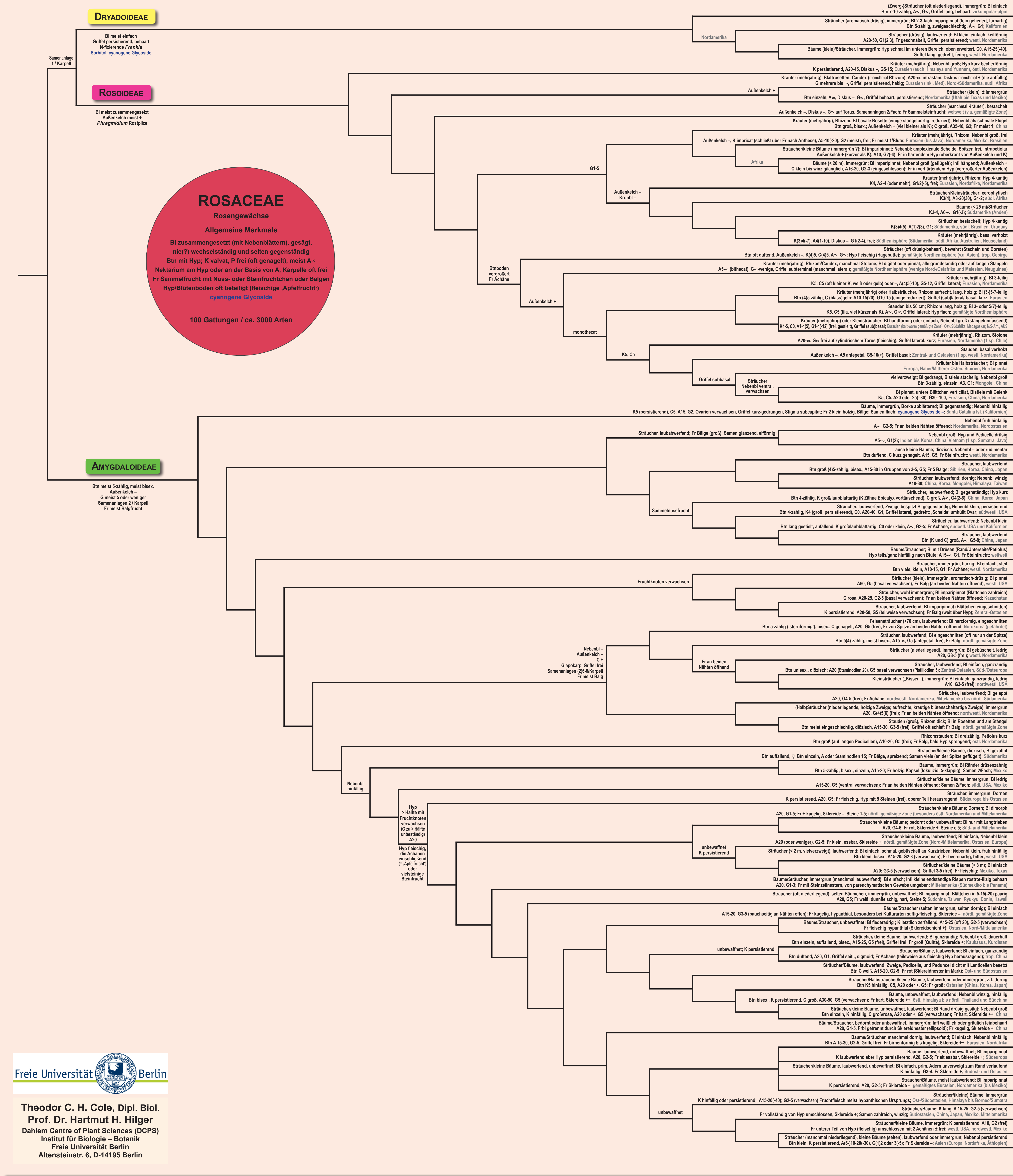


ROSACEAE PHYLOGENIE POSTER

DRYADOIDEAE	DRYAS	9
	CHAMAEBATIA	2
	PURSHIA	7
	CERCOCARPUS	12
	LIPENDULA	12
	GEUM	52
	FALLUGIA	1
	RUBUS	c. 1500
	SPENCERIA	1
	AGRIMONIA	21
	LEUCOSIDEA	1
	HAGENIA	1
	SANGUISORBA	30
	CLIFFORTIA	128
	POLYLEPIS	24
	MARGYRICARPUS	2
	ACAENA	57
	ROSA	273
	POTENTILLA	445
	SIBBALDIA	5
	SIBBALDIANTHE	7
	COMARUM	2
	ALCHEMILLA	712
	FRAGARIA	21
	CHAMAERHODOS	7
	DRYMOCALLIS	28
	POTANINIA	7
	DASIPHORA	1
	LYONOTHAMNUS	1
	PHYSOCARPUS	6
	NEILLIA	15
	CEMLERIA	1
	EXOCHORDA	1
	PRINSEPIA	4
	RHODOTYPOS	1
	COLEOGYNE	1
	NEVUSIA	2
	KERRIA	1
	PRUNUS	312
	ADENOSTOMA	2
	CHAMAEBATARIA	1
	SPIRAEANTHUS	1
	SORBARIA	4
	PENTACTINA	1
	SPIRAEA	94
	PROPHYTUM	3
	SIBIRAEA	4
	KELSEYA	1
	HOLODISCUS	9
	LUETKEA	1
	ARUNCUS	4
	GILLENIA	2
	KAGENECKIA	3
	LINDLEYA	1
	VAQUELINIA	4
	PYRACANTHA	9
	CRATAEGUS	264
	HESPEROMELES	c.10
	AMELANCHIER	24
	PERAPHYLLUM	1
	MALACOMELES	5
	PHIPSIOMELES	5
	OSTOMELES	2
	MALUS	37
	ARONIA	2
	CYDONIA	1
	DICHOTOMANTHES	1
	POURTHIAEA	c.10
	CHAENOMELES	3
	DOCYNIA	4
	PSEUDOCYDONIA	1
	STRANVAESIA	3
	PYRUS	66
	CORMUS	1
	MICROMELES	4
	SORBUS	152
	RHAPHIOLEPIS	c.46
	PHOTINIA	c.20
	HETEROMELES	1
	COTONEASTER	222



COLE TCH, HILGER HH (2020) STAMMBAUM der ROSENGEWÄCHSE ROSACEAE PHYLOGENIE POSTER (RosPP)

- Unterfamilien, Triben (teilweise), und Gattungen - plesio- und apomorphe und (nicht)diagnostische Merkmale
- Hypothetischer Stammbaum basierend auf neuem molekular-phylogenetischen Daten (spp. Zhang et al. 2017)
- ca. 100 Gattungen, ca. 3000 Arten + Phylogenie, Klassifikation, und Merkmale gemäß unten aufgeführter Literatur
- Ästlingen entsprechen nicht den eigentlichen Zeitverhältnissen
- Merkmale (s.u. aus Kuhn 2004) nicht bei allen Vertretern einer Gruppe gleichermaßen ausgebildet

Bemerkungen

Chamaecrista peruviana (hemisphaerisch) - Sibirien (Sibirien) - Chamaecrista
Chamaecrista Position ungewiss, möglicherweise aff. Osteomeles / Hesperomeles
Columba, Sibirica, Novosibirica, Waldsteinia aff. Geum
Covrea eingegliedert in Purshia
Eriobotrya eingegliedert in Rhamnus gemäss Liu et al. 2020
Crocobora aff. Malus
Fornaxia eingegliedert in Comarum
Geum enthält Acomastyle
Picea eingegliedert in Crataegus
Picea eingegliedert in Aruncus
Potentilla enthält Argemone, Duchesnea, Horkelia, Horkelia, Ivesia, Pileophyllum, Stellaropsis, Tormentilla, Tylosperma
Prunus enthält Amygdalus, Amegilla, Cerasus, Laurocerasus, Madonia, Padus, Pygeum
Sanguisorba enthält Benthamia, Dendroserotum, Marcellina, Poterium, Sarcopoterium
Scheuchzeria ist eine Unterart von Sibbaldia
Stephanandra eingegliedert in Sibbaldia
Stranvaesia p.a. eingegliedert in Photinia
Tetrachne eingegliedert in Margyricarpus
Tropaeolum aff. Spiraea

* Sorbus - die folgenden Gattungen wurden von Sorbus abgetrennt (deren Positionen sind jedoch noch ungewiss):
Aria, Borkhausenia, Chamaecrista, Hedwunda, Karpatosorbus, Majorasya, Normyrea, Terminalis
(Liu et al. 2012, Lu & Donoghue 2012, Semkov & Kurto 2011, Sun et al. 2016)

Literatur

Dobes C & Peck J (2010) *SPS* 56: 156-175
Kalkan C (2004) in Kubitzk K (ed) *FOWP* VI, p. 343-386
Liu C et al. (2012) *Bot Bot* 55: 15-188
Lu B et al. (2015) *J Syst Evol* 15(11): 1254-1262
Lu B et al. (2020) *Front Plant Sci* 10: 1771
Lu BY & Donoghue MJ (2012) *MRE* 6: 220-242
Moyarkina SI & Shyam NM (2017) *Phytotaxa* 286(2): 101-117
Poter D et al. (2007) *PL Syst Evol* 216: 543
Sogin J (2008) *Bot Jahrb Syst* 127: 349-358
Sun H et al. (2018) *Biol Res* 41: 1077-1091
Xiang Y et al. (2017) *Mol Biol Evol* 34(2): 262-281
Zhang SD et al. (2017) *New Phytologist* 214: 1255-1267

Abkürzungen/Kommentare

- + vorhanden, ++ sehr häufig, +++ fehlend, = Vielzahl
- A Androecium/Staubblätter, K Koroel/Kroenblätter, Bn Blüten, Fr Frucht, G Gynoecium, Hyp Hypanthium/Blütenbecher, Inf Infloreszenz/Blütenstand, Inf Infloreszenz/Fruchtstand, Bl Blätter, K Kalyx/Kelchblätter, P Perianth, T Tepalen
- Griffel wird hier auch für (partially) verwachsenen Griffel verwendet (sonstweitgehendlich als Synonym bezeichnen)
- Baustyp: per Definition: Karpel das sich nur an der Vertiefung öffnet (oder Baustyp wird bei Rosaceen aber oft auch verwendet wenn ein Karpel sich teilweise oder ganz an beiden Nähten öffnet) = sensu stricto eine Hülsenfrucht

Dank für wertvolle Kommentare und Ratschlag an Christoph Dobes, Diego Medina und Peter F. Stevens

ROSACEAE PHYLOGENIE POSTER

Bi zusammengesetzt, mit Nebenblättern, gesägt, nie(?) wechselständig und selten gegenständig
Nektarium am Hyp oder an der Basis von A, Karpell oft frei
Fr Sammelfrucht mit Nuss- oder Steinfrüchtchen oder Bälgen, Hyp/Blütenböden oft beteiligt (fleischige „Apfelfrucht“)
cyanogene Glycoside

Bi gegenständig, ganzrandig, Nebenblättern
Inf gebuchtet, Blätter meist lang gestielt
Hyp = P, einkeisrig
Nektarium = G1-3; 2-fach
Fr Nüsschen, P auswachsend, flügelartig
Samen ohne Endosperm

Bi spiralig, Nebenblättern pfriemlich, persistent; Bln einzeln, endständig, 5-8zählig
Auffallend: 1 Bln einzeln, A oder Stamindien 15; Fr Bälge, spreizend; Samen viele (an der Spitze geflügelt); Südamerika
Baum/Sträucher, unbewaffnet; K leuchtig zerfallend, A15-25 (oft 20), G2-5 (verwachsen)
Fr fleischig hypanthial (Sklerenchym); Ostasien, Nord-Mittelamerika

A = und gegenständig zu Clatterierend mit P
Kapitel eckig
Samenanlage basal
Kofyledonen groß

Bln klein
K (oberseits) innen längs gekielt
C haubenförmig, meist gelappt (A einhöhlrig)
K5, G1-3
Staubblätter basal mit C verwachsen
Fr mit erhöhten basalen Ringen (oft Hyp höhlrig)
Samen oft seitl. abgeflacht (arillat)

Sträucher, bedornig, laubwerdend
Wurzeln mit N-fasernden Fränken
Haare lepidodermis, schuppige Indumentation
Bl gegenständig, Nebenblättern = P einkreisrig, 2-kronblattartig
A2+ ansetzend im unteren Kolbenhohlraum
Pollinifer, G1
Hyp fortwährend, fleischig, die Fr eng umfassend

Bi zweizählig, stark gesägt, Basis asymmetrisch
Sekundärrand pinnat, in die Spitze der Zähne hineinlaufend
Nebenblättern
Bln klein, einige wechselständig
Fr Nuss (Achen), Samen flach

Blattspitze netzartig, Unterseite weiß oder buntlich
Inf zymbe, verzweigt
K5, G1-3
Bln klein, G1 (pseudomonomer)
Auffallend: oft einhöhlrig
Fr Nuss (Achen), Samen flach

Haare einzellig
Sekundärrand pinnat
Nebenblättern caulin-entropisch
Bln eingeschlechtig
Stigma = nur ein Laubblatt
Fr nicht nur nicht abgeflacht
Embryo gekrümmt

Bi zweizählig, gesägt, aufsteigende Adern nicht bis in die Zähne verlaufend
Nebenblättern 2-3zählig
Inf-Knospen dicht (Deckbl. vielzählig)
Fr Steinfrucht oder Nuss (Achen/Samar) =

diözisch
Milchleitbahnsystem +
Bl-epigyn mit pinnaten Sekundärrand
P valvat (imbricat)
Bln: A in Knospe eingekrümmt
Pollinifer, 2- oder 3-spaltig
Plastidien +
Samenschale differenziert

meist Holzfarzen
Milchleitbahnsystem, Latex milchig
Bl-epigyn mit feinen Sekundärrand
Nebenblättern auch stengelumfassend
Inf mit 2-3zähligen Blättern
Inf mit Fr Nuss (Achen) oder Steinfrucht
Inf-Achse und P später anschwellend, fleischig