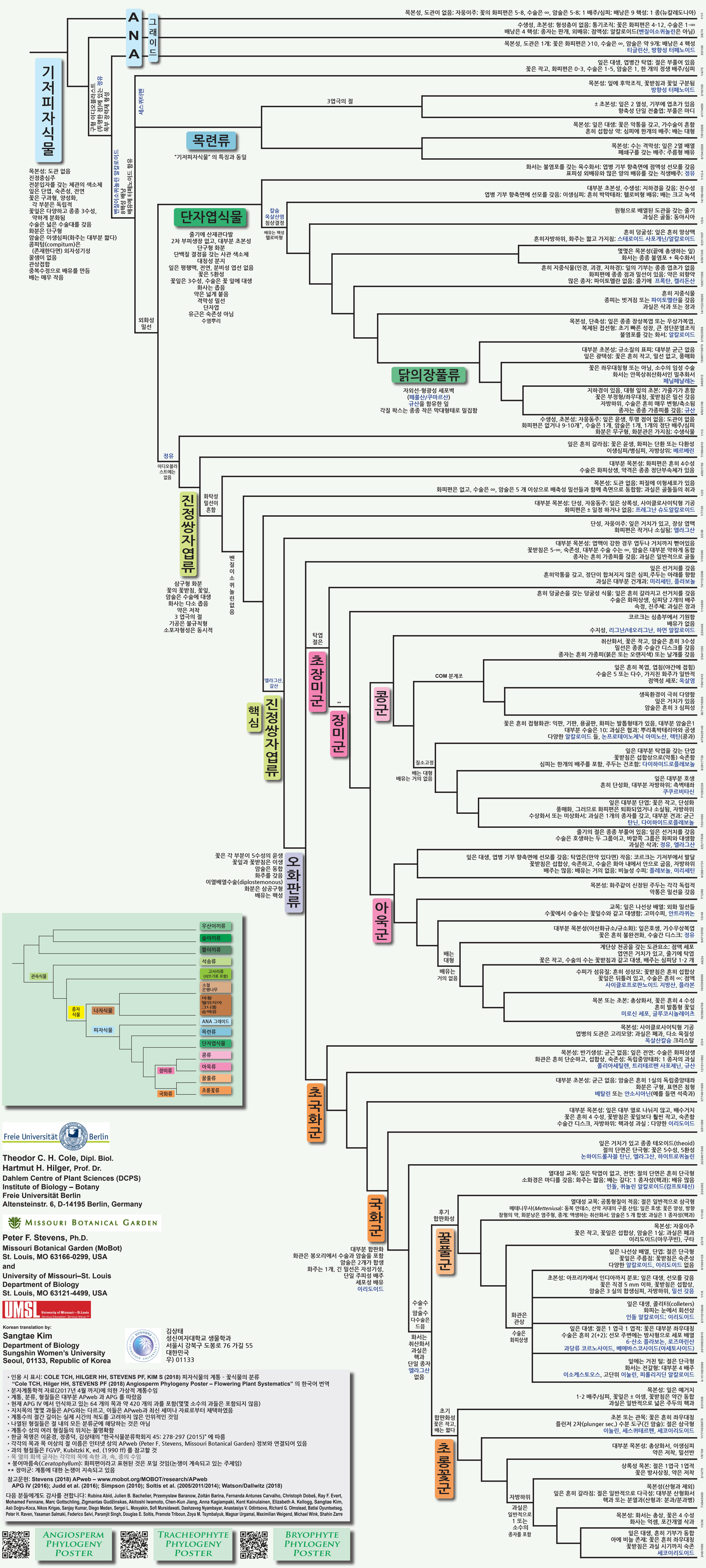
피자식물의 계통

꽃식물의 분류



암보렐라목	Amborellaceae
수련목	Cabombaceae, Hydatellaceae, Nymphaeaceae
아스트로베일레아목	Austrobaileyaceae, Schisandraceae (*incl.* Illiciaceae), Trimeniaceae
홀아비꽃대목	Chloranthaceae
카넬라목	Canellaceae, Winteraceae
후추목	Aristolochiaceae (*incl.* Hydnoraceae), Piperaceae, Saururaceae
녹나무목	Calycanthaceae, Hernandiaceae, Monimiaceae, Gomortegaceae, Lauraceae, Siparunaceae
목련목	Annonaceae, Eupomatiaceae, Magnoliaceae, Degeneriaceae, Himantandraceae, Myristicaceae
창포목	Acoraceae
택사목	Alismataceae, Butomaceae, Posidoniaceae, Scheuchzeriaceae, Aponogetonaceae, Hydrocharitaceae, Potamogetonaceae, Tofieldiaceae, Araceae, Juncaginaceae, Ruppiaceae, Zosteraceae
페트로세비아목	Petrosaviaceae
마목	Burmanniaceae, Dioscoreaceae, Nartheciaceae, Taccaceae
펜디너스목	Cyclanthaceae, Pandanaceae, Triuridaceae, Velloziaceae
백합목	Alstroemeriaceae, Corsiaceae, Melanthiaceae, Philesiaceae, Colchicaceae, Liliaceae, Petermanniaceae, Smilacaceae
비짜루목	Amaryllidaceae (*incl.* Agapanthaceae, Alliaceae), Hypoxidaceae, Iridaceae, Asparagaceae (*incl.* Agavaceae, Hyacinthaceae, Ruscaceae), Lanariaceae, Orchidaceae, Tecophilaeaceae, Asphodelaceae (*incl.* Xanthorrhoeaceae, Hemerocallidaceae)
야자목	Arecaceae, Dasypogonaceae
벼목	Bromeliaceae, Eriocaulaceae, Poaceae, Restionaceae, Xyridaceae, Cyperaceae, Juncaceae, Rapateaceae, Typhaceae (*incl.* Sparganiaceae)
닭의장풀목	Commelinaceae, Haemodoraceae, Hanguanaceae, Philydraceae, Pontederiaceae
생강목	Cannaceae, Heliconiaceae, Marantaceae, Strelitziaceae, Costaceae, Lowiaceae, Musaceae, Zingiberaceae
붕어마름목	Ceratophyllaceae
미나리아재비목	Berberidaceae, Eupteleaceae, Menispermaceae, Ranunculaceae, Circaeasteraceae, Lardizabalaceae, Papaveraceae
프로티아목	Nelumbonaceae, Platanaceae, Proteaceae, Sabiaceae
트로코덴드론목	Trochodendraceae
회양목목	Buxaceae (*incl.* Haptanthaceae)
거네라목	Gunneraceae, Myrothamnaceae
딜레니아목	Dilleniaceae
범의귀목	Altingiaceae, Cynomoriaceae, Haloragaceae, Peridiscaceae, Cercidiphyllaceae, Daphniphyllaceae, Hamamelidaceae, Paeoniaceae, Crassulaceae, Grossulariaceae, Iteaceae, Saxifragaceae
포도목	Vitaceae
남가새목	Krameriaceae, Zygophyllaceae
노박덩굴목	Celastraceae (*incl.* Hippocrateaceae, Brexiaceae, Parnassiaceae), Lepidobotryaceae
괭이밥목	Brunelliaceae, Connaraceae, Elaeocarpaceae, Cephalotaceae, Cunoniaceae, Huaceae, Oxalidaceae
말피기아목	Achariaceae, Euphorbiaceae, Rafflesiaceae, Ochnaceae, Podostemaceae, Chrysobalanaceae, Hypericaceae, Passifloraceae, Rhizophoraceae, Clusiaceae, Linaceae, Phyllanthaceae, Salicaceae, Erythroxylaceae, Malpighiaceae, Picrodendraceae, Violaceae
콩목	Fabaceae, Polygalaceae, Quillajaceae, Surianaceae
장미목	Barbeyaceae, Elaeagnaceae, Rosaceae, Cannabaceae, Moraceae, Ulmaceae, Dirachmaceae, Rhamnaceae, Urticaceae (*incl.* Cecropiaceae)
박목	Apodanthaceae, Begoniaceae, Corynocarpaceae, Datiscaceae, Anisophyllaceae, Coriariaceae, Cucurbitaceae, Tetramelaceae
참나무목	Betulaceae, Fagaceae, Myricaceae, Casuarinaceae, Juglandaceae, Nothofagaceae, Ticodendraceae
쥐손이풀목	Geraniaceae, Francoaceae (*incl.* Ledocarpaceae, Melianthaceae, Vivianiaceae)
도금양목	Combretaceae, Myrtaceae, Penaeaceae (*incl.* Oliniaceae), Lythraceae (*incl.* Punicaceae, Sonneratiaceae, Trapaceae), Melastomataceae (*incl.* Memecylaceae), Onagraceae, Vochysiaceae
크로소소마타목	Crossosomataceae, Stachyuraceae, Geissolomataceae, Staphyleaceae, Strasburgeriaceae
피크람니아목	Picramniaceae
무환자나무목	Anacardiaceae, Burseraceae, Kirkiaceae, Nitrariaceae, Sapindaceae, Biebersteiniaceae, Meliaceae, Rutaceae, Simaroubaceae
허티아목	Dipentodontaceae, Gerrardinaceae, Petenaeaceae, Tapisciaceae
아욱목	Bixaceae, Malvaceae (*incl.* Bombacaceae, Sterculiaceae, Tiliaceae), Cistaceae, Cytinaceae, Muntingiaceae, Sarcolaenaceae, Dipterocarpaceae, Neuradaceae, Sphaerosepalaceae, Thymelaeaceae
십자화목	Bataceae, Caricaceae, Limnanthaceae, Salvadoraceae, Brassicaceae, Cleomaceae, Moringaceae, Tovariaceae, Capparaceae, Koeberliniaceae, Resedaceae, Tropaeolaceae
베버리돕시다목	Aextoxicaceae, Berberidopsidaceae
단향목	Balanophoraceae, Misodendraceae, Opiliaceae, Schoepfiaceae, Loranthaceae, Olacaceae, Santalaceae, Viscaceae
석죽목	Aizoaceae, Caryophyllaceae, Molluginaceae, Polygonaceae, Amaranthaceae, Didiereaceae, Nepenthaceae, Portulacaceae, Chenopodiaceae, Droseraceae, Nyctaginaceae, Simmondsiaceae, Basellaceae, Drosophyllaceae, Phytolaccaceae, Talinaceae, Cactaceae, Frankeniaceae, Plumbaginaceae, Tamaricaceae
층층나무목	Cornaceae, Grubbiaceae, Loasaceae, Curtisiaceae, Hydrangeaceae, Hydrostachyaceae, Nyssaceae
진달래목	Actinidiaceae, Ericaceae, Polemoniaceae, Sarraceniaceae, Balsaminaceae, Fouquieriaceae, Primulaceae, Styracaceae, Clethraceae, Lecythidaceae, Roridulaceae, Theaceae, Ebenaceae, Myrsinaceae, Sapotaceae, Theophrastaceae
아이카시나목	Oncothecaceae, Icacinaceae
메테니우사목	Metteniusaceae
식나무목	Eucommiaceae, Garryaceae (*incl.* Aucubaceae)
가지목	Convolvulaceae (*incl.* Cuscutaceae), Solanaceae (*incl.* Nolanaceae), Hydroleaceae, Montiniaceae, Sphenocleaceae
바흘리아목	Vahliaceae
용담목	Apocynaceae (*incl.* Asclepiadaceae), Loganiaceae, Gentianaceae, Gelsemiaceae, Rubiaceae
꿀풀목	Acanthaceae, Lamiaceae, Orobanchaceae, Plantaginaceae, Bignoniaceae, Lentibulariaceae, Paulowniaceae, Scrophulariaceae, Byblidaceae, Martyniaceae, Pedaliaceae, Stilbaceae, Gesneriaceae, Oleaceae, Phrymaceae, Verbenaceae
지치목	Boraginaceae, Codonaceae, Coldeniaceae, Cordiaceae, Ehretiaceae (+ Lennoaceae), Heliotropiaceae, Hydrophyllaceae, Namaceae, Wellstediaceae
감탕나무목	Aquifoliaceae, Cardiopteridaceae, Stemonuraceae
국화목	Asteraceae, Goodeniaceae, Pentaphragmataceae, Calyceraceae, Menyanthaceae, Rousseaceae, Campanulaceae (*incl.* Lobeliaceae), Stylidiaceae
에스칼로니아목	Escalloniaceae
부르니아목	Bruniaceae, Columelliaceae (*incl. Desfontainia*)
미나리목	Apiaceae, Griseliniaceae, Pennantiaceae, Araliaceae, Myodocarpaceae, Pittosporaceae
패라크리피아목	Paracryphiaceae
산토끼꽃목	Adoxaceae, Caprifoliaceae (*incl.* Dipsacaceae, Diervillaceae, Linnaeaceae, Morinaceae, Valerianaceae)

Freie Universität Berlin

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

Missouri Botanical Garden

Peter F. Stevens, Ph.D.
Missouri Botanical Garden (MoBot)
St. Louis, MO 63166-0299, USA
and
University of Missouri–St. Louis
Department of Biology
St. Louis, MO 63121-4499, USA

UMSL University of Missouri—St.Louis

Korean translation by:
Sangtae Kim
Department of Biology
Sungshin Women's University
Seoul, 01133, Republic of Korea

김상태
성신여자대학교 생물학과
서울시 강북구 도봉로 76 가길 55
대한민국
우) 01133

- 인용 시 표시: **COLE TCH, HILGER HH, STEVENS PF, KIM S (2018)** 피자식물의 계통 - 꽃식물의 분류
  "Cole TCH, Hilger HH, STEVENS PF (2018) Angiosperm Phylogeny Poster – Flowering Plant Systematics" 의 한국어 번역
- 분자계통학적 자료(2017년 4월 까지)에 의한 가상적 계통수임
- 계통, 분류, 형질들은 대부분 APweb 과 APG 를 따랐음
- 현재 APG IV 에서 인식하고 있는 64 개의 목과 약 420 개의 과를 포함(몇몇 소수의 과들은 포함되지 않음)
- 지치목의 몇몇 과들은 APG와는 다르고, 이들은 APweb과 최신 세미나 자료로부터 채택하였음
- 계통수의 절간 길이는 실제 시간의 척도를 고려하지 않은 인위적인 것임
- 나열된 형질들은 절 내의 모든 분류군에 해당하는 것은 아님
- 계통수 상의 여러 형질들의 위치는 불명확함
- 한글 목명은 이윤경, 정종덕, 김상태의 "한국식물분류학회지 45: 278-297 (2015)" 에 따름
- 각각의 목과 목 이상의 절 이름은 인터넷 상의 APweb (Peter F. Stevens, Missouri Botanical Garden) 정보와 연결되어 있음
- 과의 형질들은 FGVP, Kubitzki K, ed. (1990 ff) 를 참고할 것
- 목 옆의 회색 글자는 각각의 목에 속한 과, 속, 종의 수임

* 붕어마름속(*Ceratophyllum*): 화피편이라고 표현된 것은 포일 것임(논쟁이 계속되고 있는 주제임)
** 장미군: 계통에 대한 논쟁이 지속되고 있음

참고문헌: **Stevens (2018) APweb – www.mobot.org/MOBOT/research/APweb**
APG IV (2016); Judd et al. (2016); Simpson (2010); Soltis et al. (2005/2011/2014); Watson/Dallwitz (2018)

다음 분들에게도 감사를 전합니다: Rubina Abid, Julien B. Bachelier, Przemysław Baranow, Zoltán Barina, Fernanda Antunes Carvalho, Christoph Dobeš, Ray F. Evert, Mohamed Fennane, Marc Gottschling, Zigmantas Gudžinskas, Akitoshi Iwamoto, Chen-Kun Jiang, Anna Kagiampaki, Kent Kainulainen, Elizabeth A. Kellogg, Sangtae Kim, Asli Doğru-Koca, Nikos Krigas, Sanjay Kumar, Diego Medan, Sergei L. Mosyakin, Sofi Mursidawati, Dashzeveg Nyambayar, Anastasiya V. Odintsova, Richard G. Olmstead, Batlai Oyuntsetseg, Peter H. Raven, Yasaman Salmaki, Federico Selvi, Paramjit Singh, Douglas E. Soltis, Pramote Triboun, Zoya M. Tsymbalyuk, Magsar Urgamal, Maximilian Weigend, Michael Wink, Shahin Zarre

ANGIOSPERM PHYLOGENY POSTER | TRACHEOPHYTE PHYLOGENY POSTER | BRYOPHYTE PHYLOGENY POSTER

© The Authors, 2018 (CC-BY)