

Biostatik

der im Dörptschen Kreise gelegenen Kirchspiele
Ringen, Randen, Nüggen und Kawelecht
in den Jahren 1860—1881.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Grades eines

Doctors der Medicin

verfasst und mit Bewilligung

Einer Hochverordneten Medicinischen Facultät der Kaiserl.
Universität zu Dorpat

zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt

von

Chr. Törne.



Ordentliche Opponenten:

Priv.-Doc. Dr. Th. Openchowsky. — Prof. Dr. F. Hoffmann. — Prof. Dr. B. Körber.



Dorpat.

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei.

1886.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.

Referent: Professor Dr. B. Körber.

Dorpat, den 29. April 1886.

Nr. 137.

Decan: Rachlmann.

In Dankbarkeit und Liebe

gewidmet seinen

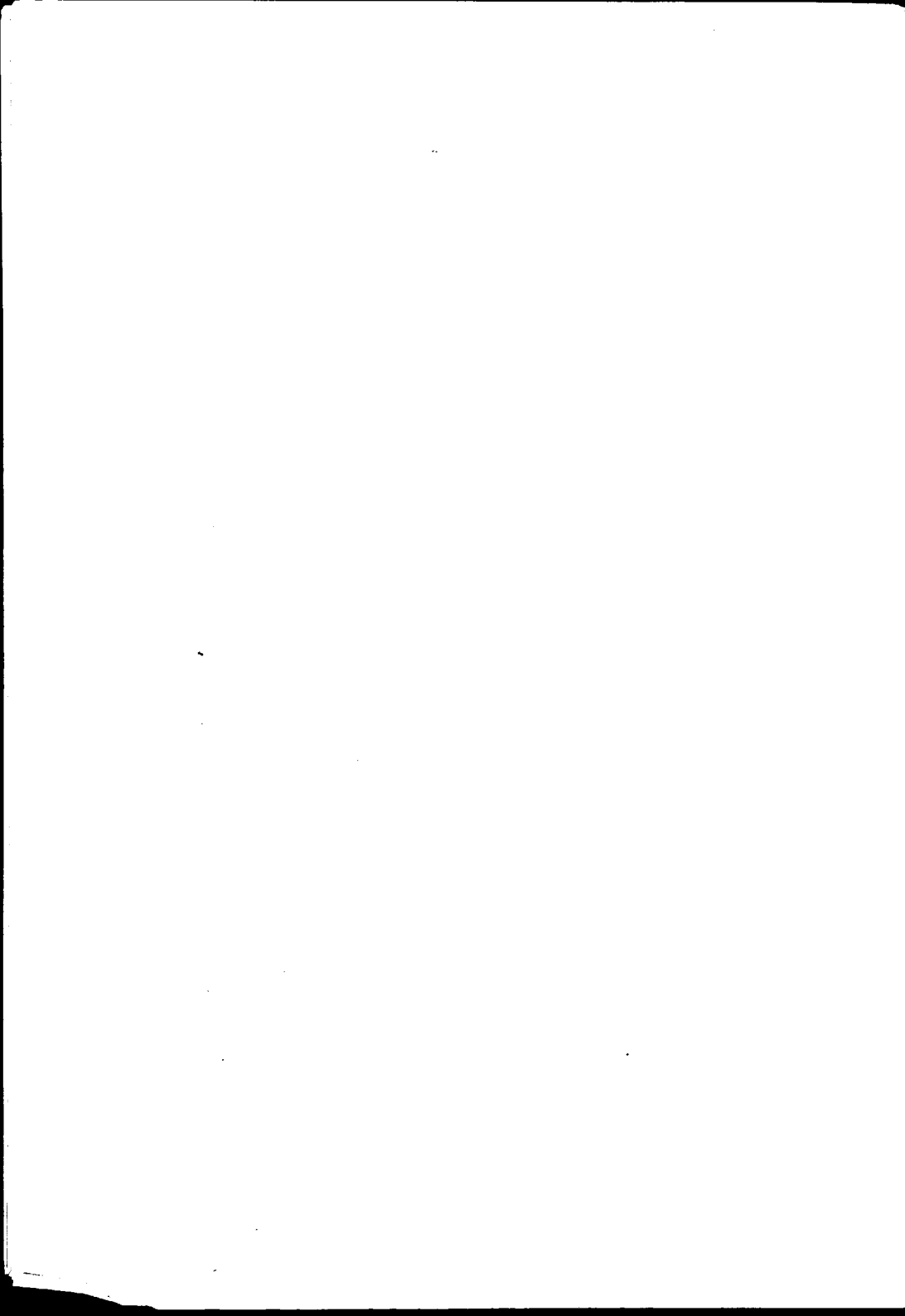
P f l e g e e l f e r n

vom Verfasser.

Allen meinen hochverehrten ehem. acad. Lehrern erlaube ich mir an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen für die vielfache wissenschaftliche Anregung und Belehrung, welche ich von ihnen während meiner Studienzeit erhalten.

Ganz besonders jedoch fühle ich mich zu Dank verpflichtet dem Herrn Prof. der Staatsarzneikunde Dr. B. Körber, von welchem ich auch in späterer Zeit in entgegenkommenster Weise Anleitung erhalten und der mir bei Abfassung der vorliegenden Arbeit Unterstützung und Rath hat zu Theil werden lassen.

Und schliesslich sei mir gestattet den betreffenden Herren Geistlichen für die freundliche Aufnahme und die bereitwillige Beschaffung des zu meinen Untersuchungen erforderlichen Materials meine Dankbarkeit öffentlich auszusprechen.



Einleitung.

Das Material zur vorliegenden Arbeit gaben die vier im Dorpat'schen Kreise gelegenen Landkirchspiele Ringen, Randen, Nüggen und Kawelecht, welche bereits im Jahre 1864 von Dr. B. Körber, für den Zeitraum von 1834 bis 1859 bearbeitet worden sind.

Wie bereits von Körber in der Einleitung bemerkt ist, bilden die vier genannten Kirchspiele ein natürlich abgeschlossenes Dreieck, dessen Katheten im Westen durch die Ufer des Würzjerw, im Norden von den Moräften des Embach gebildet werden, während die Hypotenuse als eine von NO. nach SW. laufende Linie den Uebergang des Odenpäh-Hochlandes zur Würzjerw-Niederung bezeichnet. Die Bodenbeschaffenheit der einzelnen Kirchspiele ist nahezu dieselbe. Die Bevölkerung besteht zum überwiegend größten Theil aus Eften Lutherischer Confession, neben diesen findet sich in jedem Kirchspiel eine Griechisch-Orthodoxe Gemeinde, je nach den einzelnen Jahren von wechselnder Gröfse.

Augenblicklich hat Randen keine selbstständige Griechisch-Orthodoxe Gemeinde da diese zu Ringen hinzugezählt ist. Ausserdem findet sich in jedem Kirchspiele eine Anzahl Deutscher Lutherischer Confession, welche als zu unbedeutende Summe anfänglich nicht mitberücksichtigt werden sollte,

da jedoch einerseits die Zählung 1881 für die einzelnen Kirchspiele nicht die Nation und Confession unterscheidet, (Jung-Stilling und Anders, Ergebnisse der Baltischen Volkszählung auf dem Flachlande), andererseits Schädlichkeiten, welche die gesammte Bevölkerung treffen z. B. Epidemien, Miswachs, ungünstige Witterungsverhältnisse, auch die besser situirten Deutschen beeinflussen, so sah ich mich nachträglich genöthigt die deutschen Gemeinden mit den Estnisch-Lutherischen wenigstens für die Trauungen und Sterbefälle zusammen zu verrechnen, für die Geburten unter den Deutschen finden sich im Anhang zum ersten Theile die betreffenden Grundtabellen, auf welche später bei allen einschlägigen Vergleichen Rücksicht genommen wurde.

Um einen Vergleich mit ähnlichen Arbeiten zu ermöglichen habe ich dieselbe Eintheilung der Tabellen und denselben Gang der Untersuchung beibehalten.

Theil I.

Statistik der Geborenen.



Tab. I. Uebersicht der Geborenen. Kirchspiel Ringen Estn. Gem.

Jahre.	Zahl der						Summe der										Totalsumme der				
	einfachen		Zwillings	Drillings	ehelich				unehelich				Geborenen.					Geborenen.			
					männl.		weibl.		männl.		weibl.										
					leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt									
					Geburten.				Geborenen.												
	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt	
1860	162	—	—	—	83	2	74	1	—	1	—	—	—	160	2	86	76	159	3	162	
1861	172	6	—	—	89	1	83	1	—	3	—	—	—	174	10	93	91	182	2	184	
1862	188	2	—	—	92	3	87	3	—	5	—	—	—	185	7	100	92	186	6	192	
1863	185	2	—	—	90	2	86	2	—	2	—	—	1	180	9	94	95	184	5	189	
1864	197	1	1	—	92	—	99	1	—	5	—	—	—	192	10	97	105	201	1	202	
1865	179	2	—	—	77	—	95	—	—	6	—	—	—	172	11	83	100	183	—	183	
1866	185	5	—	—	93	2	87	2	—	5	—	—	1	184	11	100	95	190	5	195	
1867	232	4	—	—	115	1	110	3	—	4	—	—	—	229	11	120	120	236	4	240	
1868	189	5	—	—	90	2	98	—	—	7	—	—	—	190	9	99	100	197	2	199	
1869	176	—	—	—	86	1	78	3	—	6	—	—	—	168	8	93	83	172	4	176	
1870	168	5	—	—	81	4	83	4	—	2	—	—	—	172	6	87	91	170	8	178	
1871	217	6	—	—	118	1	96	2	—	5	—	—	—	217	12	124	105	226	3	229	
1872	193	4	—	—	95	4	89	2	—	5	—	—	1	190	11	104	97	194	7	201	
1873	186	3	—	—	92	3	84	4	—	6	—	—	—	183	9	98	94	185	7	192	
1874	197	5	—	—	90	3	101	3	—	4	—	—	—	197	10	97	110	201	6	207	
1875	209	3	—	—	106	1	101	3	—	2	—	—	—	211	4	109	106	211	4	215	
1876	217	2	—	—	101	—	110	—	—	4	—	—	—	211	10	105	116	221	—	221	
1877	198	4	—	—	97	3	100	1	—	2	—	—	—	201	5	102	104	202	4	206	
1878	202	4	—	—	105	2	88	4	—	5	—	—	—	199	11	112	98	204	6	210	
1879	228	1	—	—	113	3	100	1	—	7	—	—	—	217	13	123	107	226	4	230	
1880	208	7	—	—	112	4	91	—	—	7	—	—	—	207	15	123	99	218	4	222	
1881	213	8	—	—	113	3	95	2	—	6	—	—	—	213	16	122	107	224	5	229	
Summa	4301	79	1	2130	45	2035	42	96	—	111	3	4252	210	2271	2191	4372	90	4462			

Tab. II. Kirchspiel Nüggen Estn. Gm.

1860	208	4	—	105	2	95	1	9	—	4	—	203	13	116	100	213	3	216
1861	232	3	1	122	5	100	2	5	—	7	—	229	12	132	109	234	7	241
1862	213	1	1	91	3	111	1	7	—	5	—	206	12	101	117	214	4	218
1863	234	3	—	124	3	99	3	7	—	4	—	229	11	134	106	234	6	240
1864	249	2	—	129	—	109	3	6	—	6	—	241	12	135	118	250	3	253
1865	190	5	—	102	3	86	1	3	—	5	—	192	8	108	92	196	4	200
1866	228	3	—	112	3	107	1	7	—	4	—	223	11	122	112	230	4	234
1867	239	4	—	113	3	115	3	4	1	8	—	234	13	121	126	240	7	247
1868	198	3	—	95	6	92	3	4	—	3	1	196	8	105	99	194	10	204
1869	193	6	—	92	4	95	1	5	—	8	—	192	13	101	104	200	5	205
1870	202	3	—	108	1	88	2	4	—	5	—	199	9	113	95	205	3	208
1871	209	6	—	104	2	103	—	7	—	4	1	209	12	113	108	218	3	221
1872	192	1	—	98	3	78	3	4	1	7	—	182	12	106	88	187	7	194
1873	219	2	—	103	3	98	7	7	2	3	—	211	12	115	108	211	12	223
1874	209	1	—	85	7	97	4	10	1	7	—	193	18	103	108	199	12	211
1875	202	7	—	99	2	102	2	6	1	4	—	205	11	108	108	211	5	216
1876	192	—	—	95	5	79	—	6	—	7	—	179	13	106	86	187	5	192
1877	231	3	—	98	5	110	3	6	—	15	—	216	21	109	128	229	8	237
1878	192	—	1	97	—	77	2	8	1	9	1	176	19	106	89	191	4	195
1879	219	3	—	92	1	118	3	4	1	6	—	214	11	98	127	220	5	225
1880	223	—	—	109	1	91	1	8	—	13	—	202	21	118	105	221	2	223
1881	231	6	—	111	5	113	—	7	1	6	—	229	14	124	119	237	6	243
Summa	4705	66	66	2284	67	2163	46	134	9	140	3	4560	286	2494	2352	4721	125	4846

12*

Tab. III. Uebersicht der Geborenen. Kirchspiel Kawelecht Estn. Gem.

J a h r e.	Z a h l d e r						S a m m e r						Totalsumme der					
	einfachen	Zwillings	Drillings	e h e l i c h		u n e h e l i c h		ehelich	unehelich	männlich	weiblich	lebend		todd				
				männl.		weibl.									männl.		weibl.	
				leb.	todd	leb.	todd								leb.	todd	leb.	todd
				G e b o r e n e n.														
G e b o r e n e n.																		
1860	120	1	1	56	3	61	1	2	1	1	121	4	62	63	120	5	125	
1861	130	3	—	66	—	68	1	1	—	—	135	1	67	69	135	1	136	
1862	129	—	—	63	5	55	1	1	2	2	124	5	71	58	121	8	129	
1863	119	1	—	59	2	58	1	—	—	1	120	1	61	60	118	3	121	
1864	142	4	—	70	3	74	—	1	—	2	147	3	74	76	147	3	150	
1865	150	3	—	77	1	76	2	—	—	—	156	—	78	78	153	3	156	
1866	154	—	—	77	—	74	—	3	—	—	151	3	80	74	154	—	154	
1867	170	—	—	80	—	84	2	3	—	1	166	4	83	87	168	2	170	
1868	153	1	—	68	—	81	2	1	—	3	151	4	69	86	153	2	155	
1869	145	2	—	71	1	68	3	2	1	3	143	6	75	74	144	5	149	
1870	160	2	—	73	4	76	5	2	—	4	158	6	79	85	155	9	164	
1871	157	1	—	81	1	71	—	1	—	4	153	6	83	76	157	2	159	
1872	164	3	—	78	1	85	—	3	—	3	164	6	82	85	169	1	170	
1873	167	—	—	79	5	76	3	1	—	3	163	4	85	82	159	8	167	
1874	166	2	—	74	2	86	—	6	—	2	162	8	82	88	168	2	170	
1875	166	3	—	73	3	84	4	3	—	5	164	8	79	93	165	7	172	
1876	170	3	—	92	2	72	2	4	—	4	168	8	98	78	172	4	176	
1877	187	2	—	97	5	80	—	4	1	4	182	9	107	84	185	6	191	
1878	172	3	—	89	3	78	2	—	—	6	172	6	92	86	173	5	178	
1879	132	2	—	63	1	60	2	3	—	6	126	10	67	69	132	4	136	
1880	184	4	—	81	3	96	1	3	—	8	181	11	87	105	188	4	192	
1881	158	3	—	70	3	73	5	7	—	6	151	13	80	84	156	8	164	
Summa	3395	43	1	1637	48	1636	37	51	5	68	2	3358	126	1741	3392	92	3484	



Tab. IV. Kirchspiel Randen Estn. Gem.

1860	107	1	—	51	1	50	4	1	1	1	—	106	3	54	55	103	6	109
1861	95	1	—	50	—	41	—	3	3	—	—	91	6	53	44	97	—	97
1862	97	—	—	41	—	48	2	4	—	—	—	92	5	46	51	94	3	97
1863	92	1	—	46	2	39	4	4	—	—	—	87	7	52	42	92	2	94
1864	89	—	—	41	2	37	3	2	—	—	—	83	6	45	44	84	5	89
1865	108	2	—	54	1	54	1	1	—	—	—	110	2	56	56	110	2	112
1866	86	2	—	50	—	34	2	1	—	—	—	86	4	51	39	88	2	90
1867	126	2	—	66	2	55	3	1	—	—	—	126	4	69	61	125	5	130
1868	92	1	—	49	1	42	—	—	—	—	—	92	2	50	44	93	1	94
1869	99	3	—	58	—	44	1	1	—	—	—	103	2	59	46	104	1	105
1870	80	1	—	37	1	38	1	2	—	2	—	77	5	42	40	78	4	82
1871	104	—	—	37	1	60	1	3	—	—	1	99	5	41	63	101	3	104
1872	86	—	—	42	—	40	—	3	—	—	1	82	4	45	41	85	1	86
1873	112	1	—	51	2	50	3	5	—	—	—	106	8	58	56	109	5	114
1874	92	1	—	55	1	32	1	3	—	2	—	89	5	59	35	92	2	94
1875	111	1	—	49	—	55	—	2	—	—	—	104	9	51	62	113	—	113
1876	116	3	—	60	2	46	5	5	—	—	—	113	9	67	55	115	7	122
1877	115	1	—	54	4	53	3	2	—	—	—	114	3	60	57	110	7	117
1878	99	2	—	51	1	46	2	—	—	—	—	100	3	53	50	100	3	103
1879	96	3	—	49	2	39	4	5	—	—	—	94	8	56	46	96	6	102
1880	124	9	—	73	1	62	—	3	—	—	—	136	6	77	65	141	1	142
1881	95	1	—	57	—	36	—	2	—	—	—	93	4	59	38	97	—	97
Summa	2221	36	—	1121	25	1001	36	54	3	51	2	2183	110	1203	1090	2227	66	2293

Theil I.

Statistik der Geborenen.

Capitel I.

Geschlechtsverhältniss der Geborenen.

Wie in allen bis hierzu erschienenen verwandten Arbeiten, überwiegt auch hier die Zahl der männlichen Geburten die der weiblichen, doch sind die Schwankungen je nach den Gemeinden äusserst stark.

Absolute Zahlen.

		Knaben.	Mädchen.	Knaben : Mädchen.
Luth. Gem.	{ Ringen	2271	2191	103,65
	{ Randen	1203	1090	110,37
	{ Nüggen	2494	2352	106,04
	{ Kawelecht	1741	1743	100,01 : 100
	{ Die 4 Luth. Gem.	7709	7376	104,52
	Die 4 Griech. Gem.	1278	1137	112,40
	Sämmtliche Gem.	8987.	8513.	105,57.

Alle Gemeinden zusammengefasst, kommen somit auf je 100 Mädchen 105,57 Knaben, der höchste bis jetzt in Livland gefundene Durchschnittswerth, welcher hinter demjenigen von Wappaeus¹⁾ von 106,31 nur um 0,74 zurückbleibt.

Hübner²⁾ fand für die Estnische Landgemeinde 102,99

1) Allgem. Bevölkerungsstatistik. Leipzig 1861 II. pag. 151.

2) Biostatik der Stadt Dorpat 1834—1859. Dorp. Dissert. 1861.

Körber ¹⁾	103,83
Oehr ²⁾	104,31
Kiefferitzky ³⁾	104,39
Groffet ⁴⁾	104,87
Anders ⁵⁾ Landbevölkerung Livlands	105,10
N. Carlberg ⁶⁾ für d. Esten	105,67
Df. speciell für den Dörptschen Kreis	105,37.

Die Abweichungen der einzelnen Gemeinden vom Mittelwerthe ändern sich sobald man die Lutherischen Gemeinden zusammen mit den zugehörigen Griechischen Gemeinden betrachtet.

Knaben ;	Mädchen :
Ringen 106,31	
Nüggen 106,24	100
Kawelecht 101,22	

Ringen und Nüggen erreichen den von Wappäus angegebenen Mittelwerth von 106,31. In Kawelecht steigt der Knabenüberschufs wenigstens von 100,01 auf 101,22.

Randen hat augenblicklich keine selbstständige Griechische Gemeinde, da dieselbe zu Ringen hinzugezogen ist. Worauf der mehrfach beobachtete unverhältnismässig grofse Knabenüberschufs in den Griechischen Gemeinden zurückzuführen ist, ist zur Zeit unverständlich.

1) Biostatik der im Dörptschen Kreise belegenen Kirchspiele : Ringen, Randen, Nüggen und Kawelecht. Dorpat 1864.

2) Biostatik dreier Landkirchspiele Livlands in den Jahren 1834—1881. Dissert. Dorp. 1883.

3) Biostatik der im Dörptschen Kreise gelegenen Kirchspiele Oberpahlen, Pillistfer und Klein St. Johannis in den Jahren 1834—1880. Dissert. Dorp. 1883.

4) Biostatik der Stadt Dorpat und ihrer Landgemeinde in den Jahren 1860—1881. Dissert. Dorp. 1883.

5) Geburten und Sterbefälle in Livland 1863—1872.

6) Bewegung der Bevölkerung Livlands in den Jahren 1873—82.

Die Griechisch-Orthodox. Gemeinden auf dem Lande bestehen zum überwiegend größten Theile aus Esten, welche sich in ihrer Lebensweise und Gebräuchen in nichts von den Esten Lutherischer Confession unterscheiden; Nationalität und Lebensweise können somit nicht der Grund für jene Abweichung sein. Ich glaube, daß die Schuld an dieser Abnormität die zu kleinen Zahlen tragen mit denen operirt wurde, denn die Verhältnisse gleichen sich, wie wir gesehen haben, sofort aus, wenn man die betreffenden Griechisch-Orthodoxen mit den zugehörigen Gemeinden der Lutherischen Confession verrechnet.

N. Carlberg fand pag. 26 für die Griechisch-Orthodoxen in Livland allerdings 109,16—112,21 Werthe, welche nur noch von Juden übertroffen werden, welche bei ihm mit 114,08—125,00 verzeichnet stehen, doch finde ich keine ungezwungene Erklärung für diese Thatfache und möchte annehmen, daß bei dem früher geduldeten Uebertritt aus der Griechisch-Orthodoxen in die Lutherische Kirche, die Griechisch-Orthodoxen Eltern häufiger Mädchen als Knaben bei den Lutherischen Predigern haben taufen lassen und hierdurch den scheinbaren Knabenüberschuß in der Griechischen Kirche und den relativen Mädchenüberschuß in der Lutherischen Kirche hervorgerufen haben.

Capitel II.

Legitimitäts-Verhältniss der Geborenen.

I. Numerisches Verhältniss.

	Absolute Zahlen.		Proc.-Verhältniss.	
	Ehelich.	Unehelich.	Ehelich.	Unehelich.
Ringén	4252	210	95,29	4,71
Randen	2183	110	95,20	4,80
Nüggen	4560	286	94,10	5,90

Kawelecht	3358	126	96,38	3,62
Sämmtliche Luth. Gem. .	14353	732	95,15	4,85
Sämmtliche Griech. Gem.	2259	156	93,54	6,46
Alle Gemeinden zusammen	16612	888	94,92	5,07

Mit Bezugnahme auf die Moralität finden sich somit die ungünstigsten Verhältniffe in Nüggen, welches der Stadt am nächsten gelegen, am leichtesten dem verschlimmernden Einflusse derselben ausgesetzt ist; dann folgt merkwürdigerweise Randen trotz seiner abgeschlossenen Lage, dann Ringen und den geringsten Procentfatz weist Kawelecht auf.

Vergleiche ich die von mir gefundenen Zahlen mit denen Körber's, so finde ich durchweg eine Zunahme der unehelichen Geburten. Nüggen weist hier wie dort den größten Procentfatz auf mit einer Durchschnittsteigerung von 3,39 % auf 5,90 %, also eine Zunahme um 2,51 %. Die Verhältniffe für Randen haben sich gegen früher (Körber) bedeutend verschlimmert, indem die unehelichen Geburten von 1,5 % auf 4,8 %, also um das mehr als Dreifache gestiegen sind. Ringen und Kawelecht zeigen eine fast gleiche Zunahme um 1,59 % und 1,41 %, sind also im relativen Regress hinter Nüggen und Randen bedeutend zurückgeblieben.

Vergleiche ich meine als Durchschnittsprocent für die Lutherischen Landgemeinden gefundene Zahl 4,85 mit denen neuerer verwandter Arbeiten, so weichen dieselben von einander nur unbedeutend ab. Es fanden Oehrn 4,2 %, Kiefferitzky 4 %, Groffet 5,72 %, Carlberg für Livland 4,63—5,10 %, während in den Arbeiten von Körber und Hübener (für die Estnische Landgemeinde), welche den Zeitraum von 1834—1859 behandeln, wesentlich geringere Zahlen gefunden sind; Körber 2,72 %, Hübener 3,86 %. Hieraus schon läßt sich auf einen moralischen

Rückschritt der Landbevölkerung schliessen, welcher in seiner stetigen Zunahme noch ersichtlicher wird, wenn man Zeitabschnitte von je fünf Jahren zusammenfasst und mit einander vergleicht.

Procentverhältnisse der unehelichen Geburten
in Quinquennien.

	1860—64.	1865—69.	1870—74.	1875—79.	1880—81.
Ringens	4,09	5,04	4,77	3,97	6,88
Randen	5,88	2,62	5,63	5,75	4,18
Nüggen	5,14	4,86	5,96	7,04	7,51
Kawelecht	2,09	2,17	3,62	4,81	6,74
Sämmtl. Luth. Gem.	4,47	3,95	4,98	5,37	6,61
Sämmtl. Griech. Gem.	3,61	6,00	6,61	13,08	12,76
Luth. u. Griech. Gem.	4,12	4,24	5,23	6,01	6,97

In allen Gemeinden findet eine Zunahme mit nur geringen Schwankungen statt, am rapidesten in den Griechischen Gemeinden, wo im Zeitraum von 1875—1879 die Ziffer von 13,08% erreicht wird, doch suche ich den Grund hierfür nicht in der gröfseren Immoralität der Gemeindeglieder Griechischer Confession, sondern darin, dafs Mütter Lutherischer Confession aus Schamgefühl lieber ihre unehelichen Kinder beim Griechischen Geistlichen taufen lassen, um ihrem eigenen Seelforger aus dem Wege zu gehen. Zu dieser Voraussetzung glaube ich mich um so mehr berechtigt, als die Aenderung der Confession an der Lebensweise der Eften bisher nichts geändert hat, daher dürften auch die für Lutheraner und Griechen gemeinschaftlich berechneten Procentzahlen die Verhältnisse am richtigsten beleuchten. Aus diesen geht eine ganz constante Zunahme der unehelichten Geburten, demnach ein steter moralischer Rückschritt in den behandelten 4 Kirchspielen hervor.

II. Geschlechtsverhältnifs.

Auf je 100 Mädchen kommen Knaben

	Ehel. geb.	Unehel. geb.
Ringen	104,72	84,21
Randen	110,51	107,55
Nüggen	106,42	100,00
Kawelecht	100,72	85,29
Die 4 Luthe. Gem.	105,16	93,66
Die 4 Griech. Gem.	113,73	95,00
Sämmtliche Gem.	106,24	93,89

So schwankend die gefundenen Zahlen für die einzelnen Kirchspiele auch sind, so nähert sich doch der Durchschnittswerth für die ehelichen Geburten dem von Wappaeus gefundenen 106,31. Für die unehelich geborenen dagegen steht der von mir berechnete hohe Mädchenüberschuß bis jetzt vereinzelt da und berechtigt wohl zu keinerlei Schlüssen, da die Zahlen mit denen ich operirte verhältnißmäßig klein waren. Eine Verringerung des Knabenüberschusses bei den unehelichen Geburten ist allerdings vielfach namentlich für die Landbevölkerung constatirt worden, so fand Carlberg für Livland in den Jahren 1873—1882 für die

ehelichen Geburten	105,06—105,85
unehelichen Geburten	102,17—103,68.

Capitel III.

Die Todtgeburten.

Wie Andere vor mir, so möchte auch ich am Eingange dieses Capitels daran erinnern, daß die hier angegebenen Zahlen keinen absoluten Werth beanspruchen dürfen, da erstens in den Lutherischen Kirchenbüchern nicht Todtgeborene und vor der Taufe Verstorbene unterschieden wer-

den, zweitens in den Kirchenbüchern der Griechisch-orthodoxen Gemeinden, nach der geringen Zahl zu schliessen, die Todtgeborenen nur ausnahmsweise notirt werden, drittens viele Fälle garnicht zur Kenntniss des betreffenden Geistlichen gelangen, da dieselben zufällig oder absichtlich verheimlicht worden sind und viertens der Unterschied zwischen Abort und Todtgeburt selbst von kompetenter Seite oft nicht festgestellt werden kann.

I. Numerisches-Verhältniss.

Von allen Geborenen sind Todtgeborenen in:

Ringen	1,99 %
Randen	2,87 %
Nüggen	2,57 %
Kawelecht	2,64 %
Die 4 Luth. Gem.	2,47 %
Die Griech. Gem.	1,28 %
Sämmtliche Gem.	2,31 %

Selbst wenn ich die Griechischen Gemeinden mit ihrem ganz abnorm geringen Procentfatzte an Todtgeborenen unberücksichtigt lasse und nur die Lutherischen Gemeinden betrachte so stimmt das von mir gefundene Resultat nur mit Körber überein; derselbe fand für die nämlichen Kirchspiele einen Durchschnittwerth von 2,79 %. In allen übrigen verwandten Arbeiten ist der Procentfatz ein höherer.

Carlberg	2,74—2,97 %
Oehrn	3,33 %
Kieseritzky	3,39 %
Groffet	3,42 %
Hübner fogar	4,76 %

Die Zahl der Todtgeburten in den von mir und Prof. Körber bearbeiteten Kirchspielen bleiben somit weit hinter

dem vom Wappaeus für Europa gefundenen Mittelwerthe von 3,79 % zurück und könnte man aus diesem Umfande auf besonders günstige Lebensverhältniffe in den genannten Kirchspielen zurückschließen, wenn nicht die zu Anfang dieses Capitels erwähnten Uebelstände davon zurückhalten würden. Randen als ärmstes Kirchspiel weist bei mir noch die meisten Todtgeburten auf 2,87 %.

Procentverhältnifs der Todtgeburten geordnet
nach Quinquennien.

	1860—64	1865—69	1870—74	1875—79	1880—81
Ringen	1,83	1,51	3,08	1,66	2,00
Randen	3,29	2,07	3,13	4,13	0,15
Nüggen	1,97	2,75	5,50	2,54	1,72
Kawclecht	2,03	1,53	2,65	3,05	3,37
D. 4 Luther. Gem.	2,27	2,00	3,11	2,64	1,98
D. Griech. Gem.	0,62	1,03	2,99	0,93	3,19
Sämmtl. Gem.	1,90	1,86	3,19	2,50	2,10

Körper fand für dieselben Kirchspiele von 1834—59 ein stetiges Sinken der Todtgeburten. Im Zeitraum von 1855—59 betrug der Procentsatz 2,25. In den nächsten 20 Jahren also bis 1869 sehen wir die Todtgeburten sich noch bedeutend vermindern, um dann von 1870 an plötzlich in die Höhe zu schnellen. Eine solche Zunahme muß auf Rechnung verschlimmerter Lebensverhältniffe gesetzt werden und tragen Epidemien und Mißwachs die Schuld daran. Von 1875 an tritt allerdings wieder eine Verminderung der Todtgeburten ein ohne jedoch den früheren niedrigen Stand zu erreichen. Eine progressive Verminderung der Todtgeburten, wie Körper und Oehr, kann ich somit nicht constatiren, sondern es macht sich bei mir wie bei Kieferitzky gegen frühere Jahre eher ein Ansteigen bemerkbar.

II. Geschlechtsverhältnisse.

Auf 100 Mädchen kommen Knaben in:

Ringen	100,00
Randen	73,68
Nüggen	155,10
Kawelecht	135,89
D. 4 Luth. Gem.	118,13
D. Griech. Gem.	244,44
Sämmtliche Gem.	124,44

Mit bedeutenden Schwankungen in den einzelnen Gemeinden nähert sich auch das von mir gefundene Resultat dem von Anderen für Livland gefundenen.

So fanden auf je 100 Mädchen:

Kieferitzky	109 Knaben
Hübner	117 „
Anders	124 „
Körber	124 „
Oehr n	129 „

Wir sehen somit die für Livland überhaupt gültigen Verhältnisse hier wiederkehren.

III. Legitimitätsverhältniss der Todtgeborenen

A) Numerisches-Verhältniss in Procenten:

	Ehel. Todtgeb.	Unchel. Todtgeb.
Ringen	2,05	1,43
Randen	2,79	4,55
Nüggen	2,48	4,20
Kawelecht	2,53	5,56
die 4 Luther. Gem.	2,41	4,64
die 4 Griech. Gem.	0,97	5,77
Sämmtliche Gem.	2,23	4,05

Wie in allen verwandten Arbeiten, so fehlen wir auch hier ein Prävaliren der unehelich Todtgeborenen vor den ehelich Todtgeborenen und tritt dieses Verhältniß hier ganz besonders prägnant hervor, indem die unehelichen Todtgeburten bei Berücksichtigung aller Gemeinden zusammen fast den doppelten Procentsatz geben, obschon man mit Bestimmtheit annehmen kann, daß namentlich uneheliche Todtgeburten sehr häufig nicht zur Anzeige gelangen. Dem zufolge müßte der eigentliche Procentsatz ein noch viel höherer sein.

Der Grund für die Uebersahl der unehelichen Todtgeburten ist leicht ersichtlich. Gemüthsbewegung, schwere Arbeit, schlechte Verforgung, Krankheiten der Mutter (Syphilis) und der Umstand daß die Mehrzahl der unehelichen Geburten Erstgeburten sind, tödten das Kind schon im Mutterleibe oder während der Geburt.

B) Geschlechtsverhältniß der Todtgeborenen.

Auf 100 Mädchen kommen Knaben alle Gemeinden zusammen:

Ehelich Todtgeborene 123,03

Unehelich Todtgeborene 140,00

Der Knabenüberschuß ist also bei unehelich Todtgeborenen ein Bedeutender, ähnlich wie bei Groffet, während Carlberg, Hübner, Oehr, Kieferitzky zum entgegengesetzten Resultate gekommen sind.

Capitel IV.

Die Mehrgeburten.

Zwillinge.	Zahl der Geburten.						Lebend geb.		Todt geb.	
	Ringen.	Randen.	Nüggen.	Kawelecht.	Griech. Gm.	Sämmtl. G.	Männlich.	Weiblich.	Männlich.	Weiblich.
2 Knaben . . .	21	15	19	12	9	76	145	—	9	—
1 Kn. 1 Mädch.	33	13	27	23	17	113	107	104	6	9
2 Mädchen . . .	25	8	20	8	14	75	—	138	—	10
Summa . . .	79	36	66	43	40	264	252	242	15	19

Bei Zwillingsgeburten find:

	Beide lebend.	1 lebend 1 todt.	2 todt.
2 Knaben	90,91 %	6,49 %	2,60 %
1 Knabe 1 Mädchen	89,38 „	7,96 „	2,66 „
2 Mädchen	92,55 „	4,26 „	3,19 „

Drillinge.	Zahl der Geburten.					Lebend geb.		Todt geb.	
	Ringen.	Randen.	Nüggen.	Kawelecht.	Griech. Gm.	Männlich.	Weiblich.	Männlich.	Weiblich.
3 Knaben . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 Kn. 1 Mädch.	—	—	2	—	1	2+2	1+1	2	1
1 Kn. 2 Mädch.	1	—	—	—	—	1	1	—	1
3 Mädchen . . .	—	—	1	1	—	—	3+2	—	1
Summa	1	—	3	1	1	5	7	2	3

Im ganzen haben wir auf 17224 Geburten 17500 Kinder, von welchen fallen auf:

Einzelgeburten.
98,43 %

Mehrgeburten.
1,57 %

Zwillingsgeburten.
1,53

Drillingsgeburten.
0,04.

Das für Europa von Neefe beobachtete Mittel für Mehrgeburten 1,22 % wird somit hier wie einstimmig in allen verwandten Arbeiten von den Esten übertroffen.

Kieferitzky	1,51 %	Anders	1,85 %
Groffet	1,55 «	O e h r n	1,89 «
K ö r b e r	1,72 «	Huebner	1,91 «
Carlberg	1,72—1,78 «		

Im Vergleich mit anderen Rajons Livlands habe ich somit noch keine großen Werthe gefunden.

Auf 64,22 Einzelgeburten kommt 1 Zwillingsgeburt.

Auf 2825,66 « « 1 Drillingsgeburt.

Von den Zwillingen find:

Gemischten Geschlechts 42,80 %

Männliche Paare . . . 29,15 «

Weibliche « . . . 28,03 «

Auf je 100 Zwillings-Mädchen find geboren Knaben 102,30. In den 4 Lutherischen Gemeinden find von 100 Zwillingen todtgeboren 6,97 %. Auf 100 todtgeborene Zwillings-Mädchen kommen 78,95 Knaben.

Todt geboren bei Zwillingsgeburten { Knaben 44,12 %
Mädchen 55,88 %

Von 264 Zwillingsgeburten waren 11 unehelich, also 4,17 %, während als durchschnittlicher Procentfatz für die unehelichen Geburten 5,07 % gefunden wurde; es scheinen somit mehr Chancen für Zwillingsgeburten in der Ehe als außerhalb derselben geboten zu sein.

Von unehelichen Zwillingen find todt geboren 4,55 %.

Von unehelichen Zwillingen find :

	absol. Zahl	%
Gemischten Geschlechts	7	63,63
Männliche Paare . . .	1	9,09
Weibliche Paare . . .	3	27,27

Capitel V.

Vertheilung der Geburten nach Monaten.

Um die Differenz der Monatslänge auszugleichen, sind alle Monate gleichmäfsig auf 30 Tage reducirt und die somit veränderten Angaben der Kirchenbücher in der folgenden Tabelle einmal in ihrer absoluten Summe und dann in ihrer Abweichung von dem gleich 1 gesetzten Mittel zusammengestellt.

I. Summe der Geburten überhaupt.

Auf den ersten Blick fällt der fast absolute Parallelismus der Curven in den einzelnen Gemeinden in die Augen, nur dafs das Hauptmaximum bei den Griechen um einige Monate früher als bei den Lutheranern, also im Januar eintritt, ein Verhältnifs, welches wir in Kawelecht wiederfinden, und welches ich nicht auf besondere Lebensverhältniffe, sondern auf einen Zufall, bedingt durch die geringen Zahlen, beziehe. Das Mittel aus allen Gemeinden zeigt das erste und absolute Maximum im Februar, das erste und absolute Minimum im Mai bis Juli. Das zweite und geringere Maximum im September und die zweite geringere Senkung im Oktober.

Die Momente, welche diese Schwankungen in der Conceptionsfrequenz, denn auf diese müssen wir recurriren, hervorrufen, sind dieselben, wie sie schon Villermé und Wap-paeus hervorgehoben, nämlich physischer und socialer Natur.

Zu den physischen Momenten gehört der Wechsel der Temperatur, die Jahreszeiten, zu den socialen der Wechsel zwischen Ruhe und Arbeit, ein gröfserer oder geringerer Mangel an passenden Nahrungsmitteln und Krankheiten. Die mit eintretendem Frühjahr in der lebenden Natur auftretende erhöhte Reproductionsfähigkeit steigert augenscheinlich auch beim Menschen die *Potentia generandi* und

Uebersicht der Vertheilung der Geburten nach Monaten.

A. In absoluten Summen der reducirten Monate.											B. Nach d. Abw. v. d. = 1 gesetzl. Monatsmittel.										
Monat der Geburt.	Gemeinden					Total- summe	Gemeinden					Total- summe	Monat der Conception.								
	Rin- gen	Ran- den	Uüg- gen	Kawe- lecht	d. 4 L. Gm.		d. Gr. Gm.	Rin- gen	Ran- den	Nüg- gen	Kawe- lecht			die 4 L. Gm.	d. Gr. Gm.						
Mittel	360	185	392	283	1220	195	1415	1	1	1	1	1	1	1	1						
Januar	407	219	436	332	1394	251	1645	1,13	1,19	1,11	1,14	1,29	1,16	1,19	April						
Februar	449	240	460	296	1445	241	1686	1,25	1,30	1,17	1,05	1,24	1,19	1,24	Mai						
März	411	199	446	286	1342	245	1587	1,14	1,08	1,14	1,01	1,26	1,12	1,12	Juni						
April	362	158	322	222	1064	193	1257	1,00	0,85	0,82	0,78	0,99	0,89	0,89	Juli						
Mai	317	167	325	249	1058	140	1198	0,88	0,90	0,83	0,88	0,72	0,85	0,88	August						
Juni	292	157	353	273	1075	166	1241	0,81	0,85	0,90	0,96	0,88	0,85	0,88	September						
Juli	300	167	334	255	1056	143	1193	0,80	0,90	0,85	0,90	0,73	0,85	0,85	October						
August	346	164	368	305	1183	161	1344	0,96	0,89	0,94	1,08	0,97	0,95	0,95	November						
September	362	178	410	317	1267	195	1462	1,00	0,96	1,05	1,12	1,04	1,00	1,03	December						
October	345	198	378	251	1172	169	1341	0,96	1,07	0,96	0,89	0,96	0,87	0,95	Januar						
November	350	177	396	312	1235	213	1448	0,97	0,95	1,01	1,10	1,01	1,09	1,02	Februar						
December	386	205	484	302	1377	227	1604	1,07	1,11	1,23	1,07	1,13	1,16	1,13	März						
							Differenz														
							0,45					0,45									
							0,35					0,39									
							0,32					0,46									
							0,34														

wir sehen somit die Conceptionsfrequenz sich vom März bis zum Mai heben. Im Mai wird das absolute Maximum erreicht. Vom Mai bis zum August fällt die Conceptionsfrequenz rapide, da in diese Zeit die schwersten Arbeiten fallen, und vor der neuen Ernte, der Mangel an Nahrungsmitteln sich besonders fühlbar macht. Es wird das absolute Minimum der Conception im August erreicht; zugleich sind beide Geschlechter in den Sommermonaten und den darauf folgenden Herbst- und Erntemonaten September und Oktober so mit Feldarbeiten überhäuft, daß das eheliche Geschlechtsleben mehr in den Hintergrund tritt; dem entsprechend hält sich die Conceptionsfrequenz bis zum November auf gleichmäßigem Niveau. Im November vermindern sich die schweren Arbeiten und vereint mit der nach der Ernte verbesserten Nahrung wirken beide Monate auf eine Steigerung der *Potentia coeundi et generandi* beider Geschlechter. Die Conceptionsfrequenz steigt und erreicht ihr Maximum im December, welches jedoch weit hinter dem Mai-Maximum zurückbleibt. Diese zweite Steigerung scheint somit rein durch sociale Verhältnisse bedingt, entgegen der allgemeinen Verminderung der Reproductionskraft in der Natur. Im Januar endlich tritt das zweite Conceptionsminimum ein, geringer als das Sommerminimum, und es würde wohl noch geringer sein, wenn es nicht modificirt wäre durch oben erwähnte sociale Verhältnisse. Vom März an, d. h. mit Beginn des Frühlings, steigert sich die Conceptionsfrequenz wiederum rapide.

In den Griechischen Gemeinden kann ich nicht große Unterschiede von den Lutheranern constatiren. Im Gegentheil die Conceptionscurven verlaufen mit unbedeutenden Abweichungen parallel.

Vergleiche ich meine Resultate mit denen anderer Autoren, so finde ich das absolute Conceptionsmaximum

constant im April und Mai, nur bei Huebner im Juni; das absolute Minimum fällt durchweg in den August. Die 2. Hälfte des Jahres dagegen ist einzelnen unbedeutenden Schwankungen unterworfen, indem die Gipfelpunkte um einen Monat früher oder später eintreten.

2) Uneheliche Geburten.

Uebersicht der Vertheilung der unehelichen Geburten nach Monaten.

Geburtsmonat.	I	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII	Mittel
Absolute Zahlen modificirt nach dem Monatsmittel.	75	75	86	71	69	75	58	66	71	69	81	80	73
Die Abweichung v. Monatsmittel.	1,03	1,03	1,18	0,97	0,95	1,03	0,79	0,90	0,97	0,95	1,11	1,09	0,93
Conceptionsmonat.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	Differenz

Im Allgemeinen verhält sich auch bei mir die uneheliche Conceptionsfrequenz analog der allgemeinen und finden wir die in Tabelle I. nur angedeutete Septemberhebung, die auch dort zum grössten Theil auf den Zuschlag der unehelichen Geburten zur Gesammtsumme zurückzuführen ist, bei den unehelichen Geburten, für sich allein betrachtet bedeutend schärfer ausgesprochen. Das absolute Maximum tritt um einen Monat später ein. Das absolute Minimum fällt bei beiden Curven auf den August. Das 2. Conceptionsmaximum tritt bei den unehelichen Zeugungen um 2 Monate später als im Februar ein, und das 2. Minimum bei beiden gleichmäfsig im Januar. Ausserdem findet sich bei mir ein Nachlassen der Conceptionsfrequenz im April und Mai ehe dieselbe zum absoluten Juni-Maximum ansteigt.

Vergleiche ich meine für die unehelichen Conceptionen gefundenen Resultate mit denen Oehrle's, so findet sich eine grosse Uebereinstimmung der Curven. Nur erstreckt sich bei ihm das absolute Maximum über 3 Monate IV, V, VI

mit dem Gipfelpunkte im Mai, während bei mir derselbe auf den Juni fällt. Dann fällt bei Oehrns die größte Winter-Conceptionsfrequenz auf den Januar, bei mir aber auf den Februar und endlich fehlt bei ihm der Nachlaß der Conceptionsfrequenz für den April und Mai.

Die Gründe, welche die Schwankungen in der Conceptionsfrequenz bedingen sind dieselben wie sie früher für die Gesamtsumme der Befruchtungen ausgeführt wurden. Einer weiteren Erklärung bedarf nur die Septembererhebung und schreibe ich dieselbe der gemeinfamen Arbeit beider Geschlechter in den Riegen beim Dreschen zu, wobei sich zur Genüge Gelegenheit zum geschlechtlichen Verkehr bietet.

Das Gefagte zusammenfassend erweist sich, daß bei den Land-Esten der sociale Factor auf die unehelichen Conceptionen stärker als auf die ehelichen einwirkt.

3) Mehrgeburten.

Die Frequenz der Zwillingsconceptionen hält im Ganzen gleichen Schritt mit der allgemeinen Conceptionsfrequenz, nur daß während des allgemeinen Conceptionsminimums im August eine Zunahme der Zwillingsconceptionen stattfindet. Da sich auch dieselbe Erscheinung bei Anderen, (bei Oehrns) findet, so scheint es als ob diejenigen Momente, welche auf einfache Conceptionen ungünstig einwirken, die Zwillingsconceptionen nicht beeinflussen.

Uebersicht der Vertheilung der Mehrgeburten nach Monaten.

Geburtsmonat.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VI.	VII.	IX.	X.	XI.	XII.	Mittl.
Absolute Zahlen.	21	29	26	18	22	17	19	21	20	20	25	26	22
Abweichung von Monatsmittel.	0,95	1,36	1,18	0,82	1,00	0,77	0,86	0,95	0,91	0,91	1,14	1,18	0,69
Conceptionsmt.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I	II.	III.	Differ.

4. Knabenüberschuss.

Absolute Zahlen.

Knaben.

Geburtsmonat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ringen . . .	218	220	223	206	162	131	158	196	197	186	176	198
Randen . . .	111	108	120	78	99	70	84	97	103	128	93	116
Nüggen . . .	223	219	226	183	179	184	207	199	208	201	204	261
Kawelecht . .	167	144	147	126	126	135	140	138	158	129	165	168
d. 4 Lut. Gem.	719	661	716	593	566	520	589	630	666	644	638	743
Griech. Gem. .	122	115	137	106	83	94	94	95	96	107	118	111
Alle Zusammen	841	806	853	699	649	614	683	725	762	751	756	854

Mädchen.

Geburtsmonat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ringen . . .	212	206	209	161	170	165	160	173	171	176	182	206
Randen . . .	117	119	91	81	79	88	89	75	77	86	88	100
Nüggen . . .	232	220	240	145	165	170	146	173	208	196	204	252
Kawelecht . .	182	134	155	104	128	143	126	178	167	132	149	145
d. 4 Lut. Gem.	743	679	695	491	542	566	521	599	623	590	623	703
Griech. Gem. .	139	115	121	88	65	76	55	75	100	72	103	128
Alle Zusammen	882	794	816	579	607	642	576	674	723	662	726	831

Conceptionsmon.

Auf 100 Mädchen kommen Knaben.

Geburtsmonat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ringen . . .	102,83	106,79	106,70	127,95	95,29	79,39	98,75	113,29	115,20	105,68	96,70	96,12
Randen . . .	94,87	90,75	131,87	96,29	125,31	79,54	94,38	129,33	133,76	148,83	105,68	116,00
Nüggen . . .	96,12	99,55	94,17	126,21	108,48	108,24	141,78	115,03	100,00	102,55	100,00	103,57
Kawel. . .	91,76	135,28	94,84	121,15	98,44	94,40	111,11	77,53	94,61	97,73	110,74	115,86
d. 4 L. G.	96,77	101,77	103,02	120,78	104,43	91,87	113,05	105,18	106,90	109,15	102,41	105,69
Gr. Gem. . .	87,77	100,00	113,22	120,45	127,69	123,69	170,91	126,67	96,00	148,61	114,56	86,72
Alle Zuf.	95,36	101,51	104,53	120,72	106,92	95,64	118,58	107,56	105,40	113,44	104,13	102,77

Concent

Auf 100 Mädchen kommen Knaben:

Bei der Geburt im		Bei der Conception im
Winter	99,76	Frühling
Sommer	106,87	Herbst
Herbst	107,48	Winter
Frühling	109,94	Sommer

Es scheint somit der Frühling die Mädchen-Conceptionen am meisten zu begünstigen, während für die übrigen Jahreszeiten die Knaben prävaliren. Anders ist zu demselben Resultate gekommen, Moser dagegen und Oehrle fanden das umgekehrte Verhältniss, indem sie gerade unter den Frühlingconceptionen den grössten Knabenüberschuss fanden. Es lassen sich somit aus dem vorhandenen Material noch keine allgemein gültige Regeln aufstellen.

5) Todtgeburten.

a) Absolute Zahlen nach Reduction der Monate auf 30 Tage.

Geburtsmonat.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Mittl.
Summe der 4 Lutherisch. Gem.	36,7	43,9	31,9	22,0	28,0	28,0	19,3	27,1	29,0	24,2	41,0	37,7	30,7
Summe sämmtlich. Gemeinden.	42,6	50,4	35,8	24,0	29,0	29,0	20,3	31,9	29,0	25,2	45,0	37,7	33,3
Conceptionsmt	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	—

b) Abweichungen vom Monatsmittel.

Geburtsmonat.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Differ.
Monatsmittel.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
Die 4 Lutherischen Gemeinden.	1,19	1,43	1,04	0,72	0,91	0,91	0,63	0,88	0,94	0,79	1,33	1,23	0,80
Sämmtl. Gem.	1,28	1,51	1,07	0,72	0,87	0,87	0,61	0,96	0,87	0,76	1,35	1,13	0,9
Conceptionsmt.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	—

Wie wir sehen entspricht die Vertheilung der Todtgeburten genau den Geburten überhaupt, nur treten die Hebungen und Senkungen den Februar resp. April (Conceptionsmonat) ausgenommen um einen Monat früher auf, was

sich dadurch erklärt, daß ein großer Theil der Todtgeburten unreife Früchte zu Tage fördert.

Was das von Körber, Oehr n und Kluge beobachtete Ansteigen der Todtgeburten im Mai und Juni anbelangt, so finde ich dieselbe Erscheinung auch bei mir wieder, allerdings im Einklange mit einer Hebung der allgemeinen Geburtsfrequenz im Juni, welche bei Körber nur schwach angedeutet ist, bei Oehr n und Kluge fehlt. Eine Erklärung hierfür glaube ich in den für diese Monate vor der neuen Ernte besonders ungünstigen Nahrungsverhältnissen suchen zu müssen. Die von Oehr n pag. 44 angeführten Gründe, Knabenüberschuß und Häufung von Zwillingsgeburten treffen bei mir nicht zu, indem bei mir im Mai und Juni gerade ein Mädchenüberschuß vorhanden ist, und die Zwillingsgeburten erst im Juni unbedeutend ansteigen.

Capitel VI.

Vertheilung der Geburten nach Jahren.

Mittel aus je 5 Jahr. Jahre.	Summe der Geburten.	Auf 100 Mäd- chen!kommen Knaben.	Zwillin- ge in ‰.	Unehelich- Geborene ‰.	Todtge- borene ‰.
1860	778	108,71	1,54	3,67	2,14
1861	832	110,42	1,80	4,48	1,18
1862	845	98,14	0,95	3,98	2,58
1863	833	111,03	1,08	3,39	2,38
1864	862	104,66	1,74	4,10	1,49
1865	777	97,26	2,06	3,53	1,14
1866	764	112,57	1,83	4,11	1,67
1867	895	97,38	1,38	3,86	2,10
1868	739	100,54	1,49	4,00	2,00
1869	742	109,44	1,62	5,84	2,39
1870	706	102,53	1,84	4,17	3,62
1871	790	105,86	2,03	4,96	1,36
1872	729	108,78	1,09	5,83	2,44
1873	782	109,84	0,89	4,56	4,56
1874	761	101,57	1,18	6,62	3,51

Mittel aus je 5 Jahr. Jahre.	Summe der Geburten.	Auf 100 Mäd- chen kommen Knaben.	Zwilling- ge in ‰.	Unehelich Geborene ‰.	Todtge- borene ‰.
1875 }	770	93,12	2,08	4,33	2,16
1876 }	775	114,21	1,16	6,38	2,04
1877 } 764	790	105,65	1,26	5,50	3,12
1878 }	749	113,16	1,47	7,23	2,36
1879 } 769	738	99,20	1,22	6,69	2,81
1880 }	802	111,31	2,49	7,30	1,46
1881 }	765	111,89	2,48	6,63	2,68
Summe.	17224	105,57	1,57	5,07	2,31

I. Die Summe der Geburten.

Wir sehen aus beistehender Tabelle die Geburtsfrequenz vom I. bis zum III. Quinquennium rapide fallen und dann sich nur sehr langsam heben, ohne jedoch die frühere Höhe zu erreichen. Diese abnorme Thatfache, daß sich bei einer gegebenen Bevölkerung anscheinend unter denselben äußeren Verhältnissen, unter denen sie sich früher vermehrte, die Geburtsziffer sich zu vermindern anfängt, erklärt sich durch die stete Auswanderung einerseits und andererseits durch eine in den letzten Jahren besonders bemerkbare Verminderung der Eheschließungen, bei denen dasselbe Verhältniß wie hier, nur um ein Quinquennium früher eintritt.

Aehnliche Verhältnisse wie hier, nämlich ein Ansteigen der Geburtsziffer bis zur Mitte der 60er Jahre (cf. Körber) und von da ab eine stete Verminderung derselben findet sich auch bei Oehrns und Kießeritzky.

Carlberg betont ein starkes Sinken der Geburtsfrequenz für die Kriegsjahre 1877 und 1878; bei Oehrns ist diese Senkung markirt, bei mir fällt dieselbe auf die Jahre 1878 und 1879.

II. Uneheliche Geburten.

Was die unehelichen Geburten anbelangt, so habe ich nicht constatiren können, daß sich dieselben analog den ehelichen verhalten und mit dem Zu- und Abnehmen der letzteren parallele Schwankungen zeigen (cf. Tabelle). Es haben eben hier andere Factoren eingewirkt, die ein fast stetiges Ansteigen der unehelichen Geburtsziffer bedingten und sind als solche besonders namhaft zu machen eine Lockerung der Sitten und Verminderung der Ehe-schließungen.

III. Zwillingsgeburten.

Die Zwillingsgeburten sind in einzelnen Jahren großen Schwankungen unterworfen gewesen und läßt sich aus denselben, da die Zahl nicht groß ist, weder eine Ab- noch Zunahme herleiten.

IV. Todtgeburten.

Ein gleiches Verhältniß zeigen die Todtgeburten, obgleich man bei der Zunahme der unehelichen Geburten erwarten müßte, daß auch die Zahl der ersteren sich vergrößern werde; doch mag es daran liegen, daß der größte Theil der unehelichen Todtgeburten garnicht zur Anzeige gelangt und daß mit der Zunahme der unehelichen Geburten sich mehr Mittel und Wege gefunden haben, dieselben zu verdecken.

V. Der Knabenüberschuß

zeigt in den einzelnen Jahren bedeutende Schwankungen und lassen sich dieselben in kein System bringen. Erwähnen möchte ich nur den sofort eintretenden Rückschlag in einen Mädchenüberschuß, sobald ersterer sich hoch über die Norm erhoben hat.

Capitel VII.

Vertheilung der Geburten nach Tageszeiten.

Da die Angaben der Eltern über die Geburtsstunde meistens sehr ungenau sind, so haben manche Prediger es ganz aufgegeben, dieselbe zu verzeichnen. So weit ich jedoch Angaben hierüber fand, habe ich dieselben zusammengestellt; im Ganzen 7276 Geburten, von welchen

auf die Morgenstunden fallen	3396	=	46,68 %
„ „ Mittagsstunden „	790	=	10,87 %
„ „ Abendstunden „	2579	=	35,39 %
„ „ Nachstunden „	511	=	7,05 %

Es stimmen somit meine Beobachtungen mit denen Anderer überein, indem am wenigsten Geburten auf die Nachtzeit, am meisten auf den Morgen fallen und die Zahl der Geburten am Abend diejenige in den Mittagsstunden überwiegt.

Anhang.

Uebersicht der Geborenen für die Deutschen Gemeinden sämtlicher Kirchspiele.

A. Vertheilung der Geburten nach Geschlecht und Legitimität

		Z a h l d e r								S u m m e d e r						Totalsumme der		
		Zwillings Einfaehen		e h e l i c h				u n e h e l i c h				G e b o r e n e n .						
				männl.		weibl.		männl.		weibl.								
																		leb.
Geburten.		G e b o r e n e n .								G e b o r e n e n .								
Ab.Z.	228	6	112	6	104	10	2	1	3	2	232	8	121	119	221	9	240	
% V.	97,37	2,36	46,67	2,50	43,33	4,16	0,83	0,42	1,25	0,83	96,67	3,33	50,42	49,58	92,08	7,92		

B. Vertheilung der Geburten nach Jahren.

Jahres- zahl.	Zahl der Geburten.	Zahl der Geborenen.	Mittel aus je 5 Jahren.	Jahres- zahl.	Zahl der Geburten.	Zahl der Geborenen.	Mittel aus je 5 Jahren.	Jahres- zahl.	Zahl der Geburten.	Zahl der Geborenen.	Mittel aus je 5 Jahren.	
1860	8	9	14	1870	11	11	11	1875	11	11	9	
1861	5	5		1871	16	16		1876	5	5		
1862	17	19		1872	9	9		1877	13	13		
1863	18	19		1873	9	9		1878	6	7		
1864	19	19	8	1874	8	8	8	1879	7	7	8	
									1880	8		8
									1881	7		7
Summe											234	240

Theil II.

Statistik der Eheschliessungen



Tab. X. **Übersicht der Gefrauten nach Alter und Familienstand.**

Alter.	Ledige Weiber						Verwitwete Weiber.						Summe der Männer.	Procent- zahlen.						
	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50 u.m.	Unbe- kann.	15-20	20-25	25-30			30-35	35-40	40-45	45-50	50 u. mehr	Unbe- kann.
Ledige Männer	10	13	131	23	1	1	1	1	1	26	0,98	—	—	—	—	—	—	—	3	1,68
15-20	126	437	131	23	1	1	1	1	1	725	27,63	—	—	—	—	—	—	—	28	15,64
20-25	169	541	227	53	12	4	2	1	5	1011	38,53	—	—	—	—	—	—	—	55	30,73
25-30	60	212	150	46	14	1	1	1	2	484	18,45	—	—	—	—	—	—	—	27	15,08
30-35	18	80	75	38	11	3	1	1	2	228	8,96	—	—	—	—	—	—	—	27	15,08
35-40	5	30	25	16	6	4	1	1	1	86	3,28	—	—	—	—	—	—	—	19	10,62
40-45	1	14	9	4	4	4	1	1	1	36	1,33	—	—	—	—	—	—	—	8	4,47
45-50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,04	—	—	—	—	—	—	—	5	2,80
50-55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,15	—	—	—	—	—	—	—	1	0,56
55-60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	0,84	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60u.m.	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Unbek.	1	7	4	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	3,34
Summa d. W.	390	1335	624	185	54	17	3	1	15	2624	—	—	—	—	—	—	—	—	179	—
Procentzahl.	14,86	50,88	23,78	7,05	2,05	0,65	0,11	0,04	0,57	—	75,27	—	—	—	—	—	—	—	—	5,13
Wittw er	15-20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20-25	2	5	3	—	—	—	—	—	—	10	1,69	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25-30	1	21	15	2	2	—	—	—	—	41	6,95	—	—	—	—	—	—	—	1	1,07
30-35	9	30	17	10	1	2	—	—	—	69	11,69	—	—	—	—	—	—	—	7	7,52
35-40	7	29	34	15	11	1	2	—	—	98	16,61	—	—	—	—	—	—	—	8	8,60
40-45	1	18	28	17	9	2	3	—	—	79	13,39	—	—	—	—	—	—	—	12	12,90
45-50	3	24	31	18	13	4	—	—	—	93	15,76	—	—	—	—	—	—	—	12	12,90
50-55	—	8	23	30	8	9	2	—	—	80	13,56	—	—	—	—	—	—	—	15	16,16
55-60	—	3	16	14	14	2	2	—	—	51	8,64	—	—	—	—	—	—	—	13	13,98
60u.m.	—	6	7	24	15	8	1	3	—	64	10,85	—	—	—	—	—	—	—	22	23,65
Unbek.	—	—	1	1	1	—	—	—	1	5	0,85	—	—	—	—	—	—	—	3	3,22
Summa d. W.	23	144	175	131	74	28	9	3	3	590	—	—	—	—	—	—	—	—	93	—
Procentzahl.	3,90	24,41	29,66	22,20	12,54	4,75	1,52	0,51	0,51	—	16,93	—	—	—	—	—	—	—	—	2,67

Theil II.

Statistik der Eheschliessungen.

Capitel I.

Die Eheschliessung nach dem Familienstande.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dafs von 3486 Eheschliessungen

2803	mal ledige	Männer	heiratheten
683	» verwittwete	»	»
3214	» ledige	Weiber	»
272	» verwittwete	»	»

Es überwiegen somit beziehungsweise, wie überall die Ledigen unter den Weibern, die Verwittweten unter den Männern, oder in Procenten ausgedrückt

Ledig.		Verwittwet.		led. M. z l. W.	Wittwen zu
M.	W.	M.	W.	= 100 zu	Wittwern = 100 zu
40,20 0/0	46,10 0/0	9,80 0/0	3,90 0/0	114,66	251,10

Von anderen statistischen Beobachtern ist gefunden worden für Livland

	led. Männer :	Wittwen :
	led. Weibern = 100:	Wittwern = 100:
Körber	111,9	160
Kieferitzky	114,5	254
Groffet u. Hübner.	111,0	216,2
Oehren	112,4	205,0
Wappäus für Europa	106	171

Wir sehen hieraus, daß die Verhältnisse für die Ledigen nahezu gleich sind mit anderen Rayons in Livland. In Betreff der Wittwer muß ich eine besonders ausgesprochene Heiratsfrequenz constatiren, welche nur noch von Pillistfer und kl. St. Johannis (Kieferitzky) übertroffen wird.

Die Wappäus'schen Mittelwerthe für Europa, werden zum größten Theile übertroffen.

Auf 100 Ehen kommen folche zwischen:

Jungges. und Mädchen.	Jungges und Wittwen.	Wittvern und Mädchen.	Wittvern und Wittwen.
75,27	5,13	16,93	2,67

Die überwiegende Anzahl der Eheschließungen sind somit, wie überall, erster Ehe. Unter den 3 anderen Combinationen fällt besonders auf die bedeutende Eheschließungsfrequenz zwischen Wittvern und Mädchen, ein Verhältniß welches für Europa einzig in seiner Art dasteht, jedoch mit großer Constanz in allen Livland betreffenden Arbeiten wiederkehrt, so fanden:

Körber	18,60	Kieferitzky	16,34
Hübner	17,82	Groffet	15,07
Anders	16,25	Oehren	16,45

Es kann dieses Resultat somit nicht als ein zufälliges, durch zu kleines Zahlenmaterial bedingt angesprochen werden, sondern muß einen socialen Grund haben, und glaube ich nicht zu irren, wenn ich die auffallend häufigen Heiraten zwischen Wittvern und Mädchen auf Rechnung der Auswanderung schreibe, wodurch dem Lande eine bedeutende Zahl heiratsfähiger Männer entzogen werden, so daß ein Ueberschuß an Individuen weibl. Geschlechts eintritt, in Folge dessen sich Mädchen genöthigt sehen Heiraten auch mit Wittvern nicht auszuschlagen. Einen Beweis für meine

Annahme finde ich in meinen Sterbetabellen, nach welchen im gleichen Zeitraume gleich viel Verstorbene männlichen, wie weibl. Geschlechts aus den Kirchenbüchern verzeichnet waren, trotzdem sich bei den Geburten ein Knabenüberschuß von 105,57 fand, der Ueberfluß an Individuen männl. Geschlechts ist somit auswärts gestorben, war somit ausgewandert.

Capitel II.

Die Eheschliessungen nach dem Alter und Familienstande.

Dasjenige Alter, in welchem am häufigsten zwischen Junggefelln und Mädchen geheiratet wird, ist für Erstere 25—30 Jahre, für Letztere 20—25 Jahre, so daß der Mann die Frau um ein Quinquennium übertrifft. Ueberhaupt machen diese Heiraten die Hälfte aller Eheschließungen aus; von da ab sinkt die Heiratsfrequenz rapide. Ein solches Verhältniß ist für eine Landbau treibende Bevölkerung charakteristisch, denn da das Erlernen der einschlägigen Arbeiten mit wenig Schwierigkeiten verknüpft ist und in erster Linie Kraft und gesunde Gliedmaßen voraussetzt, so sind die jungen Männer sehr bald selbständig und im Stande, eine Frau sogar zu ernähren, was übrigens nur in den seltensten Fällen erforderlich sein dürfte, da die Frauen selbst sehr tüchtige Arbeiterinnen sind und auch in der Feldarbeit den Männern in vielen Stücken nichts nachgeben. Somit ist für den Landmann der pecuniäre Theil der Heiratsfrage sehr bald gelöst, ein Umstand, der in anderen Berufsklassen für den männlichen Theil der Bevölkerung das Maximum der Heiratsfrequenz wenigstens um ein Quinquennium hinauschiebt.

Bei den anderen Combinationen finden wir das Maximum der Eheschließungsfrequenz:

Zwischen Junggefallen von 25—30 Jahren und Wittwen von 35—40 Jahren.

Zwischen Wittwern von 35—40 Jahren und Mädchen von 25—30 Jahren.

Zwischen Wittwern von 40—45 Jahren und Wittwen von 40—45 Jahren.

Im Wesentlichen denselben Verhältnissen begegnen wir in allen verwandten Arbeiten.

Das durchschnittliche Heiratsalter, berechnet nach der von Wappäus angegebenen Methode, beträgt für

Männer	{ ledig . . . 30,65 Jahre } { verwittwet 45,02 Jahre }	33,46 Jahre	Differenz 6,91 Jahre
Weiber	{ ledig . . . 25,06 Jahre } { verwittwet 44,19 Jahre }	26,55 Jahre	

Capitel III.

Zeitverhältniss der Trauungen.

I. Vertheilung nach Monaten.

Monat der Ehe- schließung.	In absoluten Zahlen		Nach der Abweichung vom Monatsmittel	
	Luth. Gem.	Griech. Gem.	Luth. Gem.	Griech. Gem.
Mittel	219	71	1	1
Januar	113	121	0,52	1,70
Februar	275	94	1,26	1,32
März	160	—	0,73	—
April	397	117	1,81	1,65
Mai	225	84	1,03	1,18
Juni	301	55	1,09	0,77
Juli	110	105	0,50	1,48
August	93	34	0,42	0,48
September	108	66	0,49	0,93
October	300	98	1,37	1,38
November	298	79	1,36	1,11
December	253	—	1,15	—

Anmerkung: In dieser Tabelle sind die Monate, übereinstimmend mit allen ähnlichen Arbeiten, nicht auf gleiche Länge reducirt worden.

Bei den Lutheranern, welche bei der Zeitwahl ihrer Heiraten durch keine religiösen Satzungen gebunden sind, vertheilen sich die Eheschließungen gleichmässiger auf die einzelnen Kalendermonate als bei den Griechisch-Orthodoxen. Es sind bei ihnen in diesem Punkte nur die Sitte und wirtschaftlichen Rücksichten massgebend.

Das absolute Minimum fällt auf den August als den bei der arbeitenden Klasse am meisten mit Feldarbeiten überhäuften Monat. Nach Beendigung der Feldarbeiten steigt die Zahl der Eheschließungen im October um das dreifache und bleibt den November hindurch auf gleicher Höhe; von hier ab bis zum Februar zeigt sich ein langsames Abfallen der immerhin hohen Heiratsfrequenz um vor Beginn der usuell stiller zu verbringenden Passionszeit noch einmal anzusteigen. Im April finden wir das absolute Maximum der Eheschließungen, ein Verhältniß, welches ich in verwandten Arbeiten für die estnische Landbevölkerung mehr oder minder gleichfalls ausgesprochen finde. Auch der Mai und Juni weisen gleichfalls eine immerhin hohe Heiratsfrequenz auf und möchte ich ein derartiges Verhalten der Eheschließungen, wie dieselben für die 3 letzten Monate genannt ist, als typisch für eine ackerbautreibende Bevölkerung bezeichnen, indem dem Landmann vor Beginn der schwersten Arbeitszeit eine Hülfe am nöthigsten ist und die Arbeitsfrage meistens das leitende Princip bei der Wahl der Lebensgenossin und der Verbindungszeit ausmacht.

Einen eingehenden Vergleich mit ähnlichen Arbeiten unterlasse ich, weil ich auf zu viele Abweichungen stosse, welche durch zu kleine Zahlen oder vielleicht andere mir

unbekannte Lebensverhältnisse in den betreffenden Bezirken bedingt sein dürften. Nur auf C. Carlbergs „Bewegung der Bevölkerung Livlands in den Jahren 1873—1882“ möchte ich verweisen. Hier finde ich pag. 85 für die Protestanten in Livland, welche zum größten Theile der Ackerbau treibenden Bevölkerung angehören, ganz dieselben Verhältnisse wieder, wie ich sie für die von mir untersuchten Kirchspiele gefunden habe.

Anders als bei den Lutheranern gestalten sich die Verhältnisse bei den Griechisch Orthodoxen. Hier treten die wirtschaftlichen Momente vor den religiösen bedeutend in den Hintergrund. Da in den Fastenzeiten keine Eheschließungen Statt finden können, so entfallen auf die beiden Monate März und December, entsprechend der Passions- und Advends-Zeit gar keine Eheschließungen. Das Maximum der Eheschließungen finden wir im Januar, worauf das allmälige Sinken der Heiratsfrequenz bis zum Juni fort dauert, in diesen Monat fallen 2—6 wöchentliche Fasten (Петровки), welche die durchschnittliche Verminderung bedingen, doch werden die in Aussicht genommenen Ehen, welche vor den Fasten nicht zu Stande kamen, verspätet im Juli geschlossen und bedingen vor dem endlichen Abfall der Curve im August noch einmal ein Ansteigen derselben. Vom September bis November finden wir wieder ein gleichmäßiges Ansteigen der Heiratsfrequenz.

Ein Vergleich mit den anderen ähnlichen Arbeiten ergibt ein vollständiges Uebereinstimmen mit den Resultaten von Carlberg, Oehrn, Grosse. Bei Kluge, Kaspar und Hübner ist die Juniensenkung tiefer als die Augustsenkung. Bei Kieferitzky sind ungeachtet mehrerer Schwankungen das absolute Maximum im Januar, das absolute Minimum im August und die Hebung im Juli deutlich ausgesprochen.

2. Vertheilung der Eheschliessungen nach Jahren.

Jahresz.	Abs. Z.	Mittel aus je 5 J.	Jahresz.	Abs. Z.	Mittel aus je 5 J.
1860 —	212	193	1870 —	150	150
» 61 —	168		» 71 —	136	
» 62 —	240		» 72 —	149	
» 63 —	184		» 73 —	162	
» 64 —	160		» 74 —	153	
» 65 —	125	138	» 75 —	152	150
» 66 —	160		» 76 —	159	
» 67 —	149		» 77 —	147	
» 68 —	139		» 78 —	140	
» 69 —	117		» 79 —	150	
		» 80 —	197		
		» 81 —	137		
Summe — 3486					

Um einen größeren Zeitraum zu beleuchten, habe ich aus den von Körber für 1834—1859 constatirten Zahlen gleichfalls die Quinquennien-Mittel berechnet und ergibt sich das im Durchschnitt geschlossen waren Ehen

$$\begin{aligned}
 \text{von } 1834-38 &= 165 \\
 1839-43 &= 161 \\
 1844-48 &= 161 \\
 1849-53 &= 171 \\
 1854-59 &= 167 \text{ (Mittel aus 6 Jahren).}
 \end{aligned}$$

Aus einem Vergleiche beider Tabellen ergibt sich, daß in dem Zeitraume der letzten 48 Jahre, die Eheschließungsfrequenz nicht nur nicht zugenommen, sondern sich im Gegentheile vermindert hat und daß jetzt nicht mehr Ehen geschlossen werden als in den vierziger Jahren.

Das Maximum der Eheschließungsfrequenz fällt in die Jahre 1860—64, worauf ein plötzliches Sinken derselben bis zum Minimum schon im darauf folgenden Quinquennium stattfindet. Von da ab zeigt sich allerdings eine Tendenz zum Steigen, doch geht die Zunahme nur langsam vor sich und steht jetzt noch weit hinter dem ehemaligen Maximum zurück.

Auf die Abnahme der Eheschließungsfrequenz für Liv-

land wurde in allen diesbezüglichen Arbeiten hingewiesen, zuletzt von Carlberg pag. 84, so daß dieses nicht als zufällige Schwankung aufgefaßt werden darf, sondern aller Wahrscheinlichkeit nach auf ein Mißverhältniß zwischen Consumption und Ertrag zurückzuführen sein dürfte. Einen Beleg für diese Vermuthung geben diejenigen Jahre, welche sich durch ganz besonders ungünstige wirthschaftliche Verhältnisse auszeichnen: Der Miswachs in den Jahren 1868 und 69 und der Türkische Feldzug 1877—78 sind in unserer Tabelle durch niedrige Ehechließungsziffern markirt, Verhältnisse, welche für die Hungerjahre 1868 und 69 bei Oehren pag. 85 und Kieferitzky pag. 43 und für die Kriegsjahre 1877 und 78 bei Carlberg pag. 83 gleichfalls ausgesprochen sind.

Cap. IV.

Die eheliche Fruchtbarkeit.

Dieselbe ist, um einen Vergleich mit anderen, gleichartigen Arbeiten zu ermöglichen berechnet durch Division der Zahl der Geborenen durch die Zahl der geschlossenen Ehen und ergiebt für alle Gemeinden zusammen, daß im Durchschnitt auf jede Ehe 4,82 Kinder kommen, ein bis jetzt noch von keiner anderen Gemeinde Livlands erreichter Werth, ausgenommen von Oehren.

Bis jetzt sind gefunden von

K ö r b e r	4,37—467
G r o f f e t	4,18
H ü b n e r	4,18
O e h r n	4,82
K i e f e r i t z k y	3,55—3,84

Kaspar für eine lettische Landgemeinde 4,02. Nach Oettingen schwankt die Fruchtbarkeit zwischen 4,88 (Niederlande) und 3,46 (Frankreich). Es erreichen somit die von mir untersuchten Kirchspiele fast die Maximalfruchtbarkeit.

Theil III.

Statistik der Gestorbenen.



Tab. I. Übersicht der Verstorbenen nach Jahren und Alter.

Jahre.	Kingen.				Randen.				Nüßgen.				Summe der Kinder und Erwachs.		
	Kinder.		Erwachsene.		Kinder.		Erwachsene.		Kinder.		Erwachsene.				
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.			
1860	36	31	22	22	111	27	23	10	31	91	45	29	25	44	143
1861	50	25	27	39	141	8	11	16	16	51	40	32	31	37	140
1862	32	28	22	29	131	14	11	15	22	62	35	31	19	40	125
1863	27	24	20	30	101	13	16	13	17	59	42	39	18	37	147
1864	41	29	27	36	133	10	12	12	14	48	54	43	32	44	173
1865	20	22	20	32	94	20	19	9	23	71	43	39	29	37	148
1866	53	61	28	39	181	28	17	18	26	89	51	37	32	42	162
1867	32	23	23	42	126	23	20	30	23	96	31	19	28	33	111
1868	36	25	29	30	120	11	20	17	27	75	42	36	29	38	145
1869	38	24	29	45	136	12	15	23	24	74	34	25	48	58	165
1870	43	52	37	46	178	26	22	17	28	93	56	48	47	50	201
1871	38	44	19	29	130	13	14	18	21	66	38	25	29	33	125
1872	47	35	19	34	135	21	17	9	15	62	35	35	33	30	133
1873	29	29	24	27	109	19	13	16	20	68	30	20	27	23	100
1874	41	44	25	36	146	13	6	18	12	48	38	31	20	32	111
1875	31	36	16	40	123	15	5	14	23	57	34	30	24	45	123
1876	27	13	25	28	93	25	24	14	22	85	28	28	23	29	108
1877	22	16	38	38	114	12	6	16	13	47	38	21	40	36	135
1878	30	34	29	28	121	20	18	2	22	81	76	72	38	49	235
1879	46	21	25	40	132	18	13	15	29	75	43	33	33	40	149
1880	43	25	23	33	124	14	10	9	27	60	35	37	33	41	146
1881	77	56	28	49	210	42	47	23	17	129	59	55	34	35	183
Summe	840	702	555	772	2869	404	358	353	472	1587	917	765	672	853	3208

Tab. I. Uebersicht der Verstorbenen nach Jahren und Alter.

Jahre.	Kawelecht.				Griechen.				Totalsumme der					
	Kinder		Erwachs.		Summe d. Kinder und Erwachs.	Kinder		Erwachs.		Kinder		Erwachs.		Kinder u. Erwachs.
	m.	w.	m.	w.		m.	w.	m.	w.	m.	w.			
1860	34	18	2	21	85	42	36	44	34	184	137	297	269	586
1861	19	17	23	16	75	31	32	4	17	143	117	289	242	533
1862	29	19	11	24	83	35	30	3	30	145	119	243	264	507
1863	24	18	13	22	77	33	37	21	15	139	145	224	266	490
1864	30	29	6	20	89	33	31	25	18	168	144	274	276	550
1865	46	32	16	29	122	29	23	27	24	157	135	258	280	538
1866	34	31	8	35	118	38	35	33	31	204	182	333	355	688
1867	21	18	15	25	79	23	11	30	29	131	95	257	248	505
1868	35	25	11	29	100	18	15	23	23	142	121	261	268	519
1869	18	30	21	22	91	16	17	37	21	118	111	158	170	357
1870	40	28	24	27	119	28	22	37	29	193	172	365	362	707
1871	20	23	20	21	84	17	17	34	19	126	123	246	246	492
1872	23	11	19	26	79	29	23	28	2	155	121	263	238	501
1873	28	41	23	19	111	18	17	23	21	124	120	237	230	467
1874	10	14	10	26	60	17	11	28	35	109	105	210	247	457
1875	20	21	27	24	92	12	5	32	20	112	87	225	239	464
1876	27	18	17	18	80	7	9	30	9	114	92	223	198	421
1877	39	20	17	32	108	8	9	22	19	119	72	233	252	462
1878	3	18	21	19	89	13	1	35	17	76	153	144	135	305
1879	23	20	23	28	94	8	10	19	18	38	97	115	155	252
1880	31	24	2	27	103	10	7	30	19	133	103	249	250	499
1881	60	78	40	39	217	25	13	27	31	263	249	452	420	885
Summe	641	553	412	549	2155	1490	422	650	492	3293	2800	2634	3156	11883

Tab. II. Uebersicht der Verstorbenen nach dem Alter und Familienstande.

Quinquen- nien.	R i n g e n.				R a n d e n.				
	Männlich		Weiblich		Männlich		Weiblich		
	ledig.	verheir.	verwittw.	ledig.	verheir.	verwittw.	ledig.	verheir.	verw.
0—4	716	—	—	588	—	—	351	—	—
5—9	124	—	—	114	—	—	53	—	—
10—14	51	—	—	40	—	—	19	—	—
15—19	32	—	—	24	—	—	9	—	—
20—24	24	2	—	24	—	—	22	—	—
25—29	21	3	—	11	20	—	6	—	—
30—34	7	15	—	3	17	—	4	—	—
35—39	4	23	—	7	29	—	5	—	—
40—44	4	29	—	9	33	—	3	—	—
45—49	5	34	1	14	24	—	3	—	—
50—54	6	41	2	8	30	—	2	—	—
55—59	3	58	3	8	31	3	3	—	—
60—64	—	40	6	8	30	5	2	—	—
65—69	—	38	8	4	20	7	3	—	—
70—74	1	27	12	8	13	12	5	—	—
75—79	—	12	7	1	2	15	3	—	—
80—84	—	10	4	3	1	4	3	—	—
85—89	—	3	—	—	—	4	2	—	—
90—99	—	—	1	—	—	—	—	—	—
100 u. m. ohne Ang.	3	2	1	3	—	—	—	—	—
Summe	1002	337	56	878	265	331	484	207	66
	1395			1474		757		830	
	2869				1587				

Tab. II. Uebersicht der Verstorbenen nach dem Alter und Familienstande.

Quinquen- nium.	Männlich				Weiblich				K a w e e c h t.			
	Männlich		Weiblich		Männlich		Weiblich		Männlich		Weiblich	
	ledig	verheir.	verwitw.	ledig	ledig	verheir.	verwitw.	ledig	verheir.	verwitw.	ledig	verheir.
0—4	822	—	—	683	—	—	—	572	—	—	475	—
5—9	95	—	—	83	—	—	—	69	—	—	78	—
10—14	41	—	—	33	—	—	—	26	—	—	23	—
15—19	28	—	—	40	—	—	—	27	—	—	19	—
20—24	43	—	—	22	—	—	—	23	—	—	13	—
25—29	20	2	—	19	—	—	—	12	5	—	10	1
30—34	12	13	—	11	24	21	—	4	14	—	4	14
35—39	6	23	—	9	29	29	5	6	9	—	6	17
40—44	2	28	—	11	46	46	6	1	28	—	6	22
45—49	5	47	—	11	31	31	11	1	33	—	2	23
50—54	3	54	4	13	40	40	20	—	30	6	3	34
55—59	5	51	3	14	36	36	23	2	31	5	8	33
60—64	9	46	13	9	32	32	61	1	26	1	2	26
65—69	3	45	21	11	23	23	48	—	32	11	3	26
70—74	2	33	22	4	14	14	58	2	26	12	1	16
75—79	2	19	12	2	6	6	37	1	14	9	1	10
80—84	—	8	8	—	—	—	13	—	7.	3	—	2
85—89	—	2	5	—	—	—	4	—	—	2	—	1
90—99	—	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—
100 u. m. ohne Ang.	14	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	1112	387	90	987	321	311	20	747	256	50	654	219
	1589			1619				1033			1102	
											2155	

Tab. II. Uebersicht der Verstorbenen nach dem Alter und Familienstande.

Quinquen- nien.	G r i e c h e n.						Summe aller Gemeinden.					
	Männlich			W e i b l i c h			Männlich		Weiblich		Summe der Män- ner und Weiber.	Zusammen %
	ledig.	verh. u. verwitw.		ledig.	verheir.	verwitw.	Summe.	%	Summe.	%		
0-4	436			350	—	—	2897	50,81	2410	42,73	5307	45,93
5-9	55	—	—	72	—	—	396	4,59	391	4,42	787	5,94
10-14	41	—	—	45	—	—	178	2,99	153	2,58	331	2,79
15-19	26	5	—	40	—	—	127	2,14	136	2,29	263	2,21
20-24	11	14	—	17	5	—	141	2,37	123	2,07	264	2,22
25-29	1	18	—	9	12	1	103	1,73	138	2,32	241	2,03
30-34	—	22	—	8	10	—	99	1,66	117	1,97	216	1,82
35-39	—	26	—	6	20	—	119	2,00	162	2,73	281	2,36
40-44	—	45	—	6	25	4	154	2,59	218	3,67	372	3,13
45-49	—	59	—	6	25	6	211	3,55	216	3,64	427	3,59
50-54	—	67	—	1	20	15	251	4,22	255	4,29	506	4,26
55-59	—	68	—	2	23	15	266	4,47	285	4,80	551	4,64
60-64	—	82	—	4	16	46	265	4,45	364	6,13	629	5,29
65-69	—	64	—	—	12	25	267	4,49	329	5,54	596	5,02
70-74	—	49	—	—	4	34	221	3,72	285	4,80	506	4,26
75-79	—	37	—	—	—	10	128	2,15	161	2,71	289	2,43
80-84	—	16	—	1	—	9	66	1,11	73	1,23	139	1,17
85-89	—	2	—	—	1	3	15	0,25	18	0,30	33	0,28
90-99	—	6	—	—	—	—	9	0,15	8	0,13	17	0,14
100 u. m. ohne Ang.	—	—	—	—	—	—	1	0,02	1	0,02	2	0,02
Summe	570	580	567	174	173	5944	5944	—	5939	—	11883	—
	1150			914								
							2064					

Tab. III. Kindersterblichkeit nach dem Alter geordnet mit Hinzuzählung der dazugehörigen Griech. Gemeinden.

Alter.	Ringgen		Randen		Nüggen		Kawelecht		Zusammen	
	männl.	weibl.	Summe	männl.	weibl.	Summe	männl.	weibl.	Summe	männl. weibl. Summe
Monat.										
0-1	289	199	488	99	95	194	232	170	402	188 140 328 808 605 1413
1-2	64	52	116	19	22	41	58	42	100	38 35 73 179 151 330
2-3	46	36	82	15	16	31	50	32	82	33 19 52 144 103 247
3-4	39	17	56	13	10	23	17	12	29	34 22 56 103 61 164
4-5	24	14	38	13	8	21	29	19	48	15 13 28 81 54 135
5-6	50	43	93	16	18	34	39	36	75	22 9 41 127 116 243
6-7	23	19	42	14	5	19	12	7	19	19 19 38 68 50 118
7-8	19	19	38	13	3	16	14	12	26	25 23 48 71 57 128
8-9	23	15	38	11	8	19	31	15	46	22 21 43 87 59 146
9-10	16	11	27	9	11	20	15	11	26	14 20 34 54 53 107
10-11	13	13	26	7	7	14	14	18	32	14 10 24 48 48 96
11-12	66	61	127	15	18	33	65	62	127	38 29 67 184 170 354
Jahre.										
1-1 $\frac{1}{4}$	44	38	82	12	13	25	35	24	59	37 31 68 128 106 234
1 $\frac{1}{4}$ -1 $\frac{1}{2}$	47	37	84	20	12	32	51	39	90	31 20 51 149 108 257
1 $\frac{1}{2}$ -1 $\frac{3}{4}$	14	21	35	4	9	13	16	12	28	20 16 36 54 58 112
1 $\frac{3}{4}$ -2	56	42	98	16	15	31	47	56	103	26 34 60 145 147 292
2-2 $\frac{1}{2}$	33	41	74	14	6	20	33	36	69	36 38 74 116 121 237
2 $\frac{1}{2}$ -3	53	56	109	20	16	36	47	47	94	23 29 52 143 148 291
3-4	59	61	120	20	20	40	64	67	131	51 38 89 194 186 380
4-5	47	45	92	23	19	42	30	35	65	37 38 75 137 137 274
5-6	38	45	83	17	9	26	28	27	55	26 25 51 109 106 215
7-9	71	73	144	14	18	32	42	30	72	37 35 72 164 156 320
Summe	1134	958	2092	404	358	762	969	810	1779	486 674 1460 3293 2800 6093

Jahre.	Es starben von 100:					
	Geborenen.			Gestorbenen.		
	Knaben	Mädchen	Zusammen	Knaben	Mädchen	Zusammen
— $\frac{1}{12}$	8,93	7,05	8,01	13,59	10,19	11,89
— $\frac{1}{4}$	12,49	10,01	10,72	19,03	14,46	16,16
— $\frac{1}{2}$	15,93	12,70	13,79	24,26	18,35	20,46
— $\frac{3}{4}$	18,43	14,64	16,02	28,06	21,15	23,76
—1	21,59	17,79	19,17	32,87	25,71	28,45
— $1\frac{1}{2}$	24,65	20,29	21,95	37,53	29,31	32,58
—2	26,84	22,68	24,25	40,88	32,77	36,98
—3	29,71	25,82	27,25	45,24	37,30	40,43
—5	33,36	29,58	30,95	50,81	42,73	45,93
—10	36,38	32,63	34,56	55,40	47,15	51,27

Theil III.

Statistik der Gestorbenen.

Capitel I.

Geschlechtsverhältniss der Gestorbenen.

Auf 100 Personen weiblichen Geschlechts starben männlichen Geschlechts in:

Es fanden:

Ringen	94,64 ‰	Anders	98,86 ‰
Randen	91,21 »	Huebner	97,07 »
Nüggen	98,15 »	Körper	93,41 »
Kawelecht	95,55 »	Kieseritzky	88,18 »
D. 4 luth. Gm.	95,40 »	Groffet	98,19 »
» griech. »	125,82 »	Oehrn	99,19 »
Sämmtl. Gm.	100,09 »		

Uebereinstimmend mit obengenannten Autoren finde auch ich bei der estnischen Landbevölkerung Lutherischer Confession einen Ueberschuss der Verstorbenen weiblichen Geschlechts, trotzdem in denselben Gemeinden bei den Geburten ein Knabenüberschuss constatirt wurde; diese Abnormität wird hervorgerufen zum Theil durch Ueberbürdung der Estinnen mit schweren Feldarbeiten, namentlich während der Schwangerschaft oder bald nach der Geburt; und in der That sieht man die estnischen Weiber nicht selten pflügen oder mähen, Arbeiten, die anderwärts nur von Männern verrichtet werden, ein zweiter Grund liegt in der steten Auswanderung der Männer in die umliegenden Städte

und Gouvernements, da sie in Folge von Landmangel gezwungen sind den Ackerbau in ihrer Heimath aufzugeben und sich ihren Unterhalt auswärts zu suchen, sterben nun diese Auswanderer auswärts, so werden sie in die Localkirchenbücher eingetragen, nicht aber in ihrer Heimath. Daher kommt auch andererseits der hohe Männerüberschuß in den Städten, Carlberg pag. 66 (Bewegung der Bevölkerung Livlands von 1875—1882) und Groffet pag. 53. Ein fernerer Factor zur Verminderung der Zahl der Männer auf dem Lande ist die alljährliche Rekrutenaushebung. — Nicht nur wird hierdurch dem Lande eine beträchtliche Anzahl männlicher Individuen zeitweilig entzogen, sondern nach Ablauf der Dienstjahre haben die Wenigsten Lust sich wieder mit dem Landbau zu befassen und suchen sich Beschäftigung hauptsächlich in den Städten. Wie überall, so machen auch hier die Griechisch-orthodoxen eine Ausnahme, indem sich bei ihnen ein Ueberschuß an Verstorbenen männlichen Geschlechts vorfindet und ist dieser Umstand nicht auf einen Zuzug von Griechisch-orthodoxen von außen zurückzuführen (bekanntlich wandern schon die Eingeborenen aus Arbeitsmangel aus) auch nicht auf eine verschiedene Lebensweise der griechisch-orthodoxen Esten, da die Aenderung der Confession den Modus vivendi der Esten nicht modificirt hat, sondern auf den Umstand, daß bedeutend mehr Männer als Weiber zur griechischen Kirche übergetreten sind (Oehrns pag. 109). Betrachten wir daher dieses Mortalitätsverhältniß aus allen Gemeinden zusammen, so gleicht sich die Sterblichkeit beider Geschlechter fast aus, indem im Durchschnitt fast ebenso viel Männer als Weiber im behandelten Zeitraum gestorben waren und bezieht sich das oben von der Auswanderung gesagte somit auf den zu erwartenden Ueberschuß an Verstorbenen männ-

lichen Geschlechts, bedingt durch die gröfsere Zahl von Knabengeburten.

Capitel II.

Das Alter der Verstorbenen mit Berücksichtigung der Geschlechtsverhältnisse.

Wie einstimmig von allen statistischen Beobachtern festgestellt ist, fällt auch in unseren vier zu untersuchenden Kirchspielen die grösste Zahl der Sterbefälle auf die Kinderjahre, und steht dieselbe mit dem Alter der Kinder im umgekehrten Verhältnifs.

Von sämtlichen Geborenen starben im Durchschnitt:

Bis zum 1. Jahre	19,62 %
„ „ 5. „	31,33 „
„ „ 10. „	34,04 „

Von sämtlichen Verstorbenen entfallen:

Auf das 1. Lebensjahr	28,45 %
„ die ersten 5 Lebensjahre	45,93 „
„ „ „ 10 „	51,27 „

Also mehr als die Hälfte der gesammten Sterblichkeit vertheilt sich auf das erste Lebensdecennium.

Vergleiche ich die von mir gefundenen Daten mit denen verwandter Arbeiten, so finde ich für die Kindersterblichkeit bis zum 5. Jahre:

Von 100 Verstorbenen waren Kinder bis zum 5. Jahre:

Oehr n	45,77	
K ör b e r	43,87	Hieraus geht hervor, dafs die
A n d e r s	47,38	vier von mir untersuchten Kirch-
Kieferitzky	47,51	spiele im Vergleich zu anderen
G r o f f e t	47,69	nicht ungünstiger situiert sind.
Carlberg	47,38	

Die Todtgeburtten find zu den Verstorbenen hinzugezählt; dieselben machen speciell zur Kindersterblichkeit bis zum 5. Jahre einen Durchschnittszuschlag von 6,63 %.

Benutzen wir nun die Kindersterblichkeit bis zum 10. Jahre zur Beantwortung der Frage, ob sich der Culturzustand in den vorliegenden Kirchspielen vorwärts oder rückwärts bewegt und wie sich das Verhältniß zu andern Kreisen Livlands gestaltet und fassen wir zu dem Zwecke je 7 Jahre zusammen, ohne das Jahr 1881 als schweres Epidemiejahr zu berücksichtigen. Es starben von den in gleichen Zeiträumen Geborenen:

	Ringen		Randen		Nüggen		Kawelecht		Griech. Gm.		Alle Gem. zusammen.	
	Abso- lute Zahl	%	Abso- lute Zahl	%	Abso- lute Zahl	%	Abso- lute Zahl	%	Abso- lute Zahl	%	Abso- lute Zahl	%
1860--66	479	36,65	229	33,28	571	35,64	379	39,03	466	38,32	2124	36,72
1867--73	501	35,41	246	34,41	474	31,56	361	31,83	271	38,94	1853	33,92
1874--80	429	28,39	198	24,97	524	43,13	316	26,01	137	30,30	1604	29,32

Wir sehen somit, daß Ringen, Randen, Kawelecht und die griechischen Gemeinden sich durch eine starke Verminderung der Kindersterblichkeit gegen früher auszeichnen, besonders Randen und Kawelecht, als die von der Stadt und den großen Verkehrsstraßen am Entferntesten gelegenen Kirchspiele zeigen für das letzte Septennium die kleinsten Sterblichkeitszahlen. Nüggen dagegen, als der Stadt am nächsten gelegen, weist einen bedeutenden Rückschritt seiner hygienischen Verhältnisse auf, so daß die Sterblichkeitsziffer der der Städte gleichkommt (cf. Carlberg: Bewegung der Bevölkerung Livlands 1873--82 pag. 80).

Alle Gemeinden zusammengefaßt, finden wir gleichfalls eine stetige Abnahme der Kindermortalität, die jedenfalls noch mehr in die Augen springen würde, wenn Nüggen

die Zahl für das letzte Septennium nicht vergrößerte. Jedenfalls weist die Verminderung der Kindersterblichkeit in Livland, welche von allen verwandten Arbeiten erwähnt wird, um so mehr auf eine Verbesserung der hygieinischen Verhältnisse hin, als, wie wir im ersten Theile sahen, die unehelichen Geburten mit ihrer gesteigerten Kindermortalität, in Zunahme begriffen sind, und somit auf dieselben im entgegengesetzten Sinne einwirken. Vergleiche ich meine Resultate mit Carlbergs, so finde ich, daß diese für den Dörptschen Kreis die Kindersterblichkeit nur bis zum 6. Jahre auf 29,9% angiebt, während andere Kreise Livlands noch höhere Procentzahlen aufweisen, so steht z. B. der Werrosche Kreis mit 34,3% verzeichnet. Die von mir untersuchten Kirchspiele weisen somit ein recht günstiges Verhältniß auf, da hier der Mortalitätsprocentatz erst mit 10 Jahren 29,32 % beträgt; in der That sind dann auch die betreffenden vier Kirchspiele materiell besonders gut situiert und stets mit ärztlicher Hülfe versehen gewesen, sowohl am Orte selbst, als durch ihre wenig entfernte Lage von Dorpat. Betrachten wir die Kindersterblichkeit gesondert nach Geschlechtern, so finden wir, daß das männliche Geschlecht bis zum 14. Jahre einen höheren Procentatz aufweist, wodurch der Ueberschuß an Knabengeburten aufgewogen wird, so daß bis zum 19. Jahre, der Zeit der Geschlechtsreife, beide Geschlechter an Kopffzahl einander gleich sind, mit einem Ueberschuß von weiblichen Individuen von nur 2 ‰.

Die Mortalität der Erwachsenen (Individuen über 10 Jahre) betrachtend, finden wir, daß dieselbe nach der großen Sterblichkeit, namentlich in der ersten Kindheit stetig abnimmt bis zum 30. Jahre, worauf sie wieder ansteigt, um zwischen 60—64 ein zweites Maximum zu erreichen. Das

zweite Minimum fällt auf die höchsten Altersstufen, welche erreicht werden.

Die Geschlechter gefondert betrachtet, finden wir für das männliche Geschlecht zunächst ein Ansteigen der Sterblichkeit zwischen 20 und 24 Jahren, eine Beobachtung, die auch in anderen Ländern gemacht ist und für Livland von Anders pag. 78 und von Oehr n pag. 110 bestätigt, andererseits von Hübner pag. 42, Körber pag. 41 und Kieferitzky pag. 55 bestritten wird, da dem estnischen Landmanne die Leidenschaften abgehen, die die größeren Gefahren in diesem Alter bedingen. Da ich jedoch gerade in denjenigen Arbeiten, welche jüngere Abschnitte behandeln ¹⁾, ein Ansteigen der Sterblichkeit, wenn auch in geringem Grade finde und außerdem Oehr n vollständig beipflichte, wenn er sagt, daß das scheinbare Fehlen, oder die geringe Markirung der erwähnten Steigung durch die Militäraushebung bedingt werde, durch welche dem Lande alljährlich ein nicht unbedeutender Procentsatz von 21jährigen Männern entzogen wird, die im Falle des Todes nur ausnahmsweise in die hiesigen Kirchenbücher eingetragen werden, und somit den eigentlichen Thatbestand larviren, so bin ich der Meinung, daß in der Jetztzeit der estnische Landmann von der Cultur und Civilisation nicht mehr unberührt bleibt und somit gleichfalls beginnt, seine »Sturm- und Drangperiode« zu haben, daß somit diese von einzelnen Seiten gemachte Beobachtung keine zufällige, sondern eine zeitgemäße ist.

Verfolgen wir nach dieser Abschweifung die gedachte Mortalitätscurve für das männliche Geschlecht weiter, so finde ich das erste Minimum (die vorher besprochene geringe

1) Oehr n pag. 110. Carlberg: Bewegung der Bevölkerung Livlands in den Jahren 1873–82 pag. 71, und bei mir.

Hebung mit den zugehörigen Senkungen nicht mitgerechnet) zwischen 30 und 34 Jahren, eine Beobachtung, die für Livland wiederholt gemacht ist. Nun findet noch ein Ansteigen der Curve zum zweiten Maximum statt, welches zwischen 64 und 65 Jahren erreicht wird, und darauf folgt der Abfall derselben. Das weibliche Geschlecht zeigt eine Curve, welche mit der soeben beschriebenen nicht ganz übereinstimmt. Das erste Maximum fällt auch hier auf die früheste Kindheit, das zweite Maximum auf den Anfang der sechziger Jahre, das erste Minimum finde ich in den von mir untersuchten Gemeinden gleichfalls zwischen 30 und 34 Jahren, vorher aber ein Nachlass der Sterblichkeit zwischen 20 und 24 Jahren, ein Verhältniß, das sich bei Carlberg für die Jahre 1878—82 wiederfindet, während es für einen früheren Zeitabschnitt von 1873—77 fehlt; Oehrén constatirt eine ähnliche Hebung, nur tritt diese bei ihm um ein Quinquennium später ein, während Körber für die Jahre 1834—59 gerade zum entgegengesetzten Resultate gekommen ist. Vom 34^{sten} Lebensjahre geht die männliche und weibliche Mortalitätscurve parallel, nur ist der Procentsatz für die Weiber ungünstiger, während diese im Beginn der Curve, d. h. für die jüngeren Altersklassen, ungünstiger für das männliche Geschlecht war.

Capitel III.

Familienstand der Verstorbenen.

Da ich für die Griechisch-orthodoxen Gemeinden den Familienstand für erwachsene Männer nicht genau genug angegeben fand, indem daselbst nur zwischen ledigen und verheiratheten Männern unterschieden wird, so mußten die griechischen Gemeinden bei dieser Berechnung wegfallen.

In den lutherischen Gemeinden starben von 100 Personen:

	Männliches Geschlecht:			Weibliches Geschlecht:		
	Ledig.	Ver- heirathet.	Ver- wittwet.	Ledig.	Ver- heirathet.	Ver- wittwet.
Ringen . . .	71,83	24,16	4,01	59,56	17,98	22,46
Randen . . .	63,94	27,34	8,72	54,34	22,89	22,77
Nüggen. . .	69,98	24,35	5,66	60,97	19,82	19,21
Kawelecht . .	70,94	24,31	4,75	59,35	20,78	19,87
Zusammen . .	69,77	24,76	5,46	59,10	20,00	20,90

Ohne Berücksichtigung des Geschlechts starben somit:
Ledig: 64,31 %. Verheirathet: 22,32 %. Verwittwet: 13,36 %.

Somit liefern die Ledigen das grösste Sterbecontingent, ein Verhältniss, das überall wiederkehrt und durch die Kindersterblichkeit zum grössten Theil hervorgerufen und modificirt wird.

Da die Sterblichkeit im kindlichen Alter unter dem männlichen Geschlecht stärker ist, als unter dem weiblichen, so finden wir dementsprechend ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechts unter den ledig Verstorbenen.

Unter den Verheiratheten überwiegt das männliche Geschlecht das weibliche, da viel mehr Wittwer als Wittwen heirathen. Aus demselben Grunde überwiegt unter den Verwittweten das weibliche Geschlecht. Endlich überwiegt die Sterbezahl der männlich Verheiratheten die der männlich Verwittweten. Beim weiblichen Geschlecht dagegen findet das Umgekehrte statt, indem die Zahl der verstorbenen Wittwen grösser ist, als die der verstorbenen verheiratheten Frauen.

Dieses sind Verhältnisse, die überall wiederkehren; nur bei Oehrn und Groffet findet sich die Anomalie, dass unter dem weiblichen Geschlechte die Sterblichkeit der Verheiratheten die der Wittwen überwiegt.

Betrachten wir noch die Verhältnisse in den einzelnen

Gemeinden gefondert, so finden sich in den vier Kirchspielen fast gleiche Verhältnisse; nur Randen zeichnet sich durch einen geringeren Procentatz der ledig Verstorbenen aus; doch stehe ich von einer Erklärung ab, da gerade Randen als kleinstes Kirchspiel die kleinsten Zahlen liefert, und somit mehr als andere Kirchspiele zufälligen Schwankungen unterworfen ist.

Capitel IV.

Vertheilung der Sterbefälle nach den Monaten.

Da die Jahreszeiten die größten Veränderungen in den Kleidungs-, Nahrungs-, Beschäftigungs- und Wohnungsverhältnissen bedingen und diese Verhältnisse ihrerseits auf die Verbreitung von Epidemien und anderer Erkrankungen einwirken, da schliesslich jede Jahreszeit ihre eigenen typischen Erkrankungen aufweist, so ist auch der Einfluss derselben auf die Sterblichkeit ein sehr bedeutender.

Untersuchen wir zunächst die Gesammtsterblichkeit ohne Unterschied von Alter und Geschlecht, so sehen wir die Sterbeziffer (cf. Tabelle „Abweichung vom Monatsmittel“) vom Februar bis zum August continuirlich fallen und von da ab wieder ohne Unterbrechung ansteigen, so dass wir nur ein Februarmaximum und ein Augustminimum haben. Genau denselben Verlauf zeigen die beiden Geschlechter gefondert betrachtet. Bei der Untersuchung der einzelnen Gemeinden gefondert zeigt sich mit ganz unbedeutenden Schwankungen derselbe Verlauf der Curve für beide Geschlechter zusammen, d. h. diese hat erstens ein absolutes Wintermaximum, welches in Ringen und Nüggen auf den Februar, in Randen und Kawelecht auf den März und bei den Griechen auf den Januar fällt. Zweitens findet

sich ein überall sehr deutlich ausgesprochenes Minimum an der Grenze zwischen Herbst und Sommer: in Nüggen und Kawelecht im August, in Randen und bei den Griechen im September. Nur in Ringen fällt das absolute Minimum auf den Juli. Das Steigen und Fallen der Curve geht gleichmäßig vor sich, ausgenommen die Griechen; bei diesen kann auch ich die Abnahme der Mortalität im März (cf. Oehrn, pag. 131) im Vergleich zum Februar und April constatiren.

Betrachten wir nun, um die Verhältnisse noch einfacher darzustellen und zugleich mit verwandten Arbeiten einen Vergleich zu ermöglichen, die Sterblichkeit nach Jahreszahlen:

	Männer %	Weiber %	Zusammen %
Frühling	30,36	29,89	30,13
Sommer	17,83	17,34	17,59
Herbst	20,01	18,86	19,43
Winter	31,80	33,91	32,85

Frühling und Winter zeigen somit eine fast gleich hohe Sterblichkeit, ebenso Sommer und Herbst, indem sie niedrigere Sterblichkeitsprocente aufweisen. Dieses Verhältniß erklärt sich durch die, durch die Jahreszeiten bedingten Temperaturschwankungen. Durch die strenge Kälte im Winter und die bedeutenden Temperaturschwankungen beim Beginn des Frühlings wird ein günstiger Boden für Lungenkrankungen geschaffen; durch das enge Zusammenleben in schlecht ventilirten und überheizten Räumen wird namentlich für contagiöse Krankheiten Thür und Thor geöffnet, sobald erst ein Infectionsherd aufgetreten ist.

Hingegen wird die Sterblichkeit vermindert in den Sommer- und frühen Herbstmonaten durch den steten Auf-

enthalt in der freien Luft, die dann auch in den Wohnräumen nicht mehr abgeschlossen ist.

Eine Steigerung der Sterblichkeit im Juli und August, auf welche Oehrn hinweist und ich bei Carlberg, pag. 65 in der Tabelle 12, wenn auch schwach, so doch angedeutet gefunden habe, und die sich durch das häufige Auftreten der Dyffenterie in den genannten Monaten erklärt, habe ich bei mir für die Gesammtsumme der Gemeinden nicht constatiren können; ich fand dieselbe nur angedeutet durch ein verspätetes Sinken der Curve in den Kirchspielen Randen und bei den Griechen. In Ringen fällt das absolute Mortalitätsminimum auf den Juli und steigt die Curve von da ab continuirlich an; Nüggen und Kawelecht zeigen dagegen im August die geringste Sterblichkeit.

Diese Thatfache darf nicht befremden, wenn wir bedenken, dafs in den hiesigen nördlichen Breitengraden die Dyffenterie nicht mit der Heftigkeit aufzutreten pflegt, wie in südlicher gelegenen Gegenden, und somit nicht immer eine merkliche Steigerung der Mortalität bedingt.

Vertheilung der Sterbefälle nach Zeit und Alter für alle Gemeinden.

Monat	Kinder %.	Erwachs. %.
Januar	10,63	12,10
Februar	13,32	11,40
März	11,71	10,80
April	10,42	9,41
Mai	9,82	8,00
Juni	6,62	6,63
Juli	5,86	5,49
August	5,45	5,09
Sept.	6,03	5,03

Octob.	5,72	6,40
Novemb.	6,29	9,56
Decemb.	8,12	10,09

Werfen wir zum Schlusse noch einen Blick auf die beiden Hauptaltersklassen gefondert, so finden wir einige unbedeutende Differenzen mit den vorhin besprochenen Curven. Was die Kinder anbelangt, so tritt das Mortalitätsmaximum gleichfalls im Februar auf, das Minimum gleichfalls im August, darauf steigt die Curve im September, um im October von Neuem zu fallen und steigt dann erst zum Februarmaximum auf. Bei den Erwachsenen tritt das Maximum um einen Monat früher, also im Januar, und das Minimum um einen Monat später, also im September auf, der Charakter der Curve bleibt derselbe, wie oben für die allgemeine Sterblichkeit angegeben wurde, d. h. diese steigt und fällt gleichmäfsig und weist nur ein Maximum und ein Minimum auf.

Nach Jahreszeiten die Sterbeverhältnisse für Kinder und Erwachsene gefondert betrachtet, bleiben die Relationen dieselben wie oben.

	% d. Kinder	% d. Erwachsenen.
Frühling	31,95	28,21
Sommer	17,93	17,21
Herbst	18,03	20,99
Winter	32,08	33,59

Das Maximum der Sterblichkeit fällt für beide Altersklassen auf den Winter und Frühling, das Minimum auf den Sommer und Herbst und ist die Herbstmortalität gröfser als diejenige im Sommer.

Vertheilung der Sterbefälle nach Monaten.

Die Monate find auf 30. Tage reducirt.

Monat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Monats Mittel
Ringen	{ M. 132 155 W.	171 162	165 171	160 162	142 117	104 102	52 80	62 78	79 70	85 89	118 120	110 143	115 121
Randen	{ M. 86 100 W.	109 112	92 102	77 84	72 80	44 50	42 48	39 39	33 36	39 38	61 57	52 74	62 68
Nüggen	{ M. 191 191 W.	210 206	163 181	129 120	127 143	100 87	89 100	89 86	84 95	117 111	124 111	149 167	131 133
Kawelecht	{ M. 110 123 W.	108 137	119 133	124 103	97 98	82 76	60 60	60 45	62 72	40 68	88 79	97 85	87 90
Griechen	{ M. 133 110 W.	122 107	106 90	107 101	103 69	70 64	93 43	64 56	71 49	76 40	97 73	92 101	94 75
Alle Gemein- den zusammen	{ M. 654 679 W. S. 1333	715 741	645 678	597 570	542 508	400 379	332 332	314 306	329 322	359 346	488 440	500 572	490 489
Abweichung vom Monatsmittel für alle Gemeinden zusammen	{ M. 1,33 1,39 W. S. 1,36	1,46 1,52 1,49	1,32 1,39 1,35	1,22 1,16 1,19	1,11 1,04 1,07	0,82 0,77 0,79	0,68 0,68 0,68	0,64 0,63 0,63	0,67 0,66 0,66	0,73 0,71 0,72	1,00 0,90 0,95	1,02 1,17 1,09	1 1 1

Capitel V.

Vertheilung der Stärbefälle nach Jahren.

Jahre	Kinder.		Erwachsene.	Zusammen.	Epidemien mit Angabe der Sterbeziffer.
Mittel	277	1	263	540	1
1860	321	1,16	265	586	1,08
1861	265	0,96	266	531	0,98
1862	264	0,95	243	507	0,94
1863	284	1,02	206	490	0,91
1864	312	1,13	238	550	1,02
1865	292	1,05	246	538	1,00
1866	386	1,39	302	688	1,27
1867	227	0,82	278	505	0,93
1868	263	0,95	256	519	0,96
1869	229	0,83	328	557	1,03
1870	365	1,32	342	707	1,31
1871	249	0,90	243	492	0,91
1872	276	1,00	225	501	0,93
1873	244	0,88	223	467	0,86
1874	214	0,77	243	457	0,85
1875	199	0,72	265	464	0,86
1876	206	0,74	215	421	0,78
1877	191	0,68	271	462	0,85
1878	323	1,17	279	602	1,11
1879	235	0,85	270	505	0,93
1880	236	0,85	263	499	0,92
1881	512	1,85	323	835	1,55
Summe	6093		5790	11883	

Frühjahrs Pneumon. in Nüggen u. Ringen 67 Kinder.

{ Masern in Nüggen 25 Kinder.

{ Frühjahrs Pneumon. Ringen u. Randen 61 Kinder.

{ Frühjahrs Pneumon. { Ringen, Nüggen } 113 Personen.

{ Scarlatina Nüggen, Ringen, Randen 124 Kinder.

Frühjahrs Pneumon. in allen Kirchspielen.

Morbill. u. Dyseuterie in allen Kirchsp. 167 Pers.

Scarlatina (besondes stark in Nüggen) 187 Pers.

Variola in allen Gemeinden 415 Personen.

In obenstehender Tabelle sind neben den absoluten Zahlen die jeweiligen Abweichungen von dem = 1. gesetzten Jahresmittel enthalten. In der Rubrik der Kinder, sind in allen Tabellen blofs die Verstorbenen bis zum 10. Jahre aufgenommen.

Wie a priori zu erwarten ist, sind die Sterbefälle gröfseren jährlichen Schwankungen unterworfen als Geburten und Eheschließungen, da diejenigen Uebelstände, welche diese Schwankungen bedingen, Miswachs-Epidemien, ungünstige Witterungsverhältnisse, zunächst eine Vermehrung der Sterblichkeit hervorrufen.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, entspricht jeder Steigerung der Sterblichkeit der Ausbruch einer gröfseren Epidemie, während unbedeutende Epidemien keine in die Augen fallende Schwankungen der Mortalitätsziffer hervorrufen.

Die in der Tabelle enthaltenen Ziffern, welche die Zahl der an gewissen Krankheiten Gestorbenen bezeichnen, beanspruchen keinen positiven Werth, da dieselben aus den Kirchenbüchern entlehnt sind, und somit Irrthümer nicht ausgeschlossen sind.

Bei Erörterung der Frage, wie sich die Sterblichkeit älterer Zeitabschnitte zu jüngeren verhält, finden wir, wie aus nebenstehender Tabelle ersichtlich, dafs die Sterblichkeit ohne Mitverrechnung des Jahres 1881 gegen die vorhergehenden Quinquennien nicht zugenommen hat.

Jahr.	
1860—64	0,99
1865—69	1,04
1870—74	0,97
1875—79	0,91
1877—80	0,95
1877—81	1,07.

Was die Sterblichkeit im Kindesalter anbelangt, so wurde schon in einem früheren Abschnitt gezeigt, daß diese in den letzten Jahren bedeutend gegen früher abgenommen hat.

Capitel VI.

Ueber die Todesursachen.

Da bei uns Angaben über die Todesursachen nur aus den Kirchenbüchern zu schöpfen waren, so können diese keinen absoluten Werth beanspruchen und beschränke ich mich daher nur auf Todesfälle in Folge von Epidemien und im Wochenbette, weil dieses die einzigen Krankheiten sind, welche möglicherweise richtig angegeben werden.

	Im Puerperium starben.	An Infectionskrankheiten starben überhaupt. Kinder.	Erwachs.	Speciell an Pocken starb. Personen.
1860	9	50	19	28
1861	5	58	28	23
1862	6	21	23	1
1863	6	49	28	1
1864	8	73	28	2
1865	4	81	30	14
1866	7	168	66	53
1867	9	77	50	69
1868	7	57	36	12
1869	—	71	59	42
1870	6	120	75	12
1871	6	36	24	—
1872	2	71	21	5
1873	5	104	39	121
1874	8	84	26	89
1875	4	27	23	10
1876	10	7	18	1
1877	2	11	34	2
1878	5	166	43	1
1879	11	41	27	—
1880	9	52	43	70
1881	6	352	94	415
	135	1776	834	971.

Im Puerperium starben.

	Zahl d. Fälle.	Geborene.	Geburten.	Auf 1000 Geb. starb. Frauen.
Ringen	37	4462	4381	8,45 %
Randen	26	2293	2257	11,52 „
Nüggen	35	4864	4774	7,33 „
Kawelecht	23	3448	3439	6,69 „
D. Griech. Gem.	14	2415	2373	5,90 „
Sämmtl. Gem.	135	17482	17214	7,84 „

Oehr pag. 128, fand für die von ihm untersuchten Gemeinden 8,2 %.

Körper pag. 47, fand 9,6 %.

Für den preussischen Staat finde ich angegeben 8,4 o/o (Preuss. Statistik XLVIIIa Bewegung der Bevölkerung im preussischen Staate 1816—74, Berlin 1879).

Wir haben somit sehr günstige Verhältnisse, besonders für Nüggen und Kawelecht, welche der Stadt am nächsten gelegen sind und somit in allen ernstesten Fällen eine geburtshülfliche Unterstützung haben. Wenn aber Körper für dieselben Kirchspiele grössere Zahlen für den Zeitraum 1834—1859 gefunden hat, so glaube ich nicht zu irren, wenn ich diesen Umstand dadurch erkläre, daß sich die Landbevölkerung jetzt mehr daran gewöhnt hat, nöthigen Falles sich nach ärztlicher Hülfe umzusehen, statt wie früher ihre Zuflucht zu Geheim- und Hausmitteln zu nehmen und daß dadurch die Sterbefälle während und gleich nach der Geburt sich vermindert haben.

Von den epidemischen Krankheiten interessirten mich am meisten die Pocken (*Variola verae*), einmal weil diese auch von Laien richtig diagnostiziert werden können, und ich somit den diesbezüglichen kirchlichen Angaben mehr als sonst Glauben schenken konnte, andererseits weil ich in der Verbreitung und Bösartigkeit der Epidemien einen Maßstab erblicke für die Verbreitung der Vaccination.

Wir finden als an Pocken Verstorbene notirt von 1860 bis 1881:

Ringen	231	=	8,05	% der Verstorbenen
Randen	145	=	9,14	„
Nüggen	211	=	6,58	„
Kawelecht	239	=	11,09	„
Griechisch. Gem.	145	=	7,03	„
Sämmtl. Gem.	971	=	8,18	„

Ringen und Nüggen weisen die geringere Mortalitätsziffer auf, trotzdem sie an der grossen Heerstrasse liegen, während Randen und besonders Kawelecht sich durch einen höheren Procentfatz auszeichnen und somit den Schluss gestatten, dass sie aus Unwissenheit oder Trägheit weniger Präventivmassregeln gegen die Pocken ergriffen haben.

Betrachten wir nun noch die letzte Pockenepidemie des behandelten Zeitraums vom October 1880 bis Juni 1881, so finden Todesfälle an Pocken in:

	Absolute Zahl der Todesfälle.	% d. Bevölkerungs- Ziffer.
Ringen	123	1,77 %
Randen	85	2,00 „
Nüggen	127	1,40 „
Kawelecht	158	2,95 „
Sämmtl. Gem.	493	1,92 „

Wir sehen wieder, dass Ringen und Nüggen einen geringeren Procentfatz der Mortalität aufweisen, als Randen und Kawelecht.

Schliessen wir nun von der Zahl der Todeställe, da anderweitige Daten nicht zu Gebote stehen, auf die Zahl der Erkrankungen zurück und rechnen nach den Angaben von N. Caposi (1882 Hautkrankheiten) 20 % Durchschnittsmortalität, so wären in:

Nüggen,	von 1000 Personen an den Pocken erkrankt	70,
Ringen,	„	88,
Randen,	„	100,
Kawelecht,	„	147.

Anmerk. Die Griechen sind nach ihrer Zugehörigkeit den betreffenden Kirchspielen zugezählt.

Zieht man hierbei in Betracht, daß die Eften durch die Vertheilung ihrer Wohnungen für die Verbreitung von Epidemien keinen günstigen Boden abgeben, da sie nicht in Dörfern, sondern in vereinzeltten Gehöften wohnen und dadurch vor Ansteckung bedeutend geschützt sind, so muß man die oben angeführte Mortalitäts- resp. Erkrankungsziffer hoch finden und zu dem Schlusse gelangen, daß unter den hiesigen Eften die Schutzpocken-Impfung leider noch nicht zur erwünschten Popularität gelangt ist.

Außer an Pocken fand ich für epidemische Krankheiten verzeichnet 1639 Todesfälle, 13,79 ‰ der Gesamtsterblichkeit. Im Ganzen somit Sterbefälle an epidemischen Krankheiten 21,96 ‰.

Capitel VII.

Das Verhältniss der Geburten, Trauungs- und Sterbefälle zur Gesamtbevölkerung.

Um die jährlichen Schwankungen abzufchwächen, habe ich für die Geburten, Trauungen und Sterbefälle die Durchschnittszahl aus den 3 letzten Jahren gewählt und das Jahr 1881 als Epidemiejahr nicht mitgezählt. Nach der Zählung von 1881 betrug die Einwohnerzahl in:

	M.	W.	Zusammen.
Ringen	3287	3652	6939
Randen	2076	2170	4246
Nüggen	4420	4674	9094
Kawelecht	2545	2809	5354
Sämmtl. Gem.	12328	13305	25633.

Es kommen demnach auf 1000 Einwohner in:

	Ehen.	Geburten.	Todesfälle.
Ringen	—	—	—
Randen	6,16	30,03	20,87
Nüggen	—	30,58	—
Kawelecht		Geborene.	

Auf 1000 Einwohner kommen nach:	Oehrn	Ehen.	Geburt.	Todesf.
	Groffet für das Land	5,73	32,00	23,06
	Carlberg f. d. Dörptfch. Kreis	6,73	26,00	21,68
	Durchschnitts-Zahl v. 1878—82	6,92	33,68	24,38
			Geborene.	

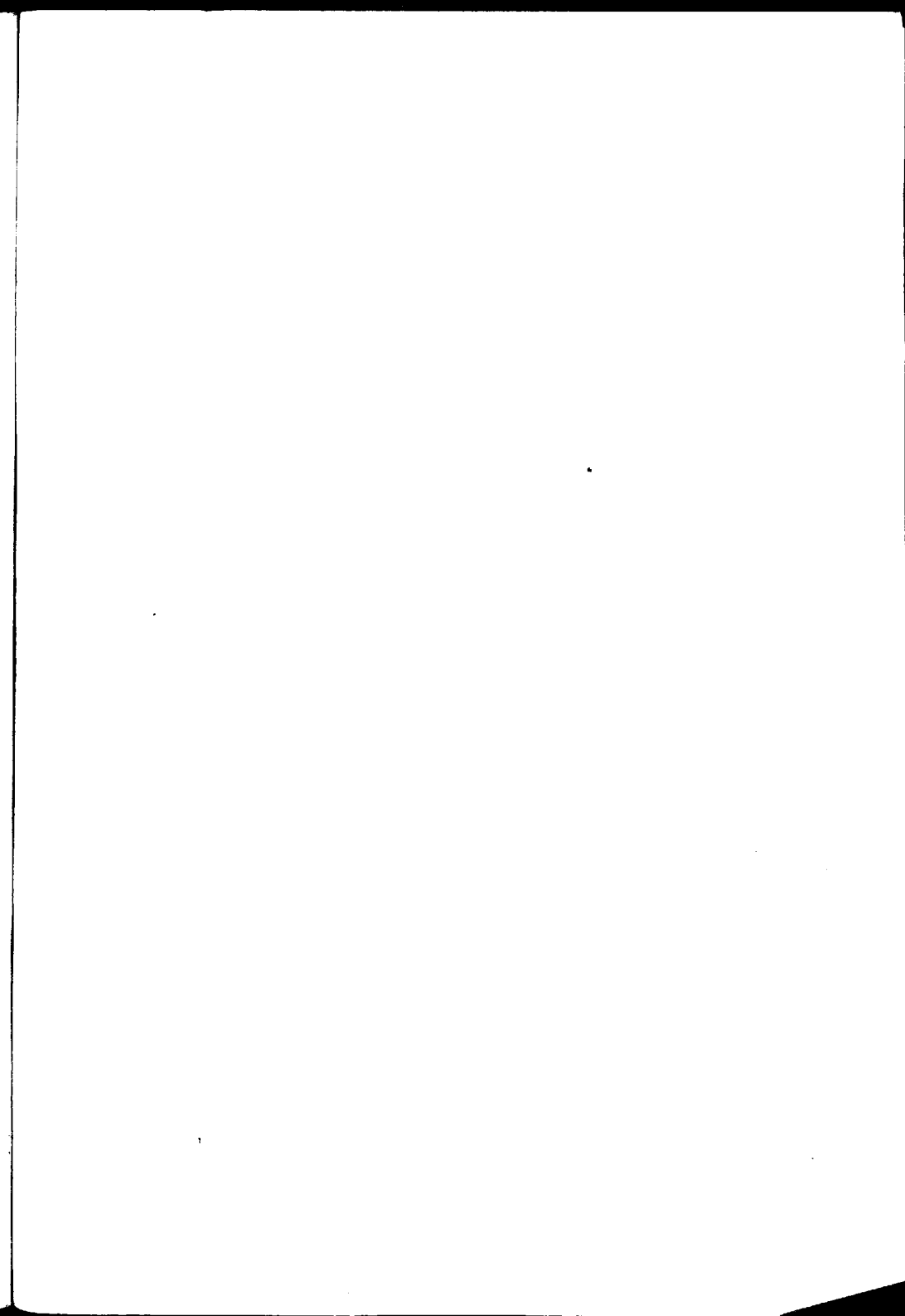
Vergleiche ich meine Zahlen mit den daneben stehenden, so finde auch ich für die Trauungen wie von allen statistischen Beobachtern für Livland bis jetzt festgestellt ist, einen sehr niedrigen Werth, etwa die Mitte zwischen dem von Oehrn und Carlberg. Die Geburtsfrequenz ist gleichfalls entsprechend der geringeren Heiratsfrequenz eine niedrige und werden die von mir unterfuchten Kirchspiele durch noch niedrigere Zahlen, nur von der Landgemeinde der Stadt Dorpat (Groffet) übertroffen. Auch die Sterblichkeit ist eine sehr geringe, nahezu dieselbe wie bei Groffet und bleibt hinter der von Carlberg berechneten Durchschnittsterblichkeit für den Dörptfchen Kreis um 3,51 % zurück. Der natürliche Zuwachs beträgt für die 3 letzten Jahre 9,17.

Anmerkung: Das Material zur vorliegenden Arbeit entstammt ausschliesslich den Kirchenbüchern.



Thesen.

1. Bei der Behandlung von Bronchialkatarrhen der Kinder unter 3 Jahren empfiehlt es sich neben den üblichen Behandlungsmethoden in gewissen Zwischenräumen auf mechanischem Wege Würgebewegungen zur Entfernung der Sputa hervorzurufen.
 2. Die Carbol säure als Antisepticum ist entbehrlich.
 3. Die Revaccination in gewissen Zwischenräumen sollte für alle Stände obligatorisch sein.
 4. Die Vaccination mit humanisirter Lymphe sollte gesetzlich nur Aerzten gestattet, und von diesen nur in Ausnahmefällen gehandhabt werden.
 5. Die Krankheitsbilder der einzelnen Typhen gehen häufig so sehr in einander über, daß sich klinisch keine Differentialdiagnose stellen läßt.
 6. Die Reverdin'schen Hauttransplantationen können nicht durch die Transplantationen von Froschhaut verdrängt werden.
 7. Im Beginn der Phthisis ist eine systematische und anhaltende Behandlung mit Solutio Fovleri dringend zu empfehlen.
 8. Das Cotoin ist Kindern unter 2 Jahren nur mit großer Vorsicht zu verabfolgen.
 9. Unter den antityphilitischen Behandlungsmethoden ist die Inunctionskur nur als Nothbefehl zu betrachten.
-



10860