

**Supplementary Material to “Heterochromatin and numeric  
chromosome evolution in Bignoniaceae, with emphasis on the  
Neotropical clade *Tabebuia alliance*”**

**Table S1** - Chromosome numbers recorded for the Bignoniaceae family and their respective bibliographic references.

<b>Taxa*</b>	<b>2n</b>	<b>Source</b>
<b>Jacarandae</b>		
<i>Jacaranda acutifolia</i> Bonpl.	36	R15
<i>J. bracteata</i> Bureau & K. Schum.	36	CO16b
<i>J. brasiliana</i> (Lam.) Pers.	36	MWZ82, CO16b
<i>J. caerulea</i> (L.) J.St.-Hil.	36	MWZ82
<i>J. caroba</i> (Vell.) DC.	36	FM00
<i>J. cuspidifolia</i> Mart.	36	CO16b
<i>J. decurrens</i> Cham.	36	GG79
<i>J. hesperia</i> Dugand	36	GG79, MWZ82
<i>J. irwinii</i> A.H. Gentry	36	CO16b
<i>J. jasminoides</i> (Thunb.) Sandwith	36	CO16b, Present study
<i>J. macrantha</i> Cham.	36	MWZ82
<i>J. micrantha</i> Cham.	36	MWZ82
<i>J. mimosifolia</i> D. Don	36	GG79, P98, CO16b, Present study
<i>J. paucifoliolata</i> Mart. ex DC.	36	DSun
<i>J. praetermissa</i> Sandwith	36	Present study
<i>J. puberula</i> Cham.	36	MWZ82
<i>J. pulcherrima</i> Morawetz,	36	MWZ82
<i>J. rufa</i> Silva Manso	36	MWZ82
<i>J. rugosa</i> A.H. Gentry	36	CO16b
<i>J. subalpina</i> Morawetz	36	MWZ82
<i>J. ulei</i> Bureau & K.Schum.	36	DSun
<b>Tourretieae</b>		
<i>Tourrettia lappacea</i> (L'Hér.) Willd.	40	GG79

Taxa*	2n	Source
<b>Argylia</b>		
<i>Argylia uspallatensis</i> DC.	30	GG79
<b>Tecomeae</b>		
<i>Campsis grandiflora</i> (Thunb.) K.Schum.	36, 38, 40	V44, MO74, GG79
<i>C. radicans</i> (L.) Seem.	40	V44, MO74, GG79
<i>Campsis</i> × <i>tagliabuana</i> (Vis.) Rehder	40	V44, GG79
<i>Fernandoa adenophylla</i> (Wall. ex G. Don) Steenis	40	MO74, GJ90
<i>Incarvillea beresowskii</i> Batalin	22	CH04
<i>I. compacta</i> Maxim.	22	MO74, CH04
<i>I. delavayi</i> Bureau & Franch.	22	CH04
<i>I. diffusa</i> Royle	22	CH04, KS12
<i>I. dissectifoliola</i> Q. S. Zhao	22	CH04
<i>I. emodi</i> (Royle ex Lindl.)	22	KS12
<i>I. forrestii</i> Fletcher	22	X02
<i>I. lutea</i> Bureau & Franch.	22	CH04
<i>I. mairei</i> (H. Lév.) Grierson	22, 36	MO74, CH04
<i>I. olgae</i> Regel	22	MO74, CH04
<i>I. semiretschenskia</i> (B.Fedtsch.) Grierson	22	GG79
<i>I. sinensis</i> Lam.	22	MO74, CH04
<i>I. younghusbandii</i> Sprague	22	CH04
<i>I. zhongdianensis</i> Grey-Wilson	22	CH04
<i>Lamiodendron magnificum</i> Steenis	48	OK98
<i>Pajanelia longifolia</i> (Willd.) K.Schum.	40	V44
<i>Pandorea jasminoides</i> (Lindl.) K.Schum.	38	MO74, GG79
<i>P. pandorana</i> Steenis	38	V44
<i>Podranea ricasoliana</i> (Tafari)	38	P15, Present study

Taxa*	2n	Source
Sprague		
<i>Tecoma capensis</i> (Thunb.) Lindl.	36	GG79, P98
<i>T.</i> <i>fulva</i> subsp. <i>arequipensis</i> (Sprague)	36	GG79
J.R.I.Wood		
<i>T. fulva</i> subsp. <i>garrocha</i> (Hieron.) J.	36	P98, GG79
R. I. Wood		
<i>T. sambucifolia</i> Kunth	36	GG79
<i>T. stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	40, 36	V44, GG79, P98, P15, Present study
<i>T. stans</i> var. <i>angustatum</i> Rehder	36	R15
<i>T. stans</i> var. <i>velutina</i> DC.	36	GG79
<i>Tecomanthe dendrophila</i> (Blume)	36	GG79
K.Schum.		
<i>T. speciosa</i> W.R.B.Oliv.	38	GG79
<i>Tecomaria capensis</i> (Thunb.) Lindl.	36	GG79
<b>Delostoma</b>		
<i>Delostoma lobbii</i> Seem.	42	GG79
<b>Bignoniaceae</b>		
<i>Adenocalymma campicola</i> (Pilg.)	40	DSun
L.G.Lohmann		
<i>A. cidii</i> (A.H.Gentry) L.G.Lohmann	40	R15
<i>A. divaricatum</i> Miers	40	CO17
<i>A. imperatoris-maximiliani</i> (Wawra) L.G.Lohmann	40	CO16a, CO17
<i>A. marginatum</i> (Cham.) DC.	40	P98, P15
<i>A. patulum</i> (Miers) L.G.Lohmann	40	GG79
<i>A. pedunculatum</i> (Vell.)	40	DSun
L.G.Lohmann		
<i>A. peregrinum</i> (Miers) L.G.Lohmann	40	DSun
<i>Amphilophium bauhinioides</i> (Bureau ex Baill.) L.G.Lohmann	40	CO16a, CO17
<i>A. buccinatorium</i> (DC.) L. G.	40	MO74, GG79

Taxa*	2n	Source
Lohmann		
<i>A. crucigerum</i> (L.) L.G.Lohmann	40	GG79, P98, P15, CO17
<i>A. cynanchoides</i> (DC.)	40	P98, P15
L.G.Lohmann		
<i>A. elongatum</i> (Vahl) L.G.Lohmann	40	CO16a, CO17
<i>A. paniculatum</i> (L.) Kunth	40	GG79, P98, P15
<i>A. pannosum</i> (DC.) Bureau & K.	40	P98
Schum.		
<i>A. scabriusculum</i> (Mart. ex DC.)	40	CO17
L.G.Lohmann		
<i>Anemopaegma acutifolium</i> DC.	80	FL11
<i>A. album</i> Mart. ex DC.	40	FL11, CO17
<i>A. arvense</i> (Vell.) Stellfeld ex De	80	FL11
Souza		
<i>A. chamberlaynii</i> (Sims) Bureau & K.Schum.	40	MO74, GG79, FL11
K.Schum.		
<i>A. citrinum</i> Mart. ex DC.	40, 60	CO17, Present study
<i>A. glaucum</i> Mart. ex DC.	80	FL11
<i>A. laeve</i> DC.	40	CO16a, CO17
<i>A. orbiculatum</i> (Jacq.) DC.	40	FL11
<i>A. scabriusculum</i> Mart. ex DC.	80	FL11
<i>Bignonia aequinocialis</i> L.	40	GG79, GJ90, A12
<i>B. binata</i> Thunb.	40	GG79, P98, P15
<i>B. callistegioides</i> Cham.	40	P98
<i>B. capreolata</i> L.	40	MO74, GG79
<i>B. corymbosa</i> (Vent.) L.G.Lohmann	40	GG79, SIM54
<i>B. diversifolia</i> Kunth	40	MO74, GG79
<i>B. magnifica</i> W. Bull	40	MO74, GG79
<i>Callichlamys latifolia</i> (Rich.) K.	40	GG79, SIM54
Schum.		
<i>Cuspidaria bracteata</i> (Baill. ex Bureau & K.Schum.) L.G.Lohmann	40	CO16a

Taxa*	2n	Source
<i>C. cinerea</i> (Bureau ex K.Schum.) L.G.Lohmann	40	GG79
<i>C. convoluta</i> (Vell.) A. Gentry	40	P98, P15
<i>C. lateriflora</i> (Mart.) DC.	40	CO17
<i>C. sceptrum</i> (Cham.) L.G.Lohmann	40	DSun
<i>Dolichandra cynanchooides</i> Cham.	40	GJ90, P98, P15
<i>D. dentata</i> (K.Schum.) L. G. Lohmann	40	P98, P15
<i>D. quadrivalvis</i> (Jacq.) L.G.Lohmann	40	CO16a, CO17
<i>D. uncatata</i> (Andrews) L. G. Lohmann	40	P98
<i>D. unguis-cati</i> (L.) L. G. Lohmann	40, 80	GG79, P98, P15, CO16a, CO17
<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G.Lohmann	40	Present study
<i>Fridericia conjugata</i> (Vell.) L.G.Lohmann	40	CO16a
<i>F. erubescens</i> (DC.) L.G.Lohmann	40	CO16a, CO17
<i>F. limae</i> (A.H.Gentry) L.G.Lohmann	40	CO17
<i>F. platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann	40	CO16a
<i>F. pubescens</i> (L.) L.G.Lohmann	40	CO16a, CO17
<i>F. subverticillata</i> (Bureau & K. Schum.) L.G. Lohmann	40	CO17
<i>Lundia corymbifera</i> (Vahl) Sandwith	40	GG79
<i>L. longa</i> (Vell.) DC.	40	CO16a, CO17
<i>Mansoa difficilis</i> (Cham.) Bureau & K.Schum.	38	CO16a, CO17
<i>M. hymenaea</i> (DC.) A.H.Gentry	38	GG79
<i>Martinella obovata</i> (Kunth) Bureau & K.Schum.	40	GG79
<i>Pleonotoma jasminifolia</i> (Kunth) Miers	40	GG79

Taxa*	2n	Source
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	40, 60, 80	JH56, GG79, P98, CO16a, CO17
<i>Stizophyllum perforatum</i> (Cham.) Miers	40	GG79
<i>S. riparium</i> (Kunth) Sandwith	40	GG79, CO16a
<i>Tanaecium dichotomum</i> (Jacq.) Kaehler & L.G.Lohmann	40	GG79, P98, CO16a, CO17
<i>T. jaroba</i> Sw.	40	MO74, GG79
<i>T. pyramidatum</i> (Rich.) L. Lohmann	40	GG79, SIM54
<i>T. selloi</i> (Spreng.) L. G. Lohmann	40	P98, CO17
<i>Tynanthus micranthus</i> Corr. Méllo ex K. Schum.	40	P98, P15
<i>Xylophragma myrianthum</i> (Cham. ex Steud.) Sprague	40	CO17
<i>X. seemannianum</i> (Kuntze) Sandwith	40	GG79
<b>Catalpeae</b>		
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	40	MO74, GG79, P15
<i>C. bungei</i> C.A.Mey.	40	V44
<i>C. ovata</i> G. Don	40	MO74, GG79, GJ90
<i>C. speciosa</i> Teas	40	MO74, GG79
<i>Catalpa</i> × <i>erubescens</i> Carrière	40	MO74, GG79
<i>Chilopsis lineares</i> (Cav.) Sweet.	40	MO74, GG79
<b>Oroxyleae</b>		
<i>Millingtonia hortensis</i> L. f.	30	GG79, GJ90
<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz	28	GG79, GJ90
<b>Crescentiina, Paleotropical clade</b>		
<i>Dolichandrone falcata</i> (Wall. ex DC.) Seem.	40	GJ90
<i>D. spathacea</i> (L.f.) Seem.	40	MO74, GG79
<i>D. stipulata</i> (Wall.) C.B. Clarke	40	GG79
<i>Fernandoa adenophylla</i> (Wall. ex G.Don)	40	GG79

Taxa*	2n	Source
<i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth.	40	MO74, GJ90
<i>Markhamia lutea</i> (Benth.) K. Schum.	40	MO74, GG79, GJ90
<i>M. platycalyx</i> (Baker) Sprague	40	GG79
<i>M. stipulata</i> (Wall.) Seem	40	MO74
<i>Newbouldia laevis</i> (P.Beauv.) Seem.	40 (38)	GG79
<i>Pajanelia longifolia</i> (Willd.) K.Schum.	40	V44, GG79
<i>Radermachera xylocarpa</i> (Roxb.) Roxb. ex K. Schum.	36, 40	GG79, GJ90
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	36, 38	GG79
<i>Stereospermum chelonoides</i> (L.f.) DC.	40	GG79, GJ90
<i>S. kunthianum</i> Cham.	40	GG79
<i>S. tetragonum</i> DC.	40	R15
<b>Coleeae</b>		
<i>Phyllarthron comorense</i> DC.	40	V44
<b>Crescentiina, <i>Tabebuia</i> alliance clade</b>		
<i>Cybistax antisiphilitica</i> (Mart.) Mart.	40	OR08
<i>Handroanthus capitatus</i> (Bureau & K.Schum.) Mattos	40	A02, AN07
<i>H. chrysanthus</i> subsp. <i>chrysanthus</i> (Jacq.) Grose	40	A02, AN07
<i>H. chrysanthus</i> subsp. <i>meridionalis</i> (A. H. Gentry) S. O. Grose	40	GG79, GJ90, P98
<i>H. chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	40, 80	P98, P15, Present study
<i>H. guayacan</i> (Seem.) S.O.Grose	40	V44, GG79
<i>H. heptaphyllus</i> Mattos	40	GG79, P98, P15

Taxa*	2n	Source
<i>H. impetiginosus</i> Mattos	40	GG79, P98, P15, Present study
<i>H. ochraceus</i> subsp. <i>ochraceus</i> (Cham.) Mattos	40, 80	P15, Present study
<i>H. ochraceus</i> subsp. <i>heterotrichus</i> (DC.) S.O.Grose	40	AN07
<i>H. ochraceus</i> subsp. <i>neochrysanthus</i> (A.H.Gentry) S.O.Grose	40	AN07
<i>H. pulcherrimus</i> (Sandwith) Mattos	40	P98, P15
<i>H. serratifolius</i> (A. H. Gentry) S.Grose	40, 120	SIM54, GG79, A13, Present study
<i>H. umbellatus</i> (Sond.) Mattos	40	Present study
<i>Roseodendron donnell-</i> <i>smithii</i> (Rose) Miranda	40	SC78
<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	40	Present study
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore	40	P15, Present study
<i>T. elliptica</i> (DC.) Sandwith	40	Present study
<i>T. heterophylla</i> (DC.) Britton	40	V44, GG79
<i>T. nodosa</i> (Griseb.) Griseb.	40	GG79
<i>T. pallida</i> (Lindl.) Miers	40	SC96, SIM54
<i>T. rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A. DC.	40	GG79, SC96, Present study
<i>T. roseoalba</i> (Ridl.) Sand.	40	Present study
<i>Zeyheria montana</i> Mart.	40	DSun
<i>Z. tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl.	40	Present study
<b>Crescentieae</b>		
<i>Amphitecna latifolia</i> (Mill.) A.H.Gentry	40	MO74, SIM54
<i>A. montana</i> L.O.Williams	40	MO74, SIM54
<i>Crescentia cujete</i> L.	40	MO74, SIM54, Present study
<i>Parmentiera aculeata</i> (Kunth) Seem.	40	V44



Taxa*	2n	Source
<i>P. cereifera</i> Seem.	40	V44, SIM54
<i>P. macrophylla</i> Standl.	40	GG79
<i>P. valerii</i> Standl.	40	G89

\*Synonyms corrected following Lohmman and Ulloa (2016).

Source: A02 - Alcorcés de Guerra (2002); A12 - Alcorcés de Guerra (2012); A13 - Alves *et al.* (2013); AN07 - Alcorcés de Guerra and Natera (2007); CH04 - Chen *et al.* (2004); CO16a - Cordeiro *et al.* (2016a); CO16b - Cordeiro *et al.* (2016b); CO17 - Cordeiro *et al.* (2017); DSun - Diana S. Sampaio (unpublished data); FL11 - Firetti-Leggieri *et al.* (2011); FM00 - Forni-Martins and Martins (2000); G89 - Goldblatt (1989); GG79 - Goldblatt and Gentry (1979); GJ90 - Goldblatt and Johnson (1990); JH56 - Joshi and Hardas (1956); KS12 - Kaur and Singhal (2012); MO74 - Moore (1974); MWZ82 - Morawetz (1982); OK98 - Oginuma *et al.* (1998); OR08 - Ortolani *et al.* (2008); P98 - Piazzano (1998); P15 - Piazzano *et al.* (2015); R15 - Rice *et al.* (2015); SC78 - Sarkar *et al.* (1978); SC96 - Soontornchainaksang and Chaiyasut (1996); SIM54 - Simmons (1954); V44 - Venkatasubban (1944); X02 - Xiao *et al.* (2002).

## Reference Supplementary Material

Alcorcés de Guerra N (2002) Cariología de dos especies del género *Tabebuia* Gomes (Bignoniaceae). UDO Agrícola 2: 4-21.

Alcorcés de Guerra N (2012) Meiosis en *Cydista aequinoctialis* (L.) Miers. (Bignoniaceae). UDO Agrícola 12: 69-73.

Alcorcés de Guerra N and Natera JRM (2007) Chromosome numbers of three *Tabebuia* species (Bignoniaceae). Nord J Bot 25: 359-360.

Alves MF, Duarte MO, Oliveira PE and Sampaio DS (2013) Self-sterility in the hexaploid *Handroanthus serratifolius* (Bignoniaceae), the national flower of Brazil. Acta Bot Brasilica 27: 714-722.

Chen ST, Zhou ZK, Guan KY and Nakata M (2004) Karyomorphology of *Incarvillea* (Bignoniaceae) and its implications in distribution and taxonomy. Bot J Linn Soc 144: 113-121.

Cordeiro JMP, Almeida EM, Lima SAA, Assis FNM, Souza LGR and Felix LP (2016a) In: Marhold K and Kučera J (Eds). IAPT/IOPB chromosome data 23. Taxon 65: 1455-1458.

Cordeiro JMP, Lima SAA, Paz SN, Santos MAS and Felix LP (2016b) Karyotype evolution in the genus *Jacaranda* Juss. (Jacarandaeae, Bignoniaceae): chromosome numbers and heterochromatin. Genet Mol Res 15: gmr15048973.

Cordeiro JMP, Kaehler M, Souza G and Felix LP (2017) Karyotype analysis in Bignoniaceae (Bignoniaceae): chromosome numbers and heterochromatin. An Acad Bras Cienc 89: 2697-2706.

Firetti-Leggieri F, Costa IR, Lohmann LG, Semir J and Martins ERF (2011) Chromosome studies in Bignoniaceae (Bignoniaceae): The first record of polyploidy in *Anemopaegma*. Cytologia 76: 185-191.

Forni-Martins E and Martins FR (2000) Chromosome studies on Brazilian cerrado plants. Genet Mol Biol 23: 947-955.

Goldblatt P (1989) Miscellaneous chromosome counts in Asteraceae, Bignoniaceae, Proteaceae, and Fabaceae. Ann Missouri Bot Gard 76: 1186-1188.

Goldblatt P and Gentry AH (1979) Cytology of Bignoniaceae. Bot Not 132: 475-482.

Goldblatt P and Johnson DE (1990) Index to plant chromosome numbers 1986-1987. Monogr Syst Bot 30: 1-243.

Joshi AB and Hardas MW (1956) Ploidy in two bignoniaceous garden climbers. Indian J Genet Plant Breed 16: 57-59.

Kaur D and Singhal VK (2012) In: Marhold K and Breitwieser I (Eds). IAPT/IOPB chromosome data 13. Taxon 61: 894-895.

Lohmann LG and Ulloa CU (2016) Bignoniaceae. In: iplants prototype Checklist. [www.iplants.org](http://www.iplants.org) (January 14, 2018).

- Moore RJ (org) (1974) Index to plant chromosome numbers for 1972. *Regnum Veg* 91: 1-108.
- Morawetz W (1982) Morphologisch-ökologische differenzierung, biologie, systematic und evolution der Neotropischen gattung *Jacaranda* (Bignoniaceae). Denkschriften der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Springer-Verlag, Wien.
- Oginuma K, Kiaptranis R, Damas K and Tobe H (1998) A cytological study of some plants from Papua New Guinea. *Acta Phytotaxon Geobot* 49: 105-114.
- Ortolani FA, Mataqueiro MF, Moro JR, Moro FV and Damião Filho CF (2008) Morfo-anatomia de plântulas e número cromossômico de *Cybistax antisyphilitica* (Mart.) Mart. (Bignoniaceae). *Acta Bot Brasilica* 22: 345-353.
- Piazzano M (1998) Números cromossômicos em Bignoniaceae de Argentina. *Kurtziana* 26: 179-219.
- Piazzano M, Las Peñas ML, Chiarini F and Bernardello G (2015) Karyotypes and DNA content in Bignoniaceae. *Caryologia* 68: 175-183, 2015.
- Rice A, Glick L, Abadi S, Einhorn M, Kopelman NM, Salman-Minkov A, Mayzel J, Chay O and Mayrose I (2015) The Chromosome Counts Database (CCDB) – a community resource of plant chromosome numbers. *New Phytol* 206: 19-26.
- Sarkar AK, Chakraborty M, Saha NC, Das SK and Hazra D (1978) IOPB chromosome number reports LXII. *Taxon* 27: 519-535.
- Simmonds NW (1954) Chromosome behavior in some tropical plants. *Heredity* 8: 139-146.
- Soontornchainaksang P and Chaiyasut K (1996) Cytogenetic study of some Thai species of flowering plants. *Thai For Bull (bot)* 24: 50-61.
- Venkatasubban KR (1944) Cytological studies in Bignoniaceae. Part IV. The cytology of *Dolichandrone rheedii* Seem. and allied genera. *Proc Ind Acad Science B* 21: 77-92.
- Xiao H, Zhou Q, Gu Z and Guan K (2002) Karyomorphology of six *Incarvillea* species. *Acta Bot Yunnanica* 24: 87-93.