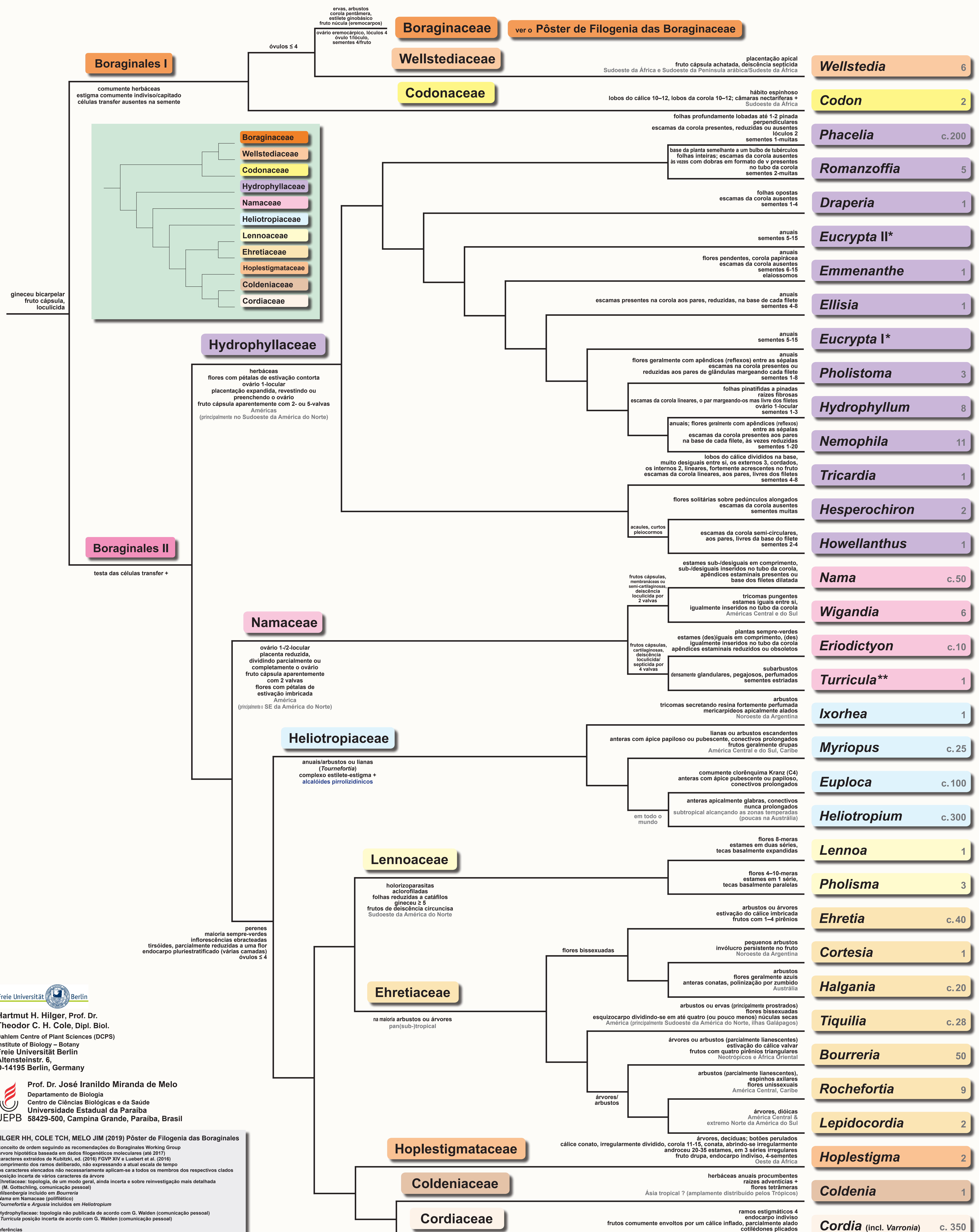


# FILOGENIA DAS BORAGINALES

FAMÍLIAS E GÊNEROS COM TRAÇOS DIAGNÓSTICOS E PLESIO-/APOMÓRFICOS



Freie Universität Berlin

Hartmut H. Hilger, Prof. Dr.  
Theodor C. H. Cole, Dipl. Biol.  
Dahlem Centre of Plant Sciences (DCPS)  
Institute of Biology – Botany  
Freie Universität Berlin  
Altensteinstr. 6,  
D-14195 Berlin, Germany

Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo  
Departamento de Biologia  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
Universidade Estadual da Paraíba  
58429-500, Campina Grande, Paraíba, Brasil

HILGER HH, COLE TCH, MELO JIM (2019) Pôster de Filogenia das Boraginales

- conceito de ordem seguindo as recomendações dos Boraginales Working Group
- árvore hipotética baseada em dados filogenéticos moleculares (até 2017)
- caracteres extraídos de Kubitzki, ed. (2016) FGVV XIV e Luebert et al. (2016)
- comprimento dos ramos deliberado, não expressando a atual escala de tempo
- os caracteres elencados não necessariamente aplicam-se a todos os membros dos respectivos clados
- posição incerta de vários caracteres da árvore
- Ehretiaceae: topologia, de um modo geral, ainda incerta e sobre reinvestigação mais detalhada (M. Gottschling, comunicação pessoal)
- Hesperochiron incluído em *Bourreria*
- *Nama* em Namaceae (polifilético)
- *Tournefortia* e *Argusia* incluídos em *Heliotropium*
- \* Hydrophyllaceae: topologia não publicada de acordo com G. Walden (comunicação pessoal)
- \*\* *Turricula* posição incerta de acordo com G. Walden (comunicação pessoal)

Referências  
Baldwin et al. (2012) The Jepson Manual, 2nd edn.  
Ferguson (1998) Syst. Bot. 23(3): 253-268  
Gottschling et al. (2014) Mol. Phylog. Evol. 72: 1-6  
Hilger and Diane (2003) Bot. Jahrb. Syst. 125(1): 19-51  
Kubitzki, ed. (2016) FGVV XIV, Springer  
Luebert et al. (2016) Taxon 65(3): 502-522  
Walden and Patterson (2012) Madroño 58(4): 211-222  
Walden (2015) UC Berkeley Electronic Theses and Dissertations, <http://escholarship.org/uc/item/8tq9z0kb>

veja também: Stevens PF (2019) APweb – [www.mobot.org/MOBOT/research/APweb](http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb)

\* Agradecemos a Marc Gottschling e Genevieve Walden pelos valiosos comentários