

PHYLOGENIE der RUBIACEAE

Eine Auswahl von Gattungen der Rötengewächse

PLANT
PHYLOGENY
POSTERS
ON
RESEARCHGATE



RUBIOIDEAE

oft krautig
Raphiden (im Querschnitt viereckig)
Haare einreihig, unterteilt
Heterostylie; C valvat (klappig)
1 Samenlage pro Fruchtblatt
Indolalkaloide und Iridoide häufig

RUBIACEAE

Röte- oder Kaffeegewächse

Allgemeine Merkmale

meist Holzpflanzen, manche krautig
Blätter gegenständig, ggf. wirtelig, ganzrandig
Interpetiolariestipeln
(Blätter trocken zsm. mit den Nebenblättern oft schwarz)
Kollaterale adaxial zu Nebenblättern/Kelch
Blüten in lockeren bis kopfigen Trugdolden,
meist klein, polysymmetrisch
Kronröhre oft eng, Kronzipfel nach außen gespreizt
Fruchtknoten unterständig, oft aus zwei Fruchtblättern
Frucht vielgestaltig (Steinfrucht, Kapsel, Beere ...)
Iridoide, Indolalkaloide, Anthrachinone, Triterpene
weltweit (v.a. tropisch)

>615 Gattungen
>13.500 Arten
64 Triben

CINCHONOIDEAE

meist kleine Bäume oder Sträucher
C imbricat oder valvat
v.a. Indolalkaloide

IXOROIDEAE

Bäume oder Sträucher
Blüten oft mit jeweils
einem modifizierten Kelchblatt
(Calycophylle)
C meist links-gedreht oder valvat
sek. Polienärsantation
Iridoide häufig

Freie Universität
Berlin

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

COLE TCH (2021) PHYLOGENIE der RUBIACEAE

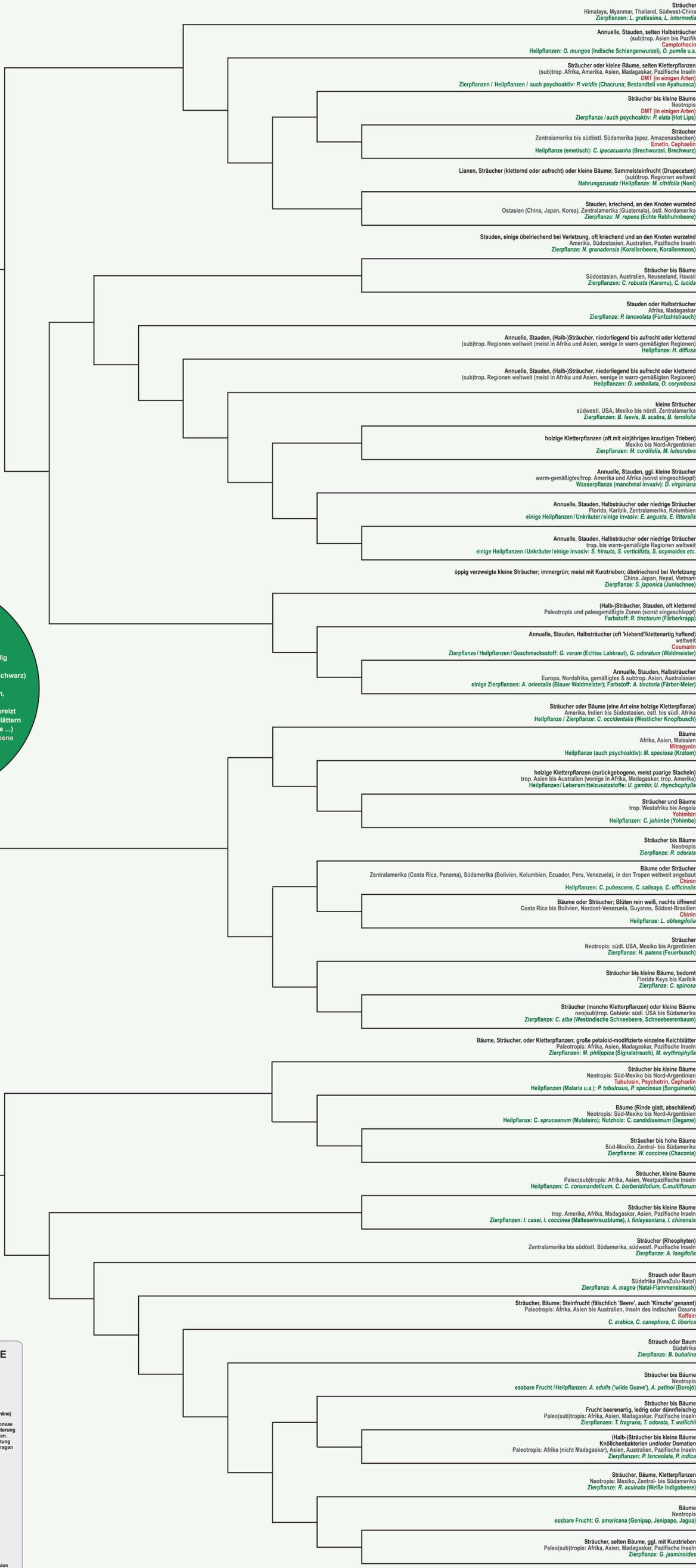
Eine Auswahl von Gattungen der Rötengewächse

- Hypothetischer Stammbaum basierend auf molekular-phylogenetischen Daten
- Phylogenie und systemat. Einteilung nach Wikström et al. (2020)
- Merkmale (v.a. aus Taylor et al. 2021 und Chen & Taylor 2021) nicht bei allen Vertretern gleichermaßen ausgebildet
- 3 Unterfamilien*, 64 Triben, > 615 Gattungen, >13.500 Arten
- Astlingen entsprechen nicht den eigentlichen Zeilenverhältnissen
- Artenzahlen (rechts neben den Gattungen) sind ungefähr (v.a. aus POWO, Plants of the World Online)
- Neuere Ergebnisse von mtDNA-Untersuchungen deuten auf eine mögliche Position des Tribus Cinchonoideae innerhalb der Ixoroideae hin (Rydin et al. 2017); es bedarf dessen weiterer Bestätigung zu einer Erweiterung der Cinchonoideae und der daraus resultierenden Unterstellung der Rubiaceae in nur 2 Unterfamilien.
- Hydnophytum, Myrmecodia, Myrmecophyllum, Anthorrhiza, und Squamellaria laufen innerhalb der Gattung Psychotria (nach Razafimanandison et al. 2017), diese sind allerdings noch nicht vollständig übertragen und entsprechend umbenannt.

Literatur

- Brumer B (2009) Ann Missouri Bot Gard 96: 4–26
Chen T & Taylor CM (2021) FOC offoras Vol. 19
Chomicki G & Reimer SS (2016) PLoS ONE: DOI:10.1371/journal.pone.0151317
Ehrensdorfer F et al. (2018) PLoS ONE 13(12): e0207815
Gronwald L et al. (2009) Ann Missouri Bot Gard 96: 105–132
Kalinowski K et al. (2010) Am J Bot 97(12): 1965–1981
Lofstrand SD et al. (2014) Syst Bot 38(1): 304–315
Lofstrand SD et al. (2014) Plant Syst Evol 299: 293–304
Martins D & Nunez CV (2015) Molecules 20: 13422–13485
Mouly A et al. (2014) ISJ 4(4): 801–811
Razafimanandison SG et al. (2014) Am J Bot 101(7): 1102–1128
Razafimanandison SG et al. (2017) Am J Bot 104(9): 1407–1423
Rydin C et al. (2017) AIB 104(10): 1–11
Stevens PF (2021) APWeb – www.mobot.org/MOBOT/research/APweb
Taylor CM et al. (2021) Selected Rubiaceae Tribes and Genera. Tropicos.org
Thurston O et al. (2019) Int J Plant Sci 180(6): 366–402
Wastrom M, Bremer B, Rydin C (2020) JSE 9(4): 446–449

Dank an Julien B. Bachelier, Hartmut H. Hilger, und Sigrid Liede-Schumann für Beratung und Diskussion



LUCULIA 4

OPHIORRHIZA ~380

PSYCHOTRIA** ~2000

PALICOUREA ~700

CARAPICHEA 24

MORINDA 43

MITCHELLA 2

NERTERA 10

COPROSMA 112

PENTAS 16

HEDYOTIS ~180

OLDENLANDIA ~200

BOUARDIA ~60

MANETTIA ~130

DIODIA 18

ERNODEA 8

SPERMACOCE ~300

SERISSA 1

RUBIA ~90

GALIUM ~650

ASPERULA ~200

CEPHALANTHUS 6

MITRAGYNA 10

UNCARIA 36

CORYNANTHE 8

RONDELETIA ~160

CINCHONA 24

LADENBERGIA >35

HAMELIA 16

GATESBAEA 18

CHIOCOCCA ~20

MUSSAENDA ~135

POGONOPUS 3

CALYCOPHYLLUM ~10

WARSEWICZIA 8

CANTHIUM ~80

IXORA ~680

AUGUSTA 4

ALBERTA 1

COFFEA 124

BURCHELLIA 1

ALIBERTIA 15

TARENNA ~370

PAVETTA ~370

RANDIA ~110

GENIPA 3

GARDENIA ~130

RUBIOIDEAE

CINCHONOIDEAE

IXOROIDEAE