

Supp. Table 1. 47 mm filter blanks in nmol filter⁻¹ (mean \pm 1 standard deviation, sd; n=12)

	<u>0.2 μm</u>		<u>2 μm</u>		<u>5 μm</u>		<u>20 μm</u>	
	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd
Al	0.32	0.12	0.38	0.19	0.18	0.06	0.22	0.15
P	1.07	0.52	0.55	0.14	0.41	0.17	0.49	0.22
Fe	0.43	0.12	0.42	0.14	0.21	0.10	0.51	0.22

Supp. Table 2. Oxalate-washed ICPMS-determined P by size fraction, total, and % of total for 30 m and 60 m (mean \pm 1 standard deviation, sd; n=3).

depth	day	<u>0.2-2 μm</u>		<u>2-5 μm</u>		<u>5-20 μm</u>		<u>>20 μm</u>		<u>total</u>		<u>% of total</u>			
		mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	16.6	1.4	2.5	0.1	3.3	0.2	8.6	2.4	29.9	5.6	0.56	0.08	0.11	0.29
	267	20.8	2.2	2.1	0.1	2.8	0.7	21.4	3.8	47.1	5.8	0.44	0.04	0.06	0.45
	269	27.9	4.2	2.7	0.5	3.5	0.6	9.4	2.8	43.5	6.7	0.64	0.06	0.08	0.22
	270	13.3	1.1	0.9	0.2	2.4	0.4	6.5	1.2	23.2	0.4	0.57	0.04	0.10	0.28
	272	17.2	1.4	1.9	0.0	2.1	0.1	4.1	0.8	25.3	0.7	0.68	0.08	0.08	0.16
	273	16.8	3.2	2.5	0.6	2.1	1.1	4.5	1.9	25.8	4.5	0.65	0.10	0.08	0.17
	275	19.1	2.6	3.4	0.9	3.6	0.1	7.0	3.1	33.1	3.9	0.58	0.10	0.11	0.21
	278	21.2	0.6	7.6	11.1	3.0	0.2	4.3	2.3	36.1	11.2	0.59	0.21	0.08	0.12
	mean	19.1		3.0		2.9		8.2		33.0		0.59	0.09	0.09	0.24
	sd	4.4		2.0		0.6		5.7		8.7		0.07	0.05	0.02	0.10
60	266	13.1	2.1	2.1	0.8	2.6	0.2	9.9	2.7	27.6	5.6	0.47	0.07	0.09	0.36
	267	16.2	1.4	1.8	0.4	2.8	1.0	14.6	1.0	35.3	3.5	0.46	0.05	0.08	0.41
	269	13.9	0.3	1.3	0.2	1.9	0.1	7.4	2.5	24.6	2.4	0.57	0.05	0.08	0.30
	270	10.6	1.5	0.7	0.2	2.6	0.1	6.6	0.5	20.5	1.8	0.52	0.03	0.13	0.32
	272	9.7	1.1	0.6	0.2	1.4	0.3	3.3	0.5	14.9	1.2	0.65	0.04	0.09	0.22
	273	7.4	0.2	0.8	0.4	0.9	0.1	2.7	1.4	11.8	1.4	0.63	0.07	0.08	0.23
	275	21.0	4.2	3.0	1.3	4.2	0.3	2.3	2.0	30.6	5.3	0.69	0.10	0.14	0.08
	278	17.0	1.1	1.7	0.2	2.4	0.2	3.8	0.9	25.1	1.9	0.68	0.07	0.10	0.15
	mean	13.6		1.5		2.4		6.3		23.8		0.58	0.06	0.10	0.26
	sd	4.4		0.8		1.0		4.3		7.8		0.09	0.02	0.02	0.11
30 & 60	mean	16.5		2.3		2.6		7.2		28.4		0.59	0.08	0.09	0.25
	sd	5.1		1.7		0.8		4.9		9.3		0.07	0.05	0.02	0.10

Supp. Table 3. Size fraction, size distribution (% of total), and total Fe uptake ($\text{pM Fe h}^{-1} \mu\text{g chl}^{-1}$) and C uptake ($\mu\text{M C h}^{-1} \mu\text{g chl}^{-1}$) normalized to chl for 30 m and 60 m (mean \pm 1 standard deviation, sd; n=3).

Fe uptake		<u>0.2-2 μm</u>		<u>2-5 μm</u>		<u>5-20 μm</u>		<u>>20 μm</u>		<u>total</u>		<u>% of total</u>				
depth	day	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20	
30	266	2.3E-06	2.0E-07	3.0E-06	1.1E-06	1.7E-06	7.7E-07	7.5E-07	2.7E-07	7.7E-06	1.4E-06	0.29	0.39	0.22	0.10	
	267	1.3E-06	3.4E-08	3.1E-06	2.6E-07	1.5E-07	1.3E-07	5.2E-07	1.0E-07	5.1E-06	3.1E-07	0.26	0.61	0.03	0.10	
	269	2.1E-06	4.7E-07	1.2E-06	2.6E-07	3.8E-07	6.7E-08	4.1E-07	5.8E-08	4.0E-06	5.5E-07	0.52	0.29	0.09	0.10	
	270	1.4E-06	3.4E-07	4.8E-07	4.6E-08	3.1E-07	1.1E-07	1.9E-07	6.2E-08	2.4E-06	3.7E-07	0.60	0.20	0.13	0.08	
	272	7.5E-07	1.6E-07	1.3E-06	3.4E-07	2.1E-06	6.5E-07	2.6E-07	2.5E-07	4.4E-06	7.9E-07	0.17	0.30	0.47	0.06	
	273	1.4E-06	1.6E-07	2.7E-06	6.5E-07	1.6E-06	4.0E-07	4.0E-07	1.1E-08	6.1E-06	7.8E-07	0.22	0.45	0.26	0.07	
	275	8.0E-07	9.6E-08	1.1E-06	2.3E-07	1.3E-06	7.2E-08	7.1E-07	1.8E-07	3.9E-06	3.2E-07	0.20	0.28	0.33	0.18	
	278	5.8E-07	7.5E-08	1.1E-06	9.4E-08	6.4E-07	2.0E-07	2.5E-07	1.3E-07	2.6E-06	2.7E-07	0.23	0.43	0.25	0.10	
	mean		1.3E-06		1.7E-06		1.0E-06		4.4E-07		4.5E-06		0.31	0.37	0.22	0.10
	sd		6.1E-07		1.0E-06		7.4E-07		2.1E-07		1.8E-06		0.16	0.13	0.14	0.04
60	266	1.7E-07	1.9E-08	9.4E-07	2.2E-07	4.3E-07	2.1E-07	6.0E-07	3.2E-07	2.1E-06	4.4E-07	0.08	0.44	0.20	0.28	
	267	4.6E-07	1.1E-07	1.0E-06	3.2E-07	3.0E-07	5.2E-08	4.5E-07	7.0E-08	2.3E-06	3.5E-07	0.21	0.46	0.13	0.20	
	269	2.0E-06	1.4E-07	1.4E-06	2.2E-07	3.7E-07	2.5E-07	2.8E-07	2.2E-08	4.0E-06	3.6E-07	0.50	0.34	0.09	0.07	
	270	1.8E-06	2.8E-07	4.4E-07	5.4E-08	2.4E-07	7.3E-08	1.2E-07	9.1E-08	2.6E-06	3.1E-07	0.70	0.16	0.09	0.05	
	272	3.3E-07	2.4E-08	4.6E-07	1.0E-07	3.0E-07	7.5E-08	4.6E-07	1.3E-08	1.5E-06	1.3E-07	0.21	0.30	0.20	0.30	
	273	3.8E-07	4.1E-08	8.0E-07	2.2E-07	1.3E-06	5.6E-07	7.6E-07	2.3E-07	3.3E-06	6.5E-07	0.12	0.25	0.40	0.23	
	275	8.7E-07	2.1E-07	1.1E-06	3.1E-07	1.6E-06	2.3E-07	1.1E-06	2.2E-07	4.6E-06	5.0E-07	0.19	0.23	0.35	0.23	
	278	1.1E-06	2.2E-07	5.7E-07	2.2E-07	5.0E-07	2.1E-07	5.2E-08	2.1E-08	2.3E-06	3.8E-07	0.51	0.25	0.22	0.02	
	mean		9.0E-07		8.3E-07		6.4E-07		4.7E-07		2.8E-06		0.31	0.30	0.21	0.17
	sd		7.1E-07		3.3E-07		5.3E-07		3.3E-07		1.0E-06		0.22	0.10	0.11	0.11
30 & 60	mean	1.1E-06		1.3E-06		8.3E-07		4.5E-07		3.7E-06		0.31	0.34	0.22	0.14	
	sd	6.8E-07		8.7E-07		6.5E-07		2.7E-07		1.6E-06		0.19	0.12	0.12	0.09	

C uptake		<u>0.2-2 μm</u>		<u>2-5 μm</u>		<u>5-20 μm</u>		<u>>20 μm</u>		<u>total</u>		<u>% of total</u>			
depth	day	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	1.6E-07	9.6E-09	2.2E-07	8.6E-08	1.1E-07	3.3E-08	5.5E-08	2.0E-08	5.5E-07	9.5E-08	0.30	0.41	0.19	0.10
	267	2.0E-07	3.7E-08	5.1E-07	1.0E-07	2.6E-08	2.0E-08	9.9E-08	3.3E-08	8.4E-07	1.1E-07	0.24	0.61	0.03	0.12
	269	2.8E-07	6.9E-08	2.2E-07	5.0E-08	5.3E-08	1.1E-08	5.2E-08	6.1E-09	6.0E-07	8.6E-08	0.46	0.37	0.09	0.09
	270	3.1E-07	6.7E-08	1.2E-07	9.2E-09	7.1E-08	2.3E-08	3.5E-08	8.4E-09	5.3E-07	7.2E-08	0.58	0.22	0.13	0.07
	272	1.6E-07	3.3E-08	2.2E-07	5.7E-08	4.2E-07	1.6E-07	7.7E-08	5.0E-08	8.8E-07	1.8E-07	0.18	0.25	0.48	0.09
	273	1.7E-07	1.3E-08	3.9E-07	6.6E-08	1.4E-07	2.0E-08	5.1E-08	8.2E-09	7.5E-07	7.1E-08	0.23	0.51	0.19	0.07
	275	9.9E-08	3.3E-08	1.8E-07	6.0E-08	1.7E-07	6.9E-09	9.8E-08	1.8E-08	5.4E-07	7.1E-08	0.18	0.33	0.31	0.18
	278	8.0E-08	1.2E-08	1.8E-07	1.9E-08	9.3E-08	2.4E-08	3.7E-08	1.3E-08	3.9E-07	3.6E-08	0.21	0.46	0.24	0.10
	mean	1.8E-07		2.5E-07		1.3E-07		6.3E-08		6.4E-07		0.30	0.40	0.21	0.10
	sd	8.0E-08		1.3E-07		1.2E-07		2.5E-08		1.7E-07		0.15	0.13	0.14	0.04
60	266	2.6E-08	4.3E-09	2.0E-07	5.5E-08	7.7E-08	2.8E-08	1.1E-07	4.8E-08	4.2E-07	7.8E-08	0.06	0.49	0.18	0.26
	267	7.1E-08	2.0E-08	2.0E-07	1.5E-08	4.5E-08	7.0E-09	7.8E-08	1.7E-08	3.9E-07	3.1E-08	0.18	0.50	0.12	0.20
	269	3.1E-07	4.0E-08	2.4E-07	2.8E-08	7.0E-08	3.9E-08	3.9E-08	2.3E-09	6.6E-07	6.2E-08	0.47	0.36	0.11	0.06
	270	3.6E-07	5.6E-08	1.3E-07	7.4E-09	5.2E-08	9.2E-09	4.2E-08	2.9E-08	5.8E-07	6.4E-08	0.61	0.23	0.09	0.07
	272	6.5E-08	5.9E-09	1.1E-07	1.5E-08	6.5E-08	9.0E-09	7.0E-08	7.0E-09	3.2E-07	2.0E-08	0.21	0.36	0.21	0.22
	273	5.9E-08	2.1E-08	1.6E-07	8.4E-09	1.8E-07	4.0E-08	1.1E-07	5.8E-08	5.1E-07	7.4E-08	0.12	0.31	0.35	0.22
	275	1.1E-07	2.7E-08	1.9E-07	8.1E-08	2.0E-07	5.3E-08	1.5E-07	3.2E-08	6.5E-07	1.1E-07	0.17	0.29	0.31	0.23
	278	1.6E-07	2.5E-08	8.8E-08	3.5E-08	7.8E-08	2.4E-08	1.4E-08	4.5E-09	3.4E-07	4.9E-08	0.46	0.26	0.23	0.04
	mean	1.5E-07		1.7E-07		9.6E-08		7.7E-08		4.8E-07		0.29	0.35	0.20	0.16
	sd	1.2E-07		5.1E-08		5.9E-08		4.5E-08		1.4E-07		0.20	0.10	0.10	0.09
30 & 60	mean	1.6E-07		2.1E-07		1.2E-07		7.0E-08		5.6E-07		0.29	0.37	0.20	0.13
	sd	1.0E-07		1.1E-07		9.7E-08		3.6E-08		1.7E-07		0.17	0.12	0.12	0.07

Supp. Table 4. Size fraction, size distribution (% of total), and total particulate Fe (PFe; nM), particulate Al (PAI; nM), and biogenic Fe (BFe; nM) for 30 m and 60 m (mean \pm 1 standard deviation, sd; n=3).

PFe		<u>0.2-2 μm</u>		<u>2-5 μm</u>		<u>5-20 μm</u>		<u>>20 μm</u>		<u>total</u>		<u>% of total</u>			
depth	day	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	0.53	0.70	0.10	0.24	0.28	0.23	0.39	0.98	1.30	0.26	0.41	0.08	0.21	0.30
	267	0.20	0.02	0.13	0.02	0.16	0.06	0.37	0.04	0.86	0.08	0.23	0.16	0.19	0.43
	269	0.36	0.05	0.02	0.04	0.37	0.17	0.30	0.16	1.04	0.13	0.34	0.02	0.35	0.28
	270	0.17	0.10	0.01	0.01	0.24	0.15	0.07	0.07	0.49	0.09	0.35	0.02	0.49	0.14
	272	0.24	0.10	0.19	0.12	0.10	0.01	0.10	0.15	0.63	0.20	0.38	0.30	0.16	0.17
	273	0.17	0.11	0.07	0.05	0.15	0.07	0.15	0.16	0.54	0.20	0.32	0.12	0.27	0.28
	275	0.32	0.15	0.31	0.10	0.21	0.02	0.33	0.05	1.17	0.29	0.27	0.26	0.18	0.29
	278	0.05	0.08	0.02	0.03	0.11	0.02	a	a	0.18	0.12	0.31	0.09	0.60	a
	mean	0.26	0.10	0.20	0.24	0.78	0.33	0.13	0.31	0.27					
	sd	0.15	0.10	0.09	0.13	0.38	0.06	0.10	0.16	0.09					
60	266	0.51	0.07	0.05	0.05	0.27	0.01	0.14	0.04	0.97	0.06	0.53	0.06	0.27	0.14
	267	0.29	0.04	0.09	0.05	0.20	0.12	0.29	0.02	0.87	0.10	0.34	0.10	0.23	0.33
	269	0.22	0.03	0.07	0.04	0.20	0.13	0.26	0.09	0.75	0.07	0.29	0.09	0.27	0.35
	270	0.09	0.10	0.09	0.08	0.47	0.14	0.03	0.03	0.69	0.28	0.14	0.13	0.69	0.05
	272	0.24	0.06	0.04	0.01	0.28	0.06	0.16	0.03	0.73	0.02	0.33	0.05	0.39	0.22
	273	0.02	0.03	0.02	0.04	0.06	0.05	0.00	0.00	0.10	0.09	0.18	0.23	0.58	0.00
	275	0.19	0.03	0.04	0.03	0.43	0.17	0.13	0.12	0.78	0.24	0.24	0.05	0.55	0.16
	278	0.01	0.00	a	a	0.11	0.02	0.09	0.01	0.21	0.05	0.05	a	0.52	0.43
	mean	0.20	0.06	0.25	0.14	0.64	0.26	0.10	0.44	0.21					
	sd	0.16	0.03	0.14	0.10	0.31	0.15	0.07	0.17	0.15					
30 & 60	mean	0.21	0.08	0.22	0.18	0.71	0.29	0.12	0.37	0.24					
	sd	0.13	0.08	0.12	0.11	0.34	0.06	0.10	0.16	0.09					

PAI depth	day	<u>0.2-2 μm</u>		<u>2-5 μm</u>		<u>5-20 μm</u>		<u>>20 μm</u>		<u>total</u>		<u>% of total</u>			
		mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	0.74	0.70	0.26	0.24	1.2	0.23	2.9	1.0	4.7	2.3	0.16	0.06	0.25	0.62
	267	0.29	0.10	0.09	0.01	0.89	0.29	2.9	0.2	4.2	0.5	0.07	0.02	0.21	0.70
	269	0.42	0.07	0.24	0.13	0.70	0.08	2.5	0.7	3.8	0.7	0.11	0.06	0.18	0.64
	270	0.41	0.08	0.49	0.28	1.08	0.13	2.0	0.5	4.0	0.6	0.10	0.12	0.27	0.50
	272	0.26	0.08	0.09	0.03	0.49	0.21	1.3	0.5	2.2	0.7	0.12	0.04	0.23	0.61
	273	0.57	0.47	0.39	0.20	0.69	0.21	1.5	0.4	3.1	0.8	0.18	0.13	0.22	0.47
	275	0.45	0.03	0.41	0.18	0.83	0.22	1.1	0.4	2.8	0.2	0.16	0.15	0.29	0.40
	278	0.13	0.12	0.07	0.11	0.30	0.20	0.96	0.50	1.5	0.8	0.09	0.05	0.21	0.66
	mean	0.41		0.26		0.77		1.9		3.3		0.12	0.08	0.23	0.57
	sd	0.19		0.16		0.29		0.8		1.1		0.04	0.05	0.04	0.10
60	266	0.92	0.92	0.15	0.20	1.2	0.5	1.5	0.3	3.8	0.5	0.24	0.04	0.33	0.39
	267	0.15	0.08	0.21	0.11	0.91	0.29	2.3	0.2	3.6	0.1	0.04	0.06	0.25	0.65
	269	0.40	0.15	0.37	0.09	1.4	0.5	1.7	0.2	3.8	0.5	0.10	0.10	0.36	0.44
	270	0.43	0.17	0.21	0.17	1.6	0.4	1.8	0.0	4.0	0.5	0.11	0.05	0.39	0.44
	272	0.32	0.13	0.18	0.00	1.2	0.4	1.6	0.2	3.3	0.5	0.10	0.06	0.37	0.48
	273	0.17	0.06	0.08	0.08	0.55	0.29	0.80	0.10	1.6	0.4	0.10	0.05	0.34	0.50
	275	0.43	0.14	0.26	0.03	1.1	0.2	0.60	0.55	2.4	0.4	0.18	0.11	0.45	0.26
	278	0.03	0.02	0.01	0.02	0.58	0.10	0.63	0.03	1.3	0.1	0.03	0.01	0.46	0.50
	mean	0.36		0.19		1.1		1.4		3.0		0.11	0.06	0.37	0.46
	sd	0.27		0.11		0.4		0.6		1.1		0.07	0.03	0.07	0.11
30 & 60	mean	0.36		0.22		0.89		1.6		3.1		0.12	0.07	0.30	0.52
	sd	0.21		0.14		0.35		0.7		1.1		0.04	0.05	0.04	0.10

BFe depth	day	<u>0.2-2 μm</u>		<u>2-5 μm</u>		<u>5-20 μm</u>		<u>>20 μm</u>		<u>total</u>		<u>% of total</u>			
		mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	0.40	0.12	0.05	0.04	0.13	0.09	0.01	0.01	<i>0.60</i>	<i>0.04</i>	0.67	0.09	0.23	0.01
	267	0.14	0.03	0.12	0.02	0.03	0.06	a	a	<i>0.29</i>	<i>0.09</i>	0.49	0.40	0.11	a
	269	0.28	0.04	a	a	0.24	0.15	0.02	0.04	<i>0.54</i>	<i>0.12</i>	0.52	a	0.44	0.04
	270	0.12	0.11	a	a	0.09	0.08	a	a	<i>0.21</i>	<i>0.07</i>	0.58	a	0.42	a
	272	0.19	0.11	0.17	0.11	0.02	0.03	a	a	<i>0.38</i>	<i>0.16</i>	0.50	0.44	0.06	a
	273	0.07	0.06	0.01	0.02	0.04	0.03	0.01	0.01	<i>0.12</i>	<i>0.05</i>	0.58	0.07	0.29	0.06
	275	0.24	0.14	0.23	0.09	0.06	0.03	0.13	0.12	<i>0.66</i>	<i>0.30</i>	0.36	0.35	0.09	0.20
	278	0.04	0.06	0.00	0.01	0.06	0.05	a	a	<i>0.10</i>	<i>0.09</i>	0.38	0.04	0.58	a
	mean	0.19		0.10		0.08		0.04		0.36		0.51	0.23	0.28	0.08
	sd	0.12		0.09		0.07		0.06		0.22		0.10	0.18	0.19	0.08
60	266	0.35	0.13	0.03	0.03	0.06	0.07	a	a	<i>0.44</i>	<i>0.08</i>	0.79	0.07	0.14	a
	267	0.27	0.04	0.05	0.04	0.05	0.07	a	a	<i>0.37</i>	<i>0.08</i>	0.72	0.14	0.14	a
	269	0.15	0.02	0.02	0.02	a	a	a	a	<i>0.17</i>	<i>0.01</i>	0.88	0.09	a	a
	270	0.03	0.05	0.08	0.07	0.19	0.12	a	a	<i>0.31</i>	<i>0.21</i>	0.10	0.27	0.62	a
	272	0.18	0.05	0.01	0.01	0.07	0.01	a	a	<i>0.26</i>	<i>0.07</i>	0.71	0.03	0.26	a
	273	0.01	0.01	0.02	0.04	0.01	0.01	a	a	<i>0.04</i>	<i>0.05</i>	0.23	0.57	0.20	a
	275	0.11	0.01	0.00	0.00	0.23	0.18	0.02	0.03	<i>0.37</i>	<i>0.19</i>	0.30	0.01	0.64	0.05
	278	0.01	0.00	a	a	0.01	0.01	0.01	0.01	<i>0.02</i>	<i>0.01</i>	0.31	a	0.33	0.36
	mean	0.14		0.03		0.08		0.01		0.25		0.51	0.17	0.33	0.21
	sd	0.12		0.03		0.09		0.01		0.16	0.10	0.30	0.20	0.22	0.22
30 & 60	mean	0.15		0.07		0.08		0.04		0.30		0.51	0.20	0.30	0.12
	sd	0.10		0.07		0.08		0.05		0.19		0.10	0.18	0.19	0.08

a = below detection (or negative value in the case of BFe)