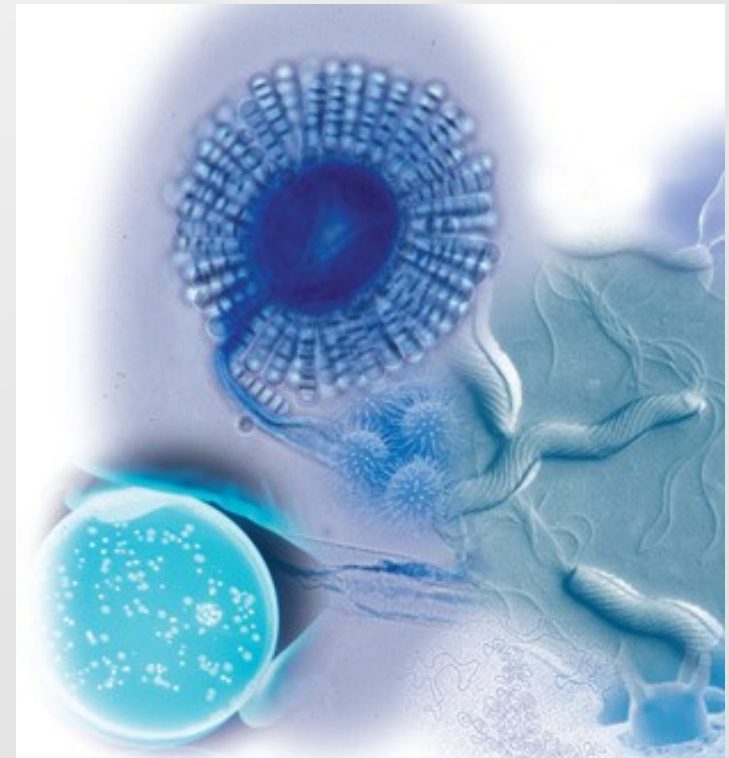
## ČESKÁ SBÍRKA MIKROORGANISMŮ

<http://www.sci.muni.cz/ccm>



## Mikroskopické houby (Bi6620)

*Nomenklatura  
Uchovávání hub*





## Nomenklatura

### Nejdůležitější změny

- ☒ popis nového taxonu (druhu, variety, rodu...) již nemusí být v latině, je možné použít angličtinu

- ☒ **je zrušena dualita jmen pro anamorfu a teleomorfu**

*Aspergillus nidulans* a *Emericella nidulans*

- ☒ za platnou publikaci je považována i elektronická publikace
- ☒ nová mykologická jména musejí být před publikací zaregistrována v "uznávaném úložišti", což je v současné době [MycoBank](#)
- ☒ při publikaci musí být uveden identifikátor jména, přidělený při registraci

### Příklad:

***Subulispora biappendiculata* Marvanová, Fungal Diversity, 26:242, 2007 [MB#510545]**

## Nomenklatura

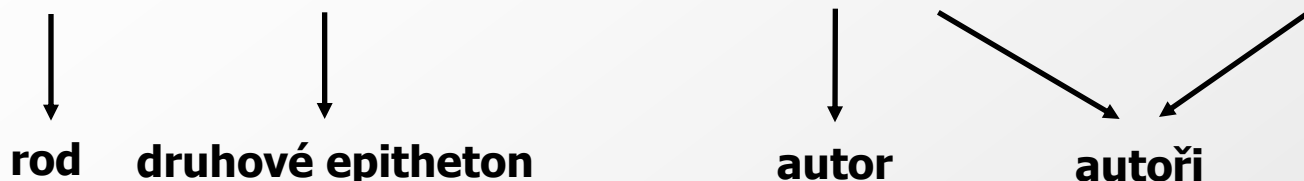
*Geomyces pannorum* var. *pannorum* (Link) Sigler & J.W. Carmich



- ☒ **Autor** je v nomenklatuře člověk, který popsal určitý taxon
- ☒ za latinský název taxonu se píše jméno autora (celé nebo ve zkratce)
- ☒ známější a zažitější autoři se píší ve zkratce (např. L. – Carl Linné)
- ☒ u méně známých autorů se uvádí jméno celé
- ☒ **Kombinátor** je člověk, který reklasifikuje daný taxon a změní tak jeho vědecké jméno, nebo ho přeřadí do jiného taxonu
- ☒ autor basionymu se pak píše do závorky za vědecké jméno, následuje kombinátor a datum zveřejnění tohoto nového taxonu

## Nomenklatura

*Geomyces pannorum* var. *pannorum* (Link) Sigler & J.W. Carmich



<http://www.mycobank.org/BioMICS.aspx?Table=Mycobank&Rec=58245&Fields=All>

<http://www.indexfungorum.org/Names/NamesRecord.asp?RecordID=314399>

- ☒ **Basionym** - v nomenklatuře rostlin a hub: **původní název**, pod kterým byl taxon popsán, tj. název, na kterém je založen nějaký pozdější platný název
- ☒ **Synonymum** - každé ze dvou nebo více vědeckých jmen užitých k označení téhož taxonu
- ☒ obligátní synonyma – synonyma jednoho typu
- ☒ fakultativní synonyma – jména různých typů jednoho taxonu
- ☒ **Homonymum** - je označení pro název taxonu, který se píše stejně jako název jiného taxonu (tj. stejný název více různých rodů, druhů atd.)

# Nomenklatura

<http://www.imafungus.org/Issue/31/05.pdf>

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying a PDF document. The browser's address bar shows the URL [www.imafungus.org/Issue/31/05.pdf](http://www.imafungus.org/Issue/31/05.pdf). The document content is as follows:

**REPORTS**

## ONE FUNGUS = WHICH NAME ?

The special provisions that permitted asexual morphs of the same species of pleomorphic non-lichenized ascomycete and basidiomycete fungi to have separate names from that of the whole fungus, which was typified by a sexual morph, were ended at the International Botanical Congress in Melbourne in July 2011. These changes, that are embodied in the forthcoming *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants*<sup>1</sup>, followed after extensive debates and consideration by different committees, and in particular The Amsterdam Declaration<sup>2</sup>. The Declaration resulted from the “One Fungus = One Name” symposium organized by the CBS-KNAW Fungal Biodiversity Centre (CBS) under the auspices of the International

a link to this through the CBS home-page to Youtube (<http://www.youtube.com/playlist?list=PLF8BF8F71D5A3AEDC>). It was gratifying that 220 mycologists watched the proceedings *via* the videolink while they were in progress, and that since the meeting there had been hundreds of downloads of presentations at the time this issue went to press. This means that hundreds of individual mycologists have so far been able to benefit from the full talks of the symposium and others still can do so.

There were 12 presentations in total, all of which are freely available in the video-archive:

*One fungus which name: how do we proceed?* (David L. Hawksworth, Spain/UK)<sup>3</sup>.

*Post-Melbourne fungal nomenclature: an overview* (Lorelei Norvell USA; Scott A

Fungi (NCF) or ICTF; those discussions are also summarized below.

In addition to the formal parts of the symposium, two new books were formally launched at a cocktail party on the first evening. John W. Taylor (IMA President) was presented with copies of the *Taxonomic Manual of the Erysiphales (Powdery Mildews)* by Uwe Braun and Roger A. Cook, and the *Atlas of Soil Ascomycetes* by Josep Guarro, Josepa Gené, Alberto M. Stchigel, and M. José Figueras. Further information about these works is presented in the Book News section of this issue (pp. (35)–(36)).

<sup>1</sup>McNeill JM, Barrie FR, Buck WR, Demoulin V, Greuter W, Hawksworth DL, Herendeen PS

2054  
21.11.2012

## Nomenklatura

**Typifikace** - jméno taxonu je nerozlučně svázáno s jeho názvovým typem

- ❑ **Holotyp** (také **typový exemplář**) je exemplář organismu, podle kterého byl druh nebo jiný taxon popsán. Musí se jednat o typického jedince, na němž jsou patrné odlišnosti od příbuzných druhů (taxonů).
- ❑ určení typové kultury u dříve popsaných druhů a rodů je obtížné neboť většinou nebyly vyznačeny v původním popisu
- ❑ **Izotypy** – původní exempláře uchovávané na různých místech
- ❑ **Lektotyp** - označení pro exemplář nebo ilustraci, které jsou součástí původního popisu, v případě kdy v původním popisu neexistuje holotyp nebo byl zničen či ztracen
- ❑ **Syntypy** – původní identické exempláře
- ❑ **Paratypy** jsou další exempláře, které byly použity pro popis druhu, ale nebyly určeny jako typový exemplář
- ❑ **Neotyp** - pokud je holotyp ztracen, je možné vybrat nový vhodný exemplář, který co nejvíce odpovídá původnímu popisu (lokalita, substrát, morfologie)
- ❑ **Epitype** – vybraný reprezentativní vzorek v případě že typový materiál je dostupný, ale není možná jeho přesná identifikace
- ❑ **Ex-tyt** živá kultura, získaná z typu. V závislosti na povaze typové kultury, může být nazýván ex-holotyp, ex-neotyp, ex-epitype.

# Nomenklatura

## Jak popsat nový taxon?

- ☒ **nový název** je v latině
- ☒ nové jméno musí být před publikací zaregistrováno v [MycoBank](#) (získání registračního čísla)
- ☒ nesmí se jednat o **homonyma** ([MycoBank](#), [Index Fungorum](#), [International Plant Names Index](#), [Index Nominum Genericorum](#))
- ☒ anglický nebo latinský **popis** pro nový taxon
- ☒ určení **holotypu** (autoři musí použít slovo "holotypus" nebo "holotyp," alternativně "typus" nebo „typ" a citovat číslo a místo kde je exemplář uložen)
- ☒ duplikáty holotypu uložené v dalších sbírkách jsou izotypy



## Nomenklatura

- ☒ **8.4.** Typové dokladové exempláře jmen taxonů musí být trvale konzervované a nesmí to být živé rostliny nebo kultury. Avšak kultury hub a řas, jsou-li konzervovány v metabolicky inaktivním stavu (např. lyofilizací nebo hlubokým zmrazením), jsou přijatelné jako typy.
  
- ☒ **8B.1.** Z materiálu **holotypu** jména nově popsané houby nebo řasy by se měla, je-li to možné, připravit živá kultura, která by měla být deponována alespoň ve **dvou institucionálních sbírkách kultur** nebo v genetických bankách. (Takovéto uložení neruší povinnost konzervovat holotypový dokladový exemplář ve smyslu čl. 8.4.)

## Nomenklatura

- ☒ **59A.1.** Je-li popisována nová morfa houby, měla by být uveřejněna jako nový taxon (např. gen. nov., sp. nov., var. nov.)

<http://www.mycobank.org/Biolomics.aspx?Table=Mycobank&MycoBankNr =800958>

*Campylospora leptosoma* Marvanová & Laichmanová sp. nov.

Figs 3–22

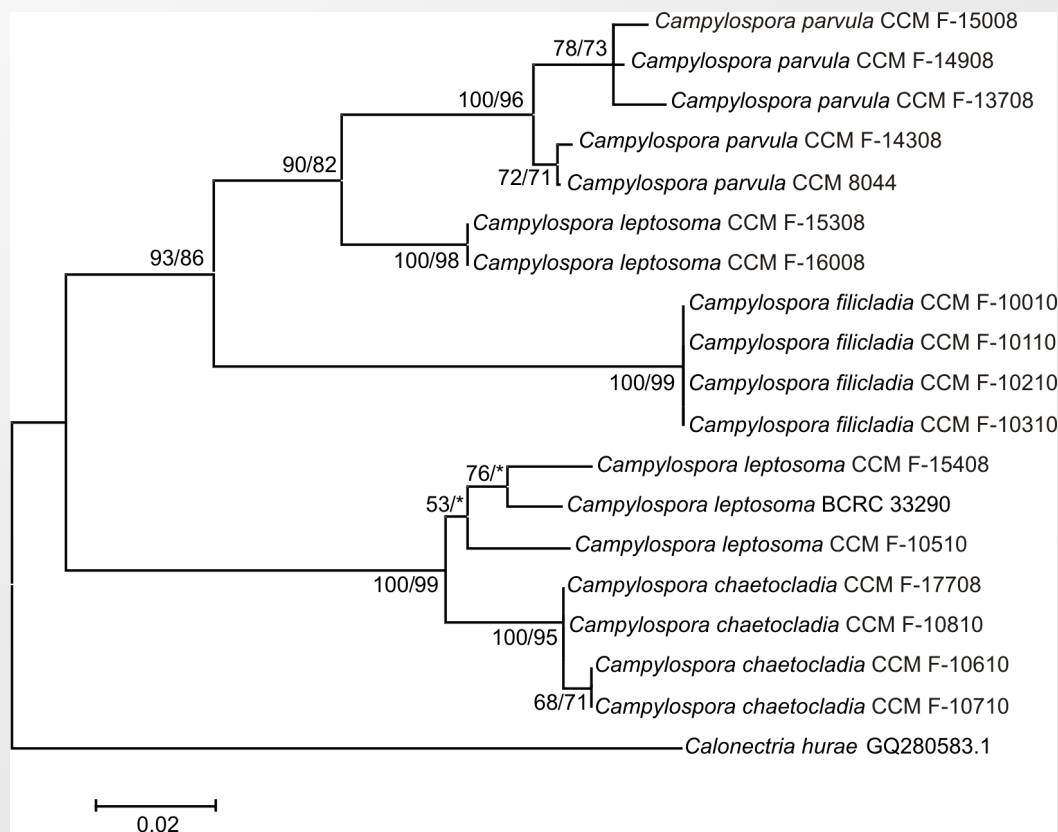
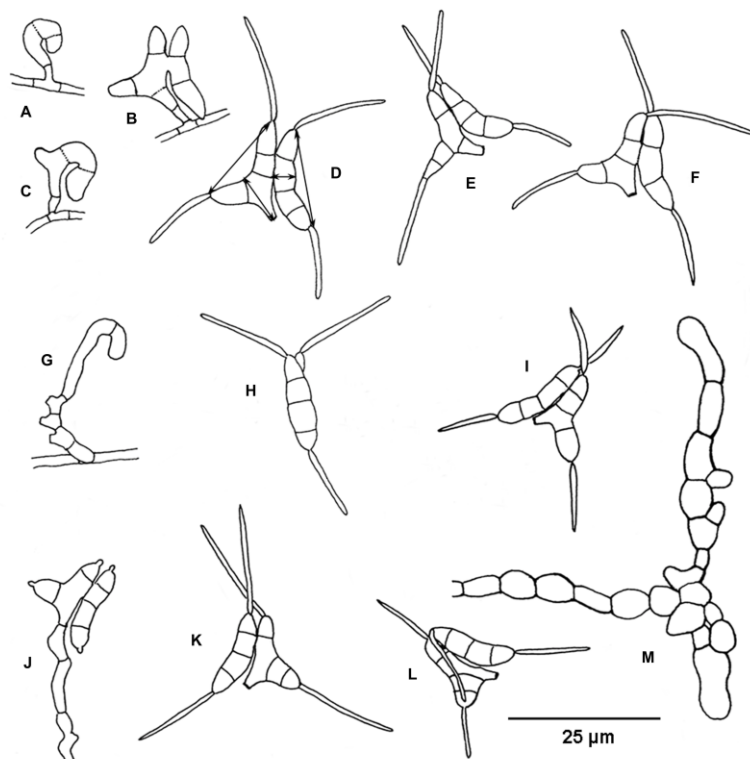
Mycobank: MB 800958

Etymology – λεπτος (Greek) = narrow, σωμα = body; refers to the rather slender parts of the compound conidial body when compared to the rest of *Campylospora* species.

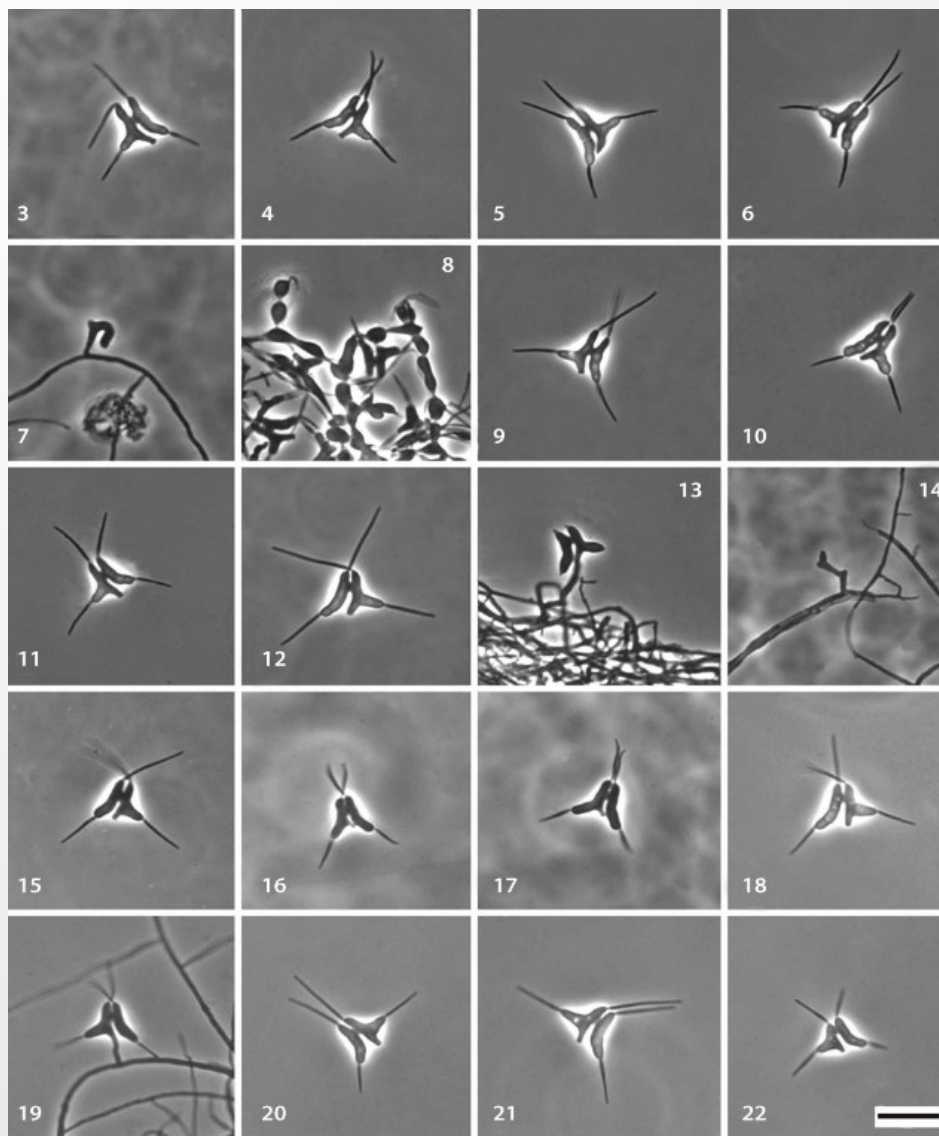
Holotype: PRM 860469

Ex-holotype: CCM F–15308

# *Campylospora leptosoma* Marvanová & Laichmanová sp. nov.



***Campylospora leptosoma* Marvanová & Laichmanová sp. nov.**



## Sbírky mikroorganismů

### Organizace sbírek

- ☞ Světová federace sbírek kultur (World Federation for Culture Collections - [WFCC](#))
- ☞ Organizace evropských sbírek kultur (European Culture Collections' Organisation, [ECCO](#))
- ☞ Federace československých sbírek mikroorganismů ([FCCM](#))

## Sbírky mikroorganismů

### Funkce sbírek

- ☒ deponování a uchovávání kultur v geneticky nezměněném stavu
- ☒ přispívají k uchování genofondu a ochraně biodiverzity mikroorganismů *ex situ*
- ☒ poskytování kultur výzkumným, diagnostickým a průmyslovým laboratořím, vysokým školám a ostatním vědeckým institucím různých oborů (zemědělství, farmaceutický a potravinářský průmysl, veterinární a humánní lékařství atd.)
- ☒ uchovávání tzv. patentových kultur, tj. mikroorganismů, které jsou součástí přihlášky vynálezu (CCM má status mezinárodního ukládacího místa)
- ☒ izolace, identifikace
- ☒ výzkumné aktivity v oblasti taxonomie

<http://www.sci.muni.cz/ccm/>

## Sbírky mikroorganismů

### Uchovávání kultur

- ❏ z odhadovaných 1,5 milionu hub ve sbírkách uloženo necelé 1%
- ❏ cílem uložení je potlačení metabolismu, vedoucí k prodloužení intervalu přeočkování a stabilizaci kultury při zachování morfologických a fyziologických vlastností
- ❏ nejméně vhodné pro dlouhodobé uchovávání je přeočkovávání kultur na agarových médiích, které jsou uloženy v chladničce a to z důvodu:
  - vyššího rizika kontaminace kultury
  - degenerace kultury (hromadění somatických mutací)
  - znehodnocení kultury roztoči

## Sbírky mikroorganismů

### Dlouhodobé uchování životaschopných kultur:

- ❑ ve sterilní vodě (vodních hyfomycety)
- ❑ na agaru pod parafínovým olejem (nesporulující vláknité houby)
- ❑ kryoprezervace (lyofilizace)
- ❑ uložením v kapalném dusíku (při -196 °C)
- ❑ uložení v hlubokomrazícím boxu (při -70 °C)

### Faktory ovlivňující kryokonzervaci:

- ❑ kmen
- ❑ forma buňky
- ❑ růstové podmínky
- ❑ způsob zamrazení
- ❑ použitý kryoprotektans