Die Pest in Liestal

Notizen zu den demographischen Implikationen der frühneuzeitlichen Epidemien

von Markus Mattmüller

Den Jubilar und den Schreibenden verbindet seit Jahren eine fachlich begründete Zusammenarbeit, die sich im Gespräch über die sozialen Auswirkungen der Medizin in vergangenen Epochen angebahnt hat. Den Medizinhistoriker und den Sozialhistoriker interessiert die Seuche der frühen Neuzeit, die Pest; zusammen mit anderen Interessenten haben wir in den Jahren 1975 in Zürich und 1978 in Basel zwei Kolloquien über die schweizerische Pestgeschichte abgehalten, bei denen es zu einer fruchtbaren Begegnung von Medizinern und Historikern kam. In bezug auf dieses gemeinsame Interesse möchte ich einige Mitteilungen zu den demographischen Implikationen der Pestgeschichte machen.

Der Altmeister der schweizerischen Bevölkerungsgeschichte, Wilhelm Bickel, hat die Bevölkerungswelle in unserem Lande auf das Ausbleiben der Pestzüge zurückgeführt¹. Er vertrat die einfache Hypothese, daß die durchschnittliche Sterblichkeit nach dem Pestzeitalter stark gesunken sei und daß sich aus vorerst noch hoch bleibenden Geburtenziffern in Kombination mit den niedrigen Sterbeziffern jene Beschleunigung des Wachstums ergeben habe, die man seit etwa 1750 wahrnimmt und die erst in allerjüngster Zeit ins Stocken gekommen ist. Bickel erachtete das Aufhören der Pestverluste als Hauptursache und ließ die Schaffung besserer Ernährungsgrundlagen durch Heimindustrie und agrare Reform nur als sekundäre Faktoren gelten.

An sich läßt sich die Bickelsche Hypothese relativ leicht widerlegen, denn es liegt ein zu großes Intervall zwischen dem letzten Pestzug (1667/68) und dem Einsetzen der schweizerischen Bevölkerungswelle (um 1750); außerdem sind die großen Wachstumsgebiete der Schweiz im 18. Jh. auch jene, die die letzte Pestwelle noch in voller Stärke erlebt haben, während sich unter den Gebieten schwachen Wachstums solche befinden, die ihre letzte Pest schon um 1630 erlebt hatten. Trotz diesem deutlichen Hinweis auf die Untauglichkeit der Pest-Hypothese soll im folgenden anhand neuerer Forschungsergebnisse noch einmal von den demographischen Folgen der Pest gesprochen werden, denn das Problem ist an und für sich interessant.

Einer exakten demographischen Erforschung der Peststerblichkeit steht meistens ein Hindernis entgegen: die vollständige Registrierung der Bestattungen in Kirchenbüchern setzte in den meisten Gegenden erst nach dem Aufhören der Pestzüge ein. Für frühere Zeiten findet man bloß Einträge von Taufen und Heiraten, die zwar erlauben, die Erholung einer Bevölkerung nach dem Ende der Seuche zu erfassen, die aber kein Bild vom Bevölkerungsverlust vermitteln. Man kann z. B. die Heiraten und Taufen in den beiden Kirchgemeinden Liestal und Lausen von 1542 bis heute verfolgen, aber auf Grund der registrierten Taufen und Heiraten kann man von den acht Pestzügen, die zwischen 1540 und 1670 durchgezogen sind, nur zwei identifizieren. Ein Tiefpunkt der Hochzeiten in der Pestzeit und eine massive Steigerung nachher, ein Ausfall von Taufen während und kurz nach der Epidemie und ein deutlicher Nachholgipfel finden sich also offensichtlich nicht bei allen Seuchenzügen; sie reichen damit nicht aus zur Identifizierung von Pestjahren.

Glücklicherweise haben in der Kirchgemeinde Liestal-Seltisberg BL gelegentlich die Pfarrer auch Todesfälle registriert, und zwar ziemlich vollständig; das mag seinen Grund gerade in Pestzügen gehabt haben, denn diese gewaltige Sterblichkeit scheint das Interesse von Geistlichen erregt zu haben, so daß sie die Erscheinung auch quantitativ erfassen wollten.

Drei von acht Pestzügen lassen sich so in der Kirchgemeinde Liestal studieren, indem dreimal ein Pfarrer die Sterbefälle registriert hat, 1593/94, 1636 und 1667/68. Der Geschichtsschreiber der Basler Landschaft, K. Gauss, hat eine Reihe von Wortberichten über diese drei Seuchenzüge zusammengestellt²; sie erbringen den Beweis, daß es sich bei den im Kirchenbuch feststellbaren Sterbegipfeln wirklich um Pestepidemien gehandelt hat. Ob alle Opfer registriert worden sind, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen; es ist anzunehmen, daß die Zahl der Opfer höher gelegen hat – die Pfarrer pflegten ja nur jene Verstorbenen einzutragen, die sie selber eingesegnet hatten. Aber es läßt sich doch anhand der Einträge ein Bild von den demographischen Folgen der Seuche gewinnen.

Die Seuche von 1593 erfolgte relativ kurz nach einer Zählung der Wehrfähigen, die im Jahr 1585 durchgeführt worden war und die uns – anhand einer wissenschaftlich verantworteten Hochrechnung – ein Bild von der Einwohnerzahl Liestals vor der Seuche gibt. Die Kleinstadt Liestal und das zur gleichen Kirchgemeinde gehörige Dorf Seltisberg hatten anno 1585 etwa 945 Einwohner³.

Anhand der für die ganze Zeitspanne erhaltenen Registrierung von

Taufen und Bestattungen läßt sich eine «Fortschreibung» der Gesamtbevölkerung versuchen; bei dieser einfachen Operation zählt man einfach zur anfänglichen Einwohnerzahl (945) die Taufen der einzelnen Jahre hinzu und zieht dann die registrierten Bestattungen des gleichen Zeitraums ab; das ergibt folgendes Bild:

Tabelle 1: «Fortschreibungsrechnung» der Bevölkerung der Kirchgemeinde Liestal für die Jahre 1585–1594

Jahr	Einwohner	Taufen		Heiraten		Bestattungen		Geburten- überschuß
		n	Ziffer	n	Ziffer	n	Ziffer	
1585	945	47	49,4	16	16,9	44	46,6	3
1586	948	47	49,6	10	10,5	45	47,5	2
1587	950	40	42,1	6	6,3	33	34,7	7
1588	957	43	44,9	11	11,5	44	46,0	– 1
1589	956	43	45,0	4	4,2	48	50,2	– 5
1590	951	48	50,5	12	12,6	11	11,6	37
1591	988	50	50,6	12	12,1	19	19,2	31
1592	1019	52	51,0	8	7,9	38	37,3	14
1593	1033	42	40,7	10	9,7	78	75,5	– 36
1594	997	46	46,1	21	21,1	203	203,6	– 157
1595	840							

Es erhebt sich zunächst die Frage, ob die Registrierung der Bestattungen einigermaßen vollständig ist; im ganzen Ancien Régime findet ja bei der Eintragung der Todesfälle häufig eine Unterregistrierung der Kinder und Säuglinge statt. Die durchschnittliche Sterbeziffer (36,6 Promille) liegt in der Tat im Vergleich mit anderen Regionen etwas tief, aber doch so hoch, daß man nicht eine massive Unterregistrierung befürchten muß. Die Taufziffer (durchschnittlich 47,9 Promille) verdient volles Vertrauen.

Diese «Fortschreibungsrechnung» – die Methode ist derjenigen nachgebildet, welche die Statistiker der heutigen Zeit jeweils im Zeitraum zwischen zwei Volkszählungen anwenden – ermöglicht die Abschätzung des Bevölkerungsverlustes durch die zwei Pestjahre mit ihrer erhöhten Sterblichkeit⁴. Die Bevölkerung hat von 1592 bis 1595 um 179 Seelen abgenommen, also um 17,6 % des Anfangsbestandes. (In Wirklichkeit dürfte der Verlust wegen der Unterregistrierung von Säuglingen und Kleinkindern eher noch etwas höher gelegen haben, etwa bei 20 Prozent.) Man kommt im ersten Jahr der Epidemie auf eine Sterbeziffer von 76 Promille, im zweiten, als die Seuche in

voller Wucht wütete, auf volle 204 Promille. Erstaunlich ist aber, wie rasch die Bevölkerung die vor der Seuche vorhandene Einwohnergröße wieder erreicht hat. Führt man nämlich die «Fortschreibungsrechnung» weiter bis zu jenem Zeitpunkt, in welchem der Ausgangswert von 1019 Einwohnern wieder erreicht war, so kommt man ins Jahr 1602: Schon nach acht Jahren war der Bevölkerungsverlust rekuperiert!

Die erhaltenen Pfarrbücher ermöglichen es, diese schnelle Regeneration der Bevölkerungsgröße zu analysieren. Die Wachstumsrate im Zeitraum der Rekuperation betrug volle 23,7 Promille pro Jahr; zur Veranschaulichung sei daneben gestellt, daß die durchschnittliche Wachstumsrate in der Kirchgemeinde Liestal zwischen 1585 und 1668 bloß 3,8 Promille betrug. Das heißt, daß der Bevölkerungsverlust durch die Pest einen eigentlichen Wachstumsschub ausgelöst hat. Er kann erklärt werden durch einen hohen Geburtenüberschuß; wir können ihn anhand der Pfarrbücher rekonstruieren.

Die «Fortschreibung» der Bevölkerung nach dem Tiefstand von 1595 zeigt folgendes Bild:

Tabelle 2: Rekuperation in der Kirchgemeinde Liestal 1585–1602

Jahr	Einwohner	Taufen		Heiraten		Bestattungen		Geburten- überschuß
		n	Ziffer	n	Ziffer	n	Ziffer	
1595	840	53	61,9	22	26,2	20	23,8	33
1596	872	55	63,1	13	14,9	30	34,4	23
1597	897	45	50,2	17	19,0	38	42,4	7
1598	904	54	59,7	13	14,4	13	14,4	41
1599	945	57	60,3	12	12,7	25	26,5	32
1600	977	56	57,3	4	4,1	42	43,0	14
1601	991	56	56,5	17	17,2	34	34,3	22
1602	1013	57	56,3	12	11,8	20	19,7	37
1603	1050	49	46,3	16	15,2	46	43,8	3
1604	1053	59	56,0	16	15,2	27	25,6	32
1605	1085	70	64,5	16	14,7	38	35,0	32
1606	1117	51	45,7	23	20,5	34	30,4	17
1607	1134	72	63,5	18	15,9	21	18,5	51
1608	1185	60	50,6	9	7,6	36	30,4	24
1609	1209	60	49,6	12	9,9	21	17,4	29

Ein Vergleich der verschiedenen Faktoren, die den Bevölkerungsprozeß bestimmen, zeigt interessante Ergebnisse, wenn man die Zeit vor der Pest

mit der nach der Pest vergleicht. Die Geburtlichkeit (hier repräsentiert durch die Taufziffer, d. h. Getaufte auf 1000 Einwohner) stellt sich in den acht Jahren vor der Krise (bis 1592) auf den an sich schon hohen Durchschnittswert von 47,8 Promille; in den auf die Seuche folgenden zehn Jahren – bis zur vollständigen Rekuperation – steigt sie auf den fast unglaublichen Wert von 56,8 Promillen⁵. Daß gleichzeitig die Sterblichkeit sinkt (von 36,7 auf 30,6 Promille) kann nicht erstaunen, denn es waren ja in der Pest viele schwache Individuen dahingerafft worden. Es ist also mehr die unerhört hohe Geburtenziffer gewesen, welche ein so starkes Wachstum ermöglicht hat, als eine besonders tiefe Sterblichkeit. In den acht Jahren vor der Pest betrug der durchschnittliche Geburtenüberschuß elf Personen; in den zehn Jahren nach der Pest, der eigentlichen Rekuperationszeit, demgegenüber 24,4, also mehr als das Doppelte. Und diese Geburtenwelle wurde getragen von einer hohen Nuptialität; sie hatte vor der Pest – wiederum im Durchschnitt von acht Jahren – immerhin schon 10,3 Promille ausgemacht; nach der Pest stieg sie auf 15,1 Promille. Das zeigt das klassische Rekuperationsmodell: Die stark reduzierte Bevölkerung beginnt mit einer Steigerung der Geburtenziffern, die zum Teil durch eine Welle von Heiraten bewirkt wird, zum Teil wohl auch durch höhere Kinderzahlen in den schon länger bestehenden Ehen. Diesen demographischen Entwicklungen entsprechen soziale und ökonomische Realitäten: Die Pest hatte viele Ehen gelöst; die Witwen und Witwer mußten schnell neue Ehen schließen, um die Kinder versorgen zu können; die Pest hatte aber auch viele Ernährungsstellen freigemacht, Bauernhöfe und Handwerkerstellen waren zu besetzen, so daß nun Menschen einen Arbeitsplatz finden konnten, die sich sonst nur durch Auswanderung oder eine bescheidenere Stelle hätten davonbringen können – und bescheidene Existenzen (landwirtschaftliche Hilfskräfte – «Tauner» – und gewerbliche Gesellen) mußten in normalen Zeiten auf die Ehe und damit auf die Fortpflanzung verzichten oder konnten erst spät heiraten.

Die Tatsache einer so raschen Rekuperation der Bevölkerung nach der Pest sagt aber auch etwas über die Zustände *vor* der Katastrophe. Sie zeigt nämlich, welche Dynamik des Wachstums in einer Bevölkerung steckte und wie starke Bremsmechanismen in normalen Zeiten funktionieren mußten, damit die Bevölkerung nicht zu schnell anwuchs.

Man weiß aus detaillierten Studien, mit welchen Mitteln die alten Gesellschaften das Herauswachsen über den Ernährungsspielraum verhüteten: hohe Ledigenziffern, Späthe, Auswanderung sind die wichtigsten; daß auch in der Ehe Geburtenkontrolle geübt wurde, ist wahrscheinlich, aber für

so frühe Zeiten schwer nachzuweisen. Der wesentliche Eingriff einer Pestepidemie in dieses Bevölkerungssystem bestand also darin, daß für kurze Zeit die Kontrolle des Wachstums nicht mehr nötig war und die Bremsmechanismen außer Funktion gesetzt wurden. Die Aufhebung des Eheverzichts für viele Arme wird durch die Zunahme der Heiratshäufigkeit belegt; die Senkung des Heiratsalters läßt sich aus der höheren Taufziffer schließen, denn jüngere Ehepartner sind fruchtbarer. Einzig die Verringerung der Auswanderung können wir weder aus den Pfarr-Registern noch aus anderen Quellen belegen.

Die Registrierung von Todesfällen in Liestal ermöglicht, die Mechanismen der Rekuperation noch an zwei weiteren Pestzügen zu überprüfen. Die nächste größere Epidemie traf Liestal möglicherweise anno 1610/11, aber wir haben für diesen Zeitpunkt keinerlei Registrierung von Bestattungen, so

Tabelle 3: «Fortschreibungsrechnung» der Bevölkerung der Kirchgemeinde Liestal für die Jahre 1635–1656

Jahr	Einwohner	Taufen		Heiraten		Bestattungen		Geburten- überschuß
		n	Ziffer	n	Ziffer	n	Ziffer	
1635	1144	63	55,1	17	14,9	83	72,6	– 20
1636	1124	48	42,7	4	3,6	156	138,8	–108
1637	1016	64	63,0	16	15,7	50	49,2	14
1638	1030	58	56,3	10	9,7	87	84,5	– 29
1639	1001	57	57,9	21	21,0	83	86,9	– 26
1640	972	53	54,5	9	9,3	28	28,8	35
1641	997	53	53,2	15	15,0	20	20,1	33
1642	1030	58	56,3	6	5,8	22	21,4	36
1643	1066	52	48,8	8	7,5	23	21,6	29
1644	1095	69	63,0	9	8,2	19	17,4	50
1645	1145	50	43,7	8	7,0	16	14,0	34
1646	1179	67	56,8	13	11,0	40	33,9	27
1647	1206	53	43,9	17	14,1	34	28,2	19
1648	1225	65	53,1	6	4,9	35	28,6	30
1649	1255	46	36,7	13	10,4	18	14,3	28
1650	1283	49	38,2	10	7,8	28	21,8	21
1651	1304	49	37,6	2	1,5	17	13,0	32
1652	1336	48	35,9	6	4,5	31	23,2	17
1653	1353	45	33,3	10	7,4	21	15,5	24
1654	1377	56	40,7	10	7,3	31	22,5	25
1655	1402	47	33,5	16	11,4	17	12,1	30
1656	1432							

daß wir das Geschehen nur aus nachfolgender Welle von Heiraten ablesen können; dasselbe gilt für die Pestwelle von 1628/29, für welche uns allerdings ein Bericht für Liestal die Zahl von 350 Toten überliefert⁶. Aber als sich derselbe Pestzug anno 1635/36 zurückwandte und wiederum etwa 200 Tote forderte, hat ein Pfarrer die Bestattungen registriert, so daß wir eine «Fortschreibungs-»Rechnung anstellen können.

Man muß sich klar sein, wie groß der Aussagewert einer solchen Tabelle sein kann; schon der Ausgangswert muß ja leider auf einer sehr groben Schätzung beruhen, indem die Einwohnerzahl von 1135 Personen durch grobe Interpolation aus dem entfernten Wert von 1585 hergeleitet werden muß; die erhaltenen Zahlen von Taufen und Bestattungen sind von unterschiedlicher Präzision, weil bei den Bestattungen mit dem Fehlen einiger Kinder und Säuglinge zu rechnen ist. Ferner – und das stellt die größte Quelle für mangelnde Präzision dar – haben wir keinerlei Möglichkeit, die Wandlungsvorgänge abzuschätzen. Aus allen diesen Gründen muß man sich davor hüten, die absolute Höhe der errechneten Ziffern für exakt zu halten; aber der Bevölkerungshistoriker kann aus einer solchen Berechnung doch jenen Vorgang ablesen, der ihn ganz abgesehen von der absoluten Höhe der Ziffern interessiert: das Auf und Ab der vitalstatistischen Verhältnisse nach einem Durchgang der Pest.

Neun Jahre nach der Pest, 1645, war die Einwohnerzahl wieder erreicht, die die Kirchgemeinde vor der Epidemie umfaßt hatte. Die schnelle Rekuperation wurde nicht durch besonders hohe Heiratsziffern bewirkt, sondern durch außerordentlich starke Geburthlichkeit und außerordentlich geringe Sterblichkeit. Es ist also anzunehmen, daß auch Familien, die schon vorher bestanden hatten, nun ungebremsster Kinder zeugten. Dreizehn Jahre nach der Seuche, vier nach dem Rekuperationspunkt, sanken die Taufziffern wieder erheblich zurück; die Heiratsziffern überschritten schon im zweiten Jahr nach der Rekuperation ihren letzten Spitzenwert.

Die letzte Pest hat Liestal anno 1668 getroffen, gerade im Jahr nach einer Volkszählung; für einmal müssen wir also in bezug auf den Ausgangswert der «Fortschreibung» keine Bedenken haben.

Zunächst ist zu bemerken, daß die Sterblichkeit bei diesem letzten Pestzug, der die Basler Landschaft getroffen hat, noch weniger hoch stieg als bei der Pest von 1628. Infolgedessen war die Rekuperation bereits im vierten Jahr nach der Seuche vollbracht! Diesmal wirkten allerdings die Heiraten sehr stark mit, um die Lücken aufzufüllen, aber sie fielen dann sogleich nach der vollbrachten Rekuperation auf relativ niedrige Werte zurück. Interes-

Tabelle 4: «Fortschreibungsrechnung» der Bevölkerung der Kirchgemeinde Liestal für die Jahre 1668–1679

Jahr	Einwohner	Taufen		Heiraten		Bestattungen		Geburten- überschuß
		n	Ziffer	n	Ziffer	n	Ziffer	
1668	1298	62	47,8	15	11,6	152	117,1	–90
1669	1208	58	48,0	14	11,6	25	20,7	33
1670	1241	57	45,9	19	15,3	11	8,9	46
1671	1287	65	50,5	32	24,9	32	24,9	33
1672	1320	65	49,2	14	10,6	39	29,5	26
1673	1346	58	43,1	6	4,5	20	14,9	38
1674	1384	75	54,2	3	2,2	44	31,8	31
1675	1415	49	34,6	13	9,2	59	41,7	–10
1676	1405	51	36,3	8	5,7	37	26,3	14
1677	1419	59	41,6	11	7,8	41	28,9	18
1678	1437	69	48,0	18	12,5	53	36,9	16
1679	1453	67	46,1	13	8,9	26	13,9	41
1680	1494							

sant ist, daß sich die Geburtlichkeit diesmal, wo wir über einen gesicherten Ausgangswert verfügen, um 50 Promille bewegt und nicht um 55–60 wie in den 1630er Jahren (das deutet darauf hin, daß die Ziffern in Tabelle 3 durch einen zu niedrigen Ausgangswert überhöht sein könnten); aber auch jetzt sinkt die Taufziffer bald nach der Rekuperation auf recht tiefe Werte zurück, und auch bei dieser Entwicklung treffen wir nach der Pest zunächst eine stark verminderte Sterblichkeit an.

Wenn wir die Reaktion der Bevölkerungsweise auf die drei Pestzüge miteinander vergleichen, so können wir ein generelles Muster feststellen. Hohe Geburtenziffern, die teilweise durch erhöhte Heiratshäufigkeit, teilweise auch durch größere Fruchtbarkeit «alter» Ehen entstanden sein mögen, bewirkten im Zusammenwirken mit einer tieferen Mortalität nach allen drei Pestzügen eine erstaunlich schnelle Rekuperation. War aber der Ausgangswert einmal wieder erreicht, so setzten schnell die alten Bremsmechanismen ein und verhinderten, daß das schnelle Wachstum weiterging. Um mit Malthus zu sprechen, folgte auf eine Periode der «repressive checks» – auf die Pest – und auf die Rekuperationszeit eine Phase, in der die «preventive checks» wieder voll griffen: der in der Bevölkerung vorhandene Trend zum umgebremsten Wachstum wurde durch Erhöhung der Ledigenziffern und durch Geburtenkontrolle innerhalb der Ehen gezähmt⁷.

Wir kommen damit auf die Ausgangsfrage unserer kurzen Untersuchung zurück. Steht das Aufhören der Pestzüge in irgendeinem Zusammenhang mit der Bevölkerungswelle, welche die Schweiz seit der Mitte des 18. Jahrhunderts ergriffen hat⁸? Das Beispiel von Liestal zeigt uns mit voller Deutlichkeit, wie schnell eine Bevölkerung sich auch nach einem starken Aderlaß durch die Pest regenerierte: In zehn, in neun, ja in vier Jahren erreichte sie wieder den gleichen Stand wie *vor* der Bevölkerungskatastrophe. Und nachher entwickelte sich die Bevölkerungsweise nicht etwa so, daß diese Dynamik der Rekuperation noch für einige Jahre erhalten blieb, sondern das Geschehen sank relativ schnell wieder ins alte Maß zurück. Damit die Bremsen, die diese traditionellen Gesellschaften gegen ein ungestümes Wachstum eingerichtet hatten, einmal wirklich zu funktionieren aufhörten – und aufhören *konnten* –, brauchte es andere Anstöße; diese kamen durch eine erhebliche Verbesserung der Erwerbssituation, d. h. durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze infolge der Heimindustrie, und das geschah in Liestal in starkem Ausmaße erst in der Mitte des 18. Jahrhunderts. Man ist erstaunt über die Zuverlässigkeit, mit der in einer solchen Gesellschaft des Ancien Régime die doch so vitalen Verhältnisse des Bevölkerungsvorganges reguliert wurden; es regulierte sie eben nicht der menschliche Verstand und die menschliche Einsicht (nach Malthus etwa die «freiwillige Enthaltsamkeit, der «moral restraint»), sondern die pure Notlage, die Knappheit der verfügbaren Ernährungsstellen in Landwirtschaft, Handwerk und Gewerbe. Die gehäuften Todesfälle einer Pestzeit setzten die Regulationsmechanismen nur für kurze Zeit außer Kraft, aber bald nachher rief sich der eiserne Plafond der Subsistenzmittel wieder in Erinnerung.

Anmerkungen

¹ W. Bickel, Bevölkerungsgeschichte und Bevölkerungspolitik der Schweiz seit dem Ausgang des Mittelalters, Zürich 1947, S. 52.

² K. Gauss, Von der Urzeit bis zum Bauernkrieg des Jahres 1653; in: Geschichte der Landschaft Basel und des Kantons Basellandschaft, Bd. I, Liestal 1932, S. 506 f. und 705 f.

³ Zahlen und Hochrechnung nach F. Gschwind, Bevölkerungsentwicklung und Wirtschaftsstruktur der Landschaft Basel im 18. Jh., Liestal 1977, S. 115 ff.

⁴ Die «Fortschreibungsrechnung» hat einen großen Nachteil, indem sie Wanderungsgewinne und Wanderungsverluste nicht berücksichtigen kann. Wir haben leider keine Quellen, die Wegzug und Zuzug von Personen spiegeln. Unsere Überlegungen basieren also auf dem Modell einer «geschlossenen Bevölkerung», d. h. einer Gesellschaft ohne geographische Mobilität.

⁵ Diese Zahl würde allenfalls etwas nach unten korrigiert, wenn wir die Wanderungsbewegungen miterfassen könnten. Nach einer Pest wanderten gewöhnlich Menschen zu, so daß die Gesamtbevölkerung etwas höher anzusetzen wäre.

⁶ K. Gauss, wie Anm. 2, S. 703.

⁷ Th. R. Malthus, *An Essay on the Principle of population* (1798), ed. A. Flew, Harmondsworth (Middlesex) 1970, p. 89 und 93.

⁸ Vgl. dazu: M. Mattmüller, *Das Einsetzen der Bevölkerungswelle in der Schweiz*; in: *Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 63.3., Wiesbaden 1976.

Summary

Parochial registers allow to follow statistically the effects of the plagues of 1593/94, 1636, and 1667/68 on the population of a small Swiss town (Liestal). It can be shown that after such a plague the number of marriages and births has grown considerably for a while. Within ten years only population has reached the same number as before, and thereafter remained relatively stable.

Only in the middle of the eighteenth century, due to the beginning industrialisation, better earnings and nutrition caused a population-boom all over Switzerland.

Prof. Dr. phil. Markus Mattmüller
Historisches Seminar
Hirschgäßlein 21
CH-4051 Basel