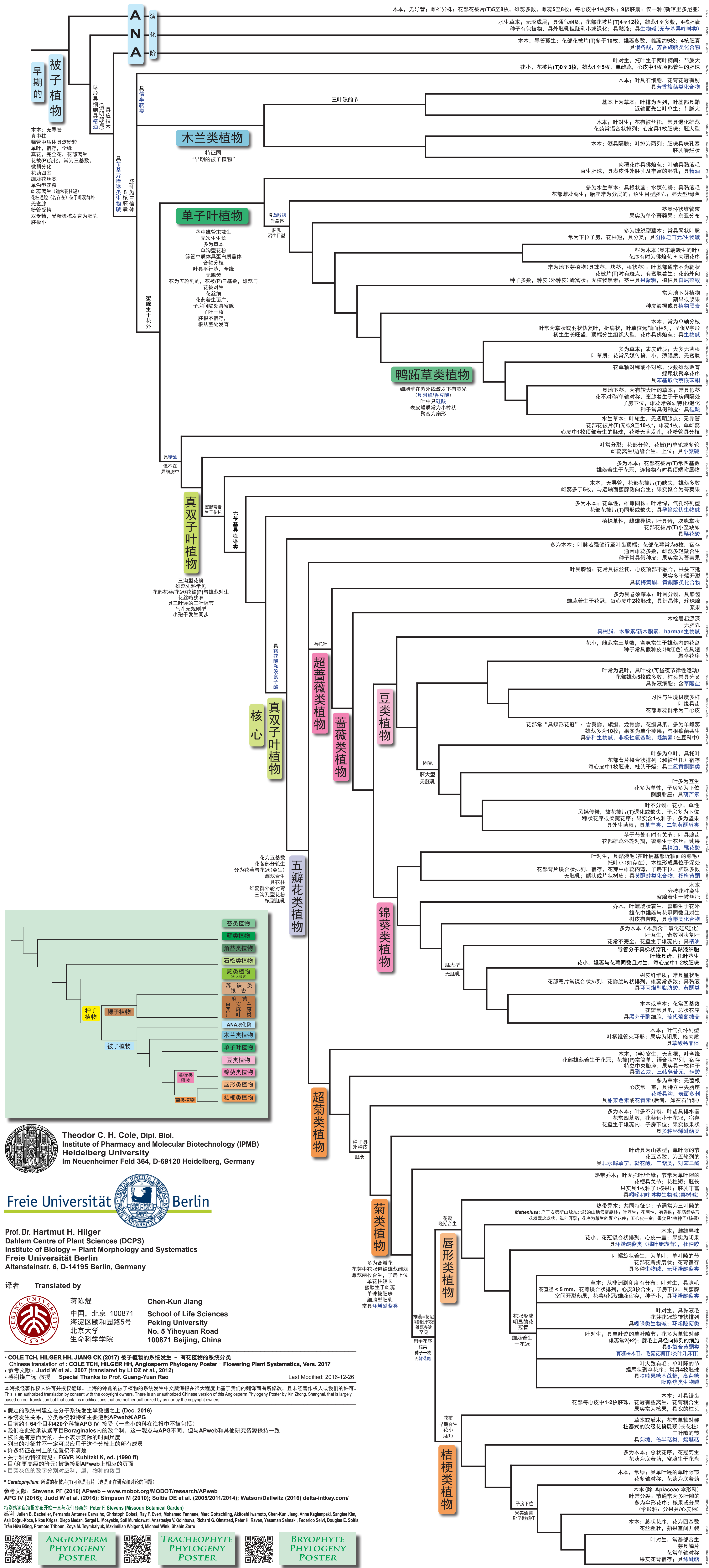


被子植物的系统发生

有花植物的系统分类



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

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
Altensteinstr. 6, D-14195 Berlin, Germany

译者 Translated by
陈陈焜 Chen-Kun Jiang
中国, 北京 100871
海淀区颐和园路5号
北京大学
生命科学学院
School of Life Sciences
Peking University
No. 5 Yiheyuan Road
100871 Beijing, China

• COLE TCH, HILGER HH, JIANG CK (2017) 被子植物的系统发生 – 有花植物的系统分类
Chinese translation of: COLE TCH, HILGER HH, Angiosperm Phylogeny Poster – Flowering Plant Systematics, Vers. 2017
• 参考文献: Judd W et al., 2007 (translated by Li DZ et al., 2012)
• 感谢远道 教授 Special Thanks to Prof. Guang-Yuan Rao Last Modified: 2016-12-26
本海报经著作人许可并授权使用。上海的神农本草经系统发生中文海报在很大程度上基于我们的翻译有所修改，且未经著作人或我们的许可。
This is an authorized translation by consent with the copyright owners. There is an unauthorized Chinese version of this Angiosperm Phylogeny Poster by Xin Zhong, Shanghai, that is largely based on our translation but that contains modifications that are neither authorized by us nor by the copyright owners.
• 特定的系统树建立在分子系统发生数据之上 (Dec. 2016)
• 系统发生关系、分类系统和特征主要遵循APWeb和APG
• 目前约有64个目和420个科被APG IV 接受 (一些小的科在海报中不被包括)
• 我们在此处承认来自Boraginales内部的数个科，这一观点与APG不同，但与APWeb和其他研究资源保持一致
• 核长是有重要性的，并不表示实际的时间尺度
• 列出的特征并不一定可以应用于这个分枝上的所有成员
• 许多特征在树上的位置仍不清楚
• 目(和亚属级阶元)被链接到APWeb上相应的页面
• 目灰色数字分别对应科、属、物种的数目
* Ceratophyllum: 所置的花被片(T)可能是鳞片 (这是正在研究和讨论的问题)
参考文献: Stevens PF (2016) APweb – www.mobot.org/MOBOT/research/APweb
APG IV (2016): Judd W et al. (2016); Simpson M (2010); Soltis DE et al. (2005/2011/2014); Watson/Dalwitz (2016) delta-intkey.com/
特别感谢自海报发布开始一直与我们商酌的 Peter F. Stevens (Missouri Botanical Garden)
感谢 Julien B. Bachevalier, Fernando Azeiteiro Carvalho, Christoph Dörm, Ray F. Evert, Mohamed Fennane, Marc Gottschling, Akihito Iwamoto, Chen-Kun Jiang, Anna Klapinska, Sangtae Kim, Ash Digne-Koo, Nites Krige, Diego Molin, Sergei L. Naydenov, Sofi Mardoukhi, Anastasiya V. Olenkova, Richard G. Olmstead, Peter H. Raven, Yasaman Salami, Federico Salvi, Douglas E. Soltis, Tran Hieu Dông, Pramote Triboun, Zoya M. Tymchyk, Maximilian Weigend, Michael Wink, Shahin Zarre