

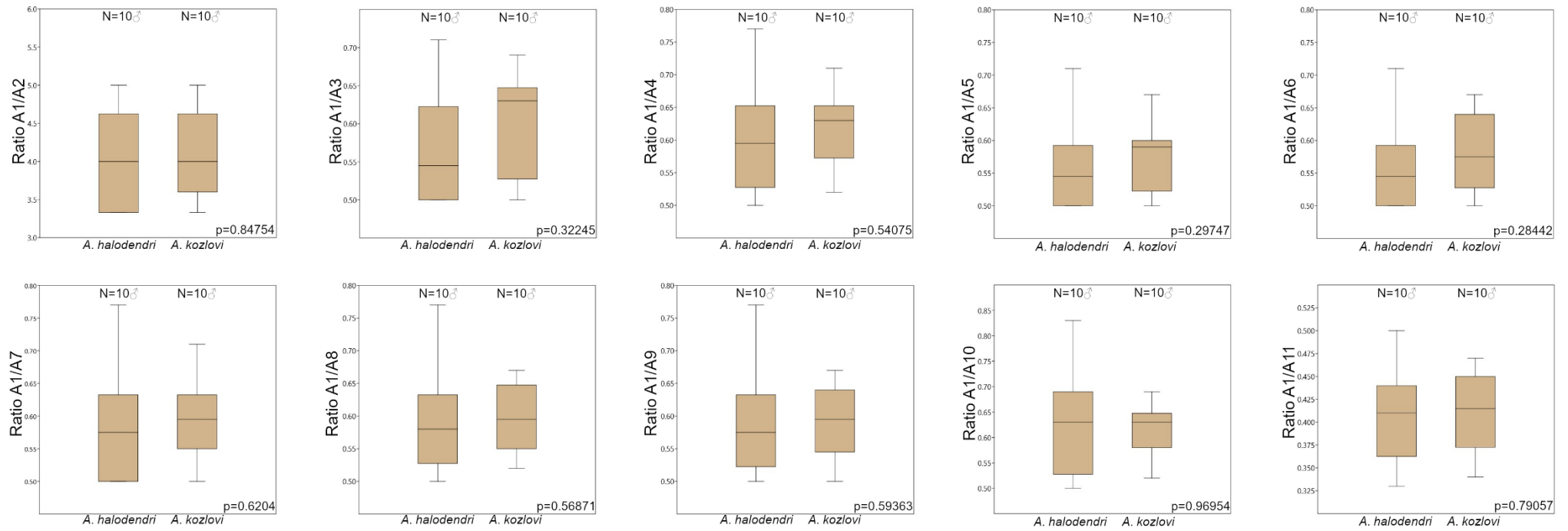


Fig. S1. Length ratios of antennomere 1 to the remaining antennomeres.

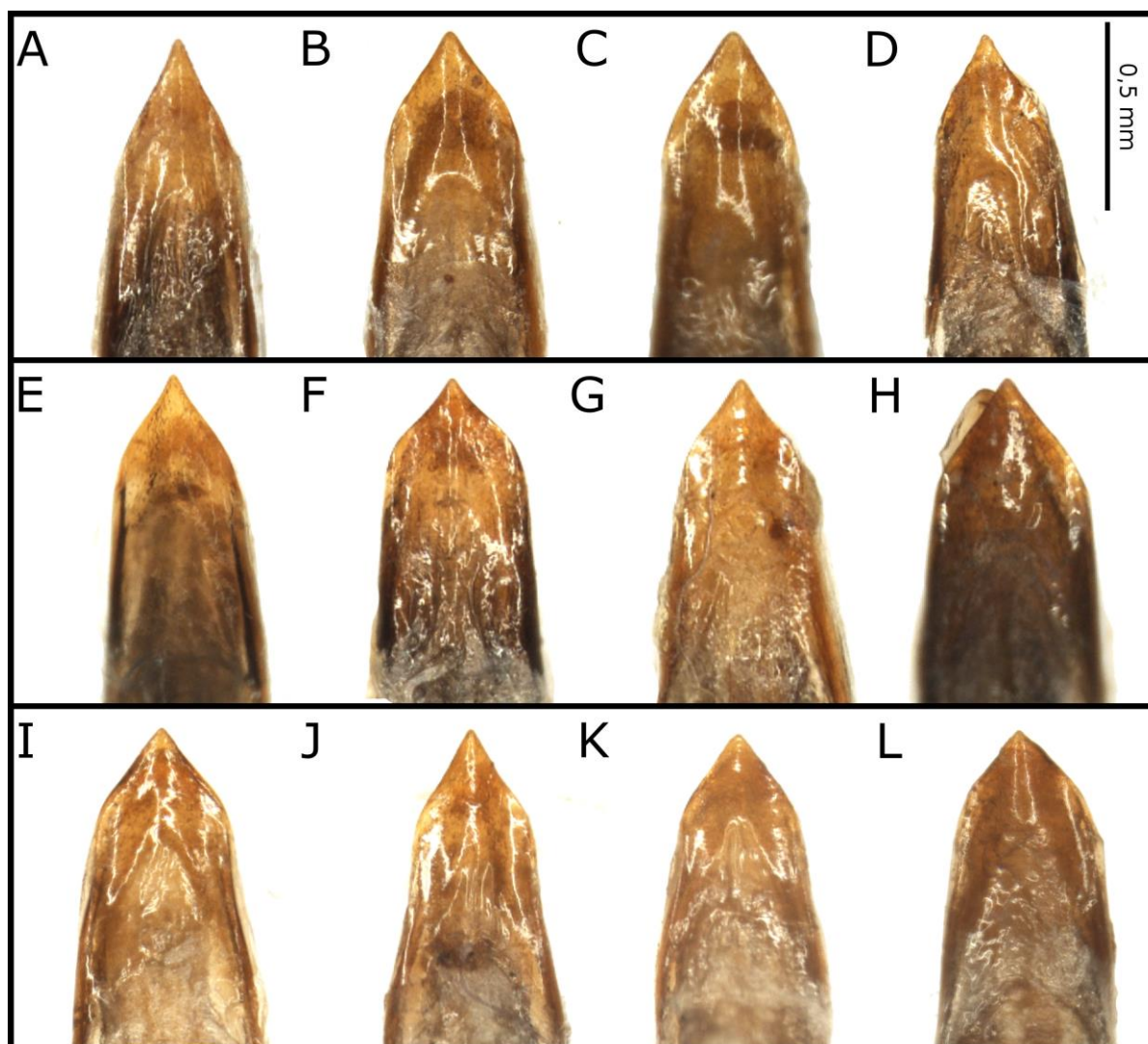


Fig. S2. Variability of the median lobes in the *Anoplites halodendri* species-group. **A–H**, *Anoplites halodendri minutus*; **A–D**, rock ecotype; **E–H**, sand ecotype – *Anoplites kozlovi* *sensu* Danilevsky & Smetana (2010); **I–L**, *Anoplites jacobsoni*.

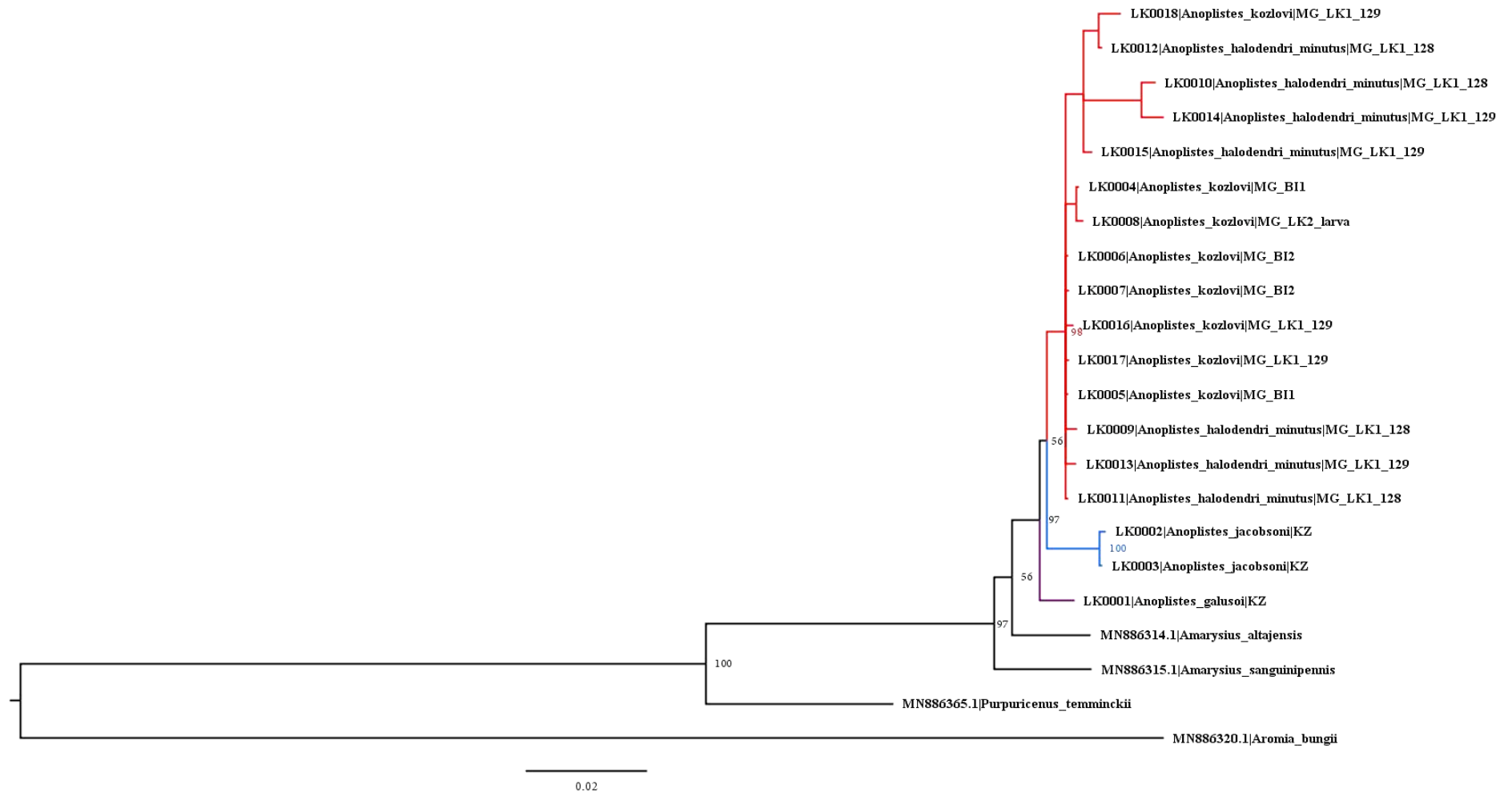


Fig. S3. Phylogenetic tree obtained by the Bayesian analysis of the combined nuclear data matrix (AK and CAD). Bayesian posterior probabilities are indicated adjacent to main nodes. *Anoplistes* clades are marked by colors: purple—*A. galusoi*, blue—*A. jacobsoni*, red—*A. halodendri*.

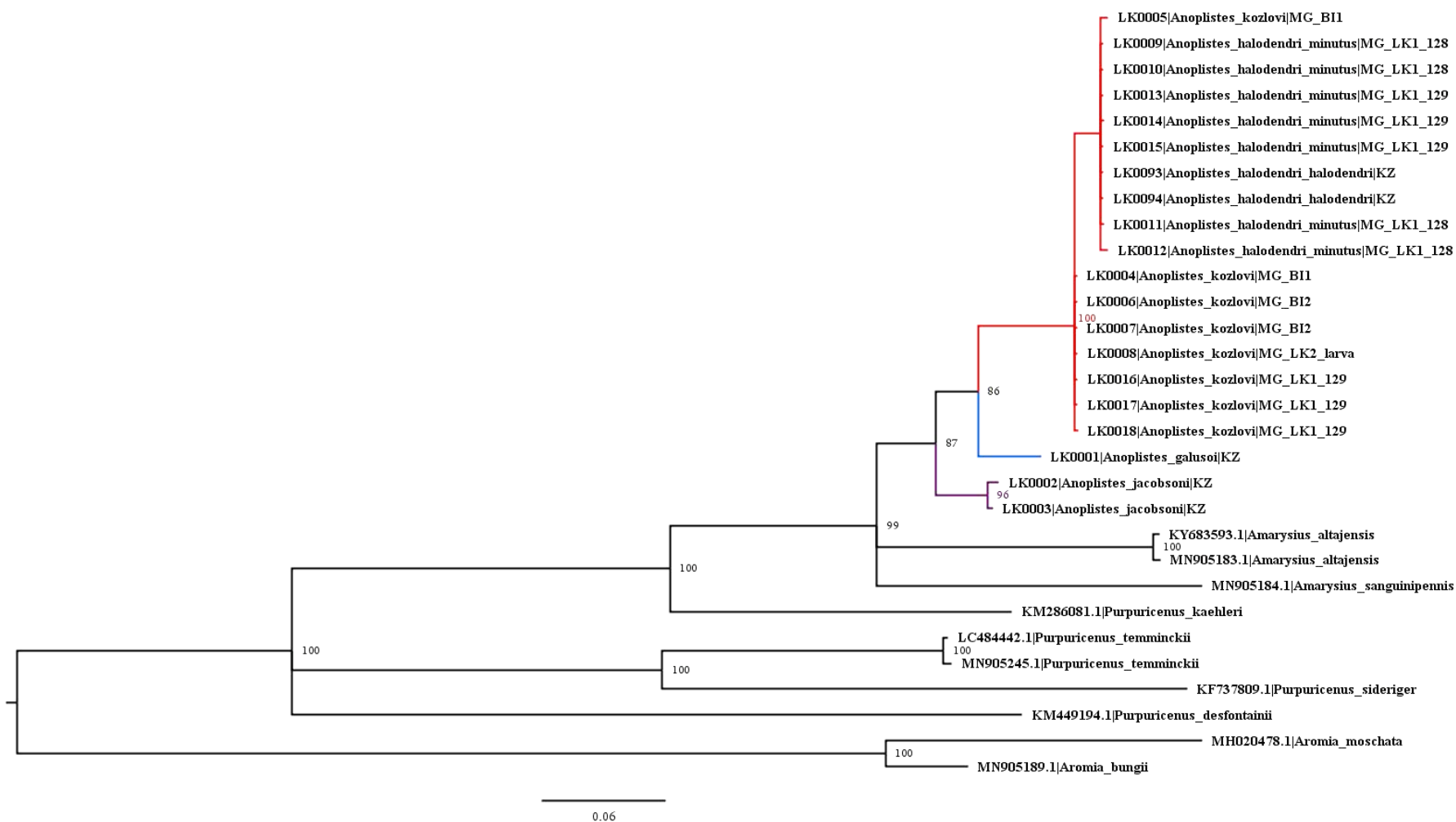


Fig. S4. Phylogenetic tree obtained by the Bayesian analysis based on the COI gene sequences. Bayesian posterior probabilities are indicated adjacent to main nodes. *Anoplites* clades are marked by colors: purple—*A. galusoi*, blue—*A. jacobsoni*, red—*A. halodendri*.

Table S1. List of all sequenced *Anoplistes* specimens and their GenBank accession numbers, with individual elytral patterns and geographical data.

Sample ID	GenBank Accession [COI/CAD/AK]	Morphological ID	Elytral pattern	Locality [GPS]	Altitude [m a.s.l.]	Sex	Collector
LK0004	MW506922 MW527475 MW527465	"kozlovi"		42.788, 108.56	1129	F	BI
LK0005	MW506923 MW527482 MW527467	"kozlovi"		42.788, 108.56	1129	M	BI
LK0006	MW506924 MW527476 MW527466	"kozlovi"		43.166, 110.063	1231	F	BI
LK0007	MW506925 MW527477 —	"kozlovi"		43.166, 110.063	1231	M	BI
LK0016	MW506927 MW527479 —	"kozlovi"		46.268, 108.753	1414	M	LK
LK0017	MW506928 MW527480 —	"kozlovi"		46.268, 108.753	1414	M	LK
LK0018	MW506929 MW527481 —	"kozlovi"		46.268, 108.753	1414	F	LK
LK0008	MW506926 MW527478 —			44.142, 110.31	850	L	LK

LK0009	MW506930 MW527483 MW527468	" <i>halodendri minutus</i> "		46.246, 108.771	1450	M	LK
LK0010	MW506931 MW527484 MW527469	" <i>halodendri minutus</i> "		46.246, 108.771	1450	M	LK
LK0011	MW506932 MW527488 MW527470	" <i>halodendri minutus</i> "		46.246, 108.771	1450	F	LK
LK0012	MW506933 MW527489 MW527471	" <i>halodendri minutus</i> "		46.246, 108.771	1450	M	LK
LK0013	MW506934 MW527485 —	" <i>halodendri minutus</i> "		46.268, 108.753	1414	M	LK
LK0014	MW506935 MW527486 —	" <i>halodendri minutus</i> "		46.268, 108.753	1414	F	LK
LK0015	MW506936 MW527487 —	" <i>halodendri minutus</i> "		46.268, 108.753	1414	F	LK
LK0093	MW506921 — —	<i>A. halodendri halodendri</i>		49.583, 82.467	508	M	LK
LK0094	MW506920 — —	<i>A. halodendri halodendri</i>		49.583, 82.467	508	M	LK

LK0001	MW506917 MW527472 —	<i>A. galusoi</i>		44.051, 78.925	691	F	LK
LK0002	MW506918 MW527473 MW527463	<i>A. jacobsoni</i>		44.416, 66.216	135	F	LK
LK0003	MW506919 MW527474 MW527464	<i>A. jacobsoni</i>		44.416, 66.216	135	M	LK

Abbreviations: M—male, F—female, L—larva; MG—Mongolia, KZ—Kazakhstan; BI—B. Iderzorig, LK—L. Karpiński.

Table S2. Genetic divergence between the COI sequences (in %) estimated using the maximum composite likelihood model implemented in MEGA7.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	LK0001 Anoplistes_galusoi KZ																									
2	LK0002 Anoplistes_jacobsoni KZ	4,76																								
3	LK0003 Anoplistes_jacobsoni KZ	4,57	0,18																							
4	LK0008 Anoplistes_kozlovi MG_LK2_larva	4,58	4,77	4,58																						
5	LK0004 Anoplistes_kozlovi MG_BI1	4,58	4,77	4,58	0,00																					
6	LK0005 Anoplistes_kozlovi MG_BI1	4,78	5,35	5,16	0,89	0,89																				
7	LK0006 Anoplistes_kozlovi MG_BI2	4,58	4,77	4,58	0,00	0,00	0,89																			
8	LK0007 Anoplistes_kozlovi MG_BI2	4,58	4,77	4,58	0,00	0,00	0,89	0,00																		
9	LK0016 Anoplistes_kozlovi MG_LK1_129	4,39	4,96	4,77	0,18	0,18	0,71	0,18	0,18																	
10	LK0017 Anoplistes_kozlovi MG_LK1_129	4,39	4,96	4,77	0,18	0,18	0,71	0,18	0,18	0,00																
11	LK0018 Anoplistes_kozlovi MG_LK1_129	4,39	4,96	4,77	0,18	0,18	0,71	0,18	0,18	0,00	0,00															
12	LK0009 Anoplistes_halodendri_minutus MG_LK1_128	4,78	5,35	5,16	0,89	0,89	0,18	0,89	0,89	0,71	0,71	0,71														
13	LK0010 Anoplistes_halodendri_minutus MG_LK1_128	4,78	5,35	5,16	0,89	0,89	0,18	0,89	0,89	0,71	0,71	0,71	0,00													
14	LK0011 Anoplistes_halodendri_minutus MG_LK1_128	4,78	5,35	5,16	0,89	0,89	0,18	0,89	0,89	0,71	0,71	0,71	0,00	0,00												
15	LK0012 Anoplistes_halodendri_minutus MG_LK1_128	4,97	5,54	5,35	1,07	1,07	0,35	1,07	1,07	0,89	0,89	0,89	0,18	0,18	0,18											
16	LK0013 Anoplistes_halodendri_minutus MG_LK1_129	4,78	5,35	5,16	0,89	0,89	0,18	0,89	0,89	0,71	0,71	0,71	0,00	0,00	0,00	0,18										
17	LK0014 Anoplistes_halodendri_minutus MG_LK1_129	4,78	5,35	5,16	0,89	0,89	0,18	0,89	0,89	0,71	0,71	0,71	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00									
18	LK0015 Anoplistes_halodendri_minutus MG_LK1_129	4,78	5,35	5,16	0,89	0,89	0,18	0,89	0,89	0,71	0,71	0,71	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00								
19	LK0093 Anoplistes_halodendri_halodendri KZ	4,78	5,35	5,16	0,89	0,89	0,18	0,89	0,89	0,71	0,71	0,71	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00							
20	LK0094 Anoplistes_halodendri_halodendri KZ	4,78	5,35	5,16	0,89	0,89	0,18	0,89	0,89	0,71	0,71	0,71	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00						
21	KY683593.1 Amarysius_altajensis	9,29	9,29	9,08	9,09	9,09	8,90	9,09	9,09	8,88	8,88	8,88	8,90	8,90	8,90	9,10	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90					
22	MN905184.1 Amarysius_sanguinipennis	10,97	10,07	9,87	11,40	11,40	12,07	11,40	11,40	11,61	11,61	11,61	12,07	12,07	12,07	12,29	12,07	12,07	12,07	12,07	12,07	13,78				
23	KM286081.1 Purpuricenus_kaehleri	12,94	14,07	13,85	13,39	13,39	13,64	13,39	13,39	13,62	13,62	13,62	13,64	13,64	13,64	13,87	13,64	13,64	13,64	13,64	13,64	15,79	16,15			
24	KF737809.1 Purpuricenus_sideriger	24,29	24,27	24,00	23,85	23,85	23,63	23,85	23,85	23,58	23,58	23,58	23,63	23,63	23,63	23,90	23,63	23,63	23,63	23,63	23,63	24,01	27,30	24,98		
25	KM449194.1 Purpuricenus_desfontainii	19,92	20,69	20,44	20,71	20,71	20,77	20,71	20,71	20,45	20,45	20,45	20,77	20,77	20,77	21,03	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77	21,19	23,78	22,74	18,38	
26	LC484442.1 Purpuricenus_temminckii	19,67	19,67	19,41	19,76	19,76	19,54	19,76	19,76	19,50	19,50	19,50	19,54	19,54	19,54	19,80	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	18,57	22,39	18,94	16,59	20,33

