

APPENDIX D:

FORMANT VALUES AND EXCURSION SIZES

This appendix contains durations (ms), formant values measured with method Formant (Hz, see chapter 2), and excursion sizes (Hz) calculated as $\Delta F = -3/2 \cdot P_2 - 5/8 \cdot P_4$, in which P_n is the Legendre polynomial coefficient of order n (see chapters 4 and 7). Next to these values that were used in our study we included F_0 , F_3 , and the RMS energy in dB. All vowel realizations were sorted on accented versus not-accented, post-vocalic consonant (C2), pre-vocalic consonant (C1), and duration (dur), in that order. The contents of the last two columns, i.e. base and number, correspond to the codes used in appendix C.

An asterisk is attached to the durations of vowel realizations that could not be segmented reliably. The corresponding values that are dubious as a result of the problems with the segmentation are written in italic.

Vowel symbols: y-y, u-u, &-´, o-o, i-i, a-a, A-A, E-E, O-O, I-È

Consonant symbols: N-N

These data are available in ASCII format (MS Dos, Macintosh, VAX/VMS) upon request to the author.

Speaking rate: Normal

C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	ΔF_1	F2	ΔF_2	F3	ΔF_3	E base number		
s	y	p	+	74	204	374	68	1395	78	2251	-137	46	uu	3
s	y	p	+	78	233	314	66	1380	53	2120	-215	45	uu	2
d	y	r	+	168	185	367	21	1159	218	2543	-280	47	uu	12
n	y	t	+	94	182	323	30	1664	-62	2405	-96	47	uu	10
X	y	w	+	107	133	261	-80	1203	64	2381	-59	40	uu	4
n	y	b	-	92	143	256	39	1170	294	2292	33	46	uu	6
s	y	k	-	54	143	289	-117	1486	22	2206	-255	46	uu	1
f	y	n	-	69	149	291	-12	1420	-47	2268	-116	44	uu	5
d	y	r	-	193	175	372	20	1484	167	2386	-135	45	uu	7
t	y	r	-	76	143	303	-47	1623	-35	2298	-95	47	uu	11
d	y	s	-	67	141	284	-33	1702	88	2422	-10	41	uu	9
t	y	w	-	37	130	287	-11	1675	3	2411	-4	40	uu	8

C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	ΔF_1	F2	ΔF_2	F3	ΔF_3	E base number		
X	u	d	+	77	213	383	26	695	-242	2559	310	48	oe	12
&	u	f	+	208	172	344	-105	721	-657	2645	131	47	oe	9
t	u	f	+	96	132	353	-28	953	-575	2432	-206	43	oe	16
X	u	j	+	78	204	380	35	783	-447	2477	88	45	oe	13
b	u	k	+	71	213	367	-56	647	-257	2436	155	44	oe	6
b	u	k	+	87	169	357	-36	744	-225	2509	-1045	52	oe	7
b	u	k	+	97	185	388	14	795	-189	2447	-136	50	oe	5
b	u	k	+	104	161	348	-92	702	-204	2503	-102	50	oe	8
z	u	k	+	120	196	419	-55	811	-405	2293	-315	54	oe	14
X	u	j	-	48	189	374	-4	776	-166	2460	15	47	oe	2
X	u	j	-	53	169	339	4	819	-155	2368	59	50	oe	1
z	u	k	-	62	208	332	-1	769	-232	2408	-41	43	oe	4
n	u	m	-	67	147	374	21	937	-123	2408	67	46	oe	3
n	u	m	-	88	128	338	45	798	-184	2523	214	41	oe	10
m	u	t	-	79	185	370	26	781	-241	2514	194	45	oe	11
m	u	t	-	88	159	374	-13	865	-326	2477	71	46	oe	15

C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	ΔF_1	F2	ΔF_2	F3	ΔF_3	E base number		
r	&	I	-	35	145	530	25	1428	-72	2430	-123	45	aa	5
d	&	r	-	60	169	376	13	1403	-93	2649	57	47	e	51
i	&	r	-	181*	169	362	-16	1862	465	2477	-41	50	e	96
n	&	r	-	57	141	471	66	1416	38	2577	29	43	e	48
n	&	r	-	74	128	492	138	1487	159	2504	164	38	e	60
s	&	r	-	39	172	495	-158	1242	-3	2587	41	51	e	1
s	&	r	-	68	169	423	-38	1258	-74	2561	-102	48	e	119
t	&	r	-	32	122	391	30	1028	-214	2866	142	38	e	4
t	&	r	-	114	139	454	44	1496	246	2638	25	42	e	105
#	&	t	-	46	179	445	55	1523	37	2477	-169	48	schwa	5
#	&	t	-	51	130	376	19	1432	-102	2624	128	39	schwa	14
#	&	t	-	57	127	411	77	1415	-3	2443	94	40	schwa	13
d	&	t	-	56	167	403	32	1629	-64	2296	-247	49	a	9
i	&	t	-	59	130	390	72	1728	226	2506	99	45	schwa	16
i	&	t	-	88*	175	366	15	2000	127	2557	-26	54	schwa	15
i	&	t	-	105*	122	370	106	1936	217	2554	-120	43	schwa	6
m	&	t	-	29	139	395	127	1214	108	2462	99	42	schwa	9
m	&	t	-	40	127	398	26	1261	70	2505	72	44	schwa	2
n	&	t	-	50	123	398	70	1553	-1	2269	-273	42	schwa	1
n	&	t	-	50	127	444	77	1178	-40	2629	113	42	schwa	11
n	&	t	-	52	164	385	-6	1447	-55	2671	46	45	schwa	12
n	&	t	-	92	141	411	87	1599	146	2564	75	47	schwa	4
r	&	t	-	50	156	429	37	1102	18	2684	-10	48	schwa	7
r	&	t	-	61	172	502	62	1453	82	2586	10	48	schwa	10
s	&	t	-	46	204	403	12	1521	4	2532	-74	43	schwa	3
t	&	t	-	55	164	431	15	1264	-173	2802	192	48	schwa	8

C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	ΔF_1	F2	ΔF_2	F3	ΔF_3	E base number		
h	o	X	+	160	417	441	-94	767	-249	2498	-35	61	oo	9
h	o	X	+	169	400	431	13	810	65	2534	67	61	oo	83
n	o	X	+	211	167	377	-85	779	-214	2585	116	52	oo	82
&	o	k	+	137	182	423	-21	894	91	2449	7	56	oo	54
k	o	k	+	104	182	378	69	728	-12	2419	129	52	oo	68
r	o	k	+	179	204	380	-23	715	18	2473	131	56	oo	41
t	o	k	+	92	189	386	19	874	-42	2512	-30	49	oo	29
t	o	k	+	175	217	430	-90	709	-386	2571	158	57	oo	62
X	o	l	+	138	172	430	21	803	-217	2409	254	51	oo	16
X	o	l	+	140	213	425	40	863	-73	2453	188	58	oo	3

C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	ΔF_1	F2	ΔF_2	F3	ΔF_3	E	base	number
n	o	m	+	113	172	400	167	868	-28	2351	451	46	oo	36
l	o	p	+	128	159	380	70	750	-14	2509	305	52	oo	8
b	o	r	+	213	179	361	-57	859	-266	2335	-85	59	oo	17
d	o	r	+	248	385	362	8	1092	-206	2397	-207	56	oo	46
h	o	r	+	227	182	349	-18	916	79	2349	-104	56	oo	60
s	o	r	+	145	161	336	-19	1006	-450	2217	-177	49	oo	2
v	o	r	+	145	192	384	26	1006	144	2284	196	52	oo	43
v	o	r	+	167	208	414	46	903	-21	2301	-280	48	oo	24
v	o	r	+	169	238	400	1	831	-349	2267	-150	48	oo	86
l	o	s	+	143	196	406	49	844	-471	2560	346	55	oo	84
&	o	v	+	174	179	385	-41	705	-355	2560	405	53	oo	89
&	o	v	+	188	385	401	-71	771	-169	2639	318	54	oo	78
b	o	v	+	209	400	436	25	696	-427	2574	307	59	oo	56
l	o	v	+	147	154	390	83	798	-266	2500	246	51	oo	19
n	o	v	+	129	152	375	3	831	-428	2535	92	50	oo	32
n	o	v	+	131	139	369	0	761	-546	2585	192	49	oo	59
n	o	v	+	166	370	370	-108	738	-582	2600	156	60	oo	61
z	o	A	-	59*	152	522	14	918	-17	2610	-20	50	oo	71
z	o	A	-	147*	164	489	121	904	-289	2862	-100	50	oo	63
z	o	A	-	153*	169	510	86	854	-169	2663	24	52	oo	72
z	o	E	-	82	143	417	-13	945	-374	2297	-207	48	oo	47
s	o	S	-	81	137	408	-51	1045	-538	2225	-357	45	oo	37
m	o	X	-	125	152	471	8	815	-60	2799	49	50	oo	40
t	o	X	-	119	143	403	27	787	-214	2621	0	49	oo	85
t	o	X	-	148	200	405	10	814	-308	2771	-71	57	oo	33
r	o	b	-	81	143	370	71	777	-207	2651	237	44	oo	38
r	o	b	-	89	127	377	30	746	-101	2519	158	42	oo	22
r	o	b	-	104	139	375	-16	732	-213	2612	290	49	oo	52
n	o	d	-	161	141	418	70	875	-251	2579	468	48	oo	88
r	o	d	-	105	167	424	36	863	-208	2582	239	48	oo	31
X	o	i	-	100	120	331	-13	949	-212	2409	-8	45	oo	14
#	o	k	-	93	143	390	-16	734	-15	2423	-41	52	oo	81
X	o	l	-	115	204	423	18	823	-83	2626	122	55	oo	6
z	o	l	-	73	179	386	-14	905	-380	2161	47	49	oo	28
k	o	m	-	95	119	372	95	839	-30	2603	227	39	oo	26
n	o	m	-	84	143	472	122	924	-126	2687	210	48	oo	20
k	o	n	-	65	137	394	65	813	-108	2546	142	45	oo	35
s	o	n	-	38	130	334	27	894	-16	2285	136	41	oo	12
w	o	n	-	148	167	408	50	938	-48	2422	153	54	oo	45
z	o	n	-	128	167	501	58	960	-483	2237	-249	49	oo	5
l	o	p	-	126	167	387	72	832	-38	2507	343	51	oo	57
X	o	r	-	86	141	329	-22	978	-115	2587	57	42	oo	11
X	o	r	-	136	122	344	6	864	-531	2466	105	42	oo	13
d	o	r	-	99	167	366	4	979	-69	2422	-3	55	oo	76
d	o	r	-	115	130	378	25	947	-326	2237	21	46	oo	7
d	o	r	-	162	149	449	5	801	-370	2627	-28	51	oo	75
h	o	r	-	113	179	430	48	961	-179	2334	-55	53	oo	51
s	o	r	-	89	213	442	29	1248	-131	2257	-41	57	oo	10
s	o	r	-	130	208	431	29	1109	-192	2221	-180	53	oo	1
s	o	r	-	136	159	355	34	1160	-51	2292	-188	48	oo	44
t	o	r	-	70	161	340	-28	1094	-227	2586	-36	45	oo	27
t	o	r	-	112	137	398	-80	916	-288	2348	-10	47	oo	15
v	o	r	-	75	175	379	-35	953	-106	2482	227	47	oo	30
v	o	r	-	77	161	359	-56	997	-48	2466	-147	48	oo	34
v	o	r	-	93	139	355	39	862	-119	2404	317	43	oo	87
v	o	r	-	99	147	352	-99	833	-792	2469	-46	38	oo	79
v	o	r	-	99	149	424	-54	905	-175	2461	-67	49	oo	66
v	o	r	-	104	172	406	-133	846	-375	2462	-15	52	oo	53
v	o	r	-	105	154	361	-45	905	-343	2347	120	51	oo	58
v	o	r	-	113	167	372	-51	1125	154	2258	-74	50	oo	49
v	o	r	-	119	182	393	-10	851	-73	2490	-6	54	oo	69
v	o	r	-	138	152	372	45	963	-29	2316	188	45	oo	42
v	o	r	-	210	120	341	-47	846	-310	2231	-201	44	oo	4
v	o	r	-	236	156	333	-115	957	-202	2334	-83	50	oo	80
k	o	s	-	152	119	391	162	917	-260	2567	152	42	oo	64
k	o	s	-	158	118	455	119	927	-529	2373	-162	44	oo	65
#	o	v	-	176	119	443	96	902	-369	2532	107	41	oo	67
#	o	v	-	90	149	390	-56	768	-125	2505	98	52	oo	73
#	o	v	-	105	145	398	19	735	-455	2566	167	48	oo	23
#	o	v	-	112	161	392	-20	787	-406	2596	79	50	oo	21
#	o	v	-	113	169	361	-23	747	-69	2521	183	53	oo	55
l	o	v	-	116	149	423	18	839	-298	2445	407	51	oo	48
n	o	v	-	109	149	406	-6	838	-346	2515	-18	50	oo	70
n	o	v	-	113	145	396	-10	787	-305	2587	468	46	oo	25
r	o	v	-	83	204	410	-43	839	-91	2584	237	57	oo	74
s	o	v	-	130	161	396	50	808	-207	2389	-76	47	oo	18
t	o	v	-	85	141	372	14	791	-103	2400	182	47	oo	50

C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	$\Delta F1$	F2	$\Delta F2$	F3	$\Delta F3$	E	base	number
z	o	v	-	124	139	360	44	849	-619	2498	-327	44	oo	39
l	o	z	-	127	159	375	-27	949	-537	2393	-55	51	oo	77
C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	$\Delta F1$	F2	$\Delta F2$	F3	$\Delta F3$	E	base	number
r	i	#	+	81	111	263	14	2130	298	2504	25	29	ie	10
r	i	#	+	171	167	318	57	2290	612	2703	56	46	ie	7
n	i	&	+	181	179	330	-46	2313	357	2748	-11	46	ie	52
&	i	d	+	162*	161	312	21	2343	513	2675	252	45	ie	42
r	i	h	+	104	244	313	-48	2187	491	2611	177	47	ie	54
z	i	n	+	94	204	366	27	2088	303	2522	-109	45	ie	89
r	i	s	+	110	156	308	20	2137	147	2569	-237	46	ie	73
r	i	s	+	113	200	357	-72	2083	106	2484	-116	52	ie	68
r	i	s	+	125	139	283	-36	2049	354	2587	-278	45	ie	71
b	i	t	+	92	169	305	27	2207	434	2553	91	47	ie	4
n	i	t	+	80	233	382	23	2056	337	2624	-34	50	ie	20
n	i	t	+	81	233	322	46	2091	396	2636	48	50	ie	60
n	i	t	+	84	182	346	71	2233	568	2657	132	45	ie	24
n	i	t	+	89	147	299	13	2175	557	2724	214	42	ie	25
n	i	t	+	89	222	360	37	2200	593	2686	80	49	ie	66
n	i	t	+	99	204	378	70	2262	861	2638	92	51	ie	85
n	i	t	+	123	222	269	-10	2249	440	2668	213	52	ie	91
n	i	t	+	128	137	321	46	1930	746	2488	102	45	ie	23
n	i	w	+	22	185	339	-19	1932	113	2536	67	47	ie	14
n	i	w	+	85	227	399	-2	2102	294	2665	-29	48	ie	48
n	i	w	+	89	172	295	27	2277	446	2754	291	48	ie	41
n	i	w	+	104	213	359	5	2044	651	2649	62	46	ie	35
n	i	w	+	105	222	352	-25	2149	306	2724	8	49	ie	34
n	i	w	+	155	204	360	27	2200	567	2569	48	51	ie	47
n	i	w	+	161	128	295	-49	1780	-454	2500	-175	44	ie	17
n	i	w	+	182	200	370	5	2222	-85	2625	179	49	ie	43
t	i	#	-	55	108	246	19	2227	113	2705	65	33	ie	37
d	i	&	-	77	130	262	-61	2181	230	2534	1	43	ie	92
d	i	&	-	105*	122	268	106	2122	217	2601	-120	43	ie	29
t	i	&	-	181*	169	322	-16	2172	465	2608	-41	50	ie	61
t	i	&	-	88*	175	349	15	2223	127	2676	-26	54	ie	85
d	i	A	-	72*	128	266	-77	2179	-51	2572	-111	41	ie	11
d	i	A	-	92	169	330	-77	2155	648	2602	4	55	ie	83
d	i	A	-	93	94	336	-51	2192	396	2549	10	38	ie	15
o	i	E	-	150	137	292	-95	2159	452	2549	31	44	ie	12
s	i	E	-	50	182	350	-7	2194	111	2666	16	48	ie	44
s	i	E	-	50*	132	294	-15	2028	-48	2524	-22	43	ie	5
d	i	I	-	59	137	283	17	2056	50	2467	-6	44	ie	13
l	i	X	-	43	167	332	-22	2038	223	2626	56	44	ie	2
d	i	b	-	85	133	261	11	2125	524	2625	195	42	ie	62
b	i	d	-	69	164	323	2	2176	299	2518	29	46	ie	63
d	i	d	-	68	145	284	-7	2098	112	2478	-42	45	ie	87
d	i	d	-	77	145	293	35	2169	-96	2529	-37	43	ie	18
m	i	d	-	91	169	311	-9	2306	788	2566	163	48	ie	38
s	i	e	-	75	175	346	2	2005	125	2515	-26	44	ie	3
d	i	k	-	64	128	295	26	2076	38	2638	-542	43	ie	6
r	i	k	-	88*	141	292	27	2370	-46	2695	84	43	ie	28
s	i	k	-	53	122	270	17	1930	38	2383	-189	38	ie	72
s	i	k	-	66	141	286	25	2145	118	2512	-27	45	ie	69
s	i	k	-	75	132	265	4	2026	57	2459	-214	43	ie	74
t	i	m	-	58	182	321	5	2276	376	2694	231	44	ie	88
X	i	n	-	50	154	397	35	1834	109	2445	56	41	ie	55
X	i	n	-	52	149	326	-20	2021	178	2533	-4	41	ie	86
b	i	n	-	55	137	292	54	1140	-331	2446	125	42	ie	59
d	i	n	-	52	161	313	-3	2243	448	2566	55	45	ie	49
l	i	n	-	60	130	266	8	2168	425	2621	21	39	ie	31
d	i	n	-	66	137	277	-27	2194	470	2578	79	43	ie	78
m	i	n	-	13	152	352	19	1765	148	2407	15	42	ie	80
m	i	n	-	33	149	362	13	1909	314	2459	26	43	ie	8
s	i	n	-	83	133	282	-1	1841	335	2357	10	46	ie	56
m	i	p	-	50	120	299	62	2112	165	2639	-50	35	ie	27
s	i	p	-	73	149	303	33	2034	142	2472	-100	46	ie	77
h	i	r	-	120	385	372	49	2183	1004	2569	189	54	ie	58
n	i	r	-	154	182	340	-16	2247	626	2637	79	50	ie	79
p	i	r	-	135	132	284	17	2115	240	2524	58	38	ie	51
d	i	s	-	74	135	272	16	2265	55	2641	-144	40	ie	32
d	i	s	-	78	167	301	-16	2359	381	2670	2	40	ie	39
m	i	s	-	65	164	331	-47	2003	452	2503	-95	41	ie	46
n	i	s	-	54	133	290	-28	1983	84	2496	-216	41	ie	9
n	i	s	-	62	156	311	-60	2164	205	2564	-89	44	ie	81
n	i	s	-	85	147	287	-44	2132	170	2546	-263	42	ie	26
n	i	s	-	97	132	316	-30	2057	161	2579	60	40	ie	82

C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	$\Delta F1$	F2	$\Delta F2$	F3	$\Delta F3$	E base number		
s	i	s	-	51	169	333	5	2079	-37	2655	-117	35	ie	50
s	i	s	-	119	156	293	-13	2130	136	2475	-116	41	ie	64
t	i	s	-	73	204	390	51	2091	82	2587	-169	41	ie	53
t	i	s	-	117	175	291	1	2151	88	2541	-286	40	ie	30
d	i	t	-	118	192	347	25	2214	345	2582	-144	43	ie	33
n	i	t	-	49	123	266	61	1975	84	2534	-7	36	ie	40
n	i	t	-	58	145	305	15	2016	406	2464	-41	43	ie	57
n	i	t	-	70	175	319	18	2120	374	2610	78	44	ie	45
n	i	t	-	74	204	378	63	2094	522	2611	33	47	ie	70
n	i	t	-	77	145	308	10	2121	433	2619	56	42	ie	19
r	i	t	-	113	175	326	12	2135	794	2547	43	46	ie	67
r	i	t	-	57	161	327	-3	1489	112	2443	33	42	ie	16
s	i	t	-	78	161	295	3	2248	253	2588	-25	47	ie	36
n	i	v	-	77	127	272	28	2054	135	2489	-172	38	ie	22
s	i	v	-	67	137	305	12	1897	295	2399	5	44	ie	21
n	i	w	-	60	141	291	-19	2050	60	2455	-61	40	ie	84
n	i	w	-	88	189	335	21	2194	416	2596	248	47	ie	90
d	i	z	-	100	189	350	35	2239	572	2718	260	52	ie	65
w	i	z	-	109	156	302	-43	2122	152	2480	-278	45	ie	75
			-	80	196	387	-4	1976	121	2413	-135	47	ie	1

C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	$\Delta F1$	F2	$\Delta F2$	F3	$\Delta F3$	E base number		
p	a	X	+	148	182	680	200	1292	79	2552	84	53	aa	62
r	a	X	+	135	213	710	110	1368	72	2548	38	55	aa	15
d	a	b	+	194	175	662	267	1336	-97	2743	252	51	aa	29
n	a	d	+	141	161	637	204	1324	-45	2766	83	48	aa	71
z	a	k	+	136	159	677	220	1341	-76	2385	42	50	aa	69
z	a	k	+	148	200	663	192	1304	-126	2521	-7	51	aa	65
S	a	l	+	181	147	606	235	1332	-102	2538	151	50	aa	102
S	a	l	+	113	204	628	161	1473	-130	2442	22	49	aa	74
S	a	l	+	125	169	675	235	1221	-183	2503	-5	46	aa	37
S	a	l	+	133	152	700	374	1213	-240	2548	167	48	aa	47
S	a	l	+	156	182	648	221	1252	-234	2582	62	50	aa	81
p	a	l	+	157	156	666	197	1170	-4	2642	348	54	aa	12
s	a	m	+	125	182	681	187	1257	115	2667	268	50	aa	89
s	a	m	+	126	204	638	159	1289	118	2647	104	51	aa	96
s	a	m	+	132	169	674	192	1258	5	2653	157	51	aa	93
b	a	n	+	145	169	672	212	1206	-3	2667	100	54	aa	103
m	a	n	+	121	196	675	86	1215	58	2659	53	54	aa	64
t	a	n	+	152	164	637	171	1281	62	2734	47	49	aa	66
j	a	r	+	206	139	662	296	1541	-161	2465	-10	47	aa	23
j	a	r	+	225	139	604	292	1511	-297	2369	-128	46	aa	27
m	a	r	+	185	179	655	76	1394	230	2494	-28	54	aa	16
p	a	r	+	229	143	722	182	1405	221	2444	-92	51	aa	87
v	a	r	+	156	161	656	205	1515	287	2280	-67	50	aa	45
w	a	r	+	204	182	712	266	1480	468	2436	-112	50	aa	43
m	a	t	+	178	323	685	227	1488	288	2395	-177	56	aa	55
m	a	t	+	142	204	687	228	1282	200	2548	212	50	aa	50
m	a	t	+	161	196	662	216	1307	113	2706	472	51	aa	24
m	a	t	+	162	196	596	157	1252	184	2606	2	52	aa	73
s	a	t	+	146	147	639	303	1275	-295	2616	18	49	aa	18
t	a	t	+	159	147	667	344	1240	-159	2536	21	48	aa	56
d	a	&	-	57	137	571	227	1485	153	2432	64	43	aa	3
p	a	X	-	124	182	726	194	1337	97	2462	99	52	aa	53
r	a	X	-	137	149	666	145	1308	45	2401	-107	51	aa	80
r	a	X	-	147	154	672	192	1293	174	2463	-153	54	aa	82
n	a	h	-	116	143	647	102	1504	-53	2416	-23	51	aa	1
m	a	k	-	121	147	609	109	1267	24	2531	122	49	aa	60
v	a	k	-	134	204	637	144	1297	-94	2542	342	54	aa	75
h	a	l	-	118	112	620	96	1171	45	2461	-102	40	aa	21
h	a	l	-	171	127	603	218	1135	61	2498	-51	43	aa	35
m	a	l	-	150	189	592	60	1148	70	2633	167	53	aa	97
t	a	l	-	80	159	620	163	1318	-16	2350	-145	53	a	101
&	a	m	-	114*	122	690	376	1407	79	2444	67	44	aa	19
s	a	m	-	132	127	624	180	1224	73	2568	135	46	aa	91
z	a	m	-	53	172	578	92	1205	50	2439	25	44	aa	28
#	a	n	-	69	135	644	76	1335	44	2385	-33	45	aa	46
#	a	n	-	84	133	709	241	1341	79	2483	35	46	aa	40
#	a	n	-	105	132	658	188	1305	7	2493	39	46	aa	38
&	a	n	-	81	167	711	191	1331	105	2585	185	46	aa	51
&	a	n	-	187*	132	681	334	1318	4	2351	27	44	aa	42
X	a	n	-	58	159	547	104	1537	110	2295	29	45	aa	86
X	a	n	-	62	149	545	113	1269	40	2276	-46	41	aa	17
X	a	n	-	65	156	637	169	1212	-37	2615	66	46	aa	25
X	a	n	-	145	122	575	162	1089	-7	2428	13	42	aa	68
k	a	n	-	162	169	665	349	1371	-214	2699	366	51	aa	20

C ₁	V	C ₂	acc	dur	F ₀	F ₁	ΔF ₁	F ₂	ΔF ₂	F ₃	ΔF ₃	E	base	number
m	a	n	-	70	145	592	151	1238	42	2531	54	51	aa	83
n	a	n	-	151	179	648	160	1230	144	2810	172	54	aa	99
s	a	n	-	81	149	584	251	1159	-39	2299	-170	48	aa	4
t	a	n	-	151	137	584	162	1158	21	1970	-56	42	aa	2
t	a	n	-	152	156	624	259	1421	24	2543	171	47	aa	14
b	a	r	-	100	185	595	146	1420	82	2388	31	55	aa	101
d	a	r	-	77	132	608	156	1436	-22	2461	-99	42	aa	105
d	a	r	-	89	147	628	177	1461	13	2420	54	53	aa	84
d	a	r	-	102	149	622	205	1497	-150	2384	52	56	aa	57
d	a	r	-	130	141	671	226	1546	-131	2383	-66	52	aa	11
h	a	r	-	131	137	584	156	1475	331	2340	-63	45	aa	98
j	a	r	-	113	161	632	133	1597	-107	2293	-96	53	aa	92
j	a	r	-	212	154	650	295	1534	-156	2332	-148	47	aa	32
k	a	r	-	222	152	635	225	1469	-24	2330	-210	49	aa	94
m	a	r	-	64	159	638	51	1343	170	2483	-16	48	aa	44
m	a	r	-	67	149	627	103	1289	17	2404	-52	50	aa	48
m	a	r	-	78	156	595	114	1386	44	2367	-57	47	aa	30
m	a	r	-	83	143	525	84	1200	121	2161	-10	47	aa	67
m	a	r	-	84	132	619	206	1310	132	2479	154	45	aa	106
m	a	r	-	87	164	647	106	1471	86	2370	9	53	aa	59
m	a	r	-	89	154	613	195	1222	78	2393	-56	51	aa	95
m	a	r	-	95	139	565	37	1395	133	2342	16	48	aa	79
m	a	r	-	98	172	670	132	1351	194	2468	39	51	aa	39
m	a	r	-	106	196	682	269	1411	36	2414	-51	56	aa	6
m	a	r	-	131	182	627	69	1367	249	2434	29	51	aa	77
m	a	r	-	207	141	663	210	1511	152	2307	-40	50	aa	104
m	a	r	-	212	161	652	147	1463	224	2383	24	54	aa	76
n	a	r	-	77	156	620	62	1426	1	2405	20	48	aa	78
n	a	r	-	82	147	592	96	1487	44	2486	-41	51	aa	90
n	a	r	-	101	139	611	150	1392	156	2526	77	46	aa	61
n	a	r	-	101	169	633	128	1428	-137	2484	6	47	aa	10
r	a	r	-	137	135	652	239	1406	113	2280	-216	48	aa	58
v	a	r	-	182	179	672	186	1298	128	2425	-168	55	aa	100
w	a	r	-	65	141	406	38	1361	-37	2495	21	45	aa	33
w	a	r	-	141	139	660	143	1366	238	2146	-123	47	aa	49
m	a	s	-	156	192	646	134	1301	161	2593	28	53	aa	34
n	a	s	-	105	137	501	90	1269	-603	2114	-460	45	aa	54
X	a	t	-	93	169	724	146	1273	-32	2344	44	56	aa	52
l	a	t	-	116	208	720	177	1339	44	2617	92	54	aa	26
n	a	t	-	94	147	630	269	1483	16	2550	-46	50	aa	22
n	a	t	-	144	182	677	293	1339	-249	2661	106	47	aa	41
r	a	t	-	82	128	569	258	1194	-37	2480	-76	44	aa	8
r	a	t	-	161	196	624	171	1351	138	2571	28	54	aa	72
t	a	t	-	115	167	633	234	1285	14	2752	152	47	aa	88
t	a	t	-	152	154	654	270	1288	18	2592	46	49	aa	31
t	a	t	-	155	169	664	382	1327	70	2577	64	51	aa	9
v	a	t	-	164	196	684	313	1289	142	2578	157	50	aa	36
v	a	t	-	180	167	701	254	1318	190	2597	208	51	aa	70
n	a	v	-	143	128	568	314	1316	28	2327	-114	44	aa	63
d	a	w	-	74	132	572	148	1431	72	2328	-94	45	aa	13
n	a	z	-	70	185	570	105	1588	33	2497	-34	49	aa	7

C ₁	V	C ₂	acc	dur	F ₀	F ₁	ΔF ₁	F ₂	ΔF ₂	F ₃	ΔF ₃	E	base	number
&	A	X	+	93	204	927	50	1356	-12	2536	-87	51	a	42
d	A	X	+	63	159	695	88	1195	-5	2476	-133	55	a	25
d	A	X	+	78	196	626	101	1204	-10	2503	-33	57	a	5
d	A	X	+	97	169	686	142	1211	16	2410	-100	50	a	43
t	A	X	+	88	217	678	84	1315	15	2469	-41	55	a	52
t	A	X	+	94	189	736	207	1303	-71	2560	-36	54	a	39
w	A	X	+	107	182	704	136	1156	67	2509	9	54	a	86
v	A	k	+	89	169	685	177	1283	79	2115	88	57	a	8
v	A	k	+	91	189	730	156	1195	-55	2122	-53	57	a	64
v	A	k	+	101	222	664	273	1170	-1	2370	20	56	a	123
v	A	k	+	107	233	784	167	1158	-90	2320	46	60	a	89
v	A	k	+	114	161	657	192	1258	14	2278	74	54	a	30
i	A	l	+	108	233	690	50	1069	-120	2782	269	52	a	27
i	A	l	+	163*	172	700	-79	1242	-375	2600	288	55	a	22
m	A	l	+	165	204	756	126	1096	-199	2719	104	55	a	97
r	A	l	+	179	233	629	162	936	-95	2719	148	55	a	95
t	A	l	+	115	222	719	120	1167	33	2502	1	54	a	100
#	A	n	+	79	200	412	64	1116	-76	2581	193	54	a	60
&	A	n	+	82*	233	697	145	1173	-111	2699	381	55	a	23
&	A	n	+	106	169	712	135	1129	-31	2599	268	51	a	116
A	A	n	+	66	156	658	86	1039	-37	2807	213	47	a	50
i	A	n	+	84	182	651	141	1108	-190	2859	497	53	a	105
k	A	n	+	107	172	614	196	1160	-144	2668	334	50	a	96

C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	$\Delta F1$	F2	$\Delta F2$	F3	$\Delta F3$	E base number		
k	A	n	+	109	189	609	123	1070	-162	2796	279	50	a	85
m	A	n	+	112	141	565	124	1069	-16	2728	239	49	a	41
m	A	n	+	129	141	600	176	1052	19	2781	392	52	a	36
h	A	r	+	80	204	684	39	1377	-45	2138	-200	50	a	67
h	A	r	+	135	182	654	116	1308	28	2292	-25	51	a	114
r	A	s	+	104	196	632	66	1134	-104	2555	-35	52	a	38
d	A	t	+	85	169	613	260	1289	-145	2559	100	53	a	33
d	A	t	+	98	182	642	180	1214	-92	2598	-9	55	a	28
d	A	t	+	120	185	662	225	1176	-152	2572	-105	55	a	29
w	A	t	+	87	200	635	155	1103	-36	2570	-38	60	a	91
d	A	A	-	84	147	576	147	1190	-68	2659	19	46	a	49
X	A	N	-	88	147	612	174	1118	61	2289	-20	49	a	78
X	A	N	-	112	167	646	169	1151	138	2344	11	50	a	87
l	A	N	-	74	189	658	104	1174	-41	2472	145	53	a	47
l	A	N	-	79	152	619	163	1183	53	2478	31	53	a	109
l	A	N	-	96	164	651	251	1173	108	2642	350	51	a	70
r	A	X	-	68	169	785	-45	1245	-6	2438	-72	54	a	98
w	A	X	-	104	167	654	124	1151	76	2521	5	53	a	84
#	A	d	-	86	156	732	86	1216	8	2522	-128	50	a	19
&	A	d	-	109*	130	658	271	1161	-30	2508	-163	44	a	103
r	A	k	-	75	152	626	83	1176	14	2320	-78	46	a	68
v	A	k	-	111	139	648	228	1079	-34	2376	142	49	a	72
#	A	l	-	95	128	584	-4	1021	-220	2545	-133	42	a	119
#	A	l	-	128	182	637	65	1029	-207	2572	62	57	a	1
E	A	l	-	124	169	682	204	1160	-204	2817	289	52	a	104
o	A	l	-	59*	152	549	14	973	-17	2590	-20	50	a	108
o	A	l	-	147*	164	604	121	984	-289	2720	-100	50	a	93
o	A	l	-	153*	169	595	86	945	-169	2689	24	52	a	111
r	A	l	-	118	192	614	104	981	6	2642	138	56	a	82
t	A	l	-	76	169	655	193	1327	35	2437	-93	49	a	62
t	A	l	-	92	200	635	155	1273	-188	2413	-53	57	a	80
t	A	l	-	111	149	595	160	1292	-238	2374	-96	49	a	56
v	A	l	-	136	175	652	223	1020	-26	2596	65	56	a	15
t	A	m	-	88	185	632	205	984	-44	2763	262	49	a	13
d	A	n	-	46	169	563	96	1347	-5	2429	-34	50	a	4
d	A	n	-	58	156	602	104	1274	-16	2583	32	51	a	110
d	A	n	-	75	145	581	66	1131	-100	2482	-116	50	a	10
d	A	n	-	79	130	618	208	1196	-28	2493	-93	43	a	66
d	A	n	-	87	135	583	188	1006	-168	2695	170	48	a	69
h	A	n	-	110	172	631	149	996	-50	2749	146	47	a	48
k	A	n	-	66	115	619	121	1079	-58	2497	120	42	a	14
k	A	n	-	76	143	612	152	1284	-81	2474	94	50	a	73
k	A	n	-	108	112	593	209	1089	-206	2489	177	40	a	92
l	A	n	-	80	147	597	167	1018	-34	2855	267	50	a	120
l	A	n	-	88	149	575	127	1048	0	2749	277	47	a	112
s	A	n	-	86	139	549	182	1069	-54	2603	99	46	a	113
v	A	n	-	38	135	462	79	1051	35	2380	-62	42	a	74
v	A	n	-	50	141	539	65	1153	0	2414	71	46	a	53
v	A	n	-	54	152	552	204	1066	-30	2592	240	45	a	37
v	A	n	-	55	159	479	14	980	-22	2332	-36	45	a	17
v	A	n	-	59	133	544	152	1037	-4	2478	167	47	a	26
v	A	n	-	59	135	503	113	982	-39	2372	25	43	a	76
v	A	n	-	62	133	471	102	1003	-20	2504	70	45	a	81
v	A	n	-	64	161	556	25	1057	-58	2731	23	48	a	106
v	A	n	-	66	135	545	156	1024	-27	2545	165	44	a	118
v	A	n	-	67	169	569	104	1098	-216	2778	72	44	a	61
v	A	n	-	69	130	510	153	980	-55	2684	177	44	a	121
v	A	n	-	69	182	592	82	1014	-20	2609	12	52	a	2
v	A	n	-	71	159	558	80	1105	-51	2733	177	48	a	102
v	A	n	-	73	137	530	101	1021	-15	2511	-6	43	a	45
v	A	n	-	76	147	532	86	998	-10	2560	70	46	a	3
v	A	n	-	87	130	574	123	1001	-119	2458	-25	46	a	90
v	A	n	-	102	152	553	117	1143	-76	2509	166	48	a	94
v	A	n	-	103	130	504	130	1015	-90	2254	-338	43	a	88
v	A	n	-	129	128	540	198	1061	-29	2439	-273	42	a	79
v	A	n	-	151	128	612	151	1113	-50	2409	224	45	a	115
X	A	p	-	81	114	538	242	1051	-51	2371	444	37	a	55
r	A	p	-	74	128	627	296	1105	-44	2544	-5	44	a	77
p	A	s	-	110	152	627	127	1017	-341	2473	-174	54	a	122
w	A	s	-	103	169	574	123	1051	-103	2527	-108	51	a	40
d	A	t	-	45	130	496	79	1147	17	2746	247	43	a	6
d	A	t	-	53	128	502	90	1383	-8	2347	-245	42	a	32
d	A	t	-	54	130	565	234	1219	-54	2747	117	42	a	46
d	A	t	-	56	143	470	92	1236	-43	2476	74	46	a	7
d	A	t	-	57	161	566	145	1319	-29	2689	5	51	a	63
d	A	t	-	58	135	489	99	1430	-10	2482	-86	40	a	65
d	A	t	-	65	172	553	151	1357	-91	2496	-66	52	a	20

C ₁	V	C ₂	acc	dur	F ₀	F ₁	ΔF ₁	F ₂	ΔF ₂	F ₃	ΔF ₃	E	base	number
d	A	t	-	69	133	485	59	1274	-51	2509	-92	45	a	34
d	A	t	-	69	137	558	115	1256	-27	2527	-32	47	a	54
d	A	t	-	69	139	497	158	1217	-110	2460	-121	46	a	107
d	A	t	-	69	141	561	108	1295	-7	2462	-139	45	a	75
d	A	t	-	70	132	523	108	1235	-46	2616	-46	44	a	51
d	A	t	-	70	141	490	149	1427	-20	2461	-27	46	aa	85
d	A	t	-	72	143	548	127	1271	-70	2560	-111	50	a	57
d	A	t	-	73	135	505	72	1441	-111	2377	-235	46	a	31
d	A	t	-	76	147	550	123	1119	-111	2540	-188	48	a	59
d	A	t	-	77	127	609	129	1129	-14	2532	-107	45	a	44
d	A	t	-	77	164	548	126	1261	-51	2582	-34	52	a	35
d	A	t	-	80	147	584	156	1222	-82	2547	-122	50	a	99
d	A	t	-	83	169	576	236	1241	41	2795	119	50	a	71
d	A	t	-	90	149	612	203	1163	-105	2586	-58	51	a	62
k	A	t	-	74	119	559	145	1230	-6	2369	27	43	a	21
k	A	t	-	74	145	590	160	1243	-176	2346	-39	49	a	16
k	A	t	-	79	141	584	177	1213	-54	2500	31	51	a	24
w	A	t	-	71	169	547	139	1270	-191	2317	-139	51	a	18
w	A	t	-	71	196	586	153	1094	-38	2561	-40	54	a	12
w	A	t	-	82	164	572	136	1140	117	2548	-33	55	a	117
w	A	t	-	91	123	587	205	1034	-50	2461	-7	44	a	11
w	A	t	-	101	156	630	299	1091	140	2557	45	54	a	83
v	A	z	-	57	143	475	46	1040	-111	2571	-134	40	a	58

C ₁	V	C ₂	acc	dur	F ₀	F ₁	ΔF ₁	F ₂	ΔF ₂	F ₃	ΔF ₃	E	base	number
d	E	N	+	81	154	582	223	1705	324	2498	-31	52	e	117
d	E	N	+	90	145	553	142	1714	341	2464	-44	48	e	58
d	E	N	+	93	172	517	127	1858	150	2571	42	52	e	3
w	E	X	+	102	179	556	150	1780	382	2602	10	51	e	52
h	E	X	+	96	182	552	87	1672	208	2393	41	52	e	121
h	E	b	+	78	204	601	106	1599	65	2465	-29	59	e	39
l	E	f	+	111	200	599	110	1577	-97	2524	-51	56	e	54
#	E	k	+	73	185	613	-32	1697	27	2506	-112	48	e	10
m	E	l	+	135	175	604	126	1353	22	2750	226	50	e	95
t	E	l	+	91	185	613	139	1412	130	2565	-45	52	e	93
t	E	l	+	95	169	605	123	1371	71	2636	-43	51	e	91
t	E	l	+	107	179	646	280	1417	-16	2553	83	51	e	55
w	E	l	+	146	227	663	234	1082	-182	2775	281	56	e	94
w	E	l	+	157	200	607	197	1140	-34	2666	145	59	e	98
w	E	l	+	220	149	635	193	1355	43	2487	123	51	e	45
h	E	m	+	65	141	554	73	1503	152	2457	98	47	e	63
#	E	n	+	113	154	626	129	1563	44	2440	-34	53	e	15
X	E	n	+	61	208	516	126	1621	106	2545	171	45	e	11
h	E	n	+	109	222	564	185	1631	130	2610	59	53	e	104
k	E	n	+	76	145	532	95	1531	55	2442	22	43	e	23
k	E	n	+	79	213	573	200	1685	78	2585	134	55	e	65
l	E	n	+	74	208	539	125	1431	47	2645	121	48	e	85
l	E	n	+	78	145	478	98	1533	105	2522	35	49	e	114
v	E	r	+	146	204	582	144	1616	251	2508	-21	52	e	99
w	E	r	+	95	182	519	67	1669	182	2527	11	54	e	115
w	E	r	+	107	149	550	86	1604	251	2514	26	50	e	88
b	E	s	+	100	196	592	122	1498	62	2407	22	56	e	14
s	E	s	+	102	213	527	95	1516	14	2455	-61	50	e	8
w	E	s	+	100	164	587	182	1494	89	2464	-105	51	e	128
w	E	s	+	123	217	633	315	1413	-10	2275	-182	55	e	120
#	E	A	-	58	152	525	-16	1497	3	2614	-9	46	e	118
d	E	N	-	115	120	521	175	1676	321	2462	-63	42	e	83
d	E	N	-	121	139	533	171	1714	248	2441	13	47	e	123
r	E	N	-	94	119	564	177	1347	146	2340	-47	39	e	89
r	E	X	-	70	189	586	66	1678	22	2520	-57	49	e	70
z	E	X	-	72	133	510	82	1590	39	2423	-130	43	e	130
z	E	X	-	86	139	489	-64	1674	167	2481	-98	48	e	49
z	E	X	-	87	175	553	-27	1684	154	2479	-87	52	e	32
z	E	X	-	100	179	521	61	1591	97	2553	-96	49	e	113
z	E	X	-	141	145	501	123	1667	87	2461	-381	48	e	110
h	E	b	-	68	137	582	175	1512	143	2431	23	45	e	131
h	E	b	-	83	152	522	151	1707	380	2430	-51	51	e	35
k	E	b	-	75	204	530	80	1575	47	2425	46	50	e	75
n	E	b	-	90	149	574	225	1510	152	2524	69	43	e	69
S	E	f	-	127	167	511	141	1584	68	2458	95	48	e	19
l	E	k	-	72	135	512	112	1601	91	2435	-23	46	e	67
r	E	k	-	106	147	574	165	1469	4	2538	40	50	e	37
X	E	l	-	103	137	540	121	1366	-34	2557	64	45	e	72
s	E	l	-	80	118	531	153	1366	61	2120	-121	39	e	40
s	E	l	-	89	154	598	125	1395	19	2299	-104	50	e	33
t	E	l	-	62	141	554	114	1418	20	2381	-40	49	e	21

C1	V	C2	acc	dur	F0	F1	ΔF_1	F2	ΔF_2	F3	ΔF_3	E	base	number
t	E	l	-	82	169	579	135	1402	59	2438	-18	51	e	2
t	E	l	-	83	156	587	219	1410	33	2415	-29	50	e	44
t	E	l	-	98	132	594	187	1426	54	2411	-44	48	e	46
z	E	l	-	166	149	618	232	1290	-241	2546	222	49	e	50
#	E	m	-	48	122	569	101	1534	33	2552	66	41	e	73
n	E	m	-	75	135	483	119	1436	229	2442	50	46	e	77
#	E	n	-	16	120	318	49	1442	19	2412	15	36	e	71
#	E	n	-	36	141	438	58	1390	-29	2248	-90	43	e	9
#	E	n	-	39	130	323	39	1484	27	2416	-36	38	e	108
#	E	n	-	45	149	571	85	1562	36	2490	-26	45	e	80
#	E	n	-	46	132	269	56	1370	54	2464	132	40	e	66
#	E	n	-	47	143	520	72	1521	53	2437	-3	45	e	112
#	E	n	-	47	152	584	51	1553	-59	2458	-88	46	e	101
#	E	n	-	49	141	581	59	1527	49	2500	2	45	e	125
#	E	n	-	52	130	582	24	1590	8	2550	-3	45	e	31
#	E	n	-	52	154	565	65	1649	129	2425	25	46	e	109
#	E	n	-	56	141	551	12	1396	119	2519	-8	42	e	116
#	E	n	-	58	154	551	59	1530	85	2328	-62	46	e	6
#	E	n	-	59	135	594	84	1567	-19	2431	-12	45	e	30
#	E	n	-	63	112	476	224	1494	206	2642	-13	36	e	59
#	E	n	-	63	137	592	85	1539	36	2533	60	45	e	56
#	E	n	-	64	154	597	122	1615	-11	2461	-77	50	e	111
#	E	n	-	65	137	610	109	1524	83	2407	63	46	e	122
#	E	n	-	72	141	614	109	1658	29	2513	56	45	e	124
#	E	n	-	73	137	585	48	1563	31	2460	-41	44	e	97
#	E	n	-	73	161	637	111	1542	18	2513	-22	52	e	134
#	E	n	-	74	137	619	101	1577	199	2458	34	43	e	132
#	E	n	-	77	127	547	73	1441	82	2473	105	40	e	86
#	E	n	-	87	128	572	71	1553	-117	2493	-186	41	e	87
#	E	n	-	90	141	613	188	1575	141	2474	132	50	e	36
#	E	n	-	96	147	623	111	1634	33	2474	-29	49	e	20
#	E	n	-	102	137	599	97	1527	4	2400	-11	48	e	17
#	E	n	-	106	143	549	55	1657	65	2495	-117	49	e	41
S	E	n	-	91*	152	526	127	1594	-3	2536	-105	41	e	81
d	E	n	-	39	130	584	86	1489	43	2457	-45	43	e	126
i	E	n	-	41*	128	496	73	1656	6	2275	-38	43	e	13
i	E	n	-	55	167	567	181	1651	162	2556	25	47	e	79
i	E	n	-	69	133	517	113	1739	-32	2523	-13	45	e	24
m	E	n	-	71	130	478	78	1411	75	2519	50	44	e	5
m	E	n	-	75	179	568	117	1567	164	2555	97	51	e	133
m	E	n	-	79	179	547	93	1497	90	2509	-130	52	e	103
m	E	n	-	81	167	579	176	1490	151	2615	221	49	e	68
m	E	n	-	84	169	538	166	1568	105	2618	160	52	e	26
m	E	n	-	85	179	568	147	1593	115	2484	69	54	e	29
m	E	n	-	86	175	557	154	1504	154	2494	164	50	e	47
m	E	n	-	98	123	563	215	1508	200	2489	141	40	e	38
m	E	n	-	99	182	558	105	1477	134	2539	9	52	e	42
n	E	n	-	48	145	522	122	1501	122	2458	87	45	e	100
n	E	n	-	88	127	512	109	1595	321	2498	54	44	e	43
s	E	n	-	101	149	526	134	1513	48	2495	-3	43	e	53
t	E	n	-	50	143	512	92	1419	22	2543	-36	45	e	57
#	E	r	-	89	156	566	-38	1533	-82	2307	-418	49	e	129
#	E	r	-	168	161	623	66	1675	73	2365	-67	55	e	16
d	E	r	-	100	137	547	87	1579	-46	2505	-11	41	e	22
n	E	r	-	83	161	628	108	1528	-88	2567	-8	48	e	64
o	E	r	-	98	143	614	54	1549	253	2258	-51	46	e	92
p	E	r	-	92	156	503	84	1446	161	2281	2	50	e	18
v	E	r	-	95	133	424	64	1482	-14	2366	-113	45	e	34
w	E	r	-	89	164	546	79	1478	110	2473	59	52	e	127
w	E	r	-	171	141	541	156	1434	392	2492	187	44	e	62
m	E	t	-	55	132	436	71	1463	118	2317	-180	44	e	102
m	E	t	-	59	161	509	74	1361	132	2405	51	50	e	7
m	E	t	-	63	119	487	140	1475	88	2510	79	40	e	74
m	E	t	-	64	185	522	148	1482	325	2477	118	48	e	106
m	E	t	-	65	149	525	141	1576	75	2507	-90	44	e	84
m	E	t	-	66	128	499	171	1486	54	2486	23	41	e	61
m	E	t	-	68	149	549	88	1491	86	2455	-18	47	e	27
m	E	t	-	69	133	504	102	1437	57	2307	82	45	e	90
m	E	t	-	82	139	437	96	1593	189	2484	121	45	e	107
n	E	t	-	78	238	600	136	1434	59	2614	-66	51	e	76
z	E	t	-	71	192	522	81	1473	23	2575	-67	47	e	82
z	E	t	-	84	182	557	237	1485	60	2556	30	51	e	28
#	E	w	-	70	196	443	44	1317	22	2391	54	53	e	12