

Supplementary material

Table S3. Sediment trap, monitoring, and satellite data from the Eastern Gotland Basin.

Sediment trap						Monitoring			Satellite	
Date	7Me-C _{17:0} (µg/m ² /day)	6Me-C _{17:0} (µg/m ² /day)	6+7Me-C _{17:0} (µg/m ² /day)	<i>Aphanizomenon</i> spp.*	<i>Nodularia</i> spp.*	Date	<i>Aphanizomenon</i> spp. (mg/m ³)	<i>Nodularia</i> spp. (mg/m ³)	Date	FCA
17.05.2010	29.9	5.4	35.3	1		06.05.2010	3.1	--	02.06.2010	0.0
27.05.2010	7.0	1.6	8.7	1		17.05.2010	3.9	--	07.06.2010	0.0
21.06.2010	--	--	--	--		03.06.2010	16.3	--	12.06.2010	0.0
11.07.2010	--	--	--	--		01.07.2010	46.2	9.7	17.06.2010	0.0
16.07.2010	104.9	23.5	128.4	3	2	22.07.2010	42.1	95.3	22.06.2010	0.0
26.07.2010	2.9	0.6	3.4	3	2	19.08.2010	25.7	43.2	27.06.2010	0.0
05.08.2010	7.8	1.9	9.7	2	1	16.09.2010	6.6	--	02.07.2010	0.2
15.08.2010	164.9	33.3	198.2	2	2	04.10.2010	36.0	--	07.07.2010	5.3
04.09.2010	43.4	10.0	53.4	2	1	11.11.2010	4.6	--	12.07.2010	38.4
24.09.2010	--	--	--	1		16.11.2010	14.2	--	17.07.2010	21.5
04.10.2010	38.3	9.7	48.1	3	1	13.01.2011	--	--	22.07.2010	21.4
24.10.2010	--	--	--	2		07.02.2011	0.4	--	27.07.2010	15.8
25.11.2010	--	--	--	--		12.03.2011	0.1	--	01.08.2010	0.6
01.12.2010	--	--	--	--		26.03.2011	--	--	06.08.2010	0.2
07.12.2010	--	--	--	1		10.04.2011	--	--	11.08.2010	0.0
13.12.2010	--	--	--	1		14.05.2011	19.8	--	16.08.2010	0.6
25.12.2010	--	--	--	2					21.08.2010	0.0
09.01.2011	--	--	--	1					26.08.2010	1.1
									30.08.2010	0.0

* 1: present; 2: abundant; 3: highly abundant

Table S4. Data from core MSM51-2/20, monitoring stations (summer and annual means), and satellite imagery (summer) for the period 1983-2016.

Year				Summer (July-August)		Annual		FCA
	7Me-C _{17:0} (µg/gTOC)	6Me-C _{17:0} (µg/gTOC)	6+7Me-C _{17:0} (µg/gTOC)	<i>Aphanizomenon</i> spp. (mg/m ³)	<i>Nodularia</i> spp. (mg/m ³)	<i>Aphanizomenon</i> spp. (mg/m ³)	<i>Nodularia</i> spp. (mg/m ³)	
2016	--	--	--	33.6	121.6	15.0	24.4	14.3
2015	0.96	0.23	1.19	120.5	66.0	51.6	17.1	19.2
2014	--	--	--	75.6	161.6	21.0	38.5	43.5
2013	--	--	--	266.0	37.1	97.3	10.3	6.0
2012	1.69	0.29	1.98	40.1	38.6	26.1	23.1	11.0
2011	--	--	--	66.8	89.0	25.3	28.0	18.6
2010	1.05	0.18	1.22	36.3	57.3	15.0	16.0	11.0
2009	--	--	--	186.3	48.9	59.9	14.3	5.7
2008	1.06	0.20	1.26	85.8	149.1	46.3	41.5	47.2
2007	--	--	--	122.5	44.5	32.3	8.9	7.2
2006	--	--	--	12.2	7.3	7.2	1.5	14.0
2005	1.03	0.23	1.26	145.0	335.4	48.7	84.6	44.8
2004	--	--	--	73.2	256.8	33.6	77.5	9.7
2003	0.64	0.12	0.76	34.6	58.8	14.6	16.4	41.9
2002	0.29	0.05	0.34	109.6	177.6	38.6	49.4	17.6
2001	0.20	0.05	0.25	121.1	39.3	39.8	10.9	4.7
2000	0.46	0.07	0.52	25.2	113.6	12.3	28.4	25.7
1999	1.34	0.25	1.58	56.5	192.8	28.4	48.3	37.3
1998	0.63	0.11	0.74	52.0	41.4	26.4	10.7	7.7
1997	0.38	0.07	0.45	239.8	56.0	75.2	14.2	11.2
1996	0.02	<i>n.d.</i>	0.02	47.1	69.7	39.4	27.8	3.1
1995	0.05	<i>n.d.</i>	0.05	104.1	60.8	39.5	14.3	5.1
1994	0.08	<i>n.d.</i>	0.08	319.1	228.4	97.7	65.3	24.4
1993	0.22	0.06	0.28	141.6	84.0	47.9	25.1	6.7
1992	0.40	0.09	0.50	69.3	2148.8	20.4	538.0	17.9
1991	0.45	0.11	0.56	283.8	87.3	121.6	37.4	19.6
1990	0.53	0.12	0.65	--	--	33.9	7.5	1.6
1989	1.12	0.21	1.33	--	--	7.1	0.2	2.8
1988	1.23	0.22	1.44	70.5	19.5	6.9	0.0	3.3
1987	1.44	0.29	1.73	24.4	19.1	6.2	24.3	0.3
1986	0.88	0.16	1.04	41.2	3097.9	12.0	886.2	--
1985	0.99	0.18	1.18	105.3	203.3	45.2	110.5	--
1984	0.13	<i>n.d.</i>	0.13	46.3	16.3	17.5	5.4	--
1983	0.15	<i>n.d.</i>	0.15	117.0	0.0	45.7	0.0	--

Table S5. Core MSM51-2/20 (7Me-C_{17:0}, 6Me-C_{17:0}, 6+7Me-C_{17:0} and TOC), HadISST1 (Rayner et al., 2003), AMO (Enfield et al., 2001), and NAO (Hurrell, 1995; Jones et al., 1997) data since 1860.

Depth (cm)	Year	7Me-C _{17:0} (µg/gTOC)	6Me-C _{17:0} (µg/gTOC)	6+7Me-C _{17:0} (µg/gTOC)	TOC (%)	AMO	winter (DJFM) NAO	summer (J-A) HadISST1 (°C)
0.25	2015	0.96	0.23	1.19	15.9	0.10	8.16	--
--	2014	--	--	--	--	0.09	8.21	--
--	2013	--	--	--	--	0.15	-2.33	--
0.75	2012	1.69	0.29	1.98	14.6	0.20	8.23	--
--	2011	--	--	--	--	0.09	-3.65	--
1.25	2010	1.05	0.18	1.22	15.2	0.34	-10.15	--
--	2009	--	--	--	--	0.02	-1.25	--
1.75	2008	1.06	0.20	1.26	14.4	0.12	5.47	17.6
--	2007	--	--	--	--	0.13	7.30	16.6
--	2006	--	--	--	--	0.25	-0.79	18.7
2.25	2005	1.03	0.23	1.26	16.0	0.28	-0.45	17.4
--	2004	--	--	--	--	0.19	-0.81	17.1
2.75	2003	0.64	0.12	0.76	14.6	0.22	1.59	18.0
3.50	2002	0.29	0.05	0.34	11.3	0.05	3.16	18.3
4.25	2001	0.20	0.05	0.25	10.9	0.10	-2.00	18.0
4.75	2000	0.46	0.07	0.52	10.8	0.01	7.39	16.0
5.50	1999	1.34	0.25	1.58	10.6	0.10	3.93	18.0
6.25	1998	0.63	0.11	0.74	11.3	0.36	3.20	15.5
7.00	1997	0.38	0.07	0.45	10.6	0.04	0.70	18.6
7.75	1996	0.02	<i>n.d.</i>	0.02	12.1	-0.07	-9.29	15.9
8.25	1995	0.05	<i>n.d.</i>	0.05	12.5	0.12	9.75	16.4
8.75	1994	0.08	<i>n.d.</i>	0.08	9.6	-0.19	7.20	17.8
9.25	1993	0.22	0.06	0.28	9.2	-0.23	5.70	15.4
9.75	1992	0.40	0.09	0.50	11.1	-0.23	6.72	16.4
10.25	1991	0.45	0.11	0.56	11.7	-0.15	0.82	16.8
10.75	1990	0.53	0.12	0.65	11.7	-0.05	9.49	16.3
11.25	1989	1.12	0.21	1.33	9.9	-0.10	11.44	16.6
11.75	1988	1.23	0.22	1.44	9.6	-0.02	0.39	16.9
12.25	1987	1.44	0.29	1.73	9.8	0.05	1.35	13.5
12.75	1986	0.88	0.16	1.04	10.6	-0.29	-0.13	15.9
13.25	1985	0.99	0.18	1.18	10.7	-0.28	-1.52	15.6
13.75	1984	0.13	<i>n.d.</i>	0.13	9.6	-0.22	2.97	16.6
14.25	1983	0.15	<i>n.d.</i>	0.15	10.4	-0.09	8.00	16.2
14.75	1982	0.13	<i>n.d.</i>	0.13	9.6	-0.23	0.99	16.6
15.25	1981	0.08	<i>n.d.</i>	0.15	8.9	-0.09	3.60	15.1
--	1980	--	--	--	--	-0.03	0.29	16.1
15.75	1979	0.16	<i>n.d.</i>	0.16	7.6	-0.13	-5.38	15.4
16.25	1978	0.08	<i>n.d.</i>	0.08	8.3	-0.19	1.32	15.1
16.75	1977	0.06	<i>n.d.</i>	0.06	8.9	-0.20	-4.38	14.8
17.25	1976	0.06	<i>n.d.</i>	0.06	8.7	-0.38	2.34	15.8
17.75	1975	0.30	0.11	0.41	10.2	-0.31	4.63	17.1
--	1974	--	--	--	--	-0.43	1.97	15.7
18.25	1973	0.68	0.15	0.83	8.4	-0.23	5.74	17.8
18.75	1972	0.47	0.07	0.54	8.5	-0.37	0.30	17.0
19.25	1971	0.44	<i>n.d.</i>	0.38	8.2	-0.32	-2.56	15.2
--	1970	--	--	--	--	-0.12	-2.10	15.6
19.75	1969	0.51	0.09	0.60	9.0	0.00	-8.34	17.3
20.25	1968	0.18	<i>n.d.</i>	0.18	8.4	-0.18	-0.07	16.3
--	1967	--	--	--	--	-0.11	6.42	16.1
20.75	1966	0.10	<i>n.d.</i>	0.10	8.6	-0.01	0.90	15.7
21.25	1965	0.20	<i>n.d.</i>	0.20	7.9	-0.17	-4.03	14.1
21.75	1964	0.21	<i>n.d.</i>	0.21	8.1	-0.11	-3.06	14.7
--	1963	--	--	--	--	-0.01	-3.86	15.7
22.25	1962	0.14	<i>n.d.</i>	0.14	7.6	0.06	-2.29	13.9
22.75	1961	0.60	0.14	0.74	9.8	0.09	8.06	15.1
23.25	1960	0.82	0.12	0.94	9.4	0.23	-0.59	15.6
23.75	1959	0.26	<i>n.d.</i>	0.26	6.8	0.04	1.43	16.9
24.25	1958	0.31	<i>n.d.</i>	0.31	6.5	0.21	-1.06	14.6
24.75	1957	0.20	<i>n.d.</i>	0.20	7.0	0.03	6.60	15.4
25.25	1956	0.11	<i>n.d.</i>	0.11	4.9	-0.03	-3.20	14.8
25.75	1955	1.00	0.24	1.24	3.0	0.18	-4.84	16.4
--	1954	--	--	--	--	0.03	0.53	15.7
26.25	1953	0.71	0.15	0.86	3.3	0.26	1.46	16.4
--	1952	--	--	--	--	0.29	2.47	15.5
26.75	1951	0.48	<i>n.d.</i>	0.48	3.3	0.20	-2.14	15.3
--	1950	--	--	--	--	-0.02	4.79	16.9
27.25	1949	0.41	<i>n.d.</i>	0.41	2.6	0.09	5.64	15.8
--	1948	--	--	--	--	0.01	4.95	15.3
27.75	1947	0.35	<i>n.d.</i>	0.35	2.7	-0.09	-4.27	16.4
--	1946	--	--	--	--	0.01	1.76	16.0
28.25	1945	0.41	<i>n.d.</i>	0.41	3.1	0.21	5.32	16.7
28.75	1944	0.52	0.10	0.62	3.1	0.34	0.83	16.1
--	1943	--	--	--	--	0.03	5.45	15.7
29.25	1942	0.57	0.13	0.70	3.0	0.18	-1.83	14.9
--	1941	--	--	--	--	0.17	-3.75	14.7
29.75	1940	0.71	0.17	0.88	3.0	-0.03	-4.99	15.7
--	1939	--	--	--	--	0.11	1.80	17.5
--	1938	--	--	--	--	0.24	5.28	17.2

30.50	1937	0.95	0.24	1.19	2.5	0.29	4.23	18.8
--	1936	--	--	--	--	0.15	-6.12	17.8
--	1935	--	--	--	--	0.02	3.91	16.3
--	1934	--	--	--	--	-0.01	2.22	16.9
--	1933	--	--	--	--	0.19	2.08	16.6
--	1932	--	--	--	--	0.23	-0.64	17.7
31.50	1931	0.87	0.15	1.02	2.5	0.18	0.23	14.8
--	1930	--	--	--	--	0.01	4.01	16.8
--	1929	--	--	--	--	-0.11	-1.03	14.2
--	1928	--	--	--	--	-0.01	2.48	13.9
--	1927	--	--	--	--	0.11	5.31	17.1
--	1926	--	--	--	--	0.08	3.38	16.8
--	1925	--	--	--	--	-0.16	8.04	16.5
--	1924	--	--	--	--	-0.15	-1.39	15.8
--	1923	--	--	--	--	-0.33	5.98	14.7
32.50	1922	0.39	<i>n.d.</i>	0.39	2.5	-0.32	5.56	15.6
--	1921	--	--	--	--	-0.22	5.49	15.1
--	1920	--	--	--	--	-0.34	10.17	15.7
--	1919	--	--	--	--	-0.19	1.57	14.4
--	1918	--	--	--	--	-0.26	0.96	15.7
--	1917	--	--	--	--	-0.28	-6.68	15.0
--	1916	--	--	--	--	-0.08	1.36	14.6
--	1915	--	--	--	--	0.09	2.22	15.4
--	1914	--	--	--	--	-0.29	5.98	18.2
33.50	1913	0.16	<i>n.d.</i>	0.16	2.5	-0.39	8.75	16.1
--	1912	--	--	--	--	-0.23	4.16	16.9
--	1911	--	--	--	--	-0.21	1.37	15.8
--	1910	--	--	--	--	-0.25	6.49	15.2
--	1909	--	--	--	--	-0.14	0.66	14.7
--	1908	--	--	--	--	-0.13	4.54	15.8
--	1907	--	--	--	--	-0.23	5.24	13.3
--	1906	--	--	--	--	-0.07	5.50	15.9
--	1905	--	--	--	--	-0.20	7.01	16.6
34.50	1904	0.09	<i>n.d.</i>	0.09	2.4	-0.35	1.66	13.9
--	1903	--	--	--	--	-0.19	11.46	14.4
--	1902	--	--	--	--	-0.10	-0.87	14.2
--	1901	--	--	--	--	0.09	0.99	16.0
--	1900	--	--	--	--	0.10	-4.97	15.6
--	1899	--	--	--	--	0.13	2.15	16.2
35.50	1898	0.04	<i>n.d.</i>	0.04	2.4	0.08	2.89	15.1
--	1897	--	--	--	--	0.11	5.13	15.7
--	1896	--	--	--	--	0.11	3.51	16.9
--	1895	--	--	--	--	-0.09	-6.08	15.3
--	1894	--	--	--	--	-0.24	8.33	15.6
36.50	1893	0.08	<i>n.d.</i>	0.08	2.3	0.00	-0.16	15.5
--	1892	--	--	--	--	-0.09	-1.65	15.0
--	1891	--	--	--	--	0.04	-0.84	16.0
--	1890	--	--	--	--	-0.14	5.75	15.3
37.50	1889	0.04	<i>n.d.</i>	0.04	2.4	0.20	1.81	15.5
--	1888	--	--	--	--	0.20	-5.16	14.0
--	1887	--	--	--	--	0.12	3.20	15.1
--	1886	--	--	--	--	0.13	-1.27	15.8
--	1885	--	--	--	--	-0.02	0.17	15.8
38.50	1884	0.04	<i>n.d.</i>	0.04	2.5	-0.07	5.90	16.7
--	1883	--	--	--	--	-0.03	1.19	15.9
--	1882	--	--	--	--	-0.02	12.65	16.7
--	1881	--	--	--	--	0.05	-5.21	14.8
39.50	1880	0.12	<i>n.d.</i>	0.12	2.5	0.07	2.98	15.8
--	1879	--	--	--	--	0.13	-3.25	15.3
--	1878	--	--	--	--	0.46	5.53	15.7
--	1877	--	--	--	--	0.25	2.77	14.6
40.50	1876	0.09	<i>n.d.</i>	0.09	2.5	-0.02	1.64	15.5
--	1875	--	--	--	--	0.04	-2.14	16.5
--	1874	--	--	--	--	-0.01	7.11	15.3
--	1873	--	--	--	--	0.05	1.00	15.6
--	1872	--	--	--	--	0.10	0.22	16.3
41.50	1871	0.12	<i>n.d.</i>	0.12	2.5	0.04	0.01	14.6
--	1870	--	--	--	--	0.03	-4.42	15.5
--	1869	--	--	--	--	0.10	7.25	--
--	1868	--	--	--	--	0.16	7.80	--
42.50	1867	0.21	<i>n.d.</i>	0.21	2.4	0.15	0.57	--
--	1866	--	--	--	--	0.21	3.23	--
--	1865	--	--	--	--	0.18	-2.07	--
--	1864	--	--	--	--	0.07	2.15	--
--	1863	--	--	--	--	-0.11	9.02	--
--	1862	--	--	--	--	-0.19	-3.86	--
--	1861	--	--	--	--	0.19	0.16	--
--	1860	--	--	--	--	0.09	1.63	--
<i>n.d. = not detected</i>								

Table S7. Core POS435/10 data.

Depth (cm)	Age (yr cal. BP)	7Me-C _{17:0} (µg/gTOC)	6Me-C _{17:0} (µg/gTOC)	6+7Me-C _{17:0} (µg/gTOC)
0.25	-61.8	0.9	0.3	1.2
32.5	-40.9	0.2	0.0	0.3
58.5	-0.6	1.1	0.3	1.4
85	50.0	0.2	0.0	0.3
115	130.1	0.5	0.2	0.7
145	210.1	1.2	0.2	1.4
175	290.2	0.7	0.2	0.9
205	370.3	2.0	0.3	2.3
260	533.5	0.6	0.2	0.9
310	717.0	0.2	0.0	0.2
340	827.1	0.3	0.1	0.4
410	1083.9	0.5	0.1	0.6
465	1285.7	1.1	0.2	1.3
500	1414.2	0.3	0.1	0.4
520	1515.3	0.2	0.0	0.2
540	1617.2	1.0	0.3	1.3
560	1719.0	0.7	0.2	0.9
580	1820.9	1.2	0.3	1.5
600	1922.7	0.2	0.0	0.2
610	1977.4	0.4	0.1	0.5
620	2053.1	0.2	0.1	0.3
640	2204.7	1.6	0.4	1.9
650	2280.5	1.9	0.6	2.5
660	2466.8	2.6	0.6	3.2
670	2642.3	1.8	0.5	2.3
680	2817.8	0.2	0.1	0.3
707	3291.6	0.1	0.0	0.1
731	3733.3	0.1	0.0	0.1
739	3884.0	0.1	0.1	0.2
747	4034.7	0.7	0.2	0.9
759	4395.9	1.9	0.4	2.4
771	4824.8	0.3	0.1	0.4
783	5253.7	0.1	0.1	0.2
791	5539.7	0.1	0.1	0.2
803	5833.1	0.3	0.1	0.4
811	5922.0	0.1	0.0	0.2
817	5988.7	0.2	0.1	0.2
833	6166.4	9.5	3.0	12.5
839	6230.2	17.2	4.0	21.2
847	6296.1	61.3	15.6	76.9
863	6529.2	51.1	11.0	62.1
871	6662.6	218.2	62.7	280.9
879	6808.6	220.0	66.6	286.6
893.5	7080.8	0.2	0.0	0.3
905.5	7306.0	0.3	0.1	0.4