

**Appendix 4. Character changes for one of three most parsimonious trees (tree number 1) from Phylogenetic Analysis Phase II: Species Relationships under ACCTRAN optimization.**

Branch	Character	CI	Change
<i>Chloronia</i> ↔ node 1	14	0.250	0 ↔ 1
	44	1.000	0 ⇔ 1
	45	1.000	0 ↔ 1
	47	0.333	0 ⇔ 1
	50	0.333	0 ⇔ 1
	51	1.000	0 ⇔ 1
	52	0.333	0 ⇔ 1
	54	0.500	0 ⇔ 1
	63	0.500	0 ⇔ 1
	73	0.300	0 ⇔ 1
	74	0.667	0 ↔ 1
	80	0.500	0 ↔ 1
	100	0.273	0 ↔ 1
	101	0.500	0 ↔ 1
	102	0.333	0 ↔ 1
	103	0.200	0 ↔ 1
116	0.333	0 ⇔ 1	
Node 1 → <i>Platyneuromus</i>	33	0.333	0 ⇒ 1
	36	0.286	0 ⇒ 1
	37	0.375	0 ⇒ 2
	48	0.222	0 ⇒ 1
	49	0.333	0 ⇒ 1
	56	0.333	0 ⇒ 2
	76	0.400	0 ⇒ 2
	90	0.333	0 ⇒ 1
Node 1 → node 2	91	0.400	0 ⇒ 1
	6	0.500	0 ⇒ 1
	16	1.000	0 ⇒ 1
	27	0.250	0 → 1
	28	1.000	0 ⇒ 1
	29	1.000	0 ⇒ 1
	30	1.000	0 ⇒ 1
	34	1.000	0 ⇒ 1
	35	1.000	0 ⇒ 1
	42	0.250	0 → 1
	43	0.333	0 ⇒ 1
	45	1.000	1 → 2
	46	1.000	0 ⇒ 1
	53	0.143	0 → 1
	57	0.333	0 ⇒ 1
	74	0.667	1 → 2
	77	0.333	0 ⇒ 1
	80	0.500	1 → 2
84	0.333	0 ⇒ 1	
89	0.400	0 ⇒ 1	