

<b>Zeitschrift:</b>	Mitteilungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern
<b>Herausgeber:</b>	Statistisches Bureau des Kantons Bern
<b>Band:</b>	- (1962)
<b>Heft:</b>	45
<b>Artikel:</b>	Familienstatistik und Bevölkerungsvermehrung : genealogische Stichprobe in fünf Bürgerschaften
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>Kapitel:</b>	5: Aufbau der Gesamtmasse
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-858423">https://doi.org/10.5169/seals-858423</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

### Anteil der Unehelichen nach Geburtsjahrzehnten

Geburtsjahrzehnte	Uneheliche		Total	Geburten überhaupt	Uneheliche in % des Totals	Geburten in der Wohnbevölkerung des Kantons		
	Grosse	Kleine				Uneheliche	Geburten überhaupt	Uneheliche in % des Totals
1690 – 1699	—	1	1	85	<b>1,18</b>	.	.	.
1700 – 1709	1	—	1	119	<b>0,84</b>	.	.	.
1710 – 1719	—	—	—	118	.	.	.	.
1720 – 1729	—	—	—	177	.	.	.	.
1730 – 1739	2	—	2	209	<b>0,96</b>	.	.	.
1740 – 1749	2	—	2	229	<b>0,87</b>	.	.	.
1750 – 1759	3	—	3	309	<b>0,97</b>	.	.	.
1760 – 1769	2	1	3	283	<b>1,06</b>	.	.	.
1770 – 1779	1	4	5	381	<b>1,31</b>	.	.	.
1780 – 1789	6	3	9	411	<b>2,19</b>	.	.	.
1790 – 1799	5	5	10	317	<b>3,15</b>	.	.	.
1800 – 1809	18	7	25	392	<b>6,38</b>	.	.	.
1810 – 1819	11	14	25	472	<b>5,30</b>	(2 191	39 995	<b>5,48</b> )
1820 – 1829	21	11	32	465	<b>6,88</b>	(4 051	66 937	<b>6,05</b> )
1830 – 1839	26	19	45	536	<b>8,40</b>	.	147 239	.
1840 – 1849	22	16	38	552	<b>6,88</b>	.	.	.
1850 – 1859	38	12	50	581	<b>8,61</b>	10 743	143 005	<b>7,51</b>
1860 – 1869	39	18	57	681	<b>8,37</b>	11 894	164 308	<b>7,24</b>
1870 – 1879	32	12	44	704	<b>6,25</b>	10 273	179 936	<b>5,71</b>
1880 – 1889	35	3	38	752	<b>5,05</b>	9 619	176 407	<b>5,45</b>
1890 – 1899	36	7	43	888	<b>4,84</b>	8 428	181 225	<b>4,65</b>
1900 – 1909	17	6	23	884	<b>2,60</b>	7 574	187 071	<b>4,05</b>
1910 – 1919	21	9	30	759	<b>3,95</b>	6 434	157 518	<b>4,08</b>
1920 – 1929	15	9	24	805	<b>2,98</b>	5 272	140 240	<b>3,76</b>
1930 – 1939	13	9	22	682	<b>3,23</b>	4 514	115 998	<b>3,89</b>
1940 – 1949	14	7	21	812	<b>2,59</b>	4 938	150 283	<b>3,29</b>
1950 – 1956	10	1	11	582	<b>1,89</b>	3 576	105 945	<b>3,38</b>
Total	390	174	564	13 185	<b>4,28</b>	Total 1850 – 1956	83 265	1 701 936
Vor 1690 Geborene				208				
				13 393				

### C. Entwicklung des Kollektivs

#### V. Aufbau der Gesamtmasse

##### § 19 Glockenkurven der Generationen

Ausgehend vom Stammelternpaar, das die Generationsnummer 1 erhält, kommt jeder in die Stichprobe einbezogenen Person eine Generationsbezeichnung zu, die für Geschwister, aber auch für Vettern gleichen Grades dieselbe ist. Wird hernach die erhobene Masse vieler Familien nach Generationen oder «Folgen» geordnet, so verzichtet man auf das Charakteristikum der Gleichaltrigkeit und Gleichzeitigkeit. Denn einmal beginnt die Beobachtung der Sippen nicht gleichzeitig — auch für die ausgewählten 35 grossen Familien nicht — und ausserdem wird die Zeit sehr ungleich zur Reproduktion ausgenutzt (vgl. §§ 55 bis 61). Infolgedessen treten bei einem Zweig die neuen Generationen früh, bei einem andern später auf. Das Hinausschieben der Heiraten und Geburten kann sich wiederholen. Zuerst leben die Folgen noch ziemlich gleichzeitig, sie verschieben sich aber im Laufe der Fortentwicklung. Die Dauer der Generation (vgl. §§ 55, 56) wird durch langlebige Personen oft weithin erstreckt. Die nach Generationsnummern zusammengezogene Stichprobe gibt also genetisch etwas Bestimmtes und Neues wieder, stellt aber weder eine Zusammenfassung der Gleichzeitigen, noch der Gleichaltrigen dar.

Die Sortierung nach Generationen hebt die Verschiedenheit der Anfangsjahre auf und zeigt, in welchem Umfang von einer Generation zur andern neue Menschen erzeugt worden sind. Es brauchte, wie das Ergebnis lehrt, sieben Generationen, um zum bisherigen Maximum der Besetzung zu gelangen, und bis 1956 werden noch sechs weitere unausgelebte Generationen beobachtet. Sie haben Aussicht, nachzuwachsen und die aufsteigende Stufenleiter nach oben fortzusetzen. Die beobachteten Deszendenten zeigen jedoch nach rechts einen steilen Abfall der Bestände (§ 13, Graphik 7).

Die organisch gewachsene Bevölkerung auch der 35 grossen Testfamilien, von denen 21 die erste Heirat in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts nachweisen, fällt in ihren Geburtsleistungen seit der siebten Generation steil zum Nullpunkt ab. Nicht erst von der siebten, sondern schon von der sechsten Generation ab, und dann zunehmend, gibt es Lebende, die später weitere Geburten liefern werden. So erklärt es sich, dass die generationsweise Stichprobe nur annähernd eine normale Grundgesamtheit von Geborenen darstellt. Die Treppe hat sich in eine rechtssteile Glockenkurve<sup>1</sup> verwandelt, wie aus den folgenden Zahlen und der graphischen Darstellung Nr. 11 im Anhang hervorgeht:

#### Verteilung der Deszendenten in 35 grossen Familien auf die Generationen

Generation	Geborene in 35 Familien	Normalverteilte Werte
I .....	35	42,6
II .....	252	140,7
III .....	503	371,7
IV .....	764	784,7
V .....	1 049	1 323,9
VI .....	1 449	1 785,1
VII .....	2 017	1 923,5
VIII .....	1 897	1 656,4
IX .....	1 331	1 139,9
X .....	663	626,9
XI .....	216	275,6
XII .....	30	96,8
XIII .....	9	27,2
XIV .....	—	6,1
XV .....	—	1,1
Total	10 215	10 202,2

Wir fragen uns in erster Linie, ob die Lebenden der siebten Generation imstande sein werden, die achte Generation noch zu steigern. Die gleiche Frage erhebt sich für die anschliessenden Folgen. Die entscheidend wichtige Zahl der Lebenden kennen wir nur für die Männer: die 332 Lebenden aller Alter der siebten Generation müssen 72 Söhne zeugen, um die 976 schon Geborenen der nächsten Folge auf 1048 zu bringen. (Siehe Tabelle Seite 28, oben.)

Die Lebenden der achten und neunten Folge erscheinen so zahlreich, dass die bisher erreichte grösste Zahl von 1048 Geborenen wohl noch übertroffen wird. Wenn das Kollektiv derart wächst, so verschiebt sich seine Spitze weiter nach rechts in die Höhe, wie es die Skizze Nr. 12 im Anhang andeutet.

Die in untenstehender Tabelle wiedergegebenen normalverteilten Werte für die Gestorbenen und für das Total der Männlichen finden sich ebenfalls in der Graphik dargestellt. Wiederum weisen die beobachteten Häufigkeiten einen rechtssteilen Verlauf auf, wie dies bereits oben nachgewiesen wurde. Die Lebenden bilden mit den Jungen zusammen weniger Fläche als die früheren Generationen. Der Sippenkörper befindet sich, wie das nationale Bevölkerungskollektiv, immer in dieser Ungewissheit über die künftige Entwicklung. In jedem Zeitpunkt, sei es im Querschnitt der Volkszählungen oder im Längsschnitt nach Generationen, scheint der Nachwuchs mehr oder weniger deutlich zu fehlen. Er ist in der Tat noch nicht geboren. Die Zukunft wird Aufschluss geben, aber sie wird sich auf die Vergangenheit stützen. Wir stellen daher die sehr wichtige Herkunft unserer Stichprobenbevölkerung zuerst einmal, statt nach Generationen, nach Geburtsjahrzehnten dar.

<sup>1</sup> Für die beobachtete Häufigkeitsverteilung wurden Durchschnitt, Streuung, Schiefe und Exzess berechnet. Der Normalitäts-test (s. Linder, A., Statistische Methoden, Basel 1960, Seiten 85–90) zeigt, dass die empirische Verteilung gegenüber einer Normalverteilung einen signifikant rechtssteilen Verlauf aufweist.

### Gestorbene und 1956 lebende Männliche nach Generationen (35 grosse Familien)

Generation	Gestorbene		Die 1956 Lebenden	Total		Beobachtete Normalverteilte Werte
	In 35 Familien	Normalverteilte Werte		In 35 Familien	Normalverteilte Werte	
I .....	35	32,5	—	35	27,4	
II .....	157	102,0	—	157	84,7	
III .....	274	245,1	—	274	211,6	
IV .....	394	451,5	—	394	427,1	
V .....	530	637,3	1	531	696,6	
VI .....	641	689,2	92	733	918,0	
VII .....	716	571,1	332	1048	977,3	
VIII .....	393	362,7	583	976	840,7	
IX .....	172	176,4	537	709	584,3	
X .....	44	65,8	297	341	328,1	
XI .....	10	18,8	98	108	148,8	
XII .....	1	4,1	17	18	54,6	
XIII .....	—	0,7	5	5	16,2	
XIV .....	.	0,09	.	.	3,9	
XV .....	.	0,01	.	.	0,7	
Total	3367	3357,3	1962	5329	5320,0	

### § 20 Die erhobene Masse nach Geburtsjahrzehnten (Trend)

Um die gesamte, sich regenerierende Masse zu überblicken, ordnen wir die zugeheirateten Frauen dem Geburtsjahrzehnt ihrer Ehemänner bei. Die Anfänge der beobachteten Familien gliedern sich unauffällig ein, weil die angewachsenen Bestände der älteren Sippen die neu hinzutretenden überdecken. Im ganzen ergibt sich ein Ansteigen der beobachteten Masse, das durch vier deutliche Geburtenkrisen unterbrochen wird.

Die Jahre 1900–09 stellen einen Wendepunkt dar, weil ihnen der Abstieg folgt. Der Rückgang der Geburten (siehe § 22) setzt schon ab 1890–99 ein und wirkt sich jetzt aus. Andererseits gelangen wir ab 1920–29, da unsere Beobachtung Ende 1956 aufhörte, zu den Unausgewachsenen, den Jungen und noch Ledigen, deren Nachkommen erst später zu beobachten sein werden. Das Abbrechen der Zahlen (vgl. Anhangtabelle 13) und Kurven (vgl. Figur Nr. 14) ist naturgemäß schärfer als vorhin bei der Einteilung nach Generationen. Die Anhangtabelle 13 entspricht der Darstellung nach Generationen in der Tabelle 8.

Die Graphik Nr. 14 enthält eine Aufteilung nach Heimatgemeinden vom Jahr 1700 an. Hier fällt der überragende Anteil von Zollikofen auf, das nicht weniger als 16 von 35 grossen Familien stellt. Die übrigen vier Herkunftsorte zeigen eine geringere und unter sich ähnliche Entwicklung. Wir sehen nochmals, dass sich die Proliferationsverhältnisse überall gleichen: einige wenige Familien schwingen aufwärts, viele andere stagnieren.

Nach Gemeindebürgerschaften getrennt, beträgt die Zahl der Beobachteten nach Halbjahrhunderten:

#### Entwicklung der Bürgerschaften (zugeheiratete Frauen dem Geburtsjahr der Männer zugerechnet)

Geburtszeit	Herbligen	Stettlen	Zollikofen	Aarberg	Gampelen	Total
1590 – 1599 .....	—	—	—	—	2	2
1600 – 1649 .....	—	5	19	7	27	58
1650 – 1699 .....	22	63	205	54	124	468
1700 – 1749 .....	156	179	515	176	238	1 264
1750 – 1799 .....	260	357	862	423	363	2 265
1800 – 1849 .....	419	544	1 280	459	506	3 208
1850 – 1899 .....	745	639	1 878	815	840	4 917
1900 – 1949 .....	834	721	1 741	984	724	5 004
1950 – 1956 .....	118	90	181	98	95	582
Total	2 554	2 598	6 681	3 016	2 919	17 768

Die graphische Darstellung Nr. 14 zeigt ferner, wie überragend der Anteil der 35 grossen Familien an der Gesamtmasse ist. Er beträgt zuerst 70 bis 80 %, um in der Geburtenkrise von 1760–69 extrem

auf 55,9 % zu fallen. Der Anteil steigt dann der Tendenz nach an, erreicht 1880–89 schon 79,2 %, 1920–29 und 1950–56 sogar 83,5 %:

#### Anteil der 35 grossen Familien an der gesamten erhobenen Masse

Jahrzehnt	Anteil %	Jahrzehnt	Anteil %
1700 – 1709 .....	75,2	1800 – 1809 .....	71,3
1710 – 1719 .....	90,8	1810 – 1819 .....	70,0
1720 – 1729 .....	75,5	1820 – 1829 .....	73,1
1730 – 1739 .....	69,5	1830 – 1839 .....	74,6
1740 – 1749 .....	76,4	1840 – 1849 .....	73,1
1750 – 1759 .....	62,6	1850 – 1859 .....	76,0
1760 – 1769 .....	55,9	1860 – 1869 .....	77,9
1770 – 1779 .....	70,2	1870 – 1879 .....	75,2
1780 – 1789 .....	69,3	1880 – 1889 .....	79,2
1790 – 1799 .....	63,7	1890 – 1899 .....	78,8
1900 – 1909 .....	75,6		
1910 – 1919 .....	75,8		
1920 – 1929 .....	83,5		
1930 – 1939 .....	75,2		
1940 – 1949 .....	74,8		
1950 – 1956 .....	83,5		
Total .....	75,0		

Es ist wirklich die Kumulierung in den wenigen grossen Sippschaften, die der Entwicklung ihren Stempel aufdrückt.

Wie kann die vorliegende Gesamtentwicklung nach vollzogener Mischung der grossen und kleinen Familien, sowie der Gemeindeherkünfte, charakterisiert werden? Wie wächst das Volk? Bis zum bisherigen höchsten Gipfel der 1900–09 Geborenen handelt es sich um eine fortgesetzte, krisenhaft nur kurz beeinträchtigte, sehr kräftige Entwicklung. Für das Intervall 1630–39 bis 1900–09 bestimmen wir die geometrische Reihe mit dem Quotienten von 1,1784, was einer durchschnittlichen jährlichen Vermehrungsrate von 17,84 % entspricht. Die graphische Darstellung Nr. 14 lässt erkennen, dass die Bevölkerung zuerst bedeutend stärker anwuchs. Erst in den letzten drei Jahrzehnten vor 1909 gleicht die tatsächliche Entwicklung der geometrischen Reihe. Der Schluss erscheint zulässig, dass in der Tat bei langer Beobachtung die Tendenz der Bevölkerung zum geometrischen Wachstum hervortritt – aber dann auch wieder abbricht.

Zur trendmässigen Charakterisierung der Gesamtentwicklung wurden nach der Methode der kleinsten Quadrate verschiedene Parabeln höheren Grades bestimmt. Die Berechnungen, welchen orthogonale Polynome zugrunde liegen, wurden im elektronischen Rechenzentrum der Universität Bern durchgeführt. Die Entwicklungstendenz ist klar erkennbar: im Intervall 1635 bis 1905 entspricht sie am besten einer Trendparabel 4. Grades, die wir in Figur 15 den beobachteten Personen gegenüberstellen. Der erste Wendepunkt der Parabel befindet sich beim Jahr 1722, der zweite 1775. (Siehe Tabelle Seite 30, oben.)

Der Anstieg vollzieht sich bei biologischem Wachstum der Mannesstämme in Wellen. Die allgemeine Richtung wird für unsere Stichprobenerhebung bis 1905 zunehmend steiler. Der Schwung bricht aber alsdann ab. Die anschliessende kritische Zeitperiode soll in § 25 für die Geburten näher untersucht werden.

### Gesamte erhobene Masse nach Geburtsjahrgruppen von 1635 bis 1905

Ursprüngliche t	Skala: Argumente	Transformierte $x^1$	Beobachtete Werte	Ausgeglichene Werte
				$Z_4(x)^2$
1635		0	15	24,106
1645		1	30	27,221
1655		2	58	39,865
1665		3	50	60,172
1675		4	96	86,465
1685		5	136	117,258
1695		6	128	151,251
1705		7	199	187,334
1715		8	163	224,587
1725		9	272	262,275
1735		10	298	299,856
1745		11	332	336,975
1755		12	436	373,465
1765		13	369	409,348
1775		14	497	444,837
1785		15	540	480,330
1795		16	423	516,417
1805		17	547	553,874
1815		18	614	593,670
1825		19	605	636,957
1835		20	712	685,081
1845		21	730	739,573
1855		22	757	802,155
1865		23	918	874,737
1875		24	948	959,418
1885		25	1049	1058,485
1895		26	1245	1174,415
1905		27	1263	1309,873

<sup>1</sup> Transformation:  $x = \frac{t - 1635}{10}$

<sup>2</sup>  $Z_4(x) = 24,106 - 2,318x + 5,783x^2 - 0,358x^3 + 0,008x^4$ .

### § 21 Entwicklung der Verheiratetenzahl (Indices)

Von den beobachteten 7073 männlichen Personen waren insgesamt 3583 verheiratet. Es gab darunter 586 Männer, die wiederholt Ehen schlossen. Wir fanden 522 Zweit-, 59 Dritt-, 4 Viertfrauen und eine Fünftfrau. Unter den 4169 Ehefrauen gibt es 211 Doppelzählungen, so dass nur 3958 Frauen zu den Bürgerschaften hinzukamen (vgl. Gesamttabelle Nr. 8 nach Generationen, Nr. 13 und 14 nach Geburtsjahren).

Unter den weiblichen Nachfahren, 6506 an der Zahl, gibt es relativ weniger Ehemeldungen, nämlich nur 2860. In Wirklichkeit sind die weggeheirateten Töchter in früherer Zeit nicht immer gemeldet worden, dürften aber im ganzen doch an der Zahl geringer sein als die angeheirateten Frauen. Ueber diese Bilanz gibt die nachstehende Tabelle je Gemeinde für die ganze Beobachtungszeit Auskunft:

#### Bilanz der zu- und weggeheirateten Frauen

Bürgergemeinde	Geschlechts- angabe	Geborene ohne männliche Nachkommen	Stammväter und ohne mit Heiratsmeldung	Zuge- heiratete Frauen insgesamt	Weibliche Nachkommen ohne Heiratsmeldung	Total beobachtete Personen	Mehr Frauen zu- als weg- geheiratet
IV Herbligen .....	1	514	533	595	506	405	2 554
I Stettlen .....	8	519	518	613	556	384	2 598
II Zollikofen .....	8	1 320	1 336	1 604	1 344	1 069	6 681
III Aarberg .....	1	559	609	698	653	496	3 016
V Gampelen .....	2	578	587	659	587	506	2 919
Total	20	3 490	3 583	4 169	3 646	2 860	17 768
Abzüglich doppelt gezählte Frauen				211			211
Total	20	7 073		3 958	6 506		17 557
							1 098

Die Burgerodel verzeichnen unter den männlichen Personen durchwegs die Hälfte, von den Töchtern nur 40% bis 46% als im Laufe ihres Lebens verheiratet. Es handelt sich um wachsende Bürgerschaften, deren Männer rund tausend Ehefrauen mehr zubrachten, als Bürgertöchter an andere Ortschaften abgingen. Den 3958 Angeheirateten stehen 2860 gemeldete Weggeheiratete gegenüber.

Die erhobene Masse ohne die angeheirateten Frauen, in je 25 Geburtsjahre zusammengefasst und nach Zivilstand unterschieden, zeigt den Anstieg, der bis 1900/24 aufschwingt (siehe Graphik Nr. 16). Die Verheiratetenzahl beschreibt bis zum Gipelpunkt nicht eine Gerade, sondern eine exponentielle Steigerung. Der rasche Abstieg der Zahlen für die 1925 bis 1949 Geborenen erklärt sich aus dem Umstand, dass die künftigen Eltern zum Teil das heiratsfähige Alter noch nicht erreicht haben.

Die Zahl der Individuen, die im Laufe ihres Lebens zur Ehe gelangten, nimmt nicht nur absolut, sondern auch relativ zu. Darin spiegelt sich nicht bloss die bessere Meldung der Verheiratungen, vielmehr der wachsende Aufzucht- und Heiratserfolg. Die Kinder sterben seltener und erreichen häufiger das ehefähige Alter. Die freiere und günstigere Wirtschaftsentwicklung lässt die Eheschlüsse in vermehrtem Masse zu. Es handelt sich um das wichtige Phänomen der Demokratisierung der Ehe: während in der aristokratischen Zeit viele wirtschaftlich nie so weit kamen und erst noch gewisse rechtliche Hindernisse<sup>1</sup> zu überwinden hatten, ermöglichte die befreite Volkswirtschaft eine Verallgemeinerung des Heiratens. Das demokratische Recht auf Ehe setzte sich durch. Die günstige Entwicklung kann indexmäßig nachgewiesen werden, wobei wir die Jahre 1800–1824 als Basis wählen:

Geburtsjahrgruppe	Weibliche und männliche mit Heirat			
	Weibliche		Männliche	
	Absolut	Index	Absolut	Index
1800 – 1824 .....	248	100,0	303	100,0
1825 – 1849 .....	311	125,4	339	111,9
1850 – 1874 .....	404	162,9	434	143,2
1875 – 1899 .....	573	231,0	643	212,2
1900 – 1924 .....	705	284,3	775	255,8
1925 – 1949 .....	216	87,1	192	63,4

Die Heiratsfrequenz der Töchter steigt ab 1825 bis 1924 um 184,3 % und nimmt relativ stärker zu als die der Männer, welche es nur auf 155,8 % bringen. Die wachsende Uebertragung von Frauen an andere Bürgerschaften – die Abwanderung von den Heimatdörfern führte sie auf einen erweiterten Heiratsmarkt – ist so deutlich, dass sie nicht allein auf vollständigere Meldung der auswärtigen Zivilstandsämter zurückgeführt werden kann. Es handelt sich vielmehr um die Emanzipation des weiblichen Geschlechts. Auch ältere Frauen werden jetzt geheiratet (vgl. Abschnitt XII, § 42).

Beide Geschlechter zusammen zeigen nach Zivilstand folgendes Wachstum:

Geburtsjahrgruppe	Beobachtete ohne und mit Heirat			
	Ohne Heirat		Mit Heirat	
	Absolut	Index	Absolut	Index
1800 – 1824 .....	563	100,0	551	100,0
1825 – 1849 .....	678	120,4	650	118,0
1850 – 1874 .....	767	136,2	838	152,1
1875 – 1899 .....	828	147,1	1216	220,7
1900 – 1924 .....	599	106,4	1480	268,6
1925 – 1949 .....	1480	262,9	408	74,0

Die von 1800 bis 1899 Geborenen weisen eine bedeutende Zunahme auf. Die ledig Gebliebenen nahmen um 47,1 %, die Verheirateten jedoch um 120,7 % zu. Es ist deutlich, dass unsere Beobachtung in eine Zeit raschwüchsiger Entwicklung fällt.

Unsere Stichprobe belegt die bis 1860 eher stagnierende Heiratshäufigkeit der Männer und den deutlichen Anstieg bis 1920. Die Wohnbevölkerung in den Querschnitten der Volkszählung geprüft, zeigt von 1860 bis 1920 schwächere, von da an steilere Zunahmen. (Siehe Tabelle Seite 32.)

Trotz der Verschiedenheit der Erhebungsmethode, des Alters und des Zeitmasses lässt sich die Entwicklungsrichtung erkennen. Lange blieb sich die Heiratlichkeit im ancien régime und während der Revolutionszeit gleich. Erst die ab 1860 geborenen Männer kamen vermehrt, zuletzt bis zu 72,0 %, zur Ehe. (Von den Jahrgängern 1920–1929 hatten bis 1956 noch nicht alle in Betracht kommenden geheiratet.) Die Volkszählungen zeigen einen schwächeren Anstiegswinkel als die Stichprobe. Die Volkszählungen ab 1930 belegen jedoch mit aller Schärfe, dass nun erst recht die Heiratshäufigkeit zunimmt. Das ist für die Bevölkerungsprognose sehr wichtig.

Das Kernstück des Vermehrungsproblems scheint uns für die letzten und die nächsten hundert Jahre in der Zunahme der Ehebestände zu liegen. Jede neue Heirat eröffnet die Möglichkeit, dass

<sup>1</sup> Die militärisch gerichteten Heiratsbedingungen des Kantons Bern werden 1803 von R. Th. Malthus im zweiten Band gelobt.

### Heiratshäufigkeit der Männlichen

Geburtsjahre	Längsschnitt in fünf Bürgerschaften Von 100 Geborenen waren im Laufe ihres Lebens verheiratet	Querschnitt in der Wohnbevölkerung des Kantons Bern	
		Zähljahre	Von 100 Lebenden aller Alter waren verheiratet, verwitwet oder geschieden
1750 – 1759 .....	53,2	.	.
1760 – 1769 .....	45,7	1764	34,0 <sup>1</sup>
1770 – 1779 .....	50,8	.	.
1780 – 1789 .....	50,7	.	.
1790 – 1799 .....	49,7	.	.
1800 – 1809 .....	56,2	.	.
1810 – 1819 .....	53,5	1818	35,8 <sup>2</sup>
1820 – 1829 .....	52,2	.	.
1830 – 1839 .....	49,0	.	.
1840 – 1849 .....	52,2	.	.
1850 – 1859 .....	50,5	.	.
1860 – 1869 .....	55,0	1860	34,0
1870 – 1879 .....	57,0	1870	34,6
1880 – 1889 .....	61,0	1880	34,7
1890 – 1899 .....	63,5	1888	34,7
1900 – 1909 .....	70,7	1900	34,9
1910 – 1919 .....	72,0	1910	35,6
1920 – 1929 .....	69,7	1920	37,7
		1930	42,0
		1941	46,1
		1950	48,9
		1960 prov.	49,7

<sup>1</sup> Die erste bernische Volkszählung von 1764 gibt die Zahl der Ehen an. Damals zählte die Stadt Bern auf 13 681 Einwohner nur 1884 Ehen, also 3768 oder 27,5 % verheiratete Personen. Im ganzen Kanton gab es rund 34 % Verheiratete. — «Beiträge zur Statistik des Kt. Bern» I. Bd. 1864, Seiten 47 und 51.

<sup>2</sup> Beiträge I. Bd. 1864, Seite 56.

sie in der nächsten oder übernächsten Generation mehr als zwei Nachkommen, mehr als die eigene Ersetzung, hervorbringt. Je zahlreicher die Ehen, desto öfter tritt die Chance für das Erreichen eines Ueberschusses auf: jede Sippe, jedes Volk hat tatsächlich verstärkte Ueberschüsse, je zahlreicher die Paare ihr Reproduktionsglück versuchen, weil selbst kleine Bruchteile von Mehrleistungen sich im grossen Volk zu ungeheuren Summen addieren. Das stellt die Auswirkung der Potenzierung oder Kumulierung dar.

Wir werden in den Paragraphen 29 bis 31 den Erfolg der Reproduktion darlegen. Es wird sich um die Frage handeln, ob die Ehepaare eines bestimmten Zeitpunktes oder Zeitabschnittes eine gleich grosse oder grössere Zahl von Paaren in der nächsten Generation hervorbringen, und ob eine Kumulierung ihrer kleinen Mehrleistungen nachweisbar eintritt.

## VI. Der Geburtenbruttoertrag

### **§ 22 Geburtenkurven nach Jahrzehnten**

Der Aufbau der Gesamtmasse wird in erster Linie durch die Zahl der vorhandenen Ehen bestimmt. Die ehelich Lebenden stellen die Potenz der Bevölkerung dar, da die unehelichen Geburten in unsren Breiten so wenig ausmachen. Für die Verheirateten aber entsteht die grosse Frage, in welchem Zeitpunkt und wie oft sie zur Fortpflanzung schreiten. Die Erträge, die Geburten, bilden für unsere Suppen in jedem Jahrzehnt höhere Zahlen und eine charakteristische Kurve. Ihre Aufschwünge und Krisen tragen zur Veränderung des Volksbestandes das Ihrige bei. Allein ausschlaggebend sind die Geburten für die Verjüngung des Volkes, da nur sehr wenig Kinder zuwandern.

Die ermittelte, organisch wachsende Masse nimmt, wie dargestellt, im Laufe der ersten Beobachtungszeiten noch neue Familien auf. Sie und die später auftretenden Neubürger gliedern sich unbemerkt ein, tragen aber nachher zum Teil durch eigene Geburten zur Volksvermehrung bei. Erst nachdem diese Neuaufnahmen zu Ende sind, kann die Masse als eine sogenannte «geschlossene Bevölkerung» ohne Zuwanderung angesehen werden.