

The Impact of a Severe El Niño Event on Vascular Epiphytes in Lowland Panama

Helena J. R. Einzmann, Letizia Weichgrebe, Gerhard Zotz

Table S1: Number of individuals (I), populations (P) and species ranks (R) of surveyed epiphytes during the reference period of 2002 (02) to 2015 (15) and the El Niño event of 2015 (15) to 2016 (16). Species are sorted by individual numbers in 2016.

Taxon	Family	I02	I15	I16	P02	P15	P16	R02	R15	R16
<i>Caularthron bilamellatum</i> (Rchb.f.) R.E.Schult.	Orchidaceae	1354	1910	1545	85	119	108	1	1	1
<i>Dimerandra emarginata</i> (G.Mey.) Hoehne	Orchidaceae	875	1575	1359	57	81	78	2	2	2
<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	Polypodiaceae	653	1357	978	60	86	89	3	3	3
<i>Tillandsia fasciculata</i> Sw.	Bromeliaceae	98	623	545	23	33	32	8	4	4
<i>Tillandsia bulbosa</i> Hook.	Bromeliaceae	474	591	484	49	63	61	4	5	5
<i>Werauhia sanguinolenta</i> Cogn. & Marchal	Bromeliaceae	155	402	337	29	53	49	6	6	6
<i>Polystachya foliosa</i> (Hook.) Rchb.f.	Orchidaceae	77	240	241	9	23	20	9	9	7
<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.	Pteridaceae	99	290	232	22	42	41	7	7	8
<i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq.	Orchidaceae	180	268	196	9	17	17	5	8	9
<i>Tillandsia subulifera</i> Mez	Bromeliaceae	62	177	176	13	29	26	10	10	10
<i>Sobralia bletiae</i> Rchb.f.	Orchidaceae	24	88	62	7	18	14	13	11	11
<i>Guzmania monostachia</i> (L.) Rusby ex Mez	Bromeliaceae	44	53	55	7	8	8	11	12	12
<i>Brassavola nodosa</i> (L.) Lindl.	Orchidaceae	6	52	51	4	6	5	21	13	13
<i>Anthurium brownie</i> Mast.	Araceae	18	52	49	8	20	20	15	13	14
<i>Specklinia brighamii</i> (S.Watson) Pridgeon & M.W.Chase	Orchidaceae		8	40		4	3		25	15
<i>Catasetum viridiflavum</i> Hook.	Orchidaceae	42	52	39	21	21	18	12	13	16
<i>Epidendrum rigidum</i> Jacq.	Orchidaceae		33	39		6	6		15	16
<i>Anthurium durandii</i> Engl.	Araceae	11	41	35	6	11	13	18	14	17
<i>Anthurium friedrichsthali</i> Schott	Araceae	1	28	35	1	4	3	26	16	17
<i>Campyloneurum phyllitidis</i> (L.) C. Presl	Polypodiaceae	7	18	28	4	7	14	20	18	18
<i>Oncidium stipitatum</i> Lindl.	Orchidaceae	21	18	18	7	6	5	14	18	19
<i>Prosthechea chimborazoensis</i> (Schltr.) W.E.Higgins	Orchidaceae	7	17	16	3	8	8	20	19	20

Taxon	Family	I02	I15	I16	P02	P15	P16	R02	R15	R16
<i>Codonanthe crassifolia</i> (H.Focke) C.V.Morton	Gesneriaceae	16	19	13	7	9	7	16	17	21
<i>Coussapoa asperifolia</i> Trécul	Urticaceae	2	13	13	2	8	8	25	21	21
<i>Clusia uvitana</i> Pittier	Clusiaceae	8	12	12	7	8	8	19	22	22
<i>Anthurium gracile</i> (Rudge) Lindl.	Araceae		15	11		3	3		20	23
<i>Philodendron radiatum</i> Schott	Araceae	1	10	11	1	9	9	26	24	23
<i>Philodendron sagittifolium</i> Liebm.	Araceae	7	10	10	1	2	2	20	24	24
<i>Aechmea setigera</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	Bromeliaceae		11	9		3	3		23	25
<i>Maxillaria uncata</i> Lindl.	Orchidaceae		6	9		2	2		27	25
<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.	Cactaceae	2	8	8	2	2	2	25	25	26
<i>Anthurium clavigerum</i> Poepp.	Araceae	4	8	7	3	4	4	23	25	27
<i>Camaridium ochroleucum</i> Lindl.	Orchidaceae		7	7		3	3		26	27
<i>Tillandsia elongata</i> Kunth	Bromeliaceae		8	6		7	5		25	28
<i>Philodendron tripartitum</i> (Jacq.) Schott	Araceae		7	6		4	3		26	28
<i>Elaphoglossum sporadolepis</i> (Kunze ex Kuhn) T. Moore	Dryopteridaceae		6	6		1	1		27	28
<i>Epidendrum schlechterianum</i> Ames	Orchidaceae	1	10	4	1	2	2	26	24	29
<i>Pecluma hygrometrica</i> (Splitg.) M.G. Price	Polypodiaceae		6	3		3	2		27	30
<i>Philodendron inconcinnum</i> Schott	Araceae		3	3		2	2		29	30
<i>Clusia minor</i> L.	Clusiaceae		2	3		2	3		30	30
<i>Epidendrum difforme</i> Jacq.	Orchidaceae		5	2		1	1		28	31
<i>Aspasia principissa</i> Rchb.f.	Orchidaceae	2	2	2	1	1	1	25	30	31
<i>Anthurium scandens</i> (Aubl.) Engl.	Araceae			2			1			31
<i>Aechmea tillandsioides</i> (Mart. ex Schult. & Schult.f.) Baker	Bromeliaceae	5	2	1	1	2	1	22	30	32
<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	Moraceae	1	2	1	1	2	1	26	30	32
<i>Ficus citrifolia</i> Mill.	Moraceae	1	1	1	1	1	1	26	31	32
<i>Bulbophyllum pachyrachis</i> (A.Rich.) Griseb.	Orchidaceae		1	1		1	1		31	32
<i>Ficus paraensis</i> (Miq.) Miq.	Moraceae		1	1		1	1		31	32
<i>Ficus popenoei</i> Standl.	Moraceae		1	1		1	1		31	32
<i>Serpocaulon triseriale</i> (Sw.) A.R.Sm.	Polypodiaceae		1	1		1	1		31	32
<i>Polypodiopsida</i> sp.		2		1	2		1	25		32
<i>Catopsis sessiliflora</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Bromeliaceae	7	2		2	1		20	30	
<i>Dichaea panamensis</i> Lindl.	Orchidaceae	3	1		1	1		24	31	

Taxon	Family	I02	I15	I16	P02	P15	P16	R02	R15	R16
<i>Ponera graminifolia</i> (Knowles & Westc.) Lindl.	Orchidaceae		1			1			31	
<i>Ananthacorus angustifolius</i> (Sw.) Underw. & Maxon	Pteridaceae	13			2			17		
<i>Peperomia cordulata</i> C. DC.	Piperaceae	5			1			22		
<i>Anthurium schlechtendalii</i> Kunth	Araceae	4			1			23		
<i>Anthurium fragrantissimum</i> Croat	Araceae	2			1			25		
<i>Philodendron hederaceum</i> (Jacq.) Schott	Araceae	2			1			25		
<i>Guarianthe patinii</i> (Cogn.) Dressler & W.E.Higgins	Orchidaceae	1			1			26		
<i>Microgramma lycopodioides</i> (L.) Copel.	Polypodiaceae	1			1			26		
Total		4298	8074	6715	465	753	718			