

Table A1. Density ($n \cdot 1,000 \text{ m}^{-3}$) of macrozooplankton and micronekton species in the surface layer (0-2 m), epipelagic layer (0-200 m), and mesopelagic layer (0-3,000 m) in summer (2007 / 2008), autumn (2004) and winter (2006). Summer densities for the mesopelagic layer are given for the 3 depth strata sampled, as well as totalled for the whole depth range. n.q. = not quantified; - = not present in samples

Depth layer Sampling depth N	Summer (2007 / 2008)						Autumn (2004)		Winter (2006)		
	Surface layer 0-2 m	Epipelagic layer 0-200 m	Deep layer				Surface layer 0-2 m	Epipelagic layer 0-200 m	Surface layer 0-2 m	Epipelagic layer 0-200 m	Deep layer 0-3,000 m
	18	50	500-1,000 m	750-2,000 m	1500-2,500 m	500-2,500 m	17	26	22	48	3
CNIDARIA											
Hydrozoa											
Hydromedusae											
<i>Aegina citrea</i>	-	0,002	0,070	0,000	-	0,008	-	-	-	-	0,030
<i>Arctapodema antarctica</i>	-	-	-	0,000	-	0,007	-	-	-	-	0,000
<i>Botrynema brucei</i>	-	-	0,000	0,000	0,000	0,136	-	-	-	-	0,003
<i>Calycopsis borchgrevinkii</i>	-	0,243	0,000	-	-	0,010	0,012	0,159	0,043	0,211	0,000
<i>Clytia</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,005
<i>Crossota brunnea</i>	-	-	-	0,104	-	0,006	-	-	-	-	-
<i>Cunina duplicata</i>	-	-	0,000	0,000	-	0,035	-	-	-	-	0,025
<i>Corymorpha gigantea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000
<i>Halicreas minimum</i>	-	-	0,152	0,011	0,000	0,053	-	-	-	-	0,003
<i>Halicera conica</i>	-	-	-	-	0,011	0,031	-	0,008	-	-	0,004
<i>Mitrocomella</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	0,022	-
<i>Pandea rubra</i>	-	-	0,000	0,000	-	0,024	-	0,004	-	0,056	0,000
<i>Pantachogon scotti</i>	-	-	0,000	0,011	0,000	0,079	-	-	-	-	0,001
<i>Pegantha martagon</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,346
<i>Pegantha</i> sp.	-	0,001	-	-	-	-	-	0,010	-	0,038	-
<i>Zanclonia weldoni</i>	-	0,000	-	-	-	-	-	-	-	0,005	-
Hydromedusae unident	-	0,043	-	0,022	-	0,005	-	0,006	-	-	0,009
Siphonophorae											
<i>Chuniphyes moserae</i>	-	-	0,000	0,000	0,000	0,023	-	-	-	-	0,000
<i>Dimiphyes arctica</i>	-	2,756	0,089	0,011	0,029	0,031	-	-	-	-	0,053
<i>Diphyes antarctica</i>	0,006	13,234	0,275	-	0,052	0,065	0,356	19,721	9,741	16,260	0,615
<i>Eudoxoides</i> spp.	-	-	0,000	1,058	0,000	0,079	-	-	-	-	0,287
<i>Gilia reticulata</i>	-	-	0,000	-	0,023	0,021	-	-	-	-	-
<i>Marrus antarcticus</i>	-	-	1,195	0,000	-	0,572	-	-	-	-	0,000
<i>Nectopyramis</i> cf. <i>natans</i>	-	-	-	0,000	-	0,003	-	-	-	-	-
<i>Pyrostephos vanhoeffeni</i>	-	1,231	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vogtia serrata</i>	-	0,347	-	-	0,046	0,003	-	-	-	-	0,000
<i>Vogtia spinosa</i>	-	-	2,577	-	-	0,269	-	0,024	-	0,863	-
Scyphozoa											
<i>Atolla wyvillei</i>	-	0,028	0,070	0,000	0,000	0,051	-	0,004	-	0,001	0,000
<i>Periphylla periphylla</i>	-	0,013	0,022	0,016	0,000	0,035	-	0,006	-	0,010	0,001
CTENOPHORA											
<i>Beroe cucumis</i>	0,198	-	-	-	-	-	n.q.	-	n.q.	-	-
<i>Beroe forskalii</i>	0,519	-	-	-	-	-	n.q.	-	n.q.	-	-
<i>Beroe</i> spp.	-	-	-	-	-	-	-	0,005	-	0,002	-
<i>Callianira antarctica</i>	0,342	-	-	-	-	-	n.q.	0,105	n.q.	0,007	-
Unidentified ctenophore	0,053	-	-	0,000	-	0,007	-	-	0,086	-	0,000

Table A1. continued

Depth layer Sampling depth N	Summer (2007 / 2008)						Autumn (2004)		Winter (2006)		
	Surface layer	Epipelagic layer	Deep layer				Surface layer	Epipelagic layer	Surface layer	Epipelagic layer	Deep layer
	0-2 m	0-200 m	500-1000 m	750-2000 m	1500-2500 m	500-2,500 m	0-2 m	0-200 m	0-2 m	0-200 m	0-3,000 m
	18	50	3	3	3	3	17	26	22	48	3
MOLLUSCA											
Pteropoda											
<i>Clio piatkowskii</i>	0,021	0,002	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,008
<i>Clio pyramidata</i>	12,626	0,392	0,067	0,005	-	0,017	0,799	0,703	0,312	0,834	0,028
<i>Clione limacina</i>	0,734	0,184	-	-	-	-	0,034	0,084	1,866	0,120	0,000
<i>Spongiobranchaea australis</i>	0,007	0,088	-	0,000	-	0,006	0,017	0,049	0,032	0,093	0,004
Cephalopoda											
Cephalopoda adults											
<i>Kondakovia longimana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,005	-	-
Cephalopoda larvae											
<i>Alluroteuthis antarcticus</i>	-	0,010	0,079	-	-	0,015	-	0,005	-	0,002	0,027
Cranchiidae	-	0,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galiteuthis glacialis</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,095	-	0,219	0,000
<i>Kondakovia longimana</i>	-	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mastigoteuthis cf. psychrophila</i>	-	-	-	0,004	-	0,003	-	-	-	-	-
<i>Mesonychoteuthis hamiltoni</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,369	-	0,038	-
<i>Onykia robsoni</i>	-	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Psychroteuthidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,004	-
<i>Psychroteuthis glacialis</i>	0,041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANNELIDA											
Polychaeta											
<i>Rhynchonereella bongraini</i>	-	0,325	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sagitella kowalevskii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001
<i>Tomopteris carpenteri</i>	0,496	0,057	-	-	-	-	0,030	0,011	0,029	0,065	0,022
<i>Tomopteris planctonis</i>	0,233	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-
<i>Tomopteris septentrionalis</i>	0,080	-	-	-	-	-	0,059	-	0,011	-	-
<i>Tomopteris spp.</i>	-	0,461	-	0,000	-	0,003	-	0,266	-	0,184	-
<i>Travisiopsis lanceolata</i>	-	-	0,137	0,029	-	0,022	-	-	-	-	0,036
<i>Travisiopsis leviseni</i>	-	0,061	0,000	0,005	0,000	0,014	-	-	-	0,001	0,000
<i>Vanadis antarctica</i>	0,006	0,036	-	-	-	-	0,059	0,334	0,019	0,133	0,003
ARTHROPODA											
Crustacea											
Mysidacea											
<i>Boreomysis acuminata</i>	-	-	0,000	0,010	0,106	0,047	-	-	-	-	-
<i>Boreomysis cf. bispinosa</i>	-	-	-	-	0,034	0,017	-	-	-	-	0,115
<i>Euchaetomera zurstrasseni</i>	-	-	0,000	-	-	0,010	-	-	-	-	0,001
<i>Euchaetomera sp.</i>	-	0,022	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eucopeia grimaldii</i>	-	-	-	0,005	-	0,011	-	-	-	-	0,013
<i>Eucopeia spp.</i>	-	-	-	0,005	-	0,003	-	-	-	-	-
<i>Metamysidopsis spp.</i>	-	-	0,095	0,034	0,029	0,030	-	-	-	-	0,070
<i>Siriella spp.</i>	-	-	0,000	0,000	0,011	0,025	-	-	-	-	0,047

Table A1. continued

Depth layer Sampling depth N	Summer (2007 / 2008)						Autumn (2004)		Winter (2006)			
	Surface layer	Epipelagic layer	Deep layer				Surface layer	Epipelagic layer	Surface layer	Epipelagic layer	Deep layer	
	0-2 m	0-200 m	500-1000 m	750-2000 m	1500-2500 m	500-2,500 m	0-2 m	0-200 m	0-2 m	0-200 m	0-3,000 m	
	18	50	3	3	3	3	17	26	22	48	3	
Amphipoda												
<i>Cylopus lucasii</i>	0,424	0,201	-	-	0,000	0,006	2,351	0,736	0,053	0,750	0,001	
<i>Cylopus magellanicus</i>	-	0,001	-	-	-	-	-	-	-	0,006	-	
<i>Cyphocaris faurei</i>	-	-	0,000	0,367	-	0,151	-	-	-	-	0,001	
<i>Cyphocaris richardi</i>	-	-	0,000	0,000	0,000	0,030	-	-	-	-	0,000	
<i>Eurythenes gryllus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,003	
<i>Eusirella</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	
<i>Eusiroides stenopleura</i>	-	-	-	0,000	-	0,003	-	-	-	-	0,010	
<i>Eusirus laticarpus</i>	3,342	0,010	-	-	-	-	-	0,002	0,131	-	-	
<i>Eusirus microps</i>	0,214	-	-	-	-	-	-	-	0,052	-	-	
<i>Halice</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,006	
<i>Hyperia macrocephala</i>	0,050	0,002	-	-	-	-	0,020	0,008	0,011	0,006	-	
<i>Hyperia medusarum</i>	-	0,001	-	-	-	-	-	0,002	-	0,012	-	
<i>Hyperiella antarctica</i>	0,058	0,009	-	-	-	-	0,106	0,000	-	0,013	-	
<i>Hyperiella dilatata</i>	0,786	0,184	-	-	-	-	1,029	0,588	0,039	0,413	0,007	
<i>Hyperiella macronyx</i>	0,058	0,000	-	-	-	-	0,013	0,000	0,000	0,004	0,054	
<i>Hyperoche capucinus</i>	0,000	0,070	0,000	-	-	0,005	0,392	0,445	0,090	0,191	0,001	
<i>Hyperoche medusarum</i>	0,077	0,007	-	-	-	-	0,000	-	-	0,001	-	
<i>Ischyrocerus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	0,022	-	-	
<i>Lanceola</i> cf. <i>Clausii</i>	-	-	0,000	0,000	0,011	0,022	-	-	-	-	0,001	
<i>Lanceola loveni</i>	-	-	0,022	0,000	0,046	0,079	-	-	-	-	0,008	
<i>Lanceola sayana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,004	
<i>Lanceola serrata</i>	-	-	-	-	0,000	0,006	-	-	-	-	0,001	
<i>Lanceola</i> spp.	-	-	0,000	-	0,000	0,027	-	-	-	0,005	0,001	
Lysianassidae spp.	-	-	0,000	-	0,000	0,020	-	-	-	-	0,000	
<i>Microphasma agassizi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,048	
<i>Mimonectes sphaericus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	
<i>Orchomene</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	-	
<i>Pegohyperia princeps</i>	-	-	0,022	-	-	0,005	-	-	-	-	-	
<i>Primno macropa</i>	0,463	0,055	0,000	-	-	0,085	-	0,760	0,077	1,089	0,004	
<i>Scina</i> spp.	-	-	-	-	0,000	0,003	-	-	0,007	-	0,008	
<i>Scypholanceola aestiva</i>	-	-	-	0,000	-	0,010	-	-	-	-	0,000	
<i>Euandania gigantea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,003	
<i>Themisto gaudichaudii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,015	-	
<i>Vibilia armata</i>	-	0,002	-	-	-	-	-	-	-	0,004	-	
Euphausiacea												
<i>Euphausia crystallorophias</i>	0,040	0,020	-	-	-	-	-	0,067	-	0,071	-	
<i>Euphausia frigida</i>	0,000	-	-	-	-	-	0,339	0,141	-	-	-	
<i>Euphausia superba</i>	373,319	5,622	0,628	0,075	0,081	0,073	341,866	17,460	1063,447	15,349	7,813	
<i>Thysanoessa macrura</i>	111,171	29,712	0,000	0,000	0,000	0,203	-	1,092	-	1,597	0,003	
Decapoda												
<i>Chorismus antarcticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,011	
<i>Hymenodora glacialis</i>	-	-	-	-	0,000	0,003	-	-	-	-	0,004	
<i>Hymenodora gracilis</i>	-	-	-	-	0,011	0,006	-	-	-	-	0,000	
<i>Hymenodora</i> spp. larvae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,008	
<i>Nematocarcinus</i> spp.	-	0,161	-	-	-	-	-	0,164	-	0,181	0,001	
<i>Oplophoridae</i> larvae	-	-	-	-	0,037	0,006	-	-	-	-	-	
<i>Pasiphaea scotiae</i>	-	-	0,000	-	-	0,013	-	-	-	-	0,000	
<i>Petalidium foliaceum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	
Decapoda larva	0,071	0,005	-	-	-	-	-	0,004	-	0,007	-	

Table A1. continued

Depth layer Sampling depth N	Summer (2007 / 2008)						Autumn (2004)		Winter (2006)		
	Surface layer	Epipelagic layer	Deep layer				Surface layer	Epipelagic layer	Surface layer	Epipelagic layer	Deep layer
	0-2 m	0-200 m	500-1000 m	750-2000 m	1500-2500 m	500-2,500 m	0-2 m	0-200 m	0-2 m	0-200 m	0-3,000 m
	18	50	3	3	3	3	17	26	22	48	3
Ostracoda											
<i>Gigantocypris muelleri</i>	-	-	0,000	-	-	0,003	-	-	-	-	-
NEMERTINA											
<i>Protopelagonemertes hubrechtii</i>	-	0,006	-	0,758	-	0,008	-	-	-	-	0,001
CHAETOGNATHA											
<i>Eukrohnia bathyantarctica</i>	-	-	0,009	0,068	0,014	0,801	-	-	-	-	0,186
<i>Eukrohnia bathypelagica</i>	-	-	4,426	0,458	0,193	0,654	-	-	-	-	1,489
<i>Eukrohnia hamata</i>	0,027	5,176	0,000	0,000	0,000	2,774	2,080	5,555	1,459	1,115	0,000
<i>Eukrohnia</i> spp.	-	-	2,041	0,595	0,112	0,035	-	-	-	-	0,575
<i>Flaccisagitta</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	0,004	-
<i>Sagitta australis</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,008	-	-	-
<i>Sagitta gazellae</i>	16,096	5,527	0,360	0,200	0,011	1,083	0,650	6,357	1,220	-	0,051
<i>Sagitta marri</i>	-	0,582	0,000	0,000	0,000	0,688	-	0,593	-	-	0,000
<i>Sagitta maxima</i>	-	-	18,018	4,889	2,725	0,150	-	-	-	-	4,937
<i>Sagitta</i> spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,986	0,000
CHORDATA											
Tunicata											
<i>Doliolina intermedia</i>	-	-	0,065	-	0,014	0,008	-	-	-	0,005	0,054
<i>Ihlea racovitzai</i>	0,016	0,535	0,000	-	-	0,006	0,036	0,926	0,003	2,027	0,000
<i>Salpa thompsoni</i>	0,226	0,044	-	-	-	-	0,023	1,274	0,364	0,070	0,003
Vertebrata											
Adult fish											
<i>Aethotaxis mitopteryx</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,006	-	-
<i>Bathylagus antarcticus</i>	-	0,030	0,477	0,000	-	0,169	-	0,080	-	0,007	0,122
<i>Cyclothone microdon</i>	-	-	-	0,000	-	0,037	-	-	-	-	0,000
<i>Electrona antarctica</i>	-	0,064	0,000	-	-	0,104	0,024	0,957	0,006	0,524	0,000
<i>Gymnoscopelus cf. braueri</i>	-	0,002	-	0,000	-	0,010	-	0,043	-	0,001	0,000
<i>Gymnoscopelus nicholsi</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,101	-	-	-
<i>Notolepis coatsi</i>	-	-	0,000	0,000	-	0,017	-	-	-	-	0,000
<i>Paradiplospinus gracilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000
<i>Sio nordenskjoeldii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,430
Unidentified fish	-	-	0,044	-	-	0,010	-	-	-	-	-
Fish larvae											
<i>Dissostichus</i> sp.	0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gymnodraco acuticeps</i>	-	-	-	-	-	-	0,006	-	-	-	-
<i>Lepidotothen squamifrons</i>	-	-	-	-	-	-	0,010	-	-	0,001	-
Macrouridae	-	0,001	-	-	-	-	-	-	-	0,003	-
Muraenolepididae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,004	-
<i>Notolepis</i> spp.	0,034	0,234	-	-	-	-	-	0,402	-	0,641	-
<i>Pagothenia borchgrevinki</i>	-	-	-	-	-	-	0,000	-	0,011	-	-
<i>Pleurogramma antarcticum</i>	-	0,021	-	-	-	-	-	-	-	0,004	-
<i>Racovitzia glacialis</i> larva	-	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trematomus loennbergii</i>	0,014	-	-	-	-	-	0,008	-	0,104	-	-
<i>Trematomus scotti</i>	-	-	-	-	-	-	0,004	-	-	-	-
Channichthyidae	0,008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unidentified fish larva	-	0,021	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total desnity (ind. 1,000 m-3)	521,864	67,855	30,940	8,737	3,601	9,083	350,322	59,730	1079,244	46,273	17,610
Total desnity (ind. m-2)	1,044	13,571	15,470	10,921	3,601	29,992	0,701	11,946	2,158	9,255	52,829

^a Depth strata were 500-750m, 750-1,500m and 1,500-2000m at one station, and 500-1,000, 1,000-2,000m, and 2,000-2,500m at the 2 other stations.