

Supplement Table 1. Suhonen Jukka, Ilvonen Jaakko J., Nyman Tommi, and Sorvari Jouni. Brood parasitism in eusocial insects (Hymenoptera): role of host geographic range size and phylogeny.

Philosophical Transactions B

Bumblebee species, their geographical range size (GRS, number of 611 000 km<sup>2</sup> grids), whether they are parasitized by a social parasite or not (Parasitized), whether a breeding queen of a cuckoo bumblebee species has been observed (Breeding queen), the number of different social cuckoo bumblebee parasite species observed on a species (# Parasites), and the probability of social parasitism for each species (%) estimated based on logistic regression without taking phylogeny into account.

Species	GRS	Parasitized	Breeding queen	# Parasites	%
<i>B. abnormis</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. affinis</i>	11	Yes	Yes	1	6.9
<i>B. alpinus</i>	9	No	No	1	4.7
<i>B. amurensis</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. anachoreta</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. angustus</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. appositus</i>	11	Yes	Yes	2	6.9
<i>B. ardens</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. argillaceus</i>	18	Yes	No	1	20.9
<i>B. armeniacus</i>	25	No	No	0	41.0
<i>B. asiaticus</i>	17	No	No	0	18.3
<i>B. atratus</i>	28	No	No	0	48.9
<i>B. atripes</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. auricomus</i>	14	No	No	0	11.7
<i>B. avanus</i>	3	No	No	0	1.2
<i>B. avinoviellus</i>	3	No	No	0	1.2
<i>B. baeri</i>	6	No	No	0	2.4

<i>B. balteatus</i>	66	No	No	1	30.7
<i>B. beaticola</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. bellicosus</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. bicoloratus</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. bifarius</i>	18	Yes	No	1	20.9
<i>B. bimaculatus</i>	14	Yes	No	1	11.7
<i>B. biroi</i>	9	No	No	0	4.7
<i>B. borealis</i>	18	No	No	0	20.9
<i>B. braccatus</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. brachycephalus</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. brasiliensis</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. breviceps</i>	13	No	No	0	9.9
<i>B. brevivillus</i>	15	No	No	0	13.7
<i>B. brodmannicus</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. caliginosus</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. centralis</i>	19	No	No	0	23.6
<i>B. cingulatus</i>	25	No	No	0	40.9
<i>B. coccineus</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. confusus</i>	17	No	No	0	18.3
<i>B. consobrinus</i>	52	No	No	0	62.5
<i>B. convexus</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. crotchii</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. cryptarum</i>	52	No	No	0	62.5
<i>B. cullumanus</i>	31	No	No	0	55.5
<i>B. czerskii</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. dahlbomii</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. defector</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. deuteronymus</i>	28	No	No	0	48.9
<i>B. difficillimus</i>	11	No	No	0	6.9
<i>B. digressus</i>	3	No	No	0	1.2

<i>B. diligens</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. distinguendus</i>	51	No	No	0	63.7
<i>B. diversus</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. ecuadorius</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. ephippiatus</i>	10	No	No	0	5.7
<i>B. excellens</i>	9	No	No	0	4.7
<i>B. exil</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. eximius</i>	14	No	No	0	11.7
<i>B. fedtschenkoi</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. fervidus</i>	27	Yes	Yes	1	46.4
<i>B. festivus</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. filchnerae</i>	11	No	No	0	6.9
<i>B. flavescens</i>	19	No	No	0	23.6
<i>B. flavifrons</i>	24	Yes	Yes	1	38.1
<i>B. formosellus</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. fragrans</i>	21	No	No	0	29.3
<i>B. franklini</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. fraternus</i>	13	No	No	0	9.9
<i>B. frigidus</i>	29	No	No	0	51.3
<i>B. friseanus</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. funebris</i>	10	No	No	0	5.7
<i>B. funerarius</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. genalis</i>	3	No	No	0	1.2
<i>B. gerstaeckeri</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. glacialis</i>	1	No	No	1	0.7
<i>B. grahami</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. griseocollis</i>	21	No	No	0	29.3
<i>B. haematurus</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. haemorrhoidalis</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. handlirschi</i>	5	No	No	0	1.9

<i>B. handlirschianus</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. haueri</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. hedinii</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. himalayanus</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. honshuensis</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. hortorum</i>	54	Yes	Yes	2	59.8
<i>B. hortulanus</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. humilis</i>	46	Yes	Yes	1	67.0
<i>B. huntii</i>	17	Yes	No	1	18.3
<i>B. hyperboreus</i>	58	No	No	0	52.3
<i>B. hypnorum</i>	63	Yes	Yes	3	39.4
<i>B. hypocrita</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. ignitus</i>	14	No	No	0	11.7
<i>B. imitator</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. impatiens</i>	17	Yes	Yes	2	18.3
<i>B. impetuosus</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. incertus</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. inexpectatus</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. infirmus</i>	3	No	No	0	1.2
<i>B. infrequens</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. irisanensis</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. jacobsoni</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. jonellus</i>	66	Yes	Yes	4	30.7
<i>B. kashmirensis</i>	9	No	No	0	4.7
<i>B. keriensis</i>	22	No	No	0	32.3
<i>B. koreanus</i>	9	No	No	0	4.7
<i>B. kotszchi</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. ladakhensis</i>	10	No	No	0	5.7
<i>B. laesus</i>	48	No	No	0	66.1
<i>B. lantschouensis</i>	9	No	No	0	4.7

<i>B. lapidarius</i>	28	Yes	Yes	1	48.9
<i>B. lapponicus</i>	36	Yes	Yes	1	63.2
<i>B. lemniscatus</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. lepidus</i>	10	No	No	0	5.7
<i>B. longipennis</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. longipes</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. lucorum</i>	39	Yes	Yes	1	65.8
<i>B. luteipes</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. macgregori</i>	3	No	No	0	1.2
<i>B. magnus</i>	11	No	No	0	6.9
<i>B. malaisei</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. margreiteri</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. marussinus</i>	3	No	No	0	1.2
<i>B. medius</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. melaleucus</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. melanopoda</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. melanopygus</i>	28	No	No	0	48.9
<i>B. melanurus</i>	22	No	No	0	32.3
<i>B. mendax</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. mesomelas</i>	10	No	No	0	5.7
<i>B. mexicanus</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. miniatus</i>	3	No	No	0	1.2
<i>B. minshanensis</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. mixtus</i>	29	No	No	0	51.3
<i>B. mlokosievitzi</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. modestus</i>	21	No	No	0	29.3
<i>B. mongolensis</i>	3	No	No	0	1.2
<i>B. monticola</i>	15	Yes	No	1	13.7
<i>B. montivagus</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. morawitzi</i>	5	No	No	0	1.9

<i>B. morio</i>	23	No	No	0	35.2
<i>B. morrisoni</i>	9	No	No	0	4.7
<i>B. mucidus</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. muscorum</i>	59	Yes	No	1	50.0
<i>B. neoboreus</i>	11	No	No	0	6.9
<i>B. nevadensis</i>	17	Yes	Yes	1	18.3
<i>B. niveatus</i>	12	No	No	0	8.3
<i>B. nobilis</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. oberti</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. obtusus</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. occidentalis</i>	21	Yes	Yes	2	29.3
<i>B. oceanicus</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. opifex</i>	14	No	No	0	11.7
<i>B. opulentus</i>	10	No	No	0	5.7
<i>B. parthenius</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. pascuorum</i>	62	Yes	Yes	2	42.3
<i>B. patagiatus</i>	30	No	No	0	53.5
<i>B. pennsylvanicus</i>	29	Yes	Yes	1	51.3
<i>B. perplexus</i>	22	No	No	0	32.3
<i>B. persicus</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. personatus</i>	9	No	No	0	4.7
<i>B. picipes</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. polaris</i>	66	No	No	2	30.7
<i>B. pomorum</i>	19	Yes	Yes	1	23.6
<i>B. portchinsky</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. pratorum</i>	38	Yes	Yes	4	65.1
<i>B. pressus</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. pseudobaicalensis</i>	16	No	No	0	15.9
<i>B. pullatus</i>	10	No	No	0	5.7
<i>B. pyrenaicus</i>	7	No	No	0	3.0

<i>B. religiosus</i>	3	No	No	0	1.2
<i>B. remotus</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. richardsiellus</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. robustus</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. rohweri</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. rotundiceps</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. rubicundus</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. rubriventris</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. ruderarius</i>	30	Yes	No	1	53.5
<i>B. ruderatus</i>	19	Yes	Yes	2	23.6
<i>B. rufipes</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. rufocinctus</i>	26	Yes	No	2	43.8
<i>B. rufofasciatus</i>	9	No	No	0	4.7
<i>B. rufoflavus</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. sandersoni</i>	18	No	No	0	20.9
<i>B. schrencki</i>	40	No	No	0	66.4
<i>B. securus</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. semenovianus</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. semenoviellus</i>	21	No	No	0	29.3
<i>B. senex</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. sibiricus</i>	17	No	No	0	18.3
<i>B. sichelii</i>	44	Yes	No	1	67.4
<i>B. sichuanensis</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. simillimus</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. sitkensis</i>	14	No	No	0	11.7
<i>B. sonani</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. soroensis</i>	40	Yes	Yes	1	66.4
<i>B. sporadicus</i>	38	No	No	0	65.1
<i>B. steindachneri</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. subterraneus</i>	38	No	No	0	65.1

<i>B. subtypicus</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. sulfureus</i>	5	No	No	0	1.9
<i>B. superbus</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. supremus</i>	7	No	No	0	0.03.0
<i>B. sushkini</i>	20	No	No	0	26.4
<i>B. sylvarum</i>	27	Yes	No	1	46.4
<i>B. sylvicola</i>	36	No	No	0	63.2
<i>B. tanguticus</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. ternarius</i>	19	Yes	Yes	1	23.6
<i>B. terrestris</i>	43	Yes	Yes	1	67.3
<i>B. terricola</i>	28	Yes	Yes	1	48.9
<i>B. transversalis</i>	19	No	No	0	23.6
<i>B. tricornis</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. trifasciatus</i>	9	No	No	0	4.7
<i>B. trinominatus</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. tucumanus</i>	4	No	No	0	1.5
<i>B. tunicatus</i>	3	No	No	0	1.2
<i>B. turkestanicus</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. unicus</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. ussurensis</i>	9	No	No	0	4.7
<i>B. vagans</i>	24	Yes	Yes	1	38.1
<i>B. validus</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. vandykei</i>	6	No	No	0	2.4
<i>B. velox</i>	1	No	No	0	0.7
<i>B. veteranus</i>	28	No	No	0	48.9
<i>B. vogti</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. vosnesenskii</i>	7	No	No	0	3.0
<i>B. waltoni</i>	8	No	No	0	3.8
<i>B. wangae</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. weisi</i>	8	No	No	0	3.8

<i>B. wilmattae</i>	2	No	No	0	0.9
<i>B. wurflenii</i>	16	No	No	0	15.9
<i>B. zonatus</i>	10	No	No	0	5.7

---