

Appendix-I: Individual data. Experiment I.

Changes in the chemical composition of selected bones during development.

R.No.	BoW	BL	BW	FW	DW	FFD	Ash	Ca	P
-------	-----	----	----	----	----	-----	-----	----	---

At birthMandible:

1	5.8	0.92	0.37	12.0	3.8	-	1.9	0.70	0.36
2	5.9	0.92	0.45	12.0	4.0	-	1.9	0.70	0.39
3	6.0	1.00	0.45	15.0	5.0	-	2.5	0.88	0.53
4	6.2	0.98	0.45	12.5	4.0	-	2.2	0.78	0.42
5	6.1	0.95	0.43	12.0	4.0	-	2.0	0.73	0.43
6	6.0	0.97	0.44	12.3	4.0	-	1.9	0.70	0.40

$\bar{x}$	6.0	0.96	0.43	12.6	4.1	-	2.0	0.75	0.42
-----------	-----	------	------	------	-----	---	-----	------	------

Femur:

1	0.53	0.19	9.5	4.8	4.2	1.2	0.40	0.21
			9.5	(2.4)	(2.1)	(0.6)	(0.20)	(0.105)
2	0.67	0.21	10.0	5.2	4.5	1.4	0.46	0.28
			10.0	(2.6)	(2.25)	(0.7)	(0.23)	(0.14)
3	0.80	0.35	11.0	5.7	5.0	1.5	0.48	0.27
			10.5	(2.8)	(2.5)	(0.75)	(0.24)	(0.135)
4	0.67	0.21	10.5	5.6	5.0	1.4	0.46	0.27
			11.0	(2.8)	(2.5)	(0.7)	(0.23)	(0.135)
5	0.79	0.33	11.0	5.5	5.5	1.3	0.44	0.26
			11.0	(2.8)	(2.8)	(0.65)	(0.22)	(0.13)
6	0.69	0.25	10.5	5.0	4.5	1.0	0.33	0.21
			11.0	(2.5)	(2.3)	(0.5)	(0.17)	(0.105)

$\bar{x}$	0.68	0.26	10.5	2.6	2.4	0.65	0.21	0.13
-----------	------	------	------	-----	-----	------	------	------

Appendix-I continued

R.No.	BoW	BL	BW	FW	DW	FFD	Ash	Ca	P
<u>At birth:</u>									
<u>Pelvis:</u>									
1		0.69	0.32	7.5 8.0	4.5 (2.25)	4.0 (2.0)	1.2 (0.6)	0.36 (0.18)	0.23 (0.11)
2		0.79	0.37	8.0 8.0	4.5 (2.25)	4.0 (2.0)	1.2 (0.6)	0.35 (0.17)	0.24 (0.12)
3		0.80	0.38	8.0 8.0	4.0 (2.0)	3.5 (1.8)	1.0 (0.5)	0.32 (0.16)	0.21 (0.11)
4		0.79	0.37	7.0 8.0	4.5 (2.25)	4.0 (2.0)	1.2 (0.6)	0.35 (0.18)	0.22 (0.11)
5		0.85	0.40	9.5 8.5	4.0 (2.0)	3.5 (1.7)	1.2 (0.6)	0.35 (0.17)	0.24 (0.12)
6		0.80	0.38	8.0 9.0	4.0 (2.0)	3.5 (1.8)	1.0 (0.5)	0.32 (0.16)	0.20 (0.10)
$\bar{x}$		0.79	0.37	8.1	2.1	1.9	0.57	0.17	0.11

Tarsus:

1	0.25	-	4.0 4.0	1.6 (0.8)		
2	0.33	-	4.5 4.5	2.0 (1.0)	2.7 (0.68)	
3	0.31	-	4.0 4.5	1.4 (0.7)		
4	0.33	-	5.0 5.0	2.0 (1.0)	2.8 (0.70)	
5	0.35	-	5.2 5.3	1.5 (0.75)		
6	0.33	-	5.0 5.0	1.5 (0.75)	2.4 (0.60)	
$\bar{x}$	0.32	-	4.7	0.8	0.7	Negligible

Appendix-I continued

R.No.	BoW	FW	HP	:	R.No.	BoW	FW-L	HA	FW-R	UA
-------	-----	----	----	---	-------	-----	------	----	------	----

At birth:Mandible:

7	5.9	15	0.095	13	5.9	17	0.050	15	0.033
8	5.8	12	0.078	14	6.0	13	0.040	13	0.025
9	5.9	13	0.080	15	6.0	13	0.040	13	0.025
10	6.4	14	0.108	16	5.9	14	0.050	14	0.030
11	6.1	20	0.114	17	5.8	15	0.040	15	0.030
12	6.2	15	0.106	18	5.8	-	-	14	0.021
$\bar{x}$			0.101				0.044		0.027

Femur:

7	10	0.054	13	11	0.10	10	0.08
8	11	0.045	14	11	0.09	10	0.07
9	10	0.045	15	10	0.08	10	0.07
10	12	0.071	16	11	0.10	10	0.07
11	12	0.075	17	9.5	0.10	8.5	0.07
12	11	0.060	18	-	-	8.5	0.08
$\bar{x}$		0.058			0.092		0.073

Pelvis:

7	8.2	0.040	13	8.0	0.058	8.0	0.05
8	8.0	0.038	14	8.0	0.054	8.0	0.04
9	7.8	0.038	15	8.0	0.054	7.5	0.04
10	9.0	0.060	16	7.5	0.049	7.5	0.04
11	8.0	0.056	17	7.5	0.054	7.0	0.04
12	8.0	0.062	18	-	-	7.0	0.05
$\bar{x}$		0.049			0.054		0.043

Tarsus:

7	4.8	0.064	13	3.8	0.046	4.0	0.04
	5.2	(0.021)					
8	5.0		14	4.0	0.060	4.0	0.04
	5.0						
9	5.0	0.064	15	4.7	0.062	4.5	0.05
	5.0	(0.022)					
10	4.7	0.074	16	4.7	0.067	5.0	0.05
	5.4	(0.025)					
11	5.0		17	4.2	0.056	4.0	0.04
	5.0						
12	4.8	0.073	18	-	-	4.0	0.05
	5.3	(0.024)					
$\bar{x}$		0.023			0.062		0.045

Appendix-I continued

Expt. I

R.No.	BoW	BL	BW	FW	DW	FFD	Ash	Ca	P
-------	-----	----	----	----	----	-----	-----	----	---

1 Week:Mandible:

1	14	1.49	0.65	32	12.0	-	6.0	2.1	1.2
2	13	1.32	0.57	31	12.5	-	6.0	2.15	1.2
3	12	1.32	0.57	33	11.0	-	5.5	2.0	1.0
4	13	1.27	0.55	29	10.5	-	5.5	2.2	1.1
5	12	1.30	0.56	29	11.0	-	5.5	2.1	1.15
6	12	1.24	0.56	29	10.5	-	5.4	2.0	1.1
$\bar{x}$	12.7	1.32	0.57	30.5	11.3	-	5.7	2.09	1.12

Femur:

1		1.10	0.31	33	9	7	2.5	0.80	0.50
2		0.99	0.28	31	8	7	2.5	0.90	0.48
3		0.93	0.26	29	7.4	6.5	2.0	0.75	0.40
4		0.88	0.26	27	7	6	2.0	0.70	0.41
5		0.90	0.25	28	7.5	6	2.3	0.80	0.45
6		0.85	0.24	27	7	6	2.0	0.70	0.37
$\bar{x}$		0.95	0.27	29.2	7.7	6.4	2.2	0.78	0.44

Pelvis:

1		1.20	0.58	21	6.2	5.5	2.0	0.70	0.40
2		0.98	0.41	20	5.9	5.3	2.0	0.65	0.38
3		0.99	0.42	20	5.5	4.8	1.6	0.57	0.32
4		1.17	0.50	20	6.2	5.6	2.0	0.70	0.41
5		0.95	0.41	20	5.5	5.0	1.8	0.65	0.36
6		1.01	0.43	20	6.0	5.5	2.0	0.70	0.39
$\bar{x}$		1.05	0.46	20.2	5.9	5.3	1.9	0.66	0.38

Tarsus:

1		0.62	-	14	3.0	2.0			
				14	3.0	1.8	1.4		
2		0.55	-	10	2.4	2.0	(0.35)		
				10	2.4	2.0			
3		0.60	-	12	2.2	2.0			
				12	2.4	2.0	1.5		
4		0.54	-	10	2.2	1.6	(0.38)		
				12	2.0	1.6			
5		0.55	-	10	2.8	2.2			
				11	2.4	2.0	1.5		
6		0.56	-	11	2.8	2.2	(0.38)		
				12	3.2	2.0			
$\bar{x}$		0.57		11.5	2.8	1.9	0.37		

Appendix-I continued

R.No.	BoW	FW	HP	R.No.	BoW	FW-L	HA	FW-R	UA
-------	-----	----	----	-------	-----	------	----	------	----

1. Week:Mandible:

7	14.5	30	0.207	12	14.0	21	0.057	22	0.042
8	14.0	30	0.215	13	13.0	20.5	0.068	21	0.030
9	15.5	35	0.253	14	14.5	26	0.068	30	0.051
10	15.0	30	0.200	15	14.0	20	0.068	-	-
11	14.5	28	0.180	16	14.5	20	0.057	-	-
				17	15.0	24	0.057	24	0.041
$\bar{x}$			0.218				0.063		0.041

Femur:

7		32	0.231	12		36	0.272	36	0.240
8		35	0.184	13		38	0.220	-	-
9		39	0.185	14		33	0.272	33	0.140
10		27	0.180	15		37	0.224	40	0.250
11		25	0.140	16		35	0.292	35	0.220
				17		40	0.320	42	0.250
$\bar{x}$			0.183				0.267		0.220

Pelvis:

7		22	0.145	12		24	0.150	20	0.140
8		22	0.154	13		23	0.120	-	-
9		24	0.153	14		26	0.172	20	0.140
10		20	0.135	15		27	0.204	26	0.120
11		20	0.130	16		28	0.172	29	0.120
				17		28	0.172	31	0.120
$\bar{x}$			0.143				0.165		0.128

Tarsus:

7		17	0.099	12		14	0.149	17	0.108
8		18	0.086	13		12.5	0.135	12	0.100
9		18	0.106	14		13.2	0.122	13	0.100
10		15	0.076	15		13.5	0.108	15	0.100
11		15	0.086	16		-	-	20	0.120
				17		-	-	-	-
$\bar{x}$			0.091				0.129		0.106

Appendix-I continued.

Expt. I

R.No.	BoW	BL	BW	FW	DW	FFD	Ash	Ca	P
-------	-----	----	----	----	----	-----	-----	----	---

2 Weeks:Mandible:

1	22	1.64	0.78	49	20	-	10	3.6	2.0
2	23	1.61	0.76	48	19	-	10	3.8	2.0
3	27	1.67	0.80	52	22	-	11.5	4.5	2.4
4	23	1.68	0.79	54	23	-	11.5	4.3	2.3
5	23	1.64	0.78	53	22	-	11.5	4.5	2.4
$\bar{x}$	23.6	1.65	0.78	51.2	21.2	-	10.9	4.1	2.2

Femur:

1		1.39	0.42	105	32	29	10.2	3.7	2.1
2		1.37	0.41	93	30	27	10.0	3.6	2.0
3		1.40	0.40	98	30.5	28	10.5	3.7	2.1
4		1.34	0.40	83	27	25	9.0	3.1	1.9
5		1.35	0.39	90	30	28	10.5	3.6	2.0
$\bar{x}$		1.37	0.41	94.0	30.0	27.4	10.0	3.5	2.0

Pelvis:

1		1.59	0.72	64	22.5	20.5	7.9	2.75	1.55
2		1.54	0.69	60	21.5	20	7.9	2.75	1.60
3		1.64	0.74	65	23	21.5	8.2	2.85	1.75
4		1.55	0.70	61	20	18.5	7.2	2.50	1.40
5		1.54	0.69	56	20.5	19	7.5	2.65	1.55
$\bar{x}$		1.57	0.71	61.0	21.5	20.0	7.7	2.70	1.60

Tarsus:

1		0.77	-	50 54	15.0 15.5	13 13	6.2 (3.1)	2.2 (1.1)	1.24 (0.62)
2		0.73	-	46 47	12.5 12.5	10 11	5.0 (2.5)	1.70 (0.99)	1.00 (0.5)
3		0.78	-	57 50	14 13.5	12 11.5	6.5 (3.3)	2.2 (1.1)	1.28 (0.64)
4		0.75	-	46 42	12.5 12	10.5 10	5.2 (2.6)	1.8 (0.9)	1.06 (0.53)
5		0.74	-	47 47	12 13	10.5 11	6.0 (3.0)	2.1 (1.05)	1.19 (0.60)
$\bar{x}$		0.75	-	48.6	13.25	11.25	2.9	1.21	0.578

Appendix-I continued

R.No.	BoW	FW	HA	:	R.No.	BoW	FW-L	HF	FW-R	UA
-------	-----	----	----	---	-------	-----	------	----	------	----

2 Weeks:Mandible:

6	20	41	0.09	11	24	58	0.58	58	0.081
7	20	41.5	0.09	12	23.5	51	0.47	51	0.040
8	21	42	0.10	13	23	50	0.51	50	0.058
9	22	50	0.09	14	21	50	0.41	50	0.071
10	23	52	0.15	15	22	53	0.50	50	0.050
$\bar{x}$			0.10				0.49		0.060

Femur:

6		66	0.48	11		77	0.75	77	0.410
7		69	0.42	12		78	0.57	78	0.356
8		62	0.43	13		82	0.72	78	0.422
9		60	0.42	14		78	0.73	78	0.460
10		-	-	15		88	0.63	80	0.307
$\bar{x}$			0.44				0.68		0.39

Pelvis:

6		41	0.17	11		54	0.57	50	0.143
7		40	0.18	12		52	0.51	50	0.140
8		42	0.19	13		52	0.51	48	0.168
9		48	0.20	14		51	0.51	48	0.145
10		52	0.23	15		53	0.45	50	0.200
$\bar{x}$			0.19				0.51		0.16

Tarsus:

6		35	0.35	11		50	0.45	46	0.300
7		34	0.27	12		49	0.49	45	0.202
8		32	0.26	13		46	0.46	40	0.245
9		37	0.24	14		50	0.49	48	0.297
10		38	0.29	15		52	0.47	49	0.201
$\bar{x}$			0.28				0.47		0.25

Appendix-I continued. Expt. I

R.No.	BoW	BL	BW	FW	DW	FFD	Ash	Ca	P
-------	-----	----	----	----	----	-----	-----	----	---

5 Weeks:Mandible:

1	90	2.24	1.05	124	74	-	41	15.4	7.7
2	90	2.20	1.10	120	69	-	40	15.0	7.7
3	98	2.20	1.10	116	70	-	40	15.1	7.7
4	91	2.25	1.10	120	73	-	40	15.0	7.6
5	82	2.15	1.00	114	64	-	37	14.0	7.0
6	77	2.15	1.05	114	62	-	34	13.0	6.5
$\bar{x}$	88	2.20	1.06	118	69	-	39	14.78	7.4

Femur:

1		2.20	0.58	290	133	127	63	23	11.8
2		2.10	0.51	261	121	115	60	21.9	11.7
3		2.46	0.61	327	141	134	71	26	13.0
4		2.57	0.58	340	151	146	69	25.5	12.8
5		2.40	0.62	307	137	132	60	22.3	11.1
6		2.00	0.55	247	111	106	47	17.4	8.8
$\bar{x}$		2.29	0.57	295	132	126	61.6	22.7	11.5

Pelvis:

1		2.78	1.04	204	102	98	48	17.5	9.1
2		2.41	1.65	204	98	93	44	15.9	8.9
3		2.80	1.07	237	105	100	49	17.5	9.0
4		2.95	1.14	232	116	111	51	18.4	9.4
5		2.55	1.05	207	99	95	42	15.1	7.8
6		2.40	1.05	170	79	74	33	12.0	6.1
$\bar{x}$		2.64	1.07	210	100	95	44.5	16.0	8.3

Tarsus:

1		1.07		93	56	49	24	9	4.5
2		1.16		105	60	53	26	9.7	4.8
3		1.18		108	61	54	30	10.9	5.9
4		1.20		115	70	59	28	10.3	5.3
5		1.20		120	71	60	28	10.3	5.2
6		1.20		110	62	48	22	8.1	4.1
$\bar{x}$		1.17		108	63	54	25.5	9.7	4.9

Appendix-I continued.

R.No.	BoW	FW-R	HP	:	R.No.	BoW	FW-L	HA	FW-R	UA
-------	-----	------	----	---	-------	-----	------	----	------	----

5 Weeks:Mandible:

1	90	120	1.46	7	96	110	0.26	112	0.11
2	90	120	1.73	8	99	146	0.33	120	0.13
3	98	104	1.70	9	98	114	0.23	114	0.12
4	91	110	1.70	10	90	112	0.27	115	0.13
5	82	104	1.61	11	80	-	-	118	0.10
6	77	105	1.92	12	81	-	-	-	-
$\bar{x}$			1.68				0.27		0.12

Femur:

1	296	3.60	7	260	0.69	261	0.49
2	256	2.54	8	317	0.61	317	0.57
3	308	3.22	9	337	0.98	350	0.55
4	330	3.44	10	261	0.70	267	0.49
5	307	3.14	11	-	-	327	0.57
6	240	2.40	12	-	-	330	0.50
$\bar{x}$		3.06			0.74		0.53

Pelvis:

1	190	2.45	7	230	0.48	232	0.34
2	204	2.71	8	225	0.48	204	0.29
3	244	2.55	9	240	0.60	238	0.35
4	230	2.56	10	221	0.56	200	0.29
5	210	2.53	11	-	-	183	0.29
6	170	2.08	12	-	-	184	0.30
$\bar{x}$		2.48			0.53		0.31

Tarsus:

1	93	1.71	7	96	0.37	96	0.21
2	96	1.86	8	95	0.34	95	0.15
3	104	1.96	9	108	0.32	108	0.26
4	121	1.96	10	98	0.32	103	0.17
5	135	1.98	11	-	-	-	-
6	110	1.70	12	-	-	-	-
$\bar{x}$		1.86			0.34		0.18

Appendix-I continued. Expt. I

R.No.	BoW	BL	BW	FW	DW	FFD	Ash	Ca	P
-------	-----	----	----	----	----	-----	-----	----	---

26 Weeks:Mandible:

1	403	2.90	1.49	330	268	-	185	73	32
2	406	2.99	1.50	366	300	-	206	80	36
3	382	2.93	1.48	368	292	-	192	75.8	33
4	393	2.92	1.42	354	286	-	184	73	32
5	370	2.74	1.35	300	243	-	-	-	-
6	384	2.92	1.42	354	285	-	-	-	-
7	402	2.81	1.43	350	279	-	-	-	-
$\bar{x}$	389	2.89	1.43	346	279		194	75.1	33.3

Femur:

1	3.95	0.80	1043	731	722	460	171	72
2	4.00	0.80	1081	754	750	478	177	78
3	3.90	0.78	984	666	662	422	153	65
4	3.94	0.72	987	669	663	433	169	72
5	3.94	0.74	1030	690	675	-	-	-
6	3.73	0.75	953	649	640	-	-	-
7	3.84	0.72	961	676	670	-	-	-
$\bar{x}$	3.90	0.75	1006	691	683	448	168	72

Pelvis:

1	4.69	1.87	840	588	578	356	128.3	56.2
2	4.67	1.86	890	608	597	360	136	58
3	4.66	1.87	815	562	554	347	126	57
4	4.66	1.87	827	520	508	314	118	51
5	4.25	1.69	790	528	523	323	115	55
6	4.62	1.84	806	538	532	333	117	58
7	4.67	1.86	845	578	574	356	125	62
$\bar{x}$	4.60	1.84	830	560	552	341	124	56.8

Tarsus:

1	1.28	-	190	150	144	91	36	15.3
2	1.38	-	193	154	152	94	37	16.5
3	1.28	-	198	145	140	84	33	15.0
4	1.28	-	195	155	147	85	33	15.4
5	1.20	-	180	140	135	77	30	13.6
6	1.20	-	158	127	124	74	29	13.0
7	1.20	-	174	128	125	77	30	14.0
$\bar{x}$	1.26	-	184	142.7	138	82	33.3	14.7

Appendix-I continued

R.No.	BoW	FW	HP	:	R.No.	BoW	FW-L	HA	FW-R	UA
-------	-----	----	----	---	-------	-----	------	----	------	----

26 Weeks:Mandible:

1	403	333	4.80	8	405	298	0.50	297	0.020
2	406	360	6.26	9	410	330	0.45	330	0.038
3	382	358	6.12	10	407	300	0.56	287	0.024
4	393	354	4.89	11	390	280	0.45	278	0.042
				12	398	310	0.53	-	-
				13	410	322	0.53	-	-
$\bar{x}$			5.52				0.50		0.031

Femur:

1		1020	11.79	8		1040	1.07	967	0.16
2		1088	11.29	9		1080	1.36	1010	0.12
3		965	11.14	10		990	1.20	927	0.14
4		964	12.00	11		1020	1.15	961	0.15
				12		1090	1.25	-	-
				13		-	-	-	-
$\bar{x}$			11.55				1.21		0.142

Pelvis:

1		865	10.71	8		840	0.93	808	0.071
2		874	10.65	9		815	0.96	762	0.084
3		864	9.00	10		837	1.12	790	0.081
4		870	10.54	11		865	0.99	780	0.062
				12		874	0.93	-	-
				13		890	1.07	-	-
$\bar{x}$			10.23				1.00		0.075

Tarsus:

1		200	3.87	8		190	0.40	176	0.087
2		203	5.09	9		197	0.48	180	0.076
3		198	4.76	10		195	0.55	190	0.105
4		198	4.65	11		198	0.53	190	0.080
				12		200	0.42	-	-
				13		-	-	-	-
$\bar{x}$			4.59				0.48		0.087