

Monilophyta



třída Psilotopsida



třída Equisetopsida

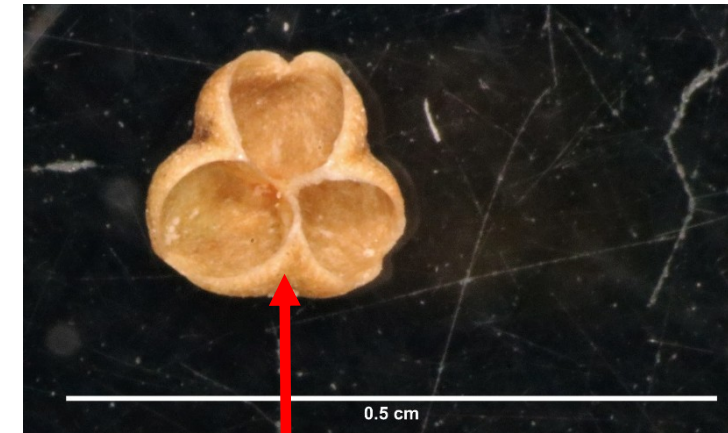
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Botrychium_lunaria_\(Vanoise\)2.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Botrychium_lunaria_(Vanoise)2.JPG)

<https://alchetron.com/Equisetum-arvense>

Monilophyta: Psilotopsida, *Psilotum* sp.

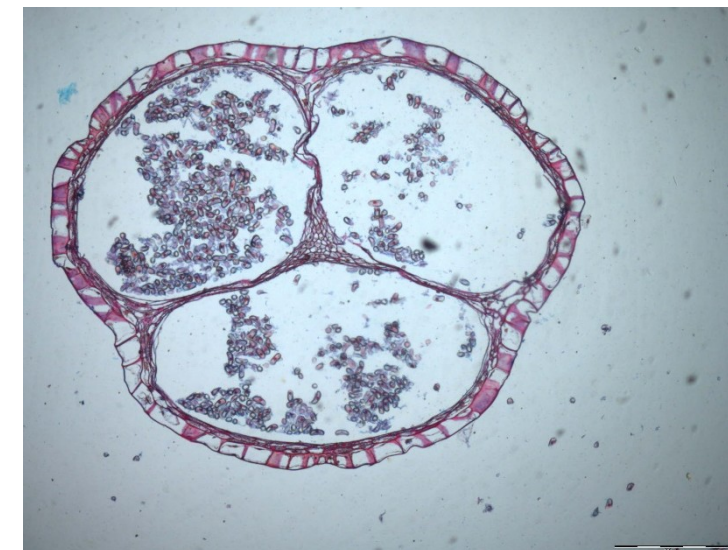


stonek členěný v internodia
trofocyly drobné, po dvou



izosporická eusporangiální sporangia
srůstají v třípouzdrá synangia

průřez synangiem



Monilophyta: Psilotopsida, *Botrychium lunaria*



eusporangiální
sporangia



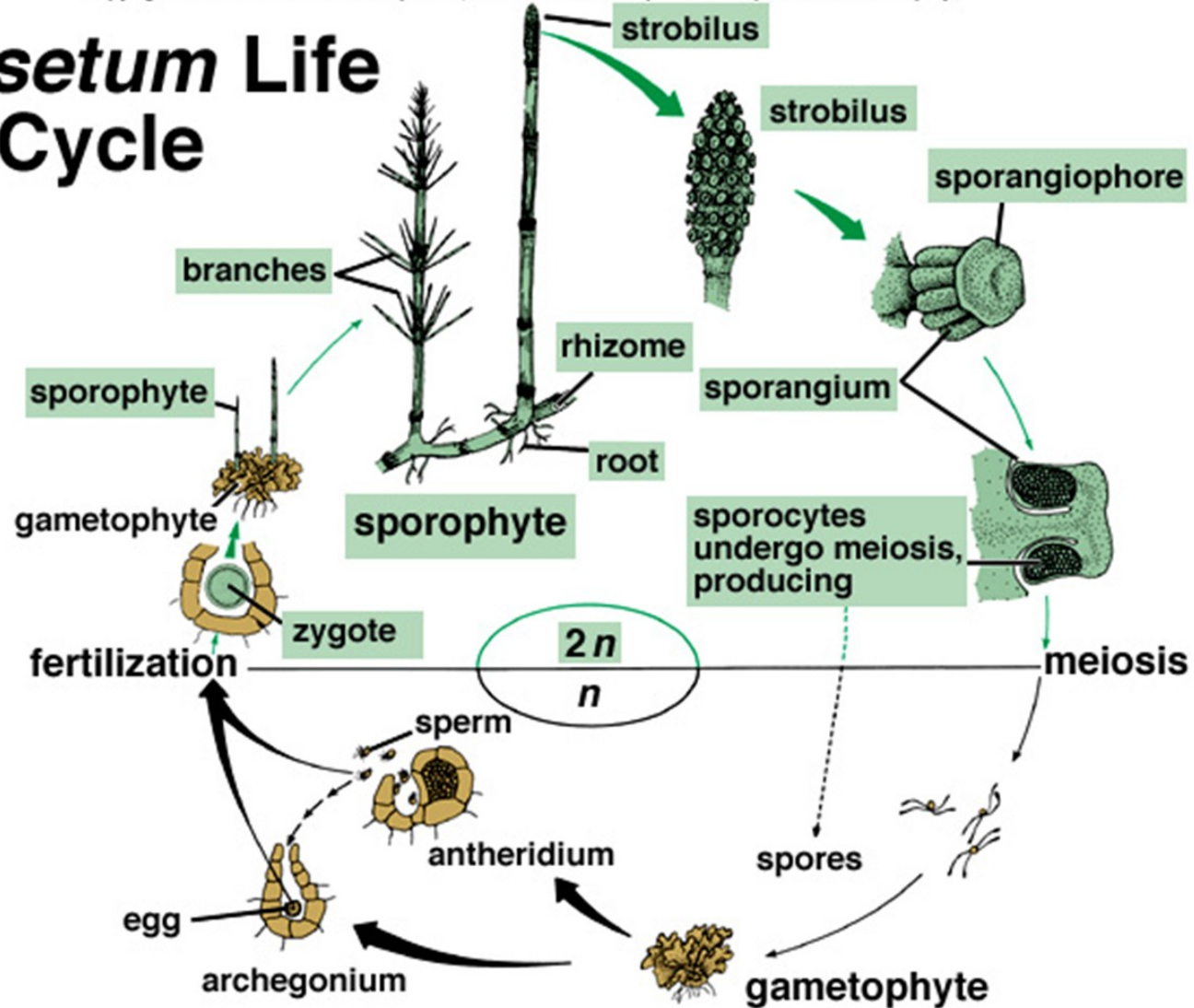
https://www.uwgb.edu/biodiversity/herbarium/pteridophytes/botcam_sporangia01_400gf.jpg

<https://www.uwgb.edu/biodiversity/herbarium/pteridophytes/botcam01.htm>

Monilophyta: Equisetiopsida – metageneze

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

Equisetum Life Cycle

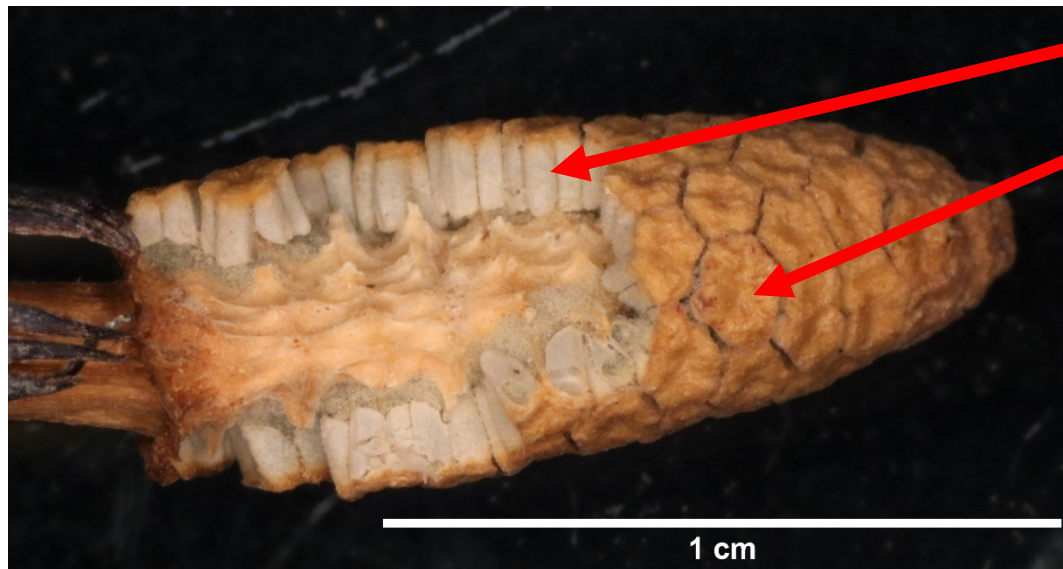


Monilophyta: Equisetopsida, *Equisetum arvense*

letní lodyha jarní lodyha



https://en.wiktionary.org/wiki/Equisetum_arvense

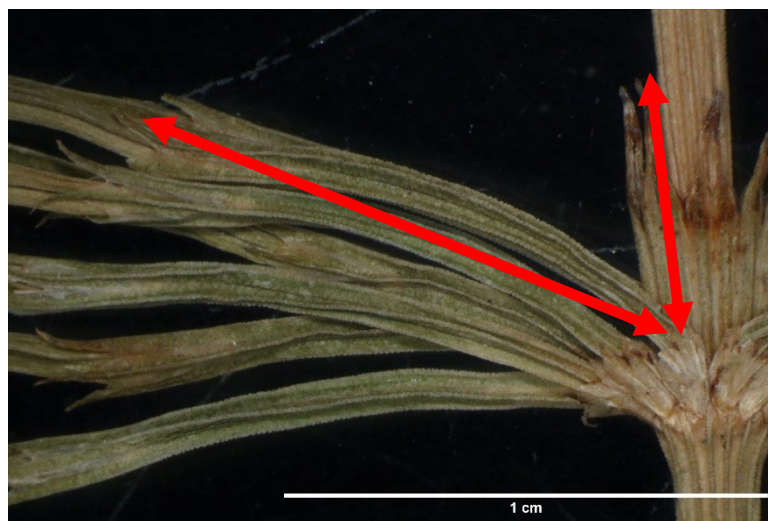


vakovitá sporangia

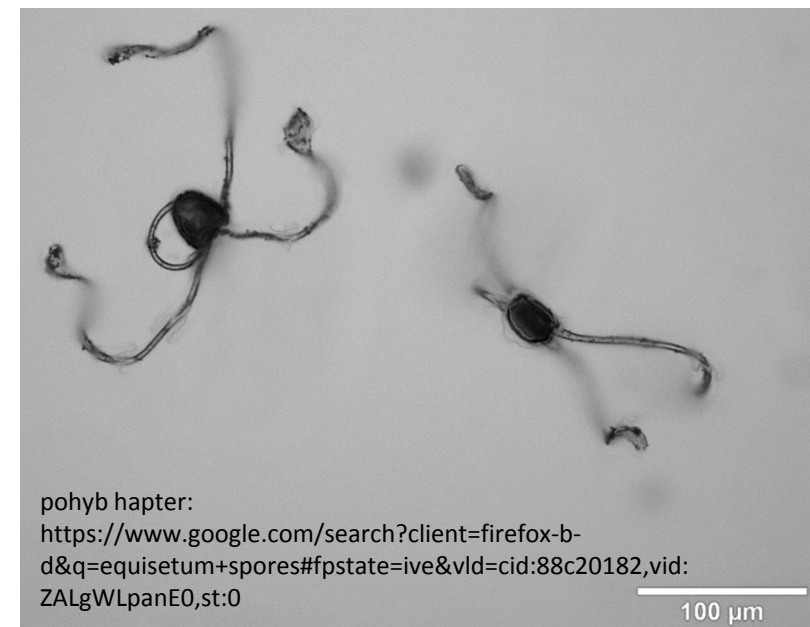
šestiboké štrukturované sporofyly



spora s hapterami



drobné šupinovité trofify srůstají v zubaté pochvy; pochva na hlavní lodyze je kratší než 1. článek bočních větví

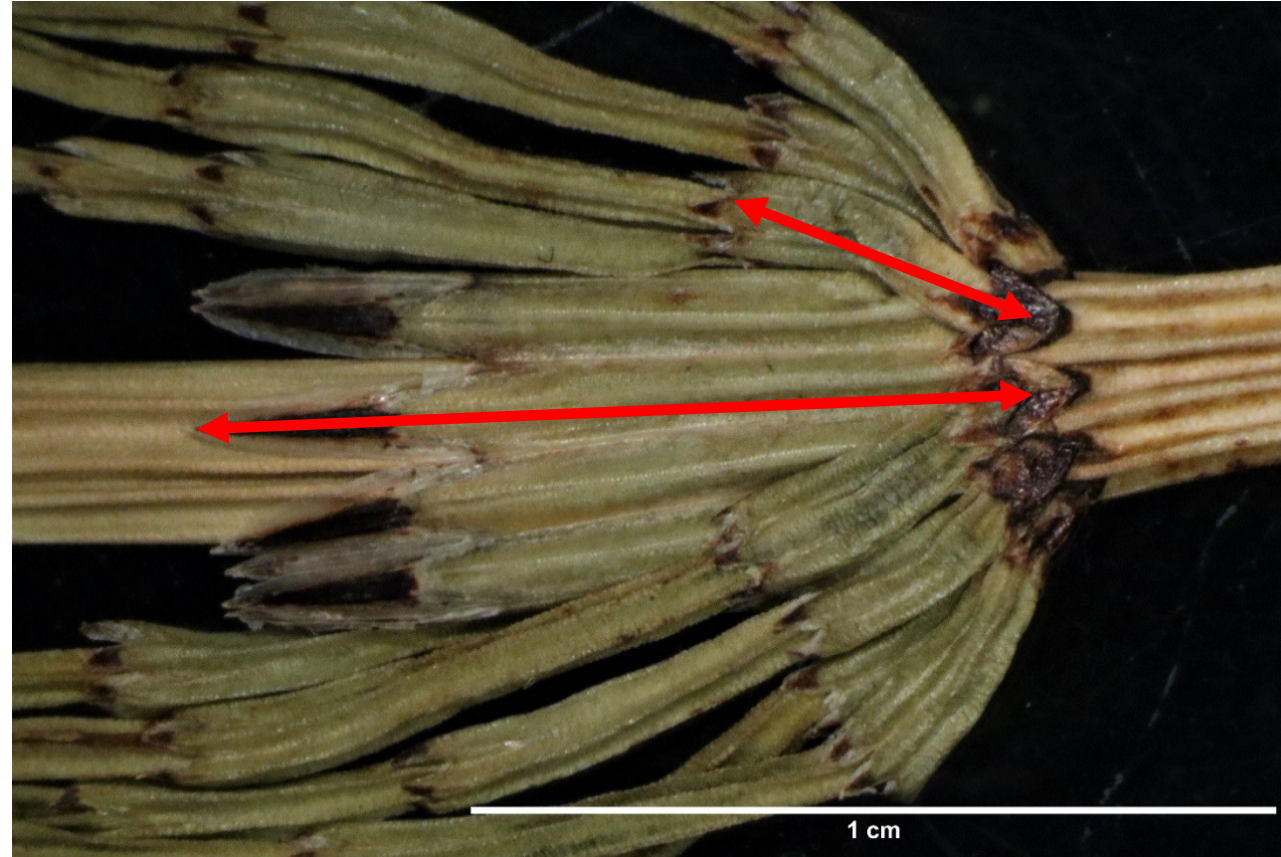


pohyb hapter:

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=equisetum+spores#fpstate=ive&vld=cid:88c20182,vid:ZALgWLpanE0,st:0>

100 µm

Monilophyta: Equisetopsida, *Equisetum palustre*



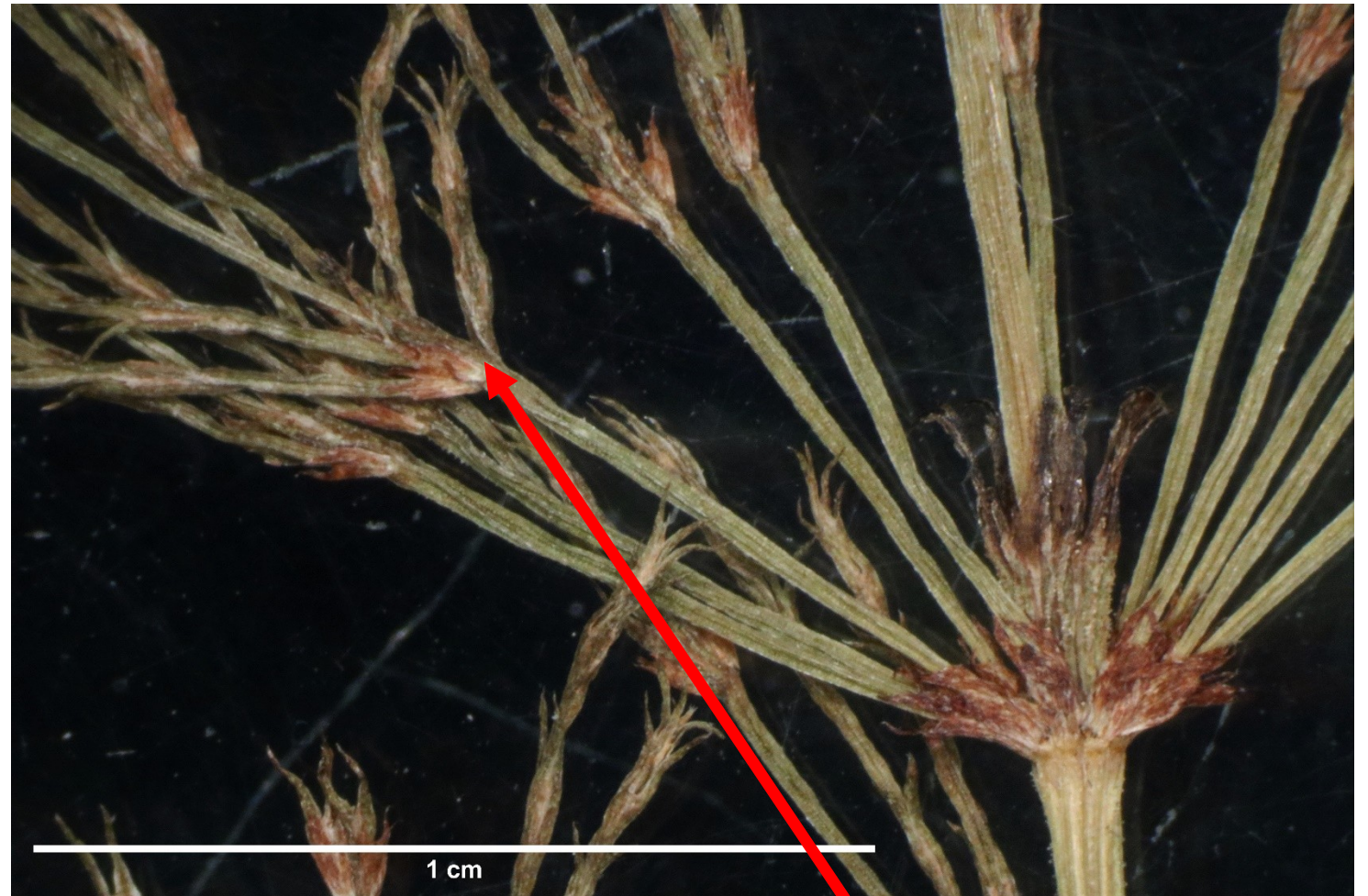
drobné šupinovité trofofyly srůstají v zubaté pochvy; pochva na hlavní lodyze je delší než 1. článek bočních větví

druh vytváří jeden typ lodyhy: zelená, fertilní

Monilophyta: Equisetopsida, *Equisetum sylvaticum*



druh vytváří jarní nezelenou lodyhu fertilní,
která posléze zezelená



drobné šupinové trofofyly srůstají v zubaté pochvy; boční větve se dále větví