

BOTANICA SISTEMATICA

Tema 2

Historia de la Clasificación Botánica

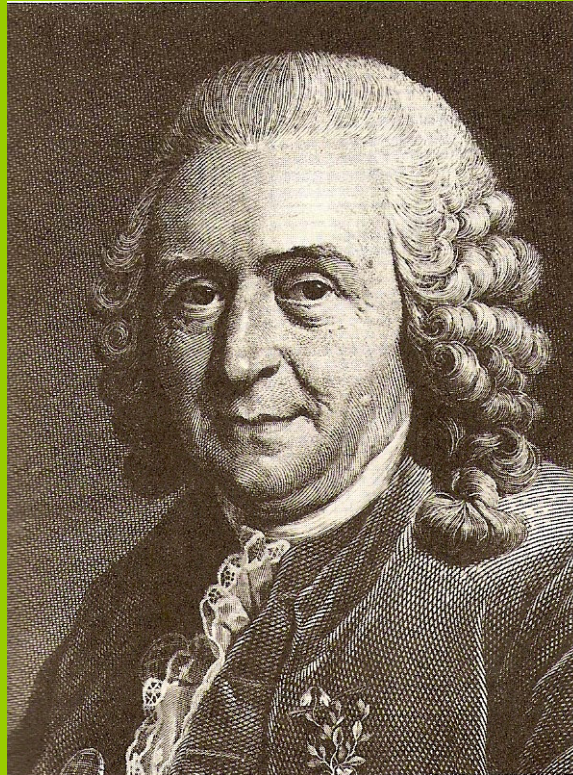
Prof. José R Guevara G.

HISTORIA DE LA CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Periodos	Conceptos evolutivos	Lapso Historico	Principales representantes
Prelinneanos Clasificación Basadas en el Habito	Predarwiniano ;Fijista	Siglo IV AC- siglo XVIII	Teofrasto
Linneano; sistema Artificial basado en Clasificación Numerica	Predarwiniano ;Fijista	Siglo XVIII-XIX	John Ray Carl Linne
Sistemas basados en relaciones de forma	Predarwiniano ;Fijista	Siglo XIX	De Candolle, Bentham & Hooker.
Sistemas basados en relaciones filogeneticas	Postdarwiniano;Evolucionista, Teoria sintetica de la evolucion.	Siglo XIX-XX	Eichler Engler & Prantl. Bessey. Hutchinson. Stebbins. Cronquist. Takhtajan. Ehrendorfer.
Sistemas basados en biología molecular	Postdarwiniano; Teoria sintetica de la evolucion, cladismo, secuenciación genetica	1998-	APG Stevens. Judd. Soltis. Chase.

Botánicos Pre-linneanos importantes

Papiro de Ebers – 1550 a.C.
Aristóteles Siglo IV AC. Medicina ayurvédica (Sushruta)
Teofrasto
Plinio el viejo Siglo I DC
Dioscorides
Albucasis
Maimonides
Siglo XIII
Alberto Magno
Andrés de Laguna Códice Cruz Badianus (1552),
Li Shizhen : Bencao Gangmu, 1596
1.892 11.000
Paracelso
Otto Brunfels
Matías de L´ Obel Siglo XV
Jerónimo Bock
Andrea Cesalpino
Charles de L´Ecluse Siglo XVI
Jean y Gaspar Bauhin Siglo XVII
Marcelo Malpighi
John Ray
Joseph Pitton de Tournefort Siglo XVIII



Carl von Linne (1707-
1778)

SISTEMA DE LINNEO (1732, 1737, 1754)

Clase #	Nombre	Caracteres	Clase #	Nombre	Caracteres
1	Monandria	Un estambre	13	Polyandria	20 o mas estambres adnatos al ..
2	Diandria	Dos estambres	14	Didynamia	Estambres didinamos
3	Triandria	Tres estambres	15	Tetradynamia	Estambres tetradinamos
4	Tetrandria	Cuatro estambres	16	Monadelpia	Estambres monadelfos
5	Pentandria	Cinco estambres	17	Diadelphia	Estambres diadelfos
6	Hexandria	Seis estambres	18	Polyadelpia	Estambres poliadelfos
7	Heptandria	Siete estambres	19	Syngenesia	Estambres soldados por las anteras

8	Octandria	Ocho estambres	20	Gynandria	Estambres con gineceo y androceo concrecentes
9	Eneandria	Nueve estambres	21	Monoecia	Plantas monoicas
10	Decandria	Diez estambres	22	Dioecia	Plantas dioicas
11	Dodecandria	De 11 a 19 estambres	23	Polygamia	Plantas polígamas
12	Icosandria	20 o mas estambres, episepalos	24	Cryptogamia	Plantas sin flores

Genera Plantarum; $935 + 1336 = 2271$ Géneros

BOTÁNICOS IMPORTANTES DE EL III PERIODO

Michel Adanson *Families des Plantes* (1763-64)

Bernard de Jussieu (1699-1777), *Ordenes Naturales in Ludovici XV Horto Trianonensis dispositi*

Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836), *Genera Plantarum secundum ordines naturales disposita* (1789)

Agustín Pyrame De Candolle (1778-1841), *Théorie élémentaire de la Botanique* (1813)

Alphonse De Candolle (1806-1893), *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis* (1816-1873)

Robert Brown (1773-1858), *Botanicarum facile princeps* (1827)

Stephan Endlicher (1804-1849), *Genera Plantarum* (1836-1840)

Schimper (1808-1880)

Adolphe Theodore Brongniart *Enumeration des genres de plantes* (1843)

George Bentham (1800-1884) & Joseph Dalton Hooker (1817-1911), *Genera Plantarum* (1862-1883)

BOTANICOS IMPORTANTES DE EL IV PERIODO

(\Jean Baptista de Monet (Caballero deLamarck, 1744-1829), *Encyclopédie méthodique Botanique* (1783-1817), *Philosophie zoologique* (1809)

Charles Darwin (1809-1882) en *The origin of species* (1859) /)
A. W. Eichler (1839-1887), *Blütendiagramme* (1875-1878)

STRASBURGER

A. Engler y Karl Prantl, *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* (1887-1915)

R.Wettstein, *Handbuch der Systematischen Botanik* (1935, 4^a ed.)

A. Engler y L. Diels (1936)

Ch. Bessey (1845-1915) (1915)

J.Hutchinson (1884-1982)(1926,1934.1948)

A. Cronquist (1919-1992) *An integrated system of classification of flowering plants* (1981)

Armen Takhtajan (1910-) *Sistema i filogeniia tsvetkovykh rastenii* (1966),
Sistema magnoliofitov (1987), Outline of the Classification of Flowering Plants
(Magnoliophyta),” *The Botanical Review*, 46(3):225–359 (1980)

G.Stebbins (1906-2000)

Friedrich Ehrendorfer (1927-)

SISTEMA DE BENTHAM Y HOOKER

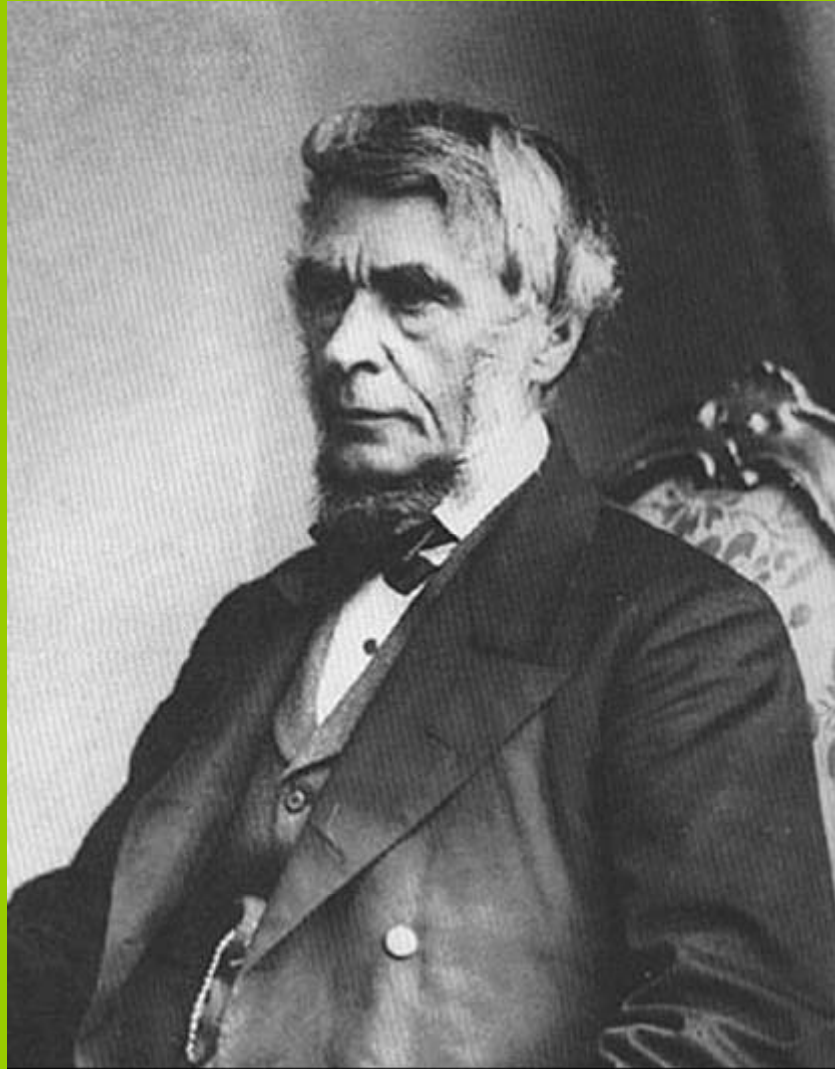
I.- Dicotiledoneae

A. Polypetalas. (Corola de pétalos separados)

Serie	Nombre	Caracteres/Ejemplo
I	Thalamiflorae	Estambres hipoginos numerosos, disco ausente. Ranales, Malvales
II	Disciflorae	Estambres hipoginos, disco presente. Celastrales, Sapindales
III	Calyciflorae	Estambres periginos o epiginos, ovario mayormente infero. Rosales, Myrtales

B. Gamopetalae (Corola de pétalos parcial o totalmente connatos)

I	Inferae	Ovario infero. Rubiales, Asterales
II	Heteromerae	Ovario supero, androceo en 1 o 2 series, carpelos más de 2. Ericales, Ebenales
III	Bicarpellatae	Ovario supero, androceo en 1 serie, carpelos 2. Gentianales, Lamiales

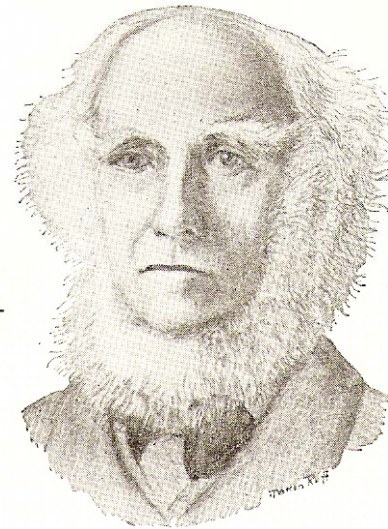


Sir George Bentham ; (1800-1884)

C. Monochalmydeae (Flores apetalas)

I	Curvembryeae	Embrión curvo, la mayoría uniovulados. Nyctaginaceae
II	Multiovulatae aquaticae	Acuáticas sumergidas, con numerosas semillas. Podostemaceae
III	Multiovulatae terrestres	Aristolochiaceae
IV	Microembryeae	Embrión diminuto. Piperaceae

SIR JOSEPH DALTON HOOKER,
1817–1911.
Illustration by M. E. Ruff, from photograph, courtesy
of the New York Botanical Garden.



V	Daphnales	Ovario unicarpelar, uniovulado. Proteaceae
VI	Achlamydozsporeae	Ovario usualmente infero, unilocular, 1-3 óvulos. Loranthaceae
VII	Unisexuales	Flores unisexuales. Euphorbiaceae
VIII	Ordines Anomali	Relaciones inciertas. Salicineae

II.-Gimnospermae; Gnetaceae, Coniferae, Cycadaceae

III.- Monocotyledoneae

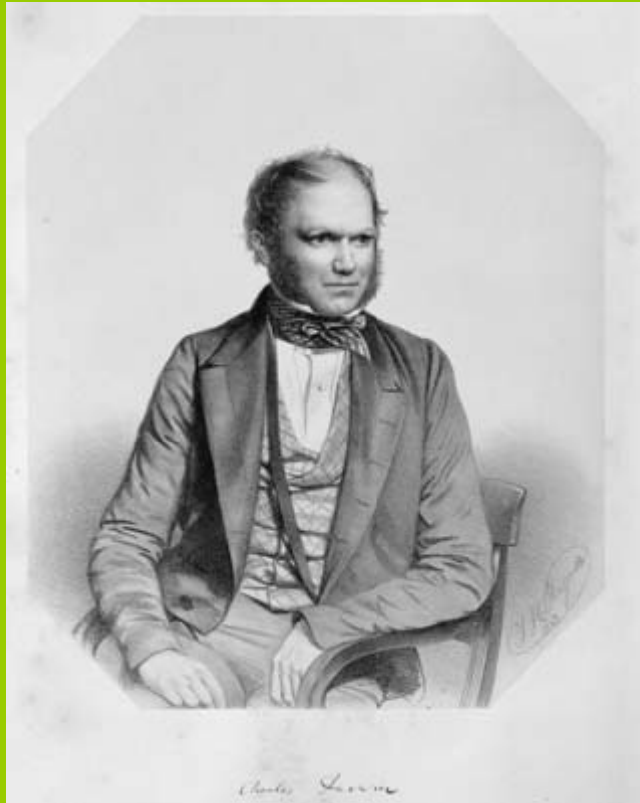
I	Microspermae	Ovario infero, semillas diminutas. Orchidaceae
II	Epigynae	Ovario usualmente infero, semillas grandes. Bromeliaceae
III	Coronariae	Ovario supero, perianto coloreado. Liliaceae
IV	Calycineae	Ovario supero, perianto verdoso. Palmae
V	Nudiflorae	Perianto en la mayoría ausente. Semillas aluminosas. Typhaceae
VI	Apocarpae	Carpelos numerosos y separados. Alismataceae
VII	Glumaceae	Perianto reducido, brácteas presentes y conspicuas. Gramineae

Genera Plantarum (1862-1883).

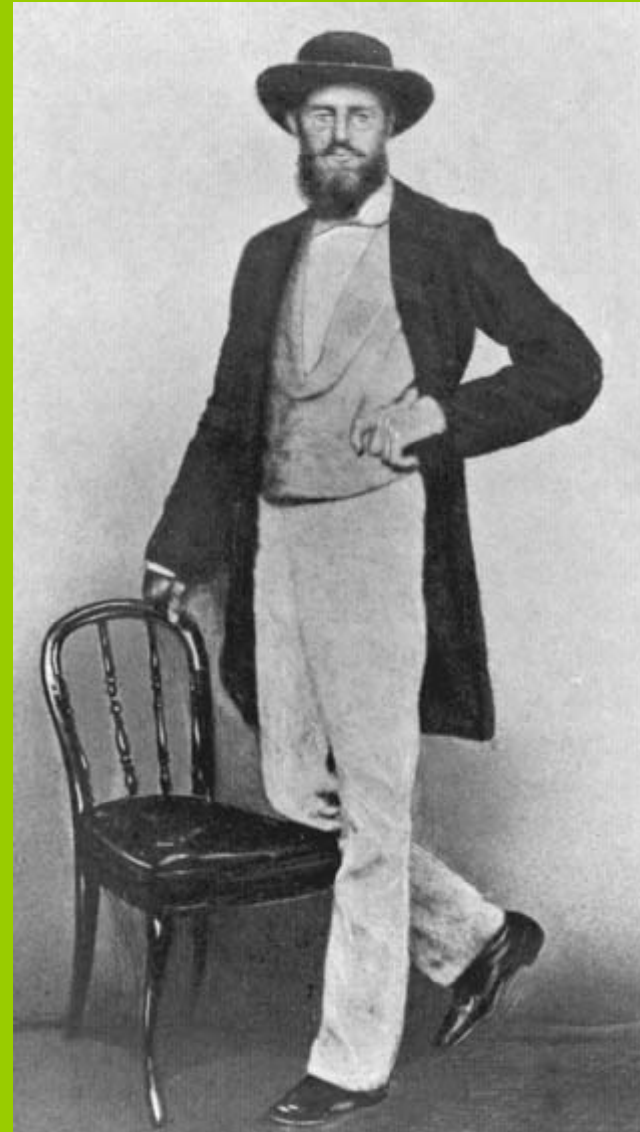
200 Ordines naturales (Familias actuales)

7569 Genera

97.205 Species



Charles Darwin (1809-1882)

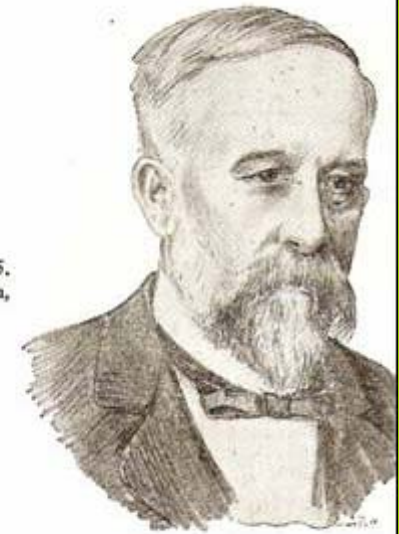


Alfred Russel Wallace ; (1823-1913)

Fig. 11. ADOLPH ENGLER, 1844–1930.
Sketch by M. E. Ruff, from photograph,
courtesy of the New York Botanical Garden.



12. CHARLES EDWIN BESSEY, 1845–1915.
Sketch by M. E. Ruff, from photograph,
courtesy Brooklyn Botanical Garden.





Armen Takhtajan (1910-) y Arthur Cronquist. (1919-1992)



Friedrich Ehrendorfer
(1927-)

SISTEMA DE CRONQUIST Y TAKHTAJAN MODIFICADO POR
EHRENDORFER (1974, 1994)

SPERMATOPHYTA
CONIPHEROPHYTINA
CYCADOPHYTINA
MAGNOLIOPHYTINA

Clase MAGNOLIATAE (Dicotiledóneas)

Subclase

Magnoliidae

Hammamelididae

Caryophyllidae

Rosidae

Dilleniidae

Lamidae

Asteridae

Clase LILIATAE (Monocotiledoneas)

Subclase

Alismatidae

Lilidae

Commelinidae

Arecidae

APG

Bremen, Chase,
Stevens,
Soltis, Soltis,
1998. 2004

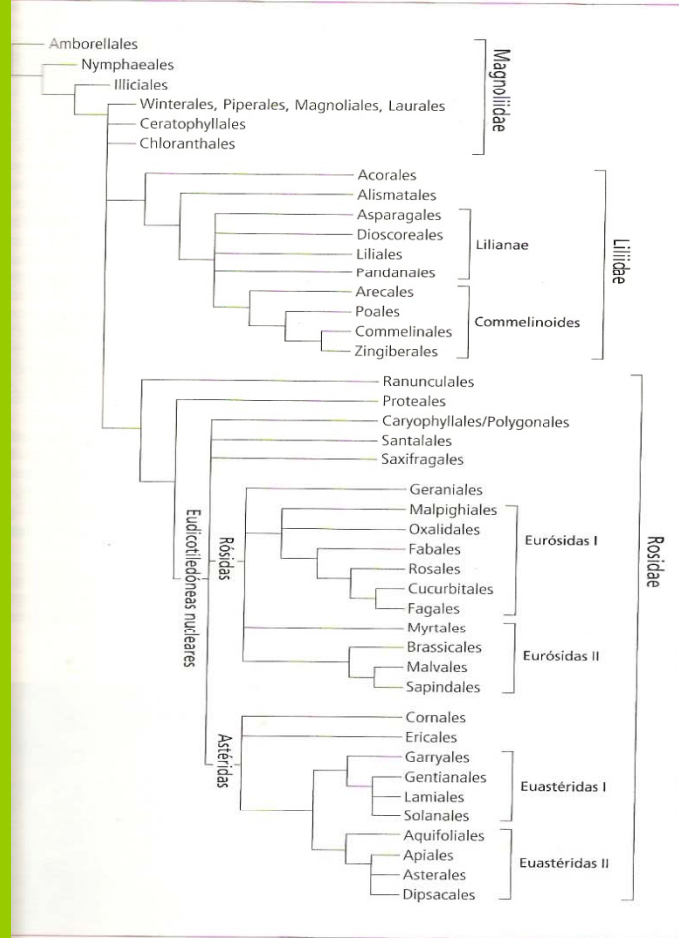


Fig. 11-213: Posible filogenia de las angiospermas basándose en los análisis realizados siguiendo el sistema de máxima parsimonia con siete secuencias de DNA nuclear (18S DNA, fitocromo: PHYA, PHYC), plastidial (*rbcL*, *atpB*) y mitocondrial (*atp1*, *matR*). — Según K. Bremer, M.W. Chase y P.F. Stevens; P.S. Soltis, D.E. Soltis y M.W. Chase; Yin-Long Qiu et al.; S. Mathews y M.J. Donoghue, modificado.

ocotiledóneas o de la mayoría de las dicotiledóneas llamadas eudicotiledóneas.

Las monocotiledóneas son un grupo basal parafilético del cual han surgido la mayoría de las angiospermas. También, a partir de la distribución geográfica tan fragmentaria, sobre todo en las zonas tropicales y subtropicales de todos los continentes, es evidente el carácter de las magnólicas como resto de grupo en otros tiempos muy rico en especies.

Las monocotiledóneas (Liliadales, monocotiledóneas), el primer grupo de las restantes angiospermas, contienen

aprox. el 22 % de todas las especies de angiospermas. Las flores fósiles más antiguas e inequívocas de este grupo tienen aprox. 90 millones de años de antigüedad. Las monocotiledóneas constituyen un grupo de parentesco bien caracterizado y conocido desde hace tiempo por el hecho de ser herbáceas principalmente, poseer de ordinario un solo cotiledón, presentar haces conductores (vistos en una sección transversal del eje) dispersos y cerrados habitualmente, tener hojas por lo común paralelinervias, flores en general trímeras y granos de polen monosulcados. Las líneas basales de las monocotiledóneas son las acoráceas, con el cálam

Tomado de Strasburger, 2004