

MOSSFYLOGENI-POSTER

Systematik och egenskaper hos mossor (Bladmossor, Levermossor, Nålfukt mossor)



BRYOPHYTE PHYLOGENY POSTER
TRACHEOPHYTE PHYLOGENY POSTER
ANGIOSPERM PHYLOGENY POSTER

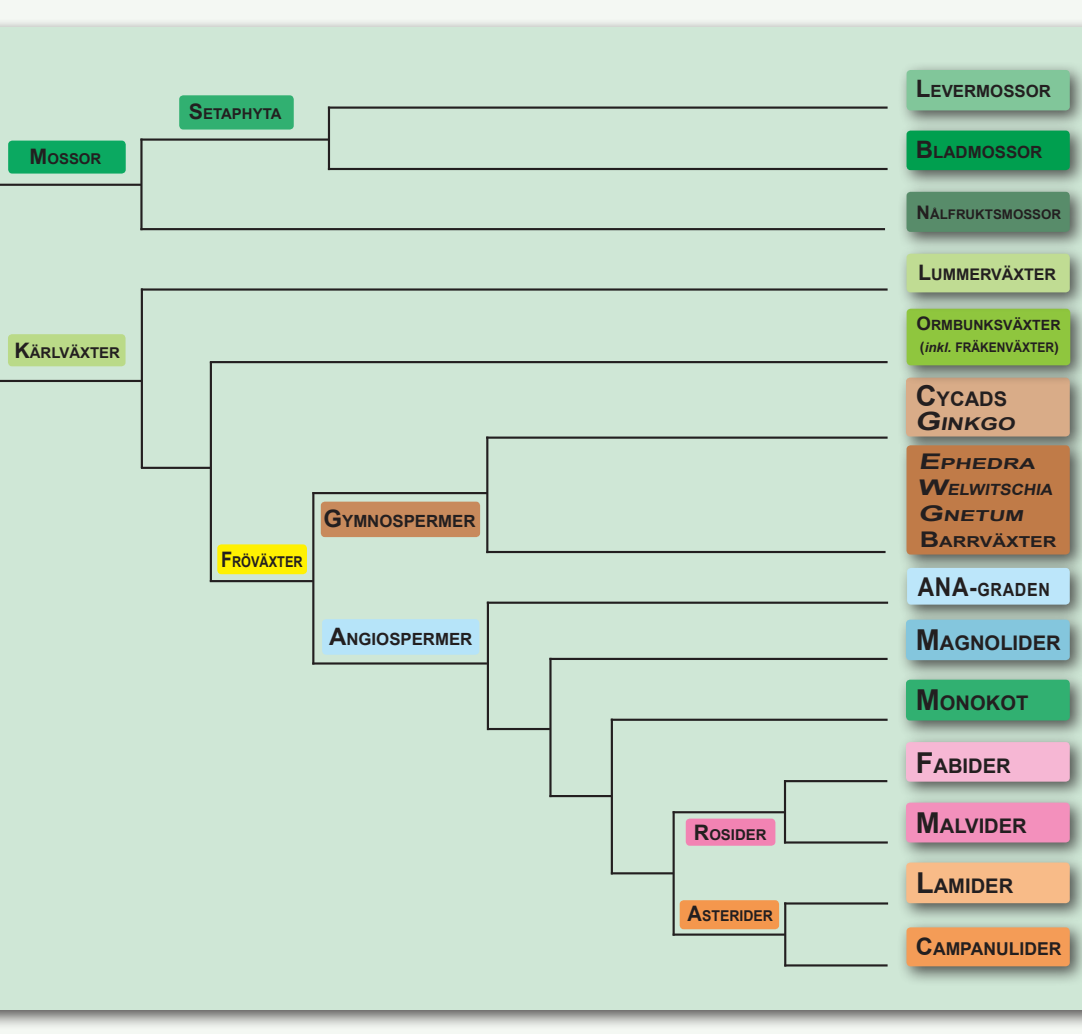
Levermossor
MARCHANTIOPHYTA

med hål eller stam och blad
rhizoider +
oljekroppar +
perforerade vattenledande celler
svampsymbios med endotytiska Glomeromycota
gametangier med skyddande strukturer +
gametangioontogeni utan toppcell
basalkropp: plastid och associerade bakre
mitokondriella vändceller
zygotens delning transversal
epi- och hypobasala celler
KAP utan kolumella
elaterer (encelliga)
klyvöppningar
lunulor
c. 5.000 spp.

SETAPHYTA

Bladmossor
BRYOPHYTA

protonema bifurkadt
plantor med stam och blad
rhizoider
florelliga
mykorrhiza
gametangio-ontogeni med toppcell
basalkropp:
plastid och associerade bakre mito-
kondriella vändceller
zygotens delning transversal
epi- och hypobasala celler
KAP med PS och kolumella
elaterer +
klyvöppningar på S
ca. 13.000 spp.



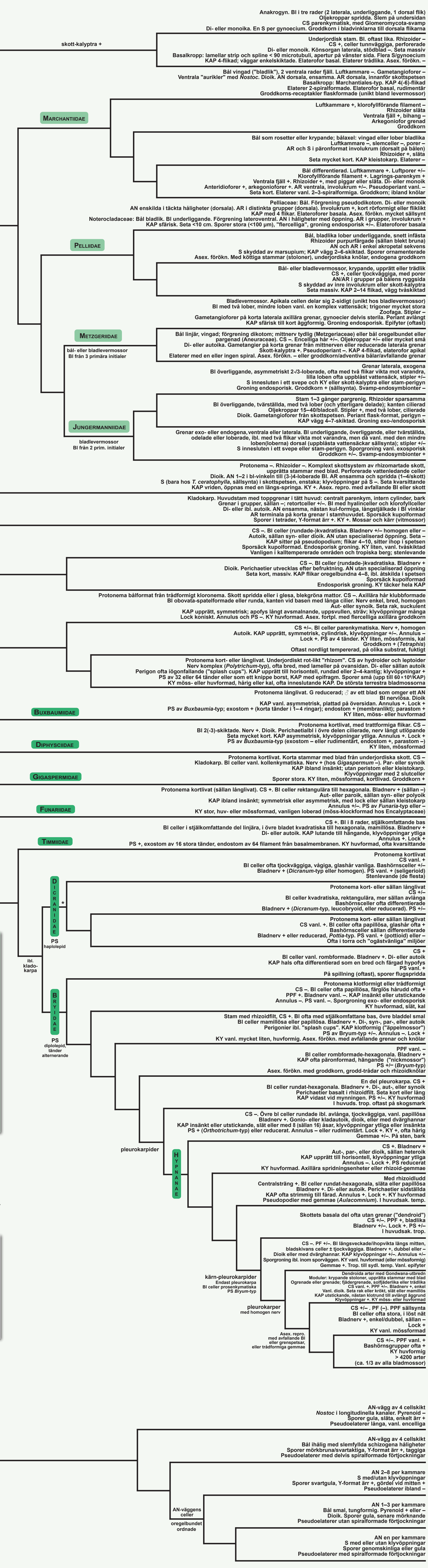
Freie Universität Berlin
UCONN
Naturhistoriska riksmuseet

Theodor C. H. Cole, Dept. Biol., Prof. Dr. Hartmut H. Hilger, Institute of Biology - Botany, Freie Universität Berlin, Altensteinstr. 5, D-14195 Berlin, Germany
Bernard Goffinet, Ph.D., Dept. of Ecology and Evolutionary Biology, University of Connecticut, 75 North Eagleville Road, Storrs CT, 06269-3043, USA
Lars Hedenäs, M.D., Swedish Museum of Natural History, Dept. of Botany, Box 50007, SE-104 05 Stockholm, Sweden

COLE TCH, HILGER HH, GOFFINET B, HEDENÄS L (2021) MOSSFYLOGENI-POSTER
• hypotetiskt utvecklingsdiagram baserat på molekylär fylogeni (2021)
• grenslängden är arbiterad och reflekterar ingen tidsskala
• förhållningen av flera egenskaper på trädet är oklar
• några mindre ordningsfamiljer har utelämnats
• egenkapsorna identifierats inte alltid hos alla medlemmar av en gren
• fylogener: Cox m. fl. 2010, Dong m. fl. 2021, Flores m. fl. 2014, Knapp 2010, Liu m. fl. 2019, Long m. fl. 2016, Puttick m. fl. 2018, Shaw m. fl. 2011, Söderström m. fl. 2016, Sousa m. fl. 2016, Villarreal m. fl. 2010, 2012, 2016
• egenskaper: Crandall-Stotler m. fl. 2009, Frey m. fl. 2009, Goffinet & Hilger 2009, Lirono m. fl. 2012
• förkortningar: G gametofyt, S sporofyt, AR arkegonier, AN anteridier, KAP kapsel, KY kalyptra, CS centralstängsel, PF parafyller, PPF pseudoparafyller, PS peristom (tandbåren), BI blad, BI blad, vanligt, vanligen, + finns, +/- en del medlemmar del utän, 2 mer eller mindre
* den tidiga utvecklingen inom Dicranaceae gör svårt att tillförlitligt identifiera Lev. färdig från "Pseudocleptoclept", eller Pseudocleptoclept, Soredioides och Brachytrichaceae. Dessa inkluderar så till exempel även Blachnaceae förhållande till oklara.
Skrivtack till Harald Körber, Dieter Quandt, Juan Carlos Villarreal, Mihai Ignatov för bild och värdefulla förslag

Nålfukt mossor
ANTHOCEROTOPHYTA

bå cirkulär eller bandformig, ofta i rosetter
Nostoc i schizogena slemlähgheter
Vanligen på undersidan via stomöppningar
klorofyll vanligen i celler med pyrenoid
oljekroppar
vattenledande celler
AN 1-flera, bildas endogent
AR ensamma, insänkt i blåns ovasida
basalkropp: "spine" av 12 microtubuli (inaperturata),
"lamellar strip" rombformad, basalkropp 2 likstora,
brevid varandra
zygotdelning longitudinell, treskiktat embryo
S med klorofyll, oftast lång och smal,
växer kontinuerligt från basal fot, interkallt meristem,
kolumella väl eller tydligt definierad
klyvöppningar på S
pseudolaterer (oftast fercelliga)
kontinuerlig sporproduktion
lignamer +, leucomoider -
ca. 200 spp



Traubiales	Traubiales	Traubiales
Haplomitriales	Haplomitriaceae	
Blasiales	Blasiaceae	
Neohodgsoniales	Neohodgsoniaceae	
Sphaerocarpaceae	Sphaerocarpaceae	Monocarpaceae Riellaceae
Marchantiales	Aytoniaceae Cleaveaceae Conocephalaceae Corsiniaceae Cyathodiaceae Dumortieraceae Exormothecaceae Lunulariaceae Marchantiaceae Monosoleniaceae Oxymitracaceae Ricciaceae Targioniaceae	
Pelliales	Pelliaceae	Noterocladaceae
Fossombroniales	Fossombroniacae	Petalophyllaceae Makinoaceae
Pallaviciniales	Pallavicinaceae Moerckiacae	Phyllohalliaceae Hymenophytaceae Sandoeothallaceae
Pleuroziales	Pleuroziaceae	
Metzgeriales	Aneuraceae	Metzgeriaceae
Porellales	Jubulaceae Lepidolaenaceae	Frullaniaceae Porellaceae Lejeuneaceae Radulaeae
Ptilidiales	Ptilidiaceae	Herzogianthaceae Neotrichocoleaceae
Jungermanniales	Acrobolaceae Calypogelaceae Geocalyceae Plagiocliaceae	Anastrophyllaceae Cephaloziaceae Gymnomitriaceae Lophocoleaceae Scapaniaceae Balanitopsaceae Cephalozellaceae Cephalozellaceae Lophocoleaceae Trichocoleaceae
Takakiales	Takakiaceae	
Sphagnales	Sphagnaceae	Flatbergiaceae Ambuchananiaceae
Andreaeales	Andreaeaceae	
Andreaebryales	Andreaebryaceae	
Oedipodiales	Oedipodiaceae	
Tetraphidales	Tetraphidaceae	
Polytrichales	Polytrichaceae	
Buxbaumiales	Buxbaumiaceae	
Diphysciales	Diphysciaceae	
Gigaspermiales	Gigaspermaceae	
Funariales	Diseliaceae	Encalyptaceae Funariaceae
Timmiales	Timmiaceae	
Grimmiales	Grimmiaceae	Seligeriaceae
Dicranales	Bruchiaceae Dicranaceae	Calyptraceae Ditrichaceae Catosciaceae Fissidentaceae Leucobryaceae Rhabdoweisiaceae
Pottiales	Pottiaceae	Ephemeraceae
Splachnales	Meesiaceae	Splachnaceae
Hedwigiales	Hedwigiaceae	Helicophyllaceae Rhacocarpaceae
Bartramiales	Bartramiaceae	
Bryales	Bryaceae	Mniaceae Plagiomniaceae
Rhizogoniales	Calomniaceae	Cyrtopodaceae Mitteniaceae Rhizogoniaceae Spiridentaceae
Orthotrichales	Orthotrichaceae	
Orthodontiales	Orthodontiaceae	
Aulacomniales	Aulacomniaceae	
Hypnodendrales	Hypnodendraceae	Braithwaiteaceae Pterobryellaceae Racopilaceae
Ptychomniales	Ptychomniaceae	Garovagiaceae Rhabdodontiaceae
Hypopterygiales	Hypopterygiaceae	
Hookeriales	Daltoniaceae Ptilotrichaceae	Hookeriaceae Saulomataceae Leucomiaceae Schimperobryaceae
Hypnales	Amblystegiaceae Anomodontaceae Brachytheciaceae Calliergonaceae Cryphaeaceae Hypnaceae Hylacomniaceae Lembophyllaceae Leskeaceae Meteoriaceae Miyabeaceae Neckeraceae Plagiotheciaceae Pterobryaceae Pyliasiaceae Pyliasiadelphaceae Sematophyllaceae Thuidiaceae Trachylomataceae	
Leiosporocerotales	Leiosporocerotaceae (Leiosporoceros)	
Anthocerotales	Anthocerotaceae (Anthoceros s.l., incl. Sphaerosporoceros and Folioceros)	
Notothyladales	Notothyladaeae (Notothylas, Mesoceros, Phaeoceros, Paraphymatoceros)	
Phymatocerotales	Phymatocerotaceae (Phymatoceros)	
Dendrocerotales	Dendrocerotaceae (Dendroceros, Megaceros, Nothoceros, Phaeomegaceros)	

Kärlväxter, se Postrar för Tracheophyt- och Angiosperm-Fylogeni