

Milchversorgung schweizerischer Städte. Frühjahr 1913.

Ergebnisse einer vom Statistischen Amt des Kantons Basel-Stadt unter Mitwirkung der betreffenden Verwaltungen anderer Städte Ende Mai 1913 durchgeführten Erhebung.

Von Dr. O. H. Jenny, Kantonsstatistiker, Basel.

a. Vorbemerkung und Vorbereitungen für die Erhebung.

Dem Problem der städtischen Lebensmittelversorgung, speziell der Versorgung mit *Milch*, ist in volkswirtschaftlichen und statistischen Kreisen neuerdings vermehrte Aufmerksamkeit zuteil geworden. Vor dem Jahre 1900 waren nur für wenige Städte, wie Berlin und Dresden, Untersuchungen hierüber angestellt und die Ergebnisse veröffentlicht worden¹⁾. Auch aus der Schweiz ist nur eine ältere Erhebung bekannt, nämlich die vom Polizeidirektor *Zuppinger* im Jahre 1895 für die Stadt St. Gallen²⁾.

Ein allgemeineres Interesse wurde der Frage erst entgegengebracht, als der Direktor des hamburgischen statistischen Amtes, *Wilhelm Beukemann*, im Jahre 1902 eine Art Massenerhebung, die sich auf ungefähr 100 deutsche Städte erstreckte, veranstaltete und die Ergebnisse in der Hamburger Ausstellung für hygienische Milchversorgung von 1903 in Diagrammen vorführte³⁾. Unter derselben Leitung fand im Herbst 1910 eine Wiederholung dieser Erhebung in noch grösserem Massstabe statt, um für die Dresdener Hygieneausstellung von 1911 Material zu graphischen Darstellungen aus neuester Zeit zu gewinnen. Durch diese Art der Publikation ist das Interesse an der Milchversorgungsfrage in die weitesten Kreise getragen worden, und mehrere statistische Ämter haben auf Grund der Erhebung von 1910 besondere Arbeiten veröffentlicht⁴⁾. In umfassender Weise, und zwar sowohl vom hygienischen als auch vom volkswirtschaftlich-statistischen Standpunkt aus, hat dann *Ph. Arnold* die ganze Frage der Milchversorgung der Städte behandelt⁵⁾.

Auch das Statistische Amt *Basel* hat sich an dieser zweiten Erhebung beteiligt und die Ergebnisse in einer besonderen Schrift veröffentlicht¹⁾. Es zeigte sich, dass Basel mit 0.67 Liter Milch eine viel grössere Verbrauchsziffer pro Kopf und pro Tag aufwies als irgendeine der deutschen Städte. Die süddeutschen Städte kommen der schweizerischen Grenzstadt noch am nächsten; je mehr man aber nach Norden wandert, um so kleiner wird die Ziffer und erst die Städte in der Nähe des holsteinisch-dänischen Milchproduktionsgebietes zeigen wieder grössere Werte.

Es betrug nämlich der tägliche Milchverbrauch pro Kopf in

<i>Basel</i>	0.67 l.	Bremen	0.33 l.
Freiburg i. B.	0.54 l.	Elberfeld	0.31 l.
Konstanz	0.51 l.	Berlin	0.30 l.
Augsburg	0.49 l.	Hannover	0.29 l.
München	0.41 l.	Dresden	0.29 l.
Karlsruhe	0.41 l.	Königsberg	0.28 l.
Mülhausen i. E.	0.38 l.	Breslau	0.27 l.
Hamburg	0.38 l.	Stettin	0.27 l.
Ulm a. D.	0.37 l.	Leipzig	0.23 l.
Mainz	0.35 l.	Magdeburg	0.22 l.
Darmstadt	0.33 l.	Dortmund	0.22 l.

Für *Bern* hat der bernische Kantonsstatistiker *C. Mühlemann* im Herbst 1911 den Betrag 0.73 Liter pro Kopf und pro Tag gefunden²⁾. Die Basler Ziffer entspricht ungefähr dem schweizerischen Durchschnitt, der auf 250 Kilogramm (243 Liter) pro Jahr angenommen wird³⁾. Auch in manchen andern Dingen zeigte die Basler Milchversorgung starke Abweichungen von den Verhältnissen der deutschen Städte. Aus dem nahen Ausland wurde fast gar keine Milch bezogen, während

¹⁾ Martiny, B., Milchversorgung Berlin 1894 — Pfund, K., Milchversorgung Dresdens 1895.

²⁾ Statistik der Stadt St. Gallen, XVIII. Heft. c) Die Milchversorgung der Stadt St. Gallen 1895 und 1902, von C. Zuppinger 1902.

³⁾ Beukemann W., Milchverbrauch der Städte, Hamburg 1904.

⁴⁾ München 1911, Halle a. S. 1911, Frankfurt a. M. 1912, Hannover-Linden 1912.

⁵⁾ Ph. Arnold: Zur Frage der Milchversorgung der Städte. *Conrads Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, III. Folge, 41. Band, S. 589 u. ff. 1911.

¹⁾ Die Milchversorgung Basels, September 1910, von Dr. O. H. Jenny. — Mitteilungen des Statistischen Amtes des Kantons Basel-Stadt Nr. 25. — Basel 1912.

²⁾ Statistik der Milchwirtschaft im Kanton Bern pro 1911. Die Milchversorgung der Stadt Bern, S. 85 ff. — Mitteilungen des bernischen statistischen Bureaus. Lieferung I, Jahrgang 1911.

³⁾ Zeitschrift für schweizerische Statistik 1911, 4. Lieferung, S. 431.

entfernte Orte des schweizerischen Mittellandes Milch nach Basel lieferten. Produktion im Stadtgebiet und Einfuhr auf Landstrassen waren gering gegenüber der Bahneinfuhr.

Eine Wiederholung dieser Erhebung vom Herbst 1910 in nicht allzuferner Zeit war sehr erwünscht, einmal der Kontrolle wegen, ferner aber auch, um festzustellen, nach welcher Richtung sich die Milchhandelsverhältnisse entwickeln würden. Gleichzeitig aber sollte, wie sich der Bearbeiter der Basler Erhebung in einem Referat anlässlich der Konferenz amtlicher Statistiker im Frühjahr 1912 aussprach, diese Erhebung auch auf andere schweizerische Städte ausgedehnt werden. Damit würde man erst sichere Zahlen für die Vergleiche mit deutschen Städten bekommen, und es würde eine für unser ausgesprochen milchwirtschaftliches Land höchst beschämende Lücke ausgefüllt. Die Berner Landesausstellung von 1914 biete dann günstige Gelegenheit, die mittelst einheitlicher Methode gewonnenen Ergebnisse graphisch zu verwerthen und einem weiteren Publikum vorzuführen.

Unter der Leitung des Statistischen Amtes in Basel wurde sodann die Erhebung im Frühjahr 1913 durchgeführt. Mit Hilfe der Zentralstelle des schweizerischen Städteverbandes liessen sich 15 Städteverwaltungen, nämlich ausser *Basel* noch *Aarau, Baden, Bern, Biel, Chaux-de-Fonds, Genf, Lausanne, Locle, Luzern, Neuenburg, Solothurn, St. Gallen, Winterthur* und *Zürich*, zur Beteiligung gewinnen. In jeder dieser Städte wurde eine besondere Behörde, meist die Polizeidirektion, mit der lokalen Erhebung beauftragt; die Verarbeitung des Materials sollte jedoch zentral im Statistischen Amte in Basel erfolgen. Die Erhebungsformulare, sowie die geeigneten Instruktionen wurden vom Kantonsstatistiker in Basel entworfen, nach eingehenden Erörterungen mit dem Vorsteher des Statistischen Amtes der Stadt Zürich definitiv ausgearbeitet und den mit der örtlichen Erhebung betrauten Behörden in genügender Zahl zur Verfügung gestellt. Es konnte sich selbstverständlich wie bei der Volkszählung nur um eine stichprobenartige Erhebung handeln. Der gesamte Milchverkehr eines einzigen Tages sollte aufgenommen werden, und aus den Ergebnissen dieses Tages dürften, da der Milchverbrauch eine tägliche, nicht sehr starken Schwankungen unterworfenene Erscheinung ist, wohl allgemeinere Schlüsse gezogen werden.

Die Formulare lehnten sich in der Hauptsache an die schon im Jahre 1910 zur Verwendung gekommenen an; doch trugen sie unter Anbringung wesentlicher Verbesserungen auch den besonderen Verhältnissen der schweizerischen Städte Rechnung. Zwischen Milchbezug und Milchverwendung jedes einzelnen Milchgeschäftes

musste Übereinstimmung herrschen, und jedes Geschäft sollte je nach seiner Art nur mit einer einzigen Fragekarte behelligt werden. Im ganzen genügten vier Formulare, nämlich:

Formular A für im Gemeindegebiet wohnende *Kuhbesitzer*, auch wenn sie zugleich Milchhandel trieben, zur Erfassung der gesamten Produktion.

Formular B diente in erster Linie zur Feststellung der Milcheinfuhr auf Landwegen und wurde daher nur an ausserhalb der Stadtgemeinde ansässige Landwirte und Milchhändler, welche in der Stadt Milchhandel trieben, verschickt.

Formular C, Auskunft der Bahnverwaltung, war eigentlich nur ein Kontrollformular zur Bestimmung der Milchein- und Ausfuhr per Eisenbahn oder auf Wasserstrassen. Die Milchempfänger an den städtischen Bahnhöfen oder Abladestellen konnten ja nur Produzenten, auswärtige Milchhändler oder einheimische Milchhändler sein und hatten sich ebenfalls über die per Bahn bezogene Milchmenge auszuweisen.

Formular D endlich wurde für die in der Gemeinde ansässigen Milchhändler oder Milchgeschäfte verwendet, sofern sie nicht als Kuhbesitzer schon Formular A erhalten hatten. Dieses Formular D diente also zur Erfassung des eigentlichen Milchhandels in stehendem Geschäftsbetrieb.

Ein allgemeiner Fragebogen, der nur von der lokalen Erhebungsbehörde auszufüllen war, diente noch zur Feststellung besonderer Verhältnisse in der städtischen Milchversorgung, wie Milchkontrolle, Milchpreisbewegung in den letzten Jahren, Milchhandelsorganisationen etc. Die ganze Fragestellung aller Formulare lässt sich in folgender Weise zusammenfassen:

- 1) Wieviel Milch wird verbraucht?
- 2) Woher und in welcher Weise wird die Milch bezogen?
- 3) Wie ist der Milchhandel organisiert?
- 4) Wie teuer ist die Milch?

Nach dem Bundesgesetz betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln vom 8. Dezember 1905, speziell nach der Verordnung vom 29. Januar 1909, ist für den gewerbsmässigen Verkauf von Milch eine Bewilligung der örtlichen Gesundheitsbehörde erforderlich. Demnach waren überall Verzeichnisse der Milchhandelsbetriebe vorhanden, und auch die Kuhbesitzer, welche nicht Milchhandel trieben, konnten mit Leichtigkeit festgestellt werden. Schwierigkeiten im Erfassen aller in Frage kommenden Betriebe gab es also nirgends. In hohem Grade kam es aber auf den guten Willen der Befragten an.

**b. Durchführung der Erhebung und
Bearbeitung des Materials.**

In zuvorkommender Weise hat die schweizerische Postverwaltung, auf das Gesuch des Statistischen Amtes hin, für den gesamten Verkehr der Fragekarten die Portofreiheit bewilligt, und auch die Verwaltung der Bundesbahnen hat die in Frage kommenden Beamten zur Auskunfterteilung ermächtigt. Vorgesehen war die Versendung der Formulare an die zu Befragenden unter Beilage eines amtlichen Freikuverts. Den lokalen Aufnahmebehörden blieb es aber freigestellt, alle Betriebe am Erhebungstage durch Beamte aufsuchen zu lassen, um so die Formulare am sichersten und in bester Form zu bekommen. Der ambulante Milchhandel (Formular B) musste dabei an den Stadteingängen festgestellt werden, was sich mit Hilfe der Polizeibeamten leicht durchführen liess. Als Erhebungstag war der 22. Mai 1913 (Donnerstag) gewählt worden; des katholischen Feiertages wegen haben aber Luzern und St. Gallen die Erhebung auf den 23. resp. auf den 27. Mai verschoben. Als Besonderheiten sind noch zu erwähnen, dass die St. Galler Erhebung so ausgeführt wurde, als ob die Gemeinden Tablat und Straubenzell schon eingemeindet gewesen wären, und dass umgekehrt unter Genf nur die Altstadt mit zirka 63,000 Einwohnern (also ohne Plainpalais, Carouge, Eaux-Vives und Petit-Saconnex) verstanden ist. In *Zürich* war das städtische Statistische Amt mit der örtlichen Aufnahme beauftragt. Dieses Amt beschränkte sich aber nicht nur auf die Stadt selbst, es dehnte vielmehr die Erhebung auf 16 Aussen-gemeinden aus. Das Material wurde in Zürich selbst verarbeitet, dem Statistischen Amte in Basel brauchten

aber nur die sich auf die Stadt Zürich beziehenden Zusammenstellungen fertig geliefert zu werden.

Im grossen ganzen kann die Erhebung als gelungen betrachtet werden. In Winterthur scheiterte zwar die Aufnahme am passiven Widerstand der einheimischen Milchhändler, in *Chaux-de-Fonds* weigerten sich die Produzenten, die Formulare auszufüllen, und in *Neuenburg* scheint die Aufnahmebehörde versagt zu haben. In *Basel* erhob sich trotz des seit 1. Mai bestehenden Milchkrieges nicht die geringste Schwierigkeit; jedoch musste man eben, wie anderwärts auch, den Formularen nachlaufen.

Von 12 Städten (*Zürich* inbegriffen) ist nach und nach das Material in *Basel* eingetroffen. Die erste Kontrolle nach den für jedes der Formulare A, B und D vorgesehenen Aufarbeitungstabellen war bereits von den Aufnahmestellen ausgeführt worden. Bei der definitiven Verarbeitung schied das Formular C (Auskunft der Bahnverwaltung) gänzlich aus; dafür aber wurden die einheimischen Milchgeschäfte in zwei Gruppen geschieden. Solche, die ein wenn auch noch so kleines Milchquantum direkt von auswärts bezogen, kamen in die Gruppe *D₁* als Importeure, während die übrigen, die ihren ganzen Bedarf aus dem Gemeindegebiet deckten, als Wiederverkäufer in die Gruppe *D₂* gelangten. Der gegenseitige Milchverkehr zwischen den vier Hauptgruppen von Milchhändlern, sowie die Differenz des Milchvorrates vom Morgen und Abend des Aufnahmetages musste besonders nachgewiesen werden, um die wirkliche Milchverbrauchsmenge einer Stadt zu bestimmen. Das nachfolgende Schema zeigt, wie die Elemente aller Fragekarten sich in ihrem Vorkommen auf die vier Formulargruppen verteilen konnten und auf was alles die Bearbeitung Rücksicht zu nehmen hatte.

		Formulargruppe:			
		A	B	D ₁	D ₂
a) für den Milchbezug:					
Vorrat vom vorhergehenden Tage		A	—	D ₁	D ₂
Produktion		A	—	—	—
Bezug aus dem Gemeindegebiet von	einheimischen Landwirten (A)	A	B	D ₁	D ₂
	auswärtigen " (B)	A	B	D ₁	D ₂
	einheimischen Milchhändlern (D ₁)	A	B	D ₁	D ₂
	" " (D ₂)	A	B	D ₁	D ₂
Einfuhr von auswärts	aus eigenem Betrieb	—	B	—	—
	" fremdem "	A	B	D ₁	—
b) für die Milchverwendung:					
Verbrauch an Trinkmilch	im eigenen Haushalt	A	—	D ₁	D ₂
	Verkauf im Laden	—	—	D ₁	D ₂
	" durch Hausspedition	A	B	D ₁	D ₂
Technische Verwertung	im eigenen Betriebe	A	—	D ₁	D ₂
	Verkauf an Verarbeitungsgeschäfte	A	B	D ₁	D ₂
Abgabe im Gemeindegebiet an	einheimische Landwirte (A)	A	B	D ₁	D ₂
	auswärtige Milchhändler (B)	A	B	D ₁	D ₂
	einheimische Milchhändler (D ₁)	A	B	D ₁	D ₂
	" " (D ₂)	A	B	D ₁	D ₂
Verkauf nach auswärts	A	B	D ₁	D ₂	
Vorrat auf den folgenden Tag	A	—	D ₁	D ₂	

Besonders die Bestimmung des Milchverkehrs unter den Händlern selbst bereitete viele Schwierigkeiten und machte häufige Nachfragen und Ergänzungen nötig. Der Bezugssumme auf der einen Seite musste eine Verwendungssumme auf der anderen Seite von gleicher Höhe entsprechen. Die Menge, welche alle Händler der Gruppe D₂ von den Händlern der Gruppe D₁ bezogen hatten, musste bei den letzteren unter Milchverwendung wieder zum Vorschein kommen. Natürlich brauchten nicht alle 16 theoretischen Austauschmöglichkeiten in Wirklichkeit vorzukommen, und die Abgabe von Milch durch einheimische Wiederverkäufer (D₂) an Händler der Gruppen A, B oder D₁ war zum vornherein unwahrscheinlich; als möglich musste sie jedoch ins Auge gefasst werden. Zur besseren Erläuterung dieser Verhältnisse möge die folgende Tabelle zeigen, wie sich dieser Milchzwischenhandel in Basel gestaltete.

Bezug von Händlern der Gruppe	Abgabe an Händler der Gruppe				Total-Bezug
	A	B	D ₁	D ₂	
A	273	35	652	105	1065
B	50	—	—	120	170
D ₁	575	714	2350	20850	24489
D ₂	—	—	—	2171	2171
Total-Abgabe	898	749	3002	23246	27895

Da der Milchvorrat am Morgen des 22. Mai in Basel rund 21,600 Liter betragen hatte, so war also der gesamte Milchumsatz um $21,600 + 27,900 = 49,500$ Liter grösser als die wirkliche Milchmenge, welche in einfacher Aufrechnung am Erhebungstage mit Basel in Berührung gekommen ist. Die auswärtigen Milchhändler (B) haben ausser ihren Privatkunden nur einheimische Landwirte und Wiederverkäufer bedient. Die Wiederverkäufer (D₂) haben nur an andere Wiederverkäufer Milch abgegeben; bei den beiden übrigen Gruppen (A und D₁) sind jedoch alle Verkehrsmöglichkeiten vorgekommen.

Erst nachdem diese mühsame Sortierarbeit beendet war, konnte ein Überblick über den Tagesverbrauch pro Kopf, die Kopfquote, gewonnen werden. Zur Bestimmung dieser Ziffer wurden Ausfuhr und technische Verwertung selbstverständlich nicht einbezogen, sondern nur der Verbrauch an Trinkmilch, sei es in der eigenen Haushaltung der Produzenten und Händler, sei es die durch Ladenverkauf oder Hausspedition an Privatpersonen und Anstalten abgegebene Milchmenge.

Die weitere Verarbeitung des Materials befasste sich nun zunächst mit der Herstellung der genauen Bilanz

zwischen Milchbezug und Milchverwendung jeder Gemeinde. Unter Ausgleichung des Milchvorrates von Morgen und Abend des Erhebungstages entstand sodann eine abgekürzte Bilanz in runden Zahlen, wobei der Bezug sich auf Produktion und Einfuhr nach Einfuhrart, die Verwendung auf Ladenverkauf, Hausspedition, technische Verwertung und Ausfuhr beschränkte. (Vergl. Tabelle I, Kol. 6—10 und 12—15.) Der Milchverbrauch pro Kopf wurde auf die ortsanwesende Bevölkerung, die für Städte gewöhnlich etwas grösser ist als die Wohnbevölkerung, bezogen.

Die Produktion im Gemeindegebiet wurde untersucht nach Zahl der Betriebe, Zahl der Kühe, Milch-ertrag im ganzen und pro Kuh, immer bezogen auf die Grösse (Kuhzahl) der Betriebe. Die Einfuhr gliederte sich in drei Einfuhrarten, nämlich 1. per Eisenbahn, 2. auf Landstrassen (mit Tiergespann, Handwagen etc.) und 3. auf Wasserstrassen. Für jede dieser Einfuhrarten wurde zunächst die aus Zonen von 5 zu 5 km, sodann die aus den 8 Haupthimmelsrichtungen eingeführte Milchmenge bestimmt. Die Bestimmung der Entfernung war sehr wichtig, und sie hat interessante Resultate zutage gefördert. Die Gliederung nach Himmelsrichtungen ist veranlasst worden durch die bei der Basler Erhebung von 1910 gemachten Beobachtungen. Damals schon und übrigens auch wieder im Jahre 1913 war der Milchbezug aus den nördlichen und westlichen Richtungen ganz geringfügig. Nicht die Landesgrenze, — Milch ist nicht mit Zoll belastet — wohl aber die Art der Milchwirtschaft in den angrenzenden Ländern ist als Grund dieser Erscheinung zu betrachten. Für die Landesausstellung ist übrigens eine Karte im Massstab 1:250,000 hergestellt worden, welche am besten imstande ist, ein Bild der Milcheinfuhr nach Entfernung und Richtung für die verschiedenen Städte zu geben.

Der *Milchhandel* wurde nach Betriebsart zunächst in die bekannten 4 Hauptgruppen (A, B, D₁ und D₂) gegliedert. Die Betriebe wurden nach den umgesetzten Milchmengen in verschiedene Stufen gruppiert und nach Klein-, Mittel- oder Grossbetrieben zusammengefasst. Betriebe mit weniger als 100 Liter Tagesumsatz fielen unter die Kleinbetriebe, solche mit mehr als 500 Liter Tagesumsatz unter die Grossbetriebe, während die übrigen (100—500 Liter Tagesumsatz) als Mittelbetriebe bezeichnet wurden. Die Unterscheidung in diese drei Grössenklassen mag vielleicht durch die zufälligen Verhältnisse des Erhebungstages allzusehr beeinflusst sein. Doch muss man immer bedenken, dass die meisten Milchgeschäfte eine ständige Kundschaft haben, und dass daher der Milchbedarf nicht von einem Tag auf den anderen raschem Wechsel unterworfen ist.

Die Betriebsarten haben für die handschriftliche Tabellierung noch eine weitergehende Gliederung erfahren, die hier kurz gestreift werden soll. Die einheimischen Landwirte zerfielen, je nach der Verwendung von *nur* eigener Milch oder von eigener und fremder Milch in 2 Abteilungen und jede dieser Abteilungen in vier Unterabteilungen nach folgendem Schema:

1. Landwirte ohne Milchverkauf (nur Selbstverbrauch),
2. Landwirte mit Verkauf *nur* an Konsumenten,
3. Landwirte mit Verkauf *nur* an Händler,
4. Landwirte mit Verkauf an Händler und Konsumenten.

Die auswärtigen Landwirte und Händler unterschieden sich nach Verkauf von auswärtiger Milch *nur* aus eigenem Betrieb, *nur* aus fremdem Betrieb, aus eigenem und fremdem Betrieb, endlich nach Verkauf einheimischer und auswärtiger Milch ohne Unterscheidung des Betriebs. Aus den einheimischen Milchhändlern der Gruppe D₁ (Importeure) schieden zunächst die Grossbetriebe mit mehr als 10,000 Liter Tagesumsatz und die Mitglieder von Milchhändlergenossenschaften, sowie die Importeure ohne Milchverkauf (Selbstverbraucher) als besondere Gruppen aus. Der Rest der Importeure (D₁) und die Wiederverkäufer (D₂) wurden dann noch in Händler mit Verkauf *nur* an Konsumenten, *nur* an Händler, an Händler und Konsumenten in je 3 Gruppen geteilt. Im ganzen entstanden so 21 Unterabteilungen von Milchhandelsbetrieben, für welche dann der gesamte Milchumsatz nach Bezug und Verwendung möglichst in die Einzelheiten gehend untersucht wurde. Die Tabellierung des Milchhandels unter den Milchhändlern selbst ist schon erwähnt worden.

Schliesslich sind noch die Detailmilchpreise nachgewiesen worden, und zwar für den Erhebungstag nach den vier Betriebsarten unter Angabe der Zahl der Betriebe mit einem bestimmten Milchpreise, für die früheren Jahre nur der normale (häufigste) Milchpreis.

c) Die Ergebnisse.

Aus den drei Bearbeitungstabellen jeder der 12 Gemeinden wurden die wichtigsten Ergebnisse in den beigegebenen Übersichten in vergleichender Weise zusammengestellt. Diese 3 Übersichtstabellen bedürfen infolge ihrer einfachen Einrichtung eigentlich kaum der weiteren Erläuterung; nur die Hauptsachen mögen darum hier nochmals hervorgehoben werden.

Als wichtigstes Hauptergebnis ist der Verbrauch an Trinkmilch pro Tag und pro Kopf (Tabelle I Kol. 17) zu nennen.

Es betrug die Kopfquote in:

1. Luzern . . . 0.92 l	4. Solothurn . . . 0.77 l
2. Biel . . . 0.79 l	5. Bern { 1913 . 0.73 l
3. Baden . . . 0.78 l	{ 1911 . 0.73 l

6. Aarau . . . 0.70 l	9. Zürich . . . 0.63
7. Basel { 1913 0.67 l	10. Lausanne . 0.62 l
{ 1910 0.67 l	11. St. Gallen . 0.62 l
8. Genf . . . 0.67 l	12. Locle . . . 0.58 l

Die Werte weichen zum Teil stark voneinander ab. Bestätigt hat sich zunächst die für Basel im Herbst 1910 festgestellte Ziffer, ebenso die Berner Ziffer von 1911; sodann haben alle schweizerischen Städte höhere Beträge aufzuweisen, als das mit 0.54 l an der Spitze der deutschen Städte stehende Freiburg i. B. An der Spitze der schweizerischen Städte steht Luzern mit 0.92 l; die besondere Kontrolle und Aufmerksamkeit, die deswegen dem Luzerner Material geschenkt wurde, hat aber nur die Richtigkeit dieser Zahl erkennen lassen. Aufgefallen ist auch die grosse Differenz zwischen dem grössten und dem kleinsten Wert für das doch nicht sehr ausgedehnte Beobachtungsgebiet. In der Westschweiz scheint allerdings der Milchgenuss, namentlich beim Abendessen, weniger gebräuchlich zu sein, als in der Zentralschweiz, und auch die beiden Städte der Ostschweiz haben ebenfalls kleine Werte. Luzern erfreut sich gleichzeitig des niedrigsten Milchpreises. Es kann aber nicht allgemein behauptet werden, dass die Kopfquote dem Milchpreis umgekehrt proportional sein müsse. Der Milchverbrauch ist viel zu sehr von den Lebensgewohnheiten und Gebräuchen einer Bevölkerung abhängig, als dass er sich von so kleinen Differenzen des Milchpreises beeinflussen liesse.

Den absoluten Werten in den Tabellen I und II sind, um direkte Vergleichen zwischen den einzelnen Städten zu ermöglichen, die Verhältniszahlen beigelegt und diese zeigen nun die grössten Verschiedenheiten. In Locle, St. Gallen und Solothurn übersteigt die Produktion 20 %; in Genf, Biel, Zürich, Basel und Baden dagegen erreicht sie nicht 10 % der gesamten Milchmenge. Locle braucht nicht ganz ein Drittel des Bedarfs einzuführen, während in Genf sozusagen alle Milch eingeführt werden muss. Bei der eigentlichen Stadtgemeinde St. Gallen werden wahrscheinlich ähnliche Verhältnisse vorliegen; die einbezogenen Gemeinden Tablat und Straubenzell besitzen aber auf ihrem ausgedehnten Gemeindeareal noch sehr viele landwirtschaftliche Betriebe; im Gegensatz zu Locle und Solothurn scheinen in Gross-St. Gallen, sowie auch in Luzern und Bern die landwirtschaftlichen Gross- und Mittelbetriebe viel stärker vertreten zu sein, da in diesen 3 Städten pro Kuhbesitzer durchschnittlich mehr als 10 Kühe gezählt worden sind.

Die Eisenbahneinfuhr ist am stärksten in Basel (85 %), es folgen Zürich (67 %), Aarau 60 % und Genf (56 %); Locle hat überhaupt keine Bahneinfuhr nötig. Einfuhr auf Wasserstrassen zeigen nur Lausanne

(von Evian her) und Luzern (von Kehrsiten her), aber auch diese beiden nur in ganz kleinen Mengen. Für Biel, Luzern, Lausanne, Baden und Bern spielt die Strasseneinfuhr die Hauptrolle, während in Basel diese Einfuhrart eine auffallend kleine Bedeutung hat.

Der Verbrauch an Trinkmilch ist nach Ladenverkauf und Hausspedition unterschieden. Für den Ladenverkauf zeigt einzig Basel etwas Vorliebe, während in allen anderen Städten die Hausspedition, und zwar zum Teil sehr stark, überwiegt. Hier dürfte sich eben die Preispolitik des Allgemeinen Konsumvereins (A. C. V.) geltend machen¹⁾. In Bern, Biel, St. Gallen und Zürich wird mindestens 80 % der Gesamtmenge den Konsumenten ins Haus geliefert; dafür erreicht aber, Zürich ausgenommen, der Ladenverkauf nicht 10 %.

Grosse Ausfuhrziffern haben Genf, Luzern und Basel; bei Genf rührt dies daher, dass die 4 grossen Molkereien der Altstadt auch die Vorstädte mit Milch, bedienen. Luzern liefert ein grösseres Quantum nach Basel und Basel ist eben der Durchgangsort für Milch, die aus der Schweiz nach Mühlhausen i. E., Strassburg, Freiburg i. B. und sogar nach Karlsruhe geliefert wird. Die technische Verwertung der Milch in Käsereien, Margarinefabriken etc. kommt hauptsächlich in Solothurn, Lausanne, Locle und Luzern vor.

Nimmt man die Verhältnisse des Erhebungstages der 12 Stadtgemeinden, die mit 760,000 Einwohnern ungefähr ein Fünftel der Bevölkerung der Schweiz besitzen, als allgemein massgebend an, so wäre für die ganze Schweiz der Bedarf an Trinkmilch pro Tag auf 2,570,000 Liter zu veranschlagen. Der Durchschnittsverbrauch pro Kopf beträgt dann 0.677 Liter.

Tabelle II behandelt speziell Produktion und Einfuhr. Die Zahl der Kuhbesitzer und der Milchkühe jeder einzelnen Stadt ist zunächst auf je 10,000 Einwohner umgerechnet. Es ergibt sich dabei, dass Locle, St. Gallen, Solothurn und Luzern am landwirtschaftlichsten sind, da sie über 200 Milchkühe besitzen. Von Genf natürlich abgesehen, haben Biel, Zürich, Basel und Bern nur noch wenige Kuhbesitzer und Milchkühe. Der Milchertrag pro Kuh ist mit 8.1 l in Basel am kleinsten; die meisten Städte verzeichnen als Durchschnittsertrag zwischen 9 und 10 Liter. Die Betriebe mit mehr als 11 Kühen sind fast durchweg bei der Ausscheidung nach Milchertrag verhältnismässig stärker vertreten als bei der Ausscheidung nach der Zahl der Kühe, z. B. Aarau 51.4 % und 50.3 %, Baden 15.4 % und 12.8 %, Basel 73.5 % und 72.7 % etc.; daraus könnte man schliessen, dass die Grossbetriebe rationeller arbeiten als die Kleinbetriebe, da jene

¹⁾ Im Laden abgeholt kostet der Liter Milch 1½Rp. weniger als bei Hausspedition.

durchschnittlich einen höheren Milchertrag erzielen als diese. Bei Betrieben mit höchstens 5 Kühen muss vielfach die Milchkuh noch Arbeitstier sein, was natürlich den Milchertrag beeinträchtigt.

Die *Milcheinfuhr* nach Entfernung der Aufgabestation vom Verbrauchsort konnte in Tabelle II leider des Raumes wegen nur in grossen Zügen dargestellt werden; aber auch so ergeben sich interessante Einblicke. Locle erhält die nicht durch die Produktion im Gemeindegebiet gedeckte Milchmenge noch ganz aus der ersten Zone von 10 km. Neun weitere Städte beziehen mehr als 80 % der gesamten Einfuhr von Stationen, die höchstens 20 km entfernt liegen. Nur die beiden grössten Städte Zürich und Basel müssen weiter ausgreifen. Während aber Zürich schon 90 % der eingeführten Menge aus höchstens 30 km Entfernung beziehen kann, erhält Basel aus diesem Umkreis nicht einmal 40 % des Einfuhrbedarfs. Mehr als die Hälfte noch kommt aus den Zonen von über 50 km, 29 % aus über 100 km und 24 % aus über 120 km. Die entfernteste Station für Bern ist St. Immer (0.9 %), für Solothurn: Rothenburg (6.7 %) und für St. Gallen: Kaltbrunn auf der Südseite des Rikentunnels. Basel dagegen erhält grössere Mengen Milch aus Peterlingen, Romont, Giswil (Obwalden) und Montbéliard (Frankreich). Diese Verhältnisse sind grösstenteils erst am 1. Mai 1913 eingetreten, weil infolge des Milchkrieges zwischen dem Allgemeinen Konsumverein und dem nordwestschweizerischen Milchproduzentenverband die Milchlieferung aus dem Kanton Baselland und dem Berner Jura stark reduziert worden ist. Die Milchversorgungskarte beleuchtet diese Sonderstellung trefflich. Schon 1910 ist übrigens die Hälfte der Milch für Basel aus mehr als 45 km Entfernung bezogen worden.

Tabelle III gibt eine Übersicht über den *Milchhandel* der Städte, indem Zahl und Umsatzmenge der Betriebe nach Betriebsart und Betriebsgrösse gezeigt werden. Des Raumes wegen konnten nur die vier Hauptgruppen der Betriebsarten und die Klassifikation nach Klein-, Mittel- und Grossbetrieben, alles nur nach absoluten Zahlen, berücksichtigt werden. Bei den einheimischen Landwirten überwiegen die Kleinbetriebe, Grossbetriebe sind selten. Bei den auswärtigen Landwirten gewinnen die Mittelbetriebe die Oberhand, während bei den einheimischen Milchhändlern, welche importieren (D₁), entschieden die Grossbetriebe vorherrschen. Bei den Wiederverkäufern ist nur in Basel und Lausanne ein stärkerer Einfluss der Grossbetriebe wahrnehmbar. In Lausanne ist die Gesamtumsatzmenge gegenüber der wirklichen Milchmenge auffallend gross; dies rührt daher, dass die zahlreichen auswärtigen Milchhändler und Landwirte fast gar nichts direkt an

Konsumenten verkaufen, sondern meist einheimische Milchhändler (Wiederverkäufer) bedienen. Am geringsten ist der Unterschied zwischen den beiden Mengen in Biel (113.4 ‰), Aarau (119.2 ‰) und Locle (121.6 ‰); der Zwischenhandel ist also hier am meisten ausgeschaltet. Die Zahl der Milchhändler (D_1 und D_2 zusammengezogen) ist verhältnismässig am grössten in Genf (19), es folgen Zürich (17) und Aarau (14); am kleinsten ist sie in Locle (4).

Die innere Organisation des Milchhandels in den einzelnen Städten lässt sich natürlich aus diesen Zusammenfassungen nicht erkennen. Für Basel tritt z. B. die Bedeutung des Allgemeinen Konsumvereins, der eine der grössten genossenschaftlichen Milchzentralen des Kontinents besitzt und mehr als die Hälfte des Basler Milchbedarfes vermittelt, nicht im mindesten hervor. Wo die grösste Zersplitterung und die geringste Ökonomie in der Milchverteilung herrscht, lässt sich ebensowenig feststellen. Es ist dies Sache von speziellen Untersuchungen und von Monographien der einzelnen Städte nach dem Muster der Basler Bearbeitung von 1910. Schon die drei Bearbeitungstabellen gestatten tiefe Einblicke; am besten dienen natürlich die Originalformulare. Es ist jedoch einstweilen nicht beabsichtigt, das reichhaltige Material weiter zu verarbeiten.

d) Die Diagramme für die Landesausstellung.

Es erübrigt, zum Schlusse noch die für die Berner Landesausstellung von 1914 bearbeiteten graphischen Darstellungen kurz zu besprechen. Die Milchversorgungskarte stellt die Verhältnisse jeder einzelnen Stadt in einer besonderen Farbe dar. Für Produktion, Eisenbahn-, Landstrassen- und Wasserstrasseneinfuhr dienen bestimmte Signaturen; auch die benützten Einfuhrwege sind hervorgehoben. Lage und Ausdehnung des Bezugsgebietes jeder Stadt sind sofort zu überblicken.

Die vier Tafeln behandeln der Reihe nach Bezug, Verwendung, Einfuhr und Milchhandel nach dem System der farbigen Streifendiagramme. Dargestellt sind immer nur Verhältniszahlen, und wo die Summe der einzelnen Elemente gleich 100 sein muss, sind die

verschiedenen Farben der liegenden Streifen aneinandergereiht worden, um dadurch die konstante Summe anzudeuten. Die Städte werden dabei immer nach fallenden oder steigenden Werten einer Teilerscheinung geordnet, um ein ruhigeres Bild zu erzielen. Die dargestellten Zahlenwerte selbst sind fast immer in Tabellenform beigegeben. Wo es sich nur um einfache, von anderen unabhängige Verhältniszahlen handelte, wurden stehende Farbenstreifen verwendet. So sind in Tafel I die Zahl der Kuhbesitzer und der Kühe, in Tafel II die Kopfquote in schweizerischen und deutschen Städten, in Tafel III die Zahl der Milchhändler und die durchschnittlichen Umsatzmengen pro Betrieb, in Tafel IV endlich die Milchpreise dargestellt. Die grosse gedruckte Zahlentabelle „Hauptergebnisse“ ist eine Vergrösserung der nachstehenden Tabelle I, nur sind dabei die auf den Tafeln I und II schon enthaltenen Verhältniszahlen weggelassen.

Die hohe Bedeutung der städtischen Milchversorgung für die Volksernährung und Volksgesundheit ist in den erwähnten Schriften, namentlich in derjenigen von *Ph. Arnold*, genügend gewürdigt worden. Das bereitwillige Entgegenkommen der verschiedenen Staatsbehörden bei der Durchführung dieser Erhebung hat gezeigt, dass diese Bedeutung auch bei uns erkannt worden ist. Die Milchversorgung der schweizerischen Städte ist, sowohl nach Menge als nach Qualität, durchaus gut, jedenfalls sogar besser als diejenige der deutschen Städte. Fast überall wird, von der Vorzugsmilch (Kindermilch) abgesehen, nur Vollmilch verkauft; bloss in Basel kommt unter gewissen Bedingungen auch Magermilch in den Handel. In den kleinen, von dieser Erhebung nicht erfassten Städten ist die Milchversorgung sicherlich nicht schlechter als in den grossen. Wiederholungen dieser Unternehmungen und Ausdehnung auf möglichst viele Gemeinden sind von Zeit zu Zeit zu veranstalten. Die Erhebung vom Frühjahr 1913 ist mit 12 Städten ein bescheidener Anfang, der aber immerhin eine gute Grundlage für spätere Wiederholungen bildet.

NB. Die Kursivzahlen (untere Reihe) sind die Verhältniszahlen der Werte von Kol. 6—16, bezogen auf die wirkliche Milchmenge (Kol. 11).

Städte	Orts- anwesende Bevölkerung	Zahl der Betriebe			Pro- duktion	Einfuhr				Wirkliche Milch- menge 1	Aus- fuhr	Tech- nische Ver- wertung	Verbrauch an Trinkmilch					Nor- maler Milch- preis pro l 1913
		im ganzen	davon Kuh- besitzer	mit Kühen		auf Land- strassen	per Eisen- bahn	auf Wasser- strassen	im ganzen				pro Tag					
													durch		im ganzen	und pro Kopf	pro Jahr und	
													Laden- verkauf	Haus- spedition				
1. Aarau . . .	11,600 ¹⁾	52	30	157	{ 1,400 16.9	1,900 22.9	5,000 60.2	—	6,900 83.1	8,300 100.0	100 1.2	100 1.2	1,500 18.1	6,600 79.5	8,100 97.6	0.70	255	24
2. Baden . . .	9,100	57	22	102	{ 800 9.9	4,700 58.0	2,600 32.1	—	7,300 90.1	8,100 100.0	500 6.2	500 6.2	900 11.1	6,200 76.5	7,100 87.6	0.78	285	25
3. Basel . . .	143,000	259	120	1150	{ 9,400 8.2	7,300 6.4	98,100 85.4	—	105,400 91.8	114,800 100.0	14 000 12.2	5,200 4.5	49,300 43.0	46,300 40.3	95,600 83.3	0.67	245	24
4. Bern . . .	91,500	316	86	882	{ 8,500 11.9	39,200 54.8	23,800 33.3	—	63,000 88.1	71,500 100.0	800 1.1	3,900 5.5	5,200 7.3	61,600 86.1	66,800 93.4	0.73	266	24
5. Biel . . .	23,400	99	22	81	{ 800 3.8	16,700 79.5	3,500 16.7	—	20,200 96.2	21,000 100.0	1,600 7.6	900 4.3	1,700 8.1	16,800 80.0	18,500 88.1	0.79	288	24
6. Genf . . .	63,500 ²⁾	124	3	17	{ 50 0.1	27,900 44.1	35,300 55.8	—	63,200 99.9	63,250 100.0	15,500 24.5	5,250 8.3	9,100 14.4	33,400 52.8	42,500 67.3	0.67	245	25
7. Lausanne . .	73,000	309	177	987	{ 9,400 17.4	40,400 74.6	4,100 7.6	200 0.4	44,700 82.6	54,100 100.0	1,000 1.8	8,000 14.8	13,300 24.6	31,800 53.8	45,100 83.4	0.82	226	26
8. Locle . . .	13,100	153	126	714	{ 5,900 68.6	2,700 31.4	—	—	2,700 31.4	8,600 100.0	—	1,200 13.9	1,200 13.9	6,200 72.2	7,400 86.1	0.56	204	24
9. Luzern . . .	41,600	108	78	867	{ 8,900 16.0	43,000 77.2	3,400 6.1	400 0.7	46,800 84.0	55,700 100.0	9,000 16.2	8,400 15.1	3,800 6.8	34,500 61.9	38,300 68.7	0.92	336	22
10. Solothurn . .	12,300	96	57	389	{ 3,600 29.7	5,400 44.7	3,100 25.5	—	8,500 70.8	12,100 100.0	100 0.8	2,500 20.7	1,600 13.2	7,900 65.3	9,500 78.5	0.77	280	22
11. St. Gallen . .	77,600 ³⁾	354	244	2484	{ 22,900 44.2	24,600 47.5	4,300 8.3	—	28,900 55.8	51,800 100.0	400 0.8	3,200 6.2	1,800 3.5	46,400 89.5	48,200 93.0	0.62	226	24
12. Zürich . . .	203,000	623	190	985	{ 9,300 7.0	34,900 26.0	90,000 67.0	—	124,900 93.0	134,200 100.0	2,000 1.5	4,900 3.6	18,000 13.4	109,300 81.5	127,300 94.9	0.63	229	25
Ferner:																		
Basel Herbst 1910	136,000	263	117	1110	{ 8,400 8.7	10,900 11.3	77,000 80.0	—	87,900 91.3	96,300 100.0	4,700 4.9	1,000 1.0	45,600 47.4	45,000 46.7	90,600 94.1	0.67	245	25

¹⁾ Inkl. 1600 Militärpersonen. — ²⁾ Nur die Altstadt. — ³⁾ Inkl. Tablat und Straubenzell.

NB. Die Kursivzahlen (untere Reihe) sind die Verhältniszahlen, bezogen auf die Hauptsumme jeder einzelnen Gruppe (Kol. (8), (13), (18) und (25)).

Städte	Auf je 10000 Einwohner kommen		Zahl der Betriebe					Zahl der Kühe					Milchertrag (Liter)					Gesamte Milcheinfuhr							
	Kuhbesitzer	Milchkühe	mit				im ganzen	in Betrieben mit				im ganzen	in Betrieben mit				im ganzen	pro Milchkühe	aus Entfernungen von						
			1-5	6-10	11-30	üb. 30		1-5	6-10	11-30	üb. 30		1-5	6-10	11-30	üb. 30			bis 10	11-20	21-30	31-50	üb. 50	im ganzen	
			Kühen				Kühen				Kühen				Km										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1. Aarau . . .	26	135	22 <i>73.4</i>	3 <i>10.0</i>	5 <i>16.6</i>	—	30 <i>100.0</i>	57 <i>36.8</i>	21 <i>13.4</i>	79 <i>50.8</i>	—	157 <i>100.0</i>	500 <i>35.7</i>	180 <i>12.9</i>	720 <i>51.4</i>	—	1,400 <i>100.0</i>	8.9	4,360 <i>62.9</i>	2,400 <i>34.8</i>	160 <i>2.8</i>	—	—	—	6,920 <i>100.0</i>
2. Baden . . .	24	112	16 <i>72.7</i>	5 <i>22.7</i>	1 <i>4.6</i>	—	22 <i>100.0</i>	50 <i>49.0</i>	39 <i>38.2</i>	13 <i>12.8</i>	—	102 <i>100.0</i>	410 <i>48.3</i>	300 <i>36.8</i>	130 <i>15.4</i>	—	840 <i>100.0</i>	8.8	6,820 <i>93.2</i>	500 <i>6.8</i>	—	—	—	—	7,320 <i>100.0</i>
3. Basel . . .	8	80	70 <i>58.4</i>	16 <i>13.3</i>	28 <i>23.8</i>	6 <i>5.0</i>	120 <i>100.0</i>	190 <i>16.5</i>	124 <i>10.8</i>	583 <i>50.7</i>	253 <i>22.0</i>	1,150 <i>100.0</i>	1,380 <i>14.8</i>	1,090 <i>11.7</i>	4,590 <i>49.1</i>	2,280 <i>24.4</i>	9,340 <i>100.0</i>	8.1	10,920 <i>10.4</i>	16,410 <i>15.6</i>	14,500 <i>13.8</i>	8,570 <i>8.1</i>	54,530 <i>52.1¹⁾</i>	104,930 <i>100.0</i>	
4. Bern . . .	9	96	39 <i>45.4</i>	21 <i>24.4</i>	21 <i>24.4</i>	5 <i>5.8</i>	86 <i>100.0</i>	94 <i>10.6</i>	166 <i>18.8</i>	377 <i>42.8</i>	245 <i>27.8</i>	882 <i>100.0</i>	930 <i>11.0</i>	1,550 <i>18.2</i>	3,630 <i>42.7</i>	2,390 <i>28.1</i>	8,500 <i>100.0</i>	9.6	41,140 <i>65.2</i>	17,750 <i>28.1</i>	2,960 <i>4.7</i>	680 <i>1.1</i>	580 <i>0.9</i>	—	63,110 <i>100.0</i>
5. Biel . . .	10	35	16 <i>72.7</i>	6 <i>27.3</i>	—	—	22 <i>100.0</i>	34 <i>42.0</i>	47 <i>58.0</i>	—	—	81 <i>100.0</i>	300 <i>38.8</i>	460 <i>61.2</i>	—	—	760 <i>100.0</i>	9.3	18,730 <i>92.6</i>	1,300 <i>6.4</i>	190 <i>1.0</i>	—	—	—	20,220 <i>100.0</i>
6. Genf . . .	0.4	3	2 <i>66.7</i>	—	1 <i>33.3</i>	—	3 <i>100.0</i>	2 <i>11.8</i>	—	15 ²⁾ <i>88.2</i>	—	17 <i>100.0</i>	14 <i>31.8</i>	—	30 <i>68.2</i>	—	44 <i>100.0</i>	—	24,250 <i>38.3</i>	32,000 <i>50.6</i>	2,610 <i>4.1</i>	4,390 <i>7.0</i>	—	—	63,250 <i>100.0</i>
7. Lausanne . . .	24	135	121 <i>68.4</i>	37 <i>20.9</i>	18 <i>10.1</i>	1 <i>0.6</i>	177 <i>100.0</i>	382 <i>38.7</i>	274 <i>27.8</i>	293 <i>29.6</i>	38 <i>3.9</i>	987 <i>100.0</i>	3,630 <i>38.8</i>	2,480 <i>26.5</i>	2,940 <i>31.4</i>	310 <i>3.3</i>	9,360 <i>100.0</i>	9.5	23,710 <i>53.2</i>	20,420 <i>45.8</i>	440 <i>1.0</i>	—	—	—	44,570 <i>100.0</i>
8. Locle . . .	96	545	62 <i>49.2</i>	56 <i>44.4</i>	8 <i>6.4</i>	—	126 <i>100.0</i>	190 <i>26.6</i>	419 <i>58.7</i>	105 <i>14.7</i>	—	714 <i>100.0</i>	1,600 <i>26.9</i>	3,530 <i>59.4</i>	810 <i>13.7</i>	—	5,940 <i>100.0</i>	8.8	2,670 <i>100.0</i>	—	—	—	—	—	2,670 <i>100.0</i>
9. Luzern . . .	19	209	9 <i>11.4</i>	35 <i>45.0</i>	33 <i>42.3</i>	1 <i>1.3</i>	78 <i>100.0</i>	28 <i>3.2</i>	278 <i>31.9</i>	530 <i>61.8</i>	31 <i>3.6</i>	867 <i>100.0</i>	260 <i>3.0</i>	2,790 <i>32.8</i>	5,270 <i>60.9</i>	330 <i>3.8</i>	8,650 <i>100.0</i>	10.0	40,670 <i>89.0</i>	5,060 <i>11.0</i>	—	—	—	—	45,730 <i>100.0</i>
10. Solothurn . . .	46	316	30 <i>52.6</i>	12 <i>21.1</i>	15 <i>26.8</i>	—	57 <i>100.0</i>	63 <i>16.2</i>	100 <i>25.7</i>	226 <i>58.1</i>	—	389 <i>100.0</i>	610 <i>16.9</i>	820 <i>22.6</i>	2,190 <i>60.5</i>	—	3,620 <i>100.0</i>	9.3	5,810 <i>69.5</i>	940 <i>11.2</i>	250 <i>3.0</i>	800 <i>9.6</i>	560 <i>6.7</i>	—	8,360 <i>100.0</i>
11. St. Gallen . . .	31	320	33 <i>13.8</i>	113 <i>46.6</i>	96 <i>39.4</i>	1 <i>0.4</i>	243 <i>100.0</i>	120 <i>4.8</i>	910 <i>36.7</i>	1,409 <i>56.7</i>	45 <i>1.8</i>	2,484 <i>100.0</i>	970 <i>4.2</i>	8,450 <i>37.1</i>	13,070 <i>57.4</i>	300 <i>1.3</i>	22,790 <i>100.0</i>	9.2	22,280 <i>77.2</i>	3,730 <i>13.0</i>	1,180 <i>4.1</i>	1,550 <i>5.4</i>	80 <i>0.3</i>	—	28,820 <i>100.0</i>
12. Zürich . . .	9	49	125 <i>65.8</i>	48 <i>25.3</i>	16 <i>8.4</i>	1 <i>0.5</i>	190 <i>100.0</i>	359 <i>36.5</i>	353 <i>35.8</i>	234 <i>23.8</i>	39 <i>3.9</i>	985 <i>100.0</i>	3,360 <i>36.0</i>	3,370 <i>36.0</i>	2,320 <i>24.8</i>	300 <i>3.2</i>	9,350 <i>100.0</i>	9.5	24,030 <i>19.2</i>	47,550 <i>38.1</i>	41,970 <i>33.6</i>	11,310 <i>9.1</i>	—	—	124,860 <i>100.0</i>

¹⁾ Davon 29,1% = 30,550 l aus einer Entfernung von über 100 km.

²⁾ Jedenfalls nicht alles Milchkühe.

Allgemeine Bemerkung. Die Summen des Milchertrags (Produktion) und der Einfuhr stimmen wegen Aufrundung mit den Zahlen der Originaltabellen nicht ganz überein. Die Abweichungen von den Produktions- und Einfuhrziffern der Tabelle I sind durch Ausgleichung und Weglassung des Tagesvorrates entstanden.

Der Milchhandel.

Zahl und Umsatzmenge der Betriebe nach Betriebsart und Betriebsgrösse.

NB. Obere Reihe: Z = Anzahl der Betriebe; untere Reihe (kursiv): M = Umsatzmenge in Liter.

Kleinbetriebe: bis 100 l, Mittelbetriebe: 100 bis 500 l, Grossbetriebe: über 500 l Tagesumsatz.

Städte	A. Einheimische Landwirte (Kuhbesitzer)					B. Auswärtige Landwirte und Milchhändler					D ₁ . Einheimische Milchhändler (Importeure)					D ₂ . Einheimische Milchhändler (Wiederverkäufer)					Durchschnitt: Umsatzmenge pro Betrieb	Auf je 10,000 Einwohner kommen Milchhändler der Gruppe		Gesamt-Umsatzmenge	
	Klein- betriebe	Mittel- betriebe	Gross- betriebe	Total	Umsatz- menge pro Betrieb	Klein- betriebe	Mittel- betriebe	Gross- betriebe	Total	Umsatz- menge pro Betrieb	Klein- betriebe	Mittel- betriebe	Gross- betriebe	Total	Umsatz- menge pro Betrieb	Klein- betriebe	Mittel- betriebe	Gross- betriebe	Total	Umsatz- menge pro Betrieb		D ₁	D ₂	im ganzen	in % der wirkl. Menge ¹⁾
1. Aarau	Z 26 M 770	4 860	— —	30 1,630	54.8	3 110	2 750	1 900	6 1,760	293.3	2 140	8 1,990	5 4,180	15 6,310	420.7	— —	1 190	— —	1 190	190.0	190.2	13	1	9,890	119.2
2. Baden	Z 21 M 750	1 130	— —	22 880	40.0	20 1,220	6 1,390	1 600	27 3,210	118.9	— —	1 450	5 5,030	6 5,480	913.3	— —	2 500	— —	2 500	250.0	176.6	7	2	10,070	124.3
3. Basel	Z 85 M 2,510	33 6,830	2 1,170	120 10,510	97.6	6 360	24 4,640	2 1,760	32 6,760	211.2	1 20	— —	10 122,590	11 122,610	11,146.4	48 2,150	35 8,190	13 13,550	96 23,890	248.9	632.3	1	7	163,770	142.7
4. Bern	Z 56 M 2,200	28 6,250	2 1,900	86 10,350	120.4	9 660	105 27,550	9 5,400	123 33,610	273.2	— —	35 10,220	14 28,500	49 38,720	790.2	39 1,390	19 4,630	— —	58 6,020	103.5	280.6	5	6	88,700	124.1
5. Biel	Z 21 M 640	1 120	— —	22 760	34.5	5 230	39 9,620	3 1,960	47 11,810	251.2	4 60	4 980	6 8,950	14 9,990	713.6	13 590	3 670	— —	16 1,260	73.8	240.6	6	7	23,820	113.4
6. Genf	Z 3 M 44	— —	— —	3 44	14.7	— —	— —	— —	— —	— —	— —	2 850	10 63,100	12 63,950	5,329.2	52 2,350	53 12,390	4 2,500	109 17,240	158.2	655.1	2	17	81,240	128.4
7. Lausanne	Z 157 M 6,140	19 3,370	1 800	177 10,310	58.3	14 580	15 4,410	27 36,580	56 41,570	751.2	— —	9 2,470	7 16,180	16 18,650	1,165.6	12 740	37 8,470	11 36,650	60 45,860	764.3	376.7	2	8	116,390	215.1
8. Locle	Z 112 M 5,150	14 1,790	— —	126 6,940	55.1	16 1,030	7 990	— —	23 2,020	87.8	— —	— —	2 1,400	2 1,400	700.0	2 100	— —	— —	2 100	50.0	68.4	2	2	10,460	121.6
9. Luzern	Z 39 M 2,420	39 6,280	— —	78 8,700	111.5	— —	2 550	3 2,520	5 3,070	614.0	— —	— —	12 61,190	12 61,190	5,099.2	9 490	4 750	— —	13 1,240	95.4	687.0	3	3	74,200	133.2
10. Solothurn	Z 41 M 1,470	16 2,580	— —	57 4,050	71.0	16 1,130	14 2,370	— —	30 3,500	116.7	1 50	1 280	5 8,720	7 9,050	1,292.9	2 150	— —	— —	2 150	75.0	174.5	6	2	16,750	138.4
11. St. Gallen	Z 136 M 8,750	108 18,990	— —	244 27,740	113.7	— —	44 13,280	14 9,750	58 23,030	397.1	1 5	15 3,570	3 5,445	19 9,020	474.7	— —	30 8,930	3 1,820	33 10,750	325.8	199.2	2	4	70,530	136.2
12. Zürich	Z 166 M 6,370	23 4,250	1 540	190 11,160	58.7	12 780	61 17,820	19 22,020	92 40,620	441.5	3 210	74 20,790	20 74,090	97 95,090	980.3	152 8,150	84 21,250	8 4,910	244 34,310	140.6	290.8	5	12	181,180	135.0

¹⁾ In % der wirklichen Milchmenge Kol. 11 Tabelle I.