

Zeitschrift: Mitteilungen des Statistischen Bureau des Kantons Bern
Herausgeber: Statistisches Bureau des Kantons Bern
Band: - (1962)
Heft: 45

Artikel: Familienstatistik und Bevölkerungsvermehrung : genealogische Stichprobe in fünf Bürgerschaften
Autor: [s.n.]
Kapitel: 8: Demokratisierung und Reproduktion
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-858423>

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: 12.01.2026

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

Ziehen wir das Schema der arithmetischen, geradlinigen Vermehrung zum Vergleich heran, das 35, 70, 105, 140 usw. Ehen verlangt. Die Ueberdeckung ist im Schema, da sie immer bloss um 35 wächst, mit der Zeit relativ geringer. Die wirkliche Bevölkerung wächst besonders von der vierten bis siebten Generation steiler. Absolute und Prozentzahlen entwickeln sich schematisch und real gesehen wie folgt:

Verheiratete Männliche nach Generationen (35 grosse Familien)

	Generationsnummer												Total
Arithmetisches Schema der Verheirateten	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ueberdeckung in % ..	35	70	105	140	175	210	245	280	315	350	385	420	2730
Tatsächlich Verheiratete	35	97	158	200	285	423	522	505	300	118	11	5	2659
Ueberdeckung der vorhergehenden Generation in %		277,1	162,9	126,6	142,5	148,4	123,4	96,7	59,4	39,3	9,3	45,5	
Ueberdeckung absolut	0	27	53	60	110	213	277	225	- 15	- 232	- 374	- 415	
Reproduktion = Verheiratete Söhne je Vater		2,77	1,63	1,27	1,43	1,48	1,23	0,97	0,59	0,39	0,09	0,45	

Die Zahl der Ehen zeichnet bis zum höchsten Punkt, das heisst in den sieben voll ausgewachsenen Generationen, nicht nur ein arithmetisches, sondern (wie schon unter § 21 gezeigt) ein geometrisches, exponentielles Wachstum. Wir stellen es, zusammen mit der wachsenden absoluten Ueberdeckung der arithmetischen Reihe, graphisch in der Figur 27 des Anhangs dar. — Die Masse der vorhandenen Ehen steigt rasch an. Auf dem bisher höchsten Punkt angelangt, mag für einzelne Sippschaften ein Stagnieren eintreten. Sie können sich jedoch sehr wohl auf der Höhe halten, mögen aber in vielen Zweigen so «verstädtern», dass die Gesamtzahl nicht mehr wächst. Das sagt jedoch nichts Pessimistisches über die Vermehrung eines ganzen Volkes aus, weil die entfaltete Familie ja eines Tages wieder eine Geburtenzunahme bringen kann, wenn sie, wie zahlreiche andere Familien, einen «Baby boom» erlebt.

Je mehr wir also in das Gebiet des ausgewachsenen Kollektivs treten — alles exponentielle Wachstum der Geburten und Ehen führt uns dahin — desto weniger sagen Relativzahlen und andere Einzelangaben aus, desto unsicherer wird der Schluss von individuellen Statistiken aller Art auf die Gesamtbevölkerung. Die Einzelheiten verschwinden, das Kollektiv beginnt sein Eigenleben.

Die 35 grossen Familien bestätigen das Gesagte. Sie zeigen eine Abwärtsentwicklung der Relativzahlen, nämlich des Ueberdeckungsprozents der Verheirateten, das von 177,1% auf 23,4% in der siebten Generation absinkt. Auch die Reproduktionsziffer a posteriori fällt. Es traf von der ersten zur zweiten Generation 2,77 Verheiratete auf einen verheirateten Stammvater. Von der sechsten zur siebten Folge haben wir nur noch 1,23 verheiratete Söhne auf einen Vater. Die späteren Söhne sind noch nicht alle verheiratet. In der gesamten Wohnbevölkerung der Schweiz aber finden wir ebenfalls (vgl. § 31), dass die Zahl der Ehen exponentiell seit 1860 wuchs. Es besteht, wie bei unserer Stichprobe, Aussicht auf weitere Zunahme der schweizerischen Wohnbevölkerung.

VIII. Demokratisierung und Reproduktion

§ 30 Demokratisierung der Ehe und des Kinderbesitzes

a) Entwicklungsstadien der Ehe- und Geburtenzahl (Modell)

Karl Oldenberg bezeichnete 1911 die Tatsache des Rückgangs der relativen Geburtenzahl als «das weltgeschichtlich bedeutsamste Ereignis der letzten Jahrzehnte», und fuhr fort, der Umschwung setze sich mit geräuschloser Konsequenz bei den Völkern europäischer Kultur durch. Er bereite unsern an der Malthus'schen Bevölkerungslehre orientierten Denkgewohnheiten (jeder Mensch habe durchschnittlich zwei Kinder) eine Ueberraschung, für deren erschütternde Wirkung die Vokabel fehle.¹

¹ Zitiert von L. Elster im Art. «Bevölkerungsproblem» Hdwb. der Staatsw., 4. Auflage, II. Bd. 1924, Seite 822.

Soweit kann das Anklammern an die Querschnitte führen, dass das Gefühl für den Längsschnitt vollständig fehlt. Man müsste sich überlegen, wie der Querschnitt, die Geburtenzahl je Frau, zustande kommt, und in welchem Stadium des Längenwachstums der Bevölkerung er jeweils gelegt wird. Uns helfen nicht die Malthus'sche geometrische Reihe mit zwei, nicht der verschwommene «Nahrungsmittelspielraum» weiter, wohl aber A. J. Lotkas Veranschaulichung der innewohnenden Tendenz zum progressiven Wachstum. Dieses wird vom genealogisch gewonnenen Material vollauf bestätigt. Daher sollte man bedenken: aus dem progressiven Wachstum folgt schon die Verkleinerung der in Frage stehenden Relativzahl. Bei wachsenden Massen ist das notwendig. Darin erblicken wir freilich eine «geräuschlose Konsequenz», nämlich eine arithmetische, die nicht überrascht, wenn man sich das ganze Längenwachstum vorstellt. Es liegt nicht ein weltgeschichtliches, sondern ein einfaches statistisches Zusammenspiel vor, das aus folgender Modellrechnung – ähnlich wie vorn in § 28 – hervorgeht:

Modell über die Wirkung erhöhter Heiratlichkeit

Generation	Weibliche in Millionen			Verheiratete		Mädchengeburten je Verheiratete
	Geborene	Frühtod	Ledig bleibende	Abs.	Je Mutter	
a) Bei Erhaltung des Bestandes						
I	10	2	6	2	.	5,00
II	10	2	4	4	2,00	2,50
III	10	2	2	6	1,50	1,67
IV	10	1	1	8	1,33	1,25
V	10	0	0	10	1,25	1,00
VI	10	.	.	.	.	.
b) Bei arithmetischem Wachstum						
I	10	2	6	2	.	6,00
II	12	3	5	4	2,00	3,50
III	14	3	4	7	1,75	2,29
IV	16	2	4	10	1,43	1,80
V	18	1	2	15	1,50	1,33
VI	20	.	.	.	.	.

Wir sehen aus dieser einfachen Rechnung, in wie hohem Masse bei Verbesserung des Aufzuchterfolges, also bei Rückgang der Kindersterblichkeit und bei Ansteigen der Heiratsfrequenz der Volljährigen, die für die Erhaltung und Steigerung der Volkszahl nötige Geburtenzahl je Frau sinkt. Dieses Sinken ist nicht katastrophal, sondern zuerst eine arithmetische Notwendigkeit. Zwei Millionen Ehefrauen, die je 5 Kinder haben, registrieren 10 Mio Geburten. Leben aber fünf Generationen später 10 Mio Ehefrauen und besitzen sie je ein Kind, so bleibt die Geburtenzahl gleich und genügt insofern zur Erhaltung des Bestandes. Auf eine Mutter traf es zuerst 2, zuletzt nur noch 1,25 verheiratete Töchter.

Wir müssen, statt immer nur das Individuelle zu sehen, uns mehr und direkt mit dem Kollektiven befassen, der Vorbedingung des Individuellen. Der Masse fallen Erhaltung und Vermehrung leichter, als man glaubt und als man es aus dem Individuellen heraus für wahrscheinlich errechnet. Das im Modell skizzierte Volk kann von 10 auf 20 Millionen Weibliche ansteigen, obwohl jede Generation weniger, zuletzt nur noch $1\frac{1}{3}$ Mädchen durchschnittlich gebiert. Die relative Ueberdeckung, die tatsächliche Reproduktionsziffer wird immer kleiner.

Wer das Wesentliche am Modell des Längsschnitts festhält, kann die statistischen Ehe- und Geburtenzahlen richtiger beurteilen. Wir sehen sofort, es ist kein weltgeschichtliches Wunder, dass die modernen Ehefrauen seltener ins Kindbett kommen – einfach weil sie ihrer so viele sind. Wir denken, dass die Aussagen über die gesunkenen Durchschnitte der Geburten je Frau (und die Prognosen!) der Dynamik der Gesamtmasse vermehrt Rechnung tragen sollten.

Ein so guter Mathematiker wie R. Boeckh fand 1877 für Berlin, dass 4,04 Geborene je Frau für die Erhaltung nicht ganz ausreichen, L. von Bortkiewicz forderte in Schmollers Festschrift 1908 noch 3 bis 4, F. Burgdörfer in «Volk ohne Jugend» 1934 (Seite 65) noch 3,4 Geburten je Ehe. Dass man immer weniger verlangte, ist richtig, aber diese Forderungen waren alle Mal zu hoch und wurden nie erfüllt. Trotzdem wuchsen die Bevölkerungen sehr gut, weil ihre Entwicklungsstadien nicht die früheren Aufzucht- und Verheiratzustände festhielten, sondern sie verbesserten. Jede neue Generation fusste auf einer in verschiedener Weise verstärkten vorhergehenden. Die Erfolge kumulierten sich, eine Tatsache, die wir schon bei den einzelnen Stammbäumen (vorn §§ 14, 15 und 21) bemerkten.

b) Die durchschnittliche Geburtenzahl je Frau

Die viel berufenen Kinderzahlen je Frau sind Durchschnitte. «Was sind aber Durchschnitte? Sie bezeichnen die Grenze, bei der der Statistiker aufhören darf zu denken, oder anders ausgedrückt: es ist jene Zahl, die von der Wirklichkeit maximal entfernt ist. Infolgedessen kann man daraus rein nichts ableiten» sagte Prof. Dr. E. Böhler von der Wohndichte (Schweiz. Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 95. Jahr, 1959, Seite 241).

Die individuelle Fruchtbarkeit der Frau ist – wie jene Wohndichte – im Kollektiv nicht mehr an sich massgebend, sondern sehr stark bedingt von andern Faktoren. Die Durchschnittszahl sowohl wie die effektive Geburtenzahl (Anzahl Frauen mit 2, 3, 4 usw. Kindern), hängt in ihrer Bedeutung für das Bevölkern überwiegend von der Zahl der stehenden Ehen ab. Man muss sich hüten, die geringe Fruchtbarkeit je Frau isoliert zu betrachten. Wie verkehrt man sie beurteilt, geht aus Hunderten von Buchstellen hervor, von denen wir – ungerechterweise – nur eine einzige anführen:

R. v. Ungern und H. Schubnell nehmen Bortkiewicz' Forderungen von 3 bis 4 Kindern je bestehende Ehe an und fügen Seite 584 in ihrem «Grundriss» von 1950 bei: «Dieses Ergebnis ist auch ohne komplizierte Berechnung verständlich. Durchschnittlich 2 Kinder je Ehe sind nicht, wie gemeinhin angenommen wird, ausreichend ...», weil es absolut unfruchtbare Ehen gibt, weil nicht alle Kinder das Heiratsalter erreichen, und «weil die Zahl der Ehen, die Eheschliessungshäufigkeit sich nicht beliebig steigern lässt. Mithin muss die Grundlinie der Bevölkerungspolitik darauf gerichtet sein, dass jedes gesunde Ehepaar drei Kinder bis zur Erreichung des fortpflanzungsfähigen Alters aufziehen soll».

Das ist ein politischer, aber nicht ein statistischer Ratschlag. Denn einmal können sich die Eheschliessungen immer und auf sehr verschiedenen Wegen vermehren, und zum andern kommt es darauf an, welche Bestände an «gesunden Ehen» erreicht sind. Die drei oder 3,50 Kinder wären nötig (und im Modellvolk unter b) verzeichnet), wenn das Testvolk 4 Millionen Ehefrauen hat; aber es braucht nur 1,33 Kinder, wenn einmal 15 Millionen Ehefrauen in diesem Volke leben. Man kann weder sagen noch fordern, dass 15 Millionen Frauen immer noch je 3,50 Kinder zur Erhaltung des Bestandes aufziehen müssten.

Seit siebzig Jahren prophezeien Statistiker und Mathematiker den Rückgang der Bevölkerung angesichts angeblich ungenügender, stets noch sinkender Familiengrössen und der Zunahme geburtenhemmender Faktoren. Man klagt, die Hebung des Lebensstandards, der materielle Wohlstand werde der Kinderaufzucht vorgezogen, die Unstetigkeit trete an die Stelle bäuerlicher Konstanz und Sicherheit, Erwerbstätigkeit, Rationalismus und Geburtenstreik der emanzipierten Frauen untergrüben unsere Existenz. Das kann gewiss alles festgestellt werden, aber es schadete nicht. Denn die Zahl der Ehen, seit 1941 sogar der jüngern Brautpaare, nahm zu und daher die Wohnbevölkerung, selbst nach Abzug der Ausländer und Eingebürgerten, ebenfalls.

Sind die Aufzucht- und die Heiratschancen grösser, so erfasst die Verehelichung freilich auch Paare, die nicht zur Aufzucht einer grossen Kinderzahl heiraten. Die Kinderzahl je Mann oder je Frau geht zurück, wie wir selber unter § 38 noch belegen werden. Es entspricht dies der Tatsache, dass nicht nur die Lebendigsten, Vitalsten und Fruchtbaren heiraten, sondern auch die Spätreifen, die überlasteten Berufsleute, die Intellektuellen und die Aeltergewordenen.

Es steht fest, dass seit langem ein wachsender Anteil an der Totalzahl der Geborenen zur Ehe gelangt. Allgemein fanden wir in § 21, dass bis 72 % der geborenen Männer später heirateten. Im 20. Jahrhundert heiratende Mütter der grossen Familien hatten, gemäss einer besonderen Auszählung, Kinder beider Geschlechter, die zu 73,3, zu 76,0 und in einer Gruppe sogar zu 81,0 % (bis 1956) zur Heirat gelangten. Das ist das Entscheidende.

c) Rückblick auf die Wohnbevölkerung des Kantons Bern

Für die bernische Wohnbevölkerung registriert das Heft 251 der Statistischen Quellenwerke der Schweiz auf Seite 24 seit hundert Jahren folgende relative Zunahme des Anteils der verheirateten, verwitweten und geschiedenen Männer und Frauen im Alter von 20 bzw. 18 und mehr Jahren am Total der Erwachsenen. (Siehe Tabelle Seite 43, oben.)

Wohl bleiben die Eheleute dank gehobener Lebenserwartung länger in der Volkszählung, die also mehr alte Personen umfasst. Aber dass mehr von ihnen einmal verheiratet waren, ist bedeutsam (vgl. § 31). Die Verkleinerung der Familien sollte nicht zu Panik- und Untergangsstimmung Anlass geben, was sich in folgenden Vergleichen zeigt. (Siehe Tabelle Seite 43, unten.)

Anteil der Verheirateten, Verwitweten und Geschiedenen

Volkszähljahr	Männliche von 20 und mehr Jahren mit Heirat		Weibliche von 18 und mehr Jahren mit Heirat	
	Absolut	%	Absolut	%
1860	79 347	60,1	88 039	61,6
1870	87 693	61,2	96 938	63,9
1880	92 353	63,9	104 210	66,9
1888	92 346	64,3	105 697	66,6
1900	103 412	63,4	116 190	66,6
1910	115 616	63,8	129 443	67,2
1920	126 055	64,1	141 744	64,7
1930	142 040	65,9	159 372	65,4
1941	165 651	67,2	185 616	68,1
1950	192 200	72,4	214 435	72,0
1960 .....	.	.	.	.

Erwachsene und Jugendliche in der Wohnbevölkerung des Kantons Bern

Volkszähljahr	Wohn- bevölkerung total	Erwachsene		Jugendliche beiderlei Geschlechts	Verheiratete Männer	
		Männliche von 20 und mehr Jahren	Weibliche von 18 und mehr Jahren		Total	Jugendliche auf einen Ehemann
1860	467 141	132 103	142 811	192 227	63 778	3,01
		274 914				
1910	645 877	181 173	192 557	272 147	103 606	2,63
		373 730				
1950	801 943	265 475	297 759	238 709	176 518	1,35
		563 234				
1960 prov.	889 523	290 000	325 100	274 400	201 800	1,36
		615 100				

Die Verkleinerung der Familiendurchschnitte von 3,01 auf 2,63 und 1,35 war notwendig und völlig normal, wenn man überlegt:

1. Der entscheidende Fortschritt, die Potenzierung, bestand darin, dass innerhalb von drei Generationen von 1860 bis 1950 die Zahl der verheirateten Männer der Wohnbevölkerung um 176,8 % gehoben worden ist. Diese 2,77fache Potenz liess die Zahl des jugendlichen Nachwuchses bis 1950 um fast ein Viertel, bis 1960 noch besonders kräftig ansteigen.
2. Hätten 1910 die 103 606 Ehemänner noch je 3,01 Kinder gehabt wie 1860, so wären 311 900 Jugendliche zu ernähren gewesen, also fast so viele wie es Erwachsene gab. Hätten die Ehemänner von 1950 noch immer 3,01 Kinder gehabt, so hätte dies 531 300 Kinder gebracht. Es gab nie annähernd gleichviel Kinder wie Erwachsene. Im Zähljahr 1950 wurden 563 234 Erwachsene festgestellt.
3. Umgekehrt, wenn man den Jugendlichen von 1950 nur so viele Eltern wie 1860 wünschte, so wären bloss 79 300 Paare nötig gewesen, und fast hunderttausend hätten ledig bleiben müssen.
4. Entwicklungsdynamisch stehen wir heute besser da. Sollen die Jugendlichen zum Beispiel um 80 000 erhöht werden, so trifft dies 1950 auf jeden Ehemann 0,45 mehr Nachwuchs, die 1910 festgestellten Verheirateten müssten 0,77, die von 1860 aber 1,26 mehr erzeugen und hochbringen. Die Erhöhung für 1950 erscheint durch einen «Baby boom» sehr wohl möglich, für 1910 oder 1860 dagegen nicht.
5. Gewiss hebt sich die Verheiratetenquote im Falle der Ueberalterung. Die Tabelle weist zuletzt nur noch 30 % der Wohnbevölkerung als Jugendliche nach. Aber andererseits zeigen diese Zahlen des Kantons Bern auch, dass von den erwachsenen Männlichen 1860 nur 48,3 %, 1910 erst 57,2 %, 1950 aber 66,5 % und 1960 ungefähr 69 % verheiratet waren.
6. Wir schliessen aus der Tatsache der Potenzierung durch die Masse des entfalten Kollektivs: dem individuellen, stamhaften und insofern aristokratischen Prinzip des Kinderhabens kommt nur noch private, nicht aber mehr öffentliche Bedeutung zu. Vom Standpunkt des kollektiven Ganzen aus ist die Demokratisierung des Kinderbesitzes absolut zeitgemäss und dem System der grossen Familien mit vielen Kindern genetisch weit überlegen. Die Aufzuchterfolge der Kleinfamilien sind nachweisbar besser als die der vielköpfigen Familien.

d) Abnehmende Ledigenquote, zunehmende Heiratshäufigkeit

Der gewachsene Anteil der Verheirateten an der Gesamtbevölkerung steht für unsere fünf Burgerschaften (vgl. § 21) fest. Er ist in der bernischen und schweizerischen Wohnbevölkerung ebenfalls Tatsache, wie ein Blick auf die Zahl der «Ehemündigen Bevölkerung der Schweiz nach Geschlecht und Zivilstand seit 1860» (Quellenwerke 288, Seite 97) zeigt. Wir vergleichen den Bestand an Ledigen über 20 bzw. 18 Jahren mit demjenigen der Verheirateten:

Rückgang der Ledigenquote in der Wohnbevölkerung der Schweiz

Zähljahr	Männliche Ledige von 20 und mehr Jahren		Weibliche Ledige von 18 und mehr Jahren	
	Absolut	In % der verheirateten Männer	Absolut	In % der verheirateten Frauen
1860	303 309	82,4	334 358	90,3
1870	292 786	70,1	332 973	78,8
1880	287 528	62,8	323 546	70,2
1888	286 393	61,5	338 308	72,0
1900	344 772	63,6	387 642	71,8
1910	379 019	60,3	420 558	67,4
1920	391 610	58,6	499 178	74,6
1930	429 555	56,0	543 597	71,2
1941	447 836	51,3	533 252	61,0
1950	431 841	42,5	532 251	52,5
1960				

Es gibt in Relation zu den Verheirateten nur noch halb soviel ledige Heiratsfähige wie im Jahre 1860. Dass die erhöhte Zahl der bestehenden Ehen und die Addition zahlreicher Kleinfamilien grössere Aufwuchserfolge zeitigt, lässt sich nicht in einer Wahrscheinlichkeitsrechnung a priori, wohl aber a posteriori nachweisen: die schweizerische Wohnbevölkerung vermehrte sich, auch abgesehen von der Zuwanderung, durch mehr Heiraten, mehr Geburten und durch das Aelterwerden der Menschen fortwährend und strafte alle pessimistischen Prognosen Lügen.

Wohl haben alle europäischen Völker relativ kleinere Geburtenleistungen, aber dafür nahm bei ihnen die Heiratlichkeit zu. Sie entwickelte sich seit 1880 (Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1961, Seite 550) wie folgt:

Heiraten auf 10 000 heiratsfähige Männer

Länder	1880	1950
USA	914 (1890)	1447
Deutschland	774	(1171 Westdeutschland)
Niederlande	726	1043 (1947)
Frankreich	637	1003 (1946)
England-Wales	871	960
Schweiz	558	711
Italien	700	681
Schweden	598	654

Die Heiraten sind Mittelzahlen aus drei oder vier Jahren. Der Aufschwung hat seit 1950 angehalten, so dass sich der Ehebestand verjüngte; um so besser erscheint die Volksvermehrung gesichert.

§ 31 Die Reproduktion der schweizerischen Wohnbevölkerung

Schubweise Einbrüche der Kinderproduktion kommen vor und haben sogar die Tendenz, sich zu verstärken. Sie können aber auch durch Geburtenzunahmen und erhöhte Heiratsfrequenzen wieder aufgehoben werden. Trotz der schleichenden und oft akuten Geburtenkrise von 1900 bis 1941 hat sich die Zahl der Ehefrauen in der Schweiz ständig und (ausser von 1910 auf 1920) steil vermehrt, ebenso wuchs die schweizerbürgerliche Wohnbevölkerung ohne die neu Eingebürgerten. Es handelt sich weitgehend um eine natürliche und nicht um die — daneben auch vorhandene — Vermehrung durch Zuwanderung.

Die Reproduktion verheirateter Frauen nahm im Volkskörper zu und nicht ab. Dies lässt sich a posteriori durch einen Vergleich der Volkszählungen von dreissig zu dreissig Jahren dartun. Trotz geringerer Fruchtbarkeit je Frau vermochten die erhöhte Heiratshäufigkeit, die abnehmende Sterblichkeit und die Mehrzuwanderung absolute und relative Vergrösserungen der Zahl der verheirateten Frauen zu bewirken. Da wir über hundert Jahre vergleichen können, zeigt sich das exponentielle Anwachsen der Verheirateten ganz ähnlich wie in unserer Stichprobe (§ 29):

Schweizerische Wohnbevölkerung

Verheiratete Frauen laut Volkszählungen von 30 zu 30 Jahren (Reproduktion der Ehefrauen)

Alle verheirateten Frauen					Ehefrauen von 15–44 Jahren				
Ausgangsbestand		30 Jahre späterer Bestand			Ausgangsbestand		Rund 30 Jahre späterer Bestand		
Jahr	Bestand	Jahr	Bestand absolut	Auf eine Frau ¹	Jahr	Bestand	Jahr	Bestand absolut	Auf eine Frau ¹
1860	370 204	1888	470 163	1,270	.	.	.	.	.
1870	422 808	1900	539 598	1,276	.	.	.	.	.
1880	460 998	1910	624 325	1,354	.	.	.	.	.
1888	470 163	1920	668 841	1,423	1887/90	282 587	1919/22	404 507	1,431
1900	539 598	1930	763 681	1,415	1899/02	342 450	1929/32	447 293	1,306
1910	624 325	1941	874 849	1,401	1909/12	400 922	1940/43	501 670	1,251
1920	668 841	1950	1 012 889	1,514	1919/22	404 507	1949/52	554 951	1,372
1930	763 681	1960 (prov.)	1 193 000 ²	1,562	1929/32	447 293	1960 (prov.)	639 150	1,429

¹ Der Zählung von 30 Jahren vorher.

² Die Vorausberechnung auf Grund der Daten der 1930er Jahre ergab für 1960 nur 893 750 Ehefrauen. Zeitschr. für schweiz. Stat. und Volksw. 1938, Seiten 210–213.

Die Gesamtzahl der Ehefrauen steigt in hundert Jahren so stark, dass sie annähernd die geometrische Reihe erreicht, die zwischen den Zahlen von 1860 und 1960 in der Figur 28 des Anhangs gelegt wird. Diese Reihe weist den Quotienten $q = 1,12413$ auf. Der Einwand, dass es sich dank höherer Lebenserwartung um überalterte Bestände handeln könnte, stimmt nicht. Die Figur 28 stellt die in der vorstehenden Tabelle verzeichneten Zählungen der gebärfähigen Ehefrauen für die letzten acht Ermittlungen ebenfalls dar: sie nahmen in einer geometrischen Reihe mit dem Quotienten $q = 1,12366$ zu. Wir halten die Tatsache fest, dass die Zahl der Ehefrauen, auch die der gebärfähigen allein betrachtet, seit hundert Jahren durchschnittlich um 12,4% im Jahrzehnt zunahm.

Das Kriegsende 1920 bringt laut obenstehender Tabelle gegenüber dem Bestand von 1888 eine Erhöhung um 198 678 Ehefrauen. Es gibt 1,423 Frauen auf eine Frau von 1888. Zwischen 1920 und 1950 steht dieser Quotient sogar auf 1,514. Früher fand eine Ehefrau nach dreissig Jahren rund 1,3 Ehefrauen, heute aber 1,56 vor.

Die Ersetzung der gebärfähigen Ehefrauen im Alter von 15 bis 44 Jahren erfolgte von dreissig zu dreissig Jahren ausgiebig. Die jungen Frauen der Jahrhundertwende fanden 1929/32 je 1,306 an ihrer Stelle. Die Ersetzung wurde noch stärker. Statt der 447 293 Frauen in der Nähe der Volkszählung 1930, haben wir in der Zählung 1960 etwa 639 150 Ehefrauen oder 1,429 je Frau von 1929/32. Wie bei allen Volkszählungen zählt man hierbei viele Frauen wiederholt, aber die Tendenz zur Vermehrung zeigt sich auch so.

Die Geburtenfrequenz erscheint besser gesichert. Die schweizerische Wohnbevölkerung ist seit 1890 in den Stand einer ausgebreiteten, konsolidierten Familie eingetreten, die nicht so bald einschneidende Rückschläge zu gewärtigen hat – wenn die jungen Leute nur heiraten.

Wie steht es mit den Geburtenzahlen? Fassen wir die Lebendgeburten von zehn Jahren zusammen und vergleichen sie mit den Geburten der Jahrgänge von zwanzig bis dreissig Jahren später, so ergeben sich folgende schematische «Reproduktionsziffern a posteriori». (Siehe Tabelle Seite 46, oben.)

Es bestätigt sich, dass die Ausfälle von 1910 bis 1940 noch nicht wettgemacht sind. Dieses Ausfüllen sollte jedoch bis 1970 möglich werden, denn wir haben 1960 mehr als anderthalbmal soviel gebärfähige Ehefrauen wie 1910. Unsere Schätzung der Geburten für 1961/70 nimmt an, dass doch noch etwa 77 000 mehr Kinder als 1941/50 zur Welt kommen werden. Das sind – wegen der erhöhten Zahl der Eheleute – fast 45 000 mehr als im vorhergehenden Jahrzehnt 1951/60. Die weitergehenden Schätzungen werden unter § 32 besprochen.

Im Rückblick wird man sagen, dass trotz der Geburtenbaisse von 1900 bis 1941 nur ein etwas flacheres Ansteigen der Zahl der Eheleute und der Wohnbevölkerung eintrat. Die erhöhten Geburtenzahlen ab 1941 werden mehr Eheleute³ und ein Ansteigen der Wohnbevölkerung bringen.

³ Andreas Miller, Die Fruchtbarkeit der schweizerischen Bevölkerung von 1932 bis 1956, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 1961, ist derselben Meinung, insbesondere Seiten 214 bis 216.

Schweizerische Wohnbevölkerung
Lebendgeborene beider Geschlechter, verglichen mit Geburten von 20–30 Jahren vorher

Ausgangsproduktion		Die 20–30 Jahre spätere Produktion			
Jahre	Geburten absolut	Jahre	Absolut	Geburten auf eine Geburt ¹	+ gegenüber der Ausgangsproduktion
1871/80	847 370	1891/00	879 820	1,038	+ 32 450
1881/90	814 600	1901/10	950 830	1,167	+ 136 230
1891/00	879 820	1911/20	807 850	0,918	– 71 970
1901/10	950 830	1921/30	728 830	0,767	– 222 000
1911/20	807 850	1931/40	657 250	0,814	– 150 600
1921/30	728 830	1941/50	842 700	1,156	+ 113 870
1931/40	657 250	1951/60	875 054	1,331	+ 217 804
1941/50	842 700	1961/70	920 000	1,092	+ 77 300

total minus 444 570

Schätzung

¹ Der 20–30 Jahre zurückliegenden Geburten.

§ 32 Prognosen über die Vermehrung des Schweizervolkes

Dass gegenwärtig Fruchtbarkeit und Aufzuchterfolg gebessert dastehen, geht aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung der reinen Reproduktionsziffern hervor. Tausend 15- bis 44jährige Ehefrauen von 1954 liessen erwarten, dass sie dereinst 1043 aufgewachsene, heiratsfähige Töchter haben werden. Für 1959 und 1960 wird diese Zahl mit 1092‰ und 1081‰ angegeben, während sie seit 1941 in der Nähe von 1100‰ bleibt. Der Ersatz durch junge Frauen war 1932 bis 1935 bei weitem unzureichend und betrug 820‰, für 1937 gar nur 760‰. Der heute errechnete Ueberschuss gibt jedoch nur ein Momentbild der Reproduktion und stellt keine Vorausberechnung der Entwicklung dar².

Die vorhin im § 31 angestellten Vergleiche unter den tatsächlich vorhandenen Zahlen der Frauen zeigen eine stärkere Zunahme an Verheirateten von dreissig zu dreissig Jahren. Auch die Lebendgeborenen nahmen deshalb zwischen zwanzig und dreissig Jahren Abstand viel stärker zu, als die rein rechnerischen Momentbilder erwarten liessen.

Von den Reproduktionsziffern abgesehen, gerieten die eigentlichen Vorausberechnungen viel zu tief, da die innewohnende Dynamik nicht erfasst ist. Die Uno traute der Schweiz für 1960 nur 4,150 Millionen Wohnbevölkerung zu («La population future de l'Europe et de l'Union soviétique. Perspectives démographiques 1940–70», Genf 1944), also 1,279 Mio oder 23,6% weniger, als sie dann am 1. Dezember 1960 aufwies. Eine so grosse Differenz stammt nicht aus der Mehrzuwanderung, sondern aus falscher Berechnung.

Unsere Versicherungsrechnungen schätzen die künftige Entwicklung immer zu tief ein. Die von Prof. Dr. Werner Friedli 1928 vorgenommene Grundlegung für die Alters- und Hinterlassenenversicherung fand, dass das Schweizervolk bis zum Jahre 2000 auf etwas über 5 Millionen angewachsen sein werde – was aber schon im Jahre 1955 eintrat.

Eine spätere mathematische Vorausberechnung, mit Unterstellung einer weiterhin günstigen Wirtschaftskonjunktur, gelangt («Die Volkswirtschaft» 1959, Seite 520) für 1956 bis 1976 zu folgendem Ergebnis hinsichtlich der Wohnbevölkerung, das ebenfalls zu tief liegt, weil offenbar die zunehmenden Verheiratetenquoten unterschätzt werden:

Geschätzte Wohnbevölkerung und Geburten

Jahr	Lebendgeborene je Jahr		Jahr	Wohnbevölkerung
	Geschätzt	Beobachtet		Geschätzt
1951/55	.	83 510	.	.
1956	.	87 912	.	.
1957	.	90 823	1956	5 004 200
1958	.	91 421	.	.
1959	.	92 973	.	.
1960	.	94 372	.	.
1956/60	85 500	91 500	1960	5 429 061 (beobachtet)
1961/65	83 500	³	1961	5 176 000
1966/70	83 800	.	1966	5 330 300
1971/75	86 400	.	1971	5 476 300
			1976	5 623 900

² Arthur Linder, Die Vermehrungsrate der stabilen Bevölkerung, Archiv für mathematische Wirtschaft- und Sozialforschung, Band 4, Leipzig 1938, Seite 139.

³ 1961 hat allein 99 234 Geburten.

Unsere genealogisch gewonnenen Unterlagen belegen die Wichtigkeit der Zahl der Ehen und entheben uns der ungerechtfertigten Angst vor den zu kleinen Familien. Die gesunkene Kinderzahl erweist sich in den Stammbäumen und in den wachsenden Nationalvölkern als eine Notwendigkeit, die das Gegenteil von Stagnieren und Aussterben bringt¹.

Die genealogischen Materialien zeigen ferner, dass für kürzere Zeitstrecken von zehn bis dreissig oder vierzig Jahren eine geradlinige Fortsetzung, eine arithmetische Reihe, zu erwarten ist, weil das den Ansatz zur spätern geometrischen Progression darstellt. Aber es fragt sich, ob im gleichen Neigungswinkel wie von 1941 auf 1950, oder so steil wie von 1950 auf 1960. Die Steilheit der Geraden besprechen wir hinsichtlich der Geburten im § 25. Sie wurde dargestellt in Figur 23.

Wir haben den Volkszählbeständen gebärfähiger Ehefrauen einen fortwährenden Zuwachs von 50 000 und ihren Geburten ab 1960 für je zehn Jahre ebensoviel Mehrleistung zugeschrieben. Es träfe also ein Kind auf jede neue Ehefrau.

Die Wohnbevölkerung graphisch in derselben Richtung wie 1950 bis 1960 verlängert, trifft für 1970, 1980 und 1990 auf einen Bestand von 6,1, 6,8 und 7,3 Millionen. Diese Sieben- oder Fünfhunderttausend an zehnjähriger Zunahme stellen eine obere Grenze dieser nicht errechneten, sondern bloss geschätzten Fortschreibung dar (vgl. Figur Nr. 29 im Anhang):

Geradlinige Fortschreibung: Ehefrauen, Geburten, Volksbestand

Zähljahre	Wohnbevölkerung in Millionen	Bestände 15–44jähriger Ehefrauen je Jahr	Lebendgeborene beider Geschlechter in den nächsten 10 Jahren		
			Jahre	Geborene absolut	je Frau
1880	2,832	.	1881/90	814 597	.
1888	2,918	282 587	1891/00	879 820	3,113
1900	3,315	342 450	1901/10	950 830	2,777
1910	3,753	400 922	1911/20	807 850	2,015
1920	3,880	404 507	1921/30	728 830	1,802
1930	4,066	447 293	1931/40	657 250	1,469
1941	4,266	501 670	1941/50	842 700	1,680
1950	4,715	554 951	1951/60	875 054	1,577
1960	5,429	639 150	1961/70	920 000	1,439
1970	6,100	690 000	1971/80	970 000	1,406
1980	6,800	740 000	1981/90	1 020 000	1,378
1990	7,300	790 000	1991/00	1 070 000	1,354

Diese vereinfachende Schätzung soll dazu dienen, das weitere Absinken der Geburten je Frau vorauszusagen, damit man, wenn es Tatsache geworden, nicht erschrickt. Nach unserer Beurteilung der Geburtstätigkeit träfe es bald nur noch 1,41, später 1,35 Lebendgeborene je Frau der vorhergehenden Volkszählung.

Die Zahl der Geburten ist Rückfällen ausgesetzt und braucht nicht ununterbrochen, sondern nur wellig anzusteigen. Unsere Zunahmeschätzungen von 77, 95 und 100 000 (verglichen mit je zwanzig Jahren vorher) gehen nicht so hoch wie die Geburtenzunahme zwischen 1930 und 1960. Es trifft für 1981/90 noch 1,109 Geburten auf eine solche von 1961/70.

Die Aufwärtsbewegung der Zahl der Ehepaare erscheint nach allen unsern Untersuchungen wichtiger, aber auch sicherer als die der Geburten. Nachdem seit 1950 die gebärfähigen Ehefrauen bis 1960 um über 84 000 zunahmen, erwarten wir eine durchschnittliche Vermehrung um mindestens 50 000 in den folgenden Jahrzehnten. In Wirklichkeit wird der Nachschub eher stärker sein.

Wir sind der Meinung, dass gerade wegen der erhöhten Potenz des Volkes die Propaganda für die Ehe und die Kinderaufzucht fortgesetzt und intensiviert werden muss. Die Verjüngung ist unentbehrlich und von ihr soll im zweiten Teil die Rede sein.

¹ M. du Prel, Die Bedeutung der Stammbäume für die Erkenntnis des Bevölkerungsganges, Allgemeines statistisches Archiv, 4. Jahr, 1896, insbesondere Seite 423 über die Urteile Malthus' und Montesquieus.