

7

8

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1981.....

Cátedra de BOTANICA SISTEMATICA II.....

Profesor Dr. JORGE V. CRISCI.....

Corresponde Expte 1000-17494
Cde. 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



CATEDRA DE SISTEMÁTICA DE PLANTAS VASCULARES

PROFESOR TITULAR

DR. JORGE VICTOR CRISCI

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO

PASEO DEL BOSQUE, 1900 LA PLATA, ARGENTINA

La Plata, 2 de marzo de 1981

Señor Vicedecano en ejercicio
del Decanato de la
Facultad de Ciencias Naturales
Dr. Sixto Coscaron

SS _____ / _____ D

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el objeto de elevarle el programa (Teórico-práctico y bibliografía, por duplicado) de la asignatura BOTANICA SISTEMÁTICA II a dictarse en el año lectivo en curso.


Sin otro particular lo saludo a Ud. con mi mayor consideración.

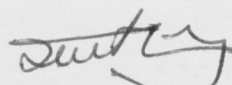
A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'J. Crisci', written over a horizontal line.

Dr. Jorge V. Crisci

DEP. DESPACHO, 2 de marzo de 1981.

Previo informe del Area de Botánica, pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza.

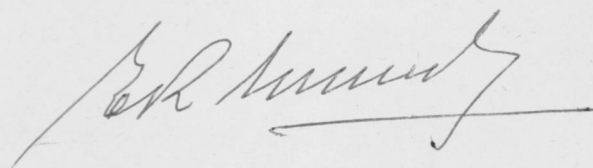

EMIR E. VAYO
SECRETARIO ADMINISTRATIVO


DR. SIXTO COSCARÓN
VICE DECANO EN EJERCICIO DEL DECANATO

Sr. Director de Enseñanza,

El claustro del Area de Botánica en su reunion del dia 11/III/81 aprobó por unanimidad el programa presentado.

La Plata, 26 de marzo de 1981.





FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO DE LA PLATA

COMISION DE ENSEÑANZA, 20 de marzo de 1981.

Señor Decano:

Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja aprobar el programa de Botánica Sistemática II (Sistemática de Plantas Vasculares) para el año lectivo 1981.

DEP. DESPACHO, 30 de marzo de 1981

Visto el dictamen que antecede, apruébese el mismo. Pase a conocimiento y efectos de la Dirección de Enseñanza; cumplido, gírese a Biblioteca para que tome debida nota de la lista bibliográfica y ARCHIVESE.

M.P.

ÉMIR E. YAYO
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

DR. SIXTO CÓSARON
VICE DECANO EN EJERCICIO DEL DECANATO

DIRECCION DE ENSEÑANZA, 13 de abril de 1981.-

Se tomó nota.-

JORGE CESAR TABOADA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

BIBLIOTECA, 7 de mayo de 1981.-

----- En la fecha, se toma nota de la lista bibliográfica.

MARTHA A. LAGUN DE MARTINO
DIRECTOR DE BIBLIOTECA

Programa de

BOTANICA SISTEMATICA II

(Sistemática de Plantas Vasculares)

Profesor Titular: Dr. Jorge Victor Crisci

Profesor Adjunto: Dra. Delia C. Añón Suárez de Cullen

Jefe de Trabajos Prácticos: Dra. Cristina Orsi de Herrero Ducloux

Ayudantes Diplomados: Lic. Laura Alicia Pertusi

Profesor Juan Daciuk

- - - - -

Parte teórica.

1. Literatura taxonómica. Principales floras mundiales. Floras sudamericanas. Floras regionales. Monografías. Índices de especies. Citas bibliográficas y material de estudio. Herbarios, principales centros de investigación botánica argentinos y mundiales.
2. Plantas vasculares: origen, evolución y clasificación. Cambios orgánicos relacionados a la vida terrestre. Tendencias evolutivas en las plantas vasculares.
3. Pteridophytas: generalidades, origen. Lycopsidea. Psilophytopsida. Sphenopsida. Psilotopsida. Principales órdenes y géneros fósiles y vivientes.
4. Filicopsida: generalidades. Principales subclases. Familias y géneros más importantes de la subclase Filicidae.
5. Gymnospermae: generalidades, origen. Clase Cycadopsida, subclase Cycadae. Principales órdenes y géneros fósiles y vivientes.
6. Clase Coniferopsida: Subclase Coniferae, órdenes Cordaitales, Coniferales, Taxales y Ginkgoales. Familias y géneros de Coniferales. Las coníferas argentinas y su distribución geográfica.
7. Subclase Chlamidospermae: Ordenes Ephedrales, Gnetales y Welwitschiales. Sus caracteres avanzados.
8. Angiospermae: Generalidades. Caracteres primitivos y avanzados. Origen. Sistemas de clasificación modernos: Bessey, Engler, Wettstein, Hutchinson, Takhtajan, Thorne, etc.
9. Clase Dicotiledoneae: (= Magnoliatae). Principales subclases.
10. Subclase Magnoliidae: Ordenes Magnoliales, Piperales, Aristoloquiales, Nymphaeales, Ranunculales, Papaverales.
11. Subclase Hamamelidae: Ordenes Hamamelidales, Urticales, Juglandales, Fagales, Casuarinales.
12. Subclase Caryophyllidae: Ordenes Caryophyllales, Polygonales, Plumbaginales.
13. Subclase Dilleniidae: Ordenes Theales, Malvales, Lecythidales, Sarraceniales, Violales, Salicales, Capparidales, Ericales, Ebenales, Primulales.

14. Subclase Rosidae: Ordenes Rosales, Podostemales, Haloragales, Myrtales, Proteales, Cornales, Santalales, Rafflesiales, Celastrales, Rhamnales, Sapindales, Geraniales, Linales, Polygonales, Umbellales.
15. Subclase Asteridae: Ordenes Gentianales, Polemoniales, Lamiales, Plantaginales, Scrophulariales, Campanulales, Rubiales, Dipsacales, Asterales.
16. Clase Monocotiledoneae: (= Liliatae). Subclase Alismatidae: Ordenes Alismatales, Hydrocharitales, Najadales.
17. Subclase Commelinidae: Ordenes Commelinales, Eriocaulales, Restionales, Juncales, Cyperales, Thyphales, Bromeliales, Zingiberales.
18. Subclase Arecidae: Ordenes Arecales, Cyclanthales, Pandanales y Arales.
19. Subclase Liliidae: Ordenes Liliales, Orchidales.

Parte práctica.

1. Práctica de secado: Envenenamiento y montaje de material para herbario. Visita y observación de un herbario.
2. Fichado bibliográfico y florístico.
3. Pteridophytae: Determinación de material a nivel de género. Esquema de los géneros más representativos.
4. Gymnospermae: Determinación de los representantes cultivados en los alrededores.
5. Esquemas de los géneros más representativos: Araucaria, Thuja, Pinus, Cedrus, Abies, Taxus, Taxodium.
Estudio comparativo de las Coníferas argentinas y su distribución geográfica.
6. Angiospermae: Dicotiledoneae. Determinación de material.
7. Angiospermae: Dicotiledoneae. Rosaceae: Observación, diferenciación y esquemas de las subfamilias.
8. Angiospermae: Dicotiledoneae. Leguminosae: Observación, diferenciación y esquemas de las subfamilias.
9. Angiospermae: Dicotiledoneae. Verbenaceae: Diferenciación entre Verbena y Glanularia.
10. Angiospermae: Dicotiledoneae. Compositae: Observación y diferenciación de las principales tribus.
11. Angiospermae: Monocotiledoneae. Determinación de material.
12. Angiospermae: Monocotiledoneae. Gramineae: Observación y diferenciación de las principales tribus.
13. Angiospermae: Monocotiledoneae. Palmeras: Determinación y esquemas de las especies cultivadas en La Plata.
14. Angiospermae: Monocotiledoneae. Liliflorae: Determinación de los principales géneros.
15. Angiospermae: Monocotiledoneae. Orchidaceae: Determinación del dispositivo floral y comparación con Asclepiadaceae.
16. Determinación de familias de Angiospermae por el sistema de fichas perforadas.

Viajes de estudio

Salidas por los alrededores del Museo, parques, jardines botánicos y otros lugares de la ciudad.

Obligaciones finales

- A) Presentar un herbario de 100 ejemplares, etiquetados y determinados.
- B) Presentar una carpeta con los dibujos de los grupos analizados, confección de claves, fichado, etc.

Bibliografía

- ARCHANGELSKY, S. 1970. Fundamentos de la Paleobotánica. 347 pp. Univ. Nac. de La Plata. Fac. Cs. Nat. y Museo. Serie técnica y didáctica 10. La Plata.
- BARNARD, C. 1961. The interpretation of the Angiosperm flower. Austr. Journ. Sc. 24 (2) : 64 -72.
- BECK, C. B. 1966. The origin of Gimnosperms. Taxon 15 (9) : 337 - 338.
- BENSON, L. D. 1957. Plant classification. 688 pp. il. Dc. Heath. Co. Boston.
- BESSEY, C. E. 1915. Phylogenetic taxonomy of flowering plants. Missouri Bot. Garden 2: 109 - 164.
- BOWER, F. O. 1923-28. The ferns. 1-3. University Press. Cambridge.
- BOWER, F. O. 1959. The origin of a land flora. Hafner publishing Co., N. York.
- BURKART, A. (Director). 1969-1974. Flora ilustrada de Entre Ríos (Argentina) Parte 11: Gramíneas. Parte VI: Rubiales, Cucurbitales y Campanulales. Colecc. Cient. INTA. Buenos Aires.
- CABRERA, A. L. 1953. Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires. 589 pp. il. Acme Agency. Bs. As.
- CABRERA, A. L. 1963- 1970 (Director). Flora de la provincia de Buenos Aires. 6 vols. il. Colecc. Cient. INTA IV. Bs. As.
- CAPURRO, R. 1940. Catálogo de las Pteridofitas Argentinas. Anais. prim. Reun. Sul Amer. Bot. 2.
- CAPURRO, R. 1961. Las pteridofitas de la provincia de Buenos Aires e isla Martín García. Anal. Com. Inv. Cient. Prov. de Buenos Aires.
- CARLQUIST, S. 1962. Comparative plant anatomy. 146 pp. Holt.
- COCCUCCI, A. E. 1969. El proceso sexual de las Angiospermas. Kurtziana 5: 407- 423.
- CORREA, M. N. 1969. Flora Patagónica. Parte 2: Monocotiledóneas, excepto Gramíneas. 1971. Parte VII: Compositae. 1975. Parte III. Gramíneas. Colecc. Cient. INTA. Buenos Aires.
- CRONQUIST, A. 1968. The evolution and classification of flowering plants. T. Nelson and Sons Ltda.
- COPELAND, E. B. 1947. Genera filicum. Chronica Bot. Co.
- COVAS, G. 1938. Las Coníferas indígenas de la República Argentina. Rev. Arg. 21.
- DESCOLE, R. H. 1943- 1956 (Director). Genera et species plantarum Argentinorum. 1 - V. Kraft Ltda. Bs. As.

- ENGLER, A. y Diels, L. 1936. Syllabus der Pflanzenfamilien. ed. 11. 419 pp. Berlin.
- ERDTMAN, G. 1952. Pollen morphology and plant taxonomy. Angiosperms. Stockholm.
- FLORIN, R. 1963. The general distribution of Conifer and Taxa in time and space. Acta Horti Boergiani 20.
- FONT - QUER, P. 1953. Diccionario de botánica. Ed. Labor. Barcelona.
- FOSTER, A. S. and E. M. GIFFORD. 1959. Comparative morphology of vascular plants. W. H. FREEMAN and Co., San Francisco and London.
- GRASSI, M. N. Notas de clase Pteridophytae (2 partes, 1 atlas). Univ. Nac. de Tucumán. Fund. e Inst. M. Lillo. Misc. No 27.
- HAWKES, J. G. and P. S. Smith. 1965. Continental drift and the age of Angiosperm genera. Nature, London. 207 (4992):48-50.
- HUTCHINSON, D. 1959. The families of flowering plants. 2 vols. Clarendon press. Oxford.
- JOHNSON, A. M. 1931. Taxonomy of flowering plants. The century Co. N. York. and London.
- KIMURA, Y. 1956. Systeme et philogenie des monocotyledones. Phanerogamie (Notulae systems) 15 (2) : 137 - 159.
- LEPPIK, E. E. 1957. Evolutionary relationship between entomophilous plants and anthophilous insects. Evolution 11 (4) : 466 - 481.
- LEPPIK, E. E. 1968. Directional Trend of floral evolution. Acta Biotheoretica 18 : 87 - 102.
- LEPPIK, E. E. 1970. Evolutionary correlation between plant, insect, animal and their environments. Reimpression of advancing front of pl. sciences 25, 32 pp.
- LOMBARDO, A. 1958. Los árboles cultivados en los paseos públicos. 290 pp. il., Direcc. Paseos públicos. Montevideo.
- LOMBARDO, A. 1961. Los arbustos y arbustillos de los paseos públicos. 322 pp. il., Direcc. Paseos Públicos. Montevideo.
- LOMBARDO, A. 1971. Las plantas acuáticas y las plantas florales. 296 pp. Direcc. Paseos públicos. Montevideo.
- MELCHOR, 1964. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien. (Angiospermas).
- MELVILLE, R. 1965. The origin of flowers. New Scientist 22 : 494 - 496.
- PARODI, L. R. (Director). 1972. Enciclopedia Argentina de agricultura y jardinería. 1o Ed. Acme. Bs. As.
- POJL, L. van der. 1960 - 1961. Ecological aspects of flower evolution.
- PORTER, C. L. 1959. Taxonomy of flowering plants. 452 pp. San Francisco. U.S.A.
- PULLE, 1938. The classification of spermatophytes. Chronica botanica 4: 109-113.
- RAVEN, P. H. and O. W. KYLOS. 1965. New evidence concerning the original basic chromosome number of angiosperms. Evolution. 19 : 244 - 248.
- SMITH, G. M. 1955. Cryptogamic botany. 2 Mc. Graw-Hill book Co., Inc. New York, Toronto and London.

- SPORNE, K. R. 1956. The phylogenetic classification of angiosperms. Biol. Rev. 31 : 1 - 29.
- STEBBINS, G. L. 1951. Natural selection and differentiation of angiosperm families.
- STEBBINS, G. L. 1965. The probable grow of earliest flowering plants. An. Miss. Bot. Garden 52 (3) : 457 - 468.
- TAKHTAJAN, A. L. 1969. Flowering plants: origin and dispersal. 310 pp. Edinburgh. Trad. de El origen de las angiospermas (en ruso) 1961.
- THORNE, R. E. 1968. Synopsis of a putatively phylogenetic classification of the flowering plants. Aliso 6 (4): 57 - 66.
- TIPPO, O. 1942. A modern classification of the plant kingdom. Chronica botanica 7 : 203 - 206.
- VERDOORN, F. (Editor). 1938. Manual of Pteridology. Martius Nijhoff. The Hague.
- WETTSTEIN, R. 1944. Tratado de botánica sistemática. Ed. Labor. Barcelona.
- WILLIS, J. C. 1966. A dictionary of flowering plants and ferns. 7o ed. Univ. Press. Cambridge.
- WODEHOUSE, 1936. Evolution of pollen grains. Bot. Rev. 2 : 67 - 84.
- THORNE, R. E. 1963. Some problems and guiding principles of angiosperm phylogeny. The American naturalist 97 (896) : 287 - 305.

Programa de

BOTANICA SISTEMATICA II

(Sistemática de Plantas Vasculares)

Profesor Titular: Dr. Jorge Victor Crisci

Profesor Adjunto: Dra. Delia C. Añón Suárez de Cullen

Jefe de Trabajos Prácticos: Dra. Cristina Orsi de Herrero Ducloux

Ayudantes Diplomados: Lic. Laura Alicia Pertusi

Profesor Juan Daciuk

- - - - -

Parte teórica.

1. Literatura taxonómica. Principales floras mundiales. Floras sudamericanas. Floras regionales. Monografías. Indices de especies. Citas bibliográficas y material de estudio. Herbarios, principales centros de investigación botánica argentinos y mundiales.
2. Plantas vasculares: origen, evolución y clasificación. Cambios orgánicos relacionados a la vida terrestre. Tendencias evolutivas en las plantas vasculares.
3. Pteridophytas: generalidades, origen. Lycopsidea. Psilophytopsida. Sphenopsida. Psilotopsida. Principales órdenes y géneros fósiles y vivientes.
4. Filicopsida: generalidades. Principales subclases. Familias y géneros más importantes de la subclase Filicidae.
5. Gymnospermae: generalidades, origen. Clase Cycadopsida, subclase Cycadae. Principales órdenes y géneros fósiles y vivientes.
6. Clase Coniferopsida: Subclase Coniferae, órdenes Cordaitales, Coniferales, Taxales y Ginkgoales. Familias y géneros de Coniferales. Las coníferas argentinas y su distribución geográfica.
7. Subclase Chlamidospermae: Ordenes Ephedrales, Gnetales y Welwitschiales. Sus caracteres avanzados.
8. Angiospermae: Generalidades. Caracteres primitivos y avanzados. Origen. Sistemas de clasificación modernos: Bessey, Engler, Wettstein, Hutchinson, Takhtajan, Thorne, etc.
9. Clase Dicotyledoneae: (= Magnoliatae). Principales subclases.
10. Subclase Magnoliidae: Ordenes Magnoliales, Piperales, Aristoloquiales, Nymphaeales, Ranunculales, Papaverales.
11. Subclase Hamamelidae: Ordenes Hamamelidales, Urticales, Juglandales, Fagales, Casuarinales.
12. Subclase Caryophyllidae: Ordenes Caryophyllales, Polygonales, Plumbaginales.
13. Subclase Dilleniidae: Ordenes Theales, Malvales, Lecythidales, Sarraceniales, Violales, Salicales, Capparidales, Ericales, Ebenales, Primulales.

14. Subclase Rosidae: Ordenes Rosales, Podostemales, Haloragales, Myrtales, Proteales, Cornales, Santalales, Rafflesiales, Celastrales, Rhamnales, Sapindales, Geraniales, Linales, Polygonales, Umbellales.
15. Subclase Asteridae: Ordenes Gentianales, Polemoniales, Lamiales, Plantaginales, Scrophulariales, Campanulales, Rubiales, Dipsacales, Asterales.
16. Clase Monocotiledoneae: (= Liliatae). Subclase Alismatidae: Ordenes Alismatales, Hydrocharitales, Najadales.
17. Subclase Commelinidae: Ordenes Commelinales, Eriocaulales, Restionales, Juncuales, Cyperales, Thyphales, Bromeliales, Zingiberales.
18. Subclase Arecidae: Ordenes Arecales, Cyclanthales, Pandanales y Arales.
19. Subclase Liliidae: Ordenes Liliales, Orchidales.

Parte práctica.

1. Práctica de secado: Envenenamiento y montaje de material para herbario. Visita y observación de un herbario.
2. Fichado bibliográfico y florístico.
3. Pteridophytae: Determinación de material a nivel de género. Esquema de los géneros más representativos.
4. Gymnospermae: Determinación de los representantes cultivados en los alrededores.
5. Esquemas de los géneros más representativos: Araucaria, Thuja, Pinus, Cedrus, Abies, Taxus, Taxodium.
Estudio comparativo de las Coníferas argentinas y su distribución geográfica.
6. Angiospermae: Dicotiledoneae. Determinación de material.
7. Angiospermae: Dicotiledoneae. Rosaceae: Observación, diferenciación y esquemas de las subfamilias.
8. Angiospermae: Dicotiledoneae. Leguminosae: Observación, diferenciación y esquemas de las subfamilias.
9. Angiospermae: Dicotiledoneae. Verbenaceae: Diferenciación entre Verbena y Glandularia.
10. Angiospermae: Dicotiledoneae. Compositae: Observación y diferenciación de las principales tribus.
11. Angiospermae: Monocotiledoneae. Determinación de material.
12. Angiospermae: Monocotiledoneae. Gramineae: Observación y diferenciación de las principales tribus.
13. Angiospermae: Monocotiledoneae. Palmeras: Determinación y esquemas de las especies cultivadas en La Plata.
14. Angiospermae: Monocotiledoneae. Liliflorae: Determinación de los principales géneros.
15. Angiospermae: Monocotiledoneae. Orchidaceae: Determinación del dispositivo floral y comparación con Asclepiadaceae.
16. Determinación de familias de Angiospermae por el sistema de fichas perforadas.

- ENGLER, A. y Diels, L. 1936. Syllabus der Pflanzenfamilien. ed. 11. 419 pp. Berlin.
- ERDTMAN, G. 1952. Pollen morphology and plant taxonomy. Angiosperms. Stockholm.
- FLORIN, R. 1963. The general distribution of Conifer and Taxa in time and space. Acta Horti Boergiani 20.
- FONT - QUER, P. 1953. Diccionario de botánica. Ed. Labor. Barcelona.
- FOSTER, A. S. and E. M. GIFFORD. 1959. Comparative morphology of vascular plants. W. H. FREEMAN and Co., San Francisco and London.
- GRASSI, M. N. Notas de clase Pteridophytae (2 partes, 1 atlas). Univ. Nac. de Tucumán. Fund. e Inst. M. Lillo. Misc. No 27.
- HAWKES, J. G. and P. S. Smith. 1965. Continental drift and the age of Angiosperm genera. Nature, London. 207 (4992):48-50.
- HUTCHINSON, D. 1959. The families of flowering plants. 2 vols. Clarendon press. Oxford.
- JOHNSON, A. M. 1931. Taxonomy of flowering plants. The century Co. N. York. and London.
- KIMURA, Y. 1956. Systeme et philogenie des monocotyledones. Phanerogamie (Notulae systems) 15 (2) : 137 - 159.
- LEPPIK, E. E. 1957. Evolutionary relationship between entomophilous plants and anthophilous insects. Evolution 11 (4) : 466 - 481.
- LEPPIK, E. E. 1968. Directional Trend of floral evolution. Acta Biotheoretica 18 : 87 - 102.
- LEPPIK, E. E. 1970. Evolutionary correlation between plant, insect, animal and their environments. Reimpression of advancing front of pl. sciences 25, 32 pp.
- LOMBARDO, A. 1958. Los árboles cultivados en los paseos públicos. 290 pp. il., Direcc. Paseos públicos. Montevideo.
- LOMBARDO, A. 1961. Los arbustos y arbustillos de los paseos públicos. 322 pp. il., Direcc. Paseos Públicos. Montevideo.
- LOMBARDO, A. 1971. Las plantas acuáticas y las plantas florales. 296 pp. Direcc. Paseos públicos. Montevideo.
- MELCHOR, 1964. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien. (Angiospermas).
- MELVILLE, R. 1965. The origin of flowers. New Scientist 22 : 494 - 496.
- PARODI, L. R. (Director). 1972. Enciclopedia Argentina de agricultura y jardinería. 1o Ed. Acme. Bs. As.
- POJL, L. van der. 1960 - 1961. Ecological aspects of flower evolution.
- PORTER, C. L. 1959. Taxonomy of flowering plants. 452 pp. San Francisco. U.S.A.
- PULLE, 1938. The classification of spermatophytes. Chronica botanica 4: 109-113.
- RAVEN, P. H. and O. W. KYLOS. 1965. New evidence concerning the original basic chromosome number of angiosperms. Evolution. 19 : 244 - 248.
- SMITH, G. M. 1955. Cryptogamic botany. 2 Mc. Graw-Hill book Co., Inc. New York, Toronto and London.

- SPORNE, K. R. 1956. The phylogenetic classification of angiosperms. Biol. Rev. 31 : 1 - 29.
- STEBBINS, G. L. 1951. Natural selection and differentiation of angiosperm families.
- STEBBINS, G. L. 1965. The probable grow of earliest flowering plants. An. Miss. Bot. Garden 52 (3) : 457 - 468.
- TAKHTAJAN, A. L. 1969. Flowering plants: origin and dispersal. 310 pp. Edinburgh. Trad. de El origen de las angiospermas (en ruso) 1961.
- THORNE, R. E. 1968. Synopsis of a putatively phylogenetic classification of the flowering plants. Aliso 6 (4): 57 - 66.
- TIPPO, O. 1942. A modern classification of the plant kingdom. Chronica botanica 7 : 203 - 206.
- VERDOORN, F. (Editor). 1938. Manual of Pteridology. Martius Nijhoff. The Hague.
- WETTSTEIN, R. 1944. Tratado de botánica sistemática. Ed. Labor. Barcelona.
- WILLIS, J. C. 1966. A dictionary of flowering plants and ferns. 7o ed. Univ. Press. Cambridge.
- WODEHOUSE, 1936. Evolution of pollen grains. Bot. Rev. 2 : 67 - 84.
- THORNE , R. E. 1963. Some problems and quiding principles of angiosperm phylogeny. The American naturalist 97 (896) : 287 - 305.