

Datashare 30. Chlorite and Septochlorite Analyses from the Wells of the Orpheus Graben to Accompany Pe-Piper and Weir-Murphy, 2008, Early Diagenesis of Inner Shelf Phosphorite and Iron-Silicate Minerals, Lower Cretaceous of Orpheus Graben, Southeastern Canada: Implications for the Origin of Chlorite Rims*

Sample	Well	Sample No.	Depth (ft)	Formation/ Member	Origin**	Position	Analysis	Electron Microprobe Analyses (wt. %)											
								SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO _t	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	BaO	Total [†]
110	Argo	3400-3410B	3405	Cree	V	1	4	30.14	0.40	13.73	34.72	0.17	8.43	0.25	0.18	0.11	0.09	0.32	88.54
120	Argo	3470-3480H	3475	Cree	V	2	6	28.07	0.44	14.15	36.03	0.00	7.34	0.13	0.23	0.00	0.01	0.00	86.41
181	Argo	4680-4700A	4690	Middle	V	2	5	34.53	0.11	15.88	23.39	0.12	10.83	0.18	1.41	0.00	0.00	0.01	86.46
211	Argo	4680-4700B	4690	Middle	V	3	4	33.27	0.21	13.23	26.78	0.17	10.93	0.39	1.26	0.05	0.00	0.12	86.41
212	Argo	4680-4700B	4690	Middle	V	3	14	35.32	0.79	13.30	25.80	0.14	11.57	1.02	0.75	0.17	0.00	0.11	88.98
213	Argo	4680-4700B	4690	Middle	V	3	15	31.51	0.13	12.80	25.09	0.14	11.11	0.40	3.60	0.10	0.02	0.09	85.01
214	Argo	4680-4700B	4690	Middle	V	3	16	34.19	0.08	14.59	25.60	0.16	12.83	0.27	0.24	0.17	0.00	0.08	88.22
215	Argo	4680-4700B	4690	Middle	V	3	17	32.39	0.06	14.43	25.30	0.16	11.64	0.27	0.89	0.15	0.00	0.05	85.32
260	Crow	1430B	1430	Marmorora	G	1	4	27.53	0.34	20.28	31.89	0.09	7.41	0.15	0.04	0.13	0.00	0.10	87.95
261	Crow	1430B	1430	Marmorora	G	1	9	26.22	0.10	20.37	34.67	0.08	7.40	0.09	0.36	0.15	0.01	0.12	89.57
262	Crow	1430B	1430	Marmorora	G	1	10	26.35	0.09	22.38	34.80	0.06	5.83	0.09	0.18	0.11	0.00	0.12	90.04
263	Crow	1430B	1430	Marmorora	G	2	4	28.07	0.06	18.26	23.11	0.29	16.83	0.17	0.03	0.13	0.00	0.04	87.04
264	Crow	1430B	1430	Marmorora	G	3	7	30.23	0.52	14.78	36.31	0.00	3.88	0.45	0.13	1.29	0.05	0.00	87.63
265	Crow	1430B	1430	Marmorora	G	3	10	31.12	0.21	14.96	32.34	0.04	1.41	2.13	0.11	0.74	0.53	0.11	83.92
266	Crow	1430B	1430	Marmorora	G	3	14	34.85	0.15	22.27	21.11	0.07	1.04	1.32	0.11	0.10	0.52	0.06	81.63
328	Crow	1970A	1970	Sable	G	1	6	24.83	0.15	21.18	27.02	0.06	12.25	0.29	0.07	0.12	0.00	0.12	86.11
336	Crow	1970A	1970	Sable	L	2	9	23.95	0.07	22.49	28.03	0.21	12.17	0.00	0.01	0.00	0.03	0.02	86.99
337	Crow	1970A	1970	Sable	L	2	11	23.14	0.08	23.69	28.00	0.22	11.47	0.03	0.01	0.00	0.02	0.04	86.70
451	Fox	830-860H	845	Marmorora	G	1	5	27.14	0.14	19.32	31.38	0.14	6.09	0.85	0.13	0.18	0.43	0.06	85.89
534	Fox	1940-1970C	1955	Upper	G	3	6	28.28	0.06	22.07	25.33	0.19	10.54	0.08	0.06	0.17	0.00	0.00	86.80
725	Jason	4220	4220	Cree-volc	G	2	2	29.40	0.26	14.74	30.99	0.40	9.82	0.67	0.15	0.05	0.02	0.04	86.60
726	Jason	4220	4220	Cree-volc	G	1	4	35.91	0.18	16.50	19.53	0.31	12.84	1.78	0.77	0.14	0.03	0.05	88.08
727	Jason	4220	4220	Cree-volc	G	1	7	31.56	0.12	14.63	25.87	0.44	13.19	0.43	0.07	0.05	0.02	0.01	86.43
728	Jason	4220	4220	Cree-volc	G	2	4	31.55	0.42	14.29	26.67	0.23	13.55	0.59	0.25	0.09	0.01	0.11	87.79
729	Jason	4220	4220	Cree-volc	G	2	3	34.76	0.22	15.47	21.85	0.11	14.35	0.51	0.37	0.34	0.04	0.07	88.12
730	Jason	4220	4220	Cree-volc	G	2	6	32.24	0.36	14.12	24.83	0.16	14.90	0.54	0.50	0.13	0.02	0.09	87.93
731	Jason	4220	4220	Cree-volc	G	1	3	32.01	0.24	13.89	23.92	0.28	15.85	0.15	0.15	0.06	0.04	0.07	86.75
754	Jason	4480H	4480	Cree-volc	V	1	4	36.26	0.14	13.89	27.45	0.06	7.84	0.91	0.31	0.00	0.44	0.00	87.34
755	Jason	4480H	4480	Cree-volc	V	3	4	37.04	0.12	14.59	23.01	0.05	8.76	0.64	0.26	0.00	0.01	0.13	84.61
756	Jason	4480H	4480	Cree-volc	V	1	1	30.70	0.01	13.01	35.22	0.09	9.73	0.51	0.14	0.00	0.01	0.04	89.45
757	Jason	4480H	4480	Cree-volc	V	2	7	30.92	0.29	14.46	32.93	0.00	9.76	0.27	0.14	0.00	0.00	0.02	88.79
758	Jason	4480H	4480	Cree-volc	V	2	8	31.74	0.05	15.65	28.97	0.05	10.06	0.64	0.34	0.00	0.00	0.00	87.49

759	Jason	4480H	4480	Cree-volc	V	1	7	31.50	0.00	15.25	31.65	0.11	10.25	0.47	0.16	0.00	0.01	0.02	89.41
760	Jason	4480H	4480	Cree-volc	V	1	5	33.44	0.04	14.05	30.76	0.08	10.69	0.46	0.46	0.00	0.00	0.00	90.00
761	Jason	4480H	4480	Cree-volc	V	3	1	30.81	0.01	13.64	33.62	0.06	10.71	0.51	0.19	0.00	0.00	0.00	89.55
778	Jason	4480	4480	Cree-volc	V	1	1	33.34	0.03	13.91	26.32	0.20	12.86	0.61	0.06	0.00	0.02	0.00	87.36
779	Jason	4480	4480	Cree-volc	V	1	7	31.33	0.00	14.03	26.04	0.13	11.69	0.43	0.06	0.00	0.00	0.00	83.72
790	Jason	4700C	4700	Middle	V	2	12	36.79	0.02	11.15	28.49	0.19	12.09	0.86	0.38	0.00	0.03	0.00	90.00
807	Jason	4700F	4700	Middle	V	4	6	30.66	0.19	14.66	30.39	0.05	7.99	0.98	0.39	0.09	0.05	0.10	85.66
808	Jason	4700F	4700	Middle	V	8	2	24.49	0.66	10.54	35.84	0.31	9.77	0.64	0.04	0.08	0.11	0.11	82.70
809	Jason	4700F	4700	Middle	V	8	4	26.02	0.91	11.97	34.72	0.44	10.44	0.29	0.22	0.06	0.07	0.10	85.30
810	Jason	4700F	4700	Middle	V	2	2	31.87	0.05	11.72	31.58	0.16	11.83	0.57	0.11	0.00	0.03	0.06	88.02
811	Jason	4700F	4700	Middle	V	3	3	32.80	0.07	12.78	29.24	0.14	13.88	0.04	0.15	0.00	0.02	0.00	89.13
812	Jason	4700F	4700	Middle	V	7	4	31.92	0.10	10.78	25.76	0.38	15.17	0.23	0.30	0.04	0.00	0.00	84.73
813	Jason	4700F	4700	Middle	V	7	2	34.25	0.13	10.84	25.81	0.39	15.31	0.49	0.32	0.05	0.00	0.02	87.73
855	Jason	5680F	5680	Middle	G	5	4	24.83	0.00	19.31	24.34	0.40	17.58	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	86.54
916	Jason	6480H	6480	MicMac	V	1	11	32.32	0.08	12.07	30.96	0.45	11.84	0.65	0.08	0.00	0.00	0.00	88.45
917	Jason	6480H	6480	MicMac	V	1	10	35.01	0.06	11.14	29.38	0.33	13.55	0.46	0.10	0.00	0.03	0.00	90.08
67	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	3	28.99	0.05	11.14	44.94	0.15	1.74	0.60	0.61	0.00	0.07	0.00	88.36
68	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	4	24.64	0.07	12.38	42.07	0.09	0.53	0.23	0.00	0.01	0.21	0.20	80.43
69	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	5	20.35	0.13	12.39	49.75	0.21	0.80	0.40	0.06	0.00	0.33	0.14	84.62
70	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	6	21.19	0.03	14.10	48.29	0.08	0.43	0.32	0.01	0.00	0.51	0.11	85.16
71	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	7	26.31	0.00	12.83	46.41	0.03	0.76	0.28	0.03	0.00	0.13	0.06	86.86
72	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	21	23.80	0.13	14.27	40.60	0.14	1.51	0.67	0.52	0.20	0.07	0.08	82.01
73	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	25	26.32	0.00	13.91	47.00	0.03	0.62	0.26	0.03	0.00	0.19	0.04	88.42
74	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	32	25.48	0.00	18.04	42.79	0.00	0.81	0.41	0.15	0.00	0.76	0.00	88.43
75	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	42	21.32	0.45	9.24	50.15	0.28	1.25	0.81	0.38	0.00	0.20	0.05	84.34
76	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	43	19.63	0.80	11.53	50.09	0.33	1.26	0.50	0.28	0.59	0.45	0.06	85.78
77	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	44	24.15	0.14	10.60	45.26	0.25	1.25	0.59	0.53	0.00	0.12	0.00	83.02
78	Argo	1900-1930B	1915	Marmora	G	1	46	28.82	0.02	11.77	43.59	0.18	1.74	0.50	0.51	0.01	0.02	0.00	87.21
279	Crow	1430B	1430	Marmora	G	2	19	27.31	0.05	4.99	38.32	0.10	2.74	1.81	0.56	1.51	1.49	0.14	79.76
280	Crow	1430B	1430	Marmora	G	2	20	22.79	0.14	4.54	48.59	0.14	2.94	2.18	0.64	1.03	2.18	0.20	86.18
281	Crow	1430B	1430	Marmora	G	2	24	28.70	1.43	6.26	36.82	0.02	3.51	1.60	0.55	1.35	1.68	0.00	82.24
282	Crow	1430B	1430	Marmora	G	2	25	22.88	0.06	2.94	54.54	0.07	2.27	1.86	1.35	0.00	1.88	0.07	88.46
283	Crow	1430B	1430	Marmora	G	2	26	34.89	0.02	11.90	29.50	0.04	5.87	1.40	0.64	2.31	1.04	0.00	87.78
284	Crow	1430B	1430	Marmora	G	2	27	27.58	0.00	7.08	32.60	0.03	2.93	2.04	1.42	1.42	1.46	0.00	76.80
350	Crow	2270B	2270	Cree	G	1	2	22.82	0.13	15.65	36.26	0.07	2.11	0.13	0.58	0.28	0.02	0.12	78.18
352	Crow	2270B	2270	Cree	G	1	4	24.68	0.10	13.17	43.07	0.07	1.45	0.17	0.85	0.18	0.00	0.15	83.90
354	Crow	2270B	2270	Cree	G	1	7	24.70	0.33	13.67	41.35	0.10	1.61	1.71	0.18	0.13	1.00	0.11	84.90

355	Crow	2270B	2270	Cree	G	1	8	25.02	0.30	17.22	31.87	0.10	1.49	0.33	0.10	0.05	0.06	0.07	76.61
356	Crow	2270B	2270	Cree	G	1	9	28.53	0.29	20.50	24.61	0.11	1.12	0.32	0.11	0.08	0.08	0.07	75.82
358	Crow	2270B	2270	Cree	G	1	11	25.54	0.18	15.55	36.54	0.08	1.97	0.39	0.54	0.00	0.07	0.04	80.90
359	Crow	2270B	2270	Cree	G	1	12	25.68	0.06	15.14	38.32	0.04	2.11	0.26	0.46	0.00	0.05	0.03	82.14
360	Crow	2270B	2270	Cree	G	1	13	24.40	0.07	15.19	34.76	0.05	2.04	0.26	0.67	0.00	0.00	0.00	77.43
362	Crow	2270B	2270	Cree	G	1	19	24.50	0.14	15.09	35.98	0.06	2.02	0.36	0.49	0.00	0.06	0.01	78.70
386	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	1	30.36	0.07	10.51	42.88	0.19	2.55	0.26	0.19	0.00	0.06	0.00	87.09
387	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	2	31.23	0.01	10.81	41.79	0.15	2.68	0.24	0.19	0.18	0.06	0.02	87.35
388	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	8	25.40	0.12	12.31	24.80	0.00	2.78	0.19	0.09	0.00	0.22	0.00	65.91
391	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	11	36.18	0.13	11.29	37.47	0.10	2.26	0.13	0.14	2.73	0.06	0.00	90.48
392	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	12	29.85	0.08	13.58	37.61	0.20	2.41	0.14	0.27	0.00	0.05	0.00	84.22
393	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	13	29.33	0.11	12.13	39.34	0.18	2.28	0.14	0.46	0.22	0.04	0.00	84.26
394	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	14	27.47	0.05	9.49	44.48	0.30	2.38	0.16	0.34	0.00	0.05	0.00	84.82
396	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	16	33.80	0.03	11.40	32.26	0.08	2.43	0.11	0.44	2.30	0.04	0.00	82.90
397	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	17	29.67	0.03	11.28	38.61	0.19	2.55	0.24	0.40	0.17	0.05	0.00	83.21
398	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	18	26.31	0.05	12.84	36.38	0.25	2.46	0.11	0.41	0.00	0.07	0.00	78.91
399	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	19	28.69	0.18	15.79	28.25	0.02	2.19	0.07	0.20	0.30	0.24	0.00	75.96
400	Crow	2480A	2480	Cree	G	2	22	35.64	0.01	15.46	25.26	0.01	1.93	0.01	0.36	2.82	0.08	0.00	81.58
505	Fox	1190-1220	1205	Sable	G	1	16	26.09	2.18	15.42	31.96	0.22	5.90	0.28	0.19	0.29	0.00	0.00	82.86
846	Jason	4910H	4910	Middle	V	2	6	29.18	0.09	12.38	34.25	0.08	10.59	0.15	0.11	0.00	0.00	0.12	86.96
724	Jason	4220	4220	Cree-volc	G	5	4	37.44	3.37	18.83	16.62	0.00	2.41	0.83	0.17	0.00	0.01	0.05	80.15
786	Jason	4700F	4700	Middle	G	6	3	37.04	3.58	18.99	24.76	0.23	2.87	0.51	0.54	0.31	0.02	0.24	89.25
787	Jason	4700F	4700	Middle	G	6	2	33.48	0.68	17.59	26.33	0.18	3.08	0.50	0.57	0.37	0.00	0.05	82.93
875	Jason	6300H	6300	MicMac	G	1	4	26.55	0.03	20.98	35.29	0.56	4.32	0.20	0.07	0.00	0.00	0.03	88.07
876	Jason	6300H	6300	MicMac	G	1	13	26.04	0.00	21.06	35.70	0.11	4.45	0.19	0.05	0.00	0.00	0.01	87.64
877	Jason	6300H	6300	MicMac	G	1	11	26.41	0.11	20.94	37.53	0.31	4.49	0.22	0.06	0.00	0.00	0.00	90.10
878	Jason	6300H	6300	MicMac	G	1	1	27.39	0.03	21.76	36.51	0.30	4.67	0.20	0.07	0.00	0.00	0.04	90.98
879	Jason	6300H	6300	MicMac	G	1	12	26.42	0.04	21.47	36.94	0.20	4.70	0.16	0.07	0.00	0.05	0.00	90.06
880	Jason	6300H	6300	MicMac	G	1	10	26.42	0.02	21.41	36.08	0.10	5.07	0.08	0.04	0.00	0.00	0.05	89.30

*Further details are in Weir-Murphy (2004).

**V = from basalt volcanics; L = from lithic clast; G = apparently diagenetic, some may have tuff precursor, others clearly have a sedimentary precursor.

[†]The quality of analyses is variable, as indicated by the totals.