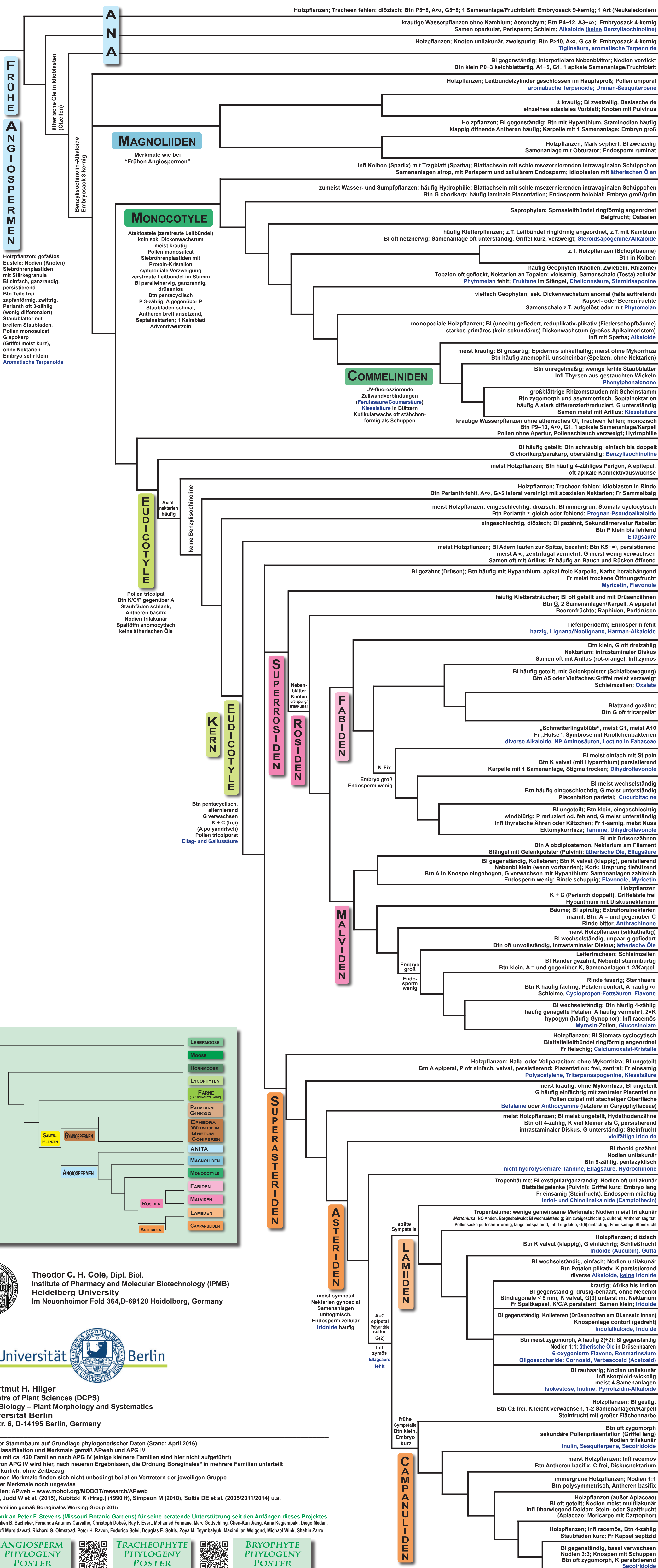


# STAMMBAUM DER ANGIOSPERMEN

## Systematik der Blütenpflanzen



<b>AMBORELLALES</b>	Amborellaceae				
<b>NYMPHAEALES</b>	Cabombaceae	Hydatellaceae	Nymphaeaceae		
<b>AUSTROBAILEYALES</b>	Austrobaileyaceae	Schisandraceae (incl. Illiciaceae)	Trimeniaceae		
<b>CHLORANTHALES</b>	Chloranthaceae				
<b>CANELLALES</b>	Canellaceae	Winteraceae			
<b>PIPERALES</b>	Aristolochiaceae (incl. Hydnoraceae)	Piperaceae	Saururaceae		
<b>LAURALES</b>	Calycanthaceae Gomortegaceae	Hernandiaceae Lauraceae	Monimiaceae Siparunaceae		
<b>MAGNOLIALES</b>	Annonaceae Degeneriaceae	Eupomatiaceae Himantandraceae	Magnoliaceae Myristicaceae		
<b>ACORALES</b>	Acoraceae				
<b>ALISMATALES</b>	Alismataceae (incl. Limnocaritaceae) Aponogonaceae Araceae	Juncaginaceae Butomaceae Hydrocharitaceae	Ruppiaceae Scheuchzeriaceae Zosteraceae		
<b>PETROSAVIALES</b>	Petrosaviaceae				
<b>DIOSCOREALES</b>	Burmanniaceae	Dioscoreaceae	Nartheciaceae Taccaceae		
<b>PANDANALES</b>	Cyclanthaceae	Pandanaceae	Velloziaceae		
<b>LILIALES</b>	Alstroemeriaceae Colchicaceae	Corsiaceae Liliaceae	Melanthiaceae Peternmanniaceae	Philesiaceae Smilacaceae	
<b>ASPARAGALES</b>	Amaryllidaceae (incl. Agapanthaceae, Alliaceae) Asparagaceae (incl. Agavaceae, Hyacinthaceae, Ruscaceae) Tecophilaeaceae		Hypoxidaceae Lanariaceae Orchidaceae	Iridaceae Orchidaceae Hemerocallidaceae	
<b>ARECALES</b>	Arecaceae	Dasygogonaceae			
<b>POALES</b>	Bromeliaceae Cyperaceae	Eriocaulaceae Juncaceae	Poaceae Rapateaceae	Restionaceae Typhaceae (incl. Sparganiaceae)	Xyridaceae
<b>COMMELINALES</b>	Commelinaceae	Haemodoraceae	Pontederiaceae		
<b>ZINGIBERALES</b>	Cannaceae Costaceae	Heliconiaceae Lowiaceae	Marantaceae Musaceae	Strelitziaceae	Zingiberaceae
<b>CERATOPHYLLALES</b>	Ceratophyllaceae				
<b>RANUNCULALES</b>	Berberidaceae Circaeasteraceae	Eupteleaceae Lardizabaceae	Menispermaceae Papaveraceae	Ranunculaceae	
<b>PROTEALES</b>	Nelumbonaceae	Platanaceae	Proteaceae	Sabiaceae	
<b>TROCHODENDRALES</b>	Trochodendraceae				
<b>BUXALES</b>	Buxaceae (incl. Haptanthaceae)				
<b>GUNNERALES</b>	Gunneraceae	Myrothamnaceae			
<b>DILLENIALES</b>	Dilleniaceae				
<b>SAXIFRAGALES</b>	Aitingiaceae Cercidiphyllaceae Crassulaceae	Cynomoriaceae Grossulariaceae Haloragaceae	Daphniphyllaceae Paeoniaceae	Hamamelidaceae Paeoniaceae Saxifragaceae	
<b>VITALES</b>	Vitaceae				
<b>ZYGOPHYLLALES</b>	Krameriaceae	Zygophyllaceae			
<b>CELASTRALES</b>	Celastraceae (incl. Hippocrateaceae, Brexiaceae, Parnassiaceae)				Lepidobotryaceae
<b>OXALIDALES</b>	Brunelliaceae Cephalotaceae	Connaraceae Cunoniaceae	Elaeocarpaceae Huaceae	Oxalidaceae	
<b>MALPIGHIALES</b>	Achariaceae Chrysobalanaceae Clusiaceae Erythroxylaceae	Euphorbiaceae Hypericaceae Linaceae Malpighiaceae	Rafflesiaceae Passifloraceae Phyllanthaceae Picrodendraceae	Ochnaceae Podostemaceae Rhizophoraceae Salicaceae Violaceae	
<b>FABALES</b>	Fabaceae	Polygalaceae	Quillajaceae	Surianaceae	
<b>ROSALES</b>	Barbeyaceae Cannabaceae Dirachmaceae	Elaeagnaceae Moraceae Rhamnaceae	Rosaceae Ulmaceae Urticaceae (incl. Cecropiaceae)		
<b>CUCURBITALES</b>	Apodanthaceae Anisophyllaceae	Begoniaceae Coriariaceae	Corynorcarpaceae Cucurbitaceae	Datisceae Tetramelaceae	
<b>FAGALES</b>	Betulaceae Casuarinaceae	Fagaceae Juglandaceae	Myricaceae Nothofagaceae	Rhoipteleaceae Ticodendraceae	
<b>GERANIALES</b>	Geraniaceae	Francoaceae (incl. Ledocarpaceae, Melianthaceae, Vivianiaceae)			
<b>MYRTALES</b>	Crematocarpaceae Melastomataceae (incl. Memecycaceae, Onagraceae)	Myrtaceae Lythraceae (incl. Puniceae, Sonneratiaceae, Trapaceae)	Pentaceae (incl. Oliniaceae)		
<b>CROSSOSOMATALES</b>	Crossosomataceae Geissolomataceae	Stachyuraceae Staphyleaceae			Strasburgeriaceae
<b>PICRAMNIALES</b>	Picramniaceae				
<b>SAPINDALES</b>	Anacardiaceae Bursaceae	Meliaceae Nitariaceae	Rutaceae Sapindaceae	Simaroubaceae	
<b>HUERTEALES</b>	Dipentodontaceae	Gerrardinaceae	Petenaaceae	Tapisciaceae	
<b>MALVALES</b>	Bixaceae Cistaceae Dipterocarpaceae	Malvaceae (incl. Bombacaceae, Sterculiaceae, Tiliaceae) Cytinaceae Neuradaceae	Muntingiaceae Sphaerosepalaceae	Sarcobalanaceae Thymelaeaceae	
<b>BRASSICALES</b>	Bataceae Brassicaceae Capparaceae	Caricaceae Cleomaceae Koerberiaceae	Limnanthaceae Moringaceae Resedaceae	Salvadoraceae Tovariaceae Tropealaceae	
<b>BERBERIDOPSISDALES</b>	Aextoxicaceae	Berberidopsidaceae			
<b>SANTALALES</b>	Balanophoraceae Loranthaceae	Misodendraceae Olacaceae	Opiliaceae Santalaceae	Schoepfiaceae Viscaceae	
<b>CARYOPHYLLALES</b>	Aizoaceae Amaranthaceae (incl. Chenopodiaceae) Basellaceae Cactaceae	Caryophyllaceae Didiereaceae Droseraceae Drosophilaceae Frankeniaceae	Molluginaceae Nepenthaceae Nyctaginaceae Phytolaccaceae Plumbaginaceae	Polygonaceae Portulacaceae Simmondsiaceae Talinaceae Tamaricaceae	
<b>CORNALES</b>	Cornaceae Curtisiaceae	Hydrangeaceae	Grubiaceae Hydrostachyaceae	Loasaceae Nyssaceae	
<b>ERICALES</b>	Actinidiaceae Bignoniaceae Clethraceae Ebenaceae	Ericaceae Fouquieriaceae Lecythidaceae Myrsinaceae	Polemoniaceae Primulaceae Roridulaceae Sapotaceae	Sarracenaceae Styracaceae Theaceae Theophrastaceae	
<b>ICACINALE</b>	Oncothecaceae	Icacinaceae			
<b>METTENIUSALES</b>	Metteniusaceae				
<b>GARRYALES</b>	Eucommiaceae	Garryaceae (incl. Aucubaceae)			
<b>SOLANALES</b>	Convolvulaceae (incl. Cuscutaceae) Hydroleaceae		Solanaceae (incl. Nolanaceae) Sphenocleaceae		
<b>VAHLIALES</b>	Vahliaceae				
<b>GENTIANALES</b>	Apocynaceae (incl. Asclepiadaceae) Gentianaceae		Gelsemiaceae	Loganiaceae Rubiaceae	
<b>LAMIALES</b>	Acanthaceae Bignoniaceae Byblidaceae Gesneriaceae	Lamiaceae Lentibulariaceae Martyniaceae Oleaceae	Orobanchaceae Paulowniaceae Pedaliaceae Phrymaceae	Plantaginaceae Scrophulariaceae Stilbiaceae Verbenaceae	
<b>BORAGINALES</b>	Boraginaceae Heliotropiaceae	Codonaceae Hydrophyllaceae	Coldeniaceae Cordiaceae Namaceae	Ehretiaceae (+ Lemnaceae) Wellstediaceae	
<b>AQUIFOLIALES</b>	Aquifoliaceae	Cardioperidaceae		Stemonuraceae	
<b>ASTERALES</b>	Asteraceae Calyceaceae Campanulaceae (incl. Lobeliaceae)	Godiaceae Menyanthaceae		Pentaphragmataceae Rousseaceae Stylidiaceae	
<b>ESCALLONIALES</b>	Escalloniaceae				
<b>BRUNIALES</b>	Bruniaceae	Columelliaceae (incl. Desfontainia)			
<b>APIALES</b>	Apiaceae	Griseliniaceae Myriodocarpaceae		Pennantiaceae Pittosporaceae	
<b>PARACRYPHIALES</b>	Paracryphiaceae				
<b>DIPSACALES</b>	Adoxaceae Caprifoliaceae	Diervillaceae Dipsacaceae	Linnaeaceae Morinaceae	Valerianaceae	

Theodor C. H. Cole, Dipl. Biol.  
Institute of Pharmacy and Molecular Biotechnology (IPMB)  
Heidelberg University  
Im Neuenheimer Feld 364, D-69120 Heidelberg, Germany

Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Hartmut H. Hilger  
Dahlem Centre of Plant Sciences (DCPS)  
Institute of Biology – Plant Morphology and Systematics  
Freie Universität Berlin  
Attensteinstr. 6, D-14195 Berlin, Germany

Hypothetischer Stammbaum auf Grundlage phylogenetischer Daten (Stand: April 2016)  
- Phylogenie, Klassifikation und Merkmale gemäß APweb und APG IV  
- 64 Ordnungen mit ca. 420 Familien nach APG IV (einige kleinere Familien sind hier nicht aufgeführt)  
- Abweichend von APG IV wird hier, nach neueren Ergebnissen, die Ordnung Boraginales\* in mehrere Familien unterteilt  
- Ästlingen willkürlich, ohne Zeitbezug  
- Die angegebenen Merkmale finden sich nicht unbedingt bei allen Vertretern der jeweiligen Gruppe  
- Position einiger Merkmale noch ungewiss  
- Literatur-Quellen: APweb – www.mobot.org/MOBOT/research/APweb  
APG IV (2016), Judd W et al. (2015), Kubitzki K (Hrsg.) (1990) ff., Simpson M (2010), Soltis DE et al. (2005/2011/2014) u.a.  
\* Boraginales: Familien gemäß Boraginales Working Group 2015

Besonderen Dank an Peter F. Stevens (Missouri Botanic Gardens) für seine beratende Unterstützung seit den Anfängen dieses Projektes  
Danksgagen an Julien B. Bachellier, Fernanda Antunes Carvalho, Christoph Döbel, Ray F. Evert, Mohamed Farnane, Marc Gottschling, Chen-Kun Jiang, Anna Kagljamki, Diego Medan, Sergei Mosyakin, Sofi Mursidawati, Richard G. Olmstead, Peter H. Raven, Federico Selvi, Douglas E. Soltis, Zoya M. Tsybalyuk, Maximilian Weigend, Michael Wink, Shahin Zarre

ANGIOSPERM PHYLOGENY POSTER  
TRACHEOPHYTE PHYLOGENY POSTER  
BRYOPHYTE PHYLOGENY POSTER