

Приложения 1.1–1.5

Филогенетическая биогеография семейства Hamamelidaceae s. l. на основе молекулярно-генетических данных.

Бобров Алексей Владимирович, Рослов Максим Станиславович, Романов Михаил Сергеевич

Приложение 1.1 Перечень исследуемых видов и номера нуклеотидных последовательностей в GenBank (составлено авторами по: GenBank, 2019).

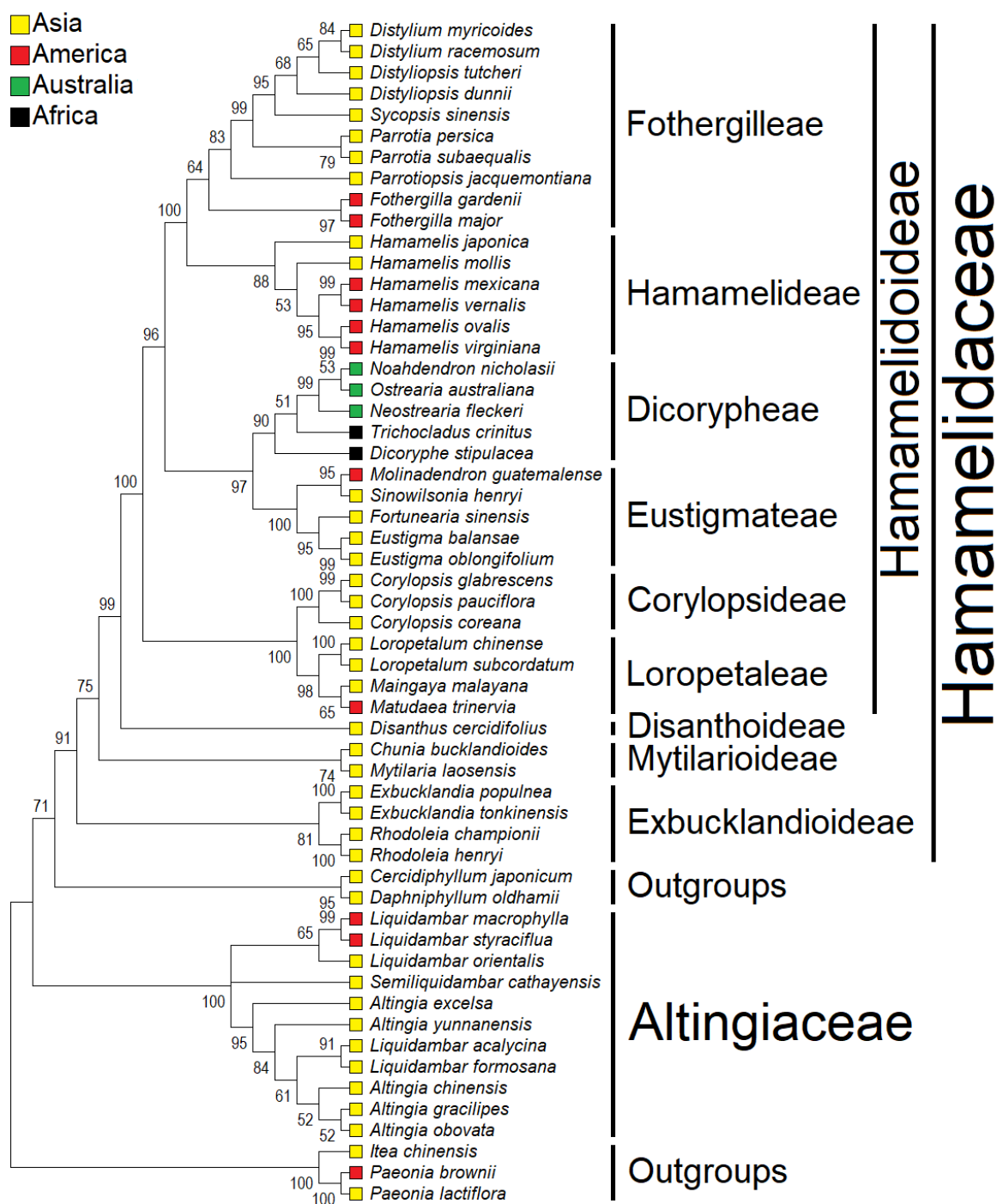
Вид	<i>ITS–5.8S rRNA</i>	<i>matK</i>	<i>rbcL</i>	<i>trnL–trnF</i>	<i>psaA–ycf3</i>	<i>psbA–trnH</i>
<i>Itea chinensis</i> Hook. & Arn.	KP092690.1	KC737245.1	KC737397.1	MH191391.1	MH191391.1	KP095319.1
<i>Paeonia brownii</i> Douglas ex Hook.	U27674.1	AF033588.1	AF274592.1	MH191385.1	MH191385.1	MH191385.1
<i>Paeonia lactiflora</i> Pall.	U27682.1	AF033597.1	KT944713.1	MG897127.1	MG897127.1	KU525672.1
<i>Cercidiphyllum japonicum</i> Siebold & Zucc. ex J.J.Hoffm. & J.H.Schult.bis	HQ652479.1	KC737246.1	JN541237.1	AM397171.1	AF377996.1	AB445234.1
<i>Daphniphyllum oldhamii</i> (Hemsl.) K.Rosenthal	KP093233.1	KC737244.1	KC737396.1	MH191390.1	MH191390.1	KP095969.1
<i>Altingia chinensis</i> (Champ.) Oliv. ex Hance	AF133232.1	AF133225.1	DQ352376.1	DQ352202.1	AF304542.1	KP095964.1
<i>Altingia excelsa</i> Noronha	AF304525.1	AF304520.1	DQ352374.1	DQ352225.1	AF304533.1	EU595859.1
<i>Altingia gracilipes</i> Hemsl.	AF133233.1	AF133223.1	DQ352379.1	DQ352205.1	AF304535.1	–
<i>Altingia obovata</i> Merr. & Chun	AF133234.1	AF133224.1	DQ352377.1	DQ352204.1	AF304540.1	EU595862.1
<i>Altingia yunnanensis</i> Rehder & E.H.Wilson	GU576644.1	GU576679.1	DQ352378.1	DQ352211.1	DQ352242.1	GU576748.1
<i>Liquidambar acalycina</i> H.T.Chang	AF133231.1	AF015649.1	DQ352380.1	DQ352215.1	DQ352246.1	GU576771.1
<i>Liquidambar formosana</i> Hance	AF133230.1	AF015650.1	DQ352384.1	DQ352220.1	AF304539.1	KP095966.1

Вид	<i>ITS-5.8S rRNA</i>	<i>matK</i>	<i>rbcL</i>	<i>trnL-trnF</i>	<i>psaA-ycf3</i>	<i>psbA-trnH</i>
<i>Liquidambar macrophylla</i> Oerst.	–	–	DQ352382.1	DQ352218.1	DQ352249.1	–
<i>Liquidambar orientalis</i> Mill.	AF133229.1	AF015651.1	DQ352383.1	DQ352222.1	DQ352253.1	EF138729.1
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	AF133227.1	AF015652.1	AF119181.1	DQ352217.1	AF304531.1	GU576773.1
<i>Semiliquidambar cathayensis</i> H.T.Chang	AF133235.1	AF133226.1	KX527048.1	DQ352199.1	AF304536.1	–
<i>Chunia bucklandioides</i> H.T.Chang	AF162211.1	AF108466.1	MG644608.1	EF456729.1	MG644608.1	MG644608.1
<i>Corylopsis coreana</i> Uyeki	AY726625.1	MG835449.1	MG835449.1	MG835449.1	MG835449.1	MG835449.1
<i>Corylopsis glabrescens</i> Franch. & Sav.	AF127516.1	AB236993.1	AB237027.1	GU576816.1	GU576715.1	GU576749.1
<i>Corylopsis pauciflora</i> Siebold & Zucc.	AB299314.1	AB236994.1	AB237030.1	AF147465.1	DQ352363.1	AB237077.1
<i>Dicoryphe stipulacea</i> J.St.-Hil.	GU576646.1	AF013040.1	–	AF147466.1	–	GU576750.1
<i>Disanthus cercidifolius</i> Maxim.	AF127507.1	AF128826.1	AF081069.1	AF147467.1	GU576716.1	GU576751.1
<i>Distyliopsis dunnii</i> (Hemsl.) P.K.Endress	KP093236.1	KP093939.1	–	–	–	KP095976.1
<i>Distyliopsis tutcheri</i> (Hemsl.) P.K.Endress	AH005557.2	AF013042.1	–	AF147470.1	–	–
<i>Distylium myricoides</i> Hemsl.	AF074249.1	GU576683.1	AM183408.1	AF147468.1	GU576717.1	–
<i>Distylium racemosum</i> Siebold & Zucc.	GU576648.1	AF013041.1	AF061998.1	AF147469.1	–	KP095971.1
<i>Eustigma balansae</i> Oliv.	KP093235.1	HQ415379.1	–	–	–	KP095972.1
<i>Eustigma oblongifolium</i> Gardner & Champ.	AF127518.1	AF013043.1	–	AF147471.1	–	KJ686840.1
<i>Exbucklandia populnea</i> (R.Br. ex Griff.) R.W.Br.	GU576649.1	AF128831.1	AF081071.1	AF147472.1	GU576718.1	GU576752.1
<i>Exbucklandia tonkinensis</i> (Lecomte) H.T.Chang	GU576650.1	AF128832.1	DQ352372.1	DQ352198.1	GU576719.1	GU576753.1
<i>Fortunearia sinensis</i> Rehder & E.H.Wilson	AF127515.1	AF013044.1	AF081068.1	AF147473.1	MK533616.1	MK533616.1

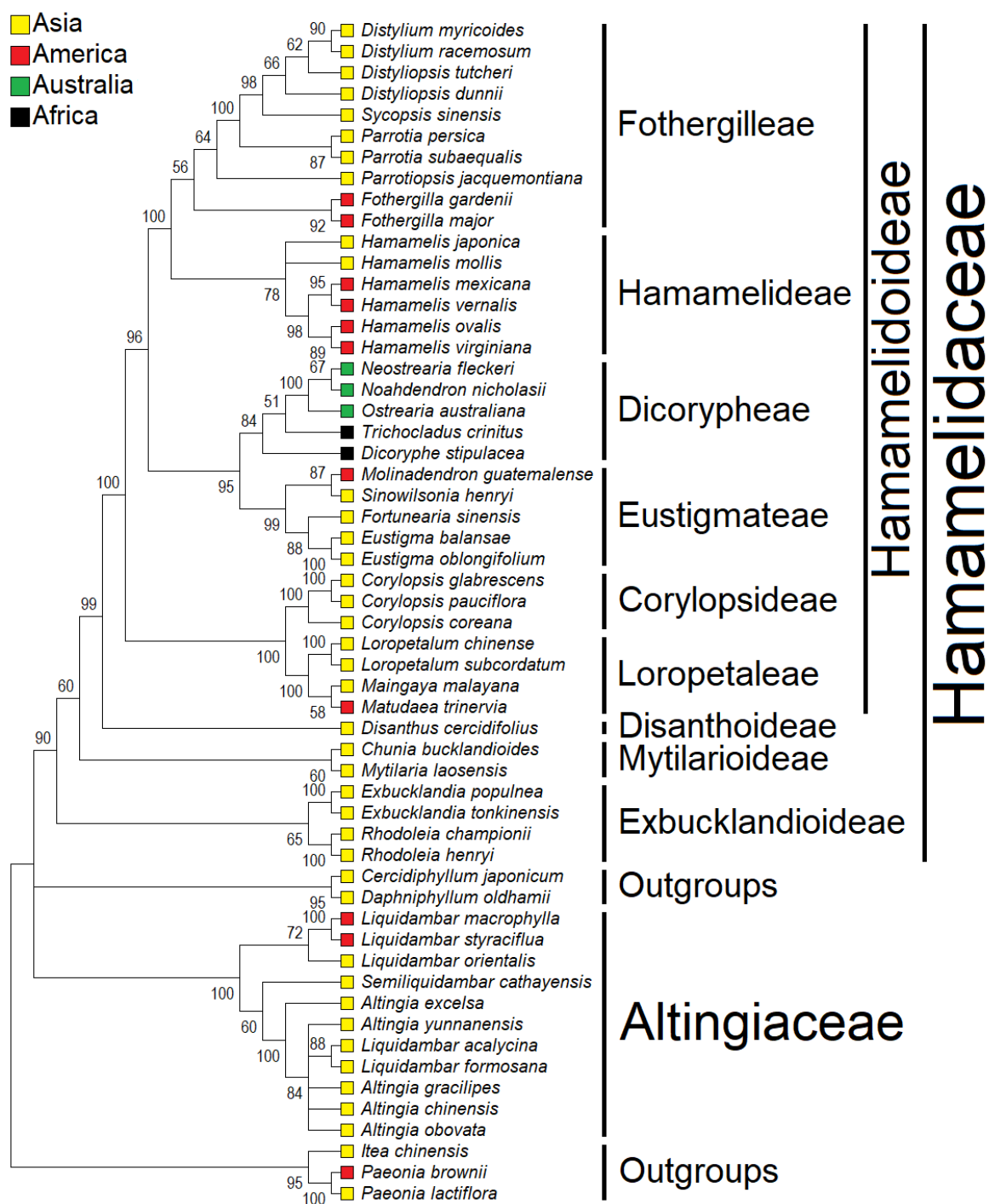
Вид	<i>ITS–5.8S rRNA</i>	<i>matK</i>	<i>rbcL</i>	<i>trnL–trnF</i>	<i>psaA–ycf3</i>	<i>psbA–trnH</i>
<i>Fothergilla gardenii</i> Murray	GU576651.1	KT438384.1	–	KT438462.1	GU576720.1	GU576754.1
<i>Fothergilla major</i> G.Lodd.	AF074250.2	AF013045.1	AM183407.1	AF147474.1	–	–
<i>Hamamelis japonica</i> Siebold & Zucc.	GU576652.1	AF248617.1	AY263940.1	GU576826.1	AF304543.1	GU576758.1
<i>Hamamelis mexicana</i> Standl.	GU576656.1	AF248618.1	–	GU576827.1	GU576725.1	GU576759.1
<i>Hamamelis mollis</i> Oliv. ex F.B.Forbes & Hemsl.	GU576657.1	KC737241.1	KC737393.1	DQ352357.1	DQ352362.1	GU576762.1
<i>Hamamelis ovalis</i> S.W.Leonard	GU576660.1	GU576695.1	–	GU576831.1	GU576729.1	GU576763.1
<i>Hamamelis vernalis</i> Sarg.	GU576661.1	AF013047.1	–	GU576832.1	GU576734.1	GU576768.1
<i>Hamamelis virginiana</i> L.	GU576666.1	AF013046.1	DQ352368.1	DQ352196.1	DQ352227.1	GU576770.1
<i>Loropetalum chinense</i> (R. Br.) Oliv.	GU576672.1	AF013059.1	DQ352370.1	AF147476.1	DQ352364.1	KP095974.1
<i>Loropetalum subcordatum</i> (Benth.) Oliv.	AF022242.1	MG457805.1	DQ352371.1	AF147489.1	DQ352365.1	HM369154.1
<i>Maingaya malayana</i> Oliv.	AF022241.1	AF025393.1	AM183403.1	AF147477.1	–	–
<i>Matudaea trinervia</i> Lundell	AF015437.1	AF013048.1	AM183409.1	AF147478.1	–	KJ002052.1
<i>Molinadendron guatemalense</i> (Radlk. ex Harms) P.K.Endress	AF015438.1	AF013049.1	–	AF147479.1	–	–
<i>Mytilaria laosensis</i> Lecomte	AF127501.1	AF128828.1	AF081070.1	EF456731.1	AF304544.1	–
<i>Neostrearia fleckeri</i> L.S.Sm.	AF015439.1	AF013050.1	–	AF147480.1	–	–
<i>Noahdendron nicholasii</i> P.K.Endress, B.Hyland & Tracey	AF015440.1	AF013051.1	–	AF147481.1	–	–
<i>Ostrearia australiana</i> Baill.	AF015441.1	AF013052.1	AM183404.1	AF147482.1	–	–
<i>Parrotia persica</i> (DC.) C.A.Mey.	AF015443.1	AF013053.1	AM183411.1	AF147483.1	–	MF348740.1

Вид	<i>ITS-5.8S rRNA</i>	<i>matK</i>	<i>rbcL</i>	<i>trnL-trnF</i>	<i>psaA-ycf3</i>	<i>psbA-trnH</i>
<i>Parrotia subaequalis</i> (Hung T.Chang) R.M.Hao & H.T.Wei	GU576674.1	AF013055.1	MG252374.1	AF147486.1	GU576743.1	GU576776.1
<i>Parrotiopsis jacquemontiana</i> (Decne.) Rehder	AF015442.1	AF013054.1	–	AF147484.1	–	–
<i>Rhodoleia championii</i> Hook. f.	GU576675.1	AF128833.1	AF062002.1	AF147485.1	GU576744.1	GU576777.1
<i>Rhodoleia henryi</i> K.Y.Tong	GU576676.1	GU576711.1	AF081072.1	GU576847.1	GU576745.1	GU576778.1
<i>Sinowilsonia henryi</i> Hemsl.	AF127512.1	AF013056.1	AM183406.1	AF147487.1	MF687003.1	NC036069.1
<i>Sycopsis sinensis</i> Oliv.	AF127517.1	AF013057.1	–	AF147488.1	GU576746.1	GU576779.1
<i>Trichocladus crinitus</i> Pers.	AF147755.1	AF013058.1	AF060711.1	AF147490.1	GU576747.1	GU576780.1

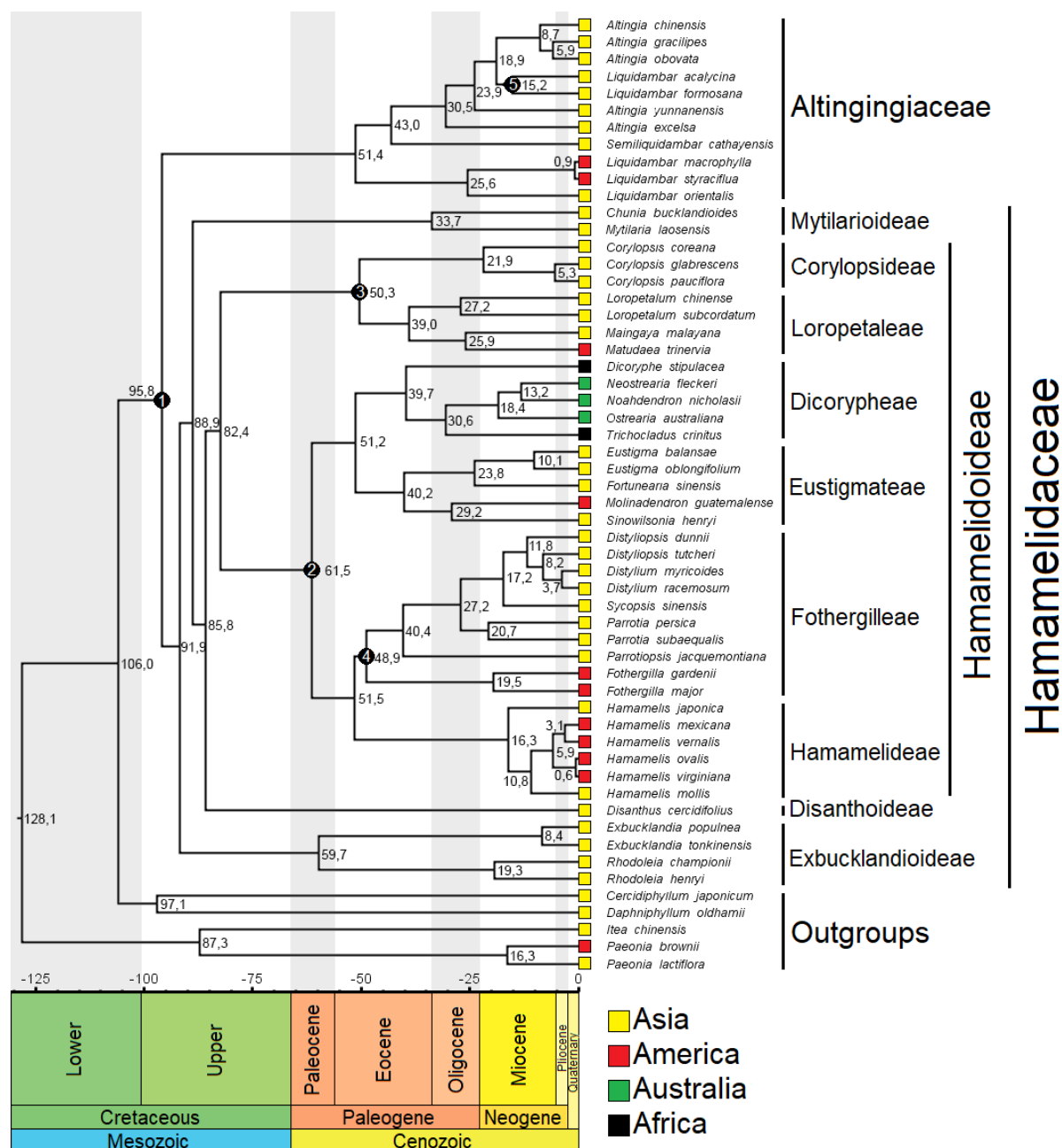
Приложение 1.2 Кладограмма филогенетических взаимоотношений в Hamamelidaceae s. l., полученная методом максимальной экономии в программе MEGA X. В узлах указан уровень бутстреп-поддержки. Узлы с бутстреп-поддержкой ниже 50 % объединены. Среднее значение бутстреп-поддержки – 85,8 %.



Приложение 1.3 Кладограмма филогенетических взаимоотношений в Hamamelidaceae s. l., полученная методом максимального правдоподобия в программе MEGA X. В узлах указан уровень бутстреп-поддержки. Узлы с бутстреп-поддержкой ниже 50 % объединены. Среднее значение бутстреп-поддержки – 83,1 %.



Приложение 1.4 Хронограмма Намamelidaceae s. l., полученная байесовским методом в программном пакете BEAST v2.5.2. В узлах указано среднее время дивергенции. Среднее значение апостериорной вероятности – 0,986. Черные круги с цифрами 1–5 показывают калибруемые фоссилиями узлы.



Приложение 1.5 Хронограмма Намамелидаеae s. l., полученная байесовским методом в программном пакете BEAST v2.5.2. В узлах указан интервал времени дивергенции с вероятностью 95 %. Среднее значение апостериорной вероятности – 0,986. Черные круги с цифрами 1–5 показывают калибруемые фоссилиями узлы.

