Scientific Notebook # 208

21
150

R

Evolution of the Near-Field Environment
KTI
20-5708-561

CNWRA
CONTROLLED
COPY 208

Contents	Page
David R. Turner / Sr. Research Scientist	DRT

Objectives (20-5708-561) - KTI on Evolution of the Near-Field Environment (2/3/97)

The purpose of the research discussed in this scientific notebook is to evaluate available geochemical, geological, and hydrologic data in the vicinity of Yucca Mountainthat may have an impact on the evolution of the near-field environment. These data will be used to help provide site-specific constraints on reactive transport calculations and simulations of chemical changes in the near-field environment. The data will be based largely on pre-existing data acquired and/or compiled by the DOE and its contractors (e.g., USGS). Therefore, one of the main objectives of this scientific notebook is to document data sources and data quality (where possible). Another objective is to document assumptions and conditions used in setting up simulations using the MULTIFLO multicomponent, multispecies reactive transport code.

2/3/97
DRJ

Mineralogy of Yucca Mountain

The following tables have been compiled in Excel, V. 5.0 spreadsheet, including mineralogy determined using quantitative X-ray diffraction (XRD). The results have been obtained and reported in:

- Vaniman, D.T., D.L. Bish, S.J. Chipera, B.A. Carlos, and G.D. Guthrie, Jr. 1996 Summary and Synthesis Report on Mineralogy and Petrology Studies for the Yucca Mountain Site Characterization Project. Volume 1. Chemistry and Mineralogy of the Transport Environment at Yucca Mountain. US DOE, Milestone 3665

Unit contacts and depth to Water Table included in Vaniman et al.(1996)

~~2/3/96~~ 2/3/97 DR

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLERI	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCI	TRIDY	CHRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATIT	CALCITE	DOLOMIT	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORIT	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CHYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
J-12																																
Topopah Spring Tuff																																
	190.5		554443.6	4068774.5	9	3	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	53	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	199.6		554443.6	4068774.5	0.5	2	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	13	10	n.d.	2	70	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	218.0		554443.6	4068774.5	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	7	n.d.	14	78	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Static Water Level=226.5 m																																
	236.2		554443.6	4068774.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	14	81	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	263.6		554443.6	4068774.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	10	86	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	277.4		554443.6	4068774.5	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	12	83	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	301.0		554443.6	4068774.5	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	24	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	326.8		554443.6	4068774.5	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	34	63	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	333.8		554443.6	4068774.5	38	n.d.	n.d.	51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	337.8		554443.6	4068774.5	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	1	5	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	342.4		554443.6	4068774.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	2	14	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	346.8		554443.6	4068774.5	33	n.d.	n.d.	54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
mean (Tpt)					7.2	0.6	0.0	9.3	0.0	0.0	0.0	1.1	6.3	0.0	9.6	50.4	15.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.8		
J-13																																
Alluvium (0-132.6 m)																																
	130.0	959.6	554016.7	4073548.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	14	n.d.	0.5	70	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
Tiva Canyon Tuff (132.6-207.3 m)																																
	150.0	939.6	554016.7	4073548.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	22	n.d.	0.5	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Bish/Chipera, 1989
	180.0	908.6	554016.7	4073548.0	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	94	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	185.0	903.6	554016.7	4073548.0	73	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	0.5	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	185.0	903.6	554016.7	4073548.0	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	0.5	n.d.	70	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Chipera/Bish, 1989a
	185.0	903.6	554016.7	4073548.0	31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	1	0.5	62	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	185.0	903.6	554016.7	4073548.0	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	0.5	1	61	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	185.0	903.6	554016.7	4073548.0	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	4	1	59	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Chipera/Bish, 1989a
mean (Tic)					23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	5.4	3.8	1.1	17.4	45.8	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.1		
Topopah Spring Tuff (207.3-449.6 m)																																
	210.0	878.6	554016.7	4073548.0	26	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	n.d.	5	54	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	244.0	844.6	554016.7	4073548.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	23	n.d.	1	66	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	282.0	806.6	554016.7	4073548.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	3	n.d.	29	62	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
Static Water Level=283.2 m																																
	315.0	773.6	554016.7	4073548.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	30	69	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	336.0	752.6	554016.7	4073548.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	20	78	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	364.0	724.6	554016.7	4073548.0	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	33	67	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	384.0	694.6	554016.7	4073548.0	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	63	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	395.0	693.6	554016.7	4073548.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	64	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	410.0	678.6	554016.7	4073548.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	0.5	8	81	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	410.0	678.6	554016.7	4073548.0	n.d.	n.d.	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	fracture	Chipera/Bish, 1989b
	433.0	655.6	554016.7	4073548.0	3	0.5	n.d.	27	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	0.5	13	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	433.1	655.5	554016.7	4073548.0	2	0.5	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	0.5	11	59	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	433.1	655.5	554016.7	4073548.0	1	0.5	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	0.5	13	57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	433.1	655.5	554016.7	4073548.0	1	0.5	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	0.5	13	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	433.1	655.5	554016.7	4073548.0	1	0.5	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	1	12	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Chipera/Bish, 1989a
	433.1	655.5	554016.7	4073548.0	1	n.d.	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	1	16	53	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	433.1	655.5	554016.7	4073548.0	1	n.d.	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	1	15	52	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	433.1	655.5	554016.7	4073548.0	1	0.5	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	0.5	11	56	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	433.1	655.5	554016.7	4073548.0	1	0.5	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	0.5	14	53	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	444.0	644.6	554016.7	4073548.0	2	n.d.	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	2	7	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
mean (Tpt)					2.3	0.3	0.0	14.2	0.0	0.0	0.0	0.6	2.0	9.8	9.8	32.8	27.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.3		
Calico Hills (449-530.4 m)																																
	461.0	627.6	554016.7	4073548.0	0.5	n.d.	n.d.	47	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	5	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Bish/Chipera, 1989
	462.0	626.6	554016.7	4073548.0	4	n.d.	n.d.	64	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	1	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	463.0	625.6	554016.7	4073548.0	5	n.d.	n.d.	56	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	18	7	13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	480.0	608.6	554016.7	4073548.0	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	13	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
mean (Tch)					7.4	0.0	0.3	41.8	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	17.3	3.8	11.5	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.0		
Prow Pass Tuff (530.4-614.2 m)																																
	574.0	514.6	554016.7	4073548.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	34	67	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	608.0	480.6	554016.7	4073548.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	43	n.d.	n.d.	n.d.	33	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	608.0	480.5	554016.7	4073548.0	3	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	42	n.d.	n.d.	n.d.	33	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Chipera/Bish, 1989a
	608.0	480.5	554016.7	4073548.0	1	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	57	n.d.	n.d.	n.d.	21	22	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Chipera/Bish, 1989a
	610.0	478.6	554016.7	4073548.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	42	n.d.	n.d.	n.d.	28	29	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	611.0	477.6	554016.7	4073548.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	n.d.	n.d.	n.d.	27	31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Bish/Chipera, 1989
	611.1	477.5	554016.7	4073548.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28	n.d.	n.d.	n.d.	41	27	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Chipera/Bish, 1989a
	611.1	477.5	554016.7	4073548.0	1	1	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	47	n.d.	n.d.	n.d.	22	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Chipera/Bish, 1989a
mean (Tpp)					1.6	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	36.8	0.0	0.0	0.0	29.9	32.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	101.0		
Bullfrog Tuff (614.2-716.3 m)																																
	650.0	438.6	554016.7	4073548.0	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	32	65	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	664.0	424.6	554016.7	4073548.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	32	66	n.d.	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
						1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	65.5	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99.8		
Tram Tuff (716.3-981.5 m)																																
	726.0	362.6	554016.7	4073548.0	8	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	n.d.	n.d.	n.d.	34	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	772.0	316.6	554016.7	4073548.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	32	62	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	772.0	316.6	554016.7	4073548.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	44	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Chipera/Bish, 1989a
	772.0	316.6	554016.7	4073548.0	1	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	59	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Chipera/Bish, 1989a
	772.0	315.6	554016.7	4073548.0	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	38	57	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	772.0	316.6	554016.7	4073548.0	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	57	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	772.0	316.6	554016.7	4073548.0	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Chipera/Bish, 1989a
	772.0	316.6	554016.7	4073548.0	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	58	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	772.0	316.6	554016.7	4073548.0	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	43	57	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	817.0	271.6	554016.7	4073548.0	3	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	61	n.d.	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	909.0	179.6	554016.7	4073548.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	56	n.d.	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	914.0	174.6	554016.7	4073548.0	4	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	n.d.	n.d.	n.d.	36	44	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
mean (Ttl)					2.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	37.6	54.5	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	101.0		
Lithic Ridge Tuff (981.5 m - bottom)																																
	991.0	97.6	554016.7	4073548.0	33	0.5	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21	34	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	1065.8	22.7	554016.7	4073548.0	28	1	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	33	32	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Chipera/Bish, 1989a
	1065.8	22.7	554016.7	4073548.0	15	2	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	37	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.5	washed	Chipera/Bish, 1989a
	1065.8	22.7	554016.7	4073548.0	26	1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	33	33	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Chipera/Bish, 1989a
	1065.8	22.7	554016.7	4073548.0	22	0.5	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	38	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
UE-25a#1																																
Tiva Canyon Tuff (8.1-66.4 m)																																
	25.6	1166.3	549935.0	4078317.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	n.d.	0.5	69	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	47.9	1144.0	549935.0	4078317.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	24	n.d.	0.5	74	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	57.0	1134.9	549935.0	4078317.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	24	n.d.	0.5	74	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
Paintbrush Bedded Tuff (66.4-82.3 m)																																
	68.9	1123.0	549935.0	4078317.0	42	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	19	36	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	76.5	1115.4	549935.0	4078317.0	24	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	0.5	14	59	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
Topopah Spring Tuff (82.3-415.7 m)																																
	84.4	1107.5	549935.0	4078317.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	16	80	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	102.1	1089.8	549935.0	4078317.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	5	n.d.	n.d.	77	n.d.	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	92.5		Bish/Chipera, 1989
	137.2	1054.7	549935.0	4078317.0	5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	17	n.d.	3	69	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	143.0	1048.9	549935.0	4078317.0	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	20	n.d.	2	64	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Bish/Chipera, 1989
	206.4	985.5	549935.0	4078317.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	21	66	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	223.4	968.5	549935.0	4078317.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	13	n.d.	18	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Bish/Chipera, 1989
	226.8	965.1	549935.0	4078317.0	2	0.5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	16	n.d.	19	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	254.8	937.1	549935.0	4078317.0	1	0.5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	31	66	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	258.5	933.5	549935.0	4078317.0	2	0.5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	32	57	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Chipera/Bish, 1989a
	258.5	933.5	549935.0	4078317.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	34	60	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	258.5	933.5	549935.0	4078317.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	34	58	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Chipera/Bish, 1989a
	258.5	933.4	549935.0	4078317.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	31	60	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	267.9	924.0	549935.0	4078317.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	26	63	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	272.5	919.4	549935.0	4078317.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	10	n.d.	21	61	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	285.6	906.3	549935.0	4078317.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	10	n.d.	25	61	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989

2/3/97 DR

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLERI	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCI	TRIDY	CHRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATIT	CALCITE	DOLOMIT	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORIT	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CHYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	308.5	883.4	549935.0	4078317.0	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	7	n.d.	19	67	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	323.4	868.5	549935.0	4078317.0	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	2	1	n.d.	32	60	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	338.9	853.0	549935.0	4078317.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	28	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	351.4	840.5	549935.0	4078317.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	27	64	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	364.2	827.7	549935.0	4078317.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	28	62	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	385.2	806.7	549935.0	4078317.0	4	0.5	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	16	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.5		Chipera/Bish, 1989a
	385.3	806.6	549935.0	4078317.0	1	0.5	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	24	61	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	385.8	802.1	549935.0	4078317.0	6	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	6	85	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	395.1	796.8	549935.0	4078317.0	10	0.5	n.d.	45	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	fracture	Chipera/Bish, 1989b
	403.6	788.3	549935.0	4078317.0	n.d.	n.d.	n.d.	80	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	6	2	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	413.9	778.0	549935.0	4078317.0	n.d.	n.d.	n.d.	69	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	17	0.5	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
Calico Hills Tuff (415.7-545.4 m)																																
	421.2	770.7	549935.0	4078317.0	n.d.	0.5	n.d.	30	n.d.	43	n.d.	n.d.	n.d.	21	0.5	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	434.0	757.9	549935.0	4078317.0	n.d.	n.d.	n.d.	70	n.d.	9	n.d.	n.d.	n.d.	17	0.5	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	450.5	741.4	549935.0	4078317.0	2	n.d.	n.d.	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	4	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	458.7	733.2	549935.0	4078317.0	3	n.d.	n.d.	70	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	9	2	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.0		Chipera/Bish, 1989a
	458.7	733.2	549935.0	4078317.0	5	n.d.	n.d.	64	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	12	5	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Chipera/Bish, 1989a
	458.7	733.2	549935.0	4078317.0	8	n.d.	n.d.	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	5	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Chipera/Bish, 1989a
	458.7	733.2	549935.0	4078317.0	5	n.d.	n.d.	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	5	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Chipera/Bish, 1989a
	465.7	726.2	549935.0	4078317.0	1	n.d.	n.d.	35	n.d.	21	n.d.	n.d.	n.d.	21	2	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
Satic Water Level = 470.3 m																																
	477.3	714.6	549935.0	4078317.0	7	n.d.	n.d.	38	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	29	4	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Bish/Chipera, 1989
	496.8	695.1	549935.0	4078317.0	2	n.d.	n.d.	68	n.d.	8	n.d.	n.d.	n.d.	14	2	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
	512.1	679.8	549935.0	4078317.0	n.d.	n.d.	n.d.	66	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	17	3	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	523.6	668.3	549935.0	4078317.0	1	n.d.	n.d.	45	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	20	2	22	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
pre-Tx bedded tuffs (545.4-558.5 m)																																
	555.9	636.0	549935.0	4078317.0	2	1	n.d.	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	19	49	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Chipera/Bish, 1989a
	555.9	636.0	549935.0	4078317.0	2	2	n.d.	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	21	51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Chipera/Bish, 1989a
	556.0	635.9	549935.0	4078317.0	6	2	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	52	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
Prow Pass Tuff (558.5-711.2 m)																																
	564.5	627.4	549935.0	4078317.0	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	41	51	n.d.	1	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Bish/Chipera, 1989
	580.3	611.6	549935.0	4078317.0	7	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	34	61	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	588.2	603.7	549935.0	4078317.0	8	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	61	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Chipera/Bish, 1989a
	588.2	603.7	549935.0	4078317.0	7	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	58	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Chipera/Bish, 1989a
	595.3	596.6	549935.0	4078317.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	33	61	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Bish/Chipera, 1989
	610.2	581.8	549935.0	4078317.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	59	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Chipera/Bish, 1989a
	610.2	581.8	549935.0	4078317.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	41	54	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Chipera/Bish, 1989a
	610.2	581.7	549935.0	4078317.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	41	58	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	625.1	566.8	549935.0	4078317.0	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	644.0	547.9	549935.0	4078317.0	3	n.d.	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	17	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	644.3	547.6	549935.0	4078317.0	1	0.5	n.d.	13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	17	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Chipera/Bish, 1989a
	644.3	547.6	549935.0	4078317.0	1	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	2	22	57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	676.6	515.3	549935.0	4078317.0	0.5	n.d.	n.d.	52	n.d.	21	n.d.	n.d.	n.d.	12	0.5	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Chipera/Bish, 1989a
	676.6	515.3	549935.0	4078317.0	0.5	n.d.	n.d.	54	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	13	1	13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Chipera/Bish, 1989a
	676.6	515.3	549935.0	4078317.0	0.5	n.d.	n.d.	54	n.d.	21	n.d.	n.d.	n.d.	11	1	16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Chipera/Bish, 1989a
	676.6	515.3	549935.0	4078317.0	0.5	n.d.	n.d.	52	n.d.	19	n.d.	n.d.	n.d.	12	2	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	washed	Chipera/Bish, 1989a
	676.6	515.3	549935.0	4078317.0	0.5	n.d.	n.d.	48	n.d.	22	n.d.	n.d.	n.d.	13	1	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Chipera/Bish, 1989a
	676.7	515.2	549935.0	4078317.0	1	n.d.	n.d.	50	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	15	0.5	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	702.3	489.6	549935.0	4078317.0	4	n.d.	n.d.	39	n.d.	13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
Bullfrog Tuff (711.2 m - bottom)																																
	719.6	472.3	549935.0	4078317.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	46	50	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	734.0	457.9	549935.0	4078317.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	38	60	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Bish/Chipera, 1989
	746.5	445.4	549935.0	4078317.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	41	58	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	759.2	432.7	549935.0	4078317.0	6	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	59	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Chipera/Bish, 1989a
	759.2	432.7	549935.0	4078317.0	4	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	46	46	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Chipera/Bish, 1989a
	759.2	432.7	549935.0	4078317.0	5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	49	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Chipera/Bish, 1989a
	759.6	432.3	549935.0	4078317.0	4	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	57	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
UE-25b#1H																																
Bullfrog Tuff (719.7-876.6 m)																																
	732.1	560.2	549949.1	4078422.8	15	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	746.8	545.5	549949.1	4078422.8	10	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	769.6	522.7	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	791.3	501.0	549949.1	4078422.8	10	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	808.0	484.9	549949.1	4078422.8	10	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	834.2	458.1	549949.1	4078422.8	3	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	89.0		Bish/Chipera, 1989
	863.2	429.1	549949.1	4078422.8	15	6	n.d.	3	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	30	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	867.7	424.6	549949.1	4078422.8	7	2	n.d.	1	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29	44	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	870.2	422.1	549949.1	4078422.8	18	3	n.d.	3	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	30	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	873.9	418.4	549949.1	4078422.8	18	6	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	107.0		Bish/Chipera, 1989
	877.5	414.8	549949.1	4078422.8	23	15	n.d.	10	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	124.0		Bish/Chipera, 1989
Tram Tuff (876.6-1207.2 m)																																
	889.7	402.6	549949.1	4078422.8	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	93.0		Bish/Chipera, 1989
	897.9	394.4	549949.1	4078422.8	6	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	900.1	392.2	549949.1	4078422.8	6	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	910.7	381.6	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Bish/Chipera, 1989
	929.6	362.7	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	109.0		Bish/Chipera, 1989
	942.4	349.9	549949.1	4078422.8	6	7	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	50	40	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.5		Bish/Chipera, 1989
	942.4	349.9	549949.1	4078422.8	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	30	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	943.4	348.9	549949.1	4078422.8	3	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	944.3	348.0	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	953.4	338.9	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	953.4	338.9	549949.1	4078422.8	3	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	89.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	964.1	328.2	549949.1	4078422.8	3	13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	964.1	328.2	549949.1	4078422.8	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	20	n.d.	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	970.8	321.5	549949.1	4078422.8	18	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	970.8	321.5	549949.1	4078422.8	3	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	20	n.d.	n.d.	n.d.	112.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	974.1	318.2	549949.1	4078422.8	6	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	982.1	310.2	549949.1	4078422.8	9	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	983.0	309.3	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	992.7	299.6	549949.1	4078422.8	40	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	995.8	296.5	549949.1	4078422.8	23	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1005.2	287.1	549949.1	4078422.8	10	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Bish/Chipera, 1989
	1013.8	278.5	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	1024.7	267.6	549949.1	4078422.8	18	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	1028.4	263.9	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	1034.2	258.1	549949.1	4078422.8	10	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	10	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	110.0		Bish/Chipera, 1989
	1036.6	255.7	549949.1	4078422.8	9	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	3	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	1054.3	236.0	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	30	23	n.d.	n.d.	6	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	1057.4	234.9	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	6	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	112.0		Bish/Chipera, 1989
	1068.6	223.7	549949.1	4078422.8	18	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	6	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	120.0		Bish/Chipera, 1989
	1075.9	216.4	549949.1	4078422.8	15	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	3	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	119.0		Bish/Chipera, 1989
	1075.9	216.4	549949.1	4078422.8	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	92.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	1081.4	210.9	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1081.4	210.9	549949.1	4078422.8	15	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	15	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0	inclusion	Bish/Chipera, 1989
	1088.4	203.9	549949.1	4078422.8	7	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	40	23	n.d.	n.d.	30	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	112.0		Bish/Chipera, 1989
	1088.7	203.6	549949.1	4078422.8	8	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	23	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	107.0		Bish/Chipera, 1989
	1088.7	203.6	549949.1	4078422.8	18	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	10	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	inclusion	Bish/Chipera, 1989
	1097.9	194.4	549949.1	4078422.8	10	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	10	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	107.0		Bish/Chipera, 1989
	1097.9	194.4	549949.1	4078422.8	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	1115.6	176.7	549949.1	4078422.8	10	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	6	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	108.0		Bish/Chipera, 1989
	1115.6	176.7	549949.1	4078422.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	15	6	n.d.	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	1130.2	162.1	549949.1	4078422.8	10	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	112.0		Bish/Chipera, 1989
	1148.2	144.1	549949.1	4078422.8	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	35	23	n.d.	n.d.	15	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	117.0		Bish/Chipera, 1989
	1155.8	136.5	549949.1	4078422.8	15	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	5	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	111.0		Bish/Chipera, 1989
	1168.9	129.4	549949.1	4078422.8	15	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	5	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	114.0		Bish/Chipera, 1989
	1182.6	109.7	549949.1	4078422.8	15	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	10	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	110.0		Bish/Chipera, 1989
	1190.0	103.9	549949.1	4078422.8	40	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	30	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989

4 2/13/97 DRJ

2/13/97 (DRJ) 5

Order of mag
<Ca [illegible] Glass
with mordenite

2/3/97 DRJ

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLERI	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCI	TRIDY	CHRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATI	CALCITE	DOLOMIT	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORIT	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CRYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	186.7	1237.8	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	11	n.d.	2	65	n.d.	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	205.1	1221.4	548299.0	4080018.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	24	n.d.	4	64	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	220.1	1206.4	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	22	n.d.	3	72	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	230.7	1195.8	548299.0	4080018.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	27	n.d.	4	67	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.5		Bish/Chipera, 1989
	249.6	1176.9	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	26	n.d.	4	65	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	266.4	1160.1	548299.0	4080018.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	5	n.d.	16	66	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Bish/Chipera, 1989
	285.9	1141.2	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28	40	n.d.	n.d.	35	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Bish/Chipera, 1989
	303.9	1123.2	548299.0	4080018.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	23	n.d.	4	64	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	324.0	1102.5	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	16	n.d.	11	64	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	336.5	1090.0	548299.0	4080018.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	20	n.d.	11	59	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	342.3	1084.2	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	18	n.d.	7	64	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	359.4	1067.1	548299.0	4080018.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	19	n.d.	15	56	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	363.0	1063.5	548299.0	4080018.0	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	16	n.d.	11	63	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	378.0	1048.5	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	17	n.d.	15	64	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	387.4	1039.1	548299.0	4080018.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	22	60	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Chipera/Bish, 1989a
	387.4	1039.1	548299.0	4080018.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	20	57	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5	washed	Chipera/Bish, 1989a
	388.3	1038.2	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	2	18	n.d.	16	62	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	390.4	1036.1	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	14	n.d.	18	66	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	392.0	1034.5	548299.0	4080018.0	33	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	n.d.	3	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	393.8	1032.7	548299.0	4080018.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	1	7	81	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	393.8	1032.7	548299.0	4080018.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	1	8	82	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Chipera/Bish, 1989a
	393.8	1032.7	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	1	4	85	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	402.0	1024.5	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	0.5	5	92	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	406.7	1017.8	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	0.5	6	87	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	413.6	1012.9	548299.0	4080018.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	0.5	7	88	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	424.3	1002.2	548299.0	4080018.0	0.5	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	0.5	3	88	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	426.7	999.8	548299.0	4080018.0	0.5	n.d.	n.d.	83	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	437.7	988.8	548299.0	4080018.0	0.5	n.d.	n.d.	81	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	3	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Chipera/Bish, 1989a
	437.7	988.8	548299.0	4080018.0	0.5	n.d.	n.d.	73	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	14	3	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Chipera/Bish, 1989a
Calico Hills Formation (434.3 - 529.3 m)																																
	454.8	971.7	548299.0	4080018.0	0.5	n.d.	n.d.	63	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	19	3	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	469.1	957.4	548299.0	4080018.0	1	0.5	n.d.	46	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	19	11	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	475.8	950.7	548299.0	4080018.0	0.5	n.d.	n.d.	62	n.d.	17	n.d.	n.d.	n.d.	11	2	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	499.6	926.9	548299.0	4080018.0	0.5	n.d.	n.d.	60	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	12	3	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Bish/Chipera, 1989
	516.0	910.5	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	50	n.d.	16	n.d.	n.d.	n.d.	15	3	13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
pre Ta bedded tuffs (529.3 - 548.3 m)																																
	532.8	893.7	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	55	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	26	3	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	540.7	885.8	548299.0	4080018.0	0.5	1	n.d.	49	n.d.	11	n.d.	n.d.	4	n.d.	13	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Bish/Chipera, 1989
	543.8	882.7	548299.0	4080018.0	4	0.5	n.d.	25	n.d.	13	n.d.	0.5	7	n.d.	9	41	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	548.3	878.2	548299.0	4080018.0	3	n.d.	n.d.	51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	1	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
Prow Pass Tuff (548.3 - 662.3 m)																																
	554.4	872.1	548299.0	4080018.0	1	n.d.	n.d.	43	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	20	2	26	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	565.1	861.4	548299.0	4080018.0	4	n.d.	n.d.	59	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	22	1	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
Static Water Level = 571.7 m																																
	573.9	852.6	548299.0	4080018.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	36	64	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.5		Chipera/Bish, 1989a
	573.9	852.6	548299.0	4080018.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	40	60	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	573.9	852.6	548299.0	4080018.0	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	34	68	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Chipera/Bish, 1989a
	591.6	834.9	548299.0	4080018.0	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	28	64	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Chipera/Bish, 1989a
	591.6	834.9	548299.0	4080018.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	31	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	591.8	834.6	548299.0	4080018.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	28	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	604.1	822.4	548299.0	4080018.0	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	32	n.d.	3	57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	604.1	822.4	548299.0	4080018.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	25	n.d.	3	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	604.1	822.4	548299.0	4080018.0	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	26	n.d.	3	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Chipera/Bish, 1989a
	651.1	775.4	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	34	n.d.	n.d.	n.d.	23	0.5	22	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Bish/Chipera, 1989
	662.3	764.2	548299.0	4080018.0	n.d.	0.5	n.d.	33	n.d.	9	n.d.	n.d.	8	n.d.	2	41	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	93.5		Bish/Chipera, 1989
Bullfrog Tuff (662.3 - 804.5 m)																																
	667.5	759.0	548299.0	4080018.0	4	0.5	n.d.	51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	4	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	670.0	756.5	548299.0	4080018.0	1	0.5	n.d.	48	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	20	4	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Bish/Chipera, 1989
	680.6	745.9	548299.0	4080018.0	3	0.5	n.d.	49	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	12	0.5	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	110.0		Chipera/Bish, 1989a
	680.6	745.9	548299.0	4080018.0	3	0.5	n.d.	44	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	14	1	32	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.5		Chipera/Bish, 1989a
	680.6	745.9	548299.0	4080018.0	3	1	n.d.	35	n.d.	13	n.d.	n.d.	n.d.	14	1	39	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Chipera/Bish, 1989a
	687.6	738.9	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	44	n.d.	n.d.	n.d.	22	3	26	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Bish/Chipera, 1989
	694.6	731.9	548299.0	4080018.0	0.5	0.5	n.d.	29	n.d.	38	n.d.	n.d.	n.d.	8	3	21	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	697.7	728.9	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	15	n.d.	62	n.d.	n.d.	n.d.	3	1	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Chipera/Bish, 1989a
	697.7	728.9	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	6	n.d.	43	n.d.	n.d.	n.d.	7	7	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	washed	Chipera/Bish, 1989a
	697.7	728.9	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	11	n.d.	44	n.d.	n.d.	n.d.	10	5	28	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Chipera/Bish, 1989a
	698.0	728.5	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	31	n.d.	43	n.d.	n.d.	2	n.d.	3	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	705.9	720.6	548299.0	4080018.0	n.d.	0.5	n.d.	30	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	27	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	720.2	706.3	548299.0	4080018.0	8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	34	62	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.5		Chipera/Bish, 1989a
	720.2	706.3	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	56	41	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	720.2	706.3	548299.0	4080018.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	49	49	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Chipera/Bish, 1989a
	720.2	706.3	548299.0	4080018.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	45	52	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	720.2	706.3	548299.0	4080018.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	49	55	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.5		Chipera/Bish, 1989a
	720.2	706.3	548299.0	4080018.0	5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	42	51	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	731.8	694.7	548299.0	4080018.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	35	62	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	734.5	692.0	548299.0	4080018.0	8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	21	67	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Chipera/Bish, 1989a
	734.5	692.0	548299.0	4080018.0	5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	36	58	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	734.5	692.0	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	46	51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	734.5	692.0	548299.0	4080018.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	56	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Chipera/Bish, 1989a
	748.6	677.9	548299.0	4080018.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	32	67	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	754.6	671.9	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	58	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Chipera/Bish, 1989a
	754.6	671.9	548299.0	4080018.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	38	60	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Chipera/Bish, 1989a
	757.7	668.8	548299.0	4080018.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	33	67	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Bish/Chipera, 1989
	761.7	664.8	548299.0	4080018.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	32	66	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	763.8	662.7	548299.0	4080018.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	32	63	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	775.4	651.1	548299.0	4080018.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	36	64	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	781.5	645.0	548299.0	4080018.0	0.5	0.5	n.d.	40	n.d.	27	n.d.	n.d.	n.d.	10	3	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	792.5	634.0	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	48	n.d.	39	n.d.	n.d.	n.d.	2	0.5	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	794.3	632.2	548299.0	4080018.0	0.5	n.d.	n.d.	42	n.d.	26	n.d.	n.d.	n.d.	1	12	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	794.6	631.9	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	26	n.d.	21	n.d.	n.d.	1	n.d.	20	29	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	799.2	627.9	548299.0	4080018.0	0.5	0.5	n.d.	30	n.d.	14	n.d.	n.d.	1	n.d.	21	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
Tram Tuff (804.5 - 1084.8 m)																																
	805.0	621.5	548299.0	4080018.0	2	2	n.d.	30	n.d.	6	n.d.	n.d.	7	n.d.	4	44	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	811.7	614.8	548299.0	4080018.0	0.5	2	n.d.	40	n.d.	15	n.d.	n.d.	4	n.d.	5	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	822.3	604.2	548299.0	4080018.0	n.d.	2	n.d.	44	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	17	5	26	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	822.3	604.2	548299.0	4080018.0	1	5	n.d.	44	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	15	9	29	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0	wet sieved	Chipera/Bish, 1989a
	822.3	604.2	548299.0	4080018.0	0.5	3	n.d.	45	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	15	7	27	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Chipera/Bish, 1989a
	822.3	604.2	548299.0	4080018.0	0.5	3	n.d.	51	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	14	7	26	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.5		Chipera/Bish, 1989a
	833.3	593.2	548299.0	4080018.0	0.5	2	n.d.	31	n.d.	4	n.d.	n.d.	8	n.d.	16	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	842.8	583.7	548299.0	4080018.0	4	1	n.d.	15	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	8	n.d.	18	52	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	854.7	571.8	548299.0	4080018.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	31	62	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Bish/Chipera, 1989
	855.0	571.5	548299.0	4080018.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	33	62	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	859.5	567.0	548299.0	4080018.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	36	65	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
	865.0	561.5	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	31	64	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Bish/Chipera, 1989
	865.6	560.9	548299.0	4080018.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	59	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Chipera/Bish, 1989a
	865.6	560.9	548299.0	4080018.0	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	61	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Chipera/Bish, 1989a
	865.6	560.9	548299.0	4080018.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	38	60	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Chipera/Bish, 1989a
	865.6	560.9	548299.0	4080018.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	60	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Chipera/Bish, 1989a
	865.6	560.9	548299.0	4080018.0	0.5	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	57	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	869.9	556.7	548299.0	4080018.0	0.5	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	41	55	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Chipera/Bish, 1989a
	874.2	552.3	548299.0	4080018.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	36	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	878.0	547.5	548299.0	4080018.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	34	64	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	884.2	542.3	548299.0	4080018.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	57	n.d.	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Chipera/Bish, 1989a
	884.2	542.3	548299.0	4080018.0	0.5	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	36	59	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Chipera/Bish, 1989a
	888.5	538.0	548299.0	4080018.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	61	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	893.7	532.8	548299.0	4080018.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	64	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	895.2	531.3	548299.0	4080018.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	898.6	527.9	548299.0	4080018.0	2	1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	67	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989

2/3/97 DRJ

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLERI	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCI	TRIDY	CHRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATI	CALCITE	DOLOMIT	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORIT	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CRYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	904.0	522.5	548299.0	4080018.0	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	61	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	908.6	517.9	548299.0	4080018.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	58	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	919.9	506.6	548299.0	4080018.0	18	1	n.d.	7	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	33	34	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Bish/Chipera, 1989
	938.5	488.0	548299.0	4080018.0	11	1	n.d.	13	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	36	34	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	949.7	476.8	548299.0	4080018.0	7	1	n.d.	20	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	37	32	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Chipera/Bish, 1989a
	949.7	476.8	548299.0	4080018.0	7	1	n.d.	19	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	36	31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	949.7	476.8	548299.0	4080018.0	4	3	n.d.	6	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	30	41	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Chipera/Bish, 1989a
	949.7	476.8	548299.0	4080018.0	2	2	n.d.	5	n.d.	n.d.	17	n.d.	n.d.	n.d.	30	43	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Chipera/Bish, 1989a
	949.7	476.8	548299.0	4080018.0	5	2	n.d.	11	n.d.	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	34	36	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Chipera/Bish, 1989a
	965.3	461.2	548299.0	4080018.0	10	1	n.d.	19	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	31	31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	1002.2	424.3	548299.0	4080018.0	17	0.5	n.d.	40	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	18	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Bish/Chipera, 1989
	1036.6	389.9	548299.0	4080018.0	4	0.5	n.d.	10	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	38	43	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1073.8	352.7	548299.0	4080018.0	7	0.5	n.d.	13	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	32	46	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Bish/Chipera, 1989
lavas and bedded tuffs (1084.8 - 1202.7 m)																																
	1103.7	322.8	548299.0	4080018.0	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	3	59	n.d.	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	1114.9	311.6	548299.0	4080018.0	58	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	34	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Chipera/Bish, 1989a
	1161.3	265.2	548299.0	4080018.0	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
	1200.9	225.6	548299.0	4080018.0	48	0.5	n.d.	2	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	19	23	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
Lithic Ridge Tuff (1202.7 - 1505.8 m)																																
	1290.0	136.5	548299.0	4080018.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	1	9	79	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	wet sieved	Chipera/Bish, 1989a
	1294.2	132.3	548299.0	4080018.0	17	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	38	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	1341.1	85.4	548299.0	4080018.0	7	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	n.d.	n.d.	n.d.	39	42	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Bish/Chipera, 1989
	1372.5	54.0	548299.0	4080018.0	4	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	n.d.	n.d.	n.d.	39	37	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1388.4	38.1	548299.0	4080018.0	21	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	22	47	n.d.	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	93.5		Bish/Chipera, 1989
	1405.7	20.8	548299.0	4080018.0	13	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	34	41	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Bish/Chipera, 1989
	1410.0	16.5	548299.0	4080018.0	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	42	52	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1417.9	8.6	548299.0	4080018.0	7	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	40	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Bish/Chipera, 1989
	1432.6	-6.1	548299.0	4080018.0	6	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	46	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	1447.8	-21.3	548299.0	4080018.0	8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	37	44	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	1464.6	-38.1	548299.0	4080018.0	8	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	n.d.	n.d.	38	43	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	1477.7	-51.2	548299.0	4080018.0	6	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	41	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Bish/Chipera, 1989
	1486.2	-59.7	548299.0	4080018.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	45	45	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	1497.2	-70.7	548299.0	4080018.0	7	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	n.d.	n.d.	43	37	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Bish/Chipera, 1989
Older Tuffs (1505.8 m - bottom)																																
	1506.0	-79.5	548299.0	4080018.0	27	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	27	25	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	92.5		Bish/Chipera, 1989
	1511.2	-84.7	548299.0	4080018.0	8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	n.d.	n.d.	46	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	1529.4	-96.9	548299.0	4080018.0	30	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	39	27	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	1531.9	-105.4	548299.0	4080018.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	45	51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Bish/Chipera, 1989
	1538.9	-112.4	548299.0	4080018.0	52	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	28	n.d.	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	88.0		Bish/Chipera, 1989
	1552.9	-125.8	548299.0	4080018.0	5	0.5	n.d.	3	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	39	47	n.d.	0.5	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	1562.4	-135.9	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	50	33	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	1574.9	-148.4	548299.0	4080018.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	46	40	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Bish/Chipera, 1989
	1588.6	-162.1	548299.0	4080018.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	n.d.	n.d.	n.d.	48	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
	1601.1	-174.6	548299.0	4080018.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27	n.d.	n.d.	n.d.	36	35	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	1614.2	-187.7	548299.0	4080018.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	n.d.	n.d.	n.d.	37	39	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Bish/Chipera, 1989
	1618.5	-192.0	548299.0	4080018.0	29	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	52	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Bish/Chipera, 1989
	1618.8	-192.3	548299.0	4080018.0	6	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	46	45	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1624.3	-197.8	548299.0	4080018.0	11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Bish/Chipera, 1989
	1627.0	-200.5	548299.0	4080018.0	41	0.5	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28	26	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	1630.1	-203.6	548299.0	4080018.0	9	0.5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	44	n.d.	n.d.	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1639.2	-212.7	548299.0	4080018.0	46	0.5	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Bish/Chipera, 1989
	1649.6	-223.1	548299.0	4080018.0	5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	1656.0	-229.5	548299.0	4080018.0	35	2	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	27	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Bish/Chipera, 1989
	1663.6	-237.1	548299.0	4080018.0	26	0.5	n.d.	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	28	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1669.4	-242.9	548299.0	4080018.0	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	44	36	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	1675.8	-249.3	548299.0	4080018.0	5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	n.d.	n.d.	38	41	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1686.8	-260.3	548299.0	4080018.0	38	1	n.d.	20	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	8	24	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1694.7	-268.2	548299.0	4080018.0	5	1	n.d.	16	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21	33	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	1705.7	-279.2	548299.0	4080018.0	2	2	n.d.	1	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	34	50	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	1718.2	-291.7	548299.0	4080018.0	9	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	n.d.	n.d.	n.d.	32	42	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	1731.0	-304.5	548299.0	4080018.0	20	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	n.d.	n.d.	n.d.	24	36	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.5		Bish/Chipera, 1989
	1737.1	-310.6	548299.0	4080018.0	5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	n.d.	n.d.	33	50	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	1751.4	-324.9	548299.0	4080018.0	12	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	32	46	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1768.8	-342.3	548299.0	4080018.0	10	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29	54	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Bish/Chipera, 1989
	1782.2	-355.7	548299.0	4080018.0	13	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29	54	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	1797.7	-371.2	548299.0	4080018.0	7	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	42	34	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	1812.6	-386.1	548299.0	4080018.0	12	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	28	34	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	93.0		Bish/Chipera, 1989
	1822.7	-396.2	548299.0	4080018.0	14	0.5	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29	40	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	90.0		Bish/Chipera, 1989
	1980.0	-553.5	548299.0	4080018.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	17	n.d.	5	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Chipera/Bish, 1989a
	2231.0	-804.5	548299.0	4080018.0	1	2	n.d.	26	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	13	7	42	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	2287.0	-860.5	548299.0	4080018.0	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	39	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Chipera/Bish, 1989a
	2361.0	-934.5	548299.0	4080018.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	43	52	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Chipera/Bish, 1989a
	2696.0	-1269.5	548299.0	4080018.0	0.5	2	n.d.	34	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	14	7	27	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	90.5		Chipera/Bish, 1989a
	2838.0	-1411.5	548299.0	4080018.0	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	41	61	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.5		Chipera/Bish, 1989a
	3114.0	-1687.5	548299.0	4080018.0	3	2	n.d.	4	n.d.	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	30	43	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
USW G-2																																
Tiva Canyon Tuff (0 - 74.7 m)																																
	3.0	1669.6	548139.0	4082554.0	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	40	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	30.5	1642.1	548139.0	4082554.0	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	40	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	61.0	1611.6	548139.0	4082554.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	40	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	90.0		Bish/Chipera, 1989
	70.1	1602.5	548139.0	4082554.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	40	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	90.0		Bish/Chipera, 1989
Yucca Mountain Tuff (74.7 - 151.8 m)																																
	82.3	1590.3	548139.0	4082554.0	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	109.0		Bish/Chipera, 1989
	92.7	1579.9	548139.0	4082554.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	40	n.d.	7	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	100.9	1571.7	548139.0	4082554.0	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	103.0	1569.6	548139.0	4082554.0	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	103.3	1569.2	548139.0	4082554.0	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	94	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	wet sieved	Chipera/Bish, 1989a
	103.3	1569.2	548139.0	4082554.0	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	1	0.5	84	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	wet sieved	Chipera/Bish, 1989a
	103.3	1569.2	548139.0	4082554.0	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	77	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	109.1	1563.5	548139.0	4082554.0	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	0.5	30	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	90.5		Bish/Chipera, 1989
	120.4	1552.2	548139.0	4082554.0	13	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	5	23	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	92.0		Bish/Chipera, 1989
Pah Canyon Tuff (151.8 - 231.5 m)																																
	152.7	1519.9	548139.0	4082554.0	12	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	15	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	86.0		Bish/Chipera, 1989
	166.7	1505.9	548139.0	4082554.0	10	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	15	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	88.0		Bish/Chipera, 1989
	166.7	1505.9	548139.0	4082554.0	29	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	2	25	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	167.0	1505.6	548139.0	4082554.0	n.d.	3	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	80.0		Bish/Chipera, 1989
	171.0	1501.6	548139.0	4082554.0	15	2	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	32	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.0		Bish/Chipera, 1989
	191.1	1481.5	548139.0	4082554.0	10	3	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	205.7	1466.9	548139.0	4082554.0	40	3	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	0.5	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Bish/Chipera, 1989
	220.4	1452.2	548139.0	4082554.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	0.5	13	49	n.d.	34	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Chipera/Bish, 1989a
	220.4	1452.2	548139.0	4082554.0	10	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	7	23	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	86.0		Bish/Chipera, 1989
	226.5	1446.1	548139.0	4082554.0	35	3	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	10	15	20	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Bish/Chipera, 1989
Topopah Spring Tuff (231.5 - 535.5 m)																																
	232.3	1440.3	548139.0	4082554.0	3	0	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	15	10	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Bish/Chipera, 1989
	234.7	1437.9	548139.0	4082554.0	1	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	250.5	1422.1	548139.0	4082554.0	7	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	30	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	260.6	1412.0	548139.0	4082554.0	3	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	30	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	86.0		Bish/Chipera, 1989
	273.7	1398.9	548139.0	4082554.0	1	3	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	7	30	n.d.	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.0		Bish/Chipera, 1989
	280.7	1391.9	548139.0	4082554.0	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	289.9	1382.7	548139.0	4082554.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	23	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	84.0		Bish/Chipera, 1989
	299.9	1372.7	548139.0	4082554.0	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	23	23	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	90.0		Bish/Chipera, 1989
	314.6	1358.0	548139.0	4082554.0	6	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	23	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	90.0		Bish/Chipera, 1989
	326.7	1345.9	548139.0	4082554.0	6	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	87.0		Bish/Chipera, 1989
	345.9	1326.7	548139.0	4082554.0	10	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	23	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	114.0		Bish/Chipera, 1989
	359.1	1313.5	548139.0	4082554.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	18	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	92.0		Bish/Chipera, 1989
	376.1	1296.5	548139.0	4082554.0	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	18	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.0		Bish/Chipera, 1989
	390.4	1282.2	548139.0	4082554.0	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989

2/3/97 DRJ

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLERI	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCI	TRIDY	CRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATI	CALCITE	DOLOMI	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORIT	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CRYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	405.7	1266.9	548139.0	4082554.0	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	421.2	1251.4	548139.0	4082554.0	10	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	23	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	107.0		Bish/Chipera, 1989
	432.8	1239.8	548139.0	4082554.0	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	109.0		Bish/Chipera, 1989
	445.3	1227.3	548139.0	4082554.0	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	15	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	468.2	1204.4	548139.0	4082554.0	15	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	15	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	113.0		Bish/Chipera, 1989
	483.1	1189.5	548139.0	4082554.0	10	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	18	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	498.0	1174.6	548139.0	4082554.0	40	1	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
	507.2	1165.4	548139.0	4082554.0	1	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	7	15	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	91.0		Bish/Chipera, 1989
	515.4	1157.2	548139.0	4082554.0	10	n.d.	n.d.	50	n.d.	7	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
Static Water Level = 524.9 m																																
	531.9	1140.7	548139.0	4082554.0	15	n.d.	n.d.	40	n.d.	7	n.d.	n.d.	23	n.d.	7	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	107.0		Bish/Chipera, 1989
	534.0	1138.6	548139.0	4082554.0	10	n.d.	n.d.	60	n.d.	7	n.d.	n.d.	10	n.d.	3	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
Calico Hills Formation (535.5 - 785.3 m)																																
	548.0	1124.6	548139.0	4082554.0	1	n.d.	n.d.	50	n.d.	23	n.d.	n.d.	15	n.d.	10	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	122.0		Bish/Chipera, 1989
	563.3	1109.3	548139.0	4082554.0	n.d.	n.d.	n.d.	50	n.d.	23	n.d.	n.d.	23	n.d.	0.5	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	111.5		Bish/Chipera, 1989
	579.8	1093.8	548139.0	4082554.0	1	1	n.d.	50	n.d.	23	n.d.	n.d.	15	n.d.	7	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	112.0		Bish/Chipera, 1989
	583.7	1088.9	548139.0	4082554.0	0.5	n.d.	n.d.	5	n.d.	83	n.d.	n.d.	n.d.	2	7	11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	108.5		Chipera/Bish, 1989a
	594.6	1077.9	548139.0	4082554.0	1	n.d.	n.d.	58	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	15	0.5	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Chipera/Bish, 1989a
	594.6	1077.9	548139.0	4082554.0	2	n.d.	n.d.	56	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	15	5	8	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5	wet sieved	Chipera/Bish, 1989a
	594.9	1077.6	548139.0	4082554.0	1	n.d.	n.d.	43	n.d.	25	n.d.	n.d.	n.d.	15	3	8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0	wet sieved	Chipera/Bish, 1989a
	595.0	1077.6	548139.0	4082554.0	n.d.	3	n.d.	7	n.d.	50	n.d.	n.d.	15	n.d.	15	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	609.9	1062.7	548139.0	4082554.0	n.d.	1	n.d.	7	n.d.	50	n.d.	n.d.	15	n.d.	15	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	111.0		Bish/Chipera, 1989
	614.8	1057.8	548139.0	4082554.0	1	n.d.	n.d.	51	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	17	7	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Chipera/Bish, 1989a
	614.8	1057.8	548139.0	4082554.0	1	n.d.	n.d.	55	n.d.	17	n.d.	n.d.	n.d.	7	5	11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Chipera/Bish, 1989a
	633.4	1039.2	548139.0	4082554.0	3	3	n.d.	30	n.d.	30	n.d.	n.d.	15	n.d.	7	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	657.8	1014.8	548139.0	4082554.0	3	3	n.d.	30	n.d.	23	0.5	n.d.	23	n.d.	7	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Bish/Chipera, 1989
	685.2	987.4	548139.0	4082554.0	3	1	n.d.	30	n.d.	30	n.d.	n.d.	23	n.d.	10	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	120.0		Bish/Chipera, 1989
	717.2	955.4	548139.0	4082554.0	1	6	n.d.	10	n.d.	30	n.d.	n.d.	23	n.d.	23	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	108.0		Bish/Chipera, 1989
	740.7	931.9	548139.0	4082554.0	3	10	n.d.	30	n.d.	10	n.d.	n.d.	5	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	118.0		Bish/Chipera, 1989
	770.5	902.1	548139.0	4082554.0	3	10	n.d.	3	n.d.	23	n.d.	n.d.	3	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
pre-Tz bedded tuffs (785.3 - 824.2 m)																																
	812.9	859.7	548139.0	4082554.0	3	7	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	3	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Bish/Chipera, 1989
Prow Pass Tuff (824.2 - 1000.3 m)																																
	836.4	836.2	548139.0	4082554.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	40	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	859.5	813.1	548139.0	4082554.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	30	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	874.5	798.1	548139.0	4082554.0	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	30	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	880.0	792.6	548139.0	4082554.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	30	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	899.2	773.4	548139.0	4082554.0	6	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.0		Bish/Chipera, 1989
	905.3	767.3	548139.0	4082554.0	10	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	40	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	107.0		Bish/Chipera, 1989
	925.7	746.9	548139.0	4082554.0	40	1	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	3	n.d.	30	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	934.8	737.8	548139.0	4082554.0	n.d.	1	n.d.	7	n.d.	30	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	972.9	699.7	548139.0	4082554.0	7	n.d.	n.d.	30	n.d.	10	0.5	n.d.	3	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	110.5		Bish/Chipera, 1989
	983.9	688.7	548139.0	4082554.0	6	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	34	29	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	990.6	682.0	548139.0	4082554.0	23	1	n.d.	10	n.d.	10	30	n.d.	3	n.d.	23	29	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	129.0		Bish/Chipera, 1989
Bullfrog Tuff (1000.3 - 1089.4 m)																																
	1008.2	664.5	548139.0	4082554.0	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	61	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Chipera/Bish, 1989a
	1008.3	664.3	548139.0	4082554.0	3	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	23	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	1015.0	657.6	548139.0	4082554.0	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	30	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	1015.0	657.6	548139.0	4082554.0	10	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	23	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	1020.8	651.8	548139.0	4082554.0	1	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	23	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	1026.0	646.6	548139.0	4082554.0	1	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	30	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1034.1	638.4	548139.0	4082554.0	8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	40	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Chipera/Bish, 1989a
	1041.2	631.4	548139.0	4082554.0	1	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	1052.8	619.8	548139.0	4082554.0	28	3	n.d.	n.d.	n.d.	23	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	25	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Bish/Chipera, 1989
	1064.4	608.2	548139.0	4082554.0	18	3	n.d.	n.d.	n.d.	23	7	n.d.	n.d.	n.d.	30	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
	1070.5	602.1	548139.0	4082554.0	15	7	n.d.	n.d.	n.d.	6	15	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	116.0		Bish/Chipera, 1989
	1079.3	593.3	548139.0	4082554.0	10	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	30	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
Tram Tuff (1089.4 - 1243.3 m)																																
	1090.6	582.0	548139.0	4082554.0	23	10	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	109.0		Bish/Chipera, 1989
	1105.5	567.1	548139.0	4082554.0	15	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1118.9	553.7	548139.0	4082554.0	10	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	7	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1133.9	538.7	548139.0	4082554.0	10	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	87.5		Bish/Chipera, 1989
	1135.1	537.5	548139.0	4082554.0	25	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	1143.0	529.6	548139.0	4082554.0	25	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	1149.7	522.9	548139.0	4082554.0	23	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	1156.7	515.9	548139.0	4082554.0	32	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	40	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Bish/Chipera, 1989
	1168.3	504.3	548139.0	4082554.0	30	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	1181.1	491.5	548139.0	4082554.0	25	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	40	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1191.2	481.4	548139.0	4082554.0	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.0		Bish/Chipera, 1989
	1198.8	473.8	548139.0	4082554.0	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	112.0		Bish/Chipera, 1989
	1208.4	463.2	548139.0	4082554.0	18	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	1220.7	451.9	548139.0	4082554.0	15	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
lavas and bedded tuffs (1243.2 1278.1 m)																																
	1246.6	426.0	548139.0	4082554.0	23	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	23	30	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	110.0		Bish/Chipera, 1989
	1270.1	402.5	548139.0	4082554.0	15	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	10	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	107.0		Bish/Chipera, 1989
Lithic Ridge Tuff (1278.1 - 1716.3 m)																																
	1279.9	392.7	548139.0	4082554.0	15	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	18	40	n.d.	n.d.	18	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Bish/Chipera, 1989
	1282.9	389.7	548139.0	4082554.0	10	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	18	50	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.0		Bish/Chipera, 1989
	1300.6	372.0	548139.0	4082554.0	15	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1319.5	353.1	548139.0	4082554.0	10	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1361.5	311.1	548139.0	4082554.0	10	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	92.0		Bish/Chipera, 1989
	1361.5	311.1	548139.0	4082554.0	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0	pumice	Bish/Chipera, 1989
	1392.9	279.7	548139.0	4082554.0	10	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	108.0		Bish/Chipera, 1989
	1459.4	213.2	548139.0	4082554.0	15	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Bish/Chipera, 1989
	1464.6	208.0	548139.0	4082554.0	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	1467.9	204.7	548139.0	4082554.0	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	40	30	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	1474.6	198.0	548139.0	4082554.0	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1485.9	187.3	548139.0	4082554.0	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	91.0		Bish/Chipera, 1989
	1488.9	183.7	548139.0	4082554.0	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	93.0		Bish/Chipera, 1989
	1491.4	181.2	548139.0	4082554.0	23	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	91.0		Bish/Chipera, 1989
	1500.8	171.8	548139.0	4082554.0	18	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1508.5	164.1	548139.0	4082554.0	40	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	1529.2	143.4	548139.0	4082554.0	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	93.0		Bish/Chipera, 1989
	1529.2	143.4	548139.0	4082554.0	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0	spherulite	Bish/Chipera, 1989
	1532.8	139.8	548139.0	4082554.0	20	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	1567.9	104.7	548139.0	4082554.0	6	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1576.1	96.5	548139.0	4082554.0	18	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	23	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	1586.8	85.8	548139.0	4082554.0	15	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Bish/Chipera, 1989
	1588.9	83.7	548139.0	4082554.0	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	6	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	1617.0	55.6	548139.0	4082554.0	10	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	10	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.0		Bish/Chipera, 1989
	1636.5	36.1	548139.0	4082554.0	10	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	1639.5	33.1	548139.0	4082554.0	6	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	1656.3	16.3	548139.0	4082554.0	6	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	93.0		Bish/Chipera, 1989
	1674.3	-1.7	548139.0	4082554.0	3	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	111.0		Bish/Chipera, 1989
	1677.9	-5.3	548139.0	4082554.0	10	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	1688.0	-15.4	548139.0	4082554.0	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	30	n.d.	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Bish/Chipera, 1989
	1705.7	-33.1	548139.0	4082554.0	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	91.0		Bish/Chipera, 1989
Older Tuff (1716.3 m - bottom)																																
	1718.5	-45.9	548139.0	4082554.0	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	18	40	n.d.	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	1724.3	-51.7	548139.0	4082554.0	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	30	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	1736.1	-63.5	548139.0	4082554.0	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	107.0		Bish/Chipera, 1989
	1756.3	-83.7	548139.0	4082554.0	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Bish/Chipera, 1989
	1779.9	-107.3	548139.0	4082554.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	87.0		Bish/Chipera, 1989
	1793.7	-121.1	548139.0	4082554.0	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	18	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	1796.8	-124.2	548139.0	4082554.0	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	30	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	107.0		Bish/Chipera, 1989
	1803.8	-131.2	548139.0	4082554.0	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1806.2	-133.6	548139.0	4082554.0	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Bish/Chipera, 1989
	1807.8	-135.2	548139.0	4082554.0	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989

7 - 2/3/97

2/3/97 DRJ

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLERI	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCI	TRIDY	CRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATI	CALCITE	DOLOMI	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORIT	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CRYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	1813.9	-141.3	548139.0	4082554.0	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	1820.0	-147.4	548139.0	4082554.0	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	30	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	91.0		Bish/Chipera, 1989
	1826.4	-153.8	548139.0	4082554.0	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	6	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	110.0		Bish/Chipera, 1989
USW GU-3																																
Tiva Canyon Tuff (0 - 113.9 m)																																
	9.5	1584.0	547556.0	4074588.0	3	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	75	n.d.	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	13.7	1579.8	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	17	n.d.	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	24.1	1569.4	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	6	n.d.	2	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	31.4	1562.1	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	20	n.d.	2	70	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	31.4	1562.1	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	2	n.d.	n.d.	9	n.d.	n.d.	90	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	59.8	1533.7	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	n.d.	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	59.8	1533.7	547556.0	4074588.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	85	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	vein	Bish/Chipera, 1989
	74.9	1518.6	547556.0	4074588.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	25	n.d.	2	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	92.5	1501.0	547556.0	4074588.0	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	n.d.	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	96.6	1496.9	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	22	n.d.	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	104.1	1489.4	547556.0	4074588.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	108.7	1484.8	547556.0	4074588.0	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
Paintbrush Bedded Tuffs (113.9 - 129.2 m)																																
	114.6	1478.9	547556.0	4074588.0	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	3	50	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	125.0	1468.5	547556.0	4074588.0	20	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	n.d.	2	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	126.3	1467.2	547556.0	4074588.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	3	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	127.3	1466.2	547556.0	4074588.0	12	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	6	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
Topopah Spring Tuff (129.2 - 450.7 m)																																
	129.4	1464.1	547556.0	4074588.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	17	n.d.	2	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	130.8	1462.7	547556.0	4074588.0	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	20	n.d.	4	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	130.8	1462.7	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	92	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	vein	Bish/Chipera, 1989
	131.2	1462.3	547556.0	4074588.0	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	12	n.d.	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	132.0	1461.5	547556.0	4074588.0	0.5	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	76	n.d.	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Chipera/Bish, 1989a
	141.9	1451.6	547556.0	4074588.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	9	n.d.	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	146.9	1446.6	547556.0	4074588.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	7	n.d.	n.d.	70	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	158.6	1434.9	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	5	n.d.	n.d.	70	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	158.6	1434.9	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	n.d.	77	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0	cavity	Bish/Chipera, 1989
	160.1	1433.4	547556.0	4074588.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	6	n.d.	1	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	160.1	1433.4	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	2	n.d.	n.d.	53	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	cavity	Bish/Chipera, 1989
	176.5	1417.0	547556.0	4074588.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	22	n.d.	n.d.	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	193.1	1400.4	547556.0	4074588.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	22	n.d.	2	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	205.7	1387.8	547556.0	4074588.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	22	n.d.	2	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	205.7	1387.8	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	70	n.d.	n.d.	12	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	209.7	1383.8	547556.0	4074588.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27	n.d.	4	68	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	214.1	1379.4	547556.0	4074588.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	6	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	234.4	1359.1	547556.0	4074588.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	22	n.d.	1	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	258.9	1334.6	547556.0	4074588.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	4	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	258.9	1334.6	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	1	n.d.	77	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	277.5	1316.0	547556.0	4074588.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27	n.d.	4	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	277.5	1316.0	547556.0	4074588.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	2	n.d.	17	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	279.2	1314.3	547556.0	4074588.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	n.d.	18	59	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	281.7	1311.8	547556.0	4074588.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	12	n.d.	12	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	281.7	1311.8	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	1	n.d.	80	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	289.9	1303.6	547556.0	4074588.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	17	n.d.	8	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	289.9	1303.6	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	2	n.d.	50	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	291.0	1302.5	547556.0	4074588.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	17	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	313.0	1280.5	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	6	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	313.0	1280.5	547556.0	4074588.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	7	6	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	323.4	1270.1	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	20	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	344.5	1249.0	547556.0	4074588.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	17	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	358.1	1235.4	547556.0	4074588.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	35	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	364.5	1229.0	547556.0	4074588.0	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27	n.d.	3	35	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	364.5	1229.0	547556.0	4074588.0	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	22	n.d.	8	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	vein	Bish/Chipera, 1989
	366.7	1226.8	547556.0	4074588.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	1	13	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	374.0	1219.5	547556.0	4074588.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	8	35	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	396.5	1197.0	547556.0	4074588.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	2	7	86	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	397.0	1196.5	547556.0	4074588.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	4	40	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	403.0	1190.5	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	4	30	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Bish/Chipera, 1989
	409.9	1183.6	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	7	30	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	417.5	1176.0	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	4	25	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	425.0	1168.5	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	4	30	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	425.1	1168.4	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	4	30	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
Calico Hills Formation (430.7 - 459.3 m)																																
	431.4	1162.1	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	5	35	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	437.7	1155.8	547556.0	4074588.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	4	18	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Chipera/Bish, 1989a
	438.0	1155.5	547556.0	4074588.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	14	79	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	438.0	1155.5	547556.0	4074588.0	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	2	10	86	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	washed	Chipera/Bish, 1989a
	438.7	1154.8	547556.0	4074588.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	20	20	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	438.8	1154.7	547556.0	4074588.0	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	5	35	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
	447.6	1145.9	547556.0	4074588.0	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	5	35	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	455.3	1138.2	547556.0	4074588.0	1	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	5	25	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
	456.7	1136.8	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	7	25	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Bish/Chipera, 1989
pre-Ts bedded tuffs (459.3 - 473.8 m)																																
	460.5	1133.0	547556.0	4074588.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	5	25	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	466.6	1126.9	547556.0	4074588.0	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	26	56	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	washed	Chipera/Bish, 1989a
	468.6	1124.9	547556.0	4074588.0	3	3	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	17	50	20	n.d.	3	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
Prow Pass Tuff (473.8 - 611.1 m)																																
	479.0	1114.5	547556.0	4074588.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	4	45	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	487.2	1106.9	547556.0	4074588.0	4	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	5	45	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	488.6	1104.9	547556.0	4074588.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	2	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	495.1	1098.4	547556.0	4074588.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	2	n.d.	20	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	504.0	1089.5	547556.0	4074588.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	3	n.d.	15	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	521.0	1072.5	547556.0	4074588.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	12	70	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	531.6	1061.9	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	n.d.	6	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	557.0	1036.5	547556.0	4074588.0	2	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	4	19	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	571.2	1022.3	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	7	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	590.0	1003.5	547556.0	4074588.0	3	n.d.	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	4	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	590.4	1003.1	547556.0	4074588.0	1	0.5	n.d.	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	3	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Chipera/Bish, 1989a
	590.4	1003.1	547556.0	4074588.0	2	0.5	n.d.	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	3	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Chipera/Bish, 1989a
	605.3	988.2	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	4	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
Bullfrog Tuff (611.1 - 803.6 m)																																
	607.5	986.0	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	4	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	613.6	979.9	547556.0	4074588.0	2	2	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	3	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	613.6	979.9	547556.0	4074588.0	30	3	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	631.0	962.5	547556.0	4074588.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	3	n.d.	20	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	651.7	941.8	547556.0	4074588.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	17	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Bish/Chipera, 1989
	663.6	929.9	547556.0	4074588.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	20	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	667.3	926.2	547556.0	4074588.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	12	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
	670.0	923.5	547556.0	4074588.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	12	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	670.0	923.5	547556.0	4074588.0	7	1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	11	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	678.5	915.0	547556.0	4074588.0			n.d.																							0.0	no data?	Bish/Chipera, 1989
	678.5	915.0	547556.0	4074588.0	99	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	719.3	874.2	547556.0	4074588.0	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	20	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Bish/Chipera, 1989
	719.3	874.2	547556.0	4074588.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	722.2	871.3	547556.0	4074588.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	17	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
Static Water Level = 750.3 m																																
	752.1	841.4	547556.0	4074588.0	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	20	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	776.8	816.7	547556.0	4074588.0	30	2	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	785.6	807.9	547556.0	4074588.0	3	6	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	2	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	797.1	796.4	547556.0	4074588.0	2	4	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	5	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	799.6	793.9	547556.0	4074588.0	3	2	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	5	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
Tram Tuff (803.6 - 1181.5 m)																																

8 - 2/3/97

2/3/97 DRJ

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLER	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCT	TRIDY	CRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATIT	CALCITE	DOLOMIT	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORIT	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CRYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	809.7	783.8	547556.0	4074588.0	4	5	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	5	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	821.7	771.8	547556.0	4074588.0	1	3	n.d.	30	n.d.	10	n.d.	n.d.	10	n.d.	7	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	821.7	771.8	547556.0	4074588.0	n.d.	1	n.d.	10	n.d.	10	n.d.	n.d.	10	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	111.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	831.3	762.2	547556.0	4074588.0	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	17	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	831.3	762.2	547556.0	4074588.0	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	n.d.	23	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	vein	Bish/Chipera, 1989
	888.3	705.2	547556.0	4074588.0	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	21	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	905.6	687.9	547556.0	4074588.0	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	15	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	905.6	687.9	547556.0	4074588.0	n.d.	1	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	56	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	fracture	Bish/Chipera, 1989
	915.8	677.7	547556.0	4074588.0	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	30	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	915.8	677.7	547556.0	4074588.0	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	17	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	928.2	665.3	547556.0	4074588.0	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	21	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	948.9	644.6	547556.0	4074588.0	1	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	12	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	964.4	629.1	547556.0	4074588.0	2	4	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	9	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	977.6	615.9	547556.0	4074588.0	2	3	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	9	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	977.6	615.9	547556.0	4074588.0	4	6	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	16	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	983.9	610.2	547556.0	4074588.0	5	3	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	12	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	987.3	606.2	547556.0	4074588.0	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	16	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	987.3	606.2	547556.0	4074588.0	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	n.d.	32	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	106.0	fracture1	Bish/Chipera, 1989
	987.3	606.2	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	41	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	fracture2	Bish/Chipera, 1989
	1009.2	584.3	547556.0	4074588.0	3	3	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	14	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	1059.3	534.2	547556.0	4074588.0	3	4	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	14	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	1094.1	499.4	547556.0	4074588.0	7	3	n.d.	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	12	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1119.2	474.3	547556.0	4074588.0	6	3	n.d.	15	n.d.	7	n.d.	n.d.	8	n.d.	16	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	1145.8	447.7	547556.0	4074588.0	9	4	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	1174.9	418.6	547556.0	4074588.0	7	2	n.d.	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1176.3	417.2	547556.0	4074588.0	3	2	n.d.	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27	40	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
Lithic Ridge Tuff (1181.5 - 1488.3 m)																																
	1199.8	393.7	547556.0	4074588.0	1	5	n.d.	10	n.d.	n.d.	5	n.d.	1	n.d.	30	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1221.7	371.8	547556.0	4074588.0	3	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	32	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	1254.9	338.6	547556.0	4074588.0	4	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	n.d.	n.d.	35	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1292.5	301.0	547556.0	4074588.0	12	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27	50	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1299.6	293.9	547556.0	4074588.0	4	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	n.d.	n.d.	n.d.	32	35	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1309.8	283.7	547556.0	4074588.0	4	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	37	7	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	1346.0	247.5	547556.0	4074588.0	4	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	37	9	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1348.1	245.4	547556.0	4074588.0	9	2	n.d.	12	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	32	35	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1372.7	220.8	547556.0	4074588.0	20	2	n.d.	4	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	37	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	1372.7	220.8	547556.0	4074588.0	7	1	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	62	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	1392.5	201.0	547556.0	4074588.0	17	3	n.d.	2	n.d.	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	27	35	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	1402.2	191.3	547556.0	4074588.0	6	2	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	51	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	1435.2	158.3	547556.0	4074588.0	9	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	n.d.	n.d.	34	35	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	1448.8	143.7	547556.0	4074588.0	6	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	37	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	1459.9	134.6	547556.0	4074588.0	7	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	n.d.	n.d.	32	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1464.0	129.5	547556.0	4074588.0	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	n.d.	n.d.	35	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Bish/Chipera, 1989
	1464.0	129.5	547556.0	4074588.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	83	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	vein	Bish/Chipera, 1989
	1483.7	109.8	547556.0	4074588.0	3	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	33	n.d.	n.d.	n.d.	30	36	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0	wet sieved	Chipera/Bish, 1989a
	1483.7	109.8	547556.0	4074588.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	33	n.d.	n.d.	n.d.	30	31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0	wet sieved	Chipera/Bish, 1989a
	1484.2	109.3	547556.0	4074588.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	n.d.	n.d.	n.d.	34	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
Older Tuffs (1488.3 m - bottom)																																
	1495.5	98.0	547556.0	4074588.0	2	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	n.d.	n.d.	n.d.	34	27	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	1528.3	65.2	547556.0	4074588.0	4	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	37	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	1935.0	-341.5	547556.0	4074588.0	3	n.d.	n.d.	60	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	8	2	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	94.0		Chipera/Bish, 1989a
USW G-4																																
Tiva Canyon Tuff (9.1 - 45.1 m)																																
	14.3	1352.8	548932.7	4078601.8	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28	n.d.	2	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	21.9	1345.2	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28	n.d.	2	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	32.6	1334.5	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	32	n.d.	2	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	37.5	1329.6	548932.7	4078601.8	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	40	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	45.1	1322.0	548932.7	4078601.8	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
mean (Ttc)					12.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6	0.0	1.2	49.4	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.8		
Yucca Mountain Tuff (45.1 - 51.3 m)																																
Pah Canyon Tuff (51.3 - 69.5 m)																																
	51.8	1315.3	548932.7	4078601.8	28	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	8	40	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Bish/Chipera, 1989
	67.1	1300.0	548932.7	4078601.8	10	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	4	60	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
					19.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	6.0	50.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	104.0		
Topopah Spring Tuff (69.5 - 426.7 m)																																
	70.4	1296.7	548932.7	4078601.8	8	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	60	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	71.9	1295.2	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	10	20	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	81.7	1285.4	548932.7	4078601.8	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	6	n.d.	n.d.	73	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	85.3	1281.8	548932.7	4078601.8	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	5	n.d.	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	101.2	1265.9	548932.7	4078601.8	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	15	n.d.	n.d.	76	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	116.7	1250.4	548932.7	4078601.8	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	11	n.d.	n.d.	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	125.0	1242.1	548932.7	4078601.8	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	12	n.d.	1	66	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	126.8	1240.3	548932.7	4078601.8	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	14	n.d.	1	73	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	136.2	1230.9	548932.7	4078601.8	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	20	n.d.	3	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	156.7	1210.4	548932.7	4078601.8	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	22	n.d.	2	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	169.5	1197.6	548932.7	4078601.8	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	9	n.d.	8	58	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	190.5	1176.6	548932.7	4078601.8	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	6	n.d.	17	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	206.0	1161.1	548932.7	4078601.8	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	23	n.d.	4	66	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	211.5	1155.6	548932.7	4078601.8	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	13	n.d.	4	62	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	227.4	1139.7	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28	n.d.	3	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	249.0	1118.1	548932.7	4078601.8	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	25	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	284.7	1082.4	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	11	n.d.	16	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	312.7	1054.4	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	20	n.d.	9	66	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	331.9	1035.2	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	10	n.d.	12	61	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	331.9	1035.2	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	66	32	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	340.5	1026.6	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	14	n.d.	16	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	354.5	1012.6	548932.7	4078601.8	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	16	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	354.5	1012.6	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	35	61	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	inclusion	Bish/Chipera, 1989
	362.7	1004.4	548932.7	4078601.8	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	n.d.	25	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	379.2	987.9	548932.7	4078601.8	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	17	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	390.8	976.3	548932.7	4078601.8	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	n.d.	16	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	394.1	973.0	548932.7	4078601.8	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	6	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	395.9	971.2	548932.7	4078601.8	2	0.5	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	8	62	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	396.5	970.6	548932.7	4078601.8	1	1	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	9	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	399.3	967.8	548932.7	4078601.8	1	1	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	24	n.d.	5	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	400.5	966.6	548932.7	4078601.8	45	n.d.	n.d.	28	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	14	n.d.	2	11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	405.4	961.7	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	20	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	408.7	958.4	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	30	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	418.2	948.9	548932.7	4078601.8	6	2	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	5	36	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	420.9	946.2	548932.7	4078601.8	7	n.d.	n.d.	56	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	5	28	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	420.9	946.2	548932.7	4078601.8	n.d.	4	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	inclusion	Bish/Chipera, 1989
	424.3	942.8	548932.7	4078601.8	2	n.d.	n.d.	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	2	21	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	424.3	942.8	548932.7	4078601.8	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	95	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	inclusion	Bish/Chipera, 1989
	425.2	942.0	548932.7	4078601.8	3	n.d.	n.d.	22	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	7	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Chipera/Bish, 1989a
	425.2	942.0	548932.7	4078601.8	3	n.d.	n.d.	22	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	2	9	59	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
mean (Tpt)					2.8	0.8	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	4.3	11.2	0.1	9.7	51.8	13.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0		
Calico Hills Formation (426.7 - 519.8 m)																																
	432.5	934.6	548932.7	4078601.8	n.d.	2	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	7	53	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	436.5	930.6	548932.7	4078601.8	3	4	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	438.3	928.8	548932.7	4078601.8	3	1	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	4	13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	448.1	919.0	548932.7	4078601.8	3	n.d.	n.d.	77	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	14	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	457.8	909.3	548932.7	4078601.8	2	n.d.	n.d.	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	4	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0	washed	Chipera/Bish, 1989a
	470.6	896.5	548932.7	4078601.8	3	n.d.	n.d.	50	n.d.	20	n.d.	n.d.	12	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	91.0		Bish/Chipera, 1989
	488.3	878.8	548932.7	4078601.8	n.d.	1	n.d.	40	n.d.	12	n.d.	n.d.	8	n.d.	5	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
	490.1	877.0	548932.7	4078601.8	6	n.d.	n.d.	63	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	18	1	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Chipera/Bish, 1989a
	490.1	877.0	548932.7	4078601.8	5	0.5	n.d.	64	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	18	5	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Chipera/Bish, 1989a
	490.1	877.0	548932.7	4078601.8	5	0.5	n.d.	54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	6	11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5	washed	Chipera/Bish, 1989a

---

2/3/97 DRJ

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLER	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCT	TRIDY	CRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATIT	CALCITE	DOLOMIT	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORIT	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CRYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	490.1	877.0	548932.7	4078601.8	6	0.5	n.d.	68	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	15	3	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Chipera/Bish, 1989a
	513.6	853.5	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	50	n.d.	15	n.d.	n.d.	7	n.d.	4	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Bish/Chipera, 1989
mean (Tch)					3.1	0.8	0.0	59.8	0.0	4.5	0.0	0.0	5.0	7.2	5.2	12.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.8		
pre-Tn bedded tuffs (519.8 - 537.3 m)																																
	520.3	846.8	548932.7	4078601.8	1	1	n.d.	32	n.d.	12	n.d.	n.d.	14	n.d.	3	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	528.5	838.6	548932.7	4078601.8	n.d.	4	n.d.	30	n.d.	10	n.d.	n.d.	15	n.d.	12	29	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
mean (pre-Tn)					0.5	2.5	0.0	31.0	0.0	11.0	0.0	0.0	14.5	0.0	7.5	33.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.5		
Prow Pass Tuff (537.3 - 681.7 m)																																
	537.4	829.7	548932.7	4078601.8	7	n.d.	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	32	n.d.	n.d.	13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
Static Water Level = 541.3 m																																
	542.2	824.9	548932.7	4078601.8	2	n.d.	n.d.	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	44	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	545.0	822.2	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	545.0	822.1	548932.7	4078601.8	3	n.d.	n.d.	28	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	4	61	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	545.0	822.1	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	93	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	546.8	820.3	548932.7	4078601.8	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29	n.d.	3	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	561.1	806.0	548932.7	4078601.8	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	27	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	570.3	796.8	548932.7	4078601.8	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	23	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	590.7	776.4	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29	n.d.	5	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	595.0	772.1	548932.7	4078601.8	1	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	n.d.	5	76	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	135.0		Bish/Chipera, 1989
	596.8	770.3	548932.7	4078601.8	8	n.d.	n.d.	35	n.d.	5	n.d.	n.d.	4	n.d.	5	46	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Bish/Chipera, 1989
	599.8	767.3	548932.7	4078601.8	3	n.d.	n.d.	15	n.d.	20	n.d.	n.d.	10	n.d.	8	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	600.4	766.7	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	606.2	760.9	548932.7	4078601.8	n.d.	1	n.d.	44	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	7	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	606.8	760.3	548932.7	4078601.8	0.5	n.d.	n.d.	10	n.d.	30	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	10	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Carlos, 1987
	606.8	760.3	548932.7	4078601.8	10	n.d.	n.d.	30	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	621.5	745.6	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	15	n.d.	n.d.	8	n.d.	5	42	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	628.5	738.7	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	630.6	736.5	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	35	n.d.	20	n.d.	n.d.	4	n.d.	3	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
	631.2	735.9	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	637.0	730.1	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	35	n.d.	n.d.	10	n.d.	5	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	639.7	727.4	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	95	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Carlos, 1987
	640.0	727.1	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	90	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	640.0	727.1	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	95	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Carlos, 1987
	640.1	727.0	548932.7	4078601.8	2	n.d.	n.d.	30	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	640.1	727.0	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	640.4	726.8	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	90	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Carlos, 1987
	640.4	726.8	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	649.5	717.6	548932.7	4078601.8	n.d.	1	n.d.	30	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	46	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	650.7	716.4	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	654.4	712.8	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	50	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Carlos, 1987
	654.4	712.8	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	671.2	695.9	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	10	n.d.	n.d.	7	n.d.	4	37	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Bish/Chipera, 1989
	678.5	688.6	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	35	n.d.	15	n.d.	n.d.	2	n.d.	6	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Bish/Chipera, 1989
mean (Tpp)					1.2	1.2	0.0	29.4	0.0	31.7	0.0	0.0	8.7	0.0	6.4	28.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	101.0		
Bullfrog Tuff (681.7 - 836.1 m)																																
	682.1	685.0	548932.7	4078601.8	1	n.d.	n.d.	50	n.d.	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	685.2	682.0	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Carlos, 1987
	685.2	681.9	548932.7	4078601.8	0.5	3	n.d.	47	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.5		Bish/Chipera, 1989
	689.8	677.3	548932.7	4078601.8	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	19	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	696.5	670.6	548932.7	4078601.8	1	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	32	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	714.1	653.0	548932.7	4078601.8	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	31	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	714.1	653.0	548932.7	4078601.8	9	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	49	39	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	fracture1	Bish/Chipera, 1989
	714.1	653.0	548932.7	4078601.8	6	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	38	54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	fracture2	Bish/Chipera, 1989
	714.4	652.7	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	70	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Carlos, 1987
	717.8	649.3	548932.7	4078601.8	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	31	66	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	725.7	641.4	548932.7	4078601.8	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	738.5	628.6	548932.7	4078601.8	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	26	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d. 2	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	766.9	600.2	548932.7	4078601.8	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	772.1	595.0	548932.7	4078601.8	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	31	66	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	777.5	589.6	548932.7	4078601.8	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	73	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	782.1	585.0	548932.7	4078601.8	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	31	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	785.7	581.4	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	60	10	n.d.	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Carlos, 1987
	791.9	575.2	548932.7	4078601.8	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	797.0	570.1	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	817.2	549.9	548932.7	4078601.8	22	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	819.6	547.6	548932.7	4078601.8	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	822.3	544.8	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	60	n.d.	30	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	827.8	539.3	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	831.5	535.7	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Carlos, 1987
	832.4	534.7	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	13	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
mean (Tbl)					3.4	1.6	0.0	8.4	0.0	19.4	0.0	0.0	0.6	0.0	26.6	45.1	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.3		
Tram Tuff (836.1 m - bottom)																																
	839.4	527.7	548932.7	4078601.8	12	2	n.d.	3	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
	840.6	526.5	548932.7	4078601.8	n.d.	5	n.d.	3	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	24	53	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	841.9	525.2	548932.7	4078601.8	1	6	n.d.	3	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	52	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	851.0	516.1	548932.7	4078601.8	n.d.	2	n.d.	2	n.d.	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	851.3	515.9	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	90	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	860.4	506.7	548932.7	4078601.8	5	n.d.	n.d.	5	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	860.5	506.6	548932.7	4078601.8	2	6	n.d.	16	n.d.	8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28	39	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	860.5	506.6	548932.7	4078601.8	7	2	n.d.	5	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	fracture	Bish/Chipera, 1989
	863.2	504.0	548932.7	4078601.8	20	n.d.	n.d.	20	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	865.0	502.1	548932.7	4078601.8	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	64	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Bish/Chipera, 1989
	865.6	501.5	548932.7	4078601.8	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	869.9	497.3	548932.7	4078601.8	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Carlos, 1987
	876.3	490.8	548932.7	4078601.8	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	61	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	893.3	473.8	548932.7	4078601.8	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	38	61	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	893.3	473.8	548932.7	4078601.8	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	898.2	468.9	548932.7	4078601.8	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	31	66	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	898.2	468.9	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	900.6	465.5	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	904.3	462.8	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	60	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Carlos, 1987
	909.8	457.3	548932.7	4078601.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Carlos, 1987
	914.4	452.7	548932.7	4078601.8	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	42	54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
mean (Ttt)					4.2	2.0	0.0	7.0	0.0	16.8	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	34.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.3		
USW H-3																																
Topopah Spring Tuff (123.1 - 424.3 m)																																
	144.8	1451.7	547561.7	4075759.1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	8	n.d.	n.d.	77	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	160.0	1436.5	547561.7	4075759.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	24	n.d.	n.d.	76	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	166.1	1430.4	547561.7	4075759.1	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21	5	n.d.	n.d.	73	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	187.5	1409.0	547561.7	4075759.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	29	n.d.	n.d.	71	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	227.1	1369.4	547561.7	4075759.1	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	26	n.d.	4	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	245.4	1351.1	547561.7	4075759.1	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	27	n.d.	2	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	266.7	1329.8	547561.7	4075759.1	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	29	66	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	285.0	1311.5	547561.7	4075759.1	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	n.d.	14	69	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	303.3	1293.2	547561.7	4075759.1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	23	n.d.	0.5	72	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	315.5	1281.0	547561.7	4075759.1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	24	n.d.	3	72	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	336.8	1259.7	547561.7	4075759.1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	23	n.d.	2	74	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	355.1	1241.4	547561.7	4075759.1	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29	n.d.	2	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	388.6	1207.9	547561.7	4075759.1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	2	19	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	403.9	1192.6	547561.7	4075759.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	2	23	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Calico Hills Formation (424.3 - 453.2 m)																																
and pre-Tn bedded tuffs																																
Prow Pass Tuff (453.2 581.3 m)																																
	472.4	1124.1	547561.7	4075759.1	0.5	1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	7	7	n.d.	10	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	504.5	1092.0	547561.7	4075759.1	0.5	1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	4	7	n.d.	7	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	518.2	1078.3	547561.7	4075759.1	0.5	1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	10	60	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	548.6	1047.9	547561.7	4075759.1	2	1	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLER	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCI	TRIDY	CRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATI	CALCITE	DOLOMI	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORI	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CRYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	579.1	1017.4	547561.7	4075759.1	7	1	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	2	2	n.d.	2	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
Bullfrog Tuff (581.3 755.1 m)																																
	731.5	865.0	547561.7	4075759.1	n.d.	1	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	2	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	743.7	852.8	547561.7	4075759.1	n.d.	1	n.d.	35	n.d.	30	n.d.	n.d.	2	n.d.	2	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
Static Water Level = 750.9 m																																
Tram Tuff (755.1 - 1106.6 m)																																
	759.0	837.5	547561.7	4075759.1	2	1	n.d.	45	n.d.	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
USW H-4																																
Topopah Spring Tuff (65.2 - 399.9 m)																																
	96.0	1248.2	549187.8	4077309.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	10	n.d.	n.d.	75	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	120.4	1223.8	549187.8	4077309.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	14	13	n.d.	2	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	135.7	1208.5	549187.8	4077309.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	13	n.d.	2	64	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	150.9	1193.9	549187.8	4077309.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	18	n.d.	1	67	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	196.6	1147.6	549187.8	4077309.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	26	n.d.	4	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	254.5	1089.7	549187.8	4077309.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	14	n.d.	1	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	278.9	1065.3	549187.8	4077309.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	11	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	288.1	1056.1	549187.8	4077309.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21	n.d.	7	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	318.5	1025.7	549187.8	4077309.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	6	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	352.1	992.1	549187.8	4077309.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	n.d.	15	64	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	364.3	979.9	549187.8	4077309.0	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	n.d.	15	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	376.5	967.7	549187.8	4077309.0	20	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	4	25	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	399.9	944.3	549187.8	4077309.0	2	1	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	10	25	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
Calico Hills Formation (399.9 - 480.1 m)																																
	409.9	940.3	549187.8	4077309.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	31	59	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	413.0	931.2	549187.8	4077309.0	n.d.	n.d.	n.d.	78	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	3	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	431.9	912.9	549187.8	4077309.0	n.d.	n.d.	n.d.	52	n.d.	5	n.d.	n.d.	9	n.d.	7	31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	432.8	911.4	549187.8	4077309.0	2	1	n.d.	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	2	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	443.5	900.7	549187.8	4077309.0	n.d.	1	n.d.	45	n.d.	25	n.d.	n.d.	2	n.d.	2	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	470.9	873.3	549187.8	4077309.0	3	n.d.	n.d.	29	n.d.	16	n.d.	n.d.	10	n.d.	11	31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	472.4	871.8	549187.8	4077309.0	2	n.d.	n.d.	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	1	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
pre-Tn bedded tuffs (480.1 - 495.9 m)																																
	489.2	855.0	549187.8	4077309.0	n.d.	9	n.d.	31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	17	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Prow Pass Tuff (495.9 669.8 m)																																
	501.4	842.8	549187.8	4077309.0	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	24	n.d.	6	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	504.8	839.4	549187.8	4077309.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	n.d.	2	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
Static Water Level = 518.7 m																																
	522.8	821.4	549187.8	4077309.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	33	61	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	547.1	797.1	549187.8	4077309.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	15	64	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	580.7	763.5	549187.8	4077309.0	n.d.	1	n.d.	22	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	n.d.	5	56	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	605.1	739.1	549187.8	4077309.0	n.d.	3	n.d.	11	n.d.	23	n.d.	n.d.	6	n.d.	2	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
USW H-5																																
Tiva Canyon Tuff (0 - 149.3 m)																																
	15.2	1576.3	547668.3	4078841.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	2	n.d.	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	bit cut	Bish/Chipera, 1989
	57.9	1533.6	547668.3	4078841.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	25	n.d.	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	107.0	bit cut	Bish/Chipera, 1989
	129.0	1463.5	547668.3	4078841.1	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	1	35	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	109.0	bit cut	Bish/Chipera, 1989
	137.2	1454.3	547668.3	4078841.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	2	96	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	bit cut	Bish/Chipera, 1989
Paintbrush Bedded Tuffs (149.3 - 165.2 m)																																
Topopah Spring Tuff (165.2 - 521.2 m)																																
	219.4	1378.1	547668.3	4078841.1	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	15	n.d.	n.d.	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	bit cut	Bish/Chipera, 1989
	221.0	1370.5	547668.3	4078841.1	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	9	n.d.	n.d.	65	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	245.4	1346.2	547668.3	4078841.1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	24	n.d.	2	72	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	254.5	1337.0	547668.3	4078841.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	24	n.d.	n.d.	76	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	282.0	1309.6	547668.3	4078841.1	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	24	n.d.	3	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	297.2	1294.3	547668.3	4078841.1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	26	n.d.	2	71	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	320.0	1271.5	547668.3	4078841.1	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40	n.d.	2	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5	bit cut	Bish/Chipera, 1989
	352.1	1239.5	547668.3	4078841.1	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	26	62	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	376.5	1215.1	547668.3	4078841.1	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	7	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	394.7	1196.8	547668.3	4078841.1	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	n.d.	10	71	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	422.2	1169.4	547668.3	4078841.1	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	n.d.	15	65	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	443.5	1148.0	547668.3	4078841.1	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	20	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	455.7	1135.8	547668.3	4078841.1	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21	n.d.	9	68	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	486.2	1105.4	547668.3	4078841.1	35	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	n.d.	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	490.7	1100.8	547668.3	4078841.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	1	7	90	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	bit cut	Bish/Chipera, 1989
	507.8	1083.7	547668.3	4078841.1	50	n.d.	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	1	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
Calico Hills Formation (521.2 - 573.0 m)																																
	522.8	1068.8	547668.3	4078841.1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	5	20	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	533.4	1058.1	547668.3	4078841.1	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	2	5	85	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5	bit cut	Bish/Chipera, 1989
	537.1	1054.4	547668.3	4078841.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	1	5	95	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	548.6	1042.9	547668.3	4078841.1	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	2	10	85	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	564.5	1027.0	547668.3	4078841.1	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	7	95	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	571.5	1020.0	547668.3	4078841.1	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	2	5	92	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
pre-Tn bedded tuffs (573.0 - 592.8 m)																																
	584.3	1007.2	547668.3	4078841.1	n.d.	1	n.d.	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	30	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	588.9	1003.2	547668.3	4078841.1	2	1	n.d.	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0	bit cut	Bish/Chipera, 1989
Prow Pass Tuff (592.8 669.8 m)																																
	599.2	992.3	547668.3	4078841.1	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	15	75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	670.6	920.9	547668.3	4078841.1	0.5	n.d.	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	2	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5	sidewall	Bish/Chipera, 1989
	681.3	910.2	547668.3	4078841.1	2	n.d.	n.d.	64	n.d.	8	n.d.	n.d.	n.d.	15	4	8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		
Bullfrog Tuff (669.8 - 835.9 m)																																
	689.9	901.6	547668.3	4078841.1	6	n.d.	n.d.	56	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	20	3	11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		
Static Water Level = 703.6 m																																
USW H-6																																
Topopah Spring Tuff (91.4 - 419.4 m)																																
	333.0	1068.3	546188.1	4077816.1	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	20	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	344.1	1057.2	546188.1	4077816.1	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	21	66	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	350.3	1051.0	546188.1	4077816.1	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	16	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	355.5	1045.8	546188.1	4077816.1	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	n.d.	21	62	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	417.1	984.2	546188.1	4077816.1	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	8	25	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
Calico Hills Formation (419.4 - 458.4 m)																																
and pre-Tn bedded tuffs																																
	419.5	981.8	546188.1	4077816.1	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	2	32	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Bish/Chipera, 1989
	420.9	980.4	546188.1	4077816.1	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	5	20	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	434.8	966.5	546188.1	4077816.1	n.d.	1	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	7	20	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
Prow Pass Tuff (458.4 - 547.1 m)																																
	460.8	940.5	546188.1	4077816.1	10	0.5	n.d.	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	5	35	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
	509.4	891.9	546188.1	4077816.1	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	n.d.	5	72	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
	511.8	889.5	546188.1	4077816.1	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	n.d.	4	72	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Bish/Chipera, 1989
Static Water Level = 526.1 m)																																
Bullfrog Tuff (547.1 - 687.3 m)																																
	557.6	843.7	546188.1	4077816.1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	21	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	625.1	776.2	546188.1	4077816.1	0.5	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	20	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Bish/Chipera, 1989
Tram Tuff (687.3 - 877.2 m)																																
	717.7	683.6	546188.1	4077816.1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	n.d.	17	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Bish/Chipera, 1989
	873.3	528.0	546188.1	4077816.1	0.5	3	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
Crater Flat Bedded Tuffs (877.2 - 1130.3 m)																																
	915.4	485.9	546188.1	4077816.1	n.d.	15	n.d.	26	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Bish/Chipera, 1989
	971.8	429.5	546188.1	4077816.1	3	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	n.d.	5	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Bish/Chipera, 1989
	1098.9	302.4	546188.1	4077816.1	0.5	10	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	5	58	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Bish/Chipera, 1989
Lithic Ridge Tuff (1130.3 m - bottom)																																
	1160.1	241.2	546188.1	4077816.1	3	8	n.d.	9	n.d.	n.d.	12	n.d.	2	n.d.	22	46	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Bish/Chipera, 1989
							n.d.																									
USW NRG-6																																
Tiva Canyon Tuff (0 - 48.3 m)																																
	0.7	1341.8	549274.0	4078671.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	24	n.d.	2	57	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	7.5	1335.0	549274.0	4078671.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	32	n.d.	1	58	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLER	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCI	TRIDY	CRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATI	CALCITE	DOLOMI	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORI	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CRYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	15.2	1327.3	549274.0	4078671.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	33	n.d.	1	58	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Vaniman et al. (1996)
	20.5	1322.0	549274.0	4078671.0	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	30	n.d.	2	58	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	28.3	1314.2	549274.0	4078671.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	30	n.d.	4	58	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Vaniman et al. (1996)
	37.9	1304.6	549274.0	4078671.0	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	34	n.d.	1	58	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Vaniman et al. (1996)
	42.6	1299.9	549274.0	4078671.0	21	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	n.d.	25	42	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	48.2	1294.3	549274.0	4078671.0	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	4	77	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
bedded tuffs (48.3 - 53.3 m)																																
	49.9	1292.6	549274.0	4078671.0	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	0.5	7	83	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	51.7	1290.8	549274.0	4078671.0	18	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	3	17	59	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
Pah Canyon Tuff (53.3 - 67.3 m)																																
	54.4	1288.1	549274.0	4078671.0	9	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	11	79	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	61.3	1281.2	549274.0	4078671.0	4	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	1	20	73	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	63.9	1278.6	549274.0	4078671.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	1	19	76	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	66.8	1275.7	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	9	88	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
bedded tuffs (67.3 - 75.2 m)																																
	68.3	1274.2	549274.0	4078671.0	5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	3	13	77	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	70.3	1272.2	549274.0	4078671.0	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	1	8	51	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	71.8	1270.7	549274.0	4078671.0	5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	1	12	81	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	72.4	1270.1	549274.0	4078671.0	22	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	1	24	50	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
Topopah Spring Tuff (75.2 m - bottom)																																
	76.7	1265.8	549274.0	4078671.0	11	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	3	13	69	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	78.9	1263.6	549274.0	4078671.0	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	6	93	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	79.3	1263.2	549274.0	4078671.0	0.5	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	15	80	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	80.4	1262.1	549274.0	4078671.0	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	19	n.d.	2	73	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Vaniman et al. (1996)
	81.1	1261.4	549274.0	4078671.0	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	21	n.d.	1	72	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	87.8	1254.7	549274.0	4078671.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	15	n.d.	n.d.	69	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Vaniman et al. (1996)
	94.1	1248.4	549274.0	4078671.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	14	n.d.	1	75	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Vaniman et al. (1996)
	99.8	1242.7	549274.0	4078671.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	9	n.d.	n.d.	76	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	105.8	1236.7	549274.0	4078671.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	9	n.d.	n.d.	80	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	111.7	1230.8	549274.0	4078671.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	12	n.d.	n.d.	74	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	117.9	1224.6	549274.0	4078671.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	9	n.d.	n.d.	75	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	124.6	1217.9	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	11	n.d.	n.d.	69	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Vaniman et al. (1996)
	130.5	1212.0	549274.0	4078671.0	5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	12	n.d.	0.5	64	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	136.4	1206.1	549274.0	4078671.0	11	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	22	11	n.d.	2	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Vaniman et al. (1996)
	141.9	1200.6	549274.0	4078671.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	17	n.d.	3	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	146.6	1195.9	549274.0	4078671.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	24	n.d.	6	54	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	152.0	1190.5	549274.0	4078671.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	21	n.d.	8	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Vaniman et al. (1996)
	156.3	1186.2	549274.0	4078671.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	12	n.d.	8	56	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	157.6	1184.9	549274.0	4078671.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	18	n.d.	1	63	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Vaniman et al. (1996)
	162.1	1180.4	549274.0	4078671.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	28	n.d.	2	59	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Vaniman et al. (1996)
	167.9	1174.6	549274.0	4078671.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	20	n.d.	9	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Vaniman et al. (1996)
	173.6	1168.9	549274.0	4078671.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	24	n.d.	9	54	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	179.7	1162.8	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	20	n.d.	13	54	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	185.8	1156.7	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	16	n.d.	18	54	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	193.1	1149.4	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	21	n.d.	16	54	n.d.	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Vaniman et al. (1996)
	199.2	1143.3	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	21	n.d.	13	54	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	203.4	1139.1	549274.0	4078671.0	5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	18	n.d.	18	52	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	209.2	1133.3	549274.0	4078671.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	14	n.d.	20	54	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Vaniman et al. (1996)
	239.9	1102.6	549274.0	4078671.0	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	33	n.d.	3	57	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Vaniman et al. (1996)
	244.0	1098.5	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	27	n.d.	10	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	245.6	1096.9	549274.0	4078671.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	32	n.d.	4	54	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.0		Vaniman et al. (1996)
	252.1	1090.4	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	17	n.d.	19	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	257.7	1084.8	549274.0	4078671.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	16	n.d.	22	56	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	263.9	1078.6	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	11	n.d.	25	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Vaniman et al. (1996)
	270.0	1072.5	549274.0	4078671.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	10	n.d.	29	54	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Vaniman et al. (1996)
	275.6	1066.9	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	4	n.d.	36	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	282.3	1060.2	549274.0	4078671.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	14	n.d.	25	53	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	287.7	1054.8	549274.0	4078671.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	22	n.d.	18	53	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	293.6	1048.9	549274.0	4078671.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	16	n.d.	18	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	300.1	1042.4	549274.0	4078671.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	15	n.d.	20	54	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Vaniman et al. (1996)
	306.8	1035.7	549274.0	4078671.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	15	n.d.	23	54	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	312.7	1029.8	549274.0	4078671.0	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	11	n.d.	28	53	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Vaniman et al. (1996)
	318.0	1024.5	549274.0	4078671.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	8	n.d.	29	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Vaniman et al. (1996)
	325.2	1017.3	549274.0	4078671.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	20	n.d.	18	53	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	330.2	1012.3	549274.0	4078671.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	18	n.d.	21	55	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Vaniman et al. (1996)
	335.2	1007.3	549274.0	4078671.0	4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	23	n.d.	15	54	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Vaniman et al. (1996)
USW SD-7																																
Topopah Spring Tuff (111.6 - 411.8 m)																																
devitrified Tpt (111.6 - 363.3 m)																																
	345.5	1121.0			5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	20	n.d.	18	53	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	352.6	1119.9			7	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	n.d.	23	50	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Vaniman et al. (1996)
	354.1	1112.4			4	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	10	n.d.	30	53	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Vaniman et al. (1996)
	355.1	1111.4			6	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	n.d.	24	52	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	356.6	1109.9			6	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	n.d.	29	51	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	358.8	1108.2			6	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	n.d.	25	51	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Vaniman et al. (1996)
	359.6	1106.9			5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	n.d.	21	51	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Vaniman et al. (1996)
	360.3	1106.2			7	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	17	n.d.	20	49	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Vaniman et al. (1996)
	361.8	1104.7			59		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	22	1	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Vaniman et al. (1996)
	363.1	1103.4			19	0.5	n.d.	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	7	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	108.5		Vaniman et al. (1996)
lower Tpt vitrophyre (363.3 - 388.5 m)																																
	363.8	1102.7			6	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21	1	15	57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	366.3	1100.2			1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	1	14	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	369.9	1096.6			1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	1	12	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	375.2	1091.3			1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	2	9	76	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	379.8	1086.7			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	1	9	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	384.1	1082.4			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	1	7	83	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
vitric non-welded Tpt tuff (388.5 - 411.8 m)																																
	389.8	1076.7			1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	1	13	67	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	395.9	1070.6			1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	14	1	12	71	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	402.8	1063.7			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	2	7	87	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	408.0	1058.5			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	1	3	94	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	411.7	1054.8			0.5	0.5	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	5	20	52	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
pre-Tpt bedded tuff (411.8 - 421.0 m)																																
Calico Hills Formation (421.0 - 477.7 m)																																
	424.0	1042.5			1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	3	6	85	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	433.2	1033.9			0.5		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	1	6	91	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	440.4	1026.1			0.5		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	2	6	90	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	444.2	1022.3			0.5	0.5	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	3	7	86	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Vaniman et al. (1996)
	448.6	1017.9			0.5	0.5	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	4	8	85	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5		Vaniman et al. (1996)
	455.2	1011.9			0.5	0.5	n.d.	45	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	26	7	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	455.2	1011.3			11	0.5	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	4	10	53	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	461.5	1005.0			2	0.5	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	4	8	74	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	462.6	1003.9			5	1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	7	16	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	463.1	1003.4			0.5	0.5	n.d.	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	5	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	469.0	997.5			3	0.5	n.d.	14	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	10	4	8	56	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	475.6	990.9			5	n.d.	n.d.	21	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	9	3	7	49	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
Pre-Tn bedded tuff (477.7 - 492.9 m)																																
	477.7	988.8			1	n.d.	n.d.	49	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	33	7	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	477.7	988.8			5	0.5	n.d.	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	4	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Vaniman et al. (1996)
	482.0	984.5			5	1	n.d.	49	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	6	12	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	482.0	984.5			1	0.5	n.d.	53	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	6	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Vaniman et al. (1996)
	486.9	979.6			3	1	n.d.	46	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	11	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)

2/3/97 DRJ

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLERI	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCI	TRIDY	CRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATIT	CALCITE	DOLOMIT	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORIT	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CRYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	488.2	978.3			3	1	n.d.	50	n.c	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	12	22	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Vaniman et al. (1996)
Prow Pass Tuff (492.8 - 660.7 m)																																
	493.2	973.3			7	0.5	n.d.	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	5	24	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Vaniman et al. (1996)
	494.7	971.8			8	n.d.	n.d.	54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	4	13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Vaniman et al. (1996)
	498.9	967.6			7	n.d.	n.d.	46	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	35	2	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Vaniman et al. (1996)
	502.3	964.2			1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	35	n.d.	3	51	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.0		Vaniman et al. (1996)
	508.0	956.5			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	7	n.d.	30	55	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Vaniman et al. (1996)
	514.6	951.9			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	2	n.d.	33	56	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Vaniman et al. (1996)
	523.9	942.6			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	2	n.d.	32	55	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Vaniman et al. (1996)
	530.7	935.8			1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	3	n.d.	28	57	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	96.5		Vaniman et al. (1996)
	538.4	928.1			1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	7	n.d.	29	59	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Vaniman et al. (1996)
	544.7	921.8			1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	25	58	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	547.7	918.8			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	n.d.	19	61	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	556.2	910.3			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	26	n.d.	12	57	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	562.0	904.5			3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	7	57	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	569.4	897.1			2	0.5	n.d.	35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21	n.d.	6	39	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Vaniman et al. (1996)
	577.3	889.2			5	n.d.	n.d.	29	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	3	29	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Vaniman et al. (1996)
	583.7	882.6			4	n.d.	n.d.	42	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	28	4	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Vaniman et al. (1996)
	590.9	875.6			1	n.d.	n.d.	53	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	20	5	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	598.4	868.1			2	n.d.	n.d.	60	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	14	4	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	606.2	860.3			3	0.5	n.d.	54	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	18	3	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.5		Vaniman et al. (1996)
	612.8	853.7			1	n.d.	n.d.	82	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	0.5	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.5		Vaniman et al. (1996)
	616.2	850.3			2	n.d.	n.d.	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	2	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	620.4	846.1			2	n.d.	n.d.	56	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	16	3	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	623.0	843.5			2	n.d.	n.d.	61	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	14	2	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Vaniman et al. (1996)
	628.7	837.8			1	n.d.	n.d.	49	n.d.	17	n.d.	n.d.	n.d.	17	3	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Vaniman et al. (1996)
	634.9	831.6			1	n.d.	n.d.	53	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	15	2	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Vaniman et al. (1996)
	638.4	828.1			1	n.d.	n.d.	39	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	13	4	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Vaniman et al. (1996)
	643.1	829.4			1	n.d.	n.d.	53	n.d.	18	n.d.	n.d.	n.d.	13	2	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Vaniman et al. (1996)
	650.4	816.1			1	n.d.	n.d.	60	n.d.	16	n.d.	n.d.	n.d.	11	2	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Vaniman et al. (1996)
	658.3	808.2			2	n.d.	n.d.	52	n.d.	15	n.d.	n.d.	n.d.	12	5	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Vaniman et al. (1996)
Pre-Tcp bedded tuff (660.7 - 665.1 m)																																
	664.3	802.2			4	2	n.d.	34	n.c	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	7	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Vaniman et al. (1996)
	664.5	802.0			0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	34	56	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Vaniman et al. (1996)
Bullfrog Tuff (665.1 - 786.2 m)																																
Static Water Level = 665.7 m																																
	671.1	795.4			1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	n.c	18	62	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Vaniman et al. (1996)
	678.3	788.2			2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	n.d.	18	59	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
USW SD-9																																
Topopah Spring Tuff (77.9 - 446.3 m)																																
devitrified Tpt (77.9 - 416.0 m)																																
lower Tpt vitrophyre (416.0 - 435.1 m)																																
	416.1	985.5			9	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21	1	12	54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	421.0	980.6			n.d.	0.5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	1	5	88	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	425.9	975.7			n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		1	3	96	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	431.4	970.2			0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	1	4	90	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	433.3	968.3			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	1	4	92	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	434.6	967.0			5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	1	3	85	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
non-welded Tpt (435.1 - 446.3 m)																																
	435.4	966.2			8	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	1	4	78	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	436.4	965.2			10	0.5	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	1	6	73	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	437.2	964.4			1	0.5	n.d.	63	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	8	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Vaniman et al. (1996)
	439.0	962.8			3	0.5	n.d.	28	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	3	4	54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	441.4	960.2			3	0.5	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	3	11	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	444.3	957.3			1	n.d.	n.d.	66	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	11	3	8	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	445.3	956.3			1	n.d.	n.d.	73	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	19	3	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
pre-Tpt bedded tuff (446.3 - 447.8 m)																																
	446.9	954.7			2	n.d.	n.d.	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	3	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
Calico Hills Formation (447.8 - 539.2 m)																																
	453.1	948.5			0.5	0.5	n.d.	73	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	20	3	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Vaniman et al. (1996)
	459.8	941.7			0.5	0.5	n.d.	68	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	16	4	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Vaniman et al. (1996)
	465.6	936.0			8	n.d.	n.d.	71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	2	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	471.6	930.0			0.5	0.5	n.d.	66	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	18	5	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Vaniman et al. (1996)
	477.7	923.9			0.5	0.5	n.d.	69	n.d.	7	n.d.	n.d.	n.d.	14	4	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	483.3	918.5			1	0.5	n.d.	58	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	16	9	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	489.3	912.3			1	0.5	n.d.	67	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	10	4	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5		Vaniman et al. (1996)
	495.7	905.9			1	0.5	n.d.	71	n.d.	9	n.d.	n.d.	n.d.	15	3	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Vaniman et al. (1996)
	502.4	899.2			0.5	0.5	n.d.	63	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	9	3	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Vaniman et al. (1996)
	509.0	892.6			0.5	0.5	n.d.	63	n.d.	19	n.d.	n.d.	n.d.	13	4	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	515.2	886.4			0.5	0.5	n.d.	70	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	12	3	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	521.8	879.8			0.5	0.5	n.d.	70	n.d.	13	n.d.	n.d.	n.d.	13	3	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	527.9	874.3			0.5	0.5	n.d.	55	n.d.	16	n.d.	n.d.	n.d.	19	4	8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Vaniman et al. (1996)
	534.3	867.3			0.5	0.5	n.d.	43	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	16	9	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Vaniman et al. (1996)
pre-Ta bedded tuff (539.2 - 553.9 m)																																
	539.8	861.8			1	0.5	n.d.	48	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	16	7	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	541.9	859.7			0.5	1	n.d.	35	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	35	10	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Vaniman et al. (1996)
	548.1	853.5			0.5	3	n.d.	50	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	5	11	28	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Vaniman et al. (1996)
Prow Pass Tuff (553.9 m - bottom)																																
	555.2	846.4			8	0.5	n.d.	47	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	33	4	11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Vaniman et al. (1996)
	561.0	840.6			2	0.5	n.d.	57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	26	3	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Vaniman et al. (1996)
	568.4	833.2			n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	42	n.d.	n.d.	n.d.	40	3	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	110.0		Vaniman et al. (1996)
	568.9	832.7			6	n.d.	n.d.	38	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	21	3	18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106.0		Vaniman et al. (1996)
Static Water Level = 572.3 m																																
	574.9	826.7			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3		35	57	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	581.8	819.8			1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3		33	59	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Vaniman et al. (1996)
USW SD-12																																
Topopah Spring Tuff (90.2 - 429.2 m)																																
lower Tpt vitrophyre (388.2 - 400.2 m)																																
	399.2	1025.7			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	1	14	65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
non-welded Tpt tuff (400.2 - 429.2 m)																																
	402.6	1022.3			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	1	13	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	406.4	1018.5			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	1	9	80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	408.1	1015.8			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	1	4	91	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	412.2	1012.7			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	1	5	88	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	415.1	1009.8			n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	1	4	92	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	418.0	1006.9			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	1	4	93	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	421.0	1003.8			1	0.5	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	1	5	87	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	423.1	1001.8			0.5	0.5	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	3	8	82	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	426.5	998.4			1	0.5	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	5	12	84	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	110.5		Vaniman et al. (1996)
pre-Tpt bedded tuff (429.2 - 430.0 m)																																
Calico Hills Formation (430.0 - 487.5 m)																																
	438.9	986.0			n.d.	0.5	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	2	6	89	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	444.7	980.2			0.5	0.5	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	2	5	87	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	451.3	973.6			0.5	0.5	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	4	9	79	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	457.5	967.4			1	0.5	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	4	7	79	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	463.3	961.6			2	0.5	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	6	17	58	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	469.8	955.1			2	0.5	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	5	10	64	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	475.9	949.0			3	0.5	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	3	8	78	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	482.1	942.8			2	0.5	n.d.	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	4	7	73	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
pre-Ta bedded tuff (487.5 - 502.4 m)																																
	487.7	937.2			4	0.5	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	7	10	62	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)

19 - 2/3/97

2/3/97 DRJ

WELL	DEPTH(m)	Elev(masl)	UTM(East)	UTM(North)	SMECT	MICA	STELLERI	CLINOPT	ERIONITE	MORDEN	ANALCI	TRIDY	CRISTOB	OPAL-CT	QTZ	ALK-FELD	GLASS	HEMATIT	CALCITE	DOLOMIT	KAOLIN	HBL	CHABAZ	CHLORIT	FLUORITE	TODORO	LAUMONT	ILLITE	CRYPTOM	TOTAL	COMMEN	REFERENCE
	487.8	937.1			7	n.d.	n.d.	51	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	30	2	8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Vaniman et al. (1996)
	488.2	936.7			5	n.d.	n.d.	68	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	4	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0		Vaniman et al. (1996)
	490.8	934.1			3	0.5	n.d.	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	11	11	34	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	494.0	930.9			4	1	n.d.	59	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	8	14	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	500.4	924.5			9	1	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	8	45	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.0		Vaniman et al. (1996)
Prow Pass Tuff (502.2 - 651.2 m)																																
	505.0	919.9			7	n.d.	n.c	58	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23	3	13	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.0		Vaniman et al. (1996)
	512.3	912.6			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	35	54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	518.3	906.6			3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	4	n.d.	34	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	524.4	900.5			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	2	n.d.	32	56	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Vaniman et al. (1996)
	530.4	894.5			2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	2	n.d.	32	58	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.0		Vaniman et al. (1996)
	536.6	888.3			3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	2	n.d.	30	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	542.7	882.2			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		10	n.d.	26	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	98.5		Vaniman et al. (1996)
	548.6	876.5			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	4	n.d.	31	57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.5		Vaniman et al. (1996)
	555.2	869.7			0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	18	n.d.	21	60	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	561.1	863.8			5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	27	n.d.	9	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	97.0		Vaniman et al. (1996)
	567.0	857.9			2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	31	n.d.	5	57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	95.5		Vaniman et al. (1996)
	571.3	853.6			6	n.d.	n.d.	10	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	45	4	34	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Vaniman et al. (1996)
	576.7	848.2			5	n.d.	n.d.	50	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	11	6	22	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.0		Vaniman et al. (1996)
	502.7	842.2			5	n.d.	n.d.	48	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	21	5	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0		Vaniman et al. (1996)
	588.2	836.7			3	n.d.	n.d.	51	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	21	4	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	104.5		Vaniman et al. (1996)
Static Water Level = 593.6 m																																
	594.6	830.9			3	n.d.	n.d.	56	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	16	4	21	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	105.5		Vaniman et al. (1996)
USW UZ-14																																
Topopah Spring Tuff (78.8 - 429.0 m)																																
	389.4	1062.7	548033.0	4080262.0	15	0.5	n.d.	58	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20	1	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
lower Tpt vitrophyre (389.9 - 409.7 m)																																
	396.0	1056.1	548033.0	4080262.0	50	0.5	n.d.	32	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	2	7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
moderately-welded to non-welded Tpt (409.7 - 428.0 m)																																
	414.2	1037.9	548033.0	4080262.0	4	0.5	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	1	3	88	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	415.1	1037.0	548033.0	4080262.0	8	0.5	n.d.	4	2	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	5	13	64	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	415.4	1036.7	548033.0	4080262.0	22	n.d.	n.d.	10	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	6	44	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	415.9	1036.2	548033.0	4080262.0	9	0.5	n.d.	23	34	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	12	21	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	416.4	1035.7	548033.0	4080262.0	5	0.5	n.d.	37	17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	4	8	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	417.7	1034.4	548033.0	4080262.0	11	n.d.	n.d.	23	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	1	8	42	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	417.8	1034.3	548033.0	4080262.0	17	0.5	n.d.	14	7	n.c.	n.d.	n.d.	n.d.	3	1	4	54	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
	418.2	1033.9	548033.0	4080262.0	14	n.d.	n.d.	7	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	1	3	69	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0		Vaniman et al. (1996)
	418.5	1033.6	548033.0	4080262.0	8	0.5	n.d.	19	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	1	4	62	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	419.2	1032.9	548033.0	4080262.0	5	0.5	n.d.	8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	1	4	79	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5		Vaniman et al. (1996)
pre-Tpt bedded tuff (428.0 - 432.9 m)																																
	422.6	1029.3	548033.0	4080262.0	3	0.5	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	0.5	4	76	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0		Vaniman et al. (1996)
	426.3	1025.8	548033.0	4080262.0	1	0.5	n.d.	77	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	12	3	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	103.5		Vaniman et al. (1996)
Calico Hills Formation (432.9 - 516.3 m)																																
	431.3	1020.8	548033.0	4080262.0	2	0.5	n.d.	66	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	14	5	11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Vaniman et al. (1996)
	432.1	1020.0	548033.0	4080262.0	2	0.5	n.d.	65	n.d.	1	n.d.			13	6	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5		Vaniman et al. (1996)
USW WT-1																																
Tiva Canyon Tuff (9.1 - 144.2 m)																																
	135.7	1157.7	549151.0	4074975.0	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	4	n.d.	n.d.	12	70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Topopah Spring Tuff (144.2-421.8 m)																																
	153.9	1139.4	549151.0	4074975.0	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	12	n.d.	n.d.	72	n.d.	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	169.2	1124.2	549151.0	4074975.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	10	n.d.	n.d.	71	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	196.6	1096.7	549151.0	4074975.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	16	n.d.	9	62	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	211.9	1081.5	549151.0	4074975.0	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	n.d.	19	61	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	239.3	1054.1	549151.0	4074975.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	9	n.d.	25	61	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	257.6	1035.8	549151.0	4074975.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	16	n.d.	20	56	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	285.0	1008.3	549151.0	4074975.0	3	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	7	n.d.	26	57	n.d.	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	306.3	987.0	549151.0	4074975.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	n.d.	22	60	n.d.	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	333.8	959.6	549151.0	4074975.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	24	58	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	355.1	938.2	549151.0	4074975.0	1	1	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	11	18	n.d.	10	58	n.d.	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	373.4	919.9	549151.0	4074975.0	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	8	n.d.	27	59	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	397.8	895.6	549151.0	4074975.0	1	1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	35	59	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	403.9	889.5	549151.0	4074975.0	2	1	n.d.	14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	n.d.	20	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	410.0	883.4	549151.0	4074975.0	1	1	n.d.	29	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	10	51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	422.2	871.2	549151.0	4074975.0	n.d.	1	n.d.	40	n.d.	12	n.d.	n.d.	7	n.d.	8	31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Calico Hills Formation (421.8 - 475.5 m)																																
	431.9	862.0	549151.0	4074975.0	n.d.	0.5	n.d.	40	n.d.	8	n.d.	n.d.	8	n.d.	3	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	449.6	843.7	549151.0	4074975.0	n.d.	1	n.d.	25	n.d.	18	n.d.	n.d.	7	n.d.	10	39	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	461.9	831.4	549151.0	4074975.0	n.d.	1	n.d.	49	n.d.	10	n.d.	n.d.	5	n.d.	8	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Static Water Level = 471.0 m																																
	474.0	819.4	549151.0	4074975.0	n.d.	1	n.d.	40	n.d.	12	n.d.	n.d.	7	n.d.	14	26	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Crater Flat Group (475.5 m - bottom)																																
	480.1	813.3	549151.0	4074975.0	n.d.	1	n.d.	5	n.d.	3	n.d.	n.d.	9	n.d.	26	57	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
USW WT-2																																
Tiva Canyon Tuff (18.3 - 82.3 m)																																
	77.7	1323.2	548590.0	4077021.0	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	11	n.d.	2	34	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	80.8	1320.2	548590.0	4077021.0	7	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	1	51	30	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Topopah Spring Tuff (82.3 - 387.2 m)																																
	89.9	1311.0	548590.0	4077021.0	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	9	n.d.	n.d.	78	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	114.3	1286.6	548590.0	4077021.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	5	n.d.	1	72	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	129.5	1271.4	548590.0	4077021.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	11	n.d.	2	73	n.d.	1	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	157.0	1244.0	548590.0	4077021.0	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	21	n.d.	3	62	n.d.	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	175.3	1225.7	548590.0	4077021.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	21	n.d.	5	59	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	199.5	1201.3	548590.0	4077021.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	22	n.d.	6	58	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	221.0	1179.9	548590.0	4077021.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	19	n.d.	8	61	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	239.3	1161.7	548590.0	4077021.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	10	n.d.	21	59	n.d.	0.5	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	260.5	1140.3	548590.0	4077021.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	16	n.d.	14	56	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	285.0	1115.9	548590.0	4077021.0	1	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	17	n.d.	11	57	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	303.3	1097.6	548590.0	4077021.0	2	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21	n.d.	14	62	n.d.	0.5	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	324.5	1076.3	548590.0	4077021.0	3	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19	n.d.	16	61	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	346.0	1055.0	548590.0	4077021.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	13	70	n.d.	0.5	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	364.3	1036.7	548590.0	4077021.0	2	0.5	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	4	56	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	367.3	1039.6	548590.0	4077021.0	1	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15	n.d.	7	26	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	382.5	1018.4	548590.0	4077021.0	2	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	9	36	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Calico Hills Formation (387.2 - 483.3 m)																																
	397.8	1003.2	548590.0	4077021.0	0.5	0.5	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	10	36	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	416.1	984.9	548590.0	4077021.0	0.5	0.5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	11	40	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	434.4	966.6	548590.0	4077021.0	0.5	0.5	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	11	50	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	443.5	957.4	548590.0	4077021.0	1	0.5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	14	44	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	449.6	951.9	548590.0	4077021.0	0.5	0.5	n.d.	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	8	49	30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
pre-Ta bedded tuffs (483.3 - 485.9 m)																																
	464.8	936.1	548590.0	4077021.0	3	1	n.d.	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12	n.d.	11	48	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	480.1	920.9	548590.0	4077021.0	n.d.	2	n.d.	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	18	53	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	99.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Prow Pass Tuff (485.9 m - bottom)																																
	501.4	899.5	548590.0	4077021.0	1	0.5	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	22	67	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	522.8	878.2	548590.0	4077021.0	1	0.5	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7	n.d.	22	68	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	534.9	866.0	548590.0	4077021.0	1	1	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	n.d.	14	66	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	556.3	844.7	548590.0	4077021.0	4	n.d.	n.d.	19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	14	n.d.	5	59	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
Static Water Level = 571.0 m																																
	583.7	817.2	548590.0	4077021.0	n.d.	1	n.d.	42	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	n.d.	5	47	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	611.1	789.8	548590.0	4077021.0	n.d.	n.d.	n.d.	30	n.d.	10	n.d.	n.d.	3	n.d.	3	55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	101.0	avg depth	Bish/Chipera, 1989
	624.9	776.0	548590.0	4077021.0	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5	n.d.	18	69	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	core	Bish/Chipera, 1989
	626.0	774.9	548590.0	4077021.0	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	n.d.	19	67	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.5	core	Bish/Chipera, 1989
	627.7	773.2	548590.0	4077021.0	0.5	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.	21	66	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100.0	core	Bish/Chipera, 1989

14 - 2/3/97

2/4/97
DRJ

Tpt = Topopah Spring tuff.

Total silica polymorphs = trid + crist + qz + opal-CT

Notes: ① Total silica is very constant across thickness of the Tpt. at about 40 wt%. Decreased over upper 45 m.

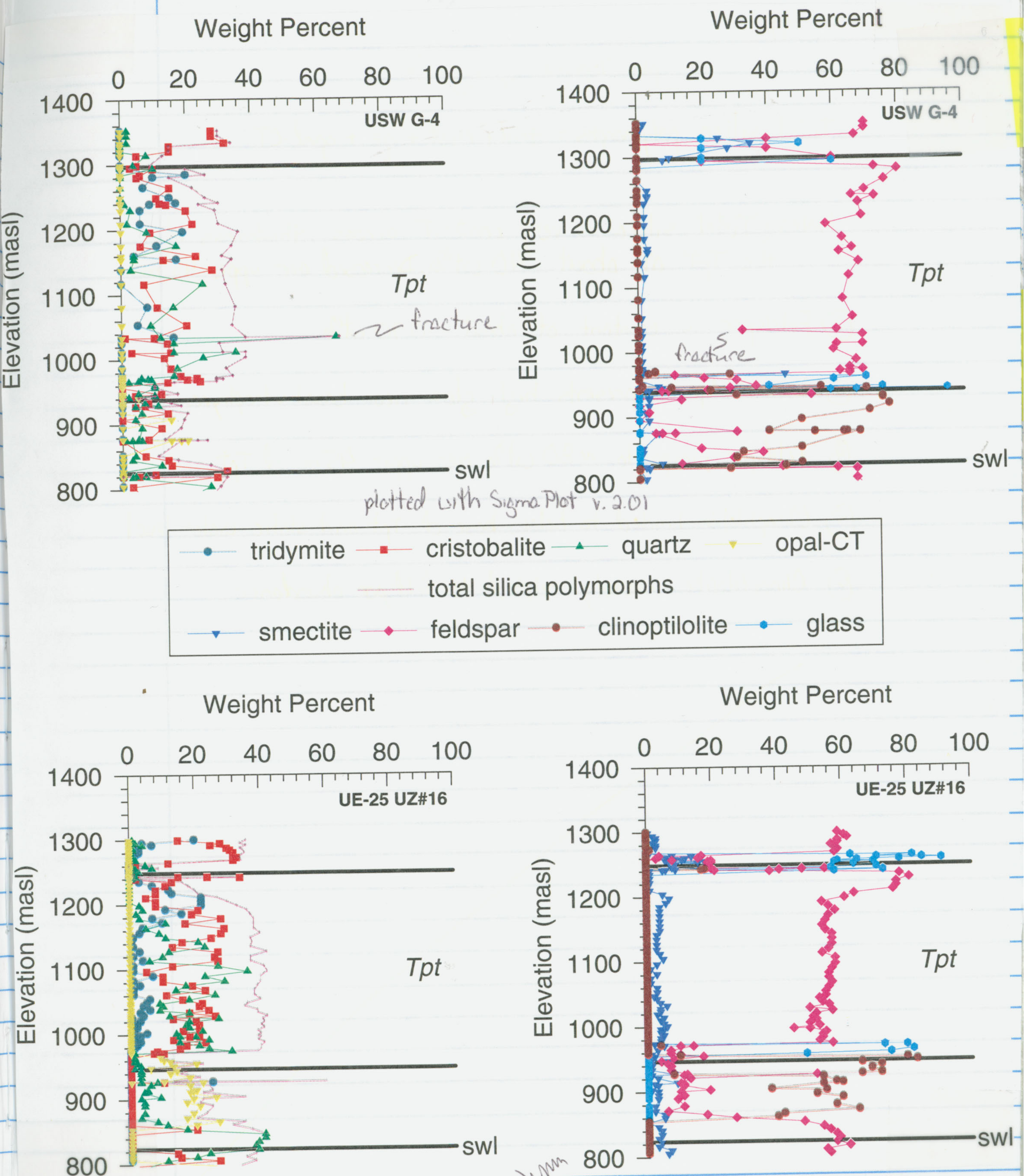
② Feldspar is constant at about 60-70 wt%.

③ Low Feldspar represents high glass near basal vitrophyre.

④ Feldspar jumps to ~80 wt% over upper 45 m of Tpt.

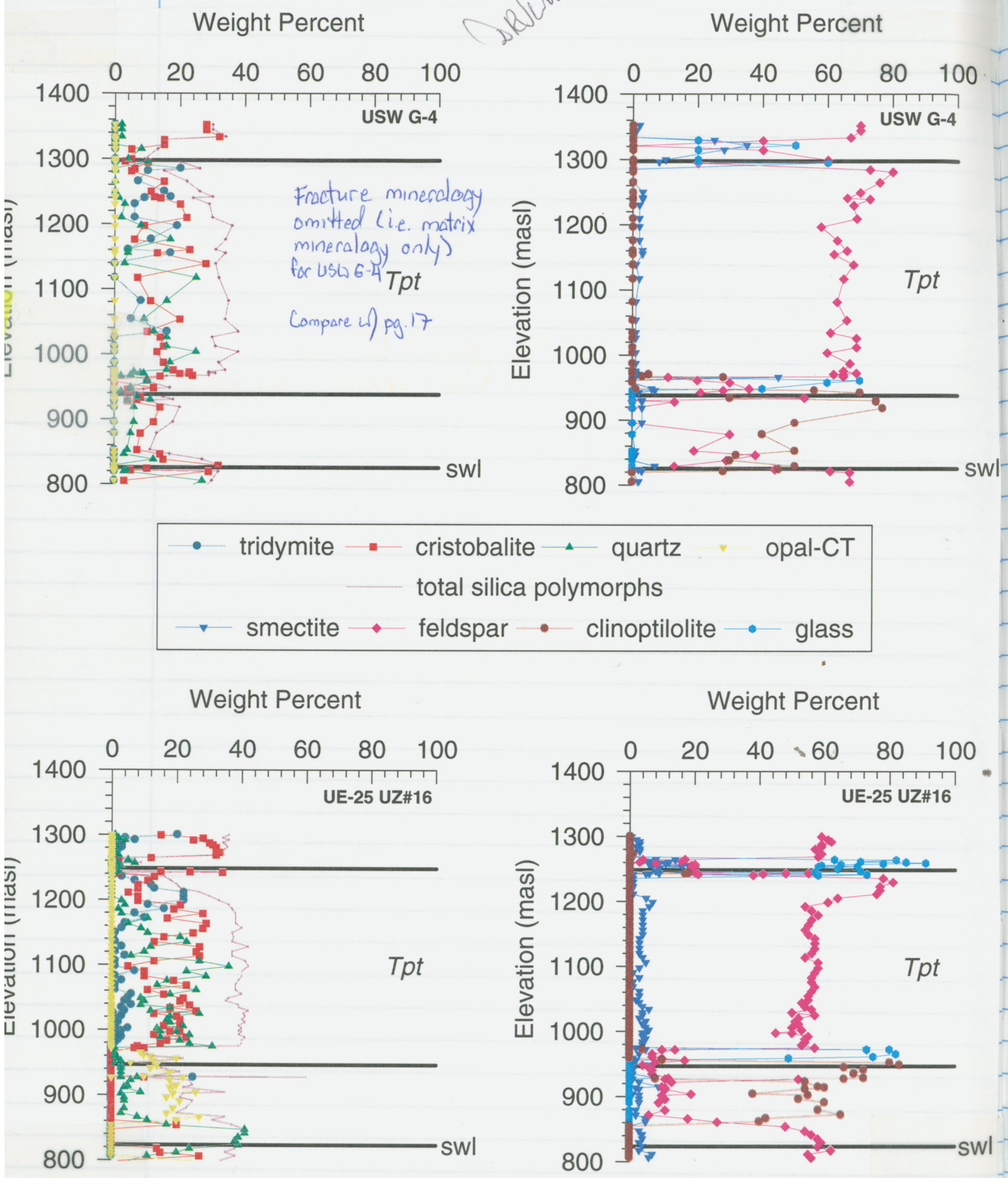
⑤ Clinoptilolite limited to below base of Tpt and static water level

⑥ Clinoptilolite inversely related to feldspar abundance.



plotted with SigmaPlot v. 2.01

2/4/97 DRJ



Fracture mineralogy omitted (i.e. matrix mineralogy only) for USW G-4

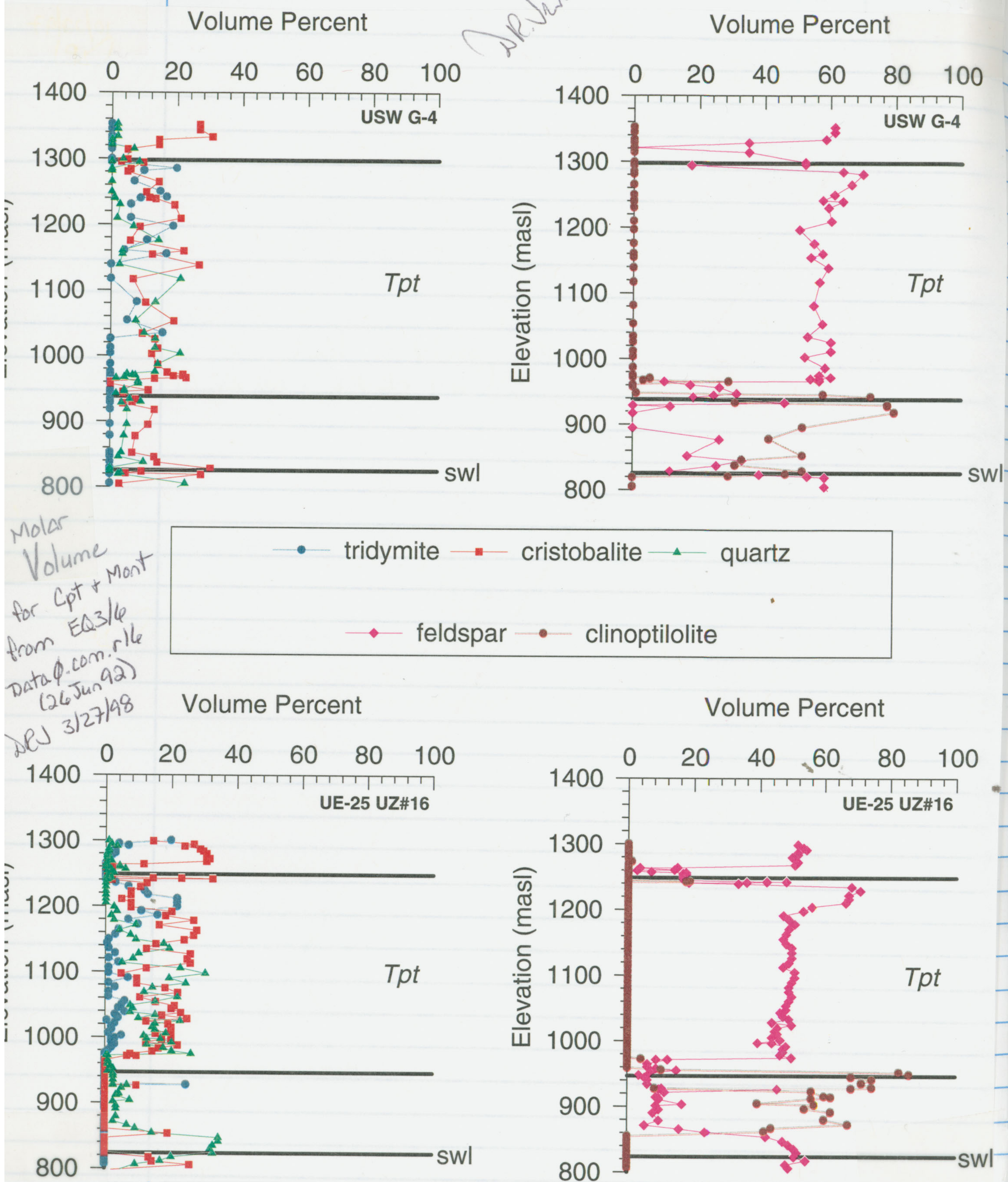
Compare w/ pg. 17

TPA sensitivity analyses:

10/22/97
DRJ

Page should be blank
DRJ 10/22/97 - see pg. 21

2/4/97 DRJ



Molar Volume for Cpt + Mont from EQ3/6 Data0.com.r16 (26Jun92) DRJ 3/27/98

10/22/97 DRJ

Iron Oxyhydroxide Pseudocolloid Scenario-Basis for Modeling Approach

To simulate the extent of the near-field, the transport of pseudocolloids is limited to the Topopah Spring tuff. Because of large uncertainties in estimating the amount of colloid-size iron oxyhydroxide generated by waste package degradation, possible effects on solubility or increased loading to levels in excess of solubility limits is not considered. In addition, the possibility of plugging fractures and matrix porosity by particulates is acknowledged, but is not specifically considered here. It seems likely that effects on hydrologic parameters in the near-field due to iron oxyhydroxides will be overshadowed by those induced by cement-water interaction.

Of the elements currently considered in the TPA database, not all are likely to sorb strongly onto iron oxyhydroxides to form pseudocolloids. Those not considered in this analysis are Tc-99, I-129, C-14, Cl-36, and Cs-135. It is possible that the anions Cl and I will sorb on iron, but there is no available data. In addition, anion sorption may be greatly reduced at high pH values possible in the near-field. For Tc, the effect of iron will be more significant in helping to reduce Tc(VII) to Tc(IV), with lower solubility and increased sorption, but there is a lack of data to estimate Tc sorption behavior. Similar to Na, Cs is a weakly hydrolyzable cation and is not likely to interact strongly with iron. Carbon has been shown to sorb onto iron oxyhydroxide, but the effect is probably small relative to the effects of carbonate precipitation/dissolution.

Basis for Parameter Values

Two conceptual models can be considered simultaneously:

- Colloid transport through fractures. Fracture apertures in the Topopah Spring are on the order of 100 microns and larger (Wilson et al., 1994), and may be large enough to transport colloids (< 1 micron). For this scenario, the Fracture Retardation Factor (R_d) can be modified. The principal concern with colloid transport is the possibility of unretarded transport and possible early breakthrough due to hydrodynamic forces. Because the TPA code already assumes no retardation in fractures (i.e., R_d=1.0), the only consideration is enhanced transport (R_d<1).

  A lack of experimental data make it difficult to constrain the impact, if any, of this effect on radionuclide transport. In the absence of any definitive estimates of colloid transport, a maximum of 10 percent enhancement of fracture colloid transport is assumed. Since only iron oxyhydroxide pseudocolloids are considered here, the same distribution (uniform) is assumed for all radioelements (Table 1).

10/22/97
DRJ

Table 1. Fracture retardation coefficients (unitless) for the TSw.

Radionuclide	Fracture Retardation (R_d)					
	Current Values (tpa.inp.meanvalues~~1~~) DRJ 10/22/97		Proposed Values			
	Distrib.	Value	Distrib.	Min	Max	Mean
Am-241	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Am-243	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Cm-246	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Cm-245	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Nb-94	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Ni-59	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Np-237	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Pb-210	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Pu-240	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Pu-239	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Ra-226	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Se-79	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
Th-230	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
U-238	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--
U-234	Constant	1.0	uniform	0.90	1.0	--

10/22/97
DRJ

Table 2. Matrix sorption coefficient (K_d) values assumed for the TSw. (from TSPA-93. Wilson et al, 1994).

Radionuclide	Matrix K_d (m^3/kg)					
	Current Values (tpa.inp.meanvalues1)		Proposed Values			
	Distrib.	Value	Distrib.	Min	Max	Mean
Am-241	constant	0.81	uniform	1.0	5.0	--
Am-243	constant	0.81	uniform	1.0	5.0	--
Cm-246	constant	0.45	uniform	1.0	5.0	--
Cm-245	constant	0.45	uniform	1.0	5.0	--
Nb-94	constant	0.0	uniform	1.0	5.0	--
Ni-59[a]	constant	0.0037	logtriangular	0.003	1.0	0.9
Np-237	constant	0.0045	uniform	0.5	1.0	--
Pb-210	constant	0.0068	uniform	0.1	1.0	--
Pu-240	constant	0.17	uniform	1.0	5.0	--
Pu-239	constant	0.17	uniform	1.0	5.0	--
Ra-226[b]	constant	1.5	triangular	0	0.75	0.03
Se-79	constant	0.0026	uniform	0.1	1.0	--
Th-230	constant	0.048	uniform	1.0	5.0	--
U-238	constant	0.0002	uniform	0.1	1.0	--
U-234	constant	0.0002	uniform	0.1	1.0	--

a. Ni-59 is given a log beta distribution in TSPA-93, and due to limitations of LHS, is approximated by a logtriangular distribution.

b. Ra-226 given a beta distribution in TSPA-93, and due to limitations of LHS, is approximated here as a triangular distribution.

- Colloid filtration by the pores of the matrix and enhanced retardation by the iron oxyhydroxides relative to the tuff mineralogy. A specific filtration mechanism (chemical attachment, straining) is not implied. Two populations of pore sizes cluster around five and 200 microns (Peters et al., 1984). This may be large enough to transport colloids, but the likelihood of constricted pore throats and slow matrix flow suggest that colloid transport through the matrix is limited. This is consistent with field observations at the Peña Blanca site where higher uranium concentrations are associated with hematite in fractures, and uranium migration into the matrix is limited. Matrix sorption coefficients (K_d) values are assumed for each of the radioelements for the Topopah Spring tuff (Table 2). For the purposes of the sensitivity analysis, the K_d distribution developed through expert elicitation for TSPA-93 (Wilson et al., 1994) will be used to identify the minimum, maximum (and mean if appropriate) K_d for iron oxyhydroxides. Curium was not considered in TSPA-93; due to its 3+ valence, however, Cm is assigned the same K_d distribution as Am and Nb.

Results

The TPA input file tpa.inp.meanvalues1 was modified to reflect the values and distributions given in Tables 1 and 2. In the simulations, 220 realizations (equal to 10n for n=22 variables) were run for 10,000 years at five kilometers. Both R_d and K_d were allowed to vary during the simulation. Results showed that for all radionuclides considered, time-to-peak dose, peak dose, and release from the unsaturated zone to

10/22/97

the saturated zone were unaffected by variations in TSw R_d and K_d values. Results were identical for each of the 220 realizations for each radionuclide. Additional interpretation of the results are necessary to determine the cause for this insensitivity.

Conclusions

Colloid transport through the unsaturated zone is poorly characterized, and many assumptions used here are not well supported. Because of the abstractions used in TPA, there are many limitations to applying the current code to colloid transport. For example, TPA does not allow for partitioning between a colloid and a dissolved aqueous phase, The current model does not consider competitive sorption between a colloidal phase and the tuff minerals, and fracture transport does not specifically consider iron oxyhydroxide transport. Also, the total amount of colloid material likely to be present in the near field is not explicitly considered. It is therefore implicit in the conceptual model that all transport in the fractures occurs as colloids and that the transport properties of the iron oxyhydroxides controls radionuclide migration through the matrix. In addition, as discussed above, the current conceptual model is only designed to address to colloid transport. Other potential effects of colloids such as releases exceeding solubility limits or plugging of fractures and pores are not explicitly considered here. Future studies may focus on these effects.

The distributions assumed for matrix K_d values are based on the informal expert elicitations used in TSPA-93 (Wilson et al., 1994). A more detailed model such as a surface complexation model could be used in a limited sense to further constrain likely sorption coefficients for the chemical conditions expected at Yucca Mountain.

In the current model, iron oxyhydroxide is the only sorptive mineral specifically considered (only for matrix sorption). For this reason, retardation and sorption behavior should be strongly correlated between different radionuclides. The current version of the TPA code does not, however, allow for correlations between retardation factors or sorption coefficients. Therefore, selecting a distribution with a mean and maximum is best considered as a first approximation. Future consideration in TPA of pseudocolloid formation (and sorption behavior as well) should be modified to include a correlation among sorption coefficients.

Finally, only the Topopah Spring tuff is considered in the near-field. While this is the first unit that any colloids released from the repository will have to pass through, colloid transport may be very different in other units due to differences in fracturing and porosity.

References

Peters, R.R., E.A. Klavetter, I.J. Hall, S.C. Blair, P.R. Heller, and G.W. Gee. 1984. *Fracture and Matrix Hydrogeologic Characteristics of Tuffaceous Materials from Yucca Mountain, Nye County, Nevada.* SAND84-1471. Albuquerque, New Mexico: Sandia National Laboratories.

Wilson, M.L., J.H. Gauthier, R.W. Barnard, G.E. Barr, H.A. Dockery, E. Dunn, R.R. eaton, D.C. Guerin, N. Lu, M.J. Martinez, R. Nilson, C.A. Rautman, T.H. Robey, B. Ross, E.E. Ryder, A.R. Schenker, S.A. Shannon, L.H. Skinner, W.G. Halsey, J.D. Gansemer, L.C. Lewis, A.D. Lamont, I.R. Triay, A. Meijer, and D.E. Morris. 1994. *Total System Performance Assessment for Yucca Mountain - SNL Second Iteration (TSPA-1993).* SAND93-2675. Albuquerque, NM: Sandia National Laboratories.

This notebook appears to comply with QAP-001.

P. C.

2/3/2000