

Appendix 2: Species lists - Awhitu Peninsula

	Waipipi JFG+KM 1.3.99	Ponsford JFG+KM 1.3.99	Kemp JFG+KM 1.3.99	Waipipi KM Jan 89	Waipipi AS+DJR+ FMC 12.2.81	Waipipi BFH 30.1.1977
<i>Flammulina perditia</i>	2	7	12	2	65	12
<i>Flammulina chiron</i>	1	1	3	8	1	3
<i>Serpho kivi</i>	6	5	7	1	5	2
<i>Suteria ide</i>	4	15	-	-	15	3
<i>Therasia zelandiae</i>	6	-	-	-	-	-
<i>Neophenacohelix ziczag</i>	1[2]	13[4]	7[2]	18	27	many
<i>Neophenacohelix giveni</i>	2	1[1]	1[1]	2	5	8
<i>Phenacohelix ponsonbyi</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Phenacohelix pilula</i>	-	1	-	1	1	-
<i>Golden Phenacohelix</i>	2	13	-	7	11	12
<i>Climocella akarana</i>	16[3]	23[2]	32[4]	21	148	7?
<i>Climocella kaitaka</i>	3	1[1]	-	4	-	-
<i>Geminoropa cookiana/microrhina</i>	3	11[2]	29[3]	6	14	2
<i>Discocharopa eta</i>	119[12]	1[2]	17[2]	30	61	many
<i>Discocharopa "barrierensis"</i>	1	1	-	-	-	-
<i>Huonodon pseudoleiodon</i>	9[7]	12[5]	-	17	33	8
<i>Huonodon hectori</i>	-	-	1	-	17	-
<i>Cavellia buccinella</i>	19	-	-	8	136	many
<i>Cavellia roseveari</i>	8[4]	-	-	1	-	1
<i>Paracharopa bianca</i>	1	1	-	-	-	-
<i>Paracharopa chrysaugia</i>	-	1	-	4	4	-
<i>Paracharopa fuscosa</i>	-	-	-	-	50	8
<i>Chaureopa titirangiensis</i>	-	-	2	-	-	-
<i>Fectola trilamellata</i>	2	-	-	6	-	-
<i>Fectola infecta</i>	1	-	-	-	2	-
<i>Fectola mira</i>	1	-	-	18	17	1
<i>Fectola unidentata</i>	6	-	1	-	8	-
<i>Charopa goulstonei</i>	2	-	-	-	13	-
<i>Charopa pseudanguicula</i>	1	-	-	1	8	1
<i>Flammocharopa parva</i>	1	-	-	-	3	-
<i>Flammoconcha costulata</i>	-	-	1	-	-	-
<i>Allodiscus urquharti</i>	11[2]	5	-	6	15	3
<i>Allodiscus granum</i>	1[3]	2	1	-	20	-
<i>Allodiscus tessellatus</i>	-	-	-	1	-	-
<i>Therasiella neozelanica</i>	3	28[6]	[1]	5	93	many
<i>Therasiella cf. neozelanica</i>	4[1]	21[1]	47[7]	5	25	-
<i>Therasiella cf. serrata</i>	1	12	3[1]	8	6	-
<i>Therasiella celinde</i>	3	2	13[2]	4	5	3
<i>Laoma mariae</i>	122[7]	[1]	-	9	6	16
<i>Laoma leimonias</i>	61[4]	-	150[3]	55	254	many
<i>Laoma fulgurata</i>	1	5	1	-	-	-
<i>Laoma glabriuscula</i>	-	4	12	-	-	1
<i>Laoma poecilosticta</i>	4[6]	22[1]	52[2]	21	7	4
<i>Laoma conella</i>	3	1	10	9	35	2
<i>Laoma erigone</i>	47	1	27[2]	43	56	many
<i>Laoma marina</i>	1[1]	3	-	-	40	many
<i>Laoma moellendorffi</i>	-	3	-	1	2	-
<i>Laoma douglasi</i>	-	-	5	-	-	-
<i>Laoma n.sp. cf. pirongiaensis</i>	-	-	23	-	-	-
<i>Laoma nerissa</i>	-	-	122[7]	-	-	-
<i>Laoma ariel</i>	63	3	3	9	34	7
<i>Laoma arborea</i>						1
<i>L. (Punctum) microbrunnea</i>	5	1	1	-	4	-
<i>L. (Punctum) globosa</i>	4	-	2	2	20	-
<i>L. (Punctum) serratocostata</i>	3	2	1	8	25	1
<i>L. (Punctum) crispata</i>	2	1	18	3	19	-
<i>L. (Punctum) arewa</i>	5	14	5	88	100	3
<i>L. (Punctum) miserabilis</i>	3	-	1	-	-	-
<i>L. (Punctum) aurantia</i>	1	-	-	-	-	-
<i>L. (Punctum) flexiumbilicata</i>	-	1	18	-	-	-
<i>L. (Punctum) ordinaria</i>	-	1	-	-	-	-
<i>L. (Punctum) viridula</i>	-	-	1	-	-	-
<i>L. (Punctum) lateumbilicata</i>	-	7	3	4	5	1
<i>L. (Punctum) microviridis</i>	-	-	-	3	-	-
<i>L. (Punctum) angulata</i>	63	-	-	-	44	-

Appendix 2: Species lists - Awhitu Peninsula

	Waipipi KM 1.3.99	Ponsford KM 1.3.99	Kemp KM 1.3.99	Waipipi KM Jan 89	Waipipi AS, DJR, FMC 12.2.81	Waipipi BFH 3.1.1977
<i>L. (Punctum) brunneum</i> n.sp.	-	-	-	-	-	2
<i>Phrixgnathus elaiodes</i>	-	-	-	-	1	-
<i>Rhytida greenwoodi</i>	4	-	-	1	23	12
<i>Delos coresia</i>	96[2]	22	63	26	71	10
<i>Delos jeffreysiana</i>	-	-	-	-	1	7
<i>Cytora cytora</i>	2	24[1]	66[1]	5	5	1
<i>Cytora torquilla</i>	9	5	15	16	66	many
<i>Cytora hedleyi</i>	2	-	45	3	-	-
<i>Liarea hochstetteri carinella</i>	40[8]	96[14]	-	52	31	15
<i>Liarea egea</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrocena purchasi</i>	46	-	-	78	308	many
<i>Lamellidea novoseelandica</i>	15	9	20	17	77	many
<i>Arion hortensis</i>	[50]	[9]	-	-	28**	-
<i>Deroceras reticulatum</i>	[1]	-	-	-	-	-
<i>Tandonia budapestensis</i>	[1]	-	-	-	-	-
<i>Oxychilus</i>	2[1]	4	-	-	-	-
<i>Cionella lubrica</i>	85[1]	-	-	-	96	-
<i>Hyalina crystallina</i>	4	-	-	-	-	-
<i>Cantareus aspersus</i>	1	-	-	-	-	-
<i>Peripatooides</i> sp.	[1]	-	-	-	-	-
TOTAL (introduced spp. excluded)	54	44	41	48*	52	40

* *Phrixgnathus* n.sp. ?

** introduced slugs (no species ID)

[] number of live snails or slugs

Appendix 3: Hunua Ranges - sampling sites

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>Phenacharopa pseudanguicula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Phenacharopa cf pseudanguicula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudegestula transenna</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paracharopa chrysaugaia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Charopa coma</i>	1	5	-	-	11	-	-	1	-	-	-	-	78	-	2	3	21	-	3	-	-	-
<i>Charopa montivaga</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Charopa pilsbryi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Chaureopa titrangiensis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-
<i>Chaureopa microumbilicata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
<i>Geminoropa vortex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geminoropa cf. cookiana</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	1	2
<i>Cavellioropa huttoni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Discocharopa eta</i>	-	-	-	2	23	-	6	-	1	6	-	-	9	4	9	4	6	-	6	-	2	1
<i>Climocella rata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Climocella akarana</i>	-	-	1	-	3	-	-	-	-	3	-	-	5	6	-	4	4	-	13	-	-	1
<i>Climocella kaitaka</i>	-	-	1	-	6	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Huonodon hectori</i>	-	1	1	-	4	-	-	-	1	-	-	-	40	-	1	1	3	-	1	-	-	1
<i>Huonodon pseudoleiodon</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	10	-	2	-	-	-	5	2	-	-	1
<i>Cavellia buccinella</i>	-	5	1	3	12	-	-	-	-	25	-	1	1	1	-	2	2	2	11	-	-	6
<i>Cavellia anguicula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cavellia roseveari</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Fectola infecta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Fectola unidentata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Fectola mira</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Flammocharopa costulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Flammocharopa cf. costulata (c)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Therasiella celinde</i>	-	1	1	-	2	-	2	25	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	1	-	-	-
<i>Therasiella tamora</i>	-	4	4	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Therasiella neozelanica</i>	-	1	-	-	14	-	2	2	-	12	8	-	1	-	1	-	-	1	4	-	2	5
<i>Therasiella cf neozelanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flammulina cornea</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Flammulina feredayi</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Flammulina perdita</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
<i>Flammulina chiron</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Flammulina crebriflammis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flammulina cf. feredayi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flammulina zebra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Suteria ide</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thalassohelix ziczag</i>	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-
<i>Allodiscus dimorphus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Allodiscus planulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allodiscus urquharti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5	-	2	5

Appendix 3: Hunua Ranges - sampling sites

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Laoma (Punctum) n.sp. 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Laoma (Punctum) n.sp. 43	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laoma costata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Laoma (Punctum) n.sp. 69	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhytida greenwoodi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Delos coresia	-	-	1	6	5	-	-	-	1	-	3	-	4	-	-	2	1	2	6	1	7	7
Delos jeffreysiana	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Hydrocena purchasi	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	6	-	30	4	-	-	-	-	-	20
Cytora hedleyi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cytora torquilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Cytora cytora	-	-	2	-	6	-	1	1	3	3	5	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	5
Cytora septentrionale	-	-	1	-	7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Liarea egea	-	16	6	-	50+	-	2	6	24	17	16	8	1	20	3	3	6	9	36	1	4	28
Lamellidea novoseelandica	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cochlicopa lubrica	-	-	-	8	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oxychilus cellarius	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL (Subunits)	6	15	19	8	27		18	17	17	24	10	10	33	16	20	20	25	14	33	6	27	34
TOTAL	28			29			18		42				47				59					

Appendix 3: Hunua Ranges - sampling sites

	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
<i>Phenacharopa pseudanguicula</i>	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Phenacharopa cf pseudanguicula</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudegestula transenna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paracharopa chrysaugiea</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Charopa coma</i>	-	-	4	-	16	2	1	-	-	-	-	-	7	-	-	5	-	3	-	4	-
<i>Charopa montivaga</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-	-	3	-	-
<i>Charopa pilsbryi</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
<i>Chaureopa titrangiensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaureopa microumbilicata</i>	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Geminoropa vortex</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geminoropa cf. cookiana</i>	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	53	-
<i>Cavellioropa huttoni</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Discocharopa eta</i>	-	-	5	13	8	10	1	2	-	-	-	-	5	2	3	6	-	6	-	2	1
<i>Mocella sp. 1</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	3	-	-	-
<i>Mocella n.sp. 3</i>	-	-	3	1	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	63	-
<i>Mocella sp. 4</i>	-	-	17	6	2	1	-	2	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-	2	-
<i>Huonodon hectori</i>	1	-	5	1	3	3	1	3	1	-	-	-	4	-	-	-	1	1	1	11	-
<i>Huonodon pseudoleiodon</i>	-	1	2	-	-	4	1	4	3	1	-	-	12	-	2	-	-	-	-	2	8
<i>Cavellia buccinella</i>	-	-	-	22	-	8	-	2	-	-	1	-	1	2	-	2	3	-	-	4	-
<i>Cavellia anguicula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Cavellia roseveari</i>	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Fectola infecta</i>	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
<i>Fectola unidentata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fectola mira</i>	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Flammocharopa costulata</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	1	-
<i>Flammocharopa cf. costulata (c)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Therasiella celinde</i>	-	1	-	3	-	10	1	2	4	1	-	-	3	1	3	1	2	2	5	-	15
<i>Therasiella tamora</i>	2	-	1	10	6	4	9	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Therasiella neozelanica</i>	-	1	1	8	7	-	4	-	-	2	1	-	-	-	1	3	1	-	-	13	60
<i>Therasiella cf neozelanica</i>	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Flammulina cornea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flammulina feredayi</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flammulina perdita</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flammulina chiron</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flammulina crebriflammis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flammulina cf. feredayi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flammulina zebra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Suteria ide</i>	-	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	3
<i>Thalassohelix ziczag</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Allodiscus dimorphus</i>	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
<i>Allodiscus planulatus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
<i>Allodiscus urquharti</i>	-	-	-	7	3	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-

