

 documenta
n a t u r a e | n o . 1 6 0

München 2007



H.-J. GREGOR

**Der südindische Shola-Bergwald
(Palni Hills, Western Ghats)
und seine Beziehungen zu europäischen
Jungtertiär-Floren**

DOCUMENTA NATURAE

Nr. 160 2007

ISBN-13: 978-3-86544-160-7

ISSN 0723-8428

ISBN-10: 3-86544-160-2

**Herausgeber der Zeitschrift Documenta naturae im
Verlag (Publishing House) Documenta naturae - München (Munich)**

Dr. Hans-Joachim Gregor, Daxerstr. 21, D-82140 Olching
Dr. Heinz J. Unger, Nußbaumstraße 13, D-85435 Altenerding

Vertrieb: Dipl.-Ing. Herbert Goslowsky, Valerystraße 55, D-85716 Unterschleißheim,
e-mail: goslowsky@documenta-naturae.de

Die Zeitschrift erscheint in zwangloser Folge mit Themen aus den Gebieten
Geologie, Paläontologie (Lagerstättenkunde, Paläophytologie, Stratigraphie usw.),
Botanik, Anthropologie, Domestikationsforschung, Vor- und Frühgeschichte u.a.

Die Zeitschrift ist Mitteilungsorgan der Paläobotanisch-Biostratigraphischen Arbeitsgruppe
(PBA) im Heimatmuseum Günzburg und im Naturmuseum, Im Thäle 3,
D-86152 Augsburg

Die Sonderbände behandeln unterschiedliche Themen aus den Gebieten Kunst, antike
Nahrungsmittel, Natur-Reiseführer oder sind Neuauflagen alter wissenschaftlicher Werke
oder spezielle paläontologische Bestimmungsbände für ausgewählte Regionen.

Für die einzelnen Beiträge zeichnen die Autoren verantwortlich,
für die Gesamtgestaltung die Herausgeber.

©copyright 2007 Documenta Verlag. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist
urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb des Urheberrechtsgesetzes
bedarf der Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder
Art, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und für Einspeicherungen in elektronische
Systeme.

Gestaltung und Layout: Juliane Gregor und Hans-Joachim Gregor

Umschlagbild von H.-J. Gregor: Shola-Wald

www.palaeo-bavarian-geological-survey.de; www.documenta-naturae.de

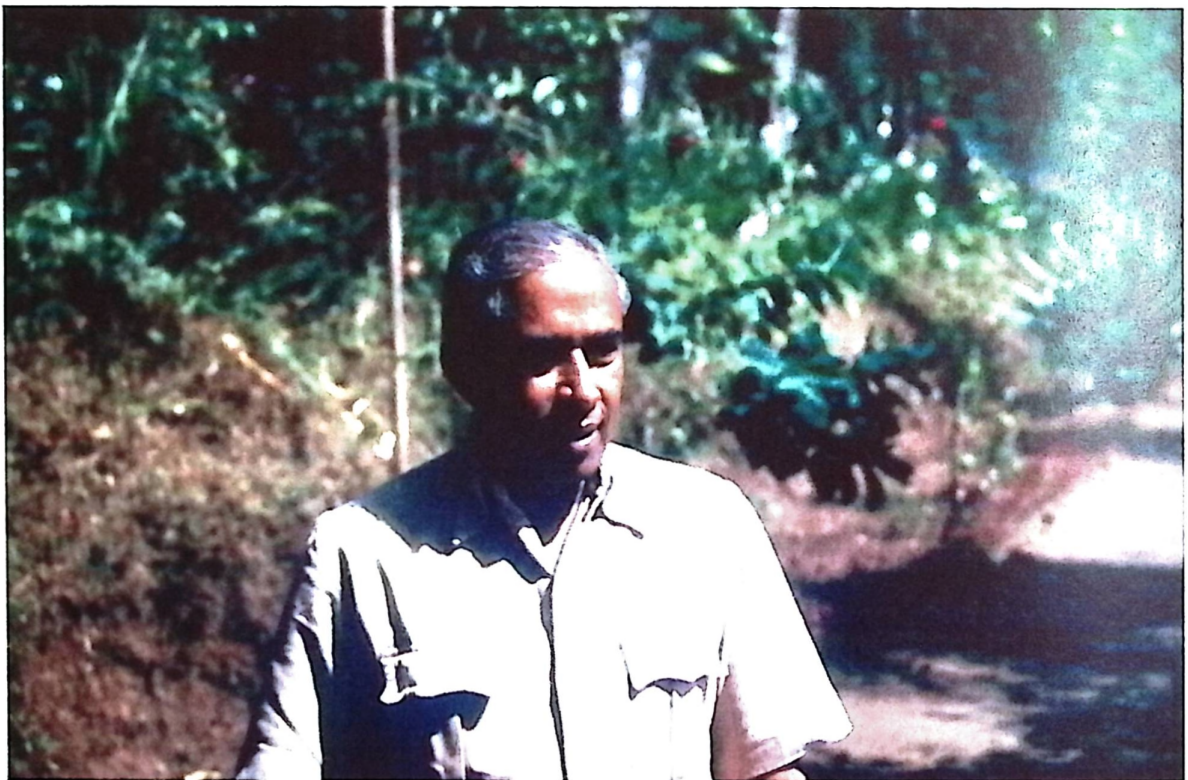
München 2007

Inhalt	Seite
In Memoriam Dr. K. M. MATTHEW (1930-2004).....	I-VII
GREGOR, H.-J. Der südindische Shola-Bergwald (Palni Hills, Western Ghats) und sein Beziehungen zu europäischen Jungtertiär-Floren.....	1-66

Dr. K. M. MATTHEW (†)

(16. März 1930 – 16. April 2004)

**The Rapinat Herbarium, St. Josephs College,
Tiruchirapalli 620 002, Tamil Nadu, India**



**Ich widme diesen Band meinem verstorbenen Kollegen
Father Dr. MATTHEW, den ich im Museum
Shembaganur in Kadaikanal (Süd-Indien)
kennengelernt habe. Er beschäftigte sich u.a. mit
Mastixiaceen und speziell dem Shola.**

Publications

- | | | | |
|----|---------------------------------------|--------|---|
| 1 | Matthew, K. M. | 1959 | The vegetation of Kodaikanal grassy slopes.
<i>J. Bombay Nat. Hist. Soc.</i> 56: 387-422. |
| 2 | ----- | 1962 | The flora of Kodaikanal. <i>Bull. Bot. Surv. India</i> 4: 95-104. |
| 3 | ----- | 1965 a | A note on Wattle on the Palni hills. <i>Indian Forester</i> 91: 267-271. |
| 4 | ----- | 1965 b | The exotic flora of Kodaikanal. <i>J. Bombay Nat. Hist. Soc.</i> 62: 56-75. |
| 5 | ----- | 1966 | A preliminary list of plants from Kurseong.
<i>Bull. Bot. Surv. India</i> 8: 158-168. |
| 6 | ----- | 1969 a | The exotic flora of Kodaikanal, Palni hills.
<i>Rec. Bot. Surv. India</i> 20(1): 1-241. |
| 7 | ----- | 1969 b | A botanical exploration of Kurseong in the Darjeeling district,
West Bengal. <i>J. Indian Bot. Soc.</i> 48: 289-295. |
| 8 | ----- | 1970 a | A contribution to the flora of Narthamalais.
<i>Bull. Bot. Surv. India</i> 12: 80-91. |
| 9 | ----- | 1970 b | A bibliography of the botany of Sikkim.
<i>Bull. Bot. Soc. Bengal</i> 24: 57-59. |
| 10 | ----- | 1971 a | The high altitude ecology of the Lantana <i>Indian Forester</i> 97: 170-171. |
| 11 | ----- | 1971 b | The flowering of the Strobilanthes (Acanthaceae).
<i>J. Bombay Nat. Hist. Soc.</i> 67: 502-506. |
| 12 | ----- | 1971 c | The Pteridophytes of the Darjeeling district.
<i>Bull. Bot. Soc. Bengal</i> 25: 97-102. |
| 13 | ----- | 1972 a | The Rapinat Herbarium. <i>Josephite</i> : 1972: 6-10. |
| 14 | ----- | 1972 b | The Rapinat Herbarium. <i>Fl. Males. Bull.</i> 26: 2012-13. |
| 15 | ----- | 1973 | Location of type materials of some Indian mosses
<i>Rev. Bryol. Lichenol.</i> 39: 517-528. |
| 16 | ----- | 1974 | The Rapinat Herbarium (RHT). <i>Taxon</i> 23: 887-888. |
| 17 | ----- | 1975 a | <i>Mastixia</i> (Cornaceae) revised. <i>Proc. 62nd Indian Sci. Congr.</i> 3: 83. |
| 18 | ----- | 1975 b | A botanist's impressions of some European centres of teaching
and research <i>Josephite</i> : 1975: 14-19. |
| 19 | ----- | 1975 c | A contribution to the flora of the Pacchaimalis, Tiruchirappalli
district, Tamilnadu. <i>J. Bombay Nat. Hist. Soc.</i> 72: 327-56. |
| 20 | ---- -, F. Blasco
& S. Ignacimuthu | 1976 | Biological changes at Kodaikanal, 1949-74. <i>Trop. Ecol.</i> 16: 147-62. |
| 21 | Matthew, K.M. | 1976 a | How a new species was not described. <i>Botanica</i> (Delhi) 26: 25-27. |
| 22 | ----- | 1976 b | Plant taxonomy in the Indian University <i>CoSIP Bull.</i> (Madras) 3: 11-15. |
| 23 | ----- | 1976 c | A revision of the genus <i>Mastixia</i> (Cornaceae). <i>Blumea</i> 23: 51-93. |
| 24 | ----- | 1977 a | Is botany dying? <i>CoSIP Bull.</i> (Madras) 4: 11-14. |
| 25 | ----- | 1977 b | Reproductive biology of <i>Bidens pilosa</i> L. (Compositae).
<i>Curr. Sci.</i> 46: 238-39. |
| 26 | ----- | 1977 c | <i>Cornaceae</i> in Fl. Males. Ser. I, 8(2): 85-97. |

- 27 ----- 1977 d Collaboration between the Botanical Survey of India and Universities. *Bull. Bot. Surv. India* 19: 197-97.
- 28 Matthew, K.M. 1977 e The Rapinat Herbarium (RHT). *Bull. Bot. Surv. India* 19: 276-78.
- 29 ----- 1978 a Tropical botany: challenges, opportunities and responsibilities. *Indian J. Forestry*. 1: 1-8.
- 30 ----- 1978 b The Carnatic Flora project, Tamilnadu (Madras), India. *Taxon*: 27: 314-15.
- 31 ----- 1978 c The urgent need of monographs in Indian taxonomic botany. *Indian J. Forestry* 1: 319-28.
- 32 ----- 1979 a A methodology for botanical revisions. *Indian J. Forestry* 2: 204-17.
- 33 ----- 1979 b A new combination of *Gongronema* (Asclepiadaceae) from India. *Kew Bull.* 34: 68.
- 34 ----- 1979 c New combinations in *Malaxis* (Orchidaceae) from India. *Kew Bull.* 34: 76.
- 35 ----- 1981 a An Enumeration of the Flowering Plants of Kurseong, Darjeeling district, India. Dehra Dun.
- 36 ----- 1981 b Science training and culture in India. *Biology* 3(2):12-17.
- 37 ----- 1981 c Materials for a Flora of the Tamilnadu Carnatic. Tiruchirapalli.
- 38 ----- 1982 a Some Christian contributions of science and development in India. CBCI (Tiruchi). (mimeograph).
- 39 ----- 1982 b Some Jesuit contributions to science and development in India. *Ignis* 11(4): 13-19.
- 40 ----- 1982 c Botany and its technologies in peninsular India in the 18th & 19th centuries. *Indian J. Hist. Sci.* 17: 353-64.
- 41 ----- 1982 d Thonner's analytical key to the families of flowering plants (Review). *J. Bombay Nat. Hist. Soc.* 79: 395-96.
- 42 ----- 1982 e Illustrations on the Flora of the Tamilnadu Carnatic. Tiruchirapalli.
- 43 ----- 1983 a The Rapinat Herbarium. *Josephite* 1983: 1-4.
- 44 ----, S. John Britto 1983 Some rare plants of the Tamilnadu Carnatic In Jain, S. K. & R. R. Rao & N. Rani An Assessment of Threatened plants of India. Howrah.
- 45 ----- 1983 b The Flora of the Tamilnadu Carnatic. Tiruchirapalli (3 parts).
- 46 ----- 1984 Botany in the Indian University. *Biology Education* 1(2): 17-22.
- 47 ----- 1986 a Updating plant taxonomy in India *J. Indian Bot. Soc.* 65 (Suppl.) 59.
- 48 ----- 1986 b Environmental awareness and eco-development in India: a training programme for students. *Environm. Conserv.* 13: 351-53.
- 49 ----- 1987 a Education for eco-restoration. *Jivan* 8(4):22-23.
- 50 ----- 1987 b A Handbook of the Anglade Institute of Natural History, Shembaganur. Tiruchirapalli.
- 51 ----- 1988 a Natural History contributions of Madurai Jesuits. In Amaladass, A. Jesuit Presence in Indian History. Madras, Pp. 249-74.
- 52 ----- 1988 b Further Illustrations on the Flora of the Tamilnadu Carnatic. Tiruchirapalli.
- 53 ----- 1988 c Flora Malesiana, Ser. I, Spermatophyta, Flowering Plants 9(2):123-336. (Review). *Phytomorphology* 38: 87.
- 54 Matthew, K.M. 1988 d *Alangiaceae* In Nayar, M. P. *et al.* Fl. India Fascic. 19: 1-5.

- 55 ----- 1988 e *Nyssaceae* In Nayar, M. P. *et al.* Fl. India Fascic. 19: 234-35.
- 56 ---- & S.Alamelu 1988 *Cornaceae* In Nayar, M. P. *et al.* Fl. India Fascic. 19: 20-28.
- 57 Matthew, K.M. 1989 a Plant taxonomy in India: present state and future tasks. *J.Swamy Bot. Club* 6(1-2): 27-32.
- 58 Matthew, K.M. 1989 b 100 Families of Flowering Plants (Review). *Phytomorphology* (Hickey, M & C.King) 39(2-3): 259-60.
- 59 ----- 1990 The flora of the upper Palnis and Kodaikanal IN *Anon.* Kodaikanal (Boat club centenary commemoration volume). 42-52.
- 59a ----- 1990 A Theology to care for the earth *National Jesuit News* (May 1990).
- 60 ----- 1991 a Notes on the distribution of *Bentinckia condapanna* on the Palni hills in peninsular India. *Principes* 35(3): 139-41.
- 61 ----- 1991 b Precursory notes on the flora of the Palni (Pulney) hills, South India. *Kew Bull.* 46(3): 539-46.
- 62 ----- 1991 c An Excursion Flora of Central Tamilnadu, India. New Delhi.
- 63 ----- 1991 d Plant Pheno-morphological studies in Mediterranean type of [Orshan, G. (Ed.)] 1989. ecosystems (Review). *Phytomorphology* 41: 197-98.
- 64 Matthew, K. M. 1991 e Environmental awareness generation in India. *Jesuits* 1992: 106-109.
- 65 ----- 1992 a A Manual for RHT and SHC Herbaria, India. Tiruchirapalli.
- 66 ----- 1992 b Corsi di Ecologia in India: Giovani de Ecologia. *Popoli* 1992 (40: 16-18.)
- 66a Mathew, K.T. 1992 *Hoya wightii*: ssp. *pulniensis* 14(1): 3-5.1992
- 67 Matthew, K M 1992 c Environmental awareness generation and initiation into eco-restoration work in south India. II Flora Malesiana Symposium (Indonesia) (abstracts).
- 68 ----- 1992 d Wachsendes Umweltbewubstein in Indien. *Die Katholischen Missionen* 1992(6): 194-97.
- 69 ----- *et al.* 1992 a The Rio summit: rhetoric and wisdom. *Social Action* 43: 60-72.
- 70 ----- 1992 b La Conferenza mondiale di Rio su ambiente e aviluppo *La Civiltà Cattolica* 143(4): 560-77.
- 71 ----- 1993 a *Act locally: the message from Rio.* *Jivan* 14(1): 10-11.
- 72 ----- 1993 b In search of a theology of the environment. *Vidyajyothi* 57(4): 215-22.
- 73 ----- 1993 c The Earth Summit and the Two Standards of St. Ignatius: the message of the earth Summit - III. *Ignis* 22(1): 39-43.
- 74 ----- 1993 d A two-station botanical-environmental centre in south India. *Roy. Hort. Soc. Ireland* (newsleter) 2 pp.
- 75 ----- 1993 e Awareness generation and training in nature conservation and eco-development on the Western Ghats (Palni hills), India. In Werner, W. L. Aspects of Ecological problems and environmental awareness in South Asia (*South Asian Stuides*) 26: 133-48.
- 76 Matthew, K.M. 1993 f Precursory notes for a Flora of the Palni hills, South India - II. *Kew Bull.* 48: 757-65.
- 77 ----- 1993 g What Cosmogogenesis means to me. *Teilhard Review* 28(3): 23-24.
- 78 ----- 1993 h Notes on an important botanical trip (1799-1800) of J. P.

- Rottler on the Coromandel Coast (India) with a translation of his original text, explanatory notes and a map. *Bot. J. Linn. Soc.* 113: 351-88, with 1 figure.
- 79 ----- & 1993 K.T. Mathew (1991) The flora of the Palni hills: a conservational situation report IN Karunakaran, C. V. K. (ed.) Proceedings of the Symposium on rare, endangered and endemic plants of the Western Ghats. Thiruvananthapuram, pp. 159-66.
- 80 Matthew, K.M. *et al.* 1993 a Le sommet de Rio: rhetorique et sagesse. *Lumen Vitae* 48(1): 23-36.
- 81 ----- 1993 b Vrcholne stretnutie V Riu de Janeiro. *Viera a Zivot* 117(2): 130-48.
- 82 ----- 1994 a Kurinji blossoms on schedule. *The HINDU*, 11 June. 1994.
- 83 ----- 1994 b Mauve blossoms on the hills. *The HINDU* (Sunday supplement) xii (14 August 1994).
- 84 ----- 1994 c The greening of the Society. *Promotio Justitiae* (Rome) 1995: 6-8. (Reprinted in *Jivan* No. 76.: 8 October 1995).
- 85 ----- 1994 d A Handbook of the Anglade Institute of Natural History, Shembaganur. (ed.2) Tiruchirapalli.
- 86 ----- 1994 e The last flowering for the 20th century: *Strobilanthes kunthiana*. *Hornbill* 1994(2): 31-32. 1994.
- 87 ----- 1995 a An Excursion Flora of Central Tamilnadu, India. (ed.2). New Delhi.
- 88 ----- 1995 b A two-station botanical-environmental establishment. *Josephite* 1995: 109-14.
- 89 ----- 1996 a Precursory notes on the flora of the Palni (Pulney) hills, South India - III *J. Econ. Taxon. Bot.* 20: 1-14.
- 90 ----- 1996 b Illustrations on the flora of the Palni hills, South India. Tiruchirapalli.
- 91 ----- 1996 c The distribution of the little-known and rare *Derris ovalifolia* (LEGUMINOSAE - Papilionoideae) extended. *Kew Bull.* 51: 561-63.
- 92 ----- & 1996 J. J. White An album of 19th century water colors from India in the Hunt Institute. *Huntia* 9(2): 139-49.
- 92a Matthew, K. M. 1996 A Two-station Botanical - Environmental Establishment *Caritas* (3): 80: 32-39
- 93 ----- 1997 The Fysons and south Indian botany *J. Swamy Bot. Club* 14: 94-97.
- 94 ----- 1998a A flora of Tamilnadu, south India. In: Dransfield, J., Coode MJE, Simpson DA, eds. *Plant diversity in Malesia III: Proceedings of the third international Flora Malesiana symposium* 1995. Kew. Royal Botanic Gardens, Kew, 1998 (1997), pp. 141-151.
- 94a Mathew, K. T. & K.T. Augustine 1997 Rottler's Coromandel Botanical (1799-1800) Revisited *Shola* 20: 269-270. 1997
- 95 Matthew, K.M. 1998b An enumeration of the Flowering plants of the (Tiruchirapalli) district with brief notes for each (1279) species. In: Velmani, K.S.K. (ed.) *Gazetteers of Tamil Nadu: Tiruchirapalli district*. Volume 1 (877 pp). Chennai: Tamil Nadu Archives.
- 96 ----- 1998c My scientific and environmental apostolate. *Caritas* (Dindigul). 83 (1): 24-37.
- 97 ----- 1998d Una Tre Giorni Ecologia. *Popoli*: April 1998: 44-45.
- 98 ----- 1998e Supplement to Illustrations on the Flora of the Palni hills, South India. Tiruchirapalli.

- 99 ----- 1998f Pioneering botanists. *Frontline* 15(5) (March 7-20) 12.
- 99a Scotland, R.W. 1998 *Strobilanthus matthewiana* *Bot. J. Linn. Soc.* 128: 203-210.
- 100 ----- 1999a (1998) The pioneers at rest. *Caritas* (Dindigul). 83(2):35-42
- 101 ----- 1999b A report on the conservation status of south Indian plants. *Biodiversity and Conservation* 8:779-796.
- 102 ----- 1999c Little-known south-Indian botanical collectors, collections, records and plant portraits. *Huntia* 10(2):125-137.
- 103 ----- 1999d Indian plant taxonomy into the 21st century. IN: *Biodiversity, Taxonomy and Ecology* [Tandon, R. & Pritipalsingh (eds)] Jodhpur, pp. 193-206.
- 104 ----- 1999 A greening ministry for a greener world. *Jivan* (1999 July): 19-21
- 105 ----- 1999 The Good News in the Ecological Age. *Vidyajothi* 63: 134-143. 1999.
- 106 ----- 1999 A review of some endangered plants in Tamilnadu with a lab-to-land scheme for their conservation *Biodiversity and Ethnopharmacology* (Vellore): 49-55.
- 107 ----- 1999 A grassroots environmental awareness generation programme at Kodaikanal. *Biodiversity and Ethnopharmacology* (Vellore) 112-117.
- 1999e The Flora of the Palni hills. 3 volumes. Tiruchirapalli: Rapinat Herbarium.
- 2000 Plant Systematics: Theory and Practice (Gurucharan Singh - Book Review) *Curr. Sci.* 78(9): 1148-1149..
- 2001 We live in a broken world *Jivan* (May-June 2001): 4-10.
- 109 ----- 2001a We Live in a Broken World: Assistancy workshop on environment, Shembaganur. *Jivan* 1 (16): 4-10.
- (ed.)2001b A Pocket Flora of the Sirumalai hills, South India. (Pallithanam, J.M.): Tiruchirapalli: Rapinat Herbarium
- 2001 A two-station natural history Jesuit establishment in South India. *International Conference of Jesuits in Science* (Chennai): 46-51.
- 111 ----- 2001c A two-station natural history establishment, South India IN *Jesuits 2002*: 54-57. 2001.
- 112 ----- 2002 Natural History Contributions of Madurai Jesuits (Revised). *Caritas* (Dindigul) 87(1): 35-57. 2002 .
- 113 ----- 2002 Flora of Guntur District (Pulliah *et al.* - Book Review) *Phytomorphology* 52(1): 89-90. 2002.
- 114 Matthew, K.M. 2002 Environmental Awareness Generation and Eco-restoration on the Palni hills. Workshop on Sustainable Mountain Development (Kodaikanal) 24-26.
- 115 ----- 2002 Biodiversity of the Palni hills. Workshop on Sustainable Mountain development (Kodaikanal) 37-39.
- 116 ----- 2002 A new combination under *Nothopegia monadelpha* (Roxb.) Forman (*Anacardiaceae*). *Kew Bull.* 57: 763-764. 2002.
- 117 ----- 2002 Kattupalli, an island of hope: a plant diversity assessment. *Madras Musings* 12:
- 2002 An integrated programme for Local Floras, Conservation Research and Environmental Awareness Generation in South India *Teloepa* (in press)

The publication list was kindly sent by

Father S. John Britto S J
Director, The Rapinat Herbarium
St. Joseph's College(Autonomous)
Tiruchirappalli 620 002
Tamil Nadu, India

Der südindische Shola-Bergwald (Palni Hills, Western Ghats) und seine floristischen Beziehungen zum europäischen Neogen

H.-J. GREGOR

Zusammenfassung

Der südindische Shola ist ein humider Berg-Regenwald, z.T. immergrün, z.T. laubwerfend, der im jungtertiär Europas in verschiedenen Floren nachgewiesen werden kann – natürlich gemischt mit weiteren Vegetationseinheiten Asiens und Amerikas. Wichtige Taxa in beiden Floren, sowohl rezent als auch fossil, sind: *Toddalia*, *Meliosma*, *Symplocos*, *Gordonia*, *Cinnamomum*, *Ilex*, *Turpinia*, *Chionanthes*, *Zanthoxylum* und Lauraceen.

Summary

The southern Indian Shola forest is a humid mountainous rainforest, partly evergreen, partly deciduous. A similar system is well known from the European Neogene, mixed with further floristic compositions from Asia and America. Important taxa in both floras, recent and fossil are: *Toddalia*, *Meliosma*, *Symplocos*, *Gordonia*, *Cinnamomum*, *Ilex*, *Turpinia*, *Chionanthes*, *Zanthoxylum* and Lauraceae

Schlüsselwörter: Shola, Indien, Neogen, Europa, Vegetation, Flora, Ökologie, Klima

Key words: Shola, India, Neogene, Europe, vegetation, flora, ecology, climate

Adresse des Autors:

Hans-Joachim Gregor, Palaeo-Bavarian-Geological-Survey, Daxerstr. 21, D-82140 Olching,
e-mail: H.-J.Gregor@t-online.de

Der Autor ist Mitglied der Paläobotanisch-biostratigraphischen Arbeitsgruppe im Museum Günzburg und Naturmuseum Augsburg

Inhalt	Seite
Zusammenfassung	1
Summary	1
1 Einleitung und Danksagung	2
2 Südindiens Shola-Gebiete	3
2.1 Geographie und Geologie	3
2.2 Die Palni Hills	3
2.2.1 Überblick	3
2.2.2 Die Kodaikanal Region	6
2.3 Zoologische Daten zu den Sholas	7
2.4 Der Shola-Wald – eine botanische Definition	7
2.4.1 Gesamtliste der Taxa im Shola der Palni Hills	9
2.4.2 Gesamtliste der Taxa im Jungtertiär Europas	9
2.4.3 Liste einheimischer Taxa im Shola-Wald	9
2.4.4 Gemeinsame Taxa im Shola und im Tertiär Europas	10
2.5 Aussagen	13
2.5.1 Aussagen zum Ökosystem	13
2.5.2 Klimageschichte der letzten 40 000 Jahre	13
3 Ausblick und weitere Arbeiten	14
Literatur	14
Erläuterungen zu den Tafeln	18
Anhang 1	30
Anhang 2	47
Anhang 3	62

1 Einleitung und Danksagung

Bei einem Besuch des Berglandes von Kodaikanal in Süd-Indien, konnte ein erster Eindruck von der Komposition des Systems „Shola-Wald“ gewonnen werden. Da bereits früher aufgrund von Literaturstudien auf diesen Vegetationstyp hingewiesen wurde (GREGOR 1978: 84), konnte auf der Exkursion die praxisbezogenen Studien gemacht werden.

Da meine Frau in Kodaikanal jahrelang auf der Internationalen Schule zuhause war, konnte sie sowohl durch eigene Anschauungen als auch durch Verbindungen zu lokalen Stellen wertvolle Hilfe leisten – mein Dank hier für die höchst interessante Fahrt durch den südlichen Teil Indiens.

Einen Eindruck von Kodaikanals Umgebung und seiner Umwelt vermittelt der Reisebericht von SCHMITTHENNER (2004, Kap. 2, 3, 13).

Mein weiterer Dank gebührt unserem Führer Vijay KUMAR von Naturewalks Kodaikanal, sowie den Führern V.K. GANESAN und T. SUBRAMANIAM (beide Kukkal).

Eine sehr schönen Überblick zur Literatur in Indien gibt die Vedams Buchhandlung heraus (vgl. Internet-Adressen).

Zur Schreibweise ist zu sagen, dass hier manchmal Unterschiede in der Literatur auftreten.

Die wichtigsten Namen der Sholas (engl. „shola“ geschrieben) werden hier kurz aufgeführt.

Marian shola – Marion Shola; Perumal Malai – Perumalmalai; Pumbarai – Poomburai; Pulney Hills – Palni Hills; Kukkal – Kokkal. Chennai hieß früher Madras, Kodaikanal wird gerne als Kodai abgekürzt.

Auf der Exkursion des Autors vom 1. Febr. bis zum 30. März 1996 wurden folgende botanisch interessanten Gebiete rund um Kodaikanal (Tamil Nadu) und der weiteren Umgebung besucht und studiert:

E 768/98	Bear Shola
E 768/100	Shembaganur Museum (Informationen)
E 768/101	Perumal Malai Hill Shola
E 768/102	40-miles-round-walk (Sholas u.a.)
E 768/103	Bear Shola
E 768/104	Periyar Lake mit immergrünem Regenwald
E 768/105	Kukkal Shola
E 768/111	Pambar Fall (Shola u.a.)
E 768/112	Priests Walk (Shola u.a.)
E 768/109	Bryants Park (Exoten, Neophyten)

2 Südindiens Shola-Gebiete

2.1 Geographie und Geologie

Indien ist ein Subkontinent in Asien und umfaßt etwa 3 000 000 km². Es stößt im Norden an den Himalaya im Westen, Osten und Süden an den Indischen Ozean (Abb. 1).

Geologisch ist das Gebiet unterschieden in das nördliche Tertiär der Vorlandmolasse des Himalaya, in den mittleren und südlichen Teil mit Gondwana-Schichten und Präkambrium und einem westlichen mittleren Teil mit kretazischen Lavadecken, dem sog. Deccan Trapp (vgl. auch LOCKWOOD 2006).

Im Süden, in Tamil Nadu liegen fast ausschließlich präkambrische Serien vor, Granite und verwandte Gesteine incl. Sedimente, Metamorphite mit Granat- und Amphibolitfazies und kieselsäurehaltigen Sedimenten (vgl. auch Geol. Kt. CHAMPION & SETH 1968: S. 12-13).

Diese Serien prägen natürlich das Land, die Landschaft, den Boden und die Vegetation (ibid. S. 14-15). Die größten Teile Indiens sind, soweit sie nicht durch den Menschen denudiert oder verändert wurden, von tropischen Wäldern jeglicher Art bestanden. Im Norden haben wir Kiefernwälder im Himalaya-Vorland, entlang der Küsten meist feuchte tropische immergrüne Regenwälder oder Littoral- und Sumpfwälder bis zur Mangrove. In den Ghats und im südlichen Hochland finden wir subalpine und alpine Vegetation mit speziellen Berg-Regenwälder (z.T. semi-immergrün oder feucht-temperiert) und hier besonders einen alten Waldtyp, der Shola genannt wird (ibid. 278).

Ein neogener Wald in Deutschland, der in seiner Komposition sehr ähnlich dem Shola war, hat sich als Relikt zu einer im Aussterben begriffenen Vegetationseinheit in Südindien verändert – diese Beziehungen sind das Thema der vorliegenden Publikation.

2.2 Die Palni Hills

2.2.1 Überblick

Die Palni Hills sind Ausläufer der sog. Western Ghats (Abb. 1), der ältesten Bergkette der Welt mit Milliarden Jahre alten Gesteinsserien. Sie sind 87 km lang, 24 km breit und umfassen etwa 2000 km². Der höchste Punkt ist 2533 m hoch. Die Palni Hills zerfallen in zwei Regionen, die Oberen (1520-2250 m NN) und die Unteren Palnis (1000-1500 m NN). Die untere Zone ist kultiviert mit Kaffee, Bananen, Orangen, Avocado, Cardamom u.a., die obere mit Tomate, Zwiebel, Birne, Zwetschge und Pfirsich. Vor der Besiedlung war es ein Gebiet reicher und immergrüner feuchter Wälder und weitläufiger Wiesen. Die große Höhe der Palnis ist gekennzeichnet durch drei Ökosysteme: steile Felsformationen, Grasland und Sholas.

In den höchsten Regionen war das Grasland heimisch, die Heimat des Gaur, des indischen Bison und des Nilgiri Tahr, eine besondere Berg-Schaf-Ziege des Hochlands, letztere besonders an steilen Abhängen bis zu fast 3000 m Höhe.

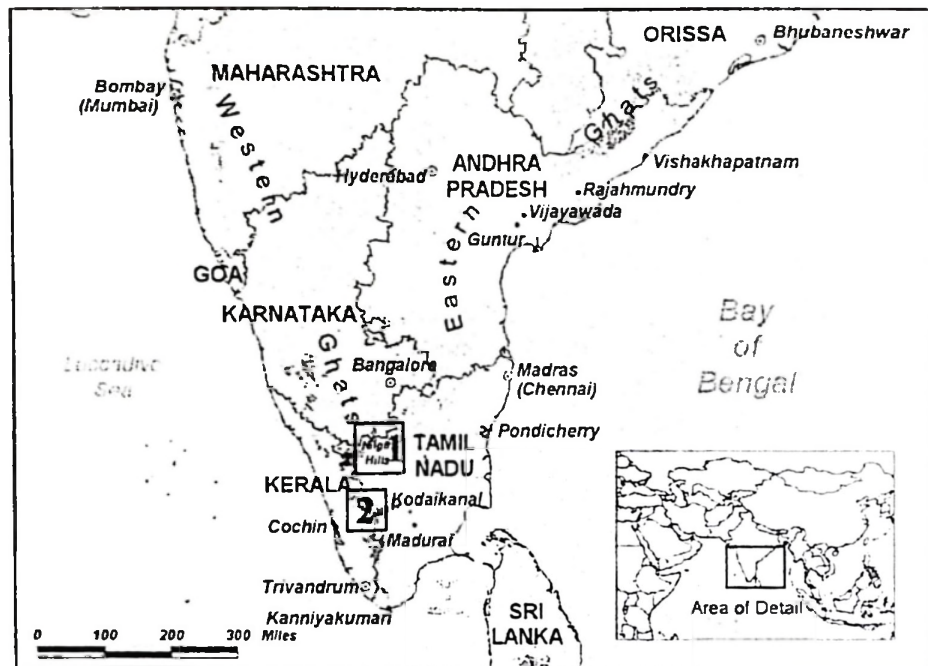


Abb. 1: Südindien mit den „Western Ghats“, der Bergkette, die die Shola-Wälder trägt
 1 Nilgiri Hill Sholas 2 Anamalai- und Palni Hill Sholas

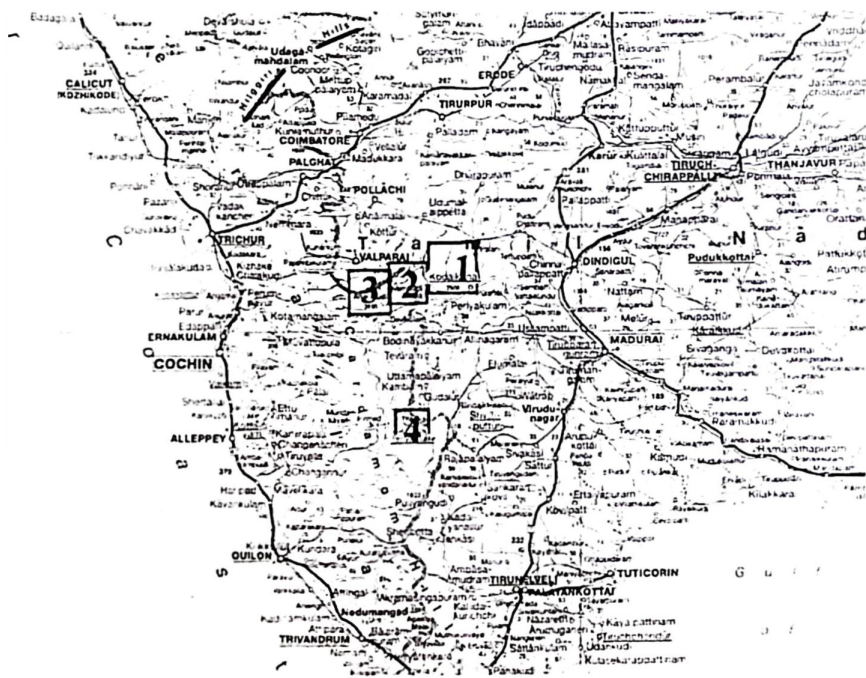
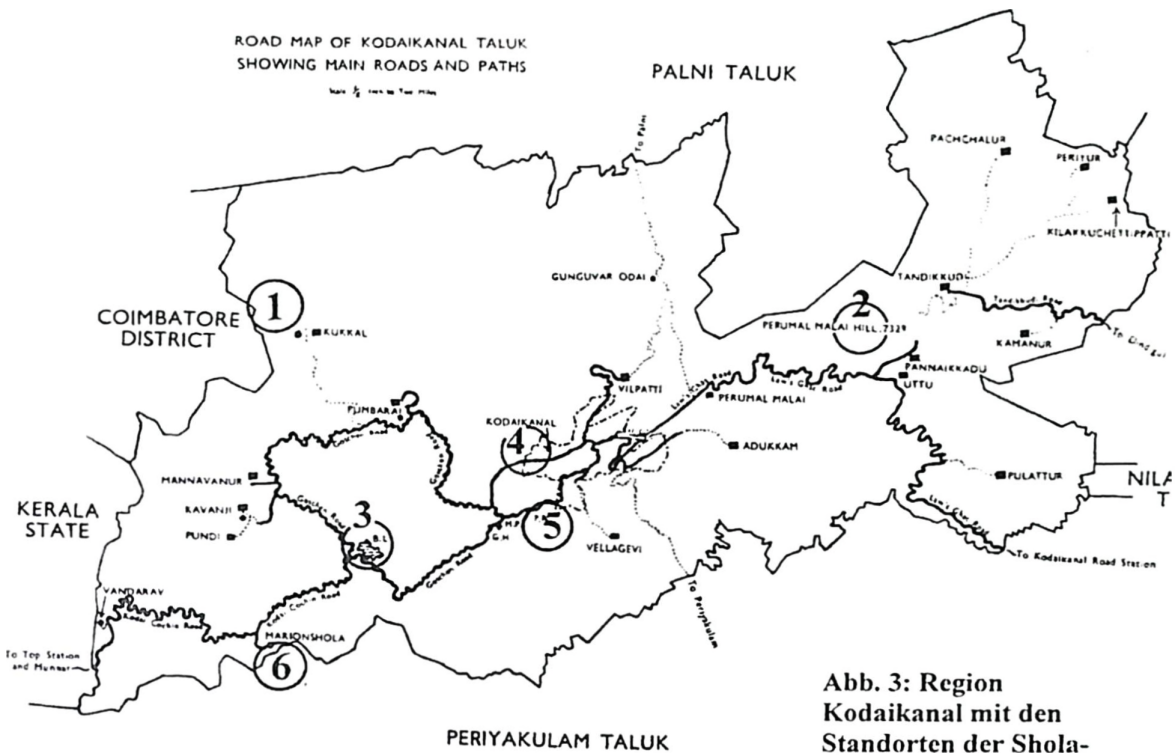
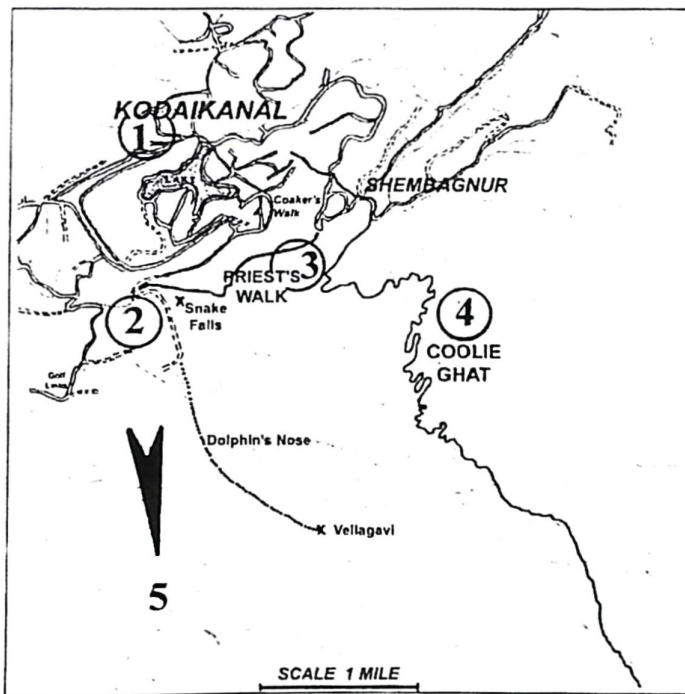


Abb. 2: Südindien mit den Shola-Gebieten Nilgiri Hills und Palni Hills bei Kodaikanal
 1 Kodaikanal-Sholas, 2 Kukkai-Shola, 3 Ana Malai- und Ana Mudai-Shola,
 incl. Marian Shola, 4 Periyar Lake-Shola; Nilgiri Hills Sholas unterstrichen



**Abb. 3: Region
Kodaikanal mit den
Standorten der Shola-
Wälder**

- 1 Kukkal
- 2 Perumal Malai Hill
- 3 Berijam Lake
- 4 Bear Shola
- 5 Pambar Falls und
Pillars Rock
- 6 Marian Shola



**Abb. 4: Kodaikanal mit
diversen Sholas, z.T. in
sog. „patches“**
1 Bear Shola
2 Pambar Falls
3 Priests Walk
4 Coolie Ghat road
**5 Blick auf die Hügelkette
mit Sholas**

Das undulierende Plateau trug die Wiesen und Grasregionen mit der seltsamen Kurinji-flower (*Phlebophyllum kunthianum*), einer Art der früheren Gattung *Strobilanthus*, die nur alle 12 Jahre blüht (vgl. SCOTLAND 1998 und Eravikulam Management bei den Internet-Adressen). MATTHEW hat 1975, 1976 und 1996-1999 sowohl die Mastixien revidiert als auch die Gesamtflora der Palni Hills publiziert. 2002 ging er noch näher auf die Biodiversität der Vegetation bzw. des Shola ein. Eine Art wurde nach ihm benannt - *Strobilanthes matthewiana*.

Einen sehr schönen Überblick vom Plateau bis zur Ebene gibt MATTHEW (1999: 1639-1652, Karte) auf seinen „collecting routes“. Kodaikanal als Zentrum ist umgeben von diversen Sholas, so vom Marian Shola, Kokkal Shola, Perumal Malai Shola, Tiger Shola, Berijam Shola usw.

In den Tälern gab es dichte Flecken breitblättriger immergrüner Regenwälder – eben Sholas genannt. Im Gegensatz zu den Regenwäldern der Tiefebene erreichen die Bäume keine großen Wuchshöhen, sondern bleiben aufgrund von großer topografischer Höhe und starken Winden klein. Der Wald quillt über von Moosen, Flechten und Orchideen. Während des Monsuns wird Wasser gespeichert und während des übrigen Jahres regelmäßig abgegeben.

Der Shola wird heute durch verschiedene Institutionen geschützt, wenn auch nach eigener Anschauung die ärmere Bevölkerungsschicht ihr Feuerholz aus dem Wald holt und auch verkauft.

Speziell die „Palni Hills Conservation Council“, das „Anglade Institute“ (zu beiden siehe Internet-Adressen) und andere Organisationen helfen, den Shola vor der Zerstörung zu retten. Eucalyptus, Kiefer und Mimose sind nämlich seit längerem bereit, die Vegetation zu übernehmen, da schnellwüchsige Hölzer im 20. Jh. angebaut wurden und heute gewünscht sind.

Fotographische Eindrücke von den Palni Hills und anderen Bezugsgebieten vermittelt Ian Lockwood (vgl. Internet-Adressen) und hier die Tafeln 1-6.

2.2.2 Die Kodaikanal Region

MATTHEW (1999: XIII, XXI-XXII, XXVII, XXVIII, XLVII) beschrieb die Flora der Palni Hills, des östlichen Sporns der Western Ghats mit einer Erstreckung von etwa 2000 km. Er unterscheidet die Upper Palnis (2200 m Höhe, altitude plain) von den Lower Palnis (die für uns nicht von Bedeutung sind). Der Wald steht auf archaischem plutonischem Kristallin-Fels (Blaugranit, Charnockit), die typisch roterdig verwittern, aber lokal auch gelb oder schwarz. Die heutige Artenzahl in den Palni Hills beträgt etwa um 2500 und besteht aus 1758 einheimischen Arten, 161 angepaßten, 344 kultivierten und 215 Gartengewächsen (zusammen also über 500 Neophyten).

Der Shola gliedert sich im Gebiet Kodaikanal in bekannte Regionen wie den Tiger Shola, Bear Shola, Kukkal Shola und Perumal Shola (Abb. 3-4) und zeigt typische Arten bei den Gattungen *Eurya*, *Phoebe*, *Ilex*, *Turpinia* und *Meliosma*, *Cinnamomum*, *Litsea*, *Symplocos*, *Schefflera*, aber auch bei *Zanthoxylum* und *Toddalia* u.v.a. (vgl. auch CHAMPION & SETH 1968: 281)

Der Shola-Wald Süd-Indiens speziell im Gebiet Kodaikanal hat noch eine Komposition, die wir bei uns in Europa in den neogenen Waldsystemen hatten, natürlich verändert durch Einflüsse seit mehr als 10 Millionen Jahren, exotischer Pflanzen aus dem Ausland und der Einengung des Menschen im Gebiet durch Feuerholzsammeln, Ackerbau, Viehnutzung, Jagd usw. – schließlich gibt es im Gebiet um Kodaikanal (Machur) Dolmen, Menhire und andere Zeugen des Menschen vor mehr als 7000 Jahren. Seit dieser Zeit ist die Gegend besiedelt.

Einen fotografischen Eindruck von der Region (dort Palani Hills genannt) und seinen Schönheiten, seinen Berggipfeln, seinen Sholas und seinen Biotopen vermitteln JOHNSON & CUMMINGS (2000). Dort wird auf die Zerstörung der Gegend am Lake Berijam aufmerksam gemacht (ibid.: S. 54), auf die „Sholas, rocks, cliffs and falls“ von Kodi (ibid.: 55-83) und

nicht zuletzt auf die grandiosen Überblicke von oben auf das Tiefland und die Klippen (ibid.: 62/63, 66/67 u.a.). Einen kleinen Eindruck vermitteln die Taf. 1-6 hier.

2.3 Zoologische Daten zu den Sholas

Um einen kleinen Eindruck von der tierischen Lebenswelt zu bekommen, die wir im Shola antreffen können, seien hier nur kurz Daten aus allgemeiner Literatur gebracht (vgl. WHITAKER 1993:36-44).

An Säugetieren sind zu finden Elefanten, Tiger, Panther, Schakale und Wilde Hunde (alle inzwischen im Gebiet Kodaikanal verschwunden, aber vor ca. 50 Jahren noch vorhanden).

Der Nilgiri Thar (*Hemitragus hylocrius*) ist noch hier und da zu finden, eins der seltenen Schafverwandten Asiens (vgl. Nilgiri Tahr Trust und Eravikulam bei Internet-Adressen, und GÖTZE 1998). Das große Malabar Hörnchen (*Ratufa macroura indica*), Flughörnchen, Ottern, Stachelschwein und Wildziegen und vor allem der indische Bison oder Gaur sind noch öfters zu sehen, letztere vor allem am Berijam Lake und im Marian Shola. Wie gefährlich ein solches Tier werden konnte, zeugt ein Grabstein auf dem alten Friedhof von Kodaikanal mit der Aufschrift: Sacred to the memory of Dudley Linnel Sedgwick...who was killed by a bison, whilst shooting in the Pulney Hills 29.3.1875“.

Endemische Nilgiri Languren, der Mannavanur, diverse Hirscharten, darunter der Sambar-Hirsch und der Kantschil, dann Hyäne, Kragen-Bär und Leopard (vgl. auch LOCKWOOD 2006). Der „Tiger“ des Tiger Shola ist möglicherweise als eine Hyäne anzusehen, da das landläufige Tamil-Wort für letztere „donkey tiger“ ist, allerdings kamen Tiger selten hier und da vor.

An Vögeln ist die Region reich, darunter verschiedene Bulbul-Arten (Haarvögel), Tauben, Spatzen, Krähen, blauschwarze Stare, Amseln, Eisvögel, Brahminenweihen, Schlangenhäuter, Mennigvögel, Fliegenschnäpperartige, Kammhühner, Stelzen, Enten, Pieper, usw. Eine große Seltenheit ist der „Rusty-throated Wren-Babbler“, eine Zaunkönig-Art (vgl. J. Donahue bei Internet-Adressen).

An Reptilien fehlt es zumeist wegen der Kälte, aber Uropeltiden (Schildschwanz-Schlangen), indische Felsenpython, Rattenschlangen, Grubenottern, Kobras, Vipern und verschiedene, blauschwänzige Skinke, Eidechsen, und Grillen-Frösche sind häufig zu finden.

Interessanterweise finden wir sofort einige der genannten Taxa, die auch in der Molasse vorkommen, wie der Kantschil, Flughörnchen, Otter, Stachelschwein, Hyäne, Adler, Eidechsen, u.a.

Daß die Wildtiere zur Zeit „zurückkommen“ wird von Pessimisten als Zeichen gesehen, dass sie wegen der unvorstellbaren Waldzerstörung in den „Hills“ in die Sholas als Refugien flüchten (WHITAKER 1993: 36).

2.4 Der Shola-Wald – eine botanische Definition

Die Definition zeigt nach CHAMPION & SETH (1968: 278) folgendes System:

Group IV: ein „Montane temperate Forest“, mit

Subgroup 11: „Montane wet temperate Forest“

Region A: „Southern montane wet temperate forest“

Subregion C1: „Hill Shola forest“ bei Madras und in Kerala.

Die Höhe der „Hills“ beträgt etwa von 1500 m aufwärts und betrifft die Nilgiri-, Anamalai-, Palni- und Tirunelveli-Hills (Abb. 2). Der Shola ist ein „closed evergreen forest“ mit einer niedrigen Höhe (oft nur 6 m) und einem sehr dichten und gerundeten Kronendach. Im jugendlichen Zustand sind viele Blätter rot, rötlich oder braungelb, die ein variables Farbspektrum am und im Wald ergeben, was ein Markenzeichen des Shola ist. Auf den extremen Orchideenreichtum wird hier nicht eingegangen, da hier alle Fossilbelege fehlen.

Das Artenspektrum enthält u.a. mit sehr bekannten Gattungen aus dem europäischen Jungtertiär: *Ternstroemia gymnanthera*, *Gordonia obtusa*, *Cinnamomum wightii*, *Meliosma wightii*, *Litsea wightiana*, *Symplocos laurina*, *Turpinia conchinchensis*, *Schefflera* sp., *Toddalia asiatica* u.v.m. (ibid. S. 281).

Deutlich wird auf einige wichtige Faktoren hingewiesen, die das Wachstum des kleinwüchsigen Sholas steuern: Windexposition, jährliche Brände, zwei Monsumzeiten mit zwischenliegenden Trockenperioden und zuletzt natürlich die sauren Böden (Gneis als Untergrund) mit typischer Rotgelb-Verwitterung (ibid. S. 279, 280).

PURI hat sich (1960: 6) über die Struktur des Shola folgendermaßen geäußert: Der Shola (sanskrit=Flecken) ist ein subtropisches submontanes Waldsystem mit höheren Bäumen bis 50 oder 60 Fuß Höhe, oft an steilen Hängen oder geschützten Stellen.

Eine Artenliste der „Palni Hills Conservation Seed Centres List“ umfaßt für die Region über 1800 m NN folgende einheimische Taxa (beachte wieder die Anzahl der aus dem Tertiär Europas bekannten Genera):

Bucklandia populnea, *Beilschmiedia wightii*, *Chionanthes paniculata* (vgl. z.B. GREGOR 1977), *Daphniphyllum neilgherrense*, *Elaeocarpus serratus*, und *E. ferrugineum*, *Erythrina indica*, *Evodia fraxinifolia*, *Ilex wightiana*, *Meliosma simplicifolia* (vgl. z.B. GREGOR 1978), *Michelia champaca* und *M. nilagirica*, *Phoebe wightii*, *Pygeum gardneri*, *Rosa leschenaultii*, *Rhododenron nilagiricum*, *Schefflera racemosa*, *Symplocos laurina* (vgl. z.B. GREGOR 1980, 1982), *Syzygium arnotianum*, *Turpinia nepalensis* (vgl. z.B. GREGOR 1978), *Vaccinium leschenaultii*, *Viburnum punctatum*.

An Klimadaten liegen für verschiedene Sholas folgende Werte vor (vgl. CHAMPION & SETH (1968: 279) und hier Tab. 1.

Aufgrund der obigen Tabelle können wir von einer Mittleren Jahrestemperatur von ungefähr 15-16°C ausgehen und von etwa 1500 mm jährlichem Niederschlag

Er erwähnt noch, daß die Regenmenge von 1500 bis auf 6250 mm steigen kann – lokal bedingt. Die feuchtesten Monate sind monsunbedingt von April bis Juli und im Oktober; trocken sind August, September und Dezember bis März. Wir haben also eine deutliche saisonbedingte Zweiteilung der Niederschläge vorliegen.

Tabelle 1: Klimadaten dreier Stationen nahe Madras mit Shola-Wäldern (CHAMPION & SETH 1968: 279 und MÜLLER 1996: 325

Werte	Ootacamund	Coonor	Kodaikanal
Mittl. Jahrestemp.	14,2	17,0	14,0
Jährl. Maximum	18,9	21,4	17,7
Höchstes Maximum	26,1	29,4	27,8
Jährliches Minimum	9,4	12,4	10,4
Tiefstes Minimum	1,7	2,2	2,8
Mittl. Jahresregenmenge	1303	1512	1689
Monate mit weniger als 50 mm	4	0	2
Höhe NN	2245	1749	2343

Der Bergwald ist ein dichtes System meist kleinerer Bäume, die das untere Stockwerk relativ dunkel halten, im oberen Stockwerk sich durch schöne Rot- und Gelbtöne in den Kronen auszeichnen. Der Shola kann als „fossiles System“ gesehen werden und ist am Aussterben, bedingt durch menschlichen Einfluß.

Zur Ergänzung sei noch erwähnt, daß auch in den Vorbergen des Himalaya ein Waldtyp existiert, der dem Shola entspricht (CHAMPION & SETH 1968: 265), der „Khasi“. Es handelt sich um ein System mit *Quercus*, *Engelhardia*, *Manglietia*, *Cinnamomum*, *Schima*, *Bucklandia*, *Symplocos*, *Zanthoxylum*, *Castanopsis* u.v.m. WALTHER & STUCHLIK haben 1982 in dieser Region und in diesen Ökosystemen eine Exkursion gemacht und Daten vorgelegt.

Nach der Systematik der Autoren handelt es sich beim „East Himalayan forest“ in Assam z.B. um folgendes:

Group III: Montane subtropical forest

Subgroup 8: Subtropical broadleaved Hill forest

Region B: Northern subtropical broadleaved wet Hill forest

Subregion C2: Khasi subtropical wet Hill forest

Äquivalent dazu gibt es auch den „Southern subtropical broadleaved wet Hill forest“

Subregion 8A C1: Nilgiri subtropical Hill forest

Man bemerkt hier deutlich den Unterschied zwischen dem „temperate“ und dem „subtropical“ forest, was durch die Höhenlage gegeben ist, in ersterem Falle über 1000-1500 m NN und in letzterem unter 1000 m NN.

2.4.1 Gesamtliste der Taxa im Shola der Palni Hills

Um einen Eindruck von der Reichhaltigkeit der Vegetation zu bekommen, wurde hier im Anhang 1 eine Gesamtliste aller Taxa der Palni Hills aufgeführt, wobei auch sog. Neophyten mit berücksichtigt sind. Diese sind zwar aus Amerika und Asien eingeführt, wachsen jedoch im System, weil sie sehr ähnliche klimatische Bedingungen brauchen, wie die einheimischen Elemente im Shola-Wald. Es sind insgesamt etwa 2800 Arten aufgelistet worden.

Die gesamte Liste wurde erstellt nach MATTHEWS Angaben 1996-1999 und ergibt einen ersten Eindruck von den subtropischen Formen im Shola wie *Magnolia*, *Symplocos* oder *Alangium* (vgl. z.B. GEISSERT & GREGOR 1981) u.v.m..

2.4.2 Gesamtliste der Taxa im Jungtertiär Europas

Wenn man eine gesamte Liste der Taxa (nur karpologische Arten) aus allen neogenen Fossilfundpunkten in Europa vorlegt (Anhang 2), wie es GÜNTHER & GREGOR (1989-2004) bei ihren Bearbeitungen bereits gemacht haben, so ahnt man sofort gewisse Ähnlichkeiten, wenn man die Taxa mit denen der vorigen Liste vergleicht. Auch hier findet man Formen wie *Magnolia*, *Symplocos* oder *Alangium* wieder und natürlich viele mehr. Insgesamt liegen mit cf.- und aff.- Bestimmungen etwa 2700 Arten vor.

2.4.3 Liste einheimischer Taxa im Shola-Wald

Das System Shola ist ein Ausschnitt aus der Gesamtvegetation im Bereich Kodaikanal bis Madras und Kerala und wird hier als spezielle Liste der Arten dargestellt (Anhang 3), aber nur die wichtigsten Formen und ohne irgendwelche Fremdeinflüsse. Diese Liste soll dazu dienen, eingehende Vergleiche mit dem Shola und tertiären Floren zu erleichtern. Alle Gattungen lassen sich sofort mit tertiären aus SE-Asien und SE-Nordamerika in Zusammenhang bringen (vgl. auch GREGOR 1982). Der Artenreichtum ist mit ca. 500 anzugeben.

GREGOR hat schon 1978 und 1979 erstmals auf Beziehungen zum Shola hingewiesen, wobei die Oberpfälzer Braunkohlenwälder zum Vergleich dienten, die reichen Mastixioideenfloren. Gerade letztere sind auszugsweise mit dem Shola gekoppelt und finden sich in Wiesa, im Weißelsterbecken, in NW-Sachsen, in Österreich oder im Rheingebiet (vgl. dazu MAI 1964, MAI & WALTHER 1978, 1991, KILPPER 1968, 1969, MELLER 1999, GREGOR et al. 1998, 1999 u.a.). Die Mastixioideen sind inzwischen in anderen Gebieten heimisch (Indonesien), aber im Shola nicht mehr (?) – oder war dieses Element immer aus einem

anderen Revier und nur im Tertiär gemeinsam mit dem Shola. Solche Fragen kann die Zukunft klären und ist hier nicht Gegenstand der Untersuchung.

2.4.4 Gemeinsame Taxa im Shola und im Tertiär Europas

Wenn man die beiden vorigen Listen Anhang 2 und 3 kombiniert, vergleicht, und auf die wichtigsten und eindeutig bestimmbar Taxa, hier Genera, reduziert, so lassen sich sehr schnell die Beziehungen finden, die zwischen beiden Systemen bestehen (hier Tab. 2). Der Shola ist ja ein Ausschnitt aus der gesamten Vegetation in den Palni Hills, die von der teilweise tropischen „Tieflandsvegetation“ bis zu den montanen „Grasweiden“ mit dem indischen Bergbison reichen.

Dabei werden die rezenten Taxa verglichen mit den Formen aus dem Jungtertiär Europas. Man sieht sofort, daß sehr viele Taxa, in diesem Falle Gattungen, sich sowohl im Shola als auch in den neogenen Ablagerungen Europas wiederfinden. Insgesamt 141 Taxa sind beiden Systemen gemeinsam, wobei dies nur auf Gattungsbasis gemacht wurde (Tab. 2) und nur Diasporen, keine Blätter verwendet wurden. Einige besonders wichtige und typische Formen sind in Fettdruck hervorgehoben. Ein genauer Artenvergleich zwischen Shola und neogenen Floren wäre sehr interessant, aber auch sehr aufwändig, da viele Diasporen erst aus Indien besorgt werden müssten.

Tabelle 2: Vergleich der Taxa aus dem Shola und aus dem Neogen Europas (nur Diasporen, „fruits and seeds“).

Taxon	Shola Wald Süd-Indiens	Im Shola eingeführt, Neophyt	Fossil in Europa, Neogen
<i>Acalypha</i>	+		+
<i>Aesculus</i>		+	+
<i>Ailanthus</i>		+ China	+
<i>Alangium</i>	+		+
<i>Alnus</i>	+		+
<i>Ampelocissus</i>	+		+
<i>Aralia</i>	+		+
<i>Berberis</i>	+		+
<i>Betula</i>	+		+
<i>Boehmeria</i>	+		+
<i>Buchanania</i>	+		+
<i>Bucklandia</i>	+		+
<i>Calamus</i>	+		+
<i>Calluna</i>	+		+
<i>Campsis</i>	+		+
<i>Carex</i>	+		+
<i>Catalpa</i>	+		+
<i>Ceanotus</i>	+		+
<i>Celtis</i>	+		+
<i>Chamaecyparis</i>		+ Japan	+
<i>Chenopodium</i>	+		+
<i>Chionanthus</i>	+		+
<i>Cinnamomum</i>	+		+
<i>Clematis</i>	+		+
<i>Cleome</i>	+		+
<i>Cordia</i>	+		+
<i>Cotoneaster</i>	+		+
<i>Cryptomeria</i>		+ Japan	+
<i>Cunninghamia</i>		+ China	+
<i>Cupressus</i>	+		+
<i>Cupressospermum, -conum</i>	+		+
<i>Cyperus</i>	+		+

<i>Daphniphyllum</i>	+		+
<i>Deutzia</i>	+		+
<i>Dianthus</i>	+		+
<i>Eichhornia</i>		+ Amerika	+
<i>Elatine</i>	+		+
<i>Eleocharis</i>	+		+
<i>Euphorbia</i>	+		+
Eurya	+		+
<i>Ficus</i>	+		+
<i>Fragaria</i>	+		+
<i>Gaultheria</i>	+		+
<i>Hedera</i>	+		+
Juglans	+		+
<i>Juncus</i>	+		+
<i>Lagerstroemia</i>	+		+
<i>Laportea</i>	+		+
<i>Laurocarpum</i>	Lauraceae		+
Laurus	+		+
<i>Liquidambar</i>	+	Amerika	+
Litsea	+		+
<i>Lonicera</i>	+		+
<i>Loranthus</i>	+		+
<i>Ludwigia</i>	+		+
<i>Lychnis</i>	+		+
Magnolia	+		+
<i>Mahonia</i>	+		+
<i>Mallotus</i>	+		+
<i>Malus</i>	+		+
<i>Mastixicarpum</i>	(Mastixia)	Indomalesien	+
<i>Mastixioidea</i>	(Mastixia)	Indomalesien	+
<i>Melia</i>	+		+
Meliosma	+		+
<i>Melissa</i>	+		+
<i>Mespilus</i>	+		+
<i>Morus</i>	+		+
<i>Myristica</i>	+		+
<i>Myristicacarpum</i>	Myristicaceae		+
<i>Myrtus</i>	+		+
<i>Nymphaea</i>	+		+
<i>Olea</i>	+		+
<i>Ottelia</i>	+		+
<i>Oxalis</i>	+		+
Passiflora	+		+
<i>Paulownia</i>		+ China	+
<i>Pentapanax</i>	+		+
Persea	+		+
<i>Phoebe</i>	+		+
<i>Phoenix</i>	+		+
<i>Phragmites</i>	+		+
<i>Phyllanthus</i>	+		+
<i>Physalis</i>	+		+
Pinus	+		+
<i>Pistia</i>	+		+
<i>Platanus</i>	+		+
<i>Podocarpus</i>	+		+
<i>Polygonum</i>	+		+
<i>Potamogeton</i>	+		+
<i>Prunus</i>	+		+
<i>Pterocarpus</i>	+		+

<i>Punica</i>		+ Mediterran	+
<i>Pyrus</i>	+		+
<i>Quercus</i>	+		+
<i>Ranunculus</i>	+		+
<i>Rhamnus</i>	+		+
<i>Rhododendron</i>	+		+
<i>Rhus</i>	+		+
<i>Rhynchospora</i>	+		+
<i>Rubus</i>	+		+
<i>Rumex</i>	+		+
<i>Ruta</i>	+		+
<i>Rutaspermum</i>	Rutaceae		+
<i>Salix</i>	+		+
<i>Sambucus</i>	+		+
<i>Sapindoidea</i>			+
<i>Sapindospermum</i>			+
<i>Sapindus</i>	+		+
<i>Sarcococca</i>	+		+
<i>Saurauia</i>	+		+
<i>Saxifraga</i>	+		+
<i>Saxifragaceae</i>	Saxifragaceae		++
<i>Schefflera</i>	+		+
<i>Scirpus</i>	+		+
<i>Sequoia</i>		+ Amerika	+
<i>Silene</i>	+		+
<i>Smilax</i>	+		+
<i>Solanum</i>	+		+
<i>Stachys</i>	+		+
<i>Stellaria</i>	+		+
<i>Symphytum</i>	+		+
<i>Symplocos</i>	+		+
<i>Taraxacum</i>	+		+
<i>Taxus</i>	+		+
<i>Tetrastigma</i>	+		+
<i>Thalictrum</i>	+		+
<i>Thlaspi</i>	+		+
<i>Toddalia</i>	+		+
<i>Toona</i>	+		+
<i>Trichosanthes</i>	+		+
<i>Turpinia</i>	+		+
<i>Typha</i>	+		+
<i>Urtica</i>	+		+
<i>Vaccinium</i>	+		+
<i>Viburnum</i>	+		+
<i>Vicia</i>	+		+
<i>Viola</i>	+		+
<i>Viscum</i>	+		+
<i>Vitis</i>	+		+
<i>Zanthoxylum</i>	+		+
<i>Zizyphus</i>	+		+

Zu einigen der genannten Taxa sollen nur je ein wichtiger Literaturhinweis gegeben werden:
Zanthoxylum: GREGOR 1989; *Toddalia*: GREGOR 1979; *Magnolia*: MAI 1975; *Cordia*:
WINTERSCHIED & GREGOR; in Vorb. (inzwischen korrigiert, keine *Cordia*); *Campsis*:
GREGOR 2006; *Paulownia*: BUTZMANN & FISCHER 1997; *Citrus*: FISCHER &
BUTZMANN 1998; *Symplocos*: MAI & MARTINETTO 2006

2.5 Aussagen

2.5.1 Aussagen zum Ökosystem

Nach diesem Vergleich lässt sich folgendes feststellen:

Das System Shola ist aus alter Zeit bekannt und leider kurz vor dem Aussterben. Brandrodung, Feuerholzgewinnung, menschliche Ausbreitung im Gebiet und evtl. auch Tourismus bedrohen das System massiv und da dieses, wie viele Regenwälder nicht stabil ist, kann es sehr schnell denudiert werden. Die Artenfülle nimmt ab, die dominanten Typen selektieren sich aus und viele seltene Formen bleiben dann hier auf der Strecke.

Der Shola ist ein subtropischer Bergregenwald und gekennzeichnet durch eine reiche Artenfülle aus vielen verschiedenen Familien. Daß viele Arten möglicherweise endemisch oder Relikte sind, darf nicht verwundern, da die Bergwälder z.T. geographisch voneinander getrennt sind und nur lockere Beziehungen aufweisen.

Im Vergleich mit dem europäischen Neogen bzw. mit den Floren läßt sich feststellen, daß viele Taxa gemeinsam sind bzw. waren, meist auf Gattungsbasis, nicht auf Artbasis. Letzteres müßte noch weiter untersucht werden, denn meist wurden die Artvergleiche fossil-rezent mit den Taxa aus China, Japan oder Kleinasien gemacht, eben bisher selten mit Indien. Würde man die Listen auch auf Blatttypen oder Hölzer ausdehnen, evtl. auch auf Palynomorphen, kämen sicher noch bessere Werte zum tragen.

Toddalia ist als Beispiel für einen ersten Eindruck von der Verbreitung der Gattung in Indien gut geeignet und findet sich im Shola, aber natürlich auch in Japan, China und Afrika (vgl. GREGOR 1979).

Von der Artenzahl her sind die Daten überzeugend. Es sind von insgesamt etwa über 2500 Arten etwa 500 typisch für den Shola und davon 140 Gattungen gemeinsam mit den Floren des europäischen Jungtertiärs. Man kann vielleicht davon etwa 200-300 Arten in die nähere Wahl ziehen – das System Shola ist demnach als subtropisches Waldsystem für das Tertiär Europas nachgewiesen – ein subtropischer bzw. temperierter Bergregenwald mit vermutlich zwei Niederschlagsmaxima (insg. unter 2000 mm) und einem Temperatur-Jahresmittel von ca. 14-17°C – typischen Daten für frühere Klima-Rekonstruktionen (vgl. GREGOR 1978, 1980, 1982).

Leider sind mir keine fossilen Shola-Systeme in Indien bekannt, jedenfalls keine mit Makroresten. Interessant wäre vielleicht ein späterer Vergleich mit Blattfloren der Siwaliks, die in mehrfachen Publikationen in „The Palaeobotanist“ (Birbal Sahni Institute of Palaeobotany, Lucknow) veröffentlicht wurden. Darauf soll aber hier nicht weiter eingegangen werden.

Auch eine Untersuchung der oligozänen Floren im Hinblick auf Ähnlichkeiten mit dem Shola wäre sicher interessant, denn es stellt sich die Frage, wie alt das System „Shola“ eigentlich ist.

2.5.2 Klimageschichte der letzten 40 000 Jahre

Sieht man sich das System Shola im Sinne von WALTER (1990) an, so unterscheiden wir in Indien zwei Zonobiome (I und II) und dazu die Orobiome I und II. In unserem Fall haben wir im südlichen Hochland Zonobiom I mit Orobiom I (ca. 2000 m Höhe NN) und der Charakterisierung wr (Winterregen). Sehen wir uns eine Klimastation im Gebiet der Palni Hills an, so sehen wir:

SEKAR hat (2006: Fig.9) die Nilgiris und die Palni Hills, den Berijam Lake und den Marian Shola bei seinen zeitlich aufgegliederten Studien berücksichtigt. Kurz gefaßt beschäftigen wir uns mit dem Bereich Palni Hills, die vor 25 000 Jahren ein warm humides Klima aufweisen, vor 18-17 000 Jahren ein kühl-humides, vor 16 000 ein warm-humides, bis 13 500 Jahren ein kühl-humides, von 9-5000 Jahren ein warm-humides, vor 5-4000 ein kühl-humides, vor 3000 Jahren ein humides und am Ende vor ca. 2000 Jahren eine aride Phase in nördlich anschließenden Karnataka (Daten nicht kalibriert!). Letztere Region ist etwas problematisch,

da keine näheren Daten gegeben sind, aber auch die Begriffe kühl-humid und warm-humid sind nicht definiert (ibid. Fig. 10).

Sicher hat der Shola eine bewegte Klima- und Öko-Geschichte hinter sich und so erklärt sich vielleicht die Instabilität des Systems, die ja am Aussterben ist und wahrscheinlich nicht mehr lange existieren wird.

Über den Mariam Shola haben BERA et al (1997) berichtet und den Shola mit palynologischen Daten der letzten 30 000 Jahre verglichen. Heute wird das Plateau-Gebiet über 200 m als „upland savanna“ dominiert, die hügelige Region vom Shola mit *Eurya japonica*, *Gordonia obtusa*, *Sideroxylon tomentosum*, *Elaeocarpus ferrugineus*, *Euonymus crenulatus* und *Symplocos foliosa*, Arten von *Ilex*, *Trema*, Oleaceae, Moraceae, Rutaceae, Meliaceae, sowie peripher *Rhododendron nilagiricum* u.a. Das Profil zeigt ein einigermaßen eintöniges Bild, das aber wieder in Hinblick auf das Klima interpretiert wird:

Basale Pollen-Zone MS I (25-10 000 Jahre) – wachsender Einfluß von warm-humid; offene Strauchsavanne; Pollen-Zone MS II (10 – 5 000 Jahre) kalt-trockenes Klima mit Grassland; Pollen-Zone MS III (5 000 – heute) warm-humides Klima, Shola und Grasland. Es wird die Savanne als klimatisch bedingter Klimax, der Shola als klimatischer sekundär-Klimax interpretiert. Mir ist nicht klar, wie man zu diesen Aussagen kommen kann beim Vorliegen solch einheitlicher Pollendiagramme.

Dass geringe Klimaschwankungen innerhalb der angegebenen Zeiträume vorhanden waren, ist gut möglich, aber von kühl oder warm zu sprechen erscheint zu gewagt, vor allem ohne definitive Temperatur- und Niederschlagsdaten.

Sicher ist aber, daß der Shola seit mindestens 30 000 Jahren im Gebiet existierte und eine wechselvolle Geschichte aufzuweisen hat, aber immer noch Shola ist.

3 Ausblick und weitere Arbeiten

Wie zu sehen war, gehört das Shola-System unmittelbar in das europäische jungtertiäre Vorkommen fossiler Wälder dazu. Hier wurden nur die Fruktifikationen in ihrer Komposition zum Vergleich verwendet, ohne Blätter oder Pollenkörner zu berücksichtigen. Das viele fossile Taxa z.B. nur durch Früchte und Samen belegt sind, andere nur durch Blätter usw., könnte eine weitere Bearbeitung der Floren im Hinblick auf die Komposition zu interessanten Aspekten führen. *Ziziphus* ist z.B. im Oligozän mit den fossilen Arten *Z. ungeri* (Salcedo, vgl. KAHLERT & RÜFFLE 2006: 20) oder *Z. ziziphoides* (BUTZMANN & GREGOR 2002: 38) weit verbreitet und nun stellt sich die Frage nach den indischen rezenten *Ziziphus*-Arten und dem Shola im Oligozän Europas. Gleiches kann für die palynologischen Daten vermutet werden. Zusammenfassend sind also nicht nur die „Evergreen broad-leaved“, und „Mixed-mesophytic Forests“ Chinas zu vergleichen geeignet, ebenso „Pocosins“ und evtl. noch „Everglades“ (vgl. Kritik in GREGOR in Vorb.) „Khasi-forests“ und amerikanische „bottomland forests“ (Auwälder), sondern auch der hier beschriebene „Shola Wald“ Süd-Indiens mit seinen Ausläufern in den Palni und Nilgiri Hills.

Literatur

- BERA, S.K., FAROOQUI A. & GUPTA, H.P. (1997): Late Pleistocene/Holocene vegetation and environment in and around Marian Shola, Palni Hills, Tamil Nadu.- *The Palaeobotanist*, 46 (1,2): 191-195, 1 text-fig., Lucknow.
- BUTZMANN, R. & FISCHER, T.C. (1997): Description of the fossil fruit *Paulownia inopinata* nov.spec. from the Middle Miocene of Unterwohlbach (Bavaria) and other possible occurrences of the genus in the Tertiary.- *Documenta naturae*, 115: 1-13, 1 Tab., 2 pls., München.
- BUTZMANN, R. & GREGOR, H.-J. (2002): Die oligozäne Flora von Bad Häring (Tirol) – Pflanzen aus den Bitumenmergeln und deren phytostatigraphisch-paläoökologisch-

- paläoklimatische Interpretation (Coll. Inst. Geol. Paläont. Innsbruck).- Documenta naturae, 140, Teil 1: 1-117, 6 Abb., 12 Tab., 25 Taf., München.
- CHAMPION, H.G. & SETH, S.K. (1968): A revised survey of the forest types of India. - 402 S., 102 Taf., Verlag; Delhi.
- FISCHER, T. C. & BUTZMANN, R. (1998): *Citrus meletensis* (Rutaceae), a new species from the Pliocene of Valdarno (Italy).- Pl. Syst. Evol., 210: 51-55, 1 fig., Wien.
- GEISSERT, F. & GREGOR, H.-J. (1981): Einige interessante und neue sommergrüne Pflanzenelemente (Fruchtifikationen) aus dem Elsässer Mittel-Pliozän (Genera *Sabia* COLEBR., *Wikstroemia* ENDL., *Alangium* LAM., *Nyssa* L., *Halesia* ELLIS, *Rehderodendron* HU).- Mitt. bad. Landesver. Naturkunde und Naturschutz, N.F., 12, 3-4: 233-239, 2 Taf.; Freiburg i.Br.
- GÖTZE, G. (1998): Die Osteologie des Blauschafes, *Pseudois nayaur* (Hodgson, 1833).- Documenta naturae, 119: 1-231, 115 Abb., 23 Tab., 7 Diagr., München.
- GREGOR, H.-J. (1977): *Chionanthus* LINNÉ - ein neues subtropisches Element im europäischen Jungtertiär.- Feddes Rep., 88, 9-10: 645-653, 1 Taf., 2 Abb.; Berlin.
- GREGOR, H.-J. (1978): Die miozänen Frucht- und Samen-Floren der Oberpfälzer Braunkohle. I. Funde aus den sandigen Zwischenmitteln.- Palaeontographica, B, 167, 1-6: 9-103, Taf. 1-15, 30 Abb.; Stuttgart.
- GREGOR, H.-J. (1979): Systematics, Biostratigraphy and Paleoecology of the genus *Toddalia* JUSSIEU (Rutaceae) in the European Tertiary.- Rev. Palaeobot. Palyn., 28: 311-363, 71 figs., 5 tabs.; Amsterdam.
- GREGOR, H.-J. (1980): Die miozänen Frucht- und Samen-Floren der Oberpfälzer Braunkohle. II. Funde aus den Kohlen und tonigen Zwischenmitteln.- Palaeontographica, B, 174, 1-3: 7-94, 15 Taf., 7 Abb., 3 Tab.; Stuttgart.
- GREGOR, H.-J. (1982): Die jungtertiären Floren Süddeutschlands. Paläokarpologie, Phytostratigraphie, Paläoökologie, Paläoklimatologie.- 278 S., 34 Abb., 16 Taf., 7 S. mit Profilen und Plänen, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.
- GREGOR, H.-J. (1989): Aspects of the fossil record and phylogeny of the family Rutaceae (Zanthoxyleae, Toddalioideae).- Pl. Syst. Evol., 162: 251-265, 6 Fig., Springer-Verl.; New York.
- GREGOR, H.-J. (2006): *Campsis seehuberi* nov. spec. - Erstnachweis einer fossilen Trompetenblumen-Frucht in der Oberen Süßwassermolasse Bayerns (Untermiozän von Burtenbach).- Documenta naturae, 155, Teil 7: 21-37, 3 Abb., 3 Taf., München.
- GREGOR, H.-J. (in Vorb.): Die Problematik paläoökologisch-paläoklimatischer Rekonstruktionen anhand geologisch-paläontologischer Beispiele.- Documenta naturae, 155, 9, München.
- GREGOR, H.-J., PINGEN, M., BUTZMANN, R., FISCHER, T. C., MAYR, CH. & SCHMITT, H. (1998).- Die neogene Makrofloren-Abfolge im Tagebau Hambach der Rheinbraun AG Köln.- Documenta naturae, 104, Bd.2: 1-83, 142 Tab., 8 Taf., München.
- GREGOR, H.-J., PINGEN, M., MAYR, CH. & SCHMITT, H. (1999): Die neogene Makrofloren-Abfolge im Tagebau Hambach der Rheinbraun AG Köln - erste Ergänzungen.- Documenta naturae, 104, Bd.3: 1-81, 111 Tab., 8 Taf., München.

- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (1989): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 1: Fundorte und deren Florenlisten.- Documenta naturae, **50/1**, 180 S., 5 Tab., 3 Abb.; München.
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (1990): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 2: Florenmerkmale und ihre stratigraphisch-geographischen Abhängigkeiten. – Doc. nat., **50/2**: 159 S., 23 Tab., 50 Abb.; München.
- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (1992): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 3: Übereinstimmungen von Florenlisten und ihre stratigraphisch-geographischen Beziehungen.- Documenta naturae, **50/3**, 244 S., 224 Tab., 4 Abb.; München.
- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (1993): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 4: Carpo floren, Carpo floren-Komplexe und Carpo floren-Phasen.- Documenta naturae, **50/4**, 190 S., 20 Abb., 221 Tab.; München.
- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (1996): Die jungtertiäre Abfolge europäischer Mega floren - paläo ökologische Problematik und klima stratigraphische Auswertung.- Unveröff. Abstract 66. Jahrestag. Paläont. Ges. Leipzig (22.-28.9.96), Leipzig.
- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (1997): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 5: Artennachweise und stratigraphische Problematik.- Documenta naturae, **50/5**, 150 S., 2 Abb., 11 Tab.; München.
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (1998): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 5: Temporale, regionale und ökologische Bewertung von Arten. – Doc. nat., **50/6**: 154 S., 1 Abb., 13 Tab.; München.
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (1999): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 7: Berichtigung der Datenbasis und neue Fundorte. – Doc. nat., **50/7**: 175 S., 6 Tab.; München.
- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (1999): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 7: Berichtigung der Datenbasis und neue Fundorte.- Documenta naturae, **50/7**, 175 S., 6 Tab.; München.
- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (2000): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 8: Revision und Update von Florenmerkmals-Werten, Abfolge-Werten, Carpo floren und Carpo floren-Komplexen.- Documenta naturae, **50/8**, 208 S., 126 Tab. 38 Abb., München.
- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (2001): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 9: Revision und Update der Übereinstimmungs-Tabellen von Fundort-Florenlisten.- Documenta naturae, **50/9**, 266 S., 503 Tab., München.
- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (2002): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas. Bd. 10: Revision und Updates des Artennachweises.- Documenta naturae, **50/10**, 181 S., 2 Tab., München.
- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (2003): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas Band 11: Revision und Update von Biotop-Indikatoren für Fundorte und Carpo floren sowie Temporal-Indikatoren für Arten.- Documenta naturae, **50/11**, 78 S., 8 Tab., 1 Abb., München.
- GÜNTHER, Th. & GREGOR, H.-J. (2004): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas Band 12: Die Regionen und ihre stratigraphische Bedeutung.- Documenta naturae, **50/12**, 208 S., 21 Tab., München.

- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J., (1985): Phytostratigraphie im Oligozän bis Pleistozän Mitteleuropas. - 55. Jahrestagung der Paläont. Ges. (München, 16.9-18.9.1985), Kurzfassungen der Vorträge, S. 48, München.
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J., (1988): Stratigraphisch - statistische Computerauswertung von Karpofloren aus der Molasse in Bezug zum mitteleuropäischen Neogen. - in GREGOR, H.-J. (ed.). - Unpubl. Ber. August-Wetzler-Colloquium Molasse 1988, 60-73, Günzburg.
- JOHNSON, B. (ed.) & CUMMINGS, J. (2000): In Celebration – Kodaikanal International School Centennial.- 115 pp., many col. Figs., KW International, USA (ISBN 0-9703015-0-2 und -1-0).
- KAHLERT, E. & RÜFFLE, L. (2007): Die Flora von Salcedo (Provinz Vicentino, Italien) aus dem Südalpinen Alttertiär (Oligozän, höheres Rupelium) und ihre ökologische Bedeutung.- *Flora Tertiaria Mediterranea*, V, 10: 1-37, 5 Abb., 3 Taf. München.
- KILPPER, K. (1968): Koniferen aus den tertiären Deckschichten des niederrheinischen Hauptflözes, 3. Taxodiaceae und Cupressaceae. – *Palaeontographica*, Abt. B, 124 (4-6): 102-111, 6 Taf., 4 Abb.; Stuttgart.
- KILPPER, K. (1969): Verzeichnis der im mittleren und unteren Rheinland gefundenen Großreste von Tertiärpflanzen (von 1821 bis 1968). – 148 S., 1 Abb.; Ruhrlandmuseum; Essen.
- LOCKWOOD, I. (2006): Southern Sentinel: Anai Mudi and the Palni Hills.- *Kodai Winter 2006*: 126-131, 1 fig., 4 fotos, Kodaikanal.
- MAI, D.H. (1964): Die Mastixioideen-Floren im Tertiär der Oberlausitz. - *Paläont. Abh.*, B, II, 1 : 1-192, Taf. I-XVI, 19 Abb., 2 Karten, Berlin.
- MAI, D. H. (1975): Beiträge zur Bestimmung und Nomenklatur fossiler Magnolien.- *Feddes Rep.*, 86 (9-10): 559-578, Berlin.
- MAI, D.H. & MARTINETTO, E. (2006): A reconsideration of the diversity of *Symplocos* in the European Neogene on the basis of fruit morphology.- *Review Palaeobot. Palyn.*, 140: 1-26, 8 pls., 1 tab., Amsterdam.
- MAI, D. H. & WALTHER, H. (1991): Die oligozänen und untermiozänen Floren NW-Sachsens und des Bitterfelder Raumes. – *Abh. staatl. Mus. Min. Geol. Dresden*, 38: 1–230, 6 Abb., 48 Taf.; Dresden.
- MAI, D.H. & WALTHER, H. (1978): Die Floren der Haselbacher Serie im Weißelster-Becken (Bezirk Leipzig, DDR). - *Abh. Staatl. Mus. Min. Geol. Dresden*, 28: 200 S., 50 Taf., 6 Tab., 1 Abb., Dresden.
- MATTHEW, K. M. (1975): *Mastixia* (Cornaceae) revised.- *Proc. 62nd Indian Sci. Congr.* 3: 83.
- MATTHEW, K.M. (1976): A Revision of the Genus *Mastixia* (Cornaceae). - *Blumea*, 23,1: 51-93, 6 Fig., Leiden.
- MATTHEW, K. M. (1996-1999): The Flora of the Palni Hills, Part 1 Ranunculaceae-Alangiaceae: 1-575 (1999); Part 2 Gamopetala & Monochlamydeae: 576-1196 (1999); Part 3 Monocotyledoneae-Gymnospermae: 1197-1880 (1999); Part 4 Illustrations: 1-979, pls. 1-950 (1996); Part 5 Supplements to Illustrations: 980-1266, pls. 951-1223 (1998); The Rapinat Herbarium, St. Josephs College, Tiruchirapalli, India.
- MATTHEW, K. M. (2002): Biodiversity of the Palni Hills. Workshop on Sustainable Mountain development (Kodaikanal) 37-39.

- MELLER, B. (1999): Lower Miocene leaf, palynomorph and diaspore assemblages from the base of the lignite-bearing sequence in the opencast mine Oberdorf, N Voitsberg (Styria, Austria) as an indication of "Younger Mastixioid" vegetation.- *Palaeontographica*, B, 252, 5-6: 123-179, 11 pls., 1 text-fig., 5 tabs., Stuttgart.
- PURI, G.S. (1960): *Indian Forest Ecology*, vol. I. - 318 S., 238 Fig., 93 Tab., New Delhi.
- SCHMITTHENNER, S. (2004): *Ramblings with Ruth*.- 294 pp., several figs. and maps, Quiet Waters Publications, Bolivar, Miss., USA.
- SCOTLAND, R.W. (1998): *Strobilanthus matthewiana* Bot. J. Linn. Soc. 128: 203-210.
- SEKAR, B. (2006): Reconstruction of past climate of Indian subcontinent for the last 40 ka BP based on multi proxy data and correlation with global data – a review.- *The Palaeobotanist*, 55: 97-113, 12 figs., Lucknow.
- WALTHER, H. & STUCHLIK, L (1982): *Ergebnisse einer botanischen Sammelexpedition nach Indien 1976*. - Abh. Staatl. Mus. Min. Geol. Dresden, 31: 75-132; Leipzig.
- WHITAKER, Z. (1993): *Hills in the Clouds – A guide to Kodaikanal*.- 106 pp., some figs., maps and pls., B.I.Publications Pvt. Ltd., Madras.

Internet-Adressen:

Anglade Institute: www.jesuitsinscience.org/SJscience/anglade.htm

Donahue, Julian: <http://www.kolkatabirds.com/wrenbabbler.htm>

Eravikulam Management: www.Eravikulam.org.

Lockwood, Ian: highrangefoto@yahoo.com

Nilgiri Tahr Trust: www.tahrfoundation.com

Palni Hills Conservation Council: www.palniHills.org

Vedam Büchhandlung: vedamsbooks.com

Erläuterungen zu den Tafeln – alle Fotos von Autor GREGOR aus E 768

Tafel 1

Fig. 1: Der Autor mit Jeep und Fahrer auf dem Weg nach Kukkal (E 768/105)

**Fig. 2: Hügelige Terrassenlandschaft bei Kukkal im ehemaligen Shola-Gebiet
(E 768/101)**

**Fig. 3: Über dem Shola-Wald auf ca. 1500 m NN bei Kukkal mit auslaufendem
Waldregion und Grasland des heimischen Gaur (E 768/105)**

Fig. 4: Wälzplatz des Gaur im Grasland über dem Shola (E 768/105)

Fig. 5: Der Autor am Berijam Lake mit Shola-Resten (E 768/101)

**Fig. 6: Die Frau des Autors vor der bekannten Strobilanthes-Blume, die nur alle 12
Jahre blüht – im Museum Shembaganur ausgestellt (E 768/99)**

Fig. 7: Zweig von *Toddalia asiatica* im Shola am Pambar Fall (E 768/111c)

Tafel 1



1



2



3



4



5



6



7

Tafel 2

Fig. 1: Naturschutzgebiet am Periyar Lake mit kleinen patches von Shola (E 768/104)

Fig. 2: Degradierter Bear-Shola nahe Kodaikanal mit Eukalyptus- und Kiefernplantagen im Hintergrund (E 768/102)

Fig. 3: Bear Shola von oben mit typischer Laubfärbung (E 768/102)

Fig. 4: Bear-Shola in der Übersicht auf die Baumkronen und deren Farbgebung (E 768/101)

Fig. 5: Mitten im Shola Wald bei Pambar Falls mit dichtem Pflanzenwuchs (E 768/111c)

Fig. 6: Pfad durch den Shola am Perumal Malai Hill (E 768/101)

Fig. 7: Granit- und Gneis-Felsen im Shola bei den Pambar Falls (E 768/111c)

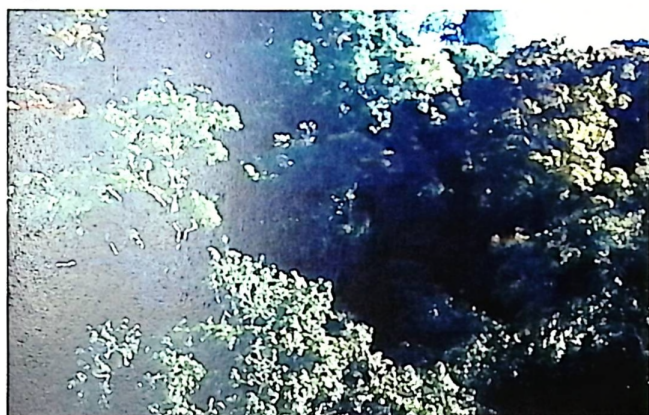
Tafel 2



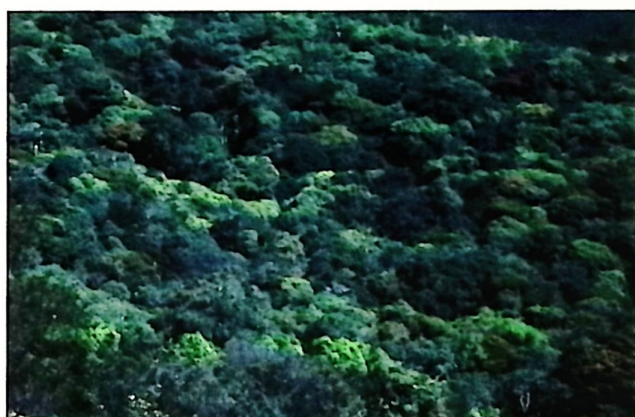
1



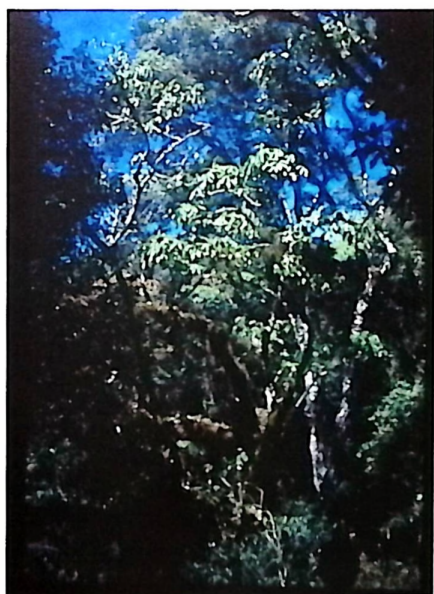
2



3



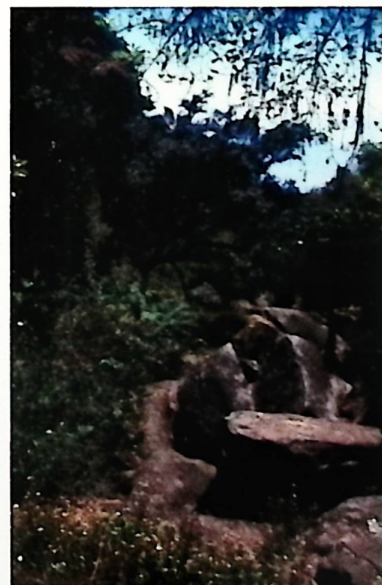
4



5



6



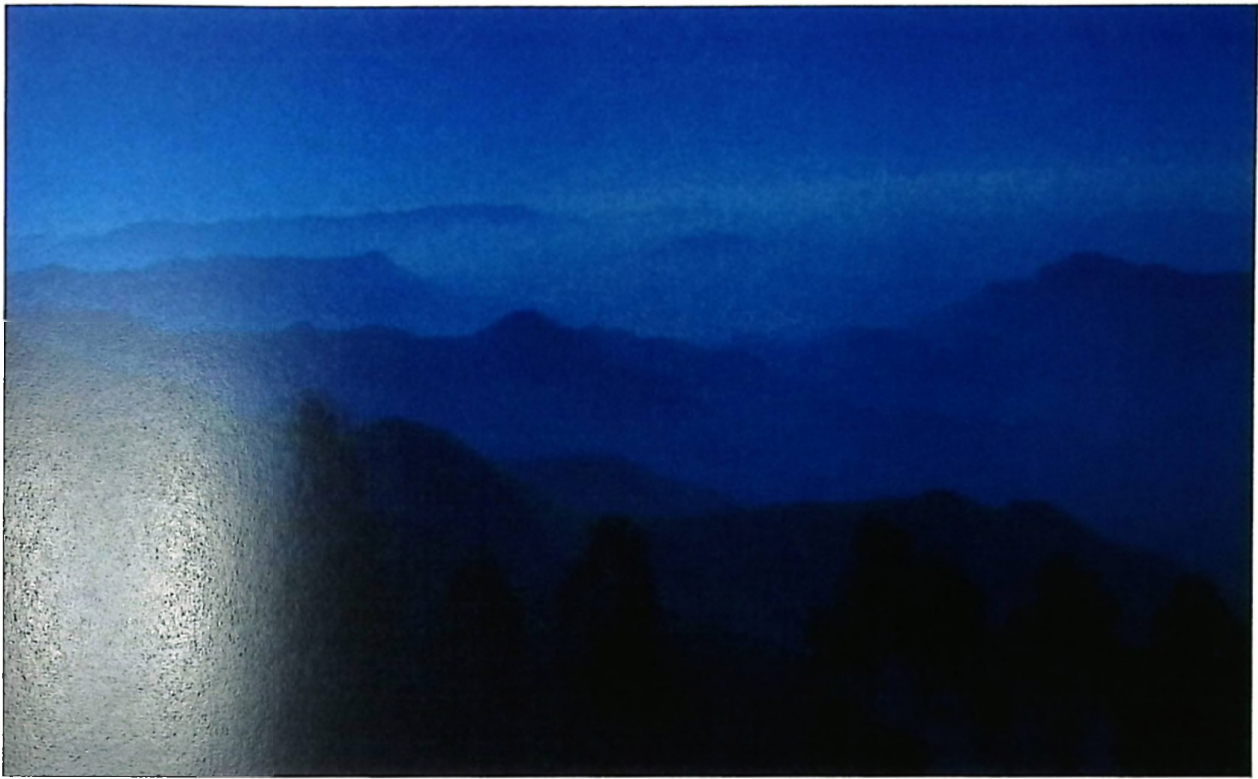
7

Tafel 3

Fig. 1: Blick über die Hills bei Kodaikanal (Western Ghats) im Nebel, von Coakers Walk aus (E 768/111c)

Fig. 2: Die steilen Hänge und Abstürze der sudwestlichen Kliffs im Gebietes um Kodaikanal mit Talwäldern aus Shola, von Dolphins Nose aus (E 768/101)

Tafel 3



1



2

Tafel 4

**Fig. 1: „Hilly landscape“ bei Kodaikanal mit Shola-patchwork, Blick nach Nord
(E 768/100)**

**Fig. 2: Shola auf einem Bergrücken, von gegenüberliegenden Grasland aus
aufgenommen (E 768/105)**



1



2

Tafel 5

Fig. 1: Überblick zum Shola-Wald bei Kodaikanal (E 768/101)

Fig. 2: Farbiges Patchwork des „Bear Sholas“ bei Kodaikanal (E 768/101)



1



2

Tafel 6

Fig. 1: Überblick zum farbigen Shola-Wald bei Kodaikanal (E 768/101)

Fig. 2: Blick auf den „Hausberg“ von Kodaikanal, den Perumal Malai Hill mit stark anthropogen veränderter Landschaft und Grasland (E 768/101)

Tafel 6



1

2



Appendices 1-3

Anhang 1

Liste aller Pflanzen in den Palni Hills, auch der aus Europa, Amerika oder Asien stammenden, also der Neophyten; hier werden nur die Gattungen „nicht kursiv“ angegeben, um einen Eindruck zu bekommen, was in den Sholas heute gedeihen kann (vgl. MATTHEW 1999, part 3: Index to plant names)

Abutilon crispum
Abutilon hirtum
Abutilon indicum
Abutilon neilgherrense
Abutilon persicum
Abutilon striatum
Acacia caesia
Acacia chundra
Acacia concurrens
Acacia cunninghamii
Acacia cyanophylla
Acacia dealbata
Acacia decurrens dealbata
Acacia decurrens mesrnsi
Acacia ferruginea
Acacia horrida
Acacia leucophloea
Acacia lophanta
Acacia nilotica
Acacia pennata
Acacia planifrons
Acacia sinuata
Acacia torta
Acalypha alnifolia
Acalypha brachystachys
Acalypha fruticosa
Acalypha godreffiana
Acalypha indica
Acalypha paniculata
Acalypha racemosa
Acalypha wilkesiana
Acer
Actinodaphne bourneae
Actinodaphne hirsuta
Actinodaphne hookeri
Actinodaphne malabarica
Aesculus
Agrostis pilosula
Ailanthus excelsa
Alangium salviifolium
Albizia amara
Albizia chinensis
Albizia distachya

Albizia falcatoria
Albizia lebbeck
Albizia lophanta
Albizia odoratissima
Albizia procera
Albizia saman
Alnus
Ampelocissus araneosa
Ampelocissus latifolia
Ampelocissus tomentosa
Anacardium
Annona
Aralia papyrifera
Berberis tinctoria
Betula
Boehmeria glomulifera
Boehmeria macrophylla
Boehmeria malabarica
Boehmeria platyphylla
Brachypodium
Brassica oleracea
Breynia retusa
Breynia vitis-idea
Bridelia crenulata
Bridelia zeylanica
Briza
Bromelia comosa
Bromus asper
Bromus unioloides
Browallia jamesonii
Brugmansia
Bryophyllum pinnatum
Bryophyllum tubiflorum
Buchanania axillaris
Buchanania lanzan
Bucklandia populnea
Buddleia asiatica
Bulbophyllum fischeri
Bulbophyllum neilgherense
Bulbophyllum sterile
Bulbostylis barbata
Bulbostylis densa
Bupleurum distichophyllum

Bupleurum mucronatum
Bupleurum plantaginifolium
Bupleurum ramosissimum
Bupleurum wightii
Burmanningia coelestis
Burmanningia pusilla
Burmanningia uniflora
Butea monosperma
Buxus
Byttneria herbacea
Cacalia bicolor
Cactus monacanthos
Cadaba fruticosa
Caesalpinia cuculata
Caesalpinia decapetala
Caesalpinia mimosoides
Cajanus scarabaeoides
Cajanus albicans
Cajanus cajan
Cajanus rugosus
Cajanus scarabaeoides
Calamintha umbrosa
Calamagrostis pilosula
Calamus rotang
Calanthe emarginata
Calanthe masuca
Calanthe perrottetti
Calanthe sylvatica
Calanthe triplicata
Calanthe verratrifolia
Calceolaria
Calendula
Calla aethiopica
Calliandra
Callicarpa tomentosa
Callistemon acerosa
Callistemon rugulosus
Callistephus wightianus
Callitriche stagnalis
Callitriche wightiana
Callitris
Calluna
Calocedrus

- Calotropis gigantea*
Calpurnia
Calycanthus praecox
Camellia
Campanula alphonсии
Campanula gracilia
Campanula marginata
Campbellia cytinoides
Campsis radicans
Canarium strictum
Canavalia cathartica
Canavalia mollis
Canavalia virosa
Canna indica
Cannabis sativa
Canscora decurrens
Canscora decussata
Canscora heteroclita
Canscora perfoliata
Canscora roxburghii
Canscora wallichii
Cansjera rheedii
Canthium coromandelicum
Canthium diocum
Canthium didymum
Canthium ficiforme
Canthium neilgherrense
Canthium parviflorum
Canthium rheedii
Canthium umbellatum
Campillipedium huegelii
Capparis brevispina
Capparis divaricata
Capparis grandis
Capparis roxburghii
Capparis sepriaria
Capparis zeylanica
Capsella
Capsicum
Caralluma adscendens
Caralluma attenuata
Caralluma umbellata
Cardamine africana
Cardamine borbonica
Cardamine hirsuta
Cardamine trichocarpa
Cardiospermum halicacabum
Carduus marianus
Carex baccans
Carex brunnea
Carex capillacea
Carex filicina
Carex foliosa
Carex hebecarpa
Carex lindleyana
Carex longipes
Carex maculata
Carex mercarensis
Carex muricata
Carex myosurus
Carex nubigene
Carex phacota
Carex raphidocarpa
Carex speciosa
Carica
Carissa carandas
Carissa spinarum
Carmona retusa
Carpesium cernuum
Carpesium nepalense
Carpopogon atropurpureum
Carthamus laevis
Caryota urens
Cascabela thevetia
Casearia coreacea
Caecaria esculenta
Casearia thwaitesii
Casearia zeylanica
Cassia absus
Cassia auriculata
Cassia didymobotrya
Cassia fistula
Cassia floribunda
Cassia hirsuta
Cassia italica
Cassia kleinii
Cassia laevigata
Cassia leschenaultia
Cassia mimosoidesw
Cassia montana
Cassia multiglandulosa
Cassia obovata
Cassia occidentalis
Cassia parakyba
Cassia pumila
Cassia septentrionalis
Cassia sophora
Cassia tomentosa
Cassia tora
Cassia wallichiana
Cassine glauca
Cassine paniculata
Castanea
Castanospermum
Casuarina littoralis
Casuarina suberosa
Catalpa Scopoli
Catharanthus pusillus
Catimbiium malaccense
Catimbiium speciosum
Cayratia pedata
Cayratia trifolia
Ceanotus laniger
Cedrus libani
Ceiba pentandra
Celastrus paniculatus
Celosia argentea
Celosia forma cristata
Celosia polygonoidea
Celosia pulchella
Celtis australis
Celtis philippensis
Celtis tetrandia
Celtis timorensis
Cenchrus ciliaris
Centaurea
Centella asiatica
Centipeda minima
Centratherum reticulatum
Centrosema
Cephalostachyum flavescent
Cerastium indicum
Cerastium vulgatum
Ceratonia
Cerbera peruviana
Cerbera thevetia
Cercus oxypetalus
Ceropegia candelabrum
Ceropegia elegans
Ceropegia hirsuta
Ceropegia intermedia
Ceropegia juncea
Ceropegia mysoensis
Ceropegia thwaitesii
Cestrum
Caenesthes lanceolata
Chaenomeles lagenaria
Chamaecrista absus
Chamaecrista kleinii
Chamaecrista leschenaultia
Chamaecrista mimosoidea
Chamaecrista nictitans
Chamaecrista pumila
Chamaecyparis funebris
Chamaerops fortunei
Chassalia curviflora
Chavica sphaerostachya
Cheiranthus incanus
Cheirostylis flabellata
Chenopodium album
Chenopodium ambrosioides
Chilimia pentandra
Chimonanthus fragrans
Chionanthus intermedius
Chionanthus mala-elengi
Chionanthus malabaricus
Chionanthus ramiflorus
Chloranthus brachystachys
Chloranthus grandifolius
Chloris barbat6a
Chloris dolichostachys
Chloris inflata
Chloris polystachys
Chloris roxburghiana
Chlorophytum attenuatum
Chlorophytum laxum
Chlorophytum parviflorum
Chlorophytum tuberosum
Chloroxylon luna-ankenda
Chloroxylon swietenia
Cheisya
Chorizema
Christisonia aurantiaca
Christisonia bicolor
Christisonia neilgherrica
Christisonia saulierei

- Christisonia tubulosa*
Chromolaena
Chrysanthemum cinerariifolium
Chrysanthemum frutescens
Chrysanthemum indicum
Chrysoglossum cornutum
Chrysoglossum maculatum
Chrysogonum arnottianum
Chrysogonum heterophyllum
Chrysophyllum roxburghii
Chrysopogon aciculatus
Chrysopogon asper
Chrysopogon aucheri
Chrysopogon fulvus
Chrysopogon orientalis
Chrysopogon verticillatus
Chrysopogon zeylanicus
Chukrasia tabularis
Cinchona
Cinnamomum camphora
Cinnamomum obtusifolium
Cinnamomum verum
Cinnamomum wightii
Cinnamomum zeylanicum
Cipadessa baccifera
Circaea alpina
Cirrhopetalum gamblei
Cirrhopetalum thomsoni
Cirsium argyracanthum
Cirsium wallichii
Cissampelopsis corymbosa
Cissampelopsis walkeri
Cissampelos pareira
Cissus arnottiana
Cissus heyneana
Cissus nilagirica
Cissus pallida
Cissus quadrangularis
Cissus repanda
Cissus repens
Cissus setosa
Cissus vitiginea
Citrullus colocynthis
Citrus grandis
Citrus medica
Clausena austro-indica
Clausena dentata
Clausena heptaphylla
Cleisostoma acaulis
Cleisostoma tenerum
Cleisostoma tenuifolia
Clematis gouriana
Clematis munroiana
Clematis smilacifolia
Clematis wightiana
Cleome aspera
Cleome chelidonii
Cleome felina
Cleome gynandra
Cleome monophylla
Cleome viscosa
Clerodendrum fragrans
Clerodendrum inerme
Clerodendrum infortunatum
Clerodendrum philippinum
Clerodendrum serratum
Clerodendrum viscosum
Clinogyne virgata
Clinopodium umbrosum
Clitoria ternatea
Clypeola maritima
Cnicus wallichii
Cobaea
Coccinia grandis
Coccoloba platyclada
Cocculus hirsutus
Cocculus macrocarpus
Cochlospermum religiosum
Codariocalyx motorius
Codiaeum
Coelachne perpusilla
Coelachne pulchella
Coelachne simpliciuscula
Coelachryopsis lagopoides
Coelachyrum lagopoides
Coeloglossum densum
Coelogyne corrgata
Coelogyne glandulosa
Coelogyne mossiae
Coelogyne nervosa
Coffea
Coix lacryma-jobi
Coleus amboinicus
Coleus aromaticus
Coleus fruticosus
Coleus malabaricus
Colocasia esculenta
Combretum albidum
Combretum ovalifolium
Commelina axillaris
Commelina benghalensis
Commelina clavata
Commelina erecta
Commelina hirsuta
Commelina indehiscens
Commelina longifolia
Commelina paleata
Commicarpus chinensis
Commifora berry
Commifora caudata
Commifora pubescens
Conchium salignum
Consolida
Convallaria fruticosa
Convolvulus marginatus
Convolvulus tilifolius
Conyza crispata
Conyza fistulosa
Conyza stricta
Corallocarpus epigaeus
Corbichonia decumbens
Corcherus aestuans
Corcherus capsularis
Corcherus fascicularis
Corcherus olitorius
Colcherus tridens
Colcherus trilocularis
Colcherus urticifolius
Cordia monoica
Cordia obliqua
Cordia wallichii
Cordyline terminalis
Coreopsis atkinsoniana
Coreopsis biternata
Coriandrum
Coronopus
Cortaderia
Corypha umbraculifera
Cosmos
Costus zerumbet
Cotoneaster buxifolius
Cotoneaster microphyllus
Cotula chrysanthemifolia
Covelia albipila
Crassocephalum
Crassula
Crateva adansonii
Crepis acaulis
Crinum asiaticum
Crinum defixum
Crinum latifolium
Crocasmia aurea
Crocasmia pottsii
Crossandra infundibuliformis
Crotalaria albida
Crotalaria angulata
Crotalaria beddomeana
Crotalaria bourneae
Crotalaria brownei
Crotalaria calycina
Crotalaria candicans
Crotalaria clarkei
Crotalaria conferta
Crotalaria evolvuloides
Crotalaria fysonii
Crotalaria grahamiana
Crotalaria juncea
Crotalaria kodalensis
Crotalaria lanata
Crotalaria longipes
Crotalaria lunata
Crotalaria madurensis
Crotalaria medicaginea
Crotalaria mysorensis
Crotalaria nana
Crotalaria notonii
Crotalaria ovalifolia
Crotalaria pallida
Crotalaria paniculata
Crotalaria prostrata
Crotalaria retusa
Crotalaria rubiginosa
Crotalaria scabrella
Crotalaria semperflorens
Crotalaria shevaroyensis

- Crotolaria spectabilis*
Crotolaria subperfoliata
Crotolaria tecta
Crotolaria trifoliatum
Crotolaria umbellata
Crotolaria verrucosa
Crotolaria viminea
Crotolaria walkeri
Crotolaria wightiana
Croton moluccanum
Croton repandus
Croton variegatus
Cryptocarya bourdillonii
Cryptocarya stocksii
Cryptocarya wightianana
Cryptolepis buehneri
Cryptomeria
Ctenolepis garcinii
Cucumis melo
Cucumis trigonus
Cucurbita moschata
Cunninghamia sinensis
Cuphea llavea
Cupressus japonica
Cupressus juniperoides
Cupressus lawsonia
Curculigo orchioidea
Curculigo trichocarpa
Curcuma neilgherrensis
Cuscuta chinensis
Cuscuta reflexa
Cyanopsis tetragonoloba
Cyanopsis arachnoidea
Cyanotis axillaris
Cyanotis cristata
Cyanotis fasciculata
Cyanotis pilosa
Cyanotis tuberosa
Cyanotis villosa
Cybbanthera connata
Cycas circinalia
Cydonia speciosa
Cylicodaphne floribunda
Cylicodaphne wightiana
Cylindropuntia ramosissima
Cymbalaria
Cymbidium aloifolium
Cymbidium bicolor
Cymbidium erectum
Cymbidium tenuifolium
Cymbidium triste
Cymbopogon
Cymbopogon caesius
Cymbopogon coloratus
Cymbopogon confertiflorus
Cymbopogon flexuosus
Cymbopogon lividus
Cymbopogon martinii
Cymbopogon nardus
Cymbopogon polyneuros
Cymbopogon travancorensis
Cyminosma pedunculata
Cynanchum alatum
Cynanchum callialatum
Cynanchum tunicatum
Cynodon arcuatus
Cynodon barberi
Cynodon dactylon
Cynodon intermedius
Cynoglossum zeylanicum
Cyperus angulatus
Cyperus articulatus
Cyperus compressus
Cyperus cuspidatus
Cyperus difformis
Cyperus digitatus
Cyperus distans
Cyperus elatus
Cyperus exaltatus
Cyperus halpan
Cyperus imbricatus
Cyperus iria
Cyperus membranaceus
Cyperus michelianus
Cyperus nilagiricus
Cyperus nutans
Cyperus pangorei
Cyperus pilosus
Cyperus procerus
Cyperus puncticulatus
Cyperus pygmaeus
Cyperus radiatus
Cyperus rotundus
Cyperus tenuiculmis
Cyperus tenuispica
Cyperus uncinatus
Cyperus unioloides
Cyphomandra crassicaulis
Cyphostemma setosum
Cyrtococcum deccanense
Cyrtococcum longipes
Cyrtococcum oxyphyllum
Cyrtococcum patens
Cyrtococcum trigonum
Cyrtopera collenii
Cyrtopera flava
Cyrtopera fusca
Cytisus albus
Dacaneurum reticulatum
Dactylis
Dactylium aegypticum
Dahlia
Dalbergia lanceolaria
Dalbergia latifolia
Dalbergia paniculata
Dalbergia rubiginosa
Dalbergia sissooides
Dalechampia indica
Dalechampia scandens
Daphniphyllum neilgherrense
Darwinia quinqueflora
Datura
Daucus
Debregeasia longifolia
Decalepis hamiltonii
Decaneurum silhetense
Delonix
Delphinium ajacis
Delphinium ambiguum
Dendranthema
Dendrobium aphyllum
Dendrobium filiforme
Dendrobium gamblei
Dendrobium macrostachyum
Dendrobium pierardii
Dendrobium transparens
Dendrocalamus monadelphus
Dendrocalamus strictus
Dendrophthoe falcata
Dendrophthoe amplexifolia
Dendrophthoe angustifolia
Dendrophthoe memicyliffolia
Dendrophthoe neilgherrensis
Dendrophthoe trigona
Dentella repens
Derris brevipes
Derris heyneana
Derris scandens
Demanthus
Desmodium barbatus
Desmodium ferrugineum
Desmodium gangeticum
Desmodium heterocarpon
Desmodium laxiflorum
Desmodium microphyllum
Desmodium parvifolium
Desmodium pryonii
Desmodium repandum
Desmodium retroflexum
Desmodium triflorum
Desmodium velutinum
Desmodium wightii
Deutzia
Dianella ensifolia
Dianthera paniculata
Dianthus
Dichanthium annulatum
Dichanthium oliganthum
Dichanthium polypticum
Dichocephala
chrysanthemifolia
Dichocephala integrifolia
Dichrostachys cinerea
Dcliptera cuneata
Dicoma tomentosa
Dictyospermum montanum
Didymocarpus humboldtiana
Didymocarpus rotlierianus
Didymocarpus tomentosus
Didyplosandra lurida
Digera muricata
Digitalis
Digitaria abludens
Digitaria bicornis
Digitaria ciliaris
Digitaria granularis

- Digitaria griffithii*
Digitaria longiflora
Digitaria pedicellaris
Digitaria radicata
Digitaria setigera
Digitaria tomentosa
Digitaria violascens
Digitaria wallichiana
Dimocarpus longan
Dimorphotheca ecklonis
Dinebra retroflexa
Dioscorea alata
Dioscorea oppositifolia
Dioscorea pentaphylla
Dioscorea tomentosa
Diospyros calycina
Diospyros ebemum
Diospyros ferrea
Diospyros foliolosa
Diospyros melanoxylon
Diospyros monzana
Diospyros ovalifolia
Dipcadi madrasicum
Diplocentrum congestum
Diplocentrum recurvum
Diploclisia glaucescens
Diplocyclos palmatus
Dipsacus leschenaultii
Dipteracanthus patulus
Dipteracanthus prostratus
Disperis monophylla
Disperis neilgherrensis
Disperis tripetaloides
Disperis zeylanica
Disporum zeylanicum
Disporum leschaultianum
Disporum mysorens
Distictis
Dodonea angustifolia
Dodonea viscosa
Dolichos tomentosus
Dolichos trilobus
Dolichos umbellatus
Dombeya masteristi
Dopatrium junceum
Dopatrium lobelioides
Dopatrium nudicaule
Doronicum wightii
Dorstenia indica
Dracaena australis
Dracaena ensifolia
Dracaena terminalis
Droguetia diffusa
Droguetia iners
Droguetia urticoides
Drosera burmannii
Drosera peltata
Drymaria
Drypetes roxburghii
Drypetes sepiaria
Drypetes venusta
Drypetes wightii
Duchesnea indica
Dumasia villosa
Dunbaria verrugina
Duranta repens
Dyschoriste madurensis
Ecbolium ligustrinum
Ecbolium viride
Echinochloa colona
Echinochloa frumentacea
Echinochloa glabrescens
Echinochloa oryzoides
Echinochloa picta
Echinochloa stagnina
Echinops echinatus
Echium
Eclipta prostrata
Ehretia ferrea
Ehretia laevis
Eichhornia
Eleagnus indica
Eleagnus kologa
Elaeocarpus blascoi
Elaeocarpus ferrugineus
Elaeocarpus glandulosus
Elaeocarpus munronii
Elaeocarpus oblongus
Elaeocarpus recurvatus
Elaeocarpus tuberculatus
Elaeodendron paniculatum
Elatine ambigua
Elatine americana
Elatine triandra
Elatostema lineolatum
Elatostema monandrum
Elatostema ovatum
Elatostema sessile
Elatostema curculosum
Eleiotis monophylla
Eleocharis congesta
Eleocharis geniculata
Eleocharis tetraquetra
Elettaria cardamomum
Eleusine coracana
Eleusine indica
Eleusine racemosa
Eleusine verticillata
Elichrysum
Elythrante capitellata
Elythrante loniceroides
Elytraria acaulis
Embelia basaal
Embelia ribes
Embelia tseriam-cottam
Embothrium salicifolium
Embothrium salignum
Emex
Emilia coccinea
Emilia flammea
Emilia javanica
Emilia scabra
Emilia sonchifolia
Emilia zeylanica
Endopogon consanguineum
Endopogon strobilanthes
Endostemon viscosus
Enicostema axillare
Enicostema littorale
Enneapogon schimperianus
Ensete edule
Ensete superbum
Entada rheedii
Entassa heterophylla
Enteropogon monostachyos
Epidendrum aloifolium
Epidendrum concretum
Epidendrum praemorsum
Epidendrum resupinatum
Epidendrum spathulatum
Epidendrum sterile
Epidendrum subulatum
Epidendrum tenuifolium
Epidendrum, tessellatum
Epiphyllum
Epipogium nutans
Epipogium roseum
Eragrostiella bifaria
Eragrostiella brachyphylla
Eragrostis amabilis
Eragrostis aspera
Eragrostis atrovirens
Eragrostis cilianensis
Eragrostis curvula
Eragrostis gangetica
Eragrostis japonica
Eragrostis kiwuensis
Eragrostis maderaspatana
Eragrostis minor
Eragrostis nigra
Eragrostis nutans
Eragrostis pilosa
Eragrostis plumosa
Eragrostis schweinfurthii
Eragrostis tenella
Eragrostis tenuifolia
Eragrostis tremula
Eragrostis unioloides
Eragrostis willdenowiana
Eranthemum capense
Erechtites
Eria nana
Erianthus aureus
Erica
Ericala pedicellata
Erigeron asteroides
Erigeron hiopidum
Erigeron multiradiatus
Erigeron sublyrantus
Eriobotrya
Eriocaulon brownianum
Eriocaulon christopheri
Eriocaulon collinum
Eriocaulon geoffreyi
Eriocaulon horsley-kundae
Eriocaulon mariae

- Eriocaulon melaleucum*
Eriocaulon nilagirens
Eriocaulon odoratum
Eriocaulon oliveri
Eriocaulon pectinatum
Eriocaulon polycephalum
Eriocaulon quinquangulare
Eriocaulon ritchieanum
Eriocaulon robusto-
brownianum,
Eriocaulon thwaitesii
Eriolaena hookeriana
Erythrina crista-galli
Erythrina lithosperma
Erythrina stricta
Erythrina subumbrans
Erythrina variegata
Erythroxyllum acuminatum
Erythroxyllum lucidum
Erythroxyllum monogynum
Erythroxyllum moonii
Escallonia macrantha
Eschscholzia
Eucalyptus
Eucomis autumnalis
Eucomis undulata
Eugenia arnottiana
Eugenia caryophyllaea
Eugenia hemispherica
Eugenia lanceolata
Eugenia wightiana
Eulalia phaeothrix
Eulalia quadrinervis
Eulalia trispicata
Eulalia wightii
Eulophia cullenii
Eulophia flava
Eulophia graminea
Eulophia nuda
Eulophia pratensis
Eulophia ramentacea
Eulophia spectabilis
Euodia lunu-ankenda
Euonymus crenulatus
Euonymus dichotomus
Euphorbia antiquorum
Euphorbia corrigioloides
Euphorbia cristata
Euphorbia cyathophora
Euphorbia hermentiana
Euphorbia heterophylla
Euphorbia hirta
Euphorbia hypericifolia
Euphorbia indica
Euphorbia mili
Euphorbia prostrata
Euphorbia pulcherrima
Euphorbia rothiana
Euphorbia serpens
Euphorbia thymifolia
Euphorbia tirucalli
Euphorbia trigona
Eurya japonica
Eurya nitida
Evolvulus alsinoides
Evonymus
Exacum anamallayanum
Exacum atropurpureum
Exacum saulierei
Exacum sessile
Exacum wightianum
Exbucklandia
Excoecaria robusta
Fagopyrum
Fagus
Feijos
Festuca myuros
Festuca sylvatica
Ficus albipila
Ficus amplissima
Ficus amplocarpa
Ficus angladei
Ficus arnottiana
Ficus beddonei
Ficus benghalensis
Ficus benjamina
Ficus callosa
Ficus caricoides
Ficus drupacea
Ficus exasperata
Ficus hispida
Ficus laevis
Ficus macrocarpa
Ficus mollis
Ficus nervosa
Ficus racemosa
Ficus religiosa
Ficus roxburghii
Ficus talboti
Ficus tinctoria
Ficus tjakela
Ficus tsjahela
Ficus virens
Ficus virgata
Fimbristylis argentea
Fimbristylis bisumbellata
Fimbristylis cinnamometorum
Fimbristylis complanata
Fimbristylis dichotoma
Fimbristylis eragrostis
Fimbristylis kingii
Fimbristylis ovata
Fimbristylis paupercula
Fimbristylis pentaptera
Fimbristylis quinquangularis
Fimbristylis salbunda
Fimbristylis squarrosa
Fimbristylis tenera
Fimbristylis uliginosa
Flacourtia indica
Flamourtia ramontchi
Flavaria
Flaveria trinervia
Flemingia congesta
Flemingia grahamiana
Flemingia nilgheriensis
Flemingia procumbens
Flemingia vestita
Flemingia wightiana
Flueggea leucopyrus
Flueggea virosa
Foeniculum
Forsskaolea urticoides
Forsythia mala-elengi
Fragaria elatior
Fragaria indica
Fragaria nilgerrensis
Fragaria sundaica
Fritillaria autumnalis
Fuchsia corymbiflora
Fuirena pubescens
Furcraea
Gaillardia
Galactia striata
Galactia tenuiflora
Galactia villosa
Galinsoga
Galium asperifolium
Galium javanicum
Galium requienianum
Galium rotundifolium
Gamochaeta
Gardenia gummifera
Gardenia latifolia
Gardenia resinifera
Gardneria ovata
Gardneria wallichii
Garnotia courtallensis
Garnotia elata
Garnotia palniensis
Garnotia scopatia
Garnotia tenella
Garnotia tenuiglumis
Garuga floribunda
Garuga pinnata
Gastrochilus acaulis
Gastrochilus calceolaris
Gastrochilus indicus
Gastrochilus nilagiricus
Gastrochilus pulchellus
Gaultheria fragrantissima
Gaultheria leschenaultii
Gazania
Geniosporum menthoides
Geniosporum tenuiflorum
Genista alba
Gentiana pedicellata
Gentiana quadrifaria
Gentiana zeylanica
Geranium affine
Geranium grossularioides
Geranium nepalense
Gerbera
Girardinia diversifolia
Gisekia pharnaceoides
Givotia moluccana

- Givotia rottleriformis*
Gladiolus strictus
Glinus lotoides
Glinus oppositifolius
Gliricida
Glochidion ellipticum
Glochidion hohenackerianum
Glochidion malabaricum
Glochidion neilgherrense
Glochidion velutinum
Glochidion zeylanicum
Gloriosa superba
Glossocardia boswallia
Glyceria tonglensis
Glycine comptoniana
Glycine tenuiflora
Glyptopetalum lawsonii
Gmelina arborea
Gmelina asiatica
Gmelina coromandelica
Gnaphalium coarctatum
Gnaphalium lutea-album
Gnaphalium multiceps
Gnaphalium pensylvanicum
Gnaphalium purpureum
Gnaphalium wightianum
Gnetum edule
Gnetum scandens
Gnetum ula
Gnidia eriocephala
Gnidia glauca
Gnidia sisparensis
Goldfussia zenkeriana
Gomphandra coriacea
Gomphandra polyxantha
Gomphocarpus
Gomphrena celosioides
Gomphrena globosa
Goodyera furnata
Goodyera procera
Gordonia obtusa
Gordonia parvifolia
Gordonia wallichii
Gossypium
Gousania microcarpa
Grangea maderaspatana
Gratiola lobelioides
Grevillea
Grewia abutilifolia
Grewia bracteata
Grewia damine
Grewia disperma
Grewia flavescens
Grewia hirsuta
Grewia obtusa
Grewia oppositifolia
Grewia orbiculata
Grewia rhamnifolia
Grewia salvifolia
Grewia serrulata
Grewia tenax
Grewia tilifolia
Grewia villosa
Grumilea congesta
Grumilea elongata
Guatteria korintii
Gymnema lactiferum
Gymnema sylvestre
Gynandropis
Gynostemma pedata
Gynostemma pentaphyllum
Gynura aurantiaca
Gynura bicolor
Gynura lycopersifolia
Gynura nitida
Gynura travancorica
Gypsophila
Gyrocarpus americanus
Gyrocarpu asiaticus
Gyrocarpus jacquinii
Haasia wightii
Habenaria acuminata
Habenaria aristata
Habenaria barbata
Habenaria barnesii
Habenaria bicornuta
Habenaria candida
Habenaria cerea
Habenaria crassifolia
Habenaria crinifera
Habenaria decipiens
Habenaria digitata
Habenaria elliptica
Habenaria foliosa
Habenaria furcifera
Habenaria galeandra
Habenaria gibsonii
Habenaria glabra
Habenaria goodyeroides
Habenaria heyneana
Habenaria lantha
Habenaria longicalcarata
Habenaria longicorniculata
Habenaria lonhicornu
Habenaria modesta
Habenaria montana
Habenaria obcordata
Habenaria ovalifolia
Habenaria pachyphylla
Habenaria pallideviridis
Habenaria peristylodes
Habenaria perrottetiana
Habenaria plantaginea
Habenaria rariflora
Habenaria robustior
Habenaria spencei
Habenaria stenostachys
Habenaria subpubens
Habenaria susannae
Habenaria travancorica
Habenaria trinervis
Habenaria virens
Habenaria wightii
Habrothamnus cyaneus
Habrothamnus elegans
Hackelochloa granularis
Hakea saligna
Haldina cordifolia
Halenia perrottetii
Hardenbergia
Hardwickia binata
Hebe
Heckeria subpeltata
Hedera racemosa
Hedera trifoliata
Hedychium coronarium
Hedychium flavescens
Hedyotis affinis
Hedyotis articularis
Hedyotis glabella
Hedyotis leschenaultiana
Hedyotis monosperma
Hedyotis nitida
Hedyotis stylosa
Hedyotis swertioides
Hedyotis wightiana
Hedysarum lagopodioides
Hedysarum microphyllum
Hedysarum sericum
Helianthus
Helicanthes elastica
Helichrysum buddleioides
Helichrysum hookerianum
Helichrysum leptophyllum
Helichrysum niveum
Helicteres isora
Helicoztichon asperum
Helicotrichum virescens
Heliotropium brevifolium
Heliotropium indicum
Heliotropium scabrum
Heliotropium strigosum
Helixanthera hookeriana
Helixanthera intermedia
Helixanthera obtusata
Helicanzthera wallichiana
Hemerocallis
Hemicyclia venusta
Hemicyclia wightii
Hemidesmus indicus
Henckelia humboldtiana
Henckelia incana
Heptapleurum racemosum
Heracleum candolleianum
Heracleum ceylanicum
Heracleum pedatum
Heracleum rigens
Heterocarpus hirsutus
Heteropogon contortus
Heteropogon fischerianus
Heteropogon oliganthus
Hevea
Hibiscus
Ketmia
Lilibiscus

- Pterocarpus*
Solandra
Trionum
Hibiscus abelmoschus
Hibiscus angulosus
Hibiscus calyphyllus
Hibiscus canescens
Hibiscus furcatur
Hibiscus hispidissimus
Hibiscus lobatus
Hibiscus longifolius
Hibiscus lunsriifolius
Hibiscus micranthus
Hibiscus ovalifolius
Hibiscus rugosus
Hibiscus sabdariffa
Hibiscus setinervis
Hibiscus surattensis
Hibiscus vitifolius
Hieracium javanicum
Hippeastrum
Hippocratea arnottiana
Hiptage benghalensis
Holcus bicolor
Holcus nitidus
Holmscioldia
Holoptelaea integrifolia
Himalocladium
Homonoia riparia
Hordeon hexastachon
Hovenia dulcis
Hoya wightii
Hubonia mystax
Hybanthus enneaspermus
Hydracarpus pentandra
Hydrocarpus wightiana
Hydrangea
Hydrilla verticillata
Hydrocotyle conferta
Hydrocotyle javanica
Hydrocotyle polycephala
Hydrocotyle rotundifolia
Hydrocotyle subthorpioides
Hydrotrophus echinospermus
Hygrophila auriculata
Hygrophila schulli
Hymenocallis
Hymenodictyon orixense
Hymenosporum
Hyaphorus subumbrans
Hypericum hookerianum
Hypericum japonicum
Hypericum mysurense
Hypericum napazlense
Hypericum wightianum
Hypochaeris
Hypoxis aurea
Hyptis
Iberis
Ichnocarpus frutescens
Ilex denticulata
Ilex wightiana
Ilysanthes
Impatiens albida
Impatiens anomalayensis
Impatiens balsamina
Impatiens campanulata
Impatiens chinensis
Impatiens goughii
Impatiens hensloviana
Impatiens latifolia
Impatiens leschenaultii
Impatiens phoenicea
Impatiens pulniensis
Impatiens tangachee
Impatiens tomentosa
Impatiens viscida
Imperata cylindrica
Indigofera aspalathoides
Indigofera barberi
Indigofera caerulea
Indigofera cassioides
Indigofera colutea
Indigofera cordifolia
Indigofera hirsuta
Indigofera karuppaiana
Indigofera linifolia
Indigofera Linnei
Indigofera longirostris
Indigofera pedicellata
Indigofera prostrata
Indigofera spicata
Indigofera trifoliata
Indigofera trita
Indigofera vestita
Indigofera wightii
Indocalamus wightianus
Indochloa oligantha
Indonesiella echinoidea
Indonesiella longipedunculata
Inula indica
Io chroma tubulosum
Iphigenia indica
Ipo toxicaria
Ipomoea alba
Ipomoea aquatica
Ipomoea barlerioides
Ipomoea hederifolia
Ipomoea marginata
Ipomoea nil
Ipomoea obscura
Ipomoea pes-tigridis
Ipomoea sepiaria
Ipomoea staphylina
Ipomoea wightii
Irsine persica
Iris
Isachne
Paraisachne
Isachne angladei
Isachne bourneorum
Isachne deccanensis
Isachne dispar
Isachne elegans
Isachne globosa
Isachne kunthiana
Isachne miliacea
Isachne pulchella
Isachne walkeri
Ischaemum
Ischaemum hrsum
Ischaemum indicum
Ischaemum nilagiricum
Isodon coetsa
Isodon nigrescens
Isodon nilgherricus
Isodon wightii
Isonandra candolleana
Isonandra perrottetiana
Ixora nilagirica
Ixora notoniana
Ixora pavetta
Ixora sulierei
Ixora tomentosa
Jacaranda
Jacobinia
Jacquemontia
Jambolifera pedunculata
Jambosa hemispherica
Jasminum angustifolium
Jasminum auriculatum
Jasminum bignoniaceum
Jasminum brevilobum
Jasminum calophyllum
Jasminum courtallense
Jasminum cuspidatum
Jasminum flexile
Jasminum humile
Jasminum malabaricum
Jasminum forma grandiflorum
Jasminum revolutum
Jasminum ritchiei
Jasminum sambac
Jasminum sessiliflorum
Jasminum trichotomum
Jatropha curcas
Jatropha gossypifolia
Jatropha villosa
Josephia lanceolata
Josephia latifolia
Juglans
Juncus bufonius
Juncus effusus
Juncus glaucus
Juncus inflexus
Juncus leschenaultii
Juncus multiflorus
Juncus prismatocarpus
Justicia adhatoda
Justicia betonica
Justicia carnea
Justicia diffusa
Justicia glabra
Justicia glauca
Justicia procumbens
Justicia simplex

- Justicia tranquebariensis*
Kalanchoe fedtschenkoi
Kalanchoe floribunda
Kalanchoe grandiflora
Kalanchoe laciniata
Kalanchoe pinnata
Kalanchoe tubiflora
Kedrostis foetidissima
Kennedyia comptoniana
Kirganelia prieuriana
Kleinia grandiflora
Klugia notoniana
Kniphofia
Knoxia mollis
Knoxia sumatrensis
Knoxia wightiana
Kohautia aspera
Korthalsella japonica
Korthalsella opuntia
Kyllinga brevifolia
Kyllinga bulbosa
Kyllinga cylindrica
Kyllinga melanosperma
Kyllinga nemotalia
Kyllinga odorata
Kyllinga triceps
Lablab purpureus
Laburnum
Lactuca glabra
Lagascea
Lagenandra toxicaria
Lagenaria siceraria
Lagerstroemia
Laggera alata
Laggera crispata
Laggera flava
Laggera pterodonta
Lampranthus
Lannea coromandelica
Lantana indica
Lantana wightiana
Laportea bulbifera
Laportea terminalis
Lasiandra urvilleana
Lasianthus acuminatus
Lasianthus coffeoides
Lasianthus parvifolius
Lasianthus strigillosus
Lasianthus venulosus
Lasiosiphon eriocephalus
Lasiosiphon glauca
Lathyrus
Launaea acaulis
Laurembergia coccinea
Laurus bejolghota
Laurus cassia
Lavandula
Lawsonia inermis
Lecanthus peduncularis
Lecanthus wightii
Leea andica
Leersia hexandra
Lenna perpusilla
Leonotis
Lepianthes umbellatum
Lepidagathis scariopsa
Lepidium didymum
Lepisanthes senegalensis
Lepisanthes tetraphylla
Leptadenia reticulata
Leptochloa chinensis
Leptochloa obtusiflora
Leptochloa uniflora
Leptodesmia congesta
Leptospermum
Lespedeza sericea
Lessonia quinquepeta
Lettsomia pomacea
Lettsomia setosa
Leucaena
Leucanthemum
Leucas aspera
Leucas biflora
Leucas chinensis
Leucas helianthemifolia
Leucas hirta
Leucas indica
Leucas lanata
Leucas lancifolia
Leucas marrubioides
Leucas martinicensis
Leucas ternifolia
Leucas urticifolia
Leucas vestita
Lithocedrus decurrens
Lightfootia theiformis
Ligustrum perrottetii
Lilium neilgherrense
Lilium wallichianum
Limnophylla connata
Limnophila hypericifolia
Limnophila indica
Limnophila repens
Limodorum roseum
Limonia acidissima
Limonia aurantifolia
Limonium
Linaria
Lindernia anagallis
Lindernia antipoda
Lindernia caespitosa
Lindernia hyssopioides
Lindernia oppositifolia
Lindernia parviflora
Lindernia pusilla
Lindernia ruellioides
Lindernia sessiliflora
Linociera intermedia
Linociera malabarica
Linociera ramiflora
Linura mysorensis
Liparis atropurpurea
Liparis barbata
Liparis beddomei?
Liparia densiflora
Liparia elliptica
Liparis intermedia
Liparis olivacea
Liparis thwaitesii
Liparis viridiflora
Liparis walkerae
Liparis walkeriae
Liparis wightiana
Lipocarpha chinensis
Lipocarpha sphacelata
Lippia citriodora
Liquidambar
Litsea deccanensis
Litsea floribunda
Litsea foliosa
Litsea glabrata
Litsea glutinosa
Litsea insignis
Litsea ligustrina
Litsea oleoides
Litsea quinqueflora
Litsea wightiana
Litsea zeylanica
Livistona
Lobelia alsinoides
Lobelia begonifolia
Lobelia heyneana
Lobelia leschenaultiana
Lobelia nicotianifolia
Lobelia nummularia
Lobularia maritima
Loeseneriella arnotiana
Loeseneriella obtusifolia
Lolium
Lomenia borbonica
Lonicera leschenaultii
Lonicera ligustrina
Lonicera parasitica
Lophostemon
Loranthus blumeana
Loranthus bracteatus
Loranthus candolleanus
Loranthus capitellatus
Loranthus cordifolius
Loranthus heyneanus
Loranthus hookerianus
Loranthus intermedius
Loranthus loniceroides
Loranthus memecylifolius
Loranthus neilgherrensis
Loranthus obtusatus
Loranthus recurvus
Loranthus tomentosus
Loranthus wallichianus
Luculia
Ludwigia adscendens
Ludwigia octovalvis
Ludwigia perennis
Luffa aegyptiaca
Luffa cylindrica
Luisia birchea

- Luisia pulniana*
Luisia tenuifolia
Luisia teretifolia
Luisia zeylanica
Lupinus
Luzula campestris
Luzula multiflora
Lychnis
Lycianthes bigeminata
Lycopersicon esculentum
Lysimachia deltoidea
Lysimachia leschenaultii
Lysimachia procumbens
Maba buxifolia
Maba neilgherrensis
Macaranga indica
Macfadyena
Machenziea gracilis
Maclura spinosa
Macraea gardneriana
Macrosolen caipitellatus
Macrosolen parasiticus
Macrotyloma uniflorum
Madhuca oindica
Madhuca longifolia
Maerua oblongifolia
Maesa indica
Maesopsis
Magnolia pulneyensis
Magnolia quinquepeta
Mahonia leschenaultii
Malaxis densiflora
Malaxis ensiformis
Malaxis intermedia
Malaxis rheedii
Malaxis versicolor
Malaxis viridiflora
Mallotus intermedius
Mallotus philippensis
Mallotus repandus
Mallotus stenanthus
Mallotus tetracoccus
Malus domestica
Malus pumila
Malva leilgherrensis
Malvastrum coromandelianum
Malva viscus
Mandevilla suaveolens
Mangifera indica
Manihot
Manilkara hexandra
Manisuris myuros
Mappia tomentosa
Mappia ovata
Mappia wightiana
Maranta malaccensis
Maranta virgata
Mariscus clarkei
Mariscus cyperinus
Mariscus cyperoides
Mariscus dubius
Mariscus maderaspatanus
Mariscus paniceus
Mariscus squarrosus
Mariscus sumatrensis
Maradenia brunoniana
Maradenia ternacissima
Martynia annua
Matthiola
Maurandia
Maurandya
Maytenus heyneana
Maytenus ovata
Mecardonia
Meineckia parvifolia
Melaleuca
Melastoma asperum
Melhania incana
Melia azedarach
Melia dubia
Melianthus
Meliosma pinnata
Meliosma simplicifolia
Melissa umbrosa
Melochia corchorifolia
Memecylon amplexicaule
Memecylon edula
Memecylon malabaricum
Memecylon randerianum
Memecylon tinctorium
Memecylon umbellatum
Mentha cablin
Meremia emarginata
Meremia tridentata
Mesembryanthemum spectabile
Mespilus racemiflora
Mesua coromandeliana
Mesua ferre
Metrosideros ruigulosus
Metrosidweros viminalis
Meyenia hawteyneana
Michelia chjampaca
Michelia nilagirica
Michelia ovalifolia
Michelia pulneyensis
Michelia rheedii
Microcarpaea minima
Microchloa kunthii
Micromeria biflora
Microrhynchus glabra
Microstegium ciliatum
Microstegium nudum
Microstylis densiflora
Microstylis rheedii
Microstylis stocksii
Microstylis versicolor
Microtropis ramiflora
Milium sanguinala
Miliusa eriocarpa
Miliusa tomentosa
Millingtonia hortensis
Mimosa concinna
Mimosa decurrens
Mimosa juliflora
Mimosa procera
Mimosa prostrata
Mimosa pudica
Mimosa saligna
Mimosa virgata
Mimusops elengi
Miquelia courtallensis
Miquelia elata
Mirabilis
Mitragyna parvifolia
Mitrephora heyneana
Mnesithea granularis
Molineria trichocarpa
Mollugo cerviana
Mollugo nudicaulis
Mollugo pentaphylla
Mollugo tetraphylla
Momordica charantia
Momordica dioica
Monocera ferrugina
Monocera munronii
Monocera tuberculata
Monochilus affine
Monochilus longilabre
Monochoria vaginalis
Montanoa
Montbretia crocosmiiflora
Moonia arnottiana
Moonia heterophylla
Morinda coreia
Morinda pubescens
Morinda umbellata
Moringa concanensis
Moringa oleifera
Morus
Moschosma riparium
Mucuna atropurpurea
Mucuna hirsuta
Mucuna pruriens
Muehlenbeckia platyclada
Mukia leiosperma
Mukia maderaspatana
Mundulea sericea
Murdannia dimorpha
Murdannia esculenta
Murdannia nudiflora
Murdannia spirata
Murdannia zeylanica
Murraya koenigii
Murraya paniculata
Musa ensete
Musa ventricosa
Mussaenda frondosa
Mussaenda glabrata
Mussaenda hirsutissima
Myriactis wightii
Myristica dactyloides
Myrsine capitellata
Myrsine thwaitesii
Myrsine wightiana
Myrtus caryophyllata
Myrtus dioica

Myrtus tomentosa
Najas graminea
Naravelia zeylanica
Narcissus moschatus
Naringi crenulata
Nasturtium officinale
Neanotis hutchinsonii
Neanotis indica
Neanotis longiflora
Neanotis monosperma
Neanotis wightiana
Nemodra elaeagnoides
Neolitsea cassia
Neolitsea fischeri
Neolitsea foliosa
Neolitsea scrobiculata
Neolitsea zeylanica
Neonotonia wightii
Neopeltandra suberosa
Neottia procera
Neottia sinensis
Nepeta indica
Neptunia oleracea
Neptunia prostrata
Nerine
Nerium
Nervilia aragoana
Nervilia carinata
Nicandra
Nicolsonia barbata
Nicolsonia congesta
Nicotiana axillaris
Nilgirianthus urceolaris
Nimmonia lawii
Norysca mysorensis
Nothapodytes foetida
Nothapodytes nimmoniana
Nothopogon colebrookiana
Nymphaea nouchali
Nymphaea pubescens
Oberonia arnottiana?
Oberonia balakrishnanii
Oberonia brunoniana
Oberonia denziculata
Oberonia ensiformis
Oberonia gammlei
Oberonia iridiflora
Oberonia iridifolia
Oberonia lindleyana
Oberonia mucronata
Oberonia platycaulon
Oberonia santapaui
Oberonia stachyoides
Oberonia verticillata
Oberonia wightian
Oberonia wynadensis
Ochlabdra rheedio
Ochlabdra scriptoria
Ochlandra sivagiriana
Ochna lanceolata
Ochna obtusata
Ocimum americanum

Ocimum basilicum
Ocimum canum
Ocimum gratissimum
Ocimum menthoides
Ocimum tenuiflorum
Ocimum thymiflorum
Oecoeocladea tenera
Oenothera
Olax imbricata
Oldenlandia affinis
Oldenlandia articularis
Oldenlandia corymbosa
Oldenlandia diffusa
Oldenlandia herbacea
Oldenlandia nitida
Oldenlandia stylosa
Oldenlandia swertiioides
Oldenlandia umbellata
Olea bournei
Olea dioica
Olea glandulifera
Olea paniculata
Oligophilis tubulosa
Ophelia affinis
Ophelia corymbosa
Ophelia elegans
Ophelia grisebachiana
Ophelia minor
Ophelia trichotoma
Ophiopogon intermedius
Ophiorrhiza mungos
Ophiorrhiza roxburghiana
Ophioxylon neilgherrense
Opilia amentacea
Oplismenus compositus
Oplismenus undulatifolius
Opuntia
Orchis gigantea
Orchis susannae
Orchis triplicata
Oreocnide integrifolia
Ornithogalum lacteum
Orobancha cernua
Oropetium thomaeum
Orthosiphon glabratus
Orthosiphon pallidus
Orthosiphon thymiflorus
Orthosiphon tomentosus
Orthostemon sellowianus
Oryza sativa
Osbeckia alveolata
Osbeckia aspera
Osbeckia brachystemon
Osbeckia courtallensis
Osbeckia cupularis
Osbeckia gardneriana
Osbeckia gracilis
Osbeckia kewensis
Osbeckia kleinii
Osbeckia lawsoni
Osbeckia leschenaultiana
Osbeckia lineolata

Osbeckia reticulata
Osbeckia sublaevis
Osbeckia truncata
Osbeckia wightiana
Osbeckia zeylanica
Osteospermum
Osyris wightiana
Ottelia alismoides
Oxalis cernua
Oxalis corniculata
Oxalis debilis
Oxalis deppei
Oxalis martiana
Oxalis pubescens
Oxalis saulieri
Oxalis variabilis
Oxytenanthera monodelpha
Oxytenanthera thwaitesii
Pachygone ovata
Pachysandra ? coriacea
Panax leschenaultii
Pancratium littorale
Pandanus odoratissimus
Pandorea
Panicum abludens
Panicum attenuatum
Panicum crus-galli
Panicum dimidiatum
Panicum fischeri
Panicum gardneri
Panicum miliara
Panicum notatum
Panicum paludosum
Panicum patens
Panicum perpusillum
Panicum polystachion
Panicum psilopodium
Panicum repens
Panicum setigerum
Panicum simplex
Panicum sphacelatum
Panicum stagninum
Panicum sumatrense
Panicum trypheron
Panicum undulatifolius
Panicum wallichianum
Papaver
Papilionanthe cylindrica
Papilionanthe subulata
Paraserianthes
Parkinsonia
Parnassia mysorensis
Parochetus communis
Parochetus kamor
Parsonia alboflavescens
Parthenium
Partenocissus neilgherriensis
Paspalidium flavidum
Paspalidium geminatum
Paspalum dilatatum
Paspalum distichum
Paspalum paspalodes

- Paspalum pedicellare*
Paspalum scrobiculatum
Passiflora leschenaultii
Pastinaca candolleana
Pastinana ligusticifolia
Paulownia imperialis
Pavetta blanda
Pavetta breviflora
Pavetta brunonis
Pavetta indica
Pavetta tomentosa
Pavia indica
Pavonia odorata
Pavonia procumbens
Pavonia zeylanica
Pecteilis gigantea
Pedaliium murex
Pedicularis zeylanica
Pelargonium
Peliosanthes courtallensis
Peliosanthes humilis
Peliosanthes teta
Peltandra parvifolia
Pennisetum polystachyon
Penstemon
Pentanema indicum
Pentapanax leschenaultii
Pentas
Peperonia blanda
Peperonis dindygulensis
Peperoniia heyneana
Peperonia tetraphylla
Peperonia wightiana
Pereskia
Pergularia daemia
Peristrophe bicalyculata
Peristrophe paniculata
Peristylus ancifolius
Peristylus aristatus
Peristylus densus
Peristylus densus
Peristylus exilis
Peristylus goodyeroides
Peristylus gracilis
Peristylus lancifolius
Peristylus plantagineus
Peristylus richardianus
Peristylus robustior
Peristylus secundus
Peristylus stenostachys
Peristylus tipuliferus
Perotis indica
Persea macrantha
Persicaria barbata
Persicaria capitata
Persicaria chinensis
Persicaria glabra
Persicaria horridum
Persicaria minor
Persicaria nepalensis
Persicaria peduncularis
Persicaria pubescens
Persicaria strigosa
Petrea
Petunia
Phaedranassa
Phaedranthus buccinatorius
Phalangium attenuatum
Phalangium parviflorum
Phalaris hispida
Phaseolus calcaratus
Phaseolus coccineus
Phaseolus dalzellianus
Phaseolus dalzelli
Phaseolus grahamianus
Phaseolus lunatus
Phaseolus multiflorus
Phaseolus pauciflorus
Phaseolus pubescens
Phaseolus pulniensis
Phaseolus sublobatus
Phaseolus subramanianus
Phaseolus trinervius
Phaseolus vexiatus
Phaseolus vulgaris
Phaulopsis imbricata
Phayloopsis
Philadelphus
Phlebophyllum spicatum
Phlox
Phoebe paniculata
Phoebe wightii
Phoenix humilis
Phoenix loureirii
Phoenix pedunculata
Phoenix sylvestris
Phormium
Photinia integrifolia
Photinia notoniana
Phragmites karka
Phrynium virgatum
Phyla nodiflora
Phyllanthus acidus
Phyllanthus amarus
Phyllanthus chandrasei
Phyllanthus debilis
Phyllanthus emblica
Phyllanthus floribundus
Phyllanthus gardnerianus
Phyllanthus macrei
Phyllanthus maderaspatensis
Phyllanthus muellerianus
Phyllanthus obliquus
Phyllanthus pinnatus
Phyllanthus polyphyllus
Phyllanthus reticulatus
Phyllanthus rheedii
Phyllanthus simplex
Phyllanthus stipulaceus
Phyllanthus suberosus
Phyllanthus urinaria
Phyllanthus virgatus
Phyllanthus wightianus
Phyllarthron
Phyllocephalum indicum
Phyllodium pulchellum
Phyllomphax obcordata
Phyllostachys mitis
Physalis angulata
Physalis divaricata
Physalis micrantha
Physalis minima
Phytolacca
Picris hieracioides
Pilea angulata
Pilea melastomoides
Pilea microphylla
Pilea radicans
Pilea stipulosa
Pilea wightii
Pimenta officinalis
Pimpinella candolleana
Pimpinella leschenaultii
Pimpinella pulneyensis
Pimpinella wallichiana
Pinus deodora
Pinus excelsa
Pinus insularis
Pinus khasya
Pinus lanceolata
Pinus longifolia
Piper argyrophyllum
Piper attenuatum
Piper brachystachium
Piper galeatum
Piper hymenophyllum
Piper mullesua
Piper nigrum
Piper schmidtii
Piper subpeltatum
Piper umbellatum
Piper wightii
Pisonia aculeata
Pisdonia buxifolia
Pistia stratiotes
Pisum
Pithecellobium dulce
Pithecoctenium buccinatorium
Pithecollobium
Pittosporum flavum
Pittosporum floribundum
Pittosporum napaulense
Pittosporum neelgherrense
Pittosporum tetraspermum
Platera desussata
Plantago asiatica
Plantago erosa
Plantago major
Platanthera affinis
Platanthera galeandra
Platanthera lantha
Platanthera lutea
Platanthera obcordata
Platanthera pachyphylla
Platanthera susannae
Platanus

- Platycladus orientalis*
Plecosperrum spinosum,
Plectranthus amboinicus
Plectranthus barbatus
Plectranthus bourneae
Plectranthus caninus
Plectranthus coetra
Plectranthus coleoides
Plectranthus deccanicus
Plectranthus fruticosus
Plectranthus macraei
Plectranthusmalabaricus
Plectranthus menthoides
Plectranthus mollis
Plectranthus nigrescens
Plectranthus nilgherricus
Plectranthus wightii
Plectronia ficiformis
Plectronia neilgherrensis
Pleiospermium alatum
Pleurogyne minor
Pleurostylia opposita
Plumbago auriculata
Plumbago zeylanica
Plumeria
Poa amabilis
Poa annua
Poa cilianensis
Poa curvula
Poa nemoralis
Poa nerpalensis
Podanthera pallida
Podocarpus
Podranea
Progonatherum crinitum
Pogonia carinata
Pogonia flabelliformis
Pogonotrophe macrocarpa
Pogostemon auricularius
Pogostemon benghalensis
Pogostemon cablin
Pogostemon mollis
Pogostemon parviflorus
Pogostemon patchouli
Pogostemon perchouly
Pogostemon pubescens
Pogostemon wightii
Pollinia ciliata
Pollinias nuda
Pollinia phaeothrix
Pollinia quadrinervis
Poloa wightiana
Polyalthia cerasoides
Polyalthia corintii
Polyalthia suberosa
Polycarpaea corymbosa
Polycarpea
Polycarpon prostratum
Polygala arillata
Polygala arvensis
Polygala bolbothrix
Polygala erioptera
Polygala heyneana
Polygala javana
Polygala persicariifolia
Polygala ramarwamiana
Polygala rosmarinifolia
Polygala sibirica
Polygala wightiana
Polygonum alatum
Polygonum capitatum
Polygonum donii
Polygonum flaccidum
Polygonum hydropiper
Polygonum minus
Polygonum plebeium
Polygonum pubescens
Polygonum strictum
Polygonum strigosum
Polystachys concreta
Pomaderris
Pongamia heyneana
Pongamia pinnata
Portulaca oleracea
Portulaca quadrifida
Portulaca suffruticosa
Portulaca tuberosa
Portulaca wightiana
Potamogeton nodosus
Potentilla indica
Potentilla kleiniana
Potentilla leschenaultiana
Potentilla sundaica
Pothomorphe suibpeltata
Pouzolzia auriculata
Pouzolzia bennettiana
Pouzolzia wightii
Pratia begonifolia
Premna latifolia
Premna nimmoniana
Premna serratifolia
Premna tomentosa
Prenanthes acaulis
Prinsepia
Priva cordifolia
Procris crenata
Procris peduncularis
Prosopis
Protium pubescens
Prunella vulgaris
Prunus ceylanica
Pseudarthria viscida
Pseudechinolaena polystachys
Pseudojacobaea
lavenduliifolius
Pseudopoganatherum
Pseudoraphis spinescens
Pseudotenanthera monodelpha
Pseudoxytenanthera
monodelpha
Pisidium
Psilanthus wightianus
Psilotrichum elliotii
Psoralea
Psychotria ambigua
Psychotria congesta
Psychotria curviflora
Psychotria elongata
Psychotria glandulosa
Psychotria nilgiriensis
Psychotria subintegra
Psydrax dicoccos
Psydrax ficiformis
Psydrax umbellata
Pterocarpus marsupium
Pterolobium hexapetalum
Pterospermum diversifolium
Pterospermum glabrescens
Pterospermum suberifolium
Pueraria
Pulicaria wightiana
Punica
Pupalia lappacea
Putranjiva
Pycnospora lutescens
Pycneus angulatus
Pycneus flavidus
Pycneus polystachyos
Pycneus pumilus
Pycneus puncticulatus
Pycneus sanguinolentus
Pycneus unioides
Pyrenacantha volubilis
Pyrethrum cinerariifolium
Pyrostegia ignea
Pyrus baccata
Quelusia
Quercus incana
Rabdosia coetsa
Rabdosia nigrescens
Rabdosia wightii
Radermachera xylocarpa
Randia brandisii
Randia dumetorum
Ranunculus diffusus
Ranunculus reniformis
Ranunculus subpinnatus
Ranunculus wallichianus
Rapanea wightiana
Raphanus sativus
Rauwolfia densiflora
Ravenala
Reida floribunda
Reida stipulacea
Reissantia grahamii
Reissantia indica
Rhamnus dahuricus
Rhamnus hirsutus
Rhamnus nummularia
Rhamnus virgatus
Rhamnus wightii
Rhaphidophora pertusa
Rheum
Rhinacanthus nasutus
Rhododendron arboreum
Rhododendron nilahiricum

- Rhodomyrtus parviflora*
Rhodomyrtus tomentosa
Rhus cobbie
Rhus mysorensis
Rhynchoglossum notonianum
Rhynchosia cana
Rhynchosia capitata
Rhynchosia densiflora
Rhynchosia filipes
Rhynchosia hirta
Rhynchosia minima
Rhynchosia rothii
Rhynchosia rufescens
Rhynchosia sericea
Rhynchosia viscosa
Rhynchospora rugosa
Richardia aethiopica
Ricinus
Rivea hirsuta
Rivea hypocrateriformis
Rivea pomacea
Robinia
Robiquetia
Romneya
Rorippa
Rosa forma lutea
Rosa chinensis
Rosa foetida
Rosa inermis
Rosa laevigata
Rosa leschenaultiana
Rosa moschata
Rosa multiflora
Rosa wichuriana
Rosmarinus
Rotala fimbriata
Rotala illecebroides
Rotala indica
Rotala rosea
Rotala rotundifolia
Rothia indica
Rottboellia cochinchinensis
Rottboellia exaltata
Rottleria incana
Rubia cordifolia
Rubus ellipticus
Rubus fairholmianus
Rubus gowreephul
Rubus moluccanus
Rubus niveus
Rubus racemosus
Rueilia cordifolia
Rumex nepalensis
Rungia laeta
Rungia repens
Ruscus
Russelia juncea
Ruta
Rhynchospora
Saccharum officinarum
Saccharum spontaneum
Sacciolepis indica
Sacciolepis interrupta
Sacciolepis myosuroidea
Saccolabium acaule
Saccolabium chrysanthum
Saccolabium filiforme
Saccolabium filiformis
Saccolabium nilagiricum
Saccolabium paniculatum
Saccolabium praemorsum
Saccolabium pulchellum
Saccolabium ringens
Saccolabium roseum
Saccolabium rubrum
Saccolabium wightianum
Saccopetalum tomentosum
Sageretia hamosa
Salix babylonica
Salix tetrasperma
Salvadora persica
Salvia neurepia
Samanea
Sambucus
Sanicula elata
Sanicula europaea
Sansevieria roxburghiana
Sansevieria zeylanica
Santalum album
Santia venulosa
Santolina
Sapindus emarginatus
Sapindus laurifolia
Sapindus trifolianus
Saponaria vaccaria
Sapota elengioides
Sarcandra chloranthoides
Sarcandra grandifolia
Sarcandra irvingbaileyi
Sarcanthus chrysantha
Sarcanthus filiformis
Sarcanthus roseus
Sarcococca coriacea
Sarcococca trinervia
Sarcostemma brunonianum
Sarcostemma intermedium
Sarothamnus scoparius
Satureja umbrosus
Satyrium albiflorum
Satyrium neilgherrense
Satyrium nepalense
Satyrium perrottetianum
Satyrium wightianum
Satyrium wightii
Saurauia
Sauropus bacciformis
Saxifraga sarmentosa
Schaenoides triceps
Schefflera micrantha
Schefflera racemosa
Schefflera rostrata
Schefflera stellata
Schefflera venulosa
Schefflera wallchiana
Schima
Schinus
Schizanthus
Schizolobium excelsum
Schizostachyum
Schleichera oleosa
Schmidelia rheedii
Schoenoplectus juncoides
Schoenoplectus mucronatus
Schoenorchis chrysantha
Schoenorchis filiformis
Schoenorchis juncifolia
Schoenorchis roseus
Schrebera swietenoides
Schumannianthus virgatus
Scilla coromandeliana
Scilla hyacinthina
Scilla indica
Scirpus fluitans
Scirpus michelianua
Scirpus quinquangularis
Scirpus subcapitatus
Scleria lithosperma
Scleria terrestris
Scolopia crenata
Scurrula cordifolia
Scurrula parasitica
Scutellaria colebrookiana
Scutellaria violacea
Scutellaria wightiana
Scutia mayrtina
Sebastiania chamaelea
Secamona emetica
Sechium
Securinega leucopyrus
Securinega virosa
Sedum
Sehima nervosum
Seidenfadeniella chrysantha
Seidenfadeniella filiformis
Seidenfadeniella rosea
Seidenfia densiflora
Seidenfia intermedia
Seidenfia rheedii
Semecarpus anacardium
Sempervivum arboreum
Senecio napaulensis
Senebiera didyma
Senecio corymbosus
Senecio lavandulifolius
Senecio neelgherryanus
Senecio saxatilis
Senecio scandens
Senecio valerianifolia
Senecio walkeri
Senecio wightiana
Senecio wightii
Senecio zeylanicus
Senna auriculata
Senna italica
Senna occidentalis
Senna septentrionalis

- Senna sophera*
Senna tora
Sequoia
Sesamum indicum
Sesamum mulayanum
Sesamum orientale
Sesbania aegyptiaca
Sesbania bispinosa
Sesbania grandiflora
Sesbania sesban
Setaria intermedia
Setaria italica
Setaria palmifolia
Setaria paniculifera
Setaria pumila
Setaria sphacelata
Setaria tomentosa
Setaria verticillata
Sethia acuminata
Shorea roxburghii
Shuteria involucrata
Sicyos edulis
Sida acuta
Sida cordata
Sida cordifolia
Sida glutinosa
Sida megapota mica
Sida mysorensis
Sida rhombifolia
Sida spinosa
Sideroxylon tomentosum
Sigesbeckia orientalis
Silene
Silybum
Sinarundinaria walkeriana
Sinarundinaria wightiana
Siphonia brasiliensis
Sirhookera lanceolata
Sirhookera latifolia
Sisymbrium nasturtium-aquaticum
Smilax aspera
Smilax maculata
Smilax perfoliata
Smithia blanda
Smithia gracilis
Smilax hirsuta
Solanum anguivi
Solanum bigemiatum
Solanum denticulatum
Solanum erianthum
Solanum ferox
Solanum giganteum
Solanum gouakai
Solanum indicum
Solanum kaitsis
Solanum laeve
Solanum nigrum
Solanum pubescens
Solanum surattense
Solanum torvum
Solanum trilobatum
Solanum violaceum
Solanum virginianum
Solanum xanthocarpum
Solena amplexicaulis
Solidago
Sonchus
Sonerila pulneyensis
Sopubia delphinifolia
Sopubia trifida
Sorghum bicolor
Sorghum cernuum
Sorghum nitidum
Sorghum propinquum
Spartium multiflorum
Spartium scoparicum
Spergula
Spermacoe hispida
Spermacoe mauritiana
Spermacoe ocymoides
Spermacoe ocymoides
Spermacoe pusilla
Sphenoclea zeylanica
Spilanthes calva
Spiraea
Spiranthes australis
Spiranthes sinensis
Spondias pinnata
Sporobolus africanus
Sporobolus diander
Sporobolus fertilis
Sporobolus indicus
Sporobolus piliferus
Sporobolus wallichii
Stachytarpheta
Statice sinuata
Stegosia cochinchinensis
Stelis mucronata
Stellaria
Stemodia hypericifolia
Stemodia viscosa
Stemonurus foetidus
Stenactis multiradiata
Stenosiphonium cordifolium
Stenosiphonium russelianum
Stenotaphrum dimidiatum
Stephania japonica
Sterculia cerifolia
Sterculia fortida
Sterculia guttata
Sterculia urens
Stereospermum colais
Stereospermum personatum
Stereoxylum rubrum
Stictocardia campanulata
Stictocardia tiliifolia
Stilago buniis
Stokesia
Streblus asper
Streblus taxoides
Strelitzia
Streptosolen
Striga angustifolia
Striga asiatica
Striga gesnerioides
Strobilanthes cosanguinea
Strobilanthes cuspidata
Strobilanthes foliosa
Strobilanthes gracilis
Strobilanthes kunthiana
Strobilanthes lurida
Strobilanthes matthewiana
Strobilanthes micrantha
Strobilanthes pulneyensis
Strobilanthes urceolaris
Strobilanthes zenkeriana
Strychnos nux-vomica
Strychnos potatorum
Swertia affinis
Swertia angustifolia
Swertia corymbosa
Swertia minor
Swertia pulchella
Swertia trichotoma
Swietenia
Symingtonia populnea
Symphorema involucratum
Symphytum
Symplocos anamallayana
Symplocos cochinchinensis
Symplocos foliosa
Symplocos nervosa
Symplocos pendula
Symplocos sessilis
Synadenium
Sxncarpia
Synedrella nodiflora
Syzygium arnottianum
Syzygium caryophyllaceum
Syzygium caryophyllatum
Syzygium cumini
Syzygium densiflorum
Syzygium hemisphericum
Syzygium lanceolatum
Syzygium wightianum
Tabernaemontana densiflora
Tacsonia mollissima
Taeniandra micrantha
Taeniophyllum alwisii
Tagetes
Tasmarindus indica
Tanacetum
Taprobanea spathulata
Taraxacum javanicum
Taraxacum officinale
Tarennia asiatica
Tarennia flava
Taxillus bracteatus
Taxillus cuneatus
Taxillus heyneanus
Taxillus recurvus
Taxillus tomentosus
Taxus elongatus
Tecoma capensis
Tecoma jasminoides

- Tecomaria*
Tectona grandis
Telanthera bettzickiana
Tephrosia candida
Tephrosia hookeriana
Tephrosia maxima
Tephrosia pulcherrima
Tephrosia pumila
Tephrosia purpurea
Tephrosia spinosa
Tephrosia tinctoria
Tephrosia villosa
Teramnus labialis
Terminalis arjuna
Terminalis bellirica
Terminalis catappa
Terminalis chebulla
Tetradenia
Tetranthera glabrata
Tetranthera ligustrina
Tetranthera wightiana
Tetrapanax
Tetrastigma lanceolarium
Tetrastigma leucostaphylum
Tetrastigma muricatum
Tetrastigma nilagiricum
Tetrastigma sulcatum
Tetrataenium ceylanicum
Teucrium tomentosum
Thalictrum glyphocarpum
Thalictrum javanicum
Themeda cymbaria
Themeda sabarimalayana
Themeda tremula
Themeda triandra
Theobroma
Theriophonum infaustum
Thesium wightianum
Thespisa lampas
Thespisa populnea
Thevetia neriifolia
Thlaspi
Thoa edulis
Thuja
Thunbergia alata
Thunbergia fragrans
Thunbergia tomentosa
Thymus biflorus
Tibouchinaa semidecandra
Tinospora cordifolia
Tithonia
Toddalia asiatica
Tonningia axillaris
Toona ciliata
Toxocarpus kleinii
Trachycarpus excelsa
Trachys muricata
Tragia bicolor
Tragia involucrata
Tragia plukenetii
Tragus roxburghii
Trema orientalis

Trevis
Trewia polycarpa
Trianthema decandra
Trianthema portulacastrum
Tribulus terrestris
Trichelostylis pentaptera
Trichilia connaroides
Trichodesma indicum
Trichodesma zeylanicum
Trichoglottis tenera
Trichosanthes anaimalensis
Trichosanthes anamalayana
Trichosanthes cucumerina
Trichosanthes lobata
Trichosanthes nervifolia
Trichosanthes perrottetiana
Trichosanthes tricuspidata
Trichosanthes villosula
Tridax
Trifolium
Trigonella fornum-graecum
Tripogon ananthaswamianus
Tripogon bromoides
Tripogon lisboae
Tripogon narayanii
Tripogon pungens
Tripteranthus pusilla
Trisetum virescens
Tristania conferta
Triticum
Tritonia
Triumfetta annus
Triumfetta pentandra
Triumfetta pilosa
Triumfetta rhomboidea
Tropaeolum
Trophis spinosa
Turpinia nepalensis
Turpinia pomifera
Tylophora capparidifolia
Tylophora fasciculata
Tylophora indica
Tylophora macrantha
Tylophora mollissima
Tylophora pauciflora
Tylophora tenuis
Tylophora tenuissima
Tylophora tetrapetala
Typha angustata
Typha domingensis
Uhdea bipinnatifida
Ulex
Uraria lagopodioides
Uraria rufescens
Urena lobata
Urginea coromandeliana
Urginea indica
Urginea wightiana
Urochloa panicoides
Urochloa setigera
Urostigma macrophyllum
Urtica angulata

Urtica iners
Utleria salicifolia
Utricularia australis
Utricularia caerulea
Utricularia graminifolia
Utricularia scandens
Utricularia striatula
Uvaria narum
Uvaria tomentosa
Uvularia leschenaultiana
Vaccaria
Vaccinium lescheneultii
Vaccinium neilgherrense
Valeriana arnottiana
Valeriana beddomei
Valeriana hardwickii
Valeriana hookeriana
Valeriana microphylla
Vallis solanacea
Vanasushava pedata
Vanda parviflora
Vanda pulchella
Vanda roxburghii
Vanda spathulata
Vanda teres
Vanda tessellata
Vanda testacea
Vanda wightiana
Vandellia sessiliflora
Vareca zeylanica
Ventilago maderaspatana
Verbascum
Verbena triphylla
Verbesina urticaefolia
Vernonia albicans
Vernonia anthelmintica
Vernonia arborea
Vernonia bourneana
Vernonia bracteata
Vernonia cinerea
Vernonia conyzoides
Vernonia divergens
Vernonia fysonii
Vernonia peninsularis
Vernonia pulneyensis
Veronica speciosa
Veronica tournefortii
Viburnum capitellatum
Viburnum coriaceum
Viburnum cylindricum
Viburnum erubescens
Viburnum punctatum
Viburnum wightianum
Vicia
Vicoa indica
Vigna acconitifolia
Vigna dalzelliana
Vigna grahamiana
Vigna mungo
Vigna radiata
Vigna subramaniana
Vigna triblobata

<i>Vigna umbellata</i>	<i>Vitis himalayana</i>	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>
<i>Vigna unguiculata</i>	<i>Vitis latifolia</i>	<i>Xantolis tomentosa</i>
<i>Vigna vexillata</i>	<i>Vitis neilgherrensis</i>	<i>Xenacanthus zenkerianus</i>
<i>Vigna wightii</i>	<i>Vitis nilagirica</i>	<i>Xeranthrum bracteatum</i>
<i>Vinca</i>	<i>Vitis pallida</i>	<i>Xyris capensis</i>
<i>Viola betonicifolia</i>	<i>Vitis pentaphylla</i>	<i>Youngia japonica</i>
<i>Viola distans</i>	<i>Vitis repanda</i>	<i>Yucca</i>
<i>Viola hamiltoniana</i>	<i>Vitis setosa</i>	<i>Yushania walkeriana</i>
<i>Viola nilagirica</i>	<i>Vitis sulcvata</i>	<i>Yushania wightiana</i>
<i>Viola patrinii</i>	<i>Vulpia</i>	<i>Zantedeschia</i>
<i>Viola pilosa</i>	<i>Wahlenbergia agrestis</i>	<i>Zanthoxylum limonella</i>
<i>Viola serpens</i>	<i>Wahlenbergia erecta</i>	<i>Zea</i>
<i>Viola walkeri</i>	<i>Wahlenbergia gracilis</i>	<i>Zehneria maysorensis</i>
<i>Viola wightiana</i>	<i>Wahlenbergia marginata</i>	<i>Zehneria scabra</i>
<i>Viscum angulatum</i>	<i>Walsura trifoliolata</i>	<i>Zenkeria elegans</i>
<i>Viscum articulatum</i>	<i>Waltheria indica</i>	<i>Zenkeria stapfii</i>
<i>Viscum heyneanum</i>	<i>Washingtonia</i>	<i>Zephyranthes</i>
<i>Viscum japonicum</i>	<i>Watsonia ardernei</i>	<i>Zeuxine longilabris</i>
<i>Viscum moniliforma</i>	<i>Wattakaka volubilis</i>	<i>Zeylanidium olivaceum</i>
<i>Viscum monoicum</i>	<i>Webera corymbosa</i>	<i>Zingiber officinale</i>
<i>Viscum opuntia</i>	<i>Wedelia urticifolia</i>	<i>Zingiber zerumbet</i>
<i>Viscum orbiculatum</i>	<i>Wendlandia thyrsoides</i>	<i>Zinnia</i>
<i>Viscum orientala</i>	<i>Widdringtonia juniperoides</i>	<i>Zizyphus glabrata</i>
<i>Viscum ramosissimum</i>	<i>Wisteria</i>	<i>Zizyphus nummularia</i>
<i>Viscum verruculosum</i>	<i>Wolfia spectabilis</i>	<i>Zizyphus oenoplia</i>
<i>Vitex altissima</i>	<i>Wrightia tinctoria</i>	<i>Zizyphus rugosa</i>
<i>Vitex negundo</i>	<i>Wulfenia notoniana</i>	<i>Zizyphus xylopyrus</i>
<i>Vitis anamallayana</i>	<i>Xanthium indicum</i>	<i>Zornia gibbosa</i>

Anhang 2

Fossile Arten bzw. Taxa aus dem Jungtertiär Europas – nur Fruktifikationen
(vgl. GÜNTHER & GREGOR 1989-2004)

- | | | |
|--------------------------------------|---|---|
| <i>Abacopteris</i> spec. | <i>Acorellus</i> spec. | <i>Alnus</i> spec. |
| <i>Abies alba</i> | <i>Actinidia</i> aff. <i>polygama</i> foss. | <i>Alnus sporadum</i> |
| <i>Abies pectinata</i> | <i>Actinidia argutaeformis</i> | <i>Alnus subcordata</i> |
| <i>Abies resinosa</i> | <i>Actinidia</i> cf. <i>faveolata</i> | <i>Alnus tambovica</i> |
| <i>Abies</i> spec. | <i>Actinidia conspicuaeformis</i> | <i>Alnus tanaitica</i> |
| <i>Abutilon</i> spec. | <i>Actinidia faveolata</i> | <i>Alnus viridis</i> |
| <i>Acalypha fragilis</i> | <i>Actinidia polygama</i> foss. | <i>Alpinia arnensis</i> |
| <i>Acalypha</i> spec. | <i>Actinidia</i> spec. | <i>Alpinia</i> cf. <i>arnensis</i> |
| <i>Acanthopanax rehderianus</i> | <i>Actinidia spinosa</i> | <i>Alpinia</i> spec. |
| <i>Acanthopanax solutus</i> | <i>Aesculus hippocastanum</i> | <i>Amaranthus</i> spec. |
| <i>Acanthopanax</i> spec. | <i>Aesculus rouppertii</i> | <i>Amaranthus viridis</i> |
| <i>Acanthopanax uralensis</i> | <i>Aesculus</i> spec. | <i>Amethysteacoerulea</i> |
| <i>Acer</i> aff. <i>campestrinum</i> | <i>Aesculus spinosissima</i> | <i>Amethystea</i> spec. |
| <i>Acer berganum</i> | <i>Aethusa cynapium</i> | <i>Ampelocissus jungii</i> |
| <i>Acer campestre</i> | <i>Aethusa</i> spec. | <i>Ampelocissus</i> spec. |
| <i>Acer campestrianum</i> | <i>Agrimonia pliocaenica</i> | <i>Ampelopsis braunii</i> |
| <i>Acer</i> cf. <i>hyrcanum</i> | <i>Agrimonia</i> spec. | <i>Ampelopsis</i> cf. <i>cordata</i> |
| <i>Acer</i> cf. <i>jurenaky</i> | <i>Ailanthus altissima</i> | <i>Ampelopsis</i> cf. <i>malvaeformis</i> |
| <i>Acer</i> cf. <i>lobelii</i> | <i>Ailanthus confucii</i> | <i>Ampelopsis</i> cf. <i>rotundata</i> |
| <i>Acer</i> cf. <i>pictum</i> | <i>Ailanthus</i> spec. | <i>Ampelopsis</i> cf. <i>tertiaria</i> |
| <i>Acer</i> cf. <i>rufinerve</i> | <i>Ajuga antiqua</i> | <i>Ampelopsis cordata</i> |
| <i>Acer</i> cf. <i>ucurunduense</i> | <i>Ajuga decumbens</i> | <i>Ampelopsis</i> div.spec. |
| <i>Acer gerberi</i> | <i>Ajuga reptans</i> | <i>Ampelopsis ludvigii</i> |
| <i>Acer giganteum</i> | <i>Ajuga</i> spec. | <i>Ampelopsis macrosperma</i> |
| <i>Acer hercynicum</i> | <i>Alangium deutschmannii</i> | <i>Ampelopsis malvaeformis</i> |
| <i>Acer hyrcanum</i> | <i>Alangium dubium</i> | <i>Ampelopsis rotundata</i> |
| <i>Acer integerrimum</i> | <i>Alangium kirchheimeri</i> | <i>Ampelopsis rotundatoides</i> |
| <i>Acer japonicum</i> | <i>Alangium</i> spec. | <i>Ampelopsis</i> spec. |
| <i>Acer jurenaky</i> | <i>Alchemilla</i> spec. | <i>Ampelopsis terciaria</i> |
| <i>Acer limburgense</i> | <i>Aldrovandia intermedia</i> | <i>Amygdalus</i> spec. |
| <i>Acer lobelii</i> | <i>Aldrovandia praevesiculosa</i> | <i>Andromeda carpatica</i> |
| <i>Acer menzelii</i> | <i>Aldrovandia</i> spec. | <i>Andromeda nigra</i> |
| <i>Acer monspessulanum</i> | <i>Aldrovandia vesiculosa</i> | <i>Andromeda polifolia</i> |
| <i>Acer nov.spec.</i> | <i>Alisma</i> cf. <i>ovatum</i> | <i>Andromeda protogaea</i> |
| <i>Acer opalus</i> | <i>Alisma</i> cf. <i>plantago</i> | <i>Andromeda</i> spec. |
| <i>Acer opulifolium</i> | <i>Alisma gailensis</i> | <i>Anemone</i> spec. |
| <i>Acer palaeo-miyabei</i> | <i>Alisma ovatum</i> | <i>Anoectomeria brongniartii</i> |
| <i>Acer palmatum</i> | <i>Alisma plantago</i> | <i>Anoectomeria</i> spec. |
| <i>Acer pictum</i> | <i>Alisma plantago-aquatica</i> | <i>Aphanante</i> spec. |
| <i>Acer platanoides</i> | <i>Alisma</i> spec. | <i>Apium mundatum</i> |
| <i>Acer praecreticum</i> | <i>Alliaria</i> spec. | <i>Apium nodiflorum</i> |
| <i>Acer pseudodiabolicum</i> | <i>Alnus alnobetula</i> | <i>Apium repens</i> |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | <i>Alnus</i> cf. <i>crispa</i> | <i>Apium</i> spec. |
| <i>Acer rubrum</i> | <i>Alnus</i> cf. <i>glutinosa</i> | <i>Aplaceae</i> |
| <i>Acer ruemianum</i> | <i>Alnus crispa</i> | <i>Aquilegia</i> spec. |
| <i>Acer rufinerve</i> | <i>Alnus</i> div.spec. | <i>Aquilegia vulgaris</i> |
| <i>Acer sanctae-crucis</i> | <i>Alnus glutinosa</i> | <i>Arabis alpina</i> |
| <i>Acer</i> spec. | <i>Alnus incana</i> | <i>Arabis</i> cf. <i>alpina</i> |
| <i>Acer striatum</i> | <i>Alnus kefersteinii</i> | <i>Arabis</i> spec. |
| <i>Acer ucunduense</i> | <i>Alnus latibracteosa</i> | <i>Aracispermum canaliculatum</i> |
| <i>Acorellus distachyaeformis</i> | <i>Alnus lusatica</i> | <i>Aracispermum globosum</i> |

Aracispermum jugatum
Aracispermum spec.
Aracistrobus dravertii
Aracistrobus spec.
Aracites globosa
Aracites spec.
Aralia aff. crassa
Aralia aff. hispida
Araliac achemirica
Aralia cf. hispida
Aralia cf. longisperma
Aralia cf. lucida
Aralia cf. mandshurica
Aralia cf. pusilla
Aralia cf. ucrainica
Aralia cordata
Aralia crassa
Aralia div.spec.
Aralia dorofeevii
Aralia haselbachensis
Aralia hispida
Aralia intermedia
Aralia longisperma
Aralia lucida
Aralia lusatica
Aralia mandshurica
Aralia pusilla
Aralia racemosa
Aralia rugosa
Aralia spec.
Aralia szaferei
Aralia tertiaria
Aralia thomsonii
Aralia ucrainica
Arceuthobium oxycedroides
Arceuthobium spec.
Arceuthobium tertiarum
Arctostaphylos alpinus
Arctostaphylos cf. alpinus
Arctostaphylos spec.
Arctostaphylos uva-ursi
Arenaria spec.
Argusia complicata
Argusia spec.
Asarina rubroidea
Asarina spec.
Asimina brownii
Asimina spec.
Astragalus spec.
Astronia spec.
Athrotaxis spec.
Atriplex littoralis
Atriplex patula
Atriplex spec.
Baldellia ranunculoides
Baldellia spec.
Batrachium spec.
Berberis spec.
Berberis vulgaris
Betonica monieri
Betonica spec.
Betula alba

Betula baltica
Betula cf. decipiens
Betula cf. fontinalis
Betula cf. globispica
Betula cf. longisquamosa
Betula cf. tortuosa
Betula cf. utilis
Betula cholmechensis
Betula decipiens
Betula digitata
Betula dryadum
Betula fontinalis
Betula globispica
Betula humilis
Betula longisquamosa
Betula nana
Betula pendula
Betula pubescens
Betula spec.
Betula spec.
Betula spec.
Betula subpubescens
Betula tortuosa
Betula utilis
Betula verrucosa
Bidens spec.
Bidens tripartitus
Blysmus compressus
Blysmus spec.
Boehmeria cf. cylindrica
Boehmeria cf. nikitinii
Boehmeria cf. sibirica
Boehmeria colchica
Boehmeriacylindrica
Boehmeria lithuanica
Boehmeria nikitinii
Boehmeria raria
Boehmeria sibirica
Boehmeria spec.
Boerhaavia spec.
Brachiaria spec.
Brasenia cf. tenuicostata
Brasenia cf. victoria
Brasenia holsatica
Brasenia ovula
Brasenia peltata
Brasenia purpurea
Brasenia schreberi
Brasenia spec.
Brasenia tenuicostata
Brasenia tuberculata
Brasenia victoria
Broussonetia pygmaea
Broussonetia spec.
Broussonetia tertiaria
Brueckelholzia robusta
Brueckelholzia spec.
Buchanania spec.
Bucklandia spec.
Burretia nsculpta
Burretia instructa
Burretiaspec.

Butomus spec.
Calamintha officinalis
Calamintha spec.
Calamus daemonorops
Calamus spec.
Caldesia aff. cylindrica
Caldesia cf. cylindrica
Caldesia cylindrica
Caldesia proventitia
Caldesia spec.
Calendula parvula
Calendula spec.
Callitriche spec.
Calluna spec.
Calluna vulgaris
Campanula palaeopyramidalis
Campanula spec.
Campsis spec.
Capparidispermum boveyanum
Capparidispermum spec.
Capparis cf. decidua
Capparis decidua
Capparis spec.
Carduus nutans
Carduus palustris
Carduus spec.
Carex acuta
Carex acutiformis
Carex aff. atrofusca
Carex aff. fusca
Carex aff. pallescens
Carex aff. pendula
Carex aff. pseudocyperus
Carex aff. remota
Carex aff. rostrata
Carex appropinquata
Carex aquatilis
Carex atrofusca
Carex binervis
Carex blysmoides
Carex brizoides
Carex caespitosa
Carex canescens
Carex canescentoidea
Carex capillaris
Carex carpophora
Carex cf. acutiformis
Carex cf. aquatilis
Carex cf. caespitosa
Carex cf. chordorrhiza
Carex cf. elongata
Carex cf. filiformis
Carex cf. flagellata
Carex cf. flava
Carex cf. flavaeformis
Carex cf. goodenowii
Carex cf. hartauensis
Carex cf. laevigata
Carex cf. lepidocarpa
Carex cf. loliacea
Carex cf. panicea
Carex cf. pendula

- Carex* cf. *pilulifera*
Carex cf. *plicata*
Carex cf. *pseudocyperus*
Carex cf. *punctata*
Carex cf. *rostrata*
Carex cf. *strigosoides*
Carex cf. *ungeri*
Carex chordorrhiza
Carex diditata
Carex disperma
Carex disticha
Carex div.spec.
Carex echinata
Carex elongata
Carex elongataeformis
Carex elongatoidea
Carex filiformis
Carex flacca
Carex flagellata
Carex flava
Carex flavaeformis
Carex fusca
Carex glauca
Carex globosaeformis
Carex goodenowii
Carex gothanii
Carex gracilis
Carex hartauensis
Carex helmensis
Carex hirta
Carex hostiana
Carex laevigata
Carex lasiocarpa
Carex lepidocarpa
Carex leporimontanus
Carex ligerica
Carex limosoides
Carex loliacea
Carex microglochin
Carex nigra
Carex otrubae
Carex pallescens
Carex panicea
Carex pauciflora
Carex paucifloroides
Carex pendula
Carex pilulifera
Carex plicata
Carex praehirta
Carex pseudocyperoides
Carex pseudocyperus
Carex punctata
Carex remota
Carex riparia
Carex rostrata
Carex spec.
Carex stellulata
Carex stolonifera
Carex strigosa
Carex strigosoides
Carex szaferi
Carex ungeri
Carex vulpina
Caricoidea cf. *delicata*
Caricoidea delicata
Caricoidea globosa
Caricoidea jugata
Caricoidea nitens
Caricoidea spec.
Carpinus aff. *kisseri*
Carpinus betulus foss.
Carpinus boveyana
Carpinus cf. *betulus* foss.
Carpinus cf. *europaea*
Carpinus cf. *kisseri*
Carpinus cf. *miocaenica*
Carpinus cf. *tschonokii*
Carpinus cordataeformis
Carpinus div.spec.
Carpinus europaea
Carpinus grandis foss.
Carpinus kisseri
Carpinus laxiflora
Carpinus mediomontana
Carpinus minimus
Carpinus miocaenica
Carpinus moldavica
Carpinus orientalis foss.
Carpinus polonica
Carpinus pyramidalis
Carpinus spec.
Carpinus tschonokii
Carpolithus alsaticus
Carpolithus bergaensis
Carpolithus bilobatus
Carpolithus cf. *nikitinii*
Carpolithus cf. *tiffneyi*
Carpolithus cucurbitinus
Carpolithus dorofeevii
Carpolithus gratioloides
Carpolithus heerii
Carpolithus lloydiaformis
Carpolithus mercurialoides
Carpolithus minimus
Carpolithus montioides
Carpolithus natans
Carpolithus nikitinii
Carpolithus nitidus
Carpolithus ornatus
Carpolithus spec.
Carpolithus tiffneyi
Carya angulata
Carya aquatica
Carya askenasyi
Carya bohemica
Carya cf. *angulata*
Carya cf. *costata*
Carya cf. *globosa*
Carya cf. *paludis-naabi*
Carya cf. *tomentosa*
Carya cf. *ventricosa*
Carya costata
Carya globosa
Carya hauffei
Carya lacrymabunda
Carya longicarpa
Carya lusatica
Carya moenana
Carya paludis-naabi
Carya pusilla
Carya quadrangula
Carya rostrata
Carya rugosa
Carya spec.
Carya tomentosa
Carya turovensis
Carya ventricosa
Castanea cf. *sativa*
Castanea sativa
Castanea spec.
Castanopsis pyramidata
Castanopsis salinarum
Castanopsis schmidtiana
Castanopsis spec.
Catalpa begonioides
Catalpa microsperma
Catalpa spec.
Cathaya bergeri
Cathaya burghii
Cathaya cf. *bergeri*
Cathaya loehrii
Cathaya spec.
Cathaya van-der-burghii
Ceanothus americanus
Ceanothus spec.
Cedrelospermum acquense
Cedrelospermum spec.
Cedrus aff. *libanitica*
Cedrus libanitica
Cedrus spec.
Celtis lacunosa
Celtis spec.
Cephalanthus cf. *pusillus*
Cephalanthus kireevskianus
Cephalanthus pusillus
Cephalanthus spec.
Cephalotaxus cf. *miocenica*
Cephalotaxus fortunei
Cephalotaxus miocenica
Cephalotaxus rhenana
Cephalotaxus spec.
Cerastium arcticum
Cerastium cf. *alpinum*
Cerastium holosteoides
Cerastium spec.
Ceratophyllum aff. *demersum*
Ceratophyllum cf. *pannonicum*
Ceratophyllum cf. *tanaiticum*
Ceratophyllum demersum
Ceratophyllum div.spec.
Ceratophyllum lusaticum
Ceratophyllum pannonicum
Ceratophyllum protanaiticum
Ceratophyllum spec.
Ceratophyllum submersum
Ceratophyllum tanaiticum

Ceratostratiotes sinjanus
Ceratostratiotes spec.
Ceratostratiotes zapfei
Cercidiphyllum crenatum
Cercidiphyllum helveticum
Cercidiphyllum spec.
Cercis miochinensis
Cercis spec.
Chamaecyparis cf. pisifera
Chamaecyparis pisifera
Chamaecyparis salinarum
Chamaecyparis spec.
Chamaedaphne calyculata
Chamaedaphne spec.
Chenopodium album
Chenopodium cf. album
Chenopodium glaucum
Chenopodium hybridum
Chenopodium polyspermum
Chenopodium rubrum
Chenopodium spec.
Chenopodium urbicum
Chionanthus aff. ruehlil
Chionanthus kornii
Chionanthus ruehlil
Chionanthus spec.
Chionanthus taschei
Chrysosplenium spec.
Cicuta spec.
Cicuta virosa
Cinnamomum costatum
Cinnamomum lusaticum
Cinnamomum polymorphum
Cinnamomum scheuchzeri
Cinnamomum spec.
Circaea lutetianoides
Circaea spec.
Cirsium arvense
Cirsium palustre
Cirsium spec.
Cladiocarya europaea
Cladiocarya foveolata
Cladiocarya librosensis
Cladiocarya lusatica
Cladiocarya spec.
Cladiocarya trebovensis
Cladium bicornis
Cladium cf. crassum
Cladium cf. germanicum
Cladium cf. mariscus
Cladium cf. palaeomariscus
Cladium crassum
Cladium germanicum
Cladium macrocarpum
Cladium mapanoides
Cladium mariscus
Cladium oligovascularis
Cladium palaeogiganteum
Cladium palaeomariscus
Cladium reidiorum
Cladium spec.
Cladium trilobatum

Clematis alba
Clematis flammula
Clematis grata
Clematis recta
Clematis spec.
Clematis vitalba
Cleome probstii
Cleome rugosa
Cleome spec.
Cleomella callisperma
Cleomella cf. longipes
Cleomella longipes
Cleomella spec.
Clethra cimbria
Clethra friisii
Clethra spec.
Clinopodium nepeta
Clinopodium spec.
Collinsonia europaea
Collinsonia spec.
Comarostaphylis globula
Comarostaphylis spec.
Comarum palustre
Comarum spec.
Comptonia aldanensis
Comptonia cf. aldanensis
Comptonia costata
Comptonia goniocarpa
Comptonia longistyla
Comptonia spec.
Comptonia srodoniowae
Cordia mettenii
Cordia spec.
Corema intermedia
Corema spec.
Coriaria cf. japonica
Coriaria collinsonae
Coriaria japonica
Coriaria spec.
Corispermum cf. leptopterum
Corispermum leptopterum
Corispermum spec.
Cornus aff. mas
Cornus aff. stolonifera
Cornus brachysepalis
Cornus bugloviana
Cornus canadensis
Cornus cf. mas
Cornus cf. stolonifera
Cornus controversa
Cornus gorbunovii
Cornus kraeuseli
Cornus mas
Cornus salinarum
Cornus sanguinea
Cornus spec.
Cornus spec. vel Swida spec.
Cornus stolonifera
Cornus tegliensis
Cornus tertiaria
Coronilla scorpioides
Coronilla spec.

Corydalis cf. ochroleuca
Corydalis ochroleuca
Corydalis spec.
Corylopsis longehilata
Corylopsis spec.
Corylopsis spicata
Corylopsis urselensis
Corylus acuminata
Corylus avellana foss.
Corylus cf. avellana foss.
Corylus spec.
Corylus szaferowae
Cotinus spec.
Cotoneaster cf. gailensis
Cotoneaster gailensis
Cotoneaster spec.
Cotoneaster wackersdorfensis
Craigia bronni
Craigia spec.
Crataegus acuticarpa
Crataegus aff. cuneata
Crataegus angusticarpa
Crataegus azarolus
Crataegus cf. angusticarpa
Crataegus cf. guinieri
Crataegus cf. monogyna
Crataegus cf. pentagyna
Crataegus cuneata
Crataegus div. spec.
Crataegus gailensis
Crataegus guinieri
Crataegus jonkeri
Crataegus laevigata
Crataegus microcarpa
Crataegus mollis
Crataegus monogyna
Crataegus nodulosa
Crataegus oxyacantha
Crataegus parvicarpa
Crataegus pentagyna
Crataegus spec.
Crepis spec.
Cryptomeria arhenana
Cryptomeria spec.
Cryptotaenia spec.
Cudrania cf. tricuspidata
Cudrania spec.
Cudrania tricuspidata
Cunninghamia europaea
Cunninghamia heerii
Cunninghamia minisperma
Cunninghamia miocenica
Cunninghamia spec.
Cupressocarpus cf. weylandi
Cupressocarpus rhenanus
Cupressocarpus spec.
Cupressocarpus weylandi
Cupressospermum chamaecyparoides
Cupressospermum saxonicum
Cupressospermum spec.
Cupressus spec.

- Cupressus thomsonii*
Cyclea cf. palatinati-bavariae
Cyclea palatinati-bavariae
Cyclea spec.
Cyclocarya cf. tomskiana
Cyclocarya crassa
Cyclocarya cyclocarpa
Cyclocarya nemejcii
Cyclocarya nucifera
Cyclocarya spec.
Cyclocarya tomskiana
Cymodocea major
Cymodocea spec.
Cynoglossum spec.
Cynoxylon aff. florida
Cynoxylon florida
Cynoxylon noelii
Cynoxylon spec.
Cyperus aff. glomeratus
Cyperus capitatus
Cyperus cf. fuscus
Cyperus cf. longus
Cyperus cf. rotundus
Cyperus fuscus
Cyperus glomeratus
Cyperus longus
Cyperus rotundus
Cyperus spec.
Cypselites div.spec.
Cypselites spec.
Cyrilla cf. rhenana
Cyrilla rhenana
Cyrilla spec.
Damasonium alisma
Damasonium spec.
Daphne mezerum
Daphne spec.
Daphniphyllum cylindricum
Daphniphyllum spec.
Decaisnea bornensis
Decaisnea spec.
Decodon bashkiricus
Decodon cf. sibiricus
Decodon cf. tavidensis
Decodon div.spec.
Decodon gibbosus
Decodon globosus
Decodon sibiricus
Decodon spec.
Decodon tavidensis
Decodon tetraedriformis
Decodon vectensis
Dendrobenthamia spec.
Dendrobenthamia tegeliensis
Deutzia spec.
Dianthus carthusianorum
Dianthus cf. carthusianorum
Dianthus spec.
Dichostylis cf. hamulosa
Dichostylis hamulosa
Dichostylis minor
Dichostylis pliocenica
Dichostylis protohamulosus
Dichostylis spec.
Dichostylis tenera
Digitaria spec.
Dioscorea liblarensis
Dioscorea spec.
Dipteronia spec.
Disanthus bavaricus
Disanthus spec.
Distylium aff. protogaeum
Distylium cf. uralense
Distylium protogaeum
Distylium spec.
Distylium uralense
Doliosirobus spec.
Doliosirobus taxiformis
Dulichium arundinaceum foss.
Dulichium hartzianum
Dulichium marginatum
Dulichium spathaceum
Dulichium spec.
Dulichium urceolatum
Dulichium vespiforme
Dusembaya
seifhennersdorfensis
Dusembaya spec.
Echinochloa colona
Echinochloa spec.
Echinodorus ranunculoides
Echinodorus spec.
Echium spec.
Echium vulgare
Ehretia europaea
Ehretia hedericarpa
Ehretia spec.
Eichhornia spec.
Eichhornia tertiaria
Elaeagnus orchidioides
Elaeagnus spec.
Elatides bommeri
Elatides menzelii
Elatides spec.
Elatine aff. pseudoalsinastrum
Elatine alsinastrum
Elatine cf. alsinastrum
Elatine hydropiper
Elatine pseudoalsinastrum
Elatine spec.
Eleocharis acicularis
Eleocharis div.spec.
Eleocharis microstylosa
Eleocharis ovata
Eleocharis palustris
Eleocharis soloniensis
Eleocharis spec.
Eleutherococcus spec.
Elisma natans
Elisma spec.
Empetrum nigrum
Empetrum spec.
Engelhardia brongniartii
Engelhardia macroptera
Engelhardia salinarum
Engelhardia spec.
Eoeuryale brasenioides
Eoeuryale cf. moldavica
Eoeuryale moldavica
Eoeuryale spec.
Eomastixia cf. menzelii
Eomastixia hildegardis
Eomastixia holzapfelii
Eomastixia menzelii
Eomastixia persicoides
Eomastixia rugosa
Eomastixia saxonica
Eomastixia spec.
Eomastixia torulosa
Eotrigonobalanus andreanszkyi
Eotrigonobalanus spec.
Epacridicarpum chandlerae
Epacridicarpum headonense
Epacridicarpum mudense
Epacridicarpum pusillum
Epacridicarpum spec.
Epipremnites ornatus
Epipremnites reniculus
Epipremnites spec.
Epipremnum avimontanum
Epipremnum cristatum
Epipremnum reniculum
Epipremnum salzhauseense
Epipremnum spec.
Erica aff. carnea
Erica aff. tetralix
Erica carnea
Erica cf. vagans
Erica palaeoarborescens
Erica spec.
Erica tetralix
Erica vagans
Eriophorum angustifolium
Eriophorum latifolium
Eriophorum spec.
Eriophorum vaginatum
Erodium spec.
Eubotrys spec.
Eucommia europaea
Eucommia kryshnovichii
Eucommia spec.
Eucommia ulmoides
Eulimnocarpus major
Eulimnocarpus spec.
Eupatorium cannabinum
Eupatorium spec.
Euphorbia cf. esula
Euphorbia cf. palustris
Euphorbia esula
Euphorbia helioscopia
Euphorbia humifusa
Euphorbia palustris
Euphorbia platyphyllus
Euphorbia spec.
Euphorbia stricta
Eurya boveiana

Eurya dubia
Eurya lusatica
Eurya mudensis
Eurya spec.
Eurya stigmosa
Euryale europaea
Euryale ferox
Euryale lissa
Euryale nodulosa
Euryale spec.
Euscaphis pietzschii
Euscaphis spec.
Fagaropsis huardii
Fagaropsis spec.
Fagopyrum pliocenicum
Fagopyrum spec.
Fagus aff. silvatica
Fagus attenuata
Fagus cf. deucalionis
Fagus cf. silvatica
Fagus decurrens
Fagus deucalionis
Fagus ferruginea
Fagus microcarpa
Fagus minima
Fagus pliocenica
Fagus silvatica
Fagus spec.
Fatsia japonica
Fatsia spec.
Fegonium salinarum
Fegonium spec.
Ficaria cf. verna
Ficaria spec.
Ficaria verna
Ficus carica
Ficus cf. carica
Ficus europaea
Ficus lucida
Ficus lutetianoides
Ficus potentilloides
Ficus spec.
Fortunearia altenburgensis
Fortunearia cf. sinensis
Fortunearia europaea
Fortunearia sinensis
Fortunearia spec.
Fothergilla europaea
Fothergilla spec.
Fragaria spec.
Frangula alnus
Frangula cf. solitaria
Frangula solitaria
Frangula spec.
Fraxinus aff. excelsior
Fraxinus excelsior
Fraxinus spec.
Fraxinus stenoptera
Fuirena spec.
Fumaria officinalis
Fumaria spec.

Galeopsis spec.
Galeopsis speciosa
Gaultheri alipsiensis
Gaultheria spec.
Gaylussacia rhenana
Gaylussacia spec.
Gentiana cruciata
Gentiana pneumonanthe
Gentiana praeaptera
Gentiana spec.
Gironniera carinata
Gironniera cf. carinata
Gironniera neglecta
Gironniera spec.
Gironniera verrucata
Glechoma hederacea
Glechoma spec.
Gleditsia knorrii
Gleditsia spec.
Glyceria maxima
Glyceria spec.
Glyptostrobos brevisiliquata
Glyptostrobos europaeus
Glyptostrobos spec.
Gordonia spec.
Gratiola officinalis
Gratiola spec.
Gratiola tertiaria
Groenlandia densa
Groenlandia spec.
Gymnocladocarpum spec.
Gymnocladocarpum velitzelosii
Gypsophila cf. fastigiata
Gypsophila fastigiata
Gypsophila semisphaerica
Gypsophila spec.
Halesia cf. crassa
Halesia crassa
Halesia spec.
Hamamelis spec.
Hartia quinqueangularis
Hartia spec.
Hartziella miocaenica
Hartziella rosenkjaeri
Hartziella spec.
Hartziella vindobonensis
Hedera helix
Hedera spec.
Hedysarum spec.
Heleocharis ovata
Heleocharis palustris
Heleocharis spec.
Heliotropium spec.
Hemitrapa cf. heissigii
Hemitrapa heissigii
Hemitrapa pomelii
Hemitrapa spec.
Heracleum spec.
Heracleum sphondylium
Hippuris cf. vulgaris
Hippuris globosa
Hippuris spec.

Hippuris vulgaris
Hosiaea bilinica
Hosiaea spec.
Humulus lupulus
Humulus scabrellus
Humulus spec.
Hydrangea polonica
Hydrangea spec.
Hydrocharis lusatica
Hydrocharis magna
Hydrocharis morsus-ranae
Hydrocharis spec.
Hydrocotyle spec.
Hydrocotyle vulgaris
Hyoscyamus cf. muticus
Hyoscyamus cf. niger
Hyoscyamus muticus
Hyoscyamus niger
Hyoscyamus spec.
Hypericum aff. maculatum
Hypericum aff. septestum
Hypericum androsaemum
Hypericum ascyron
Hypericum astianum
Hypericum balearicum
Hypericum bornense
Hypericum calycinoides
Hypericum cantalense
Hypericum cf. androsaemum
Hypericum cf. balearicum
Hypericum cf. perforatum
Hypericum cf. ponticum
Hypericum cf. scabrum
Hypericum cf. tertiaerum
Hypericum coriacium
Hypericum danicum
Hypericum elodes
Hypericum hirsutum
Hypericum holyi
Hypericum hunifusum
Hypericum l ipsiense
Hypericum maculatum
Hypericum miocenicum
Hypericum perforatum
Hypericum ponticum
Hypericum pulchrum
Hypericum scabrum
Hypericum septestum
Hypericum spec.
Hypericum tertiaerum
Hypericum tetrapterum
Ilex aff. aquifolium
Ilex ahrensii
Ilex aquifolium
Ilex brachyptera
Ilex cantalensis
Ilex cf. ahrensii
Ilex cf. aquifolium
Ilex cf. cantalensis
Ilex cf. lotschii
Ilex cf. protogaea
Ilex cf. saxonica

- Ilex delicata*
Ilex fortunensis
Ilex jonkeri
Ilex lotschii
Ilex lusatica
Ilex oblongum
Ilex oderensis
Ilex ovidrupacea
Ilex protogaea
Ilex saxonica
Ilex spec.
Ilex tenuicostata
Ilex thuringiaca
Ilex wiesaensis
Ilex zenkeri
Illicium germanicum
Illicium monospermum
Illicium spec.
Illicium weylandii
Indigofera spec.
Inula conyza
Inula spec.
Iris pseudacorus
Iris spec.
Irtyszenia cf. lusatica
Irtyszenia lusatica
Irtyszenia spec.
Isolepis fluitans
Isolepis spec.
Itea europaea
Itea spec.
Jasminum silesiacum
Jasminum spec.
Juglans berckhemeri
Juglans bergomensis
Juglans cf. berckhemeri
Juglans cf. cinerea foss.
Juglans cf. wanda
Juglans cinerea foss.
Juglans costata
Juglans globosa
Juglans salinarum
Juglans spec.
Juglans szaferei
Juglans tephrodes
Juglans ventricosa
Juglans wanda
Juncellus serotinus
Juncellus spec.
Juncus acutiflorus
Juncus articulatus
Juncus cf. articulatus
Juncus spec.
Juniperus bessarabica
Juniperus communis
Juniperus oxycedrus foss.
Juniperus spec.
Juniperus succinifera
Kadsura moravica
Kadsura spec.
Kalmia minutula
Kalmia spec.
Keteleeria bergeri
Keteleeria hoehnei
Keteleeria loehrii
Keteleeria rhenana
Keteleeria spec.
Koelreuteria macroptera
Koelreuteria margaritifera
Koelreuteria reticulata
Koelreuteria spec.
Kosmogrya ovalis
Kosmogrya spec.
Lactuca protomuralis
Lactuca spec.
Lagerstroemia spec.
Lamium purpureum
Lamium spec.
Laportea cf. germanica
Laportea europaea
Laportea germanica
Laportea spec.
Larix cf. decidua
Larix decidua
Larix europaea
Larix groenlandii
Larix lingulata
Larix spec.
Laserpitium siler
Laserpitium spec.
Laurocalyx spec.
Laurocarpum spec.
Ledum spec.
Leguminocarpum bousqueti
Leguminosites gymnocladoides
Leguminosites spec.
Leguminosites tobishii
Leitneria flexuosa
Leitneria sinuata
Leitneria spec.
Leitneria venosa
Lemna gibba
Lemna spec.
Lemna tertiaria
Lemna trisulca
Lemnospermum minimum
Lemnospermum spec.
Leucothoe aff. narbonneensis
Leucothoe bohemica
Leucothoe maii
Leucothoe narbonneensis
Leucothoe spec.
Libocedrus plicata
Libocedrus spec.
Limnocarpus chaticus
Limnocarpus eseri
Limnocarpus major
Limnocarpus spec.
Limosella spec.
Limosella spuria
Linaria minor
Linaria spec.
Linum cf. flavum
Linum flavum
Linum perenne
Linum spec.
Liquidambar cf. magniloculata
Liquidambar europaea
Liquidambar magniloculata
Liquidambar spec.
Liriodendron aptera
Liriodendron fragilis
Liriodendron geminata
Liriodendron spec.
Liriodendron tulipifera
Lithospermum spec.
Litsea phoenicea
Litsea salzhauseensis
Litsea sonntagii
Litsea spec.
Littorella spec.
Littorella uniflora
Lonicera spec.
Ludwigia cf. corneri
Ludwigia cf. palustris
Ludwigia collinsoniae
Ludwigia corneri
Ludwigia kraeuselii
Ludwigia palustris
Ludwigia spec.
Luronium natans
Luronium spec.
Lychnis flos-cuculi
Lychnis spec.
Lycopus antiquus
Lycopus cf. antiquus
Lycopus europaeus
Lycopus spec.
Lyonia cf. danica
Lyonia danica
Lyonia spec.
Lysimachia angulata
Lysimachia boveyana
Lysimachia cf. vulgaris
Lysimachia punctata
Lysimachia spec.
Lysimachia vulgaris
Magnolia allasoniae
Magnolia boveyana
Magnolia burseracea
Magnolia cf. burseracea
Magnolia cf. cor
Magnolia cf. denudataeformis
Magnolia cf. hoffmanni
Magnolia cf. lignita
Magnolia cf. lusatica
Magnolia cor
Magnolia denudataeformis
Magnolia div. spec.
Magnolia gliwicensis
Magnolia hoffmanni
Magnolia lignita
Magnolia lusatica
Magnolia miolusatica
Magnolia parthenensis
Magnolia spec.

- Magnolia ultima*
Magnolia estrobusspec.
Mahonia spec.
Mahonia staphyleaeforme
Malachium aquaticum
Malachium spec.
Mallotus fragilis
Mallotus spec.
Malus cf. orientalis
Malus orientalis
Malus spec.
Manglietia cf. germanica
Manglietia germanica
Manglietia spec.
Manglietia zinkeisenii
Mastixia amygdalaeformis
Mastixia boveyana
Mastixia cf. amygdalaeformis
Mastixia cf. lusatica
Mastixia cf. thomsonii
Mastixia lusatica
Mastixia menzelii
Mastixia meyeri
Mastixia pistacina
Mastixia spec.
Mastixia thomsonii
Mastixicarpum cacaoides
Mastixicarpum limnophilum
Mastixicarpum spec.
Mastixioidea spec.
Mastixioidea tectocaryoides
Medicago spec.
Melandrium affine
Melandrium spec.
Melastomites spec.
Melastomites tertiaria
Melia czeczottii
Melia spec.
Meliosma aff. reticulata
Meliosma miessleri
Meliosma pliocaenica
Meliosma reticulata
Meliosma spec.
Meliosma wetteraviensis
Melissa aff. elegans
Melissa cf. officinalis
Melissa elegans
Melissa italica
Melissa officinalis
Melissa spec.
Menispermum crassicaupum
Menispermum reidii
Menispermum spec.
Mentha aff. aquatica
Mentha aquatica
Mentha cf. longifolia
Mentha longifolia
Mentha pulegium
Mentha rotundifolia
Mentha spec.
Menyanthes carpatica
Menyanthes cf. trifoliata
Menyanthes germanica
Menyanthes spec.
Menyanthes trifoliata
Mercurialis annua
Mercurialis cf. annua
Mercurialis spec.
Mespilus germanica
Mespilus spec.
Microdiptera cf. minima
Microdiptera cf. uralensis
Microdiptera elongata
Microdiptera lusatica
Microdiptera menzelii
Microdiptera minima
Microdiptera minor
Microdiptera parva
Microdiptera sibirica
Microdiptera spec.
Microdiptera uralensis
Minuartia pliocenica
Minuartia spec.
Mneme donata
Mneme menzelii
Mneme spec.
Moehringia minutisperma
Moehringia miocaenica
Moehringia spec.
Monochoria spec.
Monochoria striatella
Montia cf. fontana
Montia fontana
Montia rivularis
Montia spec.
Moroidea boveyana
Moroidea spec.
Morus germanica
Morus moldavica
Morus sibirica
Morus spec.
Morus tertiaria
Morus ucrainica
Myosorus heterostylus
Myosorus spec.
Myosoton aquaticum
Myosoton spec.
Myrica altenburgensis
Myrica arctogale
Myrica boveyana
Myrica burghii
Myrica ceriferiformis
Myrica ceriferiformoides
Myrica cestmiri
Myrica cf. altenburgensis
Myrica cf. boveyana
Myrica cf. burghii
Myrica cf. ceriferiformis
Myrica cf. ceriferiformoides
Myrica cf. minima
Myrica cf. suppanii
Myrica cf. wiesaensis
Myrica geinitzii
Myrica hudibra
Myrica johnstrupii
Myrica kirchheimeri
Myrica minima
Myrica spec.
Myrica stoppii
Myrica suppanii
Myrica undulatissima
Myrica wiesaensis
Myriophyllum microcarpum
Myriophyllum nanum
Myriophyllum praespilatum
Myriophyllum spec.
Myriophyllum spicatum
Myriophyllum verticillatum
Myristicacarpum miocaenicum
Myristicacarpum spec.
Myrtus palaeocommunis
Myrtus spec.
Najas aspera
Najas cf. irtyschensis
Najas cf. sukaczewii
Najas flexilis
Najas foveolata
Najas fusiformis
Najas irtyschensis
Najas lanceolata
Najas marina foss.
Najas minor
Najas pliocenica
Najas spec.
Najas sukaczewii
Najas tenuissima
Naumburgia spec.
Naumburgia subthyriflora
Nelumbo spec.
Nuphar advena
Nuphar canaliculatum
Nuphar cf. lutea
Nuphar lutea
Nuphar pumilum
Nuphar spec.
Nymphaea alba
Nymphaea aarethusae
Nymphaea abessarabica
Nymphaea acandida
Nymphaea cf. alba
Nymphaea cf. coerulea
Nymphaea cf. szaferei
Nymphaea cinerea
Nymphaea coerulea
Nymphaea longisperma
Nymphaea lotus
Nymphaea spec.
Nymphaea stellata
Nymphaea szaferei
Nyssa boveyana
Nyssa cf. disseminata
Nyssa cf. haidingeri
Nyssa cf. ornithobroma
Nyssa cf. sibirica
Nyssa disseminata
Nyssa haidingeri

- Nyssa ornithobroma*
Nyssa sibirica
Nyssa spec.
Ocotea dorofeevii
Ocotea rhenana
Ocotea spec.
Oenanthe aquatica
Oenanthe cf. aquatica
Oenanthe cf. lachenalii
Oenanthe lachenalii
Oenanthe spec.
Olea moldavica
Olea oleastroides
Olea spec.
Olea zablockii
Omalthus costatus
Omalthus nov.spec.
Omalthus spec.
Origanum cf. vulgare
Origanum spec.
Origanum vulgare
Ostrya carpinifolia
Ostrya cf. carpinifolia
Ostrya cf. szaferi
Ostrya japonica
Ostrya scholzii
Ostrya spec.
Ostrya szaferi
Ottelia minutissima
Ottelia spec.
Oxalis corniculata
Oxalis europaea
Oxalis spec.
Oxydendrum europaeum
Oxydendrum spec.
Oxyria digyna
Oxyria spec.
Padus cf. mediocra
Padus mediocra
Padus spec.
Paeonia arborea
Paeonia cf. arborea
Paeonia lutea
Paeonia spec.
Palaeocarya macroptera
Palaeocarya salinaria
Palaeocarya spec.
Palaeosinomenium obliquatum
Palaeosinomenium spec.
Paliurus cf. ramosissimus
Paliurus cf. thurmannii
Paliurus favonii
Paliurus ramosissimus
Paliurus sibiricus
Paliurus spec.
Paliurus thurmannii
Pallioporina cf. symplocoides
Pallioporina erratica
Pallioporina spec.
Pallioporina symplocoides
Palmospermum spec.
Panicum spec.
Panicum turgidum
Parabaena europaea
Parabaena rhenana
Parabaena spec.
Parrotia persica
Parrotia pristina
Parrotia reidiana
Parrotia spec.
Parthenocissus boveyana
Parthenocissus britannica
Parthenocissus langsdorfii
Parthenocissus spec.
Passiflora heizmannii
Passiflora kirchheimeri
Passiflora spec.
Patrinia palaeosibirica
Patrinia spec.
Paulownia cantalensis
Paulownia inopinata
Paulownia spec.
Peddie aspec.
Pentapanax spec.
Pentapanax tertiaris
Perilla europaea
Perilla spec.
Persea fluvialis
Persea spec.
Persicaria lapathifolia
Persicaria spec.
Petroselinum segetum
Petroselinum spec.
Peucedanum moebii
Peucedanum spec.
Phellodendron cf. elegans
Phellodendron elegans
Phellodendron europaeum
Phellodendron lusaticum
Phellodendron ornatum
Phellodendron spec.
Philadelphus spec.
Philadelphus tertiaris
Phoebe bohemica
Phoebe spec.
Phoenix spec.
Phragmites communis
Phragmites spec.
Phyllanthus cf. compassica
Phyllanthus compassica
Phyllanthus securinegiformis
Phyllanthus spec.
Phyllanthus triquetra
Physalis alkekengi
Physalis cf. alkekengi
Physalis cf. ixocarpa
Physalis ixocarpa
Physalis pliacaenica
Physalis spec.
Physocarpus europaeus
Physocarpus spec.
Phytolacca salsoloides
Phytolacca spec.
Picea abies
Picea aff. thomasiiana
Picea beekii
Picea brevis
Picea cf. abies
Picea cf. excelsa
Picea cf. latisquamosa
Picea cf. omoricoides
Picea excelsa
Picea florschuetzii
Picea glehnii
Picea latisquamosa
Picea mariana
Picea obovata
Picea omoricoides
Picea parabrevis
Picea polita
Picea rotunde-squamosa
Picea rubra
Picea spec.
Picea thomasiiana
Picea uranii
Pieris quinquealata
Pieris spec.
Pilea bashkirica
Pilea cantalensis
Pilea cf. mongolica
Pilea cf. pumila
Pilea mongolica
Pilea pumila
Pilea spec.
Pinus aff. bungeana
Pinus askenasyi
Pinus brevis
Pinus brutia
Pinus bungeana
Pinus cembra
Pinus cf. brevis
Pinus cf. brutia
Pinus cf. hampeana
Pinus cf. hepios
Pinus cf. leitzii
Pinus cf. massalongi
Pinus cf. palaeostrobis
Pinus cf. peuce
Pinus cf. pinastroides
Pinus cf. pseudostrobis
Pinus cf. robustifolia
Pinus cf. salinarum
Pinus cf. silvestris
Pinus cf. spinosa
Pinus cf. thomasiiana
Pinus cf. uranii
Pinus cohniana
Pinus destefani
Pinus echinostrobis
Pinus eophylla
Pinus grassana
Pinus haidingeri
Pinus hampeana
Pinus hepios
Pinus holothana
Pinus laricio

Pinus leitzii
Pinus leucodermis
Pinus lignitum
Pinus ludwigii
Pinus massalongi
Pinus megalopsis
Pinus montana
Pinus ooconica
Pinus ornata
Pinus palaeostrobis
Pinus parabrevis
Pinus parastroboides
Pinus peuce
Pinus pinastroides
Pinus polonica
Pinus pseudostrobis
Pinus robustifolia
Pinus salinarum
Pinus santiana
Pinus saturni
Pinus scharfii
Pinus schultzei
Pinus silvestris
Pinus spec.
Pinus spinosa
Pinus stellwagii
Pinus strobis
Pinus strozzii
Pinus sufflenheimensis
Pinus thomasi
Pinus timleri
Pinus uncinoides
Pinus ungeri
Pinus urani
Pinus vexatoria
Pirocarpella aquisgranensis
Pirocarpella spec.
Pirus communis
Pirus knoblochii
Pirus malus
Pirus spec.
Pistia sibirica
Pistia spec.
Planera spec.
Platanus aceroides
Platanus cf. neptuni
Platanus leucophylla
Platanus neptuni
Platanus platanifolia
Platanus spec.
Plexiplica rugosa
Plexiplica spec.
Podocarpus spec.
Podostemonopsis spec.
Podostemonopsis tertiaria
Polanisia rugosa
Polanisia spec.
Poliothyrsis eurorimosa
Poliothyrsis hercynica
Poliothyrsis lutetianoides
Poliothyrsis spec.
Polycnemum arvense

Polycnemum cf. arvense
Polycnemum spec.
Polygonocarpum fimbriatum
Polygonocarpum spec.
Polygonum aff. persicaria
Polygonum amphibium
Polygonum antiquum
Polygonum arenarium
Polygonum aviculare
Polygonum bellardii
Polygonum bistorta
Polygonum cf. arenarium
Polygonum cf. convulvulus
Polygonum cf. leporimontanum
Polygonum cf. tambovicum
Polygonum cf. tomentosum
Polygonum convulvulus
Polygonum dumetorum
Polygonum hydropiper
Polygonum lapatifolium
Polygonum leporimontanum
Polygonum microcarpum
Polygonum minus
Polygonum persicaria
Polygonum pliogenicum
Polygonum spec.
Polygonum tambovicum
Polygonum tomentosum
Polygonum wolfii
Polyspora europaea
Polyspora lignitica
Polyspora spec.
Populus spec.
Potamogeton acutifolius
Potamogeton aff. densus
Potamogeton aff. polygonifolius
Potamogeton alpinus
Potamogeton austroeuropaeus
Potamogeton bashkiricus
Potamogeton borysthenticus
Potamogeton cf. cristatus
Potamogeton cf. gramineus
Potamogeton cf. heinkei
Potamogeton cf. lucens
Potamogeton cf. natans
Potamogeton cf. obtusifolius
Potamogeton cf. perfoliatus
Potamogeton cf. polymorphus
Potamogeton cf. praepectinatus
Potamogeton cf. pulcher
Potamogeton cf. pygmaeus
Potamogeton cf. tenuicarpus
Potamogeton cf. tertiarius
Potamogeton cf. trichoides
Potamogeton cf. vaginatus
Potamogeton cf. wiesaensis
Potamogeton cholmechensis
Potamogeton coloratus
Potamogeton compressus
Potamogeton corticosus

Potamogeton crispoides
Potamogeton crispus
Potamogeton cristatus
Potamogeton densus
Potamogeton dubnensis
Potamogeton elegans
Potamogeton extremitatus
Potamogeton filiformis
Potamogeton filiformoides
Potamogeton fluitans
Potamogeton friesii
Potamogeton gramineus
Potamogeton heinkei
Potamogeton koninensis
Potamogeton kunovicensis
Potamogeton lapathifolium
Potamogeton lucens
Potamogeton medicagoideus
Potamogeton microcarpus
Potamogeton minimus
Potamogeton natans
Potamogeton neptunii
Potamogeton nitens
Potamogeton noctensis
Potamogeton obtusifolius
Potamogeton
palaeocompressus
Potamogeton pectinatus
Potamogeton perfoliatus
Potamogeton perforatus
Potamogeton piestanensis
Potamogeton planus
Potamogeton polygonifolius
Potamogeton polymorphus
Potamogeton praelongus
Potamogeton praepectinatus
Potamogeton pulcher
Potamogeton pusillus
Potamogeton pygmaeoides
Potamogeton pygmaeus
Potamogeton safovicum
Potamogeton schenkii
Potamogeton
seiffenhensdorfensis
Potamogeton tanaiticus
Potamogeton tenuicarpus
Potamogeton tertiarius
Potamogeton trichoides
Potamogeton vaginatus
Potamogeton valdarnensis
Potamogeton wiesaensis
Potentilla aff. occidentalis
Potentilla anserina
Potentilla argentea
Potentilla cf. supina
Potentilla erecta
Potentilla occidentalis
Potentilla palustris
Potentilla pliogenicum
Potentilla recta
Potentilla reptans
Potentilla spec.

- Potentilla supina*
Primula spec.
Prinsepia kirchheimeri
Prinsepia spec.
Proserpinaca brevicarpa
Proserpinaca cf. europaea
Proserpinaca ervinii
Proserpinaca europaea
Proserpinaca reticulata
Proserpinaca spec.
Prunella spec.
Prunella vulgaris
Prunus aff. maximowiczii
Prunus aff. padus foss.
Prunus aff. spinosa
Prunus aviiformis
Prunus avium
Prunus bilinica
Prunus cerasifera
Prunus cf. cerasifera
Prunus cf. girardii
Prunus cf. langsdorfii
Prunus cf. lusitanica
Prunus cf. rugosa
Prunus cf. spinosa
Prunus crassa
Prunus echinata
Prunus fruticosa
Prunus girardii
Prunus insititia pliocaenica
Prunus langsdorfii
Prunus leporimontana
Prunus lusitanica
Prunus maximowiczii
Prunus nerchauensis
Prunus padus foss.
Prunus pereger
Prunus persicoides
Prunus pliocaenica
Prunus rugosa
Prunus scharfii
Prunus schlechtendalii
Prunus spec.
Prunus spinosa
Prunus stipitata
Prunus tenerirugosa
Prunus venosa
Pseudeuryle cf. europaea
Pseudeuryle europaea
Pseudeuryle limburgensis
Pseudeuryle spec.
Pseudolarix aff. kaempferi
Pseudolarix amabilis
Pseudolarix kaempferi
Pseudolarix schmidtgenii
Pseudolarix spec.
Pseudotsuga cf. glauca
Pseudotsuga glauca
Pseudotsuga oceanines
Pseudotsuga spec.
Pteleaearpum bronnii
Pteleaearpum europaeum
Pteleaearpum spec.
Pterocarpus spec.
Pterocarpus tertarius
Pterocarya castaneaefolia
Pterocarya caucasica foss.
Pterocarya cf. pterocarpa
Pterocarya cf. raciborskii
Pterocarya fraxinifolia
Pterocarya limburgensis
Pterocarya paradisiaca
Pterocarya pterocarpa
Pterocarya raciborskii
Pterocarya rhoifolia
Pterocarya spec.
Pteroceltis spec.
Pteroceltis tertaria
Pterostyrax coronatus
Pterostyrax europaea
Pterostyrax spec.
Pulicaria dysenterica
Pulicaria spec.
Pulmonaria gossmannii
Pulmonaria mollissima
Pulmonaria spec.
Punica antiquorum
Punica cf. tertaria
Punica natans
Punica spec.
Punica tertaria
Pyracantha acuticarpa
Pyracantha coccinea
Pyracantha spec.
Pyrularia edulis
Pyrularia spec.
Pyrus microsperma
Pyrus spec.
Quasisequoia coultisae
Quasisequoia spec.
Quercus cerrisaecarpa
Quercus cf. czeczottiae
Quercus cf. petraea
Quercus cf. pubescens
Quercus cf. rhenana
Quercus cf. robur foss.
Quercus cf. sapperi
Quercus czeczottiae
Quercus extincta
Quercus petraea
Quercus pontica-miocenica
Quercus pubescens
Quercus rhenana
Quercus robur foss.
Quercus sapperi
Quercus sessiliflora
Quercus spec.
Quercus trojana
Quisqualis pentaptera
Quisqualis spec.
Ranunculus acer
Ranunculus acris
Ranunculus aquatilis
Ranunculus brutius
Ranunculus cf. aquatilis
Ranunculus cf. flammula
Ranunculus cf. hederaceus
Ranunculus cf. pallasii
Ranunculus cf.
pseudoflammula
Ranunculus cf. reidii
Ranunculus cf. scleratooides
Ranunculus cf. tanaiticus
Ranunculus edenensis
Ranunculus flammula
Ranunculus fluitans
Ranunculus gailensis
Ranunculus hederaceus
Ranunculus hyperboreus
Ranunculus lateriflorus
Ranunculus lingua
Ranunculus marginalis
Ranunculus nemorosus
Ranunculus nodiflorus
Ranunculus pallasii
Ranunculus paludosus
Ranunculus polyanthemus
Ranunculus pseudoflammula
Ranunculus reidii
Ranunculus repens
Ranunculus scleratooides
Ranunculus scleratus
Ranunculus spec.
Ranunculus tanaiticus
Ranunculus trachycarpoides
Ranunculus trachycarpus
Regnellidium spec.
Regnellidium turgaicum
Rehderodendron custodum
Rehderodendron ehrenbergii
Rehderodendron spec.
Retinomastix glandulosa
Retinomastix oerteli
Retinomastix schultei
Retinomastix spec.
Rhamnus spec.
Rhododendron flavum
Rhododendron germanicum
Rhododendron spec.
Rhodothamnus chamaecystis
Rhodothamnus spec.
Rhus cf. toxicodendron
Rhus dunelmensis
Rhus obliquoides
Rhus spec.
Rhus toxicodendron
Rhynchospora spec.
Rhynchospora tertaria
Ribes spec.
Ribes uva-crispa
Rosa bergaensis
Rosa spec.
Rubus adenophorus
Rubus aff. pungens
Rubus caesioides
Rubus cf. caesioides

- Rubus* cf. *fruticosus*
Rubus cf. *idaeus*
Rubus cf. *laticostatus*
Rubus cf. *microspermus*
Rubus cf. *pungens*
Rubus cf. *tomschianus*
Rubus chamaemorus
Rubus crataegifolius
Rubus fruticosus
Rubus guttaeformis
Rubus idaeus
Rubus lasiostylus
Rubus laticostatus
Rubus microspermus
Rubus nanissimus
Rubus poplevskoyanus
Rubus pungens
Rubus semirotundatus
Rubus spec.
Rubus tomschianus
Rubus tuganensis
Rumex acetosa
Rumex acetosella
Rumex flexuosus
Rumex hydrolapathum
Rumex maritimus
Rumex obtusifolius
Rumex sanguinea
Rumex spec.
Rumex thyrsiflorus
Ruppia maritima
Ruppia maritima-miocenica
Ruppia palaeomaritima
Ruppia spec.
Rutapussilla
Ruta spec.
Rutaspermum exaratum
Rutaspermum kristinae
Rutaspermum spec.
Sabia europaea
Sabia spec.
Sabrenia chandlerae
Sabrenia spec.
Sagittaria sagittifolia
Sagittaria spec.
Salix spec.
Salix varians
Salsola cf. *kali*
Salsola kali
Salsola spec.
Salvia cf. *officinalis*
Salvia glutinosa
Salvia officinalis
Salvia spec.
Salvia verticilla
Sambucus aff. *ebulus*
Sambucus bashkirica
Sambucus canadensis
Sambucus cf. *canadensis*
Sambucus cf. *ebulus*
Sambucus cf. *lucida*
Sambucus cf. *nigra*
Sambucus cf. *pulchella*
Sambucus cf. *pusilla*
Sambucus cf. *racemosa*
Sambucus colwellensis
Sambucus ebulus
Sambucus lucida
Sambucus nigra
Sambucus pulchella
Sambucus pusilla
Sambucus racemosa
Sambucus spec.
Sapindoidea globosa
Sapindoidea margaritifera
Sapindoidea spec.
Sapindospermum lusaticum
Sapindospermum spec.
Sapium cf. *germanicum*
Sapium germanicum
Sapium maedleri
Sapium spec.
Sarcococca spec.
Sarcococca weylandi
Sassafras cf. *lusaticum*
Sassafras ludwigii
Sassafras lusaticum
Sassafras spec.
Satureja acinos
Satureja spec.
Saurauia aff. *poolensis*
Saurauia poolensis
Saurauia spec.
Saururus bilobatus
Saururus spec.
Saxifragaceae *carpum*
bifolliculare
Saxifragaceae *carpum spec.*
Scabiosa spec.
Schefflera dorofeevii
Schefflera spec.
Scheuchzeria palaeopalustris
Scheuchzeria palustris
Scheuchzeria spec.
Schizandra geissertii
Schizandra kirchheimeri
Schizandra moravica
Schizandra nov. spec.
Schizandra spec.
Schizophragma polonica
Schizophragma spec.
Schoenoplectus lacustris
Schoenoplectus mucronatus
Schoenoplectus spec.
Schoenus spec.
Schouwia purpurea
Schouwia spec.
Sciadopitys macrodurensis
Sciadopitys spec.
Sciadopitys tertiaria
Scindapsites crassus
Scindapsites dalemicensis
Scindapsites spec.
Scirpus aff. *lacustris*
Scirpus aff. *tabernaemontani*
Scirpus caespitosus
Scirpus carinatus
Scirpus cf. *carinatus*
Scirpus cf. *holoschoenus*
Scirpus cf. *isolepioides*
Scirpus cf. *lacustris*
Scirpus cf. *radicans*
Scirpus cf. *silvaticus*
Scirpus cf. *tabernaemontani*
Scirpus cf. *torreyi*
Scirpus cf. *triqueter*
Scirpus cf. *validus*
Scirpus deperditus
Scirpus hamulosa
Scirpus holoschoenus
Scirpus isolepioides
Scirpus khachlovii
Scirpus lacustris
Scirpus liratus
Scirpus maritimus
Scirpus melanocarpus
Scirpus microcarpus
Scirpus miocaenicus
Scirpus mucronatus
Scirpus petiolaris
Scirpus pliocaenicus
Scirpus radicans
Scirpus ragozinii
Scirpus silvaticus
Scirpus spec.
Scirpus supinus
Scirpus tabernaemontani
Scirpus torreyi
Scirpus triqueter
Scirpus validus
Scleranthus spec.
Scleria spec.
Scleria villafrancica
Scopolia carniolica
Scopolia spec.
Scrophularia cf. *nodosa*
Scrophularia nodosa
Scrophularia spec.
Sedum annuum
Sedum spec.
Senecio fluviatilis
Senecio spec.
Sequoia abietina
Sequoia cf. *gigantea*
Sequoia cf. *sempervirens*
Sequoia gigantea
Sequoia langsdorfii
Sequoia sempervirens
Sequoia spec.
Setarias pec.
Sida alba
Sida cf. *alba*
Sida spec.
Sideritis spec.
Silene asterias
Silene cf. *asterias*

- Silene* cf. *conica*
Silene cf. *dichotoma*
Silene conica
Silene dichotoma
Silene spec.
Silene vulgaris
Sinomenium cantalense
Sinomenium dielsii
Sinomenium militzeri
Sinomenium spec.
Sisymbrium altissimum
Sisymbrium cf. *altissimum*
Sisymbrium spec.
Sium latifolium
Sium spec.
Smilax spec.
Solanum cf. *dulcamara*
Solanum cf. *nigrum*
Solanum cf. *nodiflorum*
Solanum dulcamara
Solanum nigrum
Solanum nodiflorum
Solanum spec.
Sorbus aria
Sorbus aucuparia
Sorbus expansa
Sorbus herzogenerathensis
Sorbus meislii
Sorbus spec.
Sorbus torminalis
Sorghum bicolor
Sorghum spec.
Sparganium aff. *chomutovense*
Sparganium aff. *neglectum*
Sparganium angustifolium
Sparganium camenzianum
Sparganium cf. *camenzianum*
Sparganium cf. *crassum*
Sparganium cf. *emersum*
Sparganium cf. *minimum*
Sparganium cf. *nanum*
Sparganium cf. *neglectum*
Sparganium cf. *ovale*
Sparganium cf. *ramosum*
Sparganium cf. *simplex*
Sparganium cf. *tanaiticum*
Sparganium chomutovense
Sparganium crassum
Sparganium elongatum
Sparganium emersum
Sparganium erectum
Sparganium haentzschelii
Sparganium intermedium
Sparganium microcarpum
Sparganium minimum
Sparganium multiloculare
Sparganium nanum
Sparganium neglectum
Sparganium noduliferum
Sparganium ovale
Sparganium pulchellum
Sparganium pusilloides
Sparganium ramosum
Sparganium simplex
Sparganium spec.
Sparganium tambovicum
Sparganium tanaiticum
Sphenotheca bornensis
Sphenotheca incurva
Sphenotheca spec.
Spiraea spec.
Spiraea ulmaria
Spirematospermum spec.
Spirematospermum wetzleri
Spondiaemomorpha dehmii
Spondiaemomorpha spec.
Stachys arvensis
Stachys longiflora
Stachys palustris
Stachys spec.
Stachys sylvatica
Stachyru smerkae
Stachyru smerkaensis
Stachyru spec.
Staphylea bessarabica
Staphylea cf. *bessarabica*
Staphylea cf. *colchica*
Staphylea cf. *pinnata*
Staphylea cf. *rugosa*
Staphylea colchica
Staphylea microsperma
Staphylea pinnata
Staphylea pliocaenica
Staphylea rackowii
Staphylea rugosa
Staphylea spec.
Staphylea trifoliata
Stellaria aquatica
Stellaria holostea
Stellaria media
Stellaria nemorum
Stellaria palustris
Stellaria spec.
Stephanandra minima
Stephanandra spec.
Sterculia polonica
Sterculia spec.
Stewartia beckerana
Stewartia lusatica
Stewartia spec.
Stewartia tertiaria
Stratiotes aloides
Stratiotes amarus
Stratiotes cf. *intermedius*
Stratiotes cf.
kaltennordheimensis
Stratiotes intermedius
Stratiotes kaltennordheimensis
Stratiotes neglectus
Stratiotes sibiricus
Stratiotes spec.
Stratiotes thalictroides
Stratiotes tuberculatus
Stratiotes websteri
Styrax cf. *dravertii*
Styrax dravertii
Styrax maximus
Styrax spec.
Suaeda maritima
Suaeda spec.
Swida aff. *kraeuselii*
Swida alba
Swida bessarabica
Swida bugloviana
Swida cf. *bugloviana*
Swida cf. *discimontana*
Swida cf. *gorbunovii*
Swida cf. *kineliana*
Swida cf. *roshkii*
Swida cf. *tertiaria*
Swida discimontana
Swida gorbunovii
Swida kineliana
Swida kraeuselii
Swida roshkii
Swida sanguinea foss.
Swida spec.
Swida tertiaria
Symphytum bottii
Symphytum spec.
Symplocos aff. *paniculata*
Symplocos anglica
Symplocos casparyi
Symplocos cf. *anglica*
Symplocos cf. *durensis*
Symplocos cf. *gothanii*
Symplocos cf. *granulosa*
Symplocos cf. *headonensis*
Symplocos cf. *lignitarum*
Symplocos cf. *ludwigii*
Symplocos cf. *lusatica*
Symplocos cf. *pseudogregaria*
Symplocos cf. *pseudoschereri*
Symplocos cf. *schereri*
Symplocos cf. *wiesaeensis*
Symplocos durensis
Symplocos elongata
Symplocos gasparyi
Symplocos germanica
Symplocos gothanii
Symplocos granulosa
Symplocos gregaria
Symplocos headonensis
Symplocos jugata
Symplocos kirstei
Symplocos lignitarum
Symplocos ludwigii
Symplocos lusatica
Symplocos microcarpa
Symplocos minutula
Symplocos paniculata
Symplocos pliocaenica
Symplocos poppeana
Symplocos pseudogregaria
Symplocos pseudoschereri
Symplocos salzhauseensis

- Symplocos schereri*
Symplocos spec.
Symplocos tetraporina
Symplocos urceolata
Symplocos wiesaensis
Taiwania cf.
 paracryptomerioides
Taiwania paracryptomerioides
Taiwania schaeferi
Taiwania spec.
Taraxacum leporimontanum
Taraxacum spec.
Taxodium balticum
Taxodium cf. *balticum*
Taxodium distichum
Taxodium dubium
Taxodium hantkei
Taxodium rossicum
Taxodium spec.
Taxus baccata foss.
Taxus cf. *baccata* foss.
Taxus cf. *chinensis*
Taxus cf. *cuspidata*
Taxus chinensis
Taxus cuspidata
Taxus spec.
Tectocarya cf. *lusatica*
Tectocarya elliptica
Tectocarya lusatica
Tectocarya nerchauensis
Tectocarya rhenana
Tectocarya spec.
Ternstroemia boveyana
Ternstroemia chandleri
Ternstroemia dorofeevii
Ternstroemia neglecta
Ternstroemia reniformis
Ternstroemia spec.
Tetraclinis brachyodon
Tetraclinis brongniartii
Tetraclinis salicornioides
Tetraclinis spec.
Tetraclinis wandae
Tetrastigma cf. *chandleri*
Tetrastigma cf. *lobata*
Tetrastigma chandleri
Tetrastigma globosa
Tetrastigma lobata
Tetrastigma spec.
Teucrium botrys
Teucrium chamaedrys
Teucrium scordium
Teucrium sibiricum
Teucrium spec.
Teucrium tatjanae
Thalictrum bauginii
Thalictrum cf. *flavum*
Thalictrum cf. *minus*
Thalictrum flavum
Thalictrum lucidum
Thalictrum minus
Thalictrum simplex
- Thalictrum spec.*
Thesium nikitinii
Thesium spec.
Thlaspi arvense
Thlaspi spec.
Thuja cf. *occidentalis*
Thuja occidentalis
Thuja orientalis
Thuja pliocaenica
Thuja spec.
Thymelaespermum spec.
Thymelea spec.
Thymus serpyllum
Thymus spec.
Tilia cf. *platyphylla*
Tilia cf. *praepatyphylla*
Tilia cf. *tomentosa*
Tilia gieskei
Tilia platyphylla
Tilia praepatyphylla
Tilia spec.
Tilia tomentosa
Tilia tuberculata
Toddalia cf. *latisiliquata*
Toddalia cf. *maerkeri*
Toddalia cf. *maii*
Toddalia cf. *rhenana*
Toddalia cf. *thieleae*
Toddalia cf. *turovensis*
Toddalia latisiliquata
Toddalia maerkeri
Toddalia maii
Toddalia naviculaeformis
Toddalia rhenana
Toddalia spec.
Toddalia thieleae
Toddalia turovensis
Tolypella cf. *nidifica*
Tolypella nidifica
Tolypella spec.
Toona seemanni
Toona spec.
Toricellia bonesii
Toricellia spec.
Torreya nucifera
Torreya spec.
Trapa billii
Trapa cf. *heeri*
Trapa cf. *incisa*
Trapa cf. *moravica*
Trapa cf. *natans*
Trapa cf. *silesiaca*
Trapa heeri
Trapa incisa
Trapa moravica
Trapa natans
Trapa silesiaca
Trapa spec.
Trapa strausii
Trema lusatica
Trema spec.
Trichophorum alpinum
- Trichophorum silesiacum*
Trichophorum spec.
Trichosanthes fragilis
Trichosanthes spec.
Trientalis europaea
Trientalis spec.
Trigonobalanopsis
 andreanszkyi
Trigonobalanopsis exacantha
Trigonobalanopsis spec.
Tsuga europaea
Tsuga moenana
Tsuga schmidtiana
Tsuga spec.
Tubela baltica
Tubela cf. *baltica*
Tubela spec.
Turpinia cf. *ettingshausenii*
Turpinia ettingshausenii
Turpinia spec.
Typha albagensis
Typha angustifolia
Typha cf. *domingensis*
Typha cf. *elongata*
Typha cf. *latifolia*
Typha cf. *maxima*
Typha cf. *pliocenica*
Typha cf. *pusilla*
Typha clavata
Typha domingensis
Typha dusembaica
Typha elliptica
Typha elongata
Typha fuisperma
Typha hercynica
Typha latifolia
Typha maxima
Typha ovalis
Typha pliocenica
Typha pusilla
Typha spec.
Typha tambovica
Ulmus bronni
Ulmus spec.
Umbelliferopsis aff. *molassicus*
Umbelliferopsis cf. *molassicus*
Umbelliferopsi smolassicus
Umbelliferopsis spec.
Urochloa spec.
Urospathites cf. *dalgasii*
Urospathites cf. *visimense*
Urospathites cristatus
Urospathites dalgasii
Urospathites spec.
Urospathites visimense
Urtica cf. *dioica*
Urtica dioica
Urtica dubia
Urtica spec.
Urtica urens
Vaccinioides lusatica
Vaccinioides spec.

Vaccinium minutulum
Vaccinium miocenicum
Vaccinium segmentosum
Vaccinium spec.
Valeriana officinalis
Valeriana pliocenica
Valeriana spec.
Valeriana tripteris
Vallisneria ovalis
Vallisneria spec.
Vallisneria vittata
Verbascum spec.
Verbena officinalis
Verbena spec.
Veronica chamaedrys
Veronica spec.
Viburnum cf. edule
Viburnum cf. hercynicum
Viburnum edule
Viburnum hercynicum
Viburnum opulus
Viburnum spec.
Vicia spec.
Viola arvensis
Viola bergaensis
Viola canina
Viol cf. neogenica
Viola cf. uliginosa
Viola collina
Viola neogenica
Viola palustris
Viola ranginala
Viola rimosa
Viola rupestris
Viola silvestris
Viola tricolor
Viola uliginosa

Viscum aff. ponholzense
Viscum cf. lusaticum
Viscum cf. miquelii
Viscum lusaticum
Viscum miquelii
Viscum ponholzense
Viscum spec.
Visnea germanica
Visnea hordwellensis
Visnea spec.
Vitis aestivalis
Vitis aff. rotundifolia
Vitis cf. aestivalis
Vitis cf. globosa
Vitis cf. lusatica
Vitis cf. orientalis
Vitis cf. palmata
Vitis cf. parasilvestris
Vitis cf. silvestris
Vitis cf. teutonica
Vitis cf. vinifera
Vitis cordifolia
Vitis globosa
Vitis hookeri
Vitis lanata
Vitis ludwigii
Vitis lusatica
Vitis miotriangularis
Vitis nodulosa
Vitis orientalis
Vitis palaeomuscardinia
Vitis palmata
Vitis parasilvestris
Vitis rotundifolia
Vitis silvestris
Vitis stipitata
Vitis strictum

Vitis teutonica
Vitis thunbergii
Vitis vinifera
Weigela oraviensis
Weigela srodoniowae
Weigela szaferi
Weigela thuringiaca
Wikstroemia cf. thomasi
Wikstroemia prima
Wikstroemia thomasi
Zannichellia palustris
Zannichellia pedicellata
Zannichellia praepedicellata
Zanthoxylum ailanthiforme
Zanthoxylum cf. ailanthiforme
Zanthoxylum cf. tiffneyi
Zanthoxylum cf. wemdingense
Zanthoxylum giganteum
Zanthoxylum holyi
Zanthoxylum hordwellense
Zanthoxylum kristinae
Zanthoxylum mueller-stollii
Zanthoxylum negru
Zanthoxylum planispinum
Zanthoxylum tiffneyi
Zanthoxylum wemdingense
Zelkova boveyana
Zelkova keakii
Zelkova praelonga
Zelkova ungeri
Zelkova zelkovaefolia
Zenobia fasterholtensis
Ziziphus argentorata
Ziziphus noetzoldii
Ziziphus striata
Zygophyllocarpum rottense

Anhang 3

Liste der Arten bzw. Taxa im Shola Wald ohne fremde Einflüsse
(vgl. MATTHEW 1999, part 3: Index to plant names)

<i>Abutilon crispum</i>	<i>Carex hebecarpa</i>
<i>Abutilon hirtum</i>	<i>Carex lindleyana</i>
<i>Abutilon indicum</i>	<i>Carex longipes</i>
<i>Abutilon neilgherrense</i>	<i>Carex maculata</i>
<i>Abutilon persicum</i>	<i>Carex mercarensis</i>
<i>Abutilon striatum</i>	<i>Carex muricata</i>
<i>Acalypha alnifolia</i>	<i>Carex myosurus</i>
<i>Acalypha brachystachys</i>	<i>Carex nubigene</i>
<i>Acalypha fruticosa</i>	<i>Carex phacota</i>
<i>Acalypha godreffiana</i>	<i>Carex raphidocarpa</i>
<i>Acalypha indica</i>	<i>Carex speciosa</i>
<i>Acalypha paniculata</i>	<i>Catalpa Scopoli</i>
<i>Acalypha racemosa</i>	<i>Cayratia pedata</i>
<i>Acalypha wilkesiana</i>	<i>Cayratia trifolia</i>
<i>Actinodaphne bourneae</i>	<i>Ceanotus laniger</i>
<i>Actinodaphne hirsuta</i>	<i>Cedrus libani</i>
<i>Actinodaphne hookeri</i>	<i>Celastrus paniculatus</i>
<i>Actinodaphne malabarica</i>	<i>Celtis australis</i>
<i>Agrostis pilosula</i>	<i>Celtis philippensis</i>
<i>Ailanthus excelsa</i>	<i>Celtis tetrandia</i>
<i>Alangium salviifolium</i>	<i>Celtis timorensis</i>
<i>Ampelocissus araneosa</i>	<i>Chaenomeles lagenaria</i>
<i>Ampelocissus latifolia</i>	<i>Chenopodium album</i>
<i>Ampelocissus tomentosa</i>	<i>Chenopodium ambrosioides</i>
<i>Aralia papyrifera</i>	<i>Chionanthus intermedius</i>
<i>Berberis tinctoria</i>	<i>Chionanthus mala-elengi</i>
<i>Boehmeria glomulifera</i>	<i>Chionanthus malabaricus</i>
<i>Boehmeria macrophylla</i>	<i>Chionanthus ramiflorus</i>
<i>Boehmeria malabarica</i>	<i>Chloranthus brachystachys</i>
<i>Boehmeria platyphylla</i>	<i>Chloranthus grandifolius</i>
<i>Bridelia crenulata</i>	<i>Cinnamomum camphora</i>
<i>Buchanania axillaris</i>	<i>Cinnamomum obtusifolium</i>
<i>Buchanania lanzan</i>	<i>Cinnamomum verum</i>
<i>Bucklandia populnea</i>	<i>Cinnamomum wightii</i>
<i>Byttneria herbacea</i>	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>
<i>Calycanthus praecox</i>	<i>Cissampelopsis walkeri</i>
<i>Campsis tagliabuana</i>	<i>Cissampelos pareira</i>
<i>Canarium strictum</i>	<i>Cissus arnottiana</i>
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	<i>Cissus heyneana</i>
<i>Carex haccans</i>	<i>Cissus nilagirica</i>
<i>Carex brunnea</i>	<i>Cissus pallida</i>
<i>Carex capillacea</i>	<i>Cissus quadrangularis</i>
<i>Carex filicina</i>	<i>Cissus repanda</i>
<i>Carex foliosa</i>	<i>Cissus repens</i>

Cissus setosa
Cissus vitiginea
Citrus grandis
Citrus medica
Clausena austro-indica
Clausena dentata
Clausena heptaphylla
Clematis gouriana
Clematis munroiana
Clematis smilacifolia
Clematis wightiana
Cleome aspera
Cleome chelidonii
Cleome felina
Cleome gynandra
Cleome monophylla
Cleome viscosa
Cocculus hirsutus
Cocculus macrocarpus
Cordia monoica
Cordia obliqua
Cordia wallichii
Cotoneaster buxifolius
Cotoneaster microphyllus
Cotula chrysanthemifolia
Cryptocarya bourdillonii
Cryptocarya stocksii
Cunninghamia sinensis
Cupressus japonica
Cupressus juniperoides
Cupressus lawsonia
Cyperus angulatus
Cyperus articulatus
Cyperus compressus
Cyperus cuspidatus
Cyperus difformis
Cyperus digitatus
Cyperus distans
Cyperus elatus
Cyperus exaltatus
Cyperus halpan
Cyperus imbricatus
Cyperus iria
Cyperus membranaceus
Cyperus michelianua
Cyperus nilagiricus
Cyperus nutans
Cyperus pangorei
Cyperus pilosus
Cyperus procerus
Cyperus puncticulatus

Cyperus pygmaeus
Cyperus radiatus
Cyperus rotundus
Cyperus tenuiculmis
Cyperus tenuispica
Cyperus uncinatus
Cyperus unioides
Daphniphyllum neilgherrense
Dombeya masteristi
Drosera burmannii
Drosera peltata
Ehretia ferrea
Ehretia laevis
Eleagnus indica
Eleagnus kologa
Elaeocarpus blascoi
Elaeocarpus ferrugineus
Elaeocarpus glandulosus
Elaeocarpus munronii
Elaeocarpus oblongus
Elaeocarpus recurvatus
Elaeocarpus tuberculatus
Eleocharis congesta
Eleocharis geniculata
Eleocharis tetraquetra
Euodia lunu-ankenda
Euonymus crenulatus
Euonymus dichotomus
Eurya japonica
Eurya nitida
Ficus albipila
Ficus amplissima
Ficus amplocarpa
Ficus angladei
Ficus arnottiana
Ficus beddonei
Ficus benghalensis
Ficus benjamina
Ficus callosa
Ficus caricoides
Ficus drupacea
Ficus exasperata
Ficus hispida
Ficus laevis
Ficus macrocarpa
Ficus mollis
Ficus nervosa
Ficus racemosa
Ficus religiosa
Ficus roxburghii
Ficus talboti

Ficus tinctoria
Ficus tjakela
Ficus tsjahela
Ficus virens
Ficus virgata
Fimbristylis argentea
Fimbristylis bisumbellata
Fimbristylis cinnamometorum
Fimbristylis complanata
Fimbristylis dichotoma
Fimbristylis eragrostis
Fimbristylis kingii
Fimbristylis ovata
Fimbristylis paupercula
Fimbristylis pentaptera
Fimbristylis quinquangularis
Fimbristylis salbundia
Fimbristylis squarrosa
Fimbristylis tenera
Fimbristylis uliginosa
Gaultheria fragrantissima
Gaultheria leschenaultii
Gordonia parvifolia
Gordonia wallichii
Hedera racemosa
Hedera trifoliata
Hydrocotyle javanica
Hydrocotyle polycephala
Hydrocotyle rotundifolia
Hydrocotyle subthorpioides
Ilex denticulata
Ilex wightiana
Juncus bufonius
Juncus effusus
Juncus glaucus
Juncus inflexus
Juncus leschenaultii
Juncus multiflorus
Juncus prismatocarpus
Lannea coromandelica
Laportea bulbifera
Laportea terminalis
Laurus bejolghota
Laurus cassia
Ligustrum perrottetii
Litsea deccanensis
Litsea floribunda
Litsea foliosa
Litsea glabrata
Litsea glutinosa
Litsea insignis

Litsea ligustrina
Litsea oleoides
Litsea quinqueflora
Litsea wightiana
Litsea zeylanica
Lonicera leschenaultii
Lonicera ligustrina
Lonicera parasitica
Loranthus blumeana
Loranthus bracteatus
Loranthus candolleanus
Loranthus capitellatus
Loranthus cordifolius
Loranthus heyneanus
Loranthus hookerianus
Loranthus intermedius
Loranthus loniceroides
Loranthus memecylifolius
Loranthus neilgherrensis
Loranthus obtusatus
Loranthus recurvus
Loranthus tomentosus
Loranthus wallichianus
Ludwigia adscendens
Ludwigia octovalvis
Ludwigia perennis
Magnolia pulneyensis
Magnolia quinquepeta
Mahonia leschenaultii
Mallotus intermedius
Mallotus philippensis
Mallotus repandus
Mallotus stenanthus
Mallotus tetracoccus
Mariscus clarkei
Mariscus cyperinus
Mariscus cyperoides
Mariscus dubius
Mariscus maderaspatanus
Mariscus paniceus
Mariscus squarrosus
Mariscus sumatrensis
Melia azedarach
Melia dubia
Meliosma pinnata
Meliosma simplicifolia
Melissa umbrosa
Mespilus racemiflora
Michelia chjampaca
Michelia nilagirica
Michelia ovalifolia

Michelia pulneyensis
Michelia rheedii
Murraya koenigii
Murraya paniculata
Myrtus caryophyllata
Myrtus dioica
Myrtus tomentosa
Najas graminea
Neolitsea cassia
Neolitsea fischeri
Neolitsea foliosa
Neolitsea scrobiculata
Neolitsea zeylanica
Nymphaea nouchali
Nymphaea pubescens
Olea bournei
Olea dioica
Olea glandulifera
Olea paniculata
Panax leschenaultii
Partenocissus neilgherriensis
Passiflora leschenaultii
Paulownia imperialis
Persea macrantha
Phoebe wightii
Phoenix humilis
Phoenix loureirii
Phoenix pedunculata
Phoenix sylvestris
Phragmites karka
Phyllanthus acidus
Phyllanthus amarus
Phyllanthus chandrasei
Phyllanthus debilis
Phyllanthus emblica
Phyllanthus floribundus
Phyllanthus gardnerianus
Phyllanthus macrei
Phyllanthus maderaspatensis
Phyllanthus muellerianus
Phyllanthus obliquus
Phyllanthus pinnatus
Phyllanthus polyphyllus
Phyllanthus reticulatus
Phyllanthus rheedii
Phyllanthus simplex
Phyllanthus stipulaceus
Phyllanthus suberosus
Phyllanthus urinaria
Phyllanthus virgatus
Phyllanthus wightianus

Pinus deodora
Pinus excelsa
Pinus insularis
Pinus khasya
Pinus lanceolata
Pinus longifolia
Piper argyrophyllum
Polygonum alatum
Polygonum capitatum
Polygonum donii
Polygonum flaccidum
Polygonum hydropiper
Polygonum minus
Polygonum plebeium
Polygonum pubescens
Polygonum strictum
Polygonum strigosum
Portulaca oleracea
Portulaca quadrifida
Portulaca suffruticosa
Portulaca tuberosa
Portulaca wightiana
Potamogeton nodosus
Prunus ceylanica
Pterocarpus marsupium
Pyrus baccata
Quercus incana
Ranunculus diffusus
Ranunculus reniformis
Ranunculus subpinnatus
Ranunculus wallichianus
Rhamnus dahuricus
Rhamnus hirsutus
Rhamnus nummularia
Rhamnus virgatus
Rhamnus wightii
Rhus mysorensis
Rosa forma lutea
Rosa chinensis
Rosa foetida
Rosa inermis
Rosa laevigata
Rosa leschenaultiana
Rosa moschata
Rosa multiflora
Rosa wichuriana
Rubus ellipticus
Rubus fairholmianus
Rubus gowreephul
Rubus moluccanus
Rubus niveus

Rubus racemosus
Rumex nepalensis
Salix babylonica
Salix tetrasperma
Sapindus emarginatus
Sapindus laurifolia
Sapindus trifolianus
Saxifraga sarmentosa
Schefflera micrantha
Schefflera racemosa
Schefflera rostrata
Schefflera stellata
Schefflera venulosa
Schefflera wallchiana
Schoenoplectus juncoides
Schoenoplectus mucronatus
Scirpus fluitans
Scirpus michelianua
Scirpus quinquangularis
Scirpus subcapitatus
Scleria lithosperma
Scleria terrestris
Schima nervosum
Sideroxylon tomentosum
Smilax aspera
Smilax maculata
Smilax perfoliata
Symplocos anamallayana
Symplocos cochinchinensis
Symplocos foliosa
Symplocos nervosa
Symplocos pendula
Symplocos sessilis
Tetrastigma lanceolarium
Tetrastigma leucostaphylum
Tetrastigma muricatum
Tetrastigma nilagiricum
Tetrastigma sulcatum
Thunbergia alata
Thunbergia fragrans
Thunbergia tomentosa
Tinospora cordifolia
Toddalia asiatica
Toona ciliata
Trachycarpus excelsa
Trema orientalis
Trewia polycarpa
Trichosanthes anaimalensis

Trichosanthes anamallayana
Trichosanthes cucumerina
Trichosanthes lobata
Trichosanthes nervifolia
Trichosanthes perrottetiana
Trichosanthes tricuspidata
Trichosanthes villosula
Turpinia nepalensis
Turpinia pomifera
Typha angustata
Typha domingensis
Viburnum capitellatum
Viburnum coriaceum
Viburnum cylindricum
Viburnum erubescens
Viburnum punctatum
Viburnum wightianum
Viscum angulatum
Viscum articulatum
Viscum heyneanum
Viscum japonicum
Viscum moniliforma
Viscum monoicum
Viscum opuntia
Viscum orbiculatum
Viscum orientala
Viscum ramosissimum
Viscum verruculosum
Vitis anamallayana
Vitis himalayana
Vitis latifolia
Vitis neilgherrensis
Vitis nilagirica
Vitis pallida
Vitis pentaphylla
Vitis repanda
Vitis setosa
Vitis sulcvata
Widdringtonia juniperoides
Xanthium indicum
Xanthosoma sagittifolium
Zanthoxylum limonella
Zizyphus glabrata
Zizyphus nummularia
Zizyphus oenoplia
Zizyphus rugosa
Zizyphus xylopyrus