AM-93-534

Taikanite, $BaSr_2Mn^{3+}{}_2O_2[Si_4O_{12}]$, from the Wessels mine, South Africa: A chain silicate related to synthetic $Ca_3Mn^{3+}{}_2O_2[Si_4O_{12}]$

Thomas Armbruster, Roland Oberhansli, Martin Kunz

For deposit: Table 4

American Mineralogist, 78, 9-10, 1090-1097.

Table 4 (for deposit)

Observed and calculated structure factors of taikanite

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR TAIKANITE

H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC
2	0	0	482	485	18	4	0	578	506	-12	0	1	628	609	16	2	1	641	703	-1	5	1	636	649
4	0	0	1346	1315	1	5	0	484	482	-10	0	1	1462	1420	18	2	1	576	616	1	5	1	516	539
6	0	0	1746	1730	3	5	0	967	811	-6	0	1	1158	1097	-19	3	1	673	685	3	5	1	1587	1630
8	0	0	385	356	5	5	0	880	741	-4	0	1	2202	2195	-17	3	1	517	555	5	5	1	507	440
10	0	0	1965	1839	7	5	0	1155	1086	-2	0	1	369	385	-15	3	1	392	425	7	5	1	1449	1146
12	0	0	510	500	9	5	0	831	775	0	0	1	925	862	-11	3	1	370	427	9	5	1	624	492
14	0	0	1145	1159	11	5	0	470	385	2	0	1	326	289	-9	3	1	513	495	11	5	1	280	232
16	0	0	799	837	13	5	0	582	539	8	0	1	223	285	-7	3	1	1033	1059	13	5	1	613	539
18	0	0	546	627	15	5	0	600	564	10	0	1	1057	1359	-5	3	1	1020	1020	15	5	1	420	346
20	0	0	541	709	17	5	0	743	673	14	0	1	865	1215	-3	3	1	482	462	17	5	1	629	579
1	1	0	439	442	0	6	0	2179	2295	16	0	1	249	379	-1	3	1	963	940	-16	6	1	307	232
3	1	0	254	191	2	6	0	538	563	20	0	1	570	849	1	3	1	203	226	-14	6	1	503	457
5	1	0	1380	1355	4	6	0	731	713	-17	1	1	787	769	3	3	1	992	918	-12	6	1	281	274
7	1	0	1279	1220	6	6	0	1235	1138	-15	1	1	559	565	5	3	1	1047	935	-10	6	1	901	874
9	1	0	804	753	8	6	0	434	375	-13	1	1	823	794	7	3	1	1170	1031	-8	6	1	546	519
11	1	0	992	972	10	6	0	1313	1191	-11	1	1	767	783	9	3	1	734	634	-6	6	1	310	286
13	1	0	399	382	12	6	0	667	589	-9	1	1	635	643	11	3	1	540	517	-4	6	1	1410	1227
15	1	0	530	530	14	6	0	891	826	-7	1	1	1289	1186	13	3	1	198	177	-2	6	1	987	839
17	1	0	552	604	16	6	0	689	626	-5	1	1	550	485	15	3	1	587	532	0	6	1	697	736
19	1	0	407	525	1	7	0	258	298	-3	1	1	1971	1996	17	3	1	512	480	2	6	1	443	366
0	2	0	831	764	3	7	0	843	790	-1	1	1	414	404	19	3	1	572	575	4	6	1	925	912
2	2	0	1161	1168	5	7	0	1144	1027	1	1	1	746	653	-18	4	1	476	483	6	6	1	448	398
4	2	0	1134	1130	7	7	0	813	665	3	1	1	1572	1947	-16	4	1	643	644	8	6	1	763	666
6	2	0	1147	1155	9	7	0	242	245	5	1	1	747	789	-14	4	1	833	916	10	6	1	772	919
8	2	0	1122	1130	11	7	0	533	479	7	1	1	1209	1396	-12	4	1	997	1115	12	6	1	209	174
10	2	0	759	745	13	7	0	515	463	9	1	1	781	977	-10	4	1	744	824	14	6	1	988	800
12	2	0	1267	1385	15	7	0	289	247	11	1	1	409	426	-8	4	1	1508	1464	16	6	1	280	230
14	2	0	403	434	2	8	0	807	877	13	1	1	581	749	-6	4	1	797	836	-15	7	1	644	598
16	2	0	402	447	4	8	0	510	436	15	1	1	506	693	-4	4	1	633	653	-13	7	1	554	538
18	2	0	578	627	6	8	0	368	358	17	1	1	507	635	-2	4	1	1426	1449	-11	7	1	576	560
20	2	0	463	503	8	8	0	962	743	-20	2	1	302	295	0	4	1	1195	1211	-9	7	1	594	513
1	3	0	1545	1541	10	8	0	187	131	-18	2	1	672	674	2	4	1	1395	1425	-7	7	1	1111	1025
3	3	0	269	290	12	8	0	802	687	-16	2	1	747	733	4	4	1	925	928	-5	7	1	490	380
5	3	0	2075	2059	1	9	0	504	694	-14	2	1	727	688	6	4	1	864	796	-3	7	1	968	865
9	3	0	970	942	3	9	0	280	244	-12	2	1	1395	1393	8	4	1	1727	1310	-1	7	1	575	633
11	3	0	363	399	5	9	0	1036	924	-10	2	1	510	471	10	4	1	1084	923	1	7	1	580	614
15	3	0	1245	1273	7	9	0	325	248	-8	2	1	1847	1895	12	4	1	1150	1033	3	7	1	854	940
17	3	0	323	318	9	9	0	1025	875	-6	2	1	1314	1305	14	4	1	892	805	5	7	1	288	252
19	3	0	425	428	11	9	0	367	310	-4	2	1	359	342	16	4	1	653	593	7	7	1	1236	1106
0	4	0	1845	1884	0	10	0	597	956	-2	2	1	2394	2457	18	4	1	640	584	9	7	1	758	592
2	4	0	1077	1143	2	10	0	265	294	0	2	1	1202	1170	-17	5	1	563	527	11	7	1	529	418
4	4	0	1410	1274	4	10	0	615	527	2	2	1	2601	2433	-15	5	1	411	389	13	7	1	851	661
6	4	0	1345	1309	6	10	0	559	518	4	2	1	1864	1892	-13	5	1	694	704	15	7	1	686	535
8	4	0	595	588	8	10	0	252	247	6	2	1	965	934	-11	5	1	632	683	-12	8	1	1044	971
10	4	0	1177	1144	-20	0	1	839	855	8	2	1	1765	1734	-9	5	1	292	304	-8	8	1	1119	997
12	4	0	1034	978	-18	0	1	413	422	10	2	1	570	501	-7	5	1	816	841	-6	8	1	608	535
14	4	0	425	420	-16	0	1	297	258	12	2	1	1285	1357	-5	5	1	717	725	-4	8	1	455	406
16	4	0	415	384	-14	0	1	844	788	14	2	1	601	621	-3	5	1	1371	1400	-2	8	1	1273	1085

H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC
0	8	1	294	348	-7	1	2	1177	1171	-16	4	2	297	358	14	6	2	705	590	6	0	3	723	812
2	8	1	954	1162	-5	1	2	1394	1395	-14	4	2	505	533	-13	7	2	293	280	10	0	3	1144	1032
4	8	1	952	888	-3	1	2	266	198	-12	4	2	871	839	-11	7	2	457	497	14	0	3	781	751
6	8	1	521	498	-1	1	2	915	881	-10	4	2	882	923	-9	7	2	253	251	-19	1	3	235	242
8	8	1	879	734	1	1	2	514	467	-8	4	2	384	382	-7	7	2	473	553	-17	1	3	790	794
12	8	1	1162	882	3	1	2	1111	979	-6	4	2	741	767	-5	7	2	548	648	-15	1	3	636	663
-11	9	1	481	428	5	1	2	831	1159	-4	4	2	1003	1020	-3	7	2	626	671	-13	1	3	497	480
-9	9	1	512	430	7	1	2	461	520	-2	4	2	922	916	-1	7	2	278	261	-11	1	3	635	654
-7	9	1	436	379	9	1	2	445	343	0	4	2	1281	1291	1	7	2	417	389	-9	1	3	495	512
-5	9	1	910	768	11	1	2	399	479	2	4	2	709	723	3	7	2	686	729	-7	1	3	1133	1084
-3	9	1	192	122	13	1	2	421	419	4	4	2	1175	1247	5	7	2	788	866	-5	1	3	265	255
-1	9	1	302	371	15	1	2	471	550	6	4	2	1007	1083	7	7	2	523	531	-3	1	3	1325	1281
1	9	1	369	446	17	1	2	476	554	8	4	2	830	834	11	7	2	565	452	-1	1	3	411	438
3	9	1	230	275	19	1	2	368	410	10	4	2	1410	1060	13	7	2	445	359	1	1	3	677	654
5	9	1	1118	999	-18	2	2	646	648	12	4	2	955	789	-12	8	2	828	733	3	1	3	1732	1524
7	9	1	234	194	-16	2	2	646	648	14	4	2	573	503	-10	8	2	399	366	5	1	3	494	439
9	9	1	361	294	-14	2	2	396	363	16	4	2	412	350	-8	8	2	399	368	7	1	3	822	1131
11	9	1	596	430	-12	2	2	1463	1484	-17	5	2	622	620	-6	8	2	430	459	9	1	3	436	496
-6	10	1	576	473	-10	2	2	935	921	-15	5	2	407	422	-4	8	2	302	429	13	1	3	1041	917
-4	10	1	475	407	-8	2	2	606	610	-13	5	2	338	378	-2	8	2	676	820	15	1	3	549	545
-2	10	1	471	446	-6	2	2	842	849	-11	5	2	530	573	2	8	2	615	656	17	1	3	576	591
0	10	1	422	642	-4	2	2	904	932	-9	5	2	683	760	8	8	2	870	848	-18	2	3	518	497
2	10	1	366	448	-2	2	2	1737	1737	-7	5	2	1015	1054	10	8	2	408	357	-16	2	3	753	760
4	10	1	332	319	0	2	2	879	783	-5	5	2	1079	1099	12	8	2	618	497	-14	2	3	636	618
6	10	1	432	403	2	2	2	1633	1434	-3	5	2	865	851	-9	9	2	913	859	-12	2	3	1001	971
-18	0	2	374	343	4	2	2	1113	1134	-1	5	2	387	397	-7	9	2	321	263	-10	2	3	464	438
-16	0	2	512	496	6	2	2	565	845	1	5	2	344	413	-5	9	2	969	957	-8	2	3	1409	1409
-14	0	2	1364	1347	8	2	2	1284	1053	3	5	2	794	814	-1	9	2	665	559	-6	2	3	631	640
-12	0	2	435	436	10	2	2	705	640	5	5	2	774	859	1	9	2	622	1019	-4	2	3	922	912
-10	0	2	1196	1185	12	2	2	917	968	7	5	2	440	448	5	9	2	681	742	-2	2	3	2217	2218
-8	0	2	1102	1139	14	2	2	415	412	9	5	2	559	503	7	9	2	209	219	0	2	3	635	607
-6	0	2	1877	1911	16	2	2	441	434	11	5	2	602	522	9	9	2	690	689	2	2	3	1954	1863
-4	0	2	1917	1930	18	2	2	686	710	13	5	2	588	510	-6	10	2	381	328	4	2	3	1025	980
-2	0	2	859	839	-19	3	2	620	635	15	5	2	588	482	-4	10	2	678	565	6	2	3	236	267
0	0	2	2517	2553	-15	3	2	752	766	-16	6	2	316	309	0	10	2	533	771	8	2	3	1243	1638
2	0	2	221	144	-11	3	2	314	325	-14	6	2	1083	1121	2	10	2	255	324	10	2	3	521	477
4	0	2	974	995	-9	3	2	1167	1176	-12	6	2	450	478	4	10	2	487	529	12	2	3	1190	1120
8	0	2	791	784	-7	3	2	563	568	-10	6	2	799	951	-18	0	3	289	283	14	2	3	691	686
10	0	2	2032	2160	-5	3	2	1669	1688	-8	6	2	522	602	-14	0	3	802	816	16	2	3	438	446
14	0	2	690	837	-3	3	2	572	555	-6	6	2	1015	1119	-12	0	3	179	153	-17	3	3	490	476
16	0	2	776	932	-1	3	2	671	696	-4	6	2	1029	1076	-10	0	3	1741	1734	-15	3	3	597	568
18	0	2	381	395	1	3	2	1748	1747	-2	6	2	491	444	-8	0	3	529	536	-9	3	3	1036	1028
-19	1	2	551	554	3	3	2	336	322	0	6	2	1606	1693	-6	0	3	352	337	-7	3	3	910	884
-17	1	2	621	543	5	3	2	844	1196	4	6	2	779	826	-4	0	3	1464	1446	-5	3	3	818	838
-15	1	2	469	409	9	3	2	1271	999	6	6	2	951	1032	-2	0	3	515	465	-3	3	3	318	320
-13	1	2	460	421	11	3	2	875	772	8	6	2	584	550	0	0	3	1273	1222	-1	3	3	655	641
-11	1	2	541	542	15	3	2	1031	1021	10	6	2	1638	1210	2	0	3	394	352	1	3	3	240	220
-9	1	2	632	608	-18	4	2	626	653	12	6	2	691	569	4	0	3	982	913	3	3	3	386	363

H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC
5	3	3	1114	1300	14	6	3	466	417	-3	1	4	455	431	4	4	4	632	637	1	9	4	558	816
7	3	3	243	320	-13	7	3	490	513	-1	1	4	360	346	6	4	4	775	1003	-14	0	5	763	733
15	3	3	520	533	-11	7	3	588	671	1	1	4	474	432	8	4	4	368	420	-12	0	5	164	131
17	3	3	462	439	-9	7	3	506	570	3	1	4	775	691	10	4	4	662	772	-10	0	5	805	792
-16	4	3	633	646	-7	7	3	947	1029	5	1	4	1231	1247	12	4	4	709	721	-6	0	5	292	244
-14	4	3	907	958	-5	7	3	436	437	7	1	4	338	351	14	4	4	314	357	-4	0	5	1228	1176
-12	4	3	910	927	-3	7	3	443	464	11	1	4	429	494	-13	5	4	240	234	-2	0	5	319	351
-10	4	3	579	580	-1	7	3	626	663	13	1	4	396	365	-11	5	4	501	524	0	0	5	998	934
-8	4	3	958	951	1	7	3	581	686	15	1	4	447	397	-9	5	4	702	705	4	0	5	365	323
-6	4	3	708	729	3	7	3	781	837	-16	2	4	538	532	-7	5	4	664	680	6	0	5	969	939
-4	4	3	966	982	5	7	3	276	237	-14	2	4	327	315	-5	5	4	454	426	8	0	5	239	230
-2	4	3	1481	1510	7	7	3	862	758	-12	2	4	903	914	-3	5	4	516	537	10	0	5	471	704
0	4	3	925	913	9	7	3	552	533	-10	2	4	773	745	-1	5	4	488	506	-15	1	5	305	326
2	4	3	1439	1394	11	7	3	309	321	-8	2	4	553	562	1	5	4	344	302	-13	1	5	290	291
4	4	3	538	605	-10	8	3	291	293	-6	2	4	1245	1249	3	5	4	559	562	-11	1	5	575	539
6	4	3	309	445	-8	8	3	587	706	-4	2	4	739	704	5	5	4	669	840	-9	1	5	397	429
8	4	3	1264	1162	-6	8	3	379	422	-2	2	4	1000	1000	7	5	4	445	583	-7	1	5	1006	962
10	4	3	657	691	-4	8	3	315	346	0	2	4	627	534	11	5	4	315	270	-5	1	5	394	416
12	4	3	769	743	-2	8	3	1281	1371	2	2	4	720	649	13	5	4	372	395	-3	1	5	619	623
14	4	3	659	639	2	8	3	966	994	4	2	4	676	650	-12	6	4	461	519	-1	1	5	588	574
16	4	3	581	565	4	8	3	596	512	6	2	4	700	746	-10	6	4	680	716	1	1	5	494	486
-15	5	3	182	204	8	8	3	903	790	8	2	4	561	730	-8	6	4	556	574	3	1	5	1112	933
-13	5	3	424	473	-7	9	3	230	228	10	2	4	485	554	-6	6	4	637	631	7	1	5	580	617
-11	5	3	283	302	-5	9	3	546	672	12	2	4	1054	1055	-4	6	4	970	976	9	1	5	440	556
-9	5	3	269	253	-1	9	3	345	347	14	2	4	330	321	-2	6	4	371	378	13	1	5	728	775
-7	5	3	814	822	1	9	3	242	263	-15	3	4	679	685	0	6	4	1196	1257	-14	2	5	500	456
-5	5	3	357	421	3	9	3	369	262	-13	3	4	636	618	2	6	4	562	569	-12	2	5	960	946
-3	5	3	1257	1305	5	9	3	1089	897	-11	3	4	361	368	4	6	4	521	698	-10	2	5	486	443
-1	5	3	371	380	-16	0	4	531	543	-9	3	4	734	714	6	6	4	796	925	-8	2	5	786	797
1	5	3	509	487	-14	0	4	1354	1318	-5	3	4	1118	1110	10	6	4	1145	1011	-6	2	5	810	802
3	5	3	1059	1188	-10	0	4	1148	1151	-3	3	4	287	299	12	6	4	433	380	-4	2	5	582	537
5	5	3	373	457	-8	0	4	570	556	-1	3	4	730	728	-11	7	4	309	333	-2	2	5	1443	1399
7	5	3	846	876	-6	0	4	1247	1239	1	3	4	1583	1521	-9	7	4	278	299	0	2	5	440	400
9	5	3	428	466	-4	0	4	1239	1224	3	3	4	450	379	-7	7	4	487	473	2	2	5	1176	1082
11	5	3	271	235	-2	0	4	253	215	5	3	4	1039	1067	-5	7	4	565	579	4	2	5	811	713
13	5	3	1041	929	0	0	4	2069	1980	9	3	4	464	599	-3	7	4	533	584	6	2	5	390	377
15	5	3	220	196	2	0	4	1068	964	11	3	4	646	737	-1	7	4	353	412	8	2	5	1062	1295
-14	6	3	431	495	4	0	4	1238	1118	13	3	4	289	264	1	7	4	282	342	10	2	5	312	328
-10	6	3	951	1006	6	0	4	1379	1428	15	3	4	601	613	3	7	4	534	729	12	2	5	543	645
-8	6	3	455	477	10	0	4	929	1247	-14	4	4	452	443	5	7	4	697	716	-13	3	5	251	193
-4	6	3	746	755	14	0	4	508	489	-12	4	4	689	663	7	7	4	351	323	-11	3	5	179	147
-2	6	3	336	326	16	0	4	1119	1023	-10	4	4	966	990	-8	8	4	399	445	-9	3	5	812	787
0	6	3	743	766	-17	1	4	526	462	-8	4	4	421	428	-6	8	4	665	686	-7	3	5	758	701
2	6	3	526	572	-15	1	4	331	268	-6	4	4	565	555	-2	8	4	530	533	-5	3	5	425	400
4	6	3	338	411	-11	1	4	489	442	-4	4	4	870	885	2	8	4	343	498	-3	3	5	216	207
6	6	3	680	631	-9	1	4	673	652	-2	4	4	781	756	4	8	4	369	365	1	3	5	590	549
8	6	3	765	711	-7	1	4	665	631	0	4	4	1071	1040	-3	9	4	192	237	3	3	5	304	254
10	6	3	753	737	-5	1	4	777	784	2	4	4	455	439	-1	9	4	329	402	5	3	5	674	701

H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC
7	3	5	256	297	7	5	5	459	572	-6	0	6	784	769	6	2	6	568	520	-3	5	6	419	415
-12	4	5	646	611	9	5	5	286	323	4	0	6	516	485	8	2	6	494	550	-1	5	6	374	381
-10	4	5	433	439	-10	6	5	574	583	6	0	6	757	723	-9	3	6	491	491	1	5	6	450	396
-8	4	5	609	617	-6	6	5	207	207	10	0	6	934	1192	-7	3	6	282	270	3	5	6	487	468
-6	4	5	795	800	-4	6	5	723	710	-11	1	6	441	404	-5	3	6	959	930	5	5	6	365	401
-4	4	5	759	739	-2	6	5	303	263	-9	1	6	605	552	-3	3	6	178	201	-2	6	6	478	451
-2	4	5	945	915	0	6	5	645	661	-7	1	6	639	586	-1	3	6	352	347	0	6	6	891	873
0	4	5	557	566	2	6	5	417	450	-5	1	6	250	221	1	3	6	830	777	-4	0	7	845	781
2	4	5	899	806	4	6	5	281	349	3	1	6	556	463	3	3	6	240	170	0	0	7	342	302
4	4	5	610	583	6	6	5	475	613	5	1	6	762	712	5	3	6	819	803	4	0	7	265	231
6	4	5	362	402	8	6	5	292	335	7	1	6	277	293	-8	4	6	335	349	-5	1	7	288	299
8	4	5	799	957	-7	7	5	795	825	-10	2	6	473	438	-6	4	6	415	402	-3	1	7	525	479
10	4	5	553	632	-5	7	5	351	360	-8	2	6	407	409	-4	4	6	599	584	-1	1	7	545	482
-11	5	5	538	528	-3	7	5	421	448	-6	2	6	663	649	-2	4	6	744	686	1	1	7	375	366
-7	5	5	846	861	-1	7	5	581	603	-4	2	6	616	552	0	4	6	881	811	3	1	7	860	734
-5	5	5	309	271	1	7	5	494	526	-2	2	6	888	865	4	4	6	468	460	-4	2	7	388	332
-3	5	5	534	539	3	7	5	490	621	0	2	6	554	469	6	4	6	696	770	-2	2	7	1001	913
-1	5	5	339	337	-12	0	6	345	325	2	2	6	342	314	-7	5	6	543	517	0	2	7	276	235
1	5	5	483	498	-10	0	6	637	616	4	2	6	717	637	-5	5	6	284	273	2	2	7	947	807
3	5	5	914	909	-8	0	6	607	569															