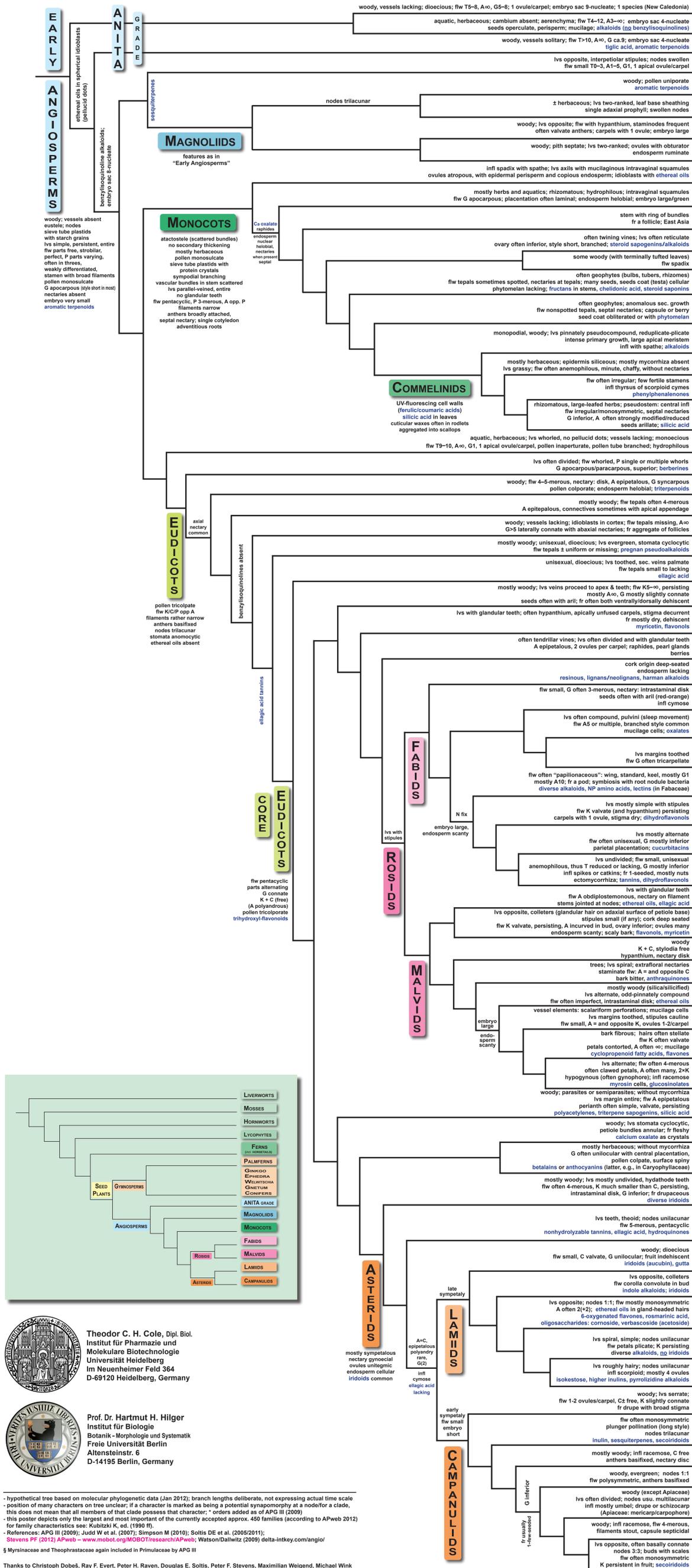


ANGIOSPERM PHYLOGENY

Flowering Plant Systematics



AMBORELLALES*	Amborellaceae
NYMPHAEALES*	Cabombaceae Hydatellaceae Nymphaeaceae
AUSTROBAILEYALES	Austrobaileyaceae Schisandraceae (incl. Illiciaceae) Trimeniaceae
CHLORANTHALES*	Chloranthaceae
CANELLALES	Canellaceae Winteraceae
PIPERALES	Aristolochiaceae Piperaceae Hydnoraceae Saururaceae
LAURALES	Calycanthaceae Hernandiaceae Monimiaceae Gomortegaceae Lauraceae Siparunaceae
MAGNOLIALES	Annonaceae Eupomatiaceae Magnoliaceae Degeneriaceae Himantandraceae Myristicaceae
ACORALES	Acoraceae
ALISMATALES	Alismataceae (incl. Limnocharitaceae) Juncaginaceae Ruppiaceae Aponogetonaceae Butomaceae Posidonaceae Scheuchzeriaceae Araceae Hydrocharitaceae Potamogetonaceae Zosteraceae
PETROSAVIALES*	Petrosaviaceae
DIOSCOREALES	Burmanniaceae Dioscoreaceae Nartheciaceae Taccaceae
PANDANALES	Cyclanthaceae Pandanaceae Velloziaceae
LILIALES	Alstroemeriaceae Corsiaceae Melanthiaceae Philesiaceae Colchicaceae Liliaceae Peternmanniaceae Smilacaceae
ASPARAGALES	Amaryllidaceae (incl. Agapanthaceae, Alliaceae) Iridaceae Asparagaceae (incl. Agavaceae, Hyacinthaceae, Ruscaceae) Hypoxidaceae Lanariaceae Orchidaceae Tecophilaeaceae Xanthorrhoeaceae (incl. Asphodelaceae, Hemerocallidaceae)
ARECALES	Areaceae
POALES	Bromeliaceae Eriocaulaceae Poaceae Restionaceae Xyridaceae Cyperaceae Juncaceae Rapateaceae Typhaceae (incl. Sparganiaceae)
COMMELINALES	Commelinaceae Haemodoraceae Pontederiaceae
ZINGIBERALES	Cannaceae Heliconiaceae Marantaceae Strelitziaceae Costaceae Lowiaceae Musaceae Zingiberaceae
CERATOPHYLLALES	Ceratophyllaceae
RANUNCULALES	Berberidaceae Eupteleaceae Menispermaceae Ranunculaceae Circaeasteraceae Lardizabalaceae Papaveraceae
SABIALES	Sabiaceae
PROTEALES	Nelumbonaceae Platanaceae Proteaceae
TROCHODENDRALES*	Trochodendraceae
BUXALES*	Buxaceae (incl. Didymelaceae) Haptanthaceae
GUNNERALES	Gunneraceae Myrothamnaceae
DILLENIALES	Dilleniaceae
SAXIFRAGALES	Altingiaceae Daphniphyllaceae Hamamelidaceae Cercidiphyllaceae Grossulariaceae Paeoniaceae Crassulaceae Haloragaceae Saxifragaceae
VITALES*	Vitaceae
ZYGOPHYLLALES*	Krameriaceae Zygophyllaceae
CELASTRALES	Celastraceae (incl. Hippocrateaceae, Brexiaceae) Lepidobotryaceae Parnassiaceae
OXALIDALES	Brunelliaceae Connaraceae Elaeocarpaceae Oxalidaceae Cephalotaceae Cunoniaceae Huaceae
MALPIGHALES	Achariaceae Euphorbiaceae Ochnaceae Podostemaceae Hypericaceae Passifloraceae Rhizophoraceae Clusiaceae Linaceae Phyllanthaceae Salicaceae Erythroxylaceae Malpighiaceae Picrodendraceae Violaceae
FABALES	Fabaceae Polygalaceae Quillajaceae Surianaceae
ROSALES	Barbeyaceae Elaeagnaceae Rosaceae Cannabaceae Moraceae Ulmaceae Dirachmaceae Rhamnaceae Urticaceae (incl. Cecropiaceae)
CUCURBITALES	Anisophyllaceae Coriariaceae Cucurbitaceae Tetramelaceae Begoniaceae Corynocarpaceae Datisceae
FAGALES	Betulaceae Fagaceae Myricaceae Rhoipteleaceae Casuarinaceae Juglandaceae Notothofagaceae Ticodendraceae
GERANIALES	Francoaceae Geraniaceae Ledocarpaceae Melianthaceae Combretaceae Myrtaceae Penaeaceae (incl. Oliniaceae) Lythraceae (incl. Punicaceae, Sonneratiaceae, Trapaceae)
MYRTALES	Melastomataceae (incl. Memecylaceae) Onagraceae Vochysiaceae
CROSSOSOMATALES	Crossosomataceae Stachyuraceae Strasburgeriaceae Geissolomataceae Staphyleaceae
PICRAMNIALES*	Picramniaceae
SAPINDALES	Anacardiaceae Meliaceae Rutaceae Simaroubaceae Burseraceae Nitriaceae Sapindaceae
HUERTEALES*	Dipentodontaceae Gerrardinaceae Petenaceae Tapisciaceae
MALVALES	Bixaceae Malvaceae (incl. Bombacaceae, Sterculiaceae, Tiliaceae) Cistaceae Cytinaceae Muntingiaceae Sarcloanaeae Dipterocarpaceae Neuradaceae Sphaerosepalaceae Thymelaeaceae
BRASSICALES	Bataceae Caricaceae Limnathaceae Salvadoraceae Brassicaceae Cleomeaceae Moringaceae Torariaceae Capparaceae Koelerbiaceae Resedaceae Tropaeolaceae
SANTALES	Balanophoraceae Misodendraceae Opiliaceae Schoepfiaceae Loranthaceae Olacaceae Santalaceae (incl. Viscaceae)
BERBERIDOPSIDALES*	Aextoxicaceae Berberidopsidaceae
CARYOPHYLLALES	Aizoaceae Caryophyllaceae Molluginaceae Polygonaceae Amaranthaceae Didiereaceae Nepenthaceae Portulacaceae [incl. Chenopodiaceae] Droseraceae Nyctaginaceae Simmondsiaceae Basellaceae Drosophyllaceae Phytolaccaceae Talinaceae Cactaceae Frankeniaceae Plumbaginaceae Tamaricaceae
CORNALES	Cornaceae Grubbiaceae Loasaceae Curtisiaceae Hydrangeaceae Nyssaceae
ERICALES	Actinidiaceae Ericaceae Polemoniaceae Sarraceniaceae Balsaminaceae Fouquieriaceae Primulaceae Styracaceae Clethraceae Lecythidaceae Roridulaceae Theaceae Ebenaceae Myrsinaceae Sapotaceae Theophrastaceae
GARRYALES	Eucommiaceae Garryaceae (incl. Aucubaceae)
GENTIANALES	Apocynaceae (incl. Asclepiadaceae) Loganiaceae Gentianaceae Gelsemiaceae Rubiaceae
LAMIALES	Acanthaceae Lamiaceae Orobanchaceae Plantaginaceae Bignoniaceae Lentibulariaceae Paulowniaceae Scrophulariaceae Byblidaceae Martyniaceae Pedaliaceae Stilbaceae Gesneriaceae Hydrostachyaceae Oleaceae Phrymaceae Verbenaceae
SOLANALES	Convolvulaceae (incl. Cuscutaceae) Solanaceae (incl. Nolanaceae) Hydroleaceae Montiniaceae Sphenocleaceae
BORAGINALES	Boraginaceae Cordiaceae Heliotropiaceae Wellstediaceae Codonaceae Ehretiaceae (+ Lennoa) Hydrophyllaceae
AQUIFOLIALES	Aquifoliaceae Cardiopteridaceae Stemonuraceae
ASTERALES	Asteraceae Goodeniaceae Pentaphragmataceae Calyceae Menyanthaceae Rousseeaceae Campanulaceae (incl. Lobeliaceae) Stylidiaceae
ESCALLONIALES*	Escalloniaceae
BRUNIALES*	Bruniaceae Columelliaceae (incl. Desfontainia)
APIALES	Apiaceae Griseliniaceae Pennantiaceae Araliaceae Myodocarpaceae Pittosporaceae
PARACRYPHIALES*	Paracryphiaceae
DIPSACALES	Adoxaceae Diervillaceae Linnaeaceae Valerianaceae Caprifoliaceae Dipsacaceae Morinaceae

Theodor C. H. Cole, Dipl. Biol.
Institut für Pharmazie und
Molekulare Biotechnologie
Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 364
D-69120 Heidelberg, Germany

Prof. Dr. Hartmut H. Hilger
Institut für Biologie
Botanik - Morphologie und Systematik
Freie Universität Berlin
Altensteinstr. 6
D-14195 Berlin, Germany

- hypothetical tree based on molecular phylogenetic data (Jan 2012); branch lengths deliberate, not expressing actual time scale
- position of many characters on tree unclear; if a character is marked as being a potential synapomorphy at a node for a clade, this does not mean that all members of that clade possess that character; * orders added as of APG III (2009)
- this poster depicts only the largest and most important of the currently accepted approx. 450 families (according to APweb 2012) for family characteristics see: Kubitzki K, ed. (1990 ff)
- References: APG III (2009); Judd W et al. (2007); Simpson M (2010); Soltis DE et al. (2005/2011); Stevens PF (2012) APweb - www.mobot.org/MOBOT/research/APweb; Watson/Dalziel (2009) delta-intkey.com/angio/
§ Myrsinaceae and Theophrastaceae again included in Primulaceae by APG III

Thanks to Christoph Döbbs, Ray F. Evert, Peter H. Raven, Douglas E. Soltis, Peter F. Stevens, Maximilian Weigend, Michael Wink