



# 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:

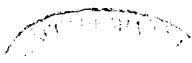
Priv.-Doc. Dr. Th. Openchowsky. — Prof. Dr. F. Hoffmann. — Prof. Dr. B. Körber.



Dorpat.

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

1886.



Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Referent: Professor Dr. B. Körber.

Dorpat, den 29. April 1886.

Nr. 137.

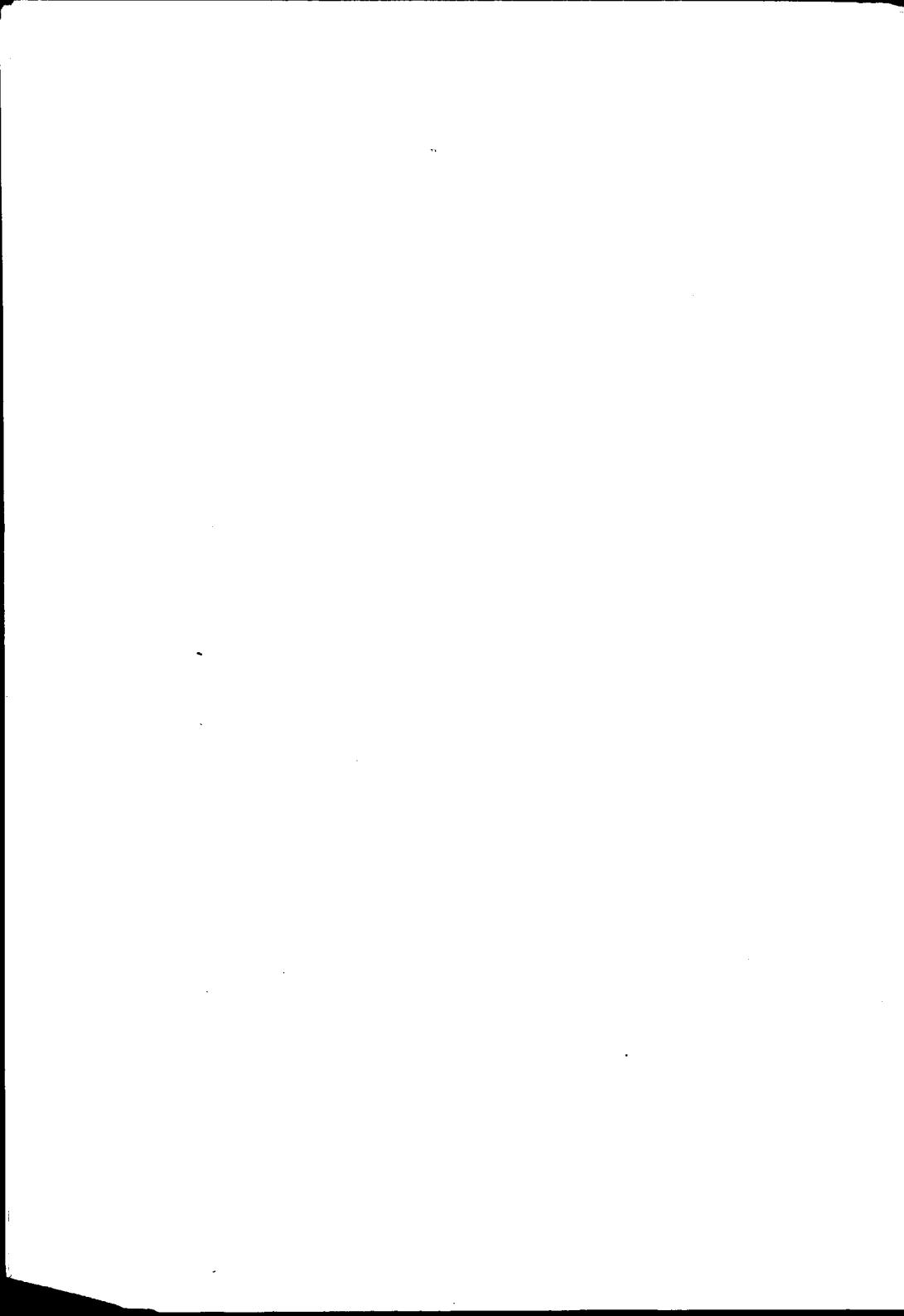
Decan: Rachlmann.

In Dankbarkeit und Liebe

gewidmet seinen

# P f l e g e e I f e r n

vom Verfasser.

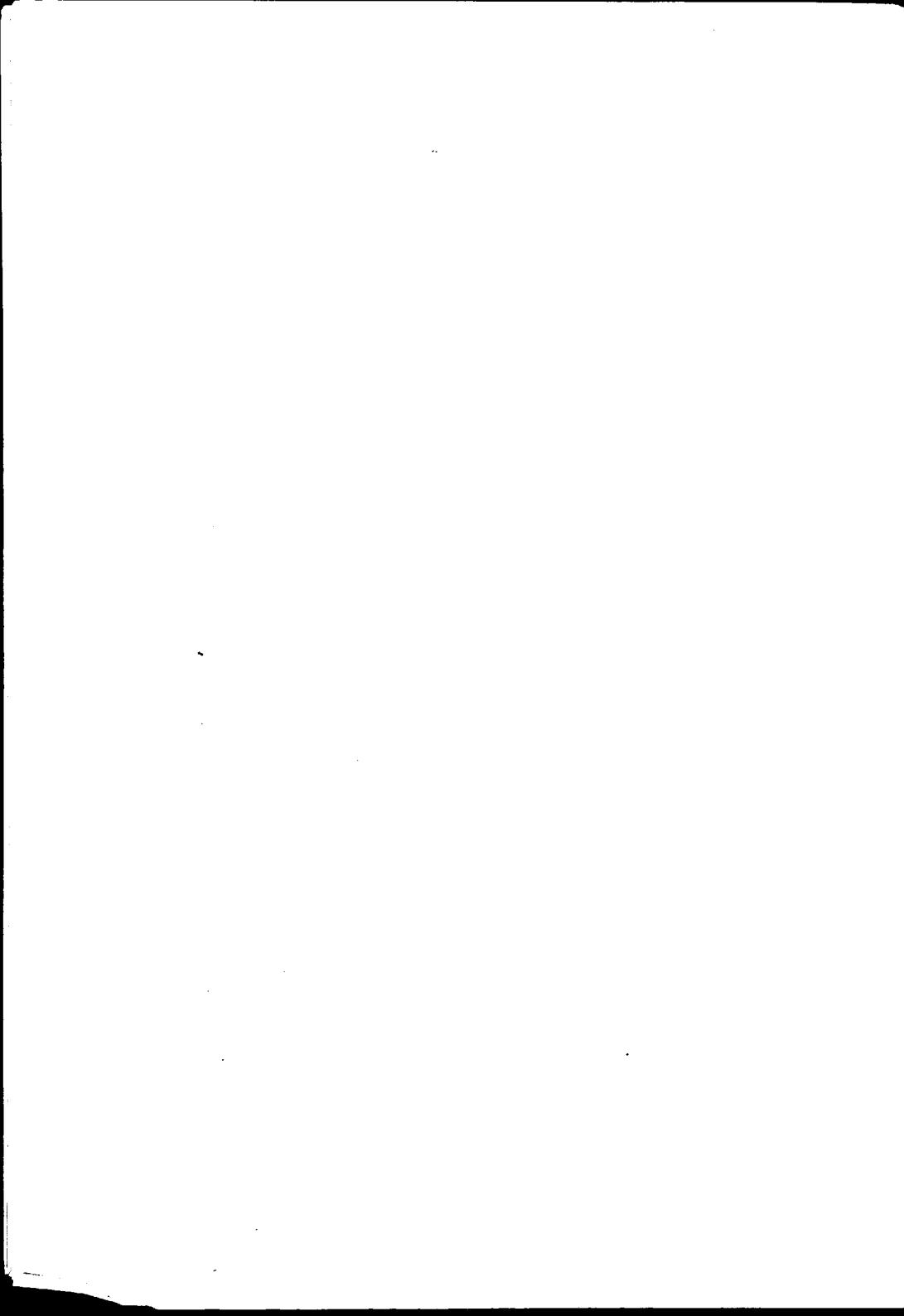


Allen meinen hochverehrten ehem. acad. Lehrern erlaube ich mir an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen für die vielfache wissenschaftliche Anregung und Belehrung, welche ich von ihnen während meiner Studienzeit erhalten.

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 geben die vier im Dorpatschen 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 Morästen 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 Esten Lutherischer Confession, neben diesen findet sich in jedem Kirchspiel eine Griechisch-Orthodoxe Gemeinde, je nach den einzelnen Jahren von wechselnder Grösse.

Augenblicklich hat Randen keine selbstständige Griechisch-Orthodoxe Gemeinde da diese zu Ringen hinzugezählt ist. Außerdem findet sich in jedem Kirchspiel 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 Anhange 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.

Kirchspiel Nüggen Estn. Gm.  
Tab. II.

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

Jahre	Geburten	Zahl der				Geborenen				Summe der				Totalsumme der	
		ehelich		unehelich		Geborenen		Geborenen		Lebend		Todt			
		männl.	weibl.	männl.	weibl.	leb.	todt	leb.	todt	erheblich	unrechtfertig	mauthilflich	wettkämpflich		
1860	120	1	1	56	3	61	1	2	1	1	—	121	4	62	
1861	130	3	—	66	—	68	1	1	2	—	—	135	1	67	
1862	129	—	—	63	5	55	1	1	2	—	—	124	5	71	
1863	119	1	—	59	2	58	1	1	2	—	—	120	1	61	
1864	142	4	—	70	3	74	—	1	2	—	—	147	3	74	
1865	150	3	—	77	1	76	2	—	3	—	—	156	—	78	
1866	154	—	—	77	—	74	—	3	—	—	—	151	3	80	
1867	170	—	—	80	—	84	2	3	—	—	—	166	4	83	
1868	153	1	—	68	—	81	2	1	—	—	—	151	4	69	
1869	145	2	—	71	1	68	3	2	1	—	—	143	6	75	
1870	160	2	—	73	4	76	5	—	—	4	—	158	6	79	
1871	157	1	—	81	1	71	—	1	—	4	—	153	6	83	
1872	164	3	—	78	1	85	—	3	—	3	—	164	6	82	
1873	167	—	—	79	5	76	3	1	—	3	—	163	4	85	
1874	166	2	—	74	2	86	—	6	—	2	—	162	8	82	
1875	166	3	—	73	3	84	4	3	—	5	—	164	8	79	
1876	170	3	—	92	2	72	2	4	—	4	—	168	8	98	
1877	187	2	—	97	5	80	—	4	1	4	—	182	9	107	
1878	172	3	—	89	3	78	2	—	—	6	—	172	6	92	
1879	132	2	—	63	1	60	2	3	—	6	1	126	10	67	
1880	184	4	—	81	3	96	1	3	—	8	—	181	11	87	
1881	158	3	—	70	3	73	5	7	—	6	—	151	13	80	
<b>Summa</b>	<b>3395</b>	<b>43</b>	<b>1</b>	<b>1637</b>	<b>48</b>	<b>1636</b>	<b>37</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>68</b>	<b>2</b>	<b>3358</b>	<b>126</b>	<b>1741</b>	



Tab. IV.

Kirchspiel Randen Estn. Gem.

Tab. V. Uebersicht der Geborenen. Griechische Gemeinden Ringen, Radden, Nüggen, Kawelecht.

Jahr	Geburten	Zahl der						Geborenen						Summe der					
		ehelich			unehelich			mehrheitlich			wenigstens			Lebend			tot		
		männl.	weibl.	wäuml.	weibl.	männl.	wäuml.	erleblich	erleblich	erleblich	erleblich	erleblich	erleblich	erleblich	erleblich	erleblich	erleblich	erleblich	erleblich
<i>Erntefesten</i>																			
1860	169	5	—	—	91	—	81	—	3	—	4	—	172	7	94	85	179	—	179
1861	188	4	—	—	96	—	85	—	4	—	5	—	181	9	100	90	190	—	190
1862	200	2	—	—	102	1	98	1	2	—	5	—	213	5	105	113	217	1	218
1863	194	—	—	—	94	—	84	1	4	—	1	—	189	9	102	96	194	4	198
1864	170	7	—	—	94	—	74	—	5	—	2	—	179	5	98	86	183	1	184
1865	134	4	—	—	61	—	55	2	45	—	1	—	135	7	66	76	142	—	142
1866	97	4	—	—	53	—	53	—	62	1	1	—	102	3	59	46	103	2	105
1867	117	—	—	—	51	—	51	—	40	—	2	—	116	3	54	65	118	1	119
1868	96	1	—	—	54	2	48	—	10	—	4	—	91	7	53	45	98	—	98
1869	117	1	—	—	54	—	38	2	43	—	3	—	104	1	15	66	53	116	3
1870	83	2	—	—	52	—	52	—	37	—	2	—	83	4	43	44	85	2	87
1871	87	2	—	—	51	—	52	—	40	—	3	—	89	5	54	40	94	—	94
1872	86	—	—	—	54	1	54	1	34	—	5	—	1	1	90	3	57	36	86
1873	91	1	—	—	40	—	40	3	35	—	3	—	76	10	78	10	47	39	84
1874	88	—	—	—	30	1	30	1	37	—	1	—	68	2	63	10	42	31	73
1875	66	2	—	—	40	—	40	—	23	—	2	—	43	6	33	16	49	—	49
1876	71	1	—	—	32	—	32	—	14	—	1	—	59	1	41	34	75	—	75
1877	49	—	—	—	30	—	30	—	29	—	1	—	4	—	46	8	28	26	52
1878	73	1	—	—	23	—	23	—	11	—	2	—	36	7	46	5	29	15	42
1879	54	—	—	—	25	2	25	—	19	—	2	—	46	3	46	5	29	22	49
1880	43	1	—	—	25	—	25	—	19	—	2	—	46	5	46	5	29	22	49
1881	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Summe</b>	<b>2332</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>1184</b>	<b>18</b>	<b>1053</b>	<b>4</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>75</b>	<b>5</b>	<b>2259</b>	<b>156</b>	<b>1278</b>	<b>1137</b>	<b>2384</b>	<b>31</b>	<b>2415</b>	

# 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
	Randen	1203	1090
	Nüggen	2494	2352
	Kawelecht	1741	1743
	Die 4 Luth. Gem.	7709	7376
	Die 4 Griech. Gem.	1278	1137
	Sämmtliche Gem.	8987.	8513.

Alle Gemeinden zusammengefasst, kommen somit auf je 100 Mädchen 105,57 Knaben, der höchste bis jetzt in Livland gefundene Durchschittswerth, welcher hinter demjenigen von Wappaeus<sup>1)</sup> von 106,31 nur um 0,74 zurückbleibt.

Hübner<sup>2)</sup> fand für die Eftnische Landgemeinde 102,99

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

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

Körber <sup>1)</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	103,83
Oehrñ <sup>2)</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	104,31
Kieferitzky <sup>3)</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	104,39
Großset <sup>4)</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	104,87
A n d e r s <sup>5)</sup> Landbevölkerung Livlands	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	105,10
N. Carlberg <sup>6)</sup> 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
Kawelecht	101,22

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

Randen hat augenblicklich keine selbstständige Griechische Gemeinde, da dieselbe zu Ringen hinzugezogen ist. Worauf der mehrfach beobachtete unverhältnismäsig grosse Knabenüberschuss 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.
Ringen . . . . .	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 Verhältnisse 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 Procentsatz 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 Procentsatz auf mit einer Durchschnittssteigerung von 3,39 % auf 5,90 %, also eine Zunahme um 2,51 %. Die Verhältnisse 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 %, Kieferitzky 4 %, Grosset 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 schlieszen, 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.

Ringen . . . . .	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 grösseren Immoralität der Gemeindeglieder Griechischer Confession, sondern darin, dass Mütter Lutherischer Confession aus Schamgefühl lieber ihre unehelichen Kinder beim Griechischen Geistlichen taufen lassen, um ihrem eigenen Seelsorger aus dem Wege zu gehen. Zu dieser Voraussetzung glaube ich mich um so mehr berechtigt, als die Aenderung der Confession an der Lebensweise der Esten 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 unehelichen Geburten, demnach ein steter moralischer Rückschritt in den behandelten 4 Kirchspielen hervor.

## II. Geschlechtsverhältniss.

Auf je 100 Mädchen kommen Knaben

	Ehel. geb.	Unehel. geb.
Ringen	104,72	84,21
Randen	110,51	107,55
Nügggen	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 Durchschnitts-werth für die chelichen 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 Schlüf-fen, da die Zahlen mit denen ich operirte verhältnismässig klein waren. Eine Verringerung des Knabenüberschusses bei den unchelichen 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 Todtge-borene 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 competenter Seite oft nicht festgestellt werden kann.

### I. Numerisches-Verhältniss.

Von allen Geborenen sind Todtgeboren 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 Procentsatzte 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 Procentsatz ein höherer.

Carlberg	2,74—2,97 %
Oehrn	3,33 %
Kieferitzky	3,39 %
Großet	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 Umstände auf besonders günstige Lebensverhältnisse in den genannten Kirchspielen zurücksließen, 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 %.

Procentverhältniss 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
Kawelecht	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

Körber 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 verschlimmter Lebensverhältnisse gesetzt werden und tragen Epidemien und Miswachs 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 Körber und Oehrн, kann ich somit nicht constatiren, sondern es macht sich bei mir wie bei Kieseritzky 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	"
Oehrn	129	"

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

## III. Legitimitätsverhältniss der Todtgeborenen

A) Numerisches-Verhältniss in Procenten:

	Ehel. Todtgeb.	Unehel. 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 sehen wir auch hier ein Prävaliren der unehelich Todtgeborenen vor den ehelich Todtgeborenen und tritt dieses Verhältnis hier ganz besonders prägnant hervor, indem die unehelichen Todtgeburen bei Berücksichtigung aller Gemeinden zusammen fast den doppelten Procentsatz geben, obschon man mit Bestimmtheit annehmen kann, dass namentlich uneheliche Todtgeburen sehr häufig nicht zur Anzeige gelangen. Dem zufolge müfste der eigentliche Procentsatz ein noch viel höherer sein.

Der Grund für die Ueberzahl der unehelichen Todtgeburen ist leicht ersichtlich. Gemüthsbewegung, schwere Arbeit, schlechte Versorgung, Krankheiten der Mutter (Syphilis) und der Umstand dass die Mehrzahl der unehelichen Geburten Erstgeburen 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 Grosset, während Carlberg, Hübner, Oehrн, Kieferitzky zum entgegengesetzten Resultate gekommen sind.

## Capitel IV.

### Die Mehrgeburten.

	Zahl der Geburten.							Lebend geb.		Todt geb.	
	Ringen.	Randen.	Nüggen.	Kawelecht.	Griech. Grn.	Stimml. G.	Männlich.	Weiblich.	Männlich.	Weiblich.	
<b>Zwillinge.</b>											
2 Knaben . . .	21	15	19	12	9	76	145	—	9	—	
1 Kn. 1 Mädlch.	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 Zwillingssgeburten sind:

	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 „

	Zahl der Geburten.							Lebend geb.		Todt geb.	
	Ringen.	Randen.	Nüggen.	Kawelecht.	Griech. Grn.	Männlich.	Weiblich.	Männlich.	Weiblich.	Männlich.	Weiblich.
<b>Drillinge.</b>											
3 Knaben . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 Kn. 1 Mädlch.	—	—	2	—	1	2+2	1+1	2	1	—	—
1 Kn. 2 Mädlch.	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 %

Zwillingssgeburten.

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 %
Grosset	1,55 «	Oehrн	1,89 «
Körber	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 sind:

Gemischten Geschlechts 42,80 %

Männliche Paare . . . 29,15 «

Weibliche    « . . . 28,03 «

Auf je 100 Zwillings-Mädchen sind geboren Knaben 102,30. In den 4 Lutherischen Gemeinden sind von 100 Zwillingen todtgeboren 6,97 %. Auf 100 todtgeborene Zwillinge-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 Procentsatz 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 sind todt geboren 4,55 %.

Von unehelichen Zwillingen sind:

	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 gleichmäſig 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 dass das Hauptmaximum bei den Griechen um einige Monate früher als bei den Lutheranern, also im Januar eintritt, ein Verhältniss, welches wir in Kawelecht wiederfinden, und welches ich nicht auf besondere Lebensverhältnisse, 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 recuriren, 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 Reproduktionsfähigkeit steigert augenscheinlich auch beim Menschen die Potentia generandi und

**Uebersicht der Verteilung der Geburten nach Monaten.**

**A. In absoluten Summen der reduzierten Monate.**

Monat der Geburt.	G e m e i n d e n						Jan. Ran- gen	Fe- bruar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	
	Ran- gen	Üig- gen	Kaw- lecht	d. 4 L. Gm.	Gr. Gen.	Summe													
Mittel	360	185	392	283	1220	195	1415	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Januar	407	219	436	332	1394	251	1645	1,13	1,19	1,11	1,17	1,14	1,29	1,16	April				
Februar	449	240	460	296	1445	241	1686	1,25	1,30	1,17	1,05	1,18	1,24	1,19	Mai				
März	411	199	446	286	1342	245	1587	1,14	1,08	1,14	1,01	1,10	1,26	1,12	Juni				
April	362	158	322	222	1064	193	1257	1,00	0,85	0,82	0,78	0,87	0,99	0,89	Juli				
Mai	317	167	325	249	1058	140	1198	0,88	0,90	0,83	0,88	0,86	0,72	0,85	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	1199	0,80	0,90	0,85	0,90	0,86	0,73	0,85	October				
August	346	164	368	305	1183	161	1344	0,96	0,89	0,94	1,08	0,97	0,83	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				

**B. Nach d. Abw. v. d. = 1 gesetzl. Monatsmittel.**

Monat der Geburt.	G e m e i n d e n						Jan. Ran- gen	Fe- bruar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	
	Ran- gen	Üig- gen	Kaw- lecht	d. 4 L. Gm.	Gr. Gen.	Summe													
Mittel	0,45	0,45	0,35	0,35	0,35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Januar	0,47	0,49	0,46	0,46	0,46	1,14	1,17	1,19	1,11	1,11	1,17	1,14	1,29	1,16	April				
Februar	0,49	0,49	0,46	0,46	0,46	1,17	1,20	1,25	1,25	1,25	1,17	1,18	1,24	1,19	Mai				
März	0,41	0,41	0,46	0,46	0,46	1,08	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,10	1,26	1,12	Juni				
April	0,36	0,36	0,32	0,32	0,32	1,00	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,82	0,78	0,89	Juli				
Mai	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	0,98	August				
Juni	0,29	0,29	0,33	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96	0,96	September				
Juli	0,30	0,30	0,34	0,34	0,34	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	October				
August	0,34	0,34	0,36	0,36	0,36	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94	0,94	0,94	November				
September	0,36	0,36	0,37	0,37	0,37	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96	0,96	December				
October	0,34	0,34	0,38	0,38	0,38	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96	0,96	Januar				
November	0,35	0,35	0,37	0,37	0,37	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	0,95	0,95	Februar				
December	0,38	0,38	0,40	0,40	0,40	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97	März				
Differenz						0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,46	0,46	0,46					

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 neue 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 Reproduktionskraft 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 modifizirt 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 Gipspunkte 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 modifiirt 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	0,33
Conceptionsmonat.	IV.	V.	VI.	VII	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	Differ.

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 Gesamtsumme 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 gleichmäßig 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 Oehrns, so findet sich eine große Uebereinstimmung der Curven. Nur erstreckt sich bei ihm das absolute Maximum über 3 Monate IV., V., VI.

mit dem Gipelpunkte im Mai, während bei mir derselbe auf den Juni fällt. Dann fällt bei Oehrн die grösste Winter-Conceptionsfrequenz auf den Januar, bei mir aber auf den Februar und endlich fehlt bei ihm der Nachlass der Conceptionefrequenz für den April und Mai.

Die Gründe, welche die Schwankungen in der Conceptionsfrequenz bedingen sind dieselben wie sie früher für die Gesammtsumme der Befruchtungen ausgeführt wurden. Einer weiteren Erklärung bedarf nur die Septemberhebung und schreibe ich dieselbe der gemeinsamen 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 Zwillingssconceptionen hält im Ganzen gleichen Schritt mit der allgemeinen Conceptionsfrequenz, nur dass während des allgemeinen Conceptionsminimums im August eine Zunahme der Zwillingssconceptionen stattfindet. Da sich auch dieselbe Erscheinung bei Anderen, (bei Oehrн) findet, so scheint es als ob diejenigen Momente, welche auf einfache Conceptionen ungünstig einwirken, die Zwillingssconceptionen nicht beeinflussen.

Uebersicht der Vertheilung der Mehrgeburten nach Monaten.

Geburtsmonat.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	IX.	X.	XI.	XII.	Mittl.
Absolute Zahlen.	21	29	26	18	22	17	19	21	20	20	25	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
Conceptionsmt.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I	II.	III.

Differ.

#### 4. Knabenüberschuss.

Absolute Zahlen.

	Knaben.											
	Knaben.											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Geburtsmonat												
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
Nüggcn	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	863	699	649	614	683	725	762	751	756	854
				M	ä	d	c	h	e	n.		
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
Nüggcn	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
Conceptionsm.	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Geburtsmon.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIII
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
Nüggcn	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	105,8	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	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III

Auf 100 Mädchen kommen Knaben.

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 Ochrn fanden das umgekehrte Verhältniss, indem sie gerade unter den Frühlingsconceptionen 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 Lutherischen 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 sämtlich. 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
Sämtl. 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, Oehrн 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 Oehrн 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 Oehrн pag. 44 angeführten Gründe, Knabenüberschuss und Häufung von Zwillingssgeburten treffen bei mir nicht zu, indem bei mir im Mai und Juni gerade ein Mädchenüberschuss vorhanden ist, und die Zwillingssgeburten 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	830	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	783	895	97,38	1,38	3,86
1868		739	100,54	1,49	4,00
1869		742	109,44	1,62	5,84
1870		706	102,53	1,84	4,17
1871		790	105,86	2,03	4,96
1872	754	729	108,78	1,09	5,83
1873		782	109,84	0,89	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.	Zwillin- 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	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
1880		802	111,31	2,49	7,30
1881		765	111,89	2,48	6,63
Summe.	17224	105,57	1,57	5,07	2,31

### I. Die Summe der Geburten.

Wir sehen aus beifstehender Tabelle die Geburtsfrequenz vom I. bis zum III. Quinquennium rapide fallen und dann sich nur sehr langsam heben, ohne jedoch die fröhre Höhe zu erreichen. Diese abnorme Thatsache, 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 Oehrн und Kieferitzky.

Carlberg betont ein starkes Sinken der Geburtsfrequenz für die Kriegsjahre 1877 und 1878; bei Oehrн 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. Zwillinge geburten.

Die Zwillinge geburten 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, ob schon man bei der Zunahme der unehelichen Geburten erwarten müfste, dass auch die Zahl der ersten 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 %
„ „ Nachtstunden	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 sämmtlicher Kirchenspiele

## A. Verteilung der Geburten nach Geschlecht und Egitimität

## B. Verteilung der Geburten nach Jahren

**Theil II.**

Statistik der Eheschliesungen



**Tab. X.** Uebersicht der Getrauten nach Alter und Familienstand.

Alter.	Ledige Weiber										Verwittwete Weiber.											
	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50 u. m.	Summe der Männner, Procent. zahlen.	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50 u. m.	Summe der Männner, Procent. zahlen.	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	
15—20	10	13	1	1	—	—	—	—	26	9,8	—	—	1	—	—	—	3	1,68	—	—	—	
20—25	126	437	131	23	4	2	1	1	725	27,63	—	—	2	1	—	—	28	15,64	—	—	—	
25—30	169	544	227	53	12	4	—	5	1011	38,53	—	—	4	10	11	18	1	55	30,73	—	—	
30—35	60	212	150	46	14	1	—	1	484	18,45	—	—	2	—	—	—	—	27	15,08	—	—	
35—40	18	80	75	38	11	3	1	2	228	8,96	—	—	1	8	9	6	3	1	2	19	10,62	—
40—45	5	30	25	16	6	4	—	—	86	3,28	—	—	2	2	3	1	1	—	—	8	4,47	—
45—50	1	14	9	4	4	3	—	1	36	1,33	—	—	1	1	1	—	—	5	2,80	—	—	
50—55	—	—	—	—	1	1	—	—	1	0,04	—	—	4	0,15	—	—	—	1	0,56	—	—	
55—60	—	—	—	2	1	1	—	—	4	0,04	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
60 u. m.	—	—	1	7	4	3	—	—	1	0,04	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Unbek.	1	—	—	—	—	—	—	6	22	0,84	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4	
<b>Summa d. W.</b>	390	1335	624	185	54	17	3	1	15	2624	—	—	10	26	41	53	30	9	5	5	179	—
<b>Procentzahl.</b>	14,86	50,88	23,78	7,05	2,05	0,65	0,11	0,04	0,57	—	73,27	—	5,59	14,52	22,91	29,61	16,76	5,03	2,79	2,79	—	5,13
<b>W i t t w e r</b>																						
15—20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
20—25	2	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
25—30	1	21	15	2	2	—	—	—	—	41	6,95	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
30—35	9	30	17	10	1	2	—	—	69	11,69	—	—	1	1	2	1	1	1	1	1,07	7,52	
35—40	7	29	34	15	11	1	3	—	98	16,61	—	—	1	1	3	2	3	2	1	1	8	
40—45	1	18	98	17	9	3	—	—	79	13,39	—	—	1	—	3	2	3	4	1	2	12,90	
45—50	3	24	31	18	13	4	—	—	93	15,76	—	—	2	—	3	4	1	2	3	4	16,16	
50—55	—	8	23	30	8	9	2	—	80	13,56	—	—	—	—	1	2	2	2	5	3	13,98	
55—60	—	3	16	14	14	2	2	—	51	8,64	—	—	—	—	1	2	1	2	6	3	22,65	
60 u. m.	—	6	7	24	15	8	1	3	64	10,82	—	—	5	0,85	—	—	1	1	1	1	3,22	
Unbek.	—	1	1	1	1	—	—	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Summa d. W.</b>	28	144	175	131	74	28	9	3	3	590	—	—	3	2	14	25	16	20	11	2	93	
<b>Procentzahl.</b>	3,90	24,41	29,66	22,20	12,54	4,75	1,52	0,51	0,51	—	16,93	—	3,23	2,15	15,05	26,88	17,20	21,51	11,84	2,15	—	2,67

## Theil II.

# Statistik der Eheschliessungen.

### Capitel I.

#### Die Eheschliessung nach dem Familienstande.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass 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.
40,20 %	46,10 %	9,80 %	3,90 %
= 100 zu		= 100 zu	Wittwern = 100 zu
		114,66	251,10

Von anderen statistischen Beobachtern ist gefunden worden für Livland

Körber	led. Männer : led. Weibern = 100:	Wittwen : Wittwern = 100:
Kieferitzky	111,9	160
Grosset u. Hübner.	114,5	254
Oehren	111,0	216,2
Wappäus für Europa	112,4	205,0
	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 Pilliffer 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.	Wittwern und Mädchen.	Wittwern 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 Wittwern und Mädchen, ein Verhältnis welches für Europa einzig in feiner Art dasteht, jedoch mit grosser Constanze in allen Livland betreffenden Arbeiten wiederkehrt, so fanden:

Körber	18,60	Kieferitzky	16,34
Hübner	17,82	Grosset	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 Wittwern 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 genötigt sehen Heiraten auch mit Wittwern 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 Ueberschuss 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 Junggesellen 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 characteristisch, 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 selbstständig 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 Junggesellen 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	—

**A n m e r k u n g:** 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 wirthschaftlichen Rücksichten maßgebend.

Das absolute Minimum fällt auf den August als den bei der arbeitenden Classe 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 Prinzip bei der Wahl der Lebensgenossin und der Verbindungszeit ausmacht.

Einen eingehenden Vergleich mit ähnlichen Arbeiten unterlasse ich, weil ich auf zu viele Abweichungen stösse, 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 stattfinden 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 allmäliche Sinken der Heiratsfrequenz bis zum Junifortdauert, in diesen Monat fallen 2—6 wöchentliche Fasten (Петровки), welche die durchschnittliche Verminderung bedingen, doch werden die in Ausicht 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 ergiebt ein vollständiges Uebereinstimmen mit den Resultaten von Carlberg, Oehrn, Grosset. Bei Kluge, Kaspar und Hübner ist die Junisenkung tiefer als die Augustsenkung. Bei Kieseritzky 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		1870 —	150	
» 61 —	168		» 71 —	136	
» 62 —	240	193	» 72 —	149	150
» 63 —	184		» 73 —	162	
» 64 —	160		» 74 —	153	
» 65 —	125		» 75 —	152	
» 66 —	160		» 76 —	159	
» 67 —	149	138	» 77 —	147	150
» 68 —	139		» 78 —	140	
» 69 —	117		» 79 —	150	154
			» 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 ergiebt sich das im Durchschnitt geschlossen waren Ehen

von 1834—38 = 165  
 1839—43 = 161  
 1844—48 = 161  
 1849—53 = 171  
 1854—59 = 167 (Mittel aus 6 Jahren).

Aus einem Vergleiche beider Tabellen ergiebt 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 Missverhältnis 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 Ehefruchtungsziffern 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

Körber	4,37—4,67
Großset	4,18
Hübner	4,18
Oehrn	4,82
Kieferitzky	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. Uebersicht der Verstorbenen nach Jahren und Alter.

Jahr	R i n g e n .		K a n d e n .		N ü g e n .	
	Kinder.		Erwachsene.		Kinder.	
	Kindr. männl. weiß.	Kindr. männl. schwarz.	Erwachsene männl. weiß.	Erwachsene männl. schwarz.	Kindr. männl. weiß.	Erwachsene männl. weiß.
1860	36	31	22	22	27	23
1861	50	25	27	39	41	31
1862	32	28	22	29	34	21
1863	27	24	20	30	34	16
1864	41	29	27	36	33	13
1865	20	22	20	32	32	12
1866	53	61	28	39	81	28
1867	32	28	23	42	126	20
1868	36	25	29	30	120	11
1869	38	24	29	45	136	12
1870	43	52	37	46	178	26
1871	38	44	19	19	130	3
1872	47	35	19	34	135	21
1873	29	29	24	27	109	19
1874	41	44	25	36	46	13
1875	31	36	16	40	23	5
1876	27	13	25	28	93	25
1877	22	16	38	38	14	12
1878	30	34	29	28	121	20
1879	46	21	25	40	132	18
1880	43	25	23	33	124	14
1881	77	56	28	49	210	42
Summe	840	702	555	772	2869	404
					358	472
					1587	917
					766	672
					853	3208

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

Jahre	K a w e l c h t .				G r i e c h e n .				T o t a l s u m m e d e r								
	Kinder		Erwachs.		Kinder		Erwachs.		Kinder		Erwachs.		Kinder u. Erwachs.				
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.			
860	34	18	2	21	85	42	36	44	156	184	137	13	152	297	239	586	
1861	49	17	23	6	75	31	35	30	124	148	117	14	125	289	242	531	
1862	29	19	14	24	83	77	33	35	126	145	119	98	145	264	224	507	
1863	24	18	13	22	90	89	33	31	15	106	139	145	85	121	266	240	
1864	30	29	10	20	122	129	29	23	18	107	168	144	106	132	274	276	
1865	45	32	16	29	122	129	27	24	24	103	157	135	101	145	258	280	
1866	34	31	18	35	18	18	38	36	33	31	138	204	182	129	173	333	355
1867	21	18	15	25	79	79	23	11	30	29	93	131	96	126	152	257	248
1868	35	25	11	29	100	91	16	17	15	23	79	42	121	109	147	251	265
1869	18	30	21	22	91	91	18	15	15	21	91	118	11	158	170	276	281
1870	40	28	24	27	119	119	28	22	22	29	16	16	72	62	189	355	352
1871	20	23	20	22	84	84	17	17	34	19	87	126	123	120	123	246	492
1872	23	11	9	9	96	79	29	23	28	2	92	55	21	108	117	263	238
1873	28	41	23	41	9	41	7	7	7	23	79	124	20	13	110	237	230
1874	10	14	10	26	60	60	7	7	28	36	92	109	65	101	142	247	467
1875	20	21	27	24	92	92	12	15	32	20	69	12	65	113	52	225	239
1876	27	18	17	18	80	80	7	9	9	9	55	114	92	109	106	223	464
1877	39	20	17	32	108	8	8	9	22	19	58	119	72	135	138	252	421
1878	3	18	21	19	89	13	1	35	17	76	79	153	144	135	134	255	602
1879	23	20	23	28	94	8	10	19	18	55	97	115	103	116	147	249	250
1880	31	24	2	27	103	0	7	30	19	66	132	103	96	263	249	409	420
1881	60	78	40	39	217	25	13	27	31	96	263	249	17	152	171	335	335
Summe	641	553	412	459	2155	190	422	660	492	2064	3293	2800	2654	3156	5939	14883	

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

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

Quellen- numm.	Nüsse n.				Weiblich				Kawelch.				Weiblich				
	Männlich		verheir. verwitw.	ledig	Weiblich		verheir. verwitw.	ledig	Männlich		verheir. verwitw.	ledig	Weiblich		verheir. verwitw.		
	ledig	verheir.			verwitw.	ledig			verwitw.	ledig			verwitw.	ledig	verheir.		
0—4	822	—	—	—	683	—	—	—	572	—	—	—	475	—	—	—	
5—9	95	—	—	—	83	—	—	—	69	—	—	—	78	—	—	—	
10—14	41	—	—	—	35	—	—	—	26	—	—	—	23	—	—	—	
15—19	28	—	—	—	40	1	—	—	27	—	—	—	19	—	—	—	
20—24	43	2	—	—	22	8	—	—	23	—	—	—	13	5	1	—	
25—29	20	12	—	—	19	21	—	—	12	5	—	—	10	14	—	—	
30—34	12	13	—	—	11	24	2	—	4	14	—	—	4	17	1	—	
35—39	6	23	—	—	9	29	5	6	9	—	—	—	6	22	4	—	
40—44	2	28	—	—	11	46	6	1	28	—	—	—	6	23	6	—	
45—49	5	47	1	—	11	31	11	1	33	1	2	—	34	9	—	—	
50—54	3	54	4	—	13	40	20	—	30	6	3	—	33	15	—	—	
55—59	5	51	3	—	14	36	23	2	31	5	8	—	26	23	—	—	
60—64	9	46	13	9	32	61	1	26	1	2	2	—	26	31	—	—	
65—69	3	45	21	11	23	48	—	32	11	3	3	—	16	49	—	—	
70—74	2	33	22	4	14	58	2	26	12	1	10	—	37	—	—	—	
75—79	2	19	12	2	6	37	1	14	9	1	2	—	25	—	—	—	
80—84	—	8	8	—	—	13	—	—	—	—	—	—	1	12	—	—	
85—89	—	2	5	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	
90—99	—	—	1	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
100 u. m. ohne Ang.	14	4	—	—	12	10	20	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Summe	1112	387	90	987	321	311	747	256	50	654	229	219	1102	2155			
					1619					1053							
					3208												
					1589												



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

Alter.	Ringen	Randen			Nüggen			Kawelecht			Zusammen		
		männl.	weibl.	Summe	männl.	weibl.	Summe	männl.	weibl.	Summe	männl.	weibl.	Summe
0—1	289	199	488	99	95	194	232	170	402	488	140	328	808
1—2	64	52	116	19	22	41	58	42	100	88	35	73	151
2—3	46	36	82	15	16	31	50	32	82	33	19	32	144
3—4	39	17	56	13	10	23	17	12	29	34	22	56	103
4—5	24	14	38	13	8	21	29	19	48	15	13	28	61
5—6	50	43	93	16	18	34	39	36	75	22	9	44	135
6—7	23	19	42	14	5	19	12	7	19	19	19	38	68
7—8	19	19	38	13	3	16	14	12	26	25	23	48	71
8—9	23	15	38	15	8	19	31	15	46	22	21	43	87
9—10	16	11	27	9	11	20	15	11	26	14	20	34	54
10—11	13	13	26	7	7	14	14	14	32	14	10	24	48
11—12	66	61	127	15	18	33	65	62	127	38	29	67	184
Jahre,													
1—1 $\frac{1}{4}$	44	38	82	12	13	25	35	24	59	37	31	68	128
1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$	47	37	84	20	12	32	51	39	90	31	20	51	149
1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{3}{4}$	14	21	55	4	9	13	16	12	28	20	16	36	54
1 $\frac{3}{4}$ —2	56	42	98	16	15	31	47	56	103	26	34	60	145
2—2 $\frac{1}{2}$	33	41	74	14	6	20	33	36	69	36	38	74	116
2 $\frac{1}{2}$ —3	53	56	109	20	16	36	47	47	94	23	29	52	143
3—4	59	61	120	20	20	40	64	67	131	51	38	89	194
4—5	47	45	92	23	19	42	30	35	65	37	38	75	137
5—6	38	45	83	17	9	26	28	27	55	26	25	51	109
7—9	71	73	144	14	18	32	42	30	72	37	35	72	164
Summe	1134	958	2092	404	358	762	969	810	1779	786	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
— $\frac{1}{2}$	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 »	Körber	93,41 »
Kawelecht	95,55 »	Kiescritzky	88,18 »
D. 4 luth. Gm.	95,40 »	Großset	98,19 »
» griech.	» 125,82 »	Oehrн	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 Local-kirchenbücher 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 Grosset 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 Änderung der Confession den Modus vivendi der Esten nicht modifizirt hat, sondern auf den Umstand, dass bedeutend mehr Männer als Weiber zur griechischen Kirche übergetreten sind (Oehrн 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 Sterbfälle auf die Kinderjahre, und steht dieselbe mit dem Alter der Kinder im umgekehrten Verhältnis.

Von sämmtlichen Geborenen starben im Durchschnitt:

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

Von sämmtlichen 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	
Kör ber	43,87	Hieraus geht hervor, dass die
Anders	47,38	vier von mir untersuchten Kirch-
Kieferitzky	47,51	spiele im Vergleich zu anderen
Grofset	47,69	nicht ungünstiger situirt sind.
Carlberg	47,38	

Die Todtgeburten sind zu den Verstorbenen hinzugehäzlt; 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.
	Absolute Zahl					
1860--66	479	36,65	229	33,28	571	35,64
1867--73	501	35,41	246	34,41	474	31,56
1874--80	429	28,39	198	24,97	524	43,13
	379	39,03	466	38,32	2124	36,72
	361	31,83	271	38,94	1853	33,92
	316	26,01	187	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 Verkehrstrassen 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 hygicinischen 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 hygienischen 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 Prozentzahlen 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 Mortalitätsprocentsatz 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 Procentsatz aufweist, wodurch der Ueberschuss an Knabengeburten aufgewogen wird, so dass bis zum 19. Jahre, der Zeit der Geschlechtsreife, beide Geschlechter an Kopfzahl 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 gesondert 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 Oehrн pag. 110 bestätigt, andererseits von Hübner pag. 42, Körber pag 41 und Kieferitzky pag. 55 bestritten wird, da dem estnischen Landmann die Leidenschaften abgehen, die die grösseren Gefahren in diesem Alter bedingen. Da ich jedoch gerade in denjenigen Arbeiten, welche jüngere Abschnitte behandeln<sup>1)</sup>, ein Ansteigen der Sterblichkeit, wenn auch in geringem Grade finde und außerdem Oehrн 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 Jetzzeit 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 zeitgemäss 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) Oehrн 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 Verhältnis, das sich bei C a r l b e r g für die Jahre 1878—82 wiederfindet, während es für einen früheren Zeitabschnitt von 1873—77 fehlt; O e h r n 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<sup>sten</sup> 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.	Verheirathet.	Verwittwet.	Ledig.	Verheirathet.	Verwittwet.
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 Verhältnis, das überall wiederkehrt und durch die Kindersterblichkeit zum grössten Theil hervorgerufen und modifiziert 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 Verheirateten 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 Sterbezahll 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 verheirateten Frauen.

Dieses sind Verhältnisse, die überall wiederkehren; nur bei Oehr n und Grosset findet sich die Anomalie, dass unter dem weiblichen Geschlechte die Sterblichkeit der Verheirateten die der Wittwen überwiegt.

Betrachten wir noch die Verhältnisse in den einzelnen

Gemeinden gesondert, so finden sich in den vier Kirchspielen fast gleiche Verhältnisse; nur Randen zeichnet sich durch einen geringeren Procentsatz 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 gesondert betrachtet. Bei der Untersuchung der einzelnen Gemeinden gesondert 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 Nüggeln 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. Oehrн, 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 contagiose 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 Oehrн 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 Dyssenterie in den genannten Monaten erklärt, habe ich bei mir für die Gesammtsumme der Gemeinden nicht constatiren können; ich fand dieselbe nur angedeutet durch ein ver-spätetes 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, dass in den hiesigen nördlichen Breitengraden die Dyssenterie 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 gesondert, 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 gleichmässig und weist nur ein Maximum und ein Minimum auf.

Nach Jahreszeiten die Sterbeverhältnisse für Kinder und Erwachsene gesondert 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 grösser als diejenige im Sommer.

## Vertheilung der Sterbefälle nach Monaten.

Die Monate sind auf 30-Tage reducirt.

Monat	Monatsmittel											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ringen . . . { M. W.	132 155	171 162	165 171	160 162	142 117	104 102	52 80	62 78	79 70	85 89	118 120	110 143
Randen . . . { M. W.	86 100	109 112	92 102	77 84	44 50	42 48	39 39	33 36	39 38	61 57	52 74	62 68
Nüggen . . . { M. W.	191 191	210 206	163 181	129 120	127 143	100 87	89 100	89 86	84 95	117 111	124 111	149 167
Kawelecht . . . { M. W.	110 123	108 137	119 133	124 103	97 98	82 76	60 60	60 45	62 72	40 68	88 79	97 85
Griechen . . . { M. W.	133 110	122 107	106 90	107 101	103 69	70 64	93 43	64 56	71 49	76 40	97 73	92 101
Alle Gemeinden zusammen	654 679 1333	715 741 1456	645 678 1323	597 570 1167	542 508 1050	400 379 779	332 332 664	314 306 620	329 322 651	359 346 705	488 440 928	500 440 1072
Abweichung vom Monatsmittel für alle Gemeinden zusammen	1,33 1,39 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

Capitel V.  
Vertheilung der Stärbefälle nach Jahren.

Jahre	Kinder.	Erwachsene.	Zusammen.		Epidemien mit Angabe der Sterbeziffer.
Mittel	277	1	263	1	540
1860	321	1,16	265	1,01	586
1861	265	0,96	266	1,01	531
1862	264	0,95	243	0,92	507
1863	284	1,02	206	0,78	490
1864	312	1,13	238	0,90	550
1865	292	1,05	246	0,93	538
1866	386	1,39	302	1,15	688
1867	227	0,82	278	1,06	505
1868	263	0,95	256	0,97	519
1869	229	0,83	328	1,25	557
1870	365	1,32	342	1,30	707
1871	249	0,90	243	0,92	492
1872	276	1,00	225	0,86	50
1873	244	0,88	223	0,85	467
1874	214	0,77	243	0,92	457
1875	199	0,72	265	1,01	464
1876	206	0,74	215	0,82	421
1877	191	0,68	271	1,03	462
1878	323	1,17	279	1,06	602
1879	235	0,85	270	1,03	505
1880	236	0,85	263	1,00	499
1881	512	1,85	323	1,28	835
<b>Summe</b>	<b>6093</b>		<b>5790</b>		<b>11883</b>
					Frühjahrspestnun. in Nüggen u. Ringen 67 Kinder.
					{ Masern in Nüggen 25 Kinder
					{ Frühjahrspestnun. Ringen u. Rauden 61 Kinder.
					{ Ringen, Nüggen } 113 Personen.
					{ Frühjahrspestnun. { Karselacht } 113 Personen.
					{ Scarlatina Nüggen, Ringen, Rauden 124 Kinder.
					Frühjahrspestnun. in allen Kirchspielen.
					Morbil. u. Dysenterie in allen Kirchspielen. 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, find in allen Tabellen blos 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, Misswachs-Epidemien, uugünstige 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, dass 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 Wochenbett, weil dieses die einzigen Krankheiten sind, welche möglicherweise richtig angegeben werden.

	Im Puerperium starben.	An Infectionskrankhei- ten starben überhaupt.	Speciell an Pocken starb.	Personen.
	Kinder.	Erwachs.		
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 ,,
Sämttl. Gem.	135	17482	17214	7,84 ,,

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

Körber pag. 47, fand 9,6 %.

Für den preussischen Staat finde ich angegeben 8,4 % (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 ernsteren Fällen eine geburtshülfliche Unterstützung haben. Wenn aber Körber 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 das 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 diagnosticirt 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 ,,
Nügggen	211	=	6,58 ,,
Kawelecht	239	=	11,09 ,,
Griechisch. Gem.	145	=	7,03 ,,
Sämmtl. Gem.	971	=	8,18 ,,

Ringen und Nügggen weisen die geringere Mortalitätsziffer auf, trotzdem sie an der grossen Heerstrafe liegen, während Randen und besonders Kawelecht sich durch einen höheren Procentsatz auszeichnen und somit den Schluss gestatten, dass sie aus Unwissenheit oder Trägheit weniger Pracventivmaßregeln 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 ,,
Nügggen	127	1,40 ,,
Kawelecht	158	2,95 ,,
Sämmtl. Gem.	493	1,92 ,,

Wir schen wieder, dass Ringen und Nügggen einen geringeren Procentsatz der Mortalität aufweisen, als Randen und Kawelecht.

Schliesen 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 Elsten durch die Vertheilung ihrer Wohnungen für die Verbreitung von Epidemien keinen günstigen Boden abgeben, da sie nicht in Dörfern, sondern in vereinzelten 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 Elsten 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 Gesammtsterblichkeit. Im Ganzen somit Sterbefälle an epidemischen Krankheiten 21,96 %.

## Capitel VII.

### Das Verhältniss der Geburten, Trauungs- und Sterbefälle zur Gesammtbevölkerung.

Um die jährlichen Schwankungen abzuschwächen, 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:			
Ochrn	5,73	32,00	23,06
Grosset für das Land	6,73	26,00	21,68
Carlberg f. d. Dörptsch. Kreis			
Durchschnitts-Zahl v. 1878—82	6,92	33,68	24,38
		Geborene.	

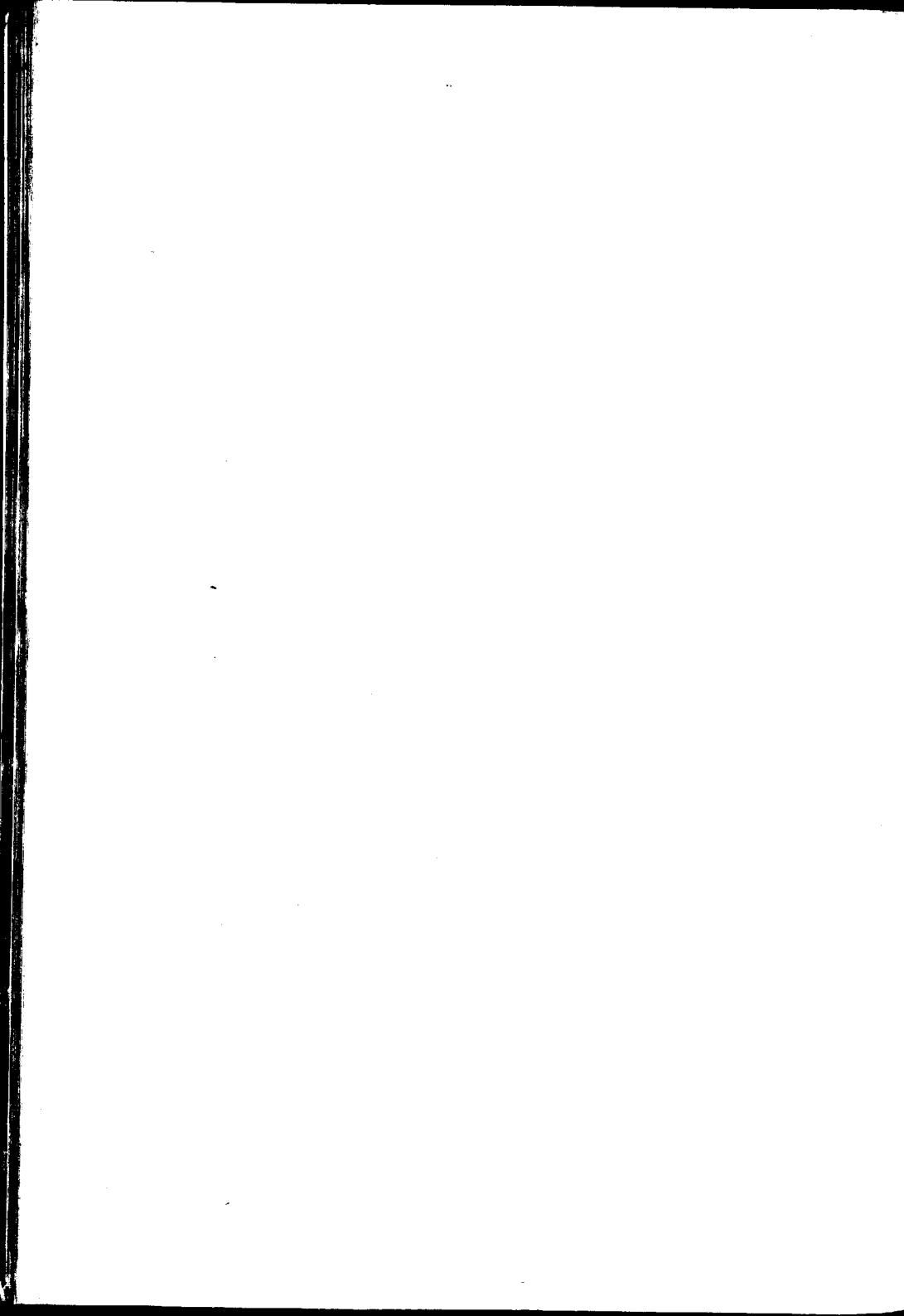
Vergleiche ich meine Zahlen mit den daneben stehenden, so finde auch ich für die Trauungen wie von allen statistischen Beobachtern für Livland bis jetzt festgestellt ist, einen sehr niedrigen Werth, etwa die Mitte zwischen dem von Ochrn und Carlberg. Die Geburtsfrequenz ist gleichfalls entsprechend der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

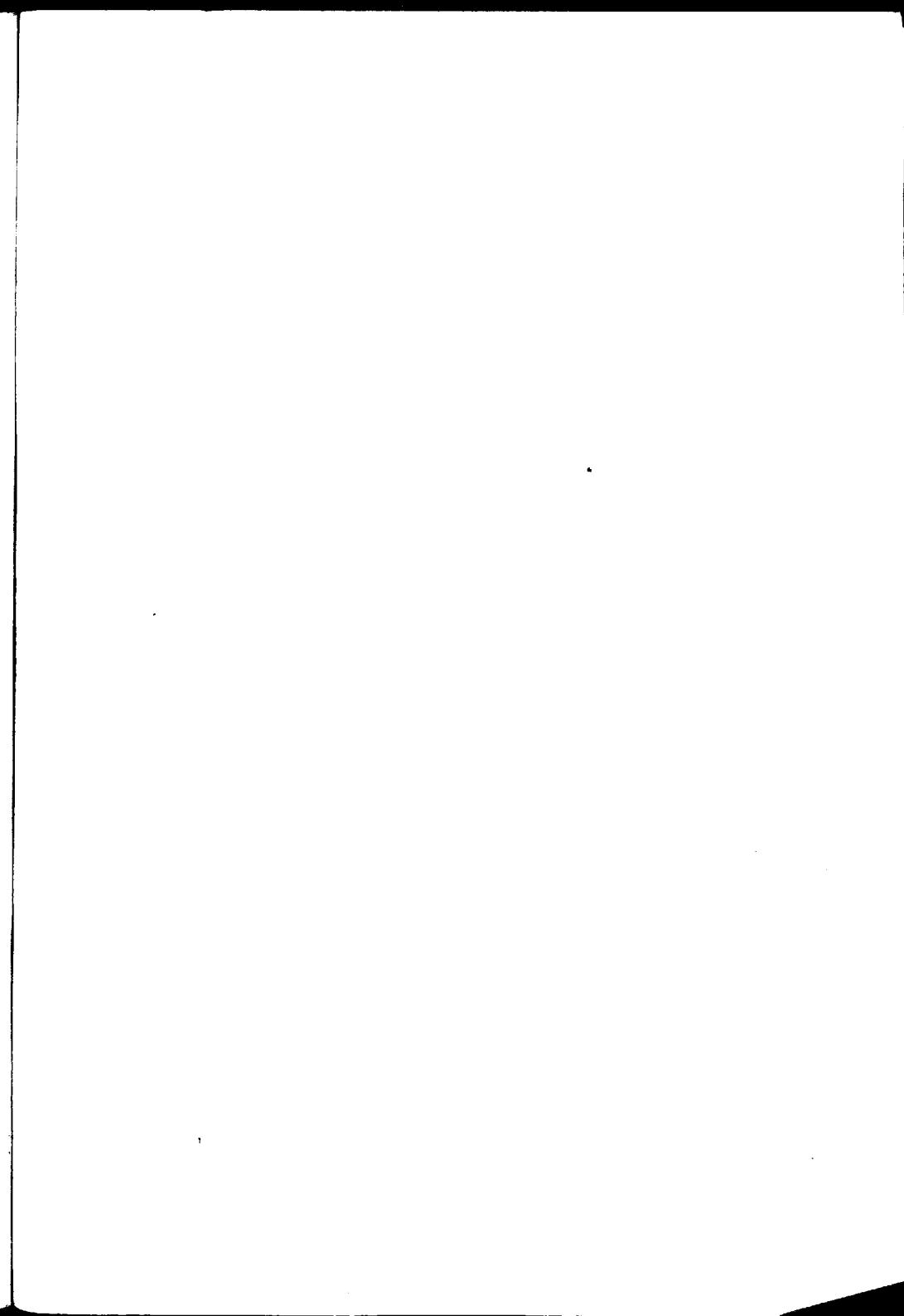
Anmerkung: Das Material zur vorliegenden Arbeit entstammt ausschliesslich den Kirchenbüchern.

# 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 Würgbewegungen zur Entfernung der Sputa hervorzurufen.
  2. Die Carbolfäure 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 Reverdinschen 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 antisyphilitischen Behandlungsmethoden ist die Inunctionskur nur als Nothbefehl zu betrachten.
-





10860