

# Die Milchversorgung in Württemberg

Herausgegeben von  
Philipp Arnold und Max Sering



Duncker & Humblot *reprints*



**Schriften**  
des  
**Vereins für Sozialpolitik.**

---

140. Band.

**Milchwirtschaftliche Erzeugnisse.**

Herausgegeben von  
Arnold-München und Sering-Berlin.

Vierter Teil.  
**Die Milchversorgung in Württemberg.**

Von  
**Dr. Otto Trüdinger.**



**Verlag von Duncker & Humblot.**  
München und Leipzig 1914.

# Die Milchversorgung in Württemberg.

Von

**Dr. Otto Trüdinger,**  
Oberfinanzrat beim Kgl. Württembergischen  
Statistischen Landesamt.



Verlag von Ducker & Humblot.  
München und Leipzig 1914.

**Alle Rechte vorbehalten.**

**Altenburg  
Piererische Hofbuchdruckerei  
Stephan Geibel & Co.**

# Die Milchversorgung in Württemberg.

Von

**Dr. Otto Trüdinger,**

Oberfinanzrat beim Kgl. Württembergischen Statistischen Landesamt.

---

# Inhalt.

	Seite
<b>I. Das Milchversorgungsgebiet</b> . . . . .	3
<b>II. Die Milcherzeugung</b> . . . . .	10
1. Der Bestand an Milchvieh . . . . .	10
A. Kühe . . . . .	10
B. Ziegen . . . . .	17
2. Der Milcherttrag . . . . .	19
<b>III. Die Milchverwertung</b> . . . . .	24
<b>IV. Der Absatz von Frischmilch, insbesondere der Eisenbahnversand in Milch und der genossenschaftliche Milchabsatz</b> . . . . .	38
<b>V. Die polizeiliche Milchkontrolle</b> . . . . .	50
1. Die allgemeinen landespolizeilichen Bestimmungen . . . . .	50
2. Die besonderen ortspolizeilichen Vorschriften . . . . .	55
3. Die Art der Durchführung und die Ergebnisse der polizeilichen Milchkontrolle in den größeren Städten (Stuttgart, Ulm, Heilbronn) . . . . .	62
<b>VI. Die Milchpreise</b> . . . . .	70
1. Die Konsumentenpreise . . . . .	71
2. Die Produzenten- und Händlerpreise . . . . .	83
<b>VII. Der Milchtarif</b> . . . . .	84
<b>VIII. Die städtische Milchversorgung</b> . . . . .	89
1. Stuttgart . . . . .	89
A. Der Milchverbrauch und die Art der Zufuhr . . . . .	89
B. Der Milchhandel in Stuttgart . . . . .	98
C. Besondere Maßnahmen für die Milchversorgung der Stadt Stuttgart . . . . .	106
D. Die Organisationen auf dem Gebiet der Stuttgarter Milchversorgung . . . . .	111
2. Heilbronn a. N. . . . .	116
3. Sonstige Städte . . . . .	118
<b>IX. Schluß</b> . . . . .	122
Nachträge . . . . .	126

## I. Das Milchverorgungsgebiet.

Im Königreich Württemberg, dessen Bodenfläche 19 512 qkm (d. i. etwas mehr als der 28. Teil der Bodenfläche des Deutschen Reichs) und dessen Einwohnerzahl 2 437 574 (d. i. etwas mehr als der 27. Teil der Bevölkerung des Deutschen Reichs) beträgt, zeigen die beiden Faktoren, welche den landwirtschaftlichen Anbau eines Landes bedingen, nämlich **Klima** und **Boden**, eine so große Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit, wie nur in wenigen deutschen Ländern. Die großen Unterschiede im Klima sind eine Folge der reichen vertikalen Gliederung des Landes, beträgt doch der Unterschied zwischen dem höchsten Punkt (im Schwarzwald die Hornisgrinde 1152 m, im Allgäu der Schwarze Grat 1119 m, auf der Schwäbischen Alb der Lemberg 1015 m) und dem tiefsten Punkt (Böttingen a. N. bei Heilbronn 136 m) rund 1000 m! Die großen Verschiedenheiten im Boden sind darauf zurückzuführen, daß, wie kaum in einem anderen Lande auf einer verhältnismäßig so kleinen Fläche, fast alle geologischen Formationen, vom Urgebirge bis zum jüngsten Alluvialgebilde, anzutreffen sind, welche bei ihrer großen Mannigfaltigkeit auch ein buntes Bild der verschiedenartigsten Böden vom leichtesten Sand bis zum allerschwersten Ton oder bis zum reinen Humus darbieten.

Nach dem landschaftlichen, wie nach dem landwirtschaftlichen Charakter läßt sich Württemberg in vier Hauptgebiete einteilen, die sich mit den Grenzen der vier nach verwaltungspolitischen Rücksichten gebildeten Kreise (Neckarkreis, Schwarzwaldkreis, Jagstkreis, Donaukreis) nicht decken. Es sind dies folgende:

1. Die bis zu 1000 m über das Meer sich erhebende **Schwäbische Alb**, welche das Land von Südwesten nach Nordosten seiner ganzen Ausdehnung nach in einer Länge von 185 km und einer mittleren Breite von 40 km durchlagert und rund 16% seiner Gesamtfläche einnimmt. Sie bildet ein durch tiefeingeschnittene Täler durchbrochenes, wellenförmiges Hochplateau, welches nach Norden steil abfällt, nach Süden dagegen allmählich sich verflacht. Entsprechend der mittleren Höhenlage von 730 m über dem Meere, hat die Hochebene rauhes Klima. Der Boden, aus der Verwitterung des Juragesteins gebildet und vielfach von diluvialen Lehmen überlagert, ist dem Ackerbau günstig. Die zumeist in geschlossenen Dörfern



angefiedelte Bevölkerung ist auf der Hochfläche der Alb wenig dicht (z. B. im Oberamt Münsingen 45, Blaubeuren 60, Neresheim 49 Einwohner auf 1 qkm gegen 125 im Landesdurchschnitt) und im allgemeinen wohlhabend. Der Altbauer ist ein hervorragender Vertreter des württembergischen Bauernstandes und ein Hauptlieferant von Getreide, namentlich von Haber, der auf der Alb vorzüglich gedeiht, sowie auch von Vieh und Viehprodukten, besonders Butter (genossenschaftlicher Molkereibetrieb!).

2. Die südlich der Alb in einer mittleren Höhenlage von 600 m über dem Meer sich erstreckende und etwa 22% der Oberfläche bedeckende *Oberschwäbische Hochebene*. Der nördliche Teil ist flaches, der südliche hügeliges Land mit zumal gegen die Algäuer Alpen hin beträchtlichen Erhöhungen. Viele Flüsse, Bäche und Seen beleben die Landschaft. Das Klima ist im allgemeinen milder als jenes der Alb und reicht in der Nähe des Bodensees an das Weinklima heran. Der Ackerboden, zumeist aus diluvialen und alluvialen Lehmen bestehend, welche auf Molasse und Gletscherschutt lagern, ist im allgemeinen gut. Die Bevölkerung ist etwas dichter als auf der Alb (z. B. im Oberamt Ehingen 69, Niedlingen 61, Laupheim 85, Saulgau 76, Waldsee 62, Wangen im Algäu 73 Einwohner auf 1 qkm) und bewohnt im nördlichen Teil vorwiegend größere Ortschaften; im südlichen Teile dagegen — zumal im Algäu, wo im 18. Jahrhundert die Vereinödung systematisch durchgeführt wurde — sind Einzelhöfe und Weiler vorherrschend. Der Betrieb der Landwirtschaft ist, von den Städten abgesehen, die fast ausschließliche Erwerbsquelle. Wie auf der Alb, findet sich auch in Oberschwaben ein zahlreicher, größer begüterter Bauernstand. Die Getreideproduktion ist, besonders im nördlichen Teil, sehr bedeutend, die Viehzucht hervorragend; im Algäu tritt die Getreideproduktion zurück; das Hauptgewicht wird hier auf die Viehhaltung und die Milchwirtschaft gelegt (s. u.).

3. Das Gebiet des Buntsandsteins, der *Schwäbische Alb*, welches mit 7% der Gesamtfläche das kleinste des Landes ist. Seine Hochflächen liegen zwischen 800 und 300 m Höhe und senken sich von Südwesten nach Nordosten. Die Landschaft ist von zahlreichen Tälern durchfurcht und zeichnet sich durch großen Wasserreichtum aus. Das Klima ist rauh, der Boden zumeist lehmiger Sandboden, dem Ackerbau im allgemeinen nicht sehr günstig. Der Ackerbau tritt denn auch in diesem Gebiet sehr zurück. Die mäßig dichte Bevölkerung (Oberamt Calw 87, Freudenstadt 67, Nagold 94, Neuenbürg 105 auf 1 qkm) treibt mehr Gewerbe und Waldbau als Landwirtschaft.

4. Das weitaus größte, zirka 55% der Bodenfläche des Landes bedeckende, einerseits von der Alb, andererseits vom Schwarzwald begrenzte Gebiet des *Ebenen- und Hügellandes von Nieder- und Franken*, welches das ganze Wassergebiet des Neckars und im Nordosten ein kleines Gebiet der Tauber umfaßt. Muschelkalk, Lettenkohle, Keuper und Lias bilden die Oberfläche und geben der Landschaft ihren Charakter. Die Ackerböden, vorwiegend Lehm- und Tonboden, sind im allgemeinen gut und ertragreich und dem Anbau von Getreide, Futter-

pflanzen, aber auch von Handelsgewächsen sehr günstig. Das Klima ist, mit Ausnahme einiger, verhältnismäßig wenig umfangreicher, am oberen Neckar und im Südosten gelegener Bezirke, ein mildes, im mittleren und unteren Neckartal sogar sehr mildes, so daß an zahlreichen Talhängen Weinbau neben intensivem Ackerbau getrieben wird. Entsprechend der großen Gunst der natürlichen Verhältnisse ist die Bevölkerung, welche in diesem Gebiete teils in Landwirtschaft, teils in Gewerbe und Industrie beschäftigt ist, eine dichte, in mehreren Bezirken mit über 300 Einwohnern auf den Quadratkilometer (Cannstatt 388, Eßlingen 422, Heilbronn 404, Ludwigsburg 396, Stuttgart-Stadt 4390) eine der dichtesten im ganzen Deutschen Reich.

Im Königreich Württemberg im ganzen bildet infolge der mächtigen Entwicklung, welche Gewerbe und Industrie in den letzten Jahrzehnten auch hier genommen hat, die Landwirtschaft zwar noch eine sehr wichtige, aber nicht mehr die vorherrschende Nahrungsquelle. Nach den Berufszählungen gestaltete sich die Verteilung der Bevölkerung auf die wichtigsten Berufsgruppen nach dem Hauptberuf der Erwerbstätigen wie folgt:

	Landwirtschaft	Industrie, Handel und Verkehr	Sonstige Berufe einschl. häusliche Dienste und Lohn- arbeit wechselnder Art
1882 . .	942 924: 48,2 %	817 338: 41,8 %	197 207: 10,0 %
1895 . .	933 576: 45,1 %	888 643: 42,9 %	248 443: 12,0 %
1907 . .	882 421: 37,8 %	1 159 048: 49,6 %	296 541: 12,6 %

Von 1882—1907 ist der Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung von 48,2 % auf 37,8 % zurückgegangen, derjenige der industriellen Bevölkerung von 41,8 % auf 49,6 % gestiegen. Die im engeren Sinne landwirtschaftliche Bevölkerung (ohne Forstwirtschaft, Fischerei, Gärtnerei) gliederte sich nach der Berufszählung von 1907 in folgender Weise:

selbständige Erwerbstätige . . . . .	173 386	7,41
Wirtschafts-, Aufsichts- und Rechnungsbeamte . .	887	0,04
mithelfende erwachsene Familienangehörige . . .	240 764	10,30
Knechte und Mägde . . . . .	54 919	2,35
landwirtschaftliche Tagelöhner mit Landbesitz . . .	8 309	0,36
landwirtschaftliche Tagelöhner ohne Landbesitz . .	18 527	0,79
Dienstboten zur persönlichen Bedienung . . . . .	4 024	0,17
Übertrag:	500 816	21,42

	Übertrag:	500 816	21,42
im Haushalt lebende Familienangehörige unter			
14 Jahren . . . . .		282 156	12,07
im Haushalt lebende Familienangehörige über			
14 Jahre . . . . .		75 553	3,23
	Zusammen:	858 525	36,72
Außerdem Zahl der Personen mit Nebenberuf in der			
Landwirtschaft . . . . .		192 320	8,23
	Insgesamt:	1 050 845	44,95

In die Augen fallend ist die verschwindend kleine Zahl des Wirtschafts- und Aufsichtspersonals sowie die überaus große Zahl der mit-helfenden Familienangehörigen, welche die der Knechte und Mägde und der Tagelöhner mit oder ohne Landbesitz erheblich übertrifft. Die landwirtschaftliche Arbeiterfrage ist daher auch für Württemberg nicht von der Bedeutung wie in vielen anderen Teilen des Deutschen Reichs.

Die Grundbesitzverteilung, in den einzelnen Gebieten des Landes zwar nicht wenig verschieden, bietet in ihrer Gesamtheit doch das Bild des bäuerlichen Klein- und Mittelbesitzes. Nach der Berufszählung vom 12. Juni 1907 verteilten sich die bei dieser Zählung insgesamt ermittelten 314 829 landwirtschaftlichen Betriebe nach Zahl und Fläche in folgender Weise:

Größenklassen	Zahl der Betriebe		Gesamtfläche		Landwirtschaftliche Fläche		Durchschnittliche landwirtschaftliche Fläche eines Betriebes ha
		%	ha	%	ha	%	
unter 2 ha	167 878	53,3	159 194	11,0	107 273	9,7	0,64
2 bis 20 ha	140 124	44,5	999 167	68,6	781 886	70,7	5,58
20 ha u. mehr	6 827	2,2	295 537	20,4	215 850	19,6	31,62
Zusammen	314 829	100	1 453 898	100	1 105 009	100	3,51

Die als eigentlich selbständige Bauerngüter zu betrachtenden Betriebe mit 2—20 ha Einzelbetriebsfläche machen 44,5 % aller landwirtschaftlicher Betriebe aus und haben 70,7 % der gesamten landwirtschaftlichen Fläche inne; die Betriebe von weniger als 2 ha, die nur ausnahmsweise einen selbständigen landwirtschaftlichen Betrieb darstellen, vielmehr zumeist im Besitz von Fabrikarbeitern, Angestellten

usw. sind, machen zwar mehr als die Hälfte (53,3 %) aller landwirtschaftlicher Betriebe aus, haben aber kaum ein Zehntel (9,7%) der landwirtschaftlichen Fläche inne; die Betriebe von mehr als 20 ha endlich machen nur etwas mehr als 2% aller landwirtschaftlicher Betriebe aus, beanspruchen aber fast ein Fünftel (19,6 %) der landwirtschaftlichen Fläche. Die landwirtschaftliche Nutzungsfäche eines Betriebes (durchschnittlich 3,51 ha) wechselt in den einzelnen Teilen des Landes sehr. Die schroffsten Gegensätze bilden die einsamen Höhen des Schwarzwaldes und des Allgäus einerseits, wo ein langer, harter Winter alles in beengende Fesseln legt und die ausgedehnten Weiden und Wiesen sowie der Wald die hauptsächlichste Nutzung gewähren, die Weinbaugesenden des Unterlandes andererseits, wo der Zwergbauer einen unendlichen Betrag von Arbeit und Fleiß jahraus, jahrein in seine Parzelle senkt, und wo dank dem fruchtbaren Boden und dem milden Klima die Kultur so hoch gesteigert ist, daß sie häufig dem Gartenbau gleichkommt. Am kleinsten ist die durchschnittliche Fläche eines Betriebes im Bezirk Cannstatt mit 1,42 ha, am größten in den Allgäubezirken Wangen mit 9,61 ha und Leutkirch mit 10,67 ha.

Wo die Natur mit ihren Gaben fargt, hat der Bauernstand durch zähes Festhalten an dem alten Auerbenrecht, mit Übergang des ungeteilten Besitzes an einen einzigen Erben, der zu weitgehenden Zersplitterung des Grundbesitzes vorgebeugt. Die gewohnheitsmäßige Vererbung des Gutes an einen Erben ist hauptsächlich in Oberschwaben, im Fränkischen und Hohenlohischen, sowie im Schwarzwald üblich; im übrigen Lande herrscht die Naturalteilung. Dem Erbrecht und der Siedlung entsprechend, ist der Grundbesitz hauptsächlich in Oberschwaben, aber auch in einem Teile des Jagst- und Schwarzwaldkreises mehr oder weniger arrondiert, im weitaus größeren Teile des Landes aber liegt er nicht selten in Tausenden von Parzellen weit zerstreut, soweit nicht hierin die in stetigem Fortgang begriffene Feldbereinigung bessernd eingegriffen hat. Das meiste Land ist Eigentum der Landwirte; der Besitz der toten Hand oder adeligen Grundherren tritt sehr zurück; reine Pachtbetriebe sind selten und machen kaum 5 % aller Betriebe aus. Von größerer Wichtigkeit sind dagegen die Allmenden, deren Nutzung den Berechtigten vielfach eine wirtschaftliche Besserstellung ermöglicht.

Die mannigfaltigen natürlichen Verhältnisse des Landes bedingen auch eine verschiedenartige Betriebsweise der Landwirtschaft, welche

in den verschiedenen Wirtschaftssystemen zum Ausdruck kommt.

Die reine Graswirtschaft ohne Ackerbau findet sich nur in wenigen Gegenden, besonders in den höchsten Teilen des Allgäus, die wilde Feldgraswirtschaft, wobei das Feld solange mit Körnerfrüchten bestellt wird, als der Ertrag noch lohnend erscheint, worauf es als natürliche Weide liegen bleibt, nur an wenigen Stellen des Schwarzwaldes. Dagegen hat sich die geregelte Feldgraswirtschaft (Wechselwirtschaft, Egartenwirtschaft), bei welcher das für den Ackerbau bestimmte Areal in möglichst gleich große Schläge eingeteilt ist und diese in regelmäßigen Zwischenräumen als Ackerland und zur Futternutzung zur Verwendung kommen, in den Gebirgen und Hochebenen Oberschwabens in verschiedenen Formen ausgebreitet. Den ausgedehntesten Teil der Ackerfläche beherrscht die Dreifelderwirtschaft, wobei das ganze Ackerland in drei gleich große Teile (Felder) zerlegt ist, nämlich in das Wintergetreidefeld, das Sommergetreidefeld und die Brache, wovon letztere zum weitaus größten Teil und in immer zunehmendem Maße teils mit Futterpflanzen, teils mit Hackfrüchten eingebaut ist. Die freie Wirtschaft, welche sich an keine Fruchtfolge bindet, findet man hauptsächlich in der Nähe größerer Städte und in den fruchtbarsten Gegenden mit zahlreicher Bevölkerung sowie auf einigen größeren Gütern. Ungemein rasch hat sich in den letzten Jahren in vielen Gegenden des Landes die Einführung der elektrischen Betriebsweise in der Landwirtschaft, und zwar auch in mittleren und kleineren Betrieben vollzogen; bahnbrechend wirkte namentlich die im Jahre 1907 errichtete Genossenschaft einer elektrischen Kraftübertragung für den Bezirk Herrenberg und Umgebung.

Für die landwirtschaftliche Nutzung verbleibt von der Gesamtfläche des Landes — nach Abzug der Waldfläche, welche rund 600 000 ha oder nahezu ein Drittel (30,8 %) ausmacht, der Fläche der Haus- und Hofräume, des Ob- und Unlandes, des Wegelandes, des Gewässers — eine Fläche von 1 240 121 ha (gegen 1 255 867 ha im Jahre 1878), d. i. 63,6 % der gesamten Bodenfläche des Landes. Die Hauptkulturen haben sich seit dem Jahr 1878 in folgender Weise verändert:

Kulturen	1878		1910	
	ha	%	ha	%
Angebautes Ackerland . . . . .	784 273	62,4	821 845	66,3
Gartenland . . . . .	9 996	0,8	18 844	1,5
Wiesen . . . . .	283 592	22,6	304 165	24,5
Weiden . . . . .	68 938	5,5	51 522	4,2
Weinberge . . . . .	23 366	1,9	20 193	1,6
Brache und Ackerweide . . . . .	85 702	6,8	23 552	1,9
Zusammen	1 255 867	100	1 240 121	100

Die reine Brache und die Ackerweide sowie die natürlichen Weiden sind zugunsten des angebauten Ackerlandes, des Gartenlandes und der Wiesen eingeschränkt worden; auch das Nebland hat eine Abnahme erfahren. Das Weideland wird mehr und mehr auf die geringsten, keine andere Kultur lohnenden Böden beschränkt; die ausgedehntesten Weideflächen trifft man auf der Alb (in den Bezirken Spaichingen, Balingen, Reutlingen, Urach, Blaubeuren, Geislingen, Alen, Gmünd, Heidenheim, Neresheim, Kirchheim, Münsingen, Ulm), im südlichen Oberschwaben (im Bezirk Wangen), im Schwarzwald (in den Bezirken Freudenstadt und Oberndorf), in einem Teile des Jagdkreises (in den Bezirken Crailsheim, Gerabronn, Ellwangen, Mergentheim). Einer wachsenden Sorgfalt erfreuen sich die Wiesen, welche die natürliche Hauptgrundlage für die württembergische Viehzucht bilden; ihr Ertrag wird nicht unbedeutend gesteigert durch die manchen Orts betriebene Wässerung; im ganzen Land beträgt die Fläche der Wässerwiesen etwa 16 000 ha, d. i. fast der 19. Teil des Wiesenareals. Auf dem angebauten Ackerland hat sich die Verteilung auf die Hauptfruchtgattungen, verglichen mit 1878, in folgender Weise gestaltet:

Fruchtarten	1878		1910	
	ha	%	ha	%
Getreide und Hülsenfrüchte . . .	538 840	68,7	516 043	62,8
Kartoffeln . . . . .	77 050	9,8	101 419	12,3
Sonstige Hackfrüchte (Futterrüben)	32 945	4,2	50 104	6,1
Handelsgewächse . . . . .	26 163	3,4	8 867	1,1
Futterpflanzen . . . . .	109 275	13,9	145 412	17,7
Zusammen	784 273	100	821 845	100

Diese Zahlen lassen eine immerhin merkbliche Änderung im landwirtschaftlichen Anbau erkennen: zurückgegangen sind die Handelsgewächse sowie die Getreidefrüchte, erstere sehr beträchtlich, nämlich auf nahezu ein Drittel ihres Bestandes im Jahre 1878, letztere dagegen in verhältnismäßig geringem Grade, so daß der Getreidebau auch heute noch das Rückgrat des landwirtschaftlichen Betriebes bildet; beträchtlich zugenommen hat die Fläche der Kartoffeln und der übrigen Hackfrüchte (Futterrüben), sowie der Futterpflanzen. Im ganzen genommen ergibt sich also folgende Gestaltung der landwirtschaftlichen Bodenbenutzung: die gesamte landwirtschaftlich benutzte Fläche ist infolge zunehmender Verwendung von Grund und Boden zu Straßen,

Wegen, Eisenbahnen usw., teilweise wohl auch infolge zunehmender Aufforstung, in langsamem Rückgange begriffen. Der Rückgang erfolgt auf Kosten der Weiden, der Weinberge und des (gesamten) Acker- und Gartenlandes, während die Wiesen sich stetig ausdehnen. Mit dem Rückgang des Acker- und Gartenlandes ist jedoch eine Einschränkung der eigentlich produktiven Fläche nicht verbunden; vielmehr hat auf Kosten der extensiven Bodenbewirtschaftungsarten, nämlich der Weide, der Ackerweide und der Brache, das angebaute Ackerland sowie das gartenmäßig angebaute Feld, letzteres sogar in beträchtlichem Maße, zugenommen. Auf dem Ackerland nimmt die Fläche der Hackfrüchte und der Futterpflanzen auf Kosten der Getreidefrüchte, namentlich aber der Handelsgewächse, stetig zu, eine Folge der wachsenden Bedeutung der Viehhaltung für die Ernährung der Bevölkerung.

## II. Die Milcherzeugung.

### 1. Der Bestand an Milchvieh.

Für die Milchgewinnung kommen in Betracht die Kühe, dann aber auch, da in Württemberg der Kleinbäuerliche Besitz stark vertreten ist, die Ziegen.

#### A. K ü h e.

Faßt man zunächst die Kühe ins Auge, so ist aus den nachstehenden Zahlen zu ersehen, wie sich ihr Bestand im ganzen sowie im Verhältnis zu der Zahl des Rindviehs überhaupt entwickelt hat.

Zäh- lungs- jahr	Jungvieh unter 2 Jahren		2 Jahre altes und älteres Rindvieh						Rindvieh i. g.
			Zuchtfarren		Stiere u. Ochsen		Kühe		
	i. g.	%	i. g.	%	i. g.	%	i. g.	%	
1873	362 169	38,2	5 760	0,7	118 207	12,5	460 092	48,6	946 228
1883	343 647	38,0	7 524	0,8	93 231	10,4	459 737	50,8	904 139
1892	374 716	38,6	7 478	0,8	86 887	8,9	501 507	51,7	970 588
1907	442 670	41,3	8 802	0,8	58 911	5,5	562 739	52,4	1 073 122
1912	—	—	—	—	—	—	—	—	1 063 109 <sup>1</sup>

Von 1873—1907 hat der Bestand an (2 Jahre alten und älteren) Ochsen und Stieren um 59 296 = 50,1 %, demnach um die volle Hälfte abgenommen, während im gleichen Zeitraum der Bestand an K ü h e n

<sup>1</sup> Vorläufiges Ergebnis der Viehzählung vom 2. Dez. 1912.

um mehr als 100 000 Stück (genau 102 647 = 22,3 %) oder um nahezu ein Viertel zugenommen hat. Der prozentuale Anteil der Ochsen und Stiere am Gesamtrindviehbestand ist von 12,5 % auf 5,5 % zurückgegangen, der Anteil der Kühe von 48,6 % auf 52,4 % gestiegen. Auch der Bestand an Jungvieh ist von 1873 bis 1907 beträchtlich gestiegen, und zwar der Stückzahl nach um 80 501 Stück = 22,2 %, demnach im gleichen Verhältnis wie die Kühe, nach dem prozentualen Anteil an dem Gesamtrindviehbestand von 38,2 % auf 41,3 %. Aus diesen Veränderungen in der Zusammensetzung des Rindviehbestandes geht hervor, daß die württembergischen Landwirte sich in den letzten drei Jahrzehnten mehr und mehr von der Ochsenhaltung und Ochsenmästung abgewendet und der Milchwirtschaft zugewendet haben, und daß infolge des vermehrten Bestandes an Kühen auch der Bestand an Jungvieh beträchtlich zugenommen hat. Dementsprechend hat auch nach den mit den Viehzählungen vom 1. Dezember 1900 und 2. Dezember 1907 verbundenen Ermittlungen die Zahl der Kälbergeburten eine merkliche Zunahme erfahren; es betrug nämlich die Zahl der lebend geborenen Kälber in dem Zeitraum

vom 1. Dezember 1899 bis 30. November 1900: 352 705,

„ 1. „ 1906 „ 30. „ 1907: 388 150.

Geht man zeitlich noch weiter zurück, so ergibt sich, daß die Zahl der Kühe sich seit dem Jahre 1834 (381 095) um 181 644 = 47,7 % vermehrt hat.

Von Wichtigkeit ist nun aber weiterhin die Entwicklung der Zahl der Kühe im Verhältnis zur Größe der Bevölkerung. Berechnet man, wieviel Kühe auf 1000 Einwohner in den einzelnen Zählungsjahren seit 1834 nach der mittleren (fortgeschriebenen) Bevölkerung entfallen, so erhält man folgende Verhältnisziffern:

1834: 243	1844: 228	1853: 245	1861: 271	1873: 253
1883: 233	1892: 246	1900: 235	1904: 227	1907: 241.

Am günstigsten war das Verhältnis im Jahre 1861, wo auf 1000 Einwohner 271 Kühe kamen, am ungünstigsten im Jahre 1904 mit 227 auf 1000 Einwohner. Im Jahre 1907 hat sich das Verhältnis dank der beträchtlichen Zunahme der Kühe (1904: 521 460, 1907: 562 739; demnach Zunahme 41 279 Stück) wieder gebessert und ist mit 241 auf 1000 Einwohner dem Stande im Anfangsjahr 1834 (243) ganz nahegekommen. Dabei ist in Betracht zu ziehen, daß im Laufe der Zeit durch Kreuzung der heimischen Rindviehassen mit schwereren und



milchergiebigere fremden Rassen, insbesondere dem Simmentaler Vieh, wesentliche qualitative Verbesserungen des Rindviehbestandes erzielt worden sind, welche in folgenden Zahlen ihren Ausdruck finden:

Zählungs- jahr	Lebendgewicht				
	des Rindviehs überhaupt		der Kühe		der Zucht- farren durch- schnittlich von 1 Stück kg
	insgesamt dz	durchschnittl. von 1 Stück kg	insgesamt dz	durchschnittl. von 1 Stück kg	
1883	2 671 061	295	1 673 153	364	—
1892	3 008 360	310	1 964 664	392	—
1900	3 333 622	326	2 219 784	436	567
1907	3 711 536	346	2 572 533	457	606

Das durchschnittliche Lebendgewicht einer Kuh ist von 1883 bis 1907 um 93 kg = 25,5 %, das Gesamtlebendgewicht aller vorhandenen Kühe in dem gleichen Zeitraum von 1 673 153 dz auf 2 572 533 dz, d. i. um 899 380 dz = 53,8 % gestiegen, während die Bevölkerung von 1883 bis 1907 nur um 18,3 % zugenommen hat. Mit dem Lebendgewicht ist aber ohne Zweifel auch die durchschnittliche Milchergiebigkeit der Kühe gewachsen.

Unter den Ländern des Deutschen Reichs gehört Württemberg zu den reichsten Gebieten. Nach der Viehzählung vom 2. Dezember 1907 entfielen Kühe:

Staaten und Gebietsteile	auf 1000 ha landwirt- schaftlich benutzte Fläche	auf 1000 Ein- wohner	Staaten und Gebietsteile	auf 1000 ha landwirt- schaftlich benutzte Fläche	auf 1000 Ein- wohner
Württemberg . . .	452	239	Hohenzollern . . .	346	357
Prov. Ostpreußen . .	207	276	Preußen . . . . .	275	164
„ Westpreußen . . .	221	230	Bayern . . . . .	411	285
„ Brandenburg . . .	205	130	Sachsen . . . . .	457	101
„ Pommern . . . . .	209	264	Baden . . . . .	434	178
„ Posen . . . . .	221	235	Mecklenburg- Schwerin . . . . .	235	349
„ Schlesien . . . . .	334	175	Mecklenburg-Strelitz	188	304
„ Sachsen . . . . .	234	139	Oldenburg . . . . .	435	345
„ Schleswig- Holstein . . . . .	324	315	Heffen . . . . .	390	153
„ Hannover . . . . .	317	241	Braunschweig . . . .	276	129
„ Westfalen . . . . .	353	113	Elfaß-Lothringen . .	325	164
„ Heffen-Pfalz . . . .	385	156	Deutsches Reich . . .	313	175
„ Rheinland . . . . .	429	103			

<sup>1</sup> Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, 1909, Erg. Heft. S. 56/57.

Sowohl im Verhältnis zur Fläche als zur Einwohnerzahl steht Württemberg mit seinem Rühbestand über dem Reichsdurchschnitt. Größer als in Württemberg ist der Bestand an Rühen im Verhältnis zur Fläche nur im Königreich Sachsen, und das Verhältnis zur Einwohnerzahl, welches erst den richtigen Maßstab darüber abzugeben vermag, in welchem Grade in den verschiedenen Gebieten die Viehhaltung den aus der Größe der Bevölkerung sich ergebenden Ansprüchen nachzukommen vermag, ist nur in Bayern und Hohenzollern sowie in einigen norddeutschen Gebieten (Mecklenburg, Oldenburg, Provinzen Ostpreußen, Pommern, Schleswig-Holstein, Hannover) ein noch günstigeres.

In den einzelnen Teilen Württembergs ist die Rühedichtigkeit eine verschiedene, wie schon aus der Verteilung auf die vier Kreise hervorgeht:

Kreis	Zahl der Rühen am 2. Dez. 1907		
	im ganzen	auf 1000 ha landwirtschaftliche Fläche	auf 1000 Einwohner (Volkszählung 1905)
Nekar . . . . .	103 039	467	127
Schwarzwald . . . . .	125 380	477	231
Jagst . . . . .	127 594	393	313
Donau . . . . .	206 726	476	381
Vand im ganzen . . . . .	562 739	452	244

Über die meisten Rühen im Verhältnis zur Fläche verfügt der Schwarzwaldkreis mit 477 auf 1000 ha landwirtschaftliche Fläche; doch kommen ihm Donaukreis mit 476 und Neckarkreis mit 467 nahezu gleich. Ganz anders wird das Bild, wenn man den Rühbestand in Verhältnis setzt zur Einwohnerzahl. An letzte Stelle tritt der Neckarkreis mit 127 auf 1000 Einwohner, an erste dagegen der Donaukreis mit einer dreimal so großen Dichtigkeit (381). Die zweite Stelle nimmt der Jagstkreis mit 313, die dritte der Schwarzwaldkreis mit 231 ein. Obenan stehen, was das Verhältnis der Zahl der Rühen zur Einwohnerzahl anlangt, die dem Donaukreis angehörenden Altgäubezirke Wangen (825 Rühen auf 1000 Einwohner) und Leutkirch (814). Hohe Dichtigkeitsziffern weisen auch die meisten übrigen Bezirke des Donaukreises auf, so namentlich Waldsee (538), Riedlingen (512), Biberach (495), Laupheim (465), Saulgau (421), Münsingen (414), Blaubeuren (413), Gingen (409), Tettmang (406), ferner mehrere Bezirke des Jagstkreises, so Ellwangen (438), Neresheim (416), Gerabronn (412).

Unterschiedlichkeiten bestehen auch hinsichtlich der Rassen des Rindviehs.

Der zwar vorherrschende, aber nicht allein vorkommende Rindviehschlag ist der aus fortgesetzter langjähriger Kreuzung der früheren Landschläge (Neckar-, Teck-, Haller-, Albischlag) mit Simmentaler Vieh hervorgegangene Fleckviehschlag, welchem nach einer mit der Viehzählung vom 1. Dezember 1897 verbundenen Ermittlung über die Rindviehschläge

mehr als drei Viertel (76,9%) des gesamten Rindviehbestandes angehörten und der sich inzwischen zweifellos noch weiter ausgedehnt hat. Bei dem Simmentaler Schlag, welcher fast geschlossen im Schwarzwaldkreis (1897 96,01%) und im Neckarreis (90,12%) auftritt, hat es seit langer Zeit zwei Zuchtrichtungen gegeben. Die eine sucht möglichst schnellwüchsiges, große Muskelfülle und hohes Körpergewicht erreichende Tiere zu züchten, welchen in früherer Zeit die Grobknochigkeit noch mehr anhaftete als heutzutage. Die andere Richtung will auch wüchsiges Vieh, möglichst schwere Körper, legt aber das Hauptgewicht auf eine hervorragende Milchergiebigkeit. Bis in die 1870er Jahre hinein wurde in Württemberg der ersteren Zuchtrichtung der Vorzug gegeben; mit der immer steigenden Entwicklung des Molkereiwesens trat die letztere Richtung in ihr Recht, welches ihr auch für die nächste Zukunft unbestritten bleiben wird. Der Fleischnutzung wird auch hiebei Rechnung getragen, allein nur insoweit, als es die wirtschaftlichen Verhältnisse angemessen erscheinen lassen. Arbeitstüchtigkeit der Tiere ist eine Grundbedingung, da die Tiere, namentlich in den kleineren und mittleren bäuerlichen Betrieben, in ziemlich ausgedehntem Maße zur Arbeit verwendet werden. Eine zweite Rasse ist das Gra- und Braunvieh mit Formen, Farbe und Eigenschaften des Schwäbzer Viehs und hoher Milchergiebigkeit. Sein Anteil an dem Gesamtrindviehbestand betrug im Jahre 1897 15,9%; es findet sich hauptsächlich im Donaukreis (36,3%), am stärksten in den Oberämtern Wangen (90,3%), Leutkirch (87,9%), Laupheim (80,1%), Wiberach (67,7%), Waldsee (55,2%), außerdem in ziemlich großer Zahl noch in den Oberämtern Tettnang (39,1%) und Ravensburg (21,6%). Eine dritte vorkommende Rasse ist der Limpurger Schlag, der einzige, heute noch in sich rein fortgezüchtete württembergische Landschlag, den selbst eine vorübergehende Kreuzung mit Allgäuern nicht imstande war, dauernd zu verändern. Das Limpurger Vieh ist von befriedigender Milchergiebigkeit, der Fettgehalt der Milch höher als bei den anderen Rassen, das feinfaserige Fleisch sehr geschätzt und die Arbeitsleistung der Tiere im Verhältnis zu ihrer Größe bedeutend. Die räumliche Verbreitung ist sehr beschränkt; der Anteil der Limpurger Rasse an dem Gesamtrindviehbestand betrug 1897 nur 5,7%; sie findet sich vorherrschend nur in den Bezirken des Jagstkreises Alalen (76,8%), Gmünd (60,6%) und Gaildorf (58,8%), in beträchtlicher Ausdehnung auch in dem Bezirk Welzheim (35,1%). Wie schon erwähnt, ist in den Anteilen der drei Viehassen seit der Erhebung von 1897 zweifellos eine Verschiebung zugunsten des Fleckviehs (Simmentaler Schlags) eingetreten. Bei der im Jahre 1912 von dem Landestierzuchtinspektor vorgenommenen Bezirksfarrenschau verteilten sich die Farren, Kühe und sprungfähigen Kalbinnen auf die drei Viehassen in der Weise, daß entfielen: auf das Fleckvieh (Simmentaler) 461 295 Stück = 82%, das Gra- und Braunvieh 88 394 Stück = 16%, das Limpurger Vieh 10 221 Stück = 2%. Hiernach wäre der Anteil der Simmentaler gestiegen, des Gra- und Braunviehs annähernd gleichgeblieben, der Limpurger zurückgegangen.

Für die Berechnung des Milchtrags der Kühe ist noch zu beachten, daß die durch die Viehzählungen ermittelte Zahl von Kühen nicht nur den Bestand an eigentlichen Milchkühen angibt, sondern auch diejenigen erwachsenen weiblichen Kühe, welche noch nie gefalbt haben, wie auch die Kühe, welche zwar schon gefalbt haben, aber nicht mehr zur Zucht, sondern zur Mast bestimmt sind, in sich schließt. Um die Zahl der eigentlichen Milchkühe zu ermitteln, ist bekanntlich erstmals bei der Reichsviehzählung vom 2. Dezember 1907 die Unterfrage eingeschaltet worden: „Wieviel Milchkühe sind unter den Kühen begriffen?“ In Württemberg ist für die Ermittlung der Milchkühe folgende Fassung gewählt worden:

Unter dem weiblichen Rindvieh von 2 Jahren und darüber sind begriffen:

- I. Wieviele Kalbinnen (d. h. weibliche Tiere, die noch nie gefalbt haben) von 2 Jahren und darüber, tragend und zur Zucht bestimmt?
- II. Wieviele Kühe, zurzeit tragend (trocken stehend) oder in Milch?
- III. Wieviele andere Kühe (reine Mastkühe usw.) einschließlich der bereits gedeckten, aber nicht zur Zucht, sondern zur Mast bestimmten Kalbinnen?

Nach dem Ergebnis der Viehzählung vom 2. Dezember 1907 entfielen von dem Gesamtbestand an Kühen mit 562 739 auf die Abteilung II, d. h. die eigentlichen Milchkühe, 506 010 = 90,0%, auf die Abteilung I, d. h. auf die Kalbinnen, welche zur Zeit der Zählung noch nicht zu den eigentlichen Milchkühen gerechnet werden konnten, weil sie erst später zur Milchnutzung gekommen sind, 45 719 = 8,1%, auf die Abteilung III, d. i. diejenigen Kühe, welche für die Milchnutzung nicht mehr in Betracht kommen, 11 010 = 1,9%.

Auf Grund der neuesten Viehzählung vom 2. Dezember 1912, welche einen kleinen Rückgang des Gesamtindviehbestandes gegenüber der vorangegangenen Zählung von 1907 ergeben hat<sup>1</sup> (von 1 073 122 auf 1 063 109, d. i. um 10 013 Stück = 0,93%), wird man auch mit einem etwas kleineren Bestand an Kühen zu rechnen haben, und zwar kann ein Bestand an Milchkühen von rund 502 000 Stück angenommen werden.

Über die Größe der K ü h e h a l t u n g geben die nachstehenden Zahlen<sup>2</sup> Aufschluß. Allerdings beziehen sich diese Zahlen auf erwachsenes (2 Jahre altes und älteres) Rindvieh überhaupt (also Kühe einschließlich Farren und Ochsen); doch stimmt die Zahl der Haushaltungen, welche erwachsenes Rindvieh überhaupt besitzen, mit der-

<sup>1</sup> Vgl. „Mitteilungen des Statistischen Landesamts“ 1913, Nr. 1.

<sup>2</sup> Vgl. „Die Viehhaltung in Württemberg nach der Viehzählung vom 2. Dez. 1907“, von Dr. Trübinger in Württ. Jahrb. f. Statist. u. Landesf. 1908, 2. Heft.

jenigen, welche nur Rühe besitzen, nahezu überein; erstere beträgt 186 577, letztere 185 067. Darnach betrug die Zahl der Haushaltungen mit erwachsenem Rindvieh:

Stück (erwachf. Rindvieh)	im Neckarreis		im Schwarzwald- kreis		im Jagstkreis		im Donaukreis		im ganzen Land	
	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%
von 1—2	27 886	62,3	36 861	65,2	15 069	37,5	11 656	25,8	91 472	49,0
" 3—4	13 617	30,4	15 571	27,6	15 820	39,4	16 143	35,8	61 151	32,8
" 5—6	2 446	5,5	3 050	5,4	4 870	12,1	7 901	17,5	18 267	9,8
" 7—10	622	1,3	866	1,5	3 323	8,3	5 554	12,3	10 365	5,6
" 11—20	128	0,29	115	0,21	960	2,39	3 350	7,4	4 553	2,4
" 21—50	61	0,15	41	0,08	123	0,30	473	1,05	698	0,37
" 51 und mehr	25	0,06	6	0,01	6	0,01	34	0,15	71	0,03
Zuf.	44 785	100	56 510	100	40 171	100	45 111	100	186 577	100

Der Kleinbäuerliche Charakter der Viehhaltung tritt in diesen Zahlen deutlich hervor. Fast die Hälfte aller Haushaltungen mit (erwachsenem) Rindvieh hält nur 1—2 Stück, ein weiteres Drittel 3 bis 4 Stück, so daß die Haushaltungen mit mehr als 4 Stück nur ein Zwölftel aller (rindviehbesitzenden) Haushaltungen ausmachen. Jedoch sind die Verhältnisse in den einzelnen Kreisen sehr verschieden: im Neckar- und Schwarzwaldkreis beträgt der Anteil der Besitzer von drei und mehr Stück (erwachsenem) Rindvieh nur etwas mehr als ein Drittel (37,7 % und 34,8 %), im Jagstkreis dagegen nahezu zwei Drittel (62,5 %) und im Donaukreis sogar nahezu drei Viertel (74,2 %). Ein Besitz von sieben und mehr Stück Rindvieh, der bereits auf eine ansehnliche bäuerliche Wohlhabenheit schließen läßt, findet sich im Neckar- und Schwarzwaldkreis bei nicht ganz 2 %, im Jagstkreis aber bei 11 % und im Donaukreis sogar bei 21 % aller Haushaltungen mit erwachsenem Rindvieh. In mehreren Bezirken des Donaukreises steigt dieser Anteil ganz erheblich über den Kreisdurchschnitt, so namentlich in den Bezirken Ravensburg (30,7 %), Waldsee (32,7 %), Leutkirch (48,6 %), Wangen (63,1 %). Bemerkenswert ist der verhältnismäßig große Anteil der obersten Größenklasse (von 51 und mehr Stück Rindvieh) im Neckarreis mit 0,06 % (gegen 0,01 % im Schwarzwald- und Jagstkreis). Es erklärt sich dies aus dem Vorhandensein einer Anzahl größerer, teils verpachteter, teils selbstverwalteter Staats- und Hofdomänen und Rittergüter, die bei dem günstigen Absatz von Milch nach

den größeren Städten, insbesondere nach Stuttgart, starke Milchwirtschaft treiben.

### B. Ziegen.

Wie kein anderes Nutzvieh, hat sich in Württemberg die Ziege, die „Kuh des armen Mannes“, vermehrt. Nach den Viehzählungen war die Bewegung des Gesamtziegenbestandes (Ziegen einschließlich Böcke und Lämmer) folgende:

Zählungsjahr	Ziegenbestand im ganzen Stück	Auf 1000 ha Gesamtfläche entfallen Stück	Auf 1000 Ein- wohner <sup>1</sup> ent- fallen Stück
1834	21 446	11	14
1844	29 976	15	18
1853	42 064	22	24
1861	43 714	22	25
1873	38 305	20	21
1883	54 876	28	28
1892	70 305	36	35
1900	82 631	42	38
1904	83 730	43	38
1907	88 201	45	38
1912 <sup>2</sup>	111 630	57	45

In den letzten 80 Jahren ist der Ziegenbestand auf mehr als das Fünffache gestiegen. Nicht zum wenigsten ist diese starke Zunahme dadurch veranlaßt, daß mit Rücksicht auf die hohen Milchpreise<sup>3</sup> viele Arbeiter und sonstige weniger vermögende Leute sich Ziegen angeschafft haben. Aber trotzdem ist in Württemberg die Ziegendichtigkeit eine geringere als in den meisten übrigen deutschen Staaten.

Es entfielen am 2. Dezember 1912:

in den Staaten	auf 1000 ha Gesamtfläche Stück	auf 1000 Ein- wohner <sup>4</sup> Stück
Württemberg . . . . .	57	46
Preußen . . . . .	59	52
Bayern . . . . .	41	45
Sachsen . . . . .	88	27
Baden . . . . .	89	63
Hessen . . . . .	170	103

<sup>1</sup> Fortgeschriebene Bevölkerung.

<sup>2</sup> Nach dem vorläufigen Ergebnis.

<sup>3</sup> Siehe unten Abschnitt VI.

<sup>4</sup> Nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1910.

in den Staaten	auf 1000 ha Gesamtfläche Stück	auf 1000 Ein- wohner <sup>1</sup> Stück
Oldenburg . . . . .	54	73
Mecklenburg (beide) . . . .	19	42
Sachsen (Großhgt.) . . . .	139	119
Braunschweig . . . . .	143	106
Elfaß-Lothringen . . . . .	49	38
Deutsches Reich . . . . .	62	52

Die Ziegenächtigkeit ist in Württemberg sowohl im Verhältnis zur Fläche als zur Bevölkerung eine geringere als im Reichsdurchschnitt.

Die Verbreitung der Ziege ist eine sehr verschiedene, wie aus den folgenden Zahlen (nach der Zählung vom 2. Dezember 1912) zu ersehen ist:

Kreise	Ziegenbestand im ganzen		Auf 1000 ha Gesamtfläche Stück	Auf 1000 Einwohner <sup>1</sup> Stück
	Stück	%		
Neckarkreis . . . . .	40 585	36,4	121	47
Schwarzwaldkreis . . . . .	33 457	29,9	70	59
Jagstkreis . . . . .	18 379	16,5	36	44
Donaukreis . . . . .	19 209	17,2	30	34
Land im ganzen:	111 630	100	57	46

Den größten Ziegenbestand, sowohl absolut, als im Verhältnis zur Fläche und Einwohnerzahl, haben Neckar- und Schwarzwaldkreis, zusammen 66,3 %, also fast volle  $\frac{2}{3}$ , Jagst- und Donaukreis zusammen nur wenig mehr als  $\frac{1}{3}$ . Im Verhältnis zur Fläche werden weitaus die meisten Ziegen im Neckarkreis gehalten, was damit zusammenhängt, daß hier die Parzellenbetriebe, welche wegen der geringen Größe der Fläche darauf angewiesen sind, sich auf die Ziegenhaltung zu beschränken, am zahlreichsten vertreten sind. Der Schwarzwaldkreis, wo namentlich im oberen Neckargebiet sowie auch in den Schwarzwaldtälern durch die steilen, nicht anders benutzbaren Ödungen die Ziegenhaltung sehr begünstigt wird, nimmt im Verhältnis zur Fläche die zweite, im Verhältnis zur Einwohnerzahl aber die erste Stelle ein.

Mit Rücksicht auf die stetig wachsende Bedeutung der Ziegenzucht und -haltung ist erstmals bei der Reichsviehzählung vom 2. Dezember 1907 eine Unterscheidung nach Alter und Geschlecht vorgenommen worden, welche für Württemberg folgendes ergeben hat:

unter 1 Jahr alte Ziegen . . . . .	11 796 = 13,4 %
1 Jahr alte und ältere Ziegen . . . .	76 405 = 86,6 %
darunter Böcke . . . . .	4 639 = 5,2 %
„ Ziegen (Weißer). . . . .	71 766 = 81,4 %

Zusammen 88 201 = 100 %.

<sup>1</sup> Nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1910.

Entsprechend dem nach der neuesten Viehzählung vom 2. Dezember 1912 erhöhten Ziegenbestand ist ohne Zweifel auch die Zahl der Geißen gestiegen, und zwar wird man immerhin einen Bestand von ca. 84 000 annehmen dürfen.

## 2. Der Milchertrag.

Während der Bestand an Milchvieh zahlenmäßig wenigstens annähernd feststeht, bereitet die Feststellung der ziffernmäßigen Größe des Milchertrags größere Schwierigkeiten. In Württemberg insbesondere fehlte es bis in die neueste Zeit herein an genauen Angaben über die Milchleistung der in bäuerlichen Betrieben Württembergs gehaltenen und gezüchteten Rindviehschläge. Man war fast ganz auf Schätzungen angewiesen, während die Zuchtstämme in den Zuchtgebieten Norddeutschlands und auch diejenigen des Braunviehs im bayerischen Allgäu seit Jahren durch genaue Probemelkungen auf die Milchergiebigkeit der Kühe geprüft wurden. Nur ganz vereinzelt, und ausschließlich in größeren Betrieben, wurden solche Ermittlungen auch in Württemberg vorgenommen, so insbesondere über die Hohenheimer Rindviehherde<sup>1</sup>. Neuerdings ist nun aber auch in Württemberg ein Fortschritt in der Frage der Erforschung der Leistungsfähigkeit der Kühe gemacht worden. Seit 1. April 1910 werden nämlich im Auftrag der Königl. Zentralstelle für die Landwirtschaft durch Vertrauensmänner, welche in ihrer Tätigkeit durch die zuständigen Landwirtschaftsinspektoren und Landwirtschaftslehrer unterstützt werden, periodische Milchleistungsprüfungen (Probemelkungen) vorgenommen, die sich auf eine Anzahl bäuerlicher, auf das ganze Land verteilter Betriebe (im Erhebungsjahre 1910/11 59 mit insgesamt 344 Kühen) erstrecken, und wobei außer der Menge auch der Fettgehalt der Milch ermittelt wird.

Aus den bis jetzt für das erste Betriebsjahr 1910/1911 vorliegenden Ergebnissen<sup>2</sup> der Erhebung ist folgendes zu entnehmen. Von den 344 Kühen hatten eine Jahresmilchleistung

von unter 1500 kg	33 = 9,6 %	von 3000--3500 kg	51 = 14,9 %
„ 1500—2000 „	58 = 16,9 %	„ 3500—4000 „	17 = 4,9 %
„ 2000—2500 „	96 = 27,9 %	„ 4000—4500 „	5 = 1,4 %
„ 2500—3000 „	84 = 24,4 %		

<sup>1</sup> Die Hohenheimer Rindviehherde. Von Direktor von Strebel (Münzingen, 1901).

<sup>2</sup> Ergebnisse der im Jahre 1910/11 in bäuerlichen Betrieben Württembergs durchgeführten Milchleistungsprüfungen. Im Auftrage der Königl. Zentralstelle für die Landwirtschaft bearbeitet von Landwirtschaftsinspektor Ströbele in Leonberg. Stuttgart 1912. (Kommissionsverlag von C. Ulmer.)



Nach den drei im Lande vorkommenden Viehrazen unterschieden, berechnet sich der durchschnittliche Jahresmilchertrag einer Kuh des Simmentaler (Fleckvieh-) Schlags zu 2404, des Grau- und Braunvieh- schlags zu 2612, des Limpurger Schlags zu 1950 kg (Liter). Nimmt man diese Milcherträge als maßgebend für das ganze Land an, so läßt sich, wenn man weiterhin den Gesamtkühebestand mit 502 000 Stück auf die drei im Lande vorkommenden Hauptschläge in dem oben (S. 14) angegebenen Maßstabe (82:16:2) verteilt, folgende Berechnung aufstellen:

Schläge	Zahl der Kühe	Jährliche Milchleistung	
		durchschnittlich Liter	zusammen Fettoliter
Simmentaler (Fleckvieh-)Schlag.	411 640	2404	9 895 826
Grau- und Braunvieh-Schlag .	80 320	2612	2 097 958
Limpurger Schlag . . . . .	10 040	1950	195 780
Kühe überhaupt:	502 000	2428	12 189 564

In der vor 6 Jahren veröffentlichten, erstmaligen Untersuchung über die Milchwirtschaft in Württemberg<sup>1</sup> ist ein durchschnittlicher Milchertrag im Landesmittel von 1940 Liter, also erheblich niedriger, angenommen worden. Die Unterlage der Milchleistungsprüfungen stand damals noch nicht zur Verfügung; es mußte vielmehr die Festsetzung des durchschnittlichen Milchertrags rein schätzungsweise vorgenommen werden, wobei absichtlich, um nicht zu hoch zu greifen, die Schätzung möglichst niedrig gehalten wurde. Zweifellos ist inzwischen infolge züchterischer Verbesserungen auch eine tatsächliche Erhöhung der durchschnittlichen Milchleistung eingetreten.

Nicht berücksichtigt ist in der vorstehenden Berechnung die Verschiedenheit in dem prozentualen Fettgehalt der Milch, der, wie erwähnt, bei den Milchleistungsprüfungen gleichfalls ermittelt worden ist, und wobei sich ergeben hat, daß der durchschnittliche Jahresfettgehalt betrug: bei der Limpurger Rasse, welche, wie schon bemerkt<sup>2</sup>, eine Viehrazen mit besonders hohem Fettgehalt an Milch ist, 4,08 %, beim Fleckvieh (Simmentaler) 3,87 %, beim Grau- und Braunvieh 3,62 %, und im Durchschnitt aller drei Viehgattungen 3,86 %. Der niedrigste Fettgehalt war 3,07 %, der höchste 4,87 %.

Auch durch das *Technologische Institut* der Königl. Land-

<sup>1</sup> Die Milchwirtschaft in Württemberg. Von Finanzrat Dr. Trübinger. Württ. Jahrbücher f. Statistik u. Landeskunde. Jahrg. 1907. 2. Heft.

<sup>2</sup> Siehe oben S. 14.

wirtschaftlichen Anstalt Hohenheim werden schon seit Jahren Milchproben, hauptsächlich aus den Molkereien des Landes stammend, auf den Fettgehalt untersucht.

Das Ergebnis der bis jetzt auf zwölf Jahre sich erstreckenden Erhebungen ist folgendes<sup>1</sup>: Milchproben mit weniger als 2 % Fett kommen fast gar nicht vor (nur bei 0,04 % aller Milchproben); von 100 Milchproben haben noch nicht 3 einen Fettgehalt von weniger als 3 %. Am größten ist die Zahl der Milchproben mit 3 bis 4 % Fett, sie beträgt etwa 56 %, diejenige mit über 4 % Fett 40 % aller Proben; den hohen Fettgehalt von über 5 % haben etwa 2 von je 100 Milchproben. Aus den Werten für die Jahresmittel ergibt sich weiter, daß die Milche aus den einzelnen Kreisen des Landes nicht gleich sind. Ausnahmslos ist alljährlich die Milch aus dem Jagstkreis am fettreichsten, dann kommt die Milch aus dem Schwarzwaldkreis und schließlich die im Fettgehalt ziemlich gleiche Milch aus dem Neckar- und Donaukreis. Die Unterschiede sind nicht groß; immerhin übertrifft die Milch des Jagstkreises diejenige des Neckar- und Donaukreises um 0,10—0,15 %. Interessant sind auch die Ergebnisse, die das Technologische Institut bei Berechnung der Monatsmittel erhielt. Darnach ist in dem 12jährigen Erhebungszeitraum ein deutliches, mit einer ziemlichen Regelmäßigkeit wiederkehrendes Steigen und Fallen des Fettgehalts der Milch im Verlauf des Jahres festzustellen, und zwar findet sich im Mai oder Juni ein Mindestwert des Fettgehalts der Milch, dann steigt der Fettgehalt bis September, Oktober oder November und fällt dann wieder regelmäßig und allmählich bis zum Mai/Juni des nächsten Jahres. Da diese Schwankungen sich in allen 12 Erhebungsjahren finden und es sich hier um eine sehr große Zahl von Milchproben von zahlreichen Kühen des Landes handelt, so wird angenommen, daß ihnen eine bestimmte, gleichbleibende Ursache zugrunde liegt und daß Zufälligkeiten ausgeschlossen sind. Das Jahresmittel aus sämtlichen Einzeluntersuchungen schwankte zwischen 3,81 % Fett im Jahre 1900 und 3,93 % Fett in den Jahren 1906 und 1907. Als durchschnittlicher Fettgehalt der württembergischen Milch ergeben sich 3,9 %, ein Prozentfuß, welcher mit den Ergebnissen der Milchleistungsprüfungen (s. o.) annähernd übereinstimmt. Auch bei den Jahresdurchschnitten macht sich ein kleines Ansteigen der Werte bemerkbar. Der Jahresdurchschnitt des Fettgehalts betrug für die Jahre 1899—1903 im Mittel 3,83 %, für die Jahre 1904—1910 im Mittel 3,90 %.

Das Technologische Institut bezeichnet dieses Ergebnis als glänzend für die Güte der württembergischen Milch, und ist der Ansicht, daß es in keinem anderen Lande erreicht oder gar übertroffen wird. Als besonders erfreulich wird bezeichnet, daß die Zahl der fettarmen Proben von Jahr zu Jahr ab-, die der fettreichen aber zunehme, was auf die Fortschritte auf dem Gebiete der Viehzucht und der Viehhaltung,

<sup>1</sup> Vgl. Württ. Wochenblatt für die Landwirtschaft, Jahrg. 1912, S. 731.

insbesondere der Fütterung, aber auch auf das Bestehen dieser Milchuntersuchungen zurückgeführt wird.

Auch Direktor von Strebel, der langjährige Leiter der Königl. Landw. Anstalt Hohenheim und ausgezeichnete Kenner der landwirtschaftlichen Verhältnisse, hat in einem Artikel „Bemerkungen zur Milchpreisfrage“<sup>1</sup> darauf hingewiesen, daß die in Württemberg erzeugte Milch, weil hauptsächlich vom Höhenvieh (Simmentaler, Braunvieh, Landschlag), welches bei mittleren bis guten Mengen eine fett- und gehaltreiche Milch gebe, stammend, gehaltreicher und damit wertvoller sei als die in Norddeutschland erzeugte Milch, da infolge der dort herrschenden Niederungsschläge zwar quantitativ hohe, aber qualitativ weniger gehaltreiche Milcherträge gewonnen würden. Wegen des hohen Fettgehalts der württembergischen Milch hat es sich sogar für diejenigen Betriebe, welche sich mit der Gewinnung von Kindermilch abgeben, als notwendig herausgestellt, neben den einheimischen oder Schweizer und Algäuer Höhengschlägen auch Niederungsrassen zu halten, da sich der Fettgehalt der von den württembergischen Kühen stammenden Milch als zu hoch erwies; so besteht zum Beispiel das Milchvieh der Stuttgarter Milchkuranstalt (vorm. Grub)<sup>2</sup> zu einem Drittel aus der ostfriesischen Rasse.

Für den Frischmilchverkauf allerdings ist der Fettgehalt nicht von Belang, denn für die Regel wird bis jetzt noch in Württemberg die für den Konsum bestimmte Frischmilch nicht nach der „Güte“, die in dem Fettgehalt zum Ausdruck kommt, sondern nur nach der Menge bezahlt. Anders verhält es sich bei derjenigen Milch, welche zur Bereitung von Butter oder Käse in den Molkereien oder Käseereien zur Verwendung kommt. In zunehmendem Umfang findet hier eine verschiedene Bewertung der Milch, je nach dem Fettgehalt, statt. Nur insofern ist der Fettgehalt auch für den Frischmilchverkauf von Bedeutung, als die neuerdings in den Städten erlassenen Polizeiverordnungen über den Milchverkauf<sup>3</sup> einen bestimmten Fettgehalt (meist 3,0%—3,2%) vorschreiben. Wenn dieser „reglementmäßige“ Fettgehalt nicht erreicht wird, erfolgt Beanstandung der Milch, und tritt unter Umständen Bestrafung der Milchverkäufer ein, auch wenn die Milch nicht verfälscht, sondern von Natur fettarm ist und mit dem geringen

<sup>1</sup> „Schwäbischer Merkur“, vom 24. Oktober 1910, Nr. 494.

<sup>2</sup> Siehe unten Abschnitt VIII.

<sup>3</sup> Siehe unten Abschnitt V: „Die polizeiliche Milchkontrolle“.

Fettgehalt von der Kuh gewonnen wurde. Übrigens scheint nach den vorliegenden Erfahrungen die Verfolgung der wegen Nichterreicherung des vorgeschriebenen Minimalfettgehalts anhängig gemachten Verfahren vor den Gerichten versagt zu haben<sup>1</sup>. Gegen die Festsetzung eines Mindestfettgehalts durch Polizeiverordnung ist auch aus den Kreisen der Produzenten hin und wieder Widerspruch erhoben worden, namentlich im Hinblick darauf, daß aus dieser polizeilichen Feststellung Schwierigkeiten in denjenigen landwirtschaftlichen Betrieben erwachsen, welche veranlaßt sind, neben einheimischem Vieh auch Rassen des Niederungsviehs mit weniger fettreicher Milch einzustellen (z. B. die Abmelkwirtschaften).

Zur Berechnung der für die menschliche Ernährung in Betracht kommenden Milchmenge ist nun aber noch der für die Aufzucht der Kälber erforderliche Milchbedarf in Abrechnung zu bringen. Zahlenmäßige Feststellungen über diesen Milchbedarf, welcher sehr verschieden ist, je nachdem der Schwerpunkt der Rindviehhaltung auf die Milchgewinnung oder auf die Aufzucht gelegt ist, liegen nur vereinzelt und für größere landwirtschaftliche Betriebe vor; beispielsweise erhielt im Jahre 1908 bei dem Zuchtviehbestand der Königl. Landw. Anstalt Hohenheim ein Farenkalb durchschnittlich 581, ein Kuhkalb durchschnittlich 427 kg Vollmilch<sup>2</sup>. In gewöhnlichen bäuerlichen Wirtschaften, in denen Aufzucht getrieben wird, werden die Rationen wohl durchschnittlich kleiner sein, und erheblich geringer ist ohne Zweifel der Bedarf in den Fällen, wo nicht Aufzucht getrieben, vielmehr das Kalb schon im Alter von 14 Tagen bis vier Wochen an den Metzger verkauft wird. In der oben (S. 20) erwähnten erstmaligen Untersuchung über die Milchwirtschaft in Württemberg ist die für die Aufzucht eines Kalbes erforderliche Milchmenge zu 240 Liter angenommen worden. Diese Schätzung ist vielleicht etwas zu niedrig gegriffen; es dürfte richtiger sein, im Landesmittel die Menge von 300 Litern anzunehmen. Hiernach verbleiben für die menschliche Ernährung, sei es zum unmittelbaren Konsum, sei es zum Hausgebrauch oder zur industriellen Verwertung, im Durchschnitt von einer Kuh 2128 Liter oder insgesamt (bei 502 000 Kühen) 10 682 560 Hektoliter, d. i. 87,6 % der Gesamtmilchmenge. In Bayern hat eine genauere Untersuchung<sup>3</sup> einen fast

<sup>1</sup> Siehe unter Abschnitt V: „Die polizeiliche Milchkontrolle“.

<sup>2</sup> Württ. Wochenblatt für die Landwirtschaft, 1908, S. 87.

<sup>3</sup> Ph. Arnold, „Die Milchwirtschaft in Bayern“. Heft 78 der Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern. S. 20.

gleichen Prozentsatz der für die menschliche Ernährung verfügbaren Milchmenge, nämlich 87,3 %, ergeben.

Hiezu kommt nun noch die Ziegenmilch. In der früheren Untersuchung über die Milchwirtschaft in Württemberg<sup>1</sup> ist der Jahresmilchertrag einer Ziege, nach Abzug der für die Aufzucht erforderlichen Milch, zu 550 Liter angenommen worden. Unter Zugrundelegung dieses Durchschnittsertrags ergibt sich für den derzeitigen Bestand an Ziegen mit 84 000 Stück (siehe oben S. 19) ein Gesamtertrag an Ziegenmilch von 462 000 Hektoliter.

Die gesamte, für die menschliche Ernährung verfügbare Menge an Kuh- und Ziegenmilch berechnet sich hienach wie folgt:

Art der milchgebenden Tiere	Zahl der Tiere	Jährlicher Milchertrag		
		durchschnittlich v. 1 Stck. Liter	im ganzen Hektoliter	%
Kühe (in Milch oder tragend)	502 000	2128	10 682 560	95,9
Ziegen (Geißen)	84 000	550	462 000	4,1
Zusammen:	586 000	1893	11 144 560	100

Die für die menschliche Ernährung verfügbare Milchmenge beträgt 11 144 560 oder rund 11 150 000 Hektoliter. In der früheren amtlichen Untersuchung<sup>1</sup> ist der Milchertrag — wohl etwas zu niedrig infolge Zugrundelegung eines geringeren Durchschnittsertrags der Milch von Kühen — zu 8 975 500 Hektoliter berechnet worden. Von dem Gesamtertrag an Milch entfällt weitaus der größte Teil, nahezu 96 %, auf Kuhmilch, und nur stark 4 % auf Ziegenmilch.

### III. Die Milchverwertung.

In der bereits angeführten amtlichen Untersuchung über die Milchwirtschaft<sup>1</sup> vom Jahre 1906 ist, teilweise auf Grund von Schätzungen, teilweise aber auch auf Grund von zuverlässigen, amtlichen Erhebungen, versucht worden, zahlenmäßig darzustellen, wie sich die gesamte für die menschliche Ernährung verfügbare Milchmenge auf die verschiedenen Verwertungsarten verteilt, wobei unterschieden wurde:

1. Eigenverbrauch der landwirtschaftlichen Bevölkerung an frischer Milch und selbstbereiteter Butter;

<sup>1</sup> Siehe Anm. 1 S. 20.

2. Handelsmilch (von der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung konsumierte Milch);
3. Verarbeitung in genossenschaftlichen und gewerblichen Molkereien und Käseereien (Industriemilch);
4. Selbstverarbeitung in den landwirtschaftlichen Betrieben zum Absatz.

Für die Berechnung der Menge der Industriemilch (Ziffer 3) standen zuverlässige amtliche Erhebungen der Molkereinspektoren zur Verfügung. Die Berechnung der Handelsmilch (Ziffer 2) erfolgte unter Zugrundelegung der für mehrere Gemeinden des Landes vorliegenden, ziemlich genauen Verbrauchserhebungen. Dagegen war man hinsichtlich der Menge des Eigenverbrauchs (Ziffer 1) und der Selbstverarbeitung (Ziffer 4) in der Hauptsache auf Schätzung angewiesen. Die Erhebung hat ergeben, daß von der gesamten, für die menschliche Ernährung verfügbaren Milchmenge mit ca. 9 Millionen Hektoliter entfielen auf<sup>1</sup>:

1. Eigenverbrauch der landw. Bevölkerung (oben Ziff. 1)	2,7 Mill. Hektol. = 30,0 %
2. Handelsmilch . . . . . ( " " 2)	2,3 " " = 25,6 %
3. Industriemilch . . . . . ( " " 3)	3,0 " " = 33,3 %
4. Selbstverarbgt. in den landw. Betrieben ( " " 4)	1,0 " " = 11,1 %

Zusammen: 9,0 Mill. Hektol. = 100 %.

Unter den vier Milchverwertungsarten steht an erster Stelle die **Industriemilch**, d. i. die in den gewerblichen Betrieben (im Gegensatz zu den landwirtschaftlichen Betrieben bei der Selbstverarbeitung<sup>2</sup>) zu Butter oder Käse oder anderen Produkten (Trockenmilch u. a.) zur Verarbeitung kommende Milch, auf welche von dem Gesamtmilchertrag des Landes ein volles Drittel entfällt.

<sup>1</sup> Seit dieser nun schon mehr als sechs Jahre zurückliegenden Erhebung sind ohne Zweifel manche Veränderungen vor sich gegangen. Um diese Veränderungen kennen zu lernen, wird derzeit durch das Königl. Württ. Statistische Landesamt eine neue, sehr eingehende Erhebung vorgenommen. Diese Erhebung, welche sich auf die in den Molkerei- und Käseereigenossenschaften, in den gewerblichen Privatmolkereien und Privatkäseereien und in den Hausmolkereien und Hauskäseereien zur Verarbeitung kommende Milchmenge, auf den durch die Milchverkaufsgenossenschaften erfolgenden Milchverkauf sowie auf den sonstigen Verkauf von Frischmilch für den Verzehr, demnach auf sämtliche Verwertungsarten der Milch erstreckt, wird einen sehr genauen Einblick in die Milchwirtschaft ermöglichen. Leider konnten die Ergebnisse dieser zweifelsohne überaus wertvollen und interessanten Statistik, weil noch nicht veröffentlicht, für die vorliegende Untersuchung nicht verwertet werden.

<sup>2</sup> Siehe unten S. 36.

Nach den Ergebnissen der Erhebung von 1906 hat an der industriellen Milchverarbeitung die genossenschaftliche Butterfabrikation, welche mit sichtlichem Erfolge tätig ist, und sich in den letzten Jahrzehnten rasch und so stark ausgebreitet hat, daß man Württemberg geradezu als das Hauptland des molkereigenossenschaftlichen Betriebes bezeichnen kann, einen erheblichen Anteil. Die erste Molkereigenossenschaft wurde 1880 gegründet (in Nischtetten, Oberamt Leutkirch), 1893 waren es schon 172 Genossenschaften mit 9 985, 1900 335 mit 21 863, 1906 493 (darunter 241 eingetragene, 252 freie Vereine) mit 32 709 Mitgliedern, d. i. 18% aller kühhaltender Betriebe<sup>1</sup>. Der Hauptgrund für diese rasche Ausbreitung der Molkereigenossenschaften ist wohl in den befriedigenden Geschäftsgewinnen, welche gut geleitete Molkereien zu verzeichnen haben, und in den sicheren Einnahmen, welche hieraus für die Landwirte fließen, zu suchen. Seit dem Jahre 1906 sind nur wenige Neugründungen erfolgt; verschiedene Molkereien haben die Butterbereitung ganz aufgegeben und sind zum ausschließlichen Frischmilchabsatz übergegangen, demnach Milchabsatzgenossenschaften geworden<sup>2</sup>, so daß sich die Gesamtzahl der Molkereigenossenschaften wohl kaum vermehrt, sondern eher vermindert hat. Durchweg sind es Molkereien mit beschränktem Betrieb, d. h. solche Molkereien, in denen nur das Milchfett von der Magermilch getrennt, und das erstere zu Butter verarbeitet und die Magermilch (ca. 80% der jeweiligen Milchmenge) dem Produzenten zurückgegeben wird. Ein Teil der Molkereien gibt sich sowohl mit der Butterbereitung, als mit dem Frischmilchverkauf ab. Die zur Auszahlung gelangenden Milchpreise<sup>3</sup> bewegen sich derzeit zwischen 8 und 13 Pf., und betragen im Durchschnitt 10 Pf. für ein Liter Milch, unter Rückgabe der Magermilch, welche von den Mitgliedern vereinzelt verkauft wird (zu einem Preis von 5—6 Pf., zum Teil auch noch höher), zumeist aber im Haushalt, besonders für die Viehhaltung verwendet wird. Eine Molkeerei im Oberamt Böblingen, inmitten von Frischmilch liefernden Molkereien, hat im Jahr 1912 (bei einer verarbeiteten Milchmenge von 303 400 Liter, einer Durchschnittsausbeute von 8,77 Pfund Butter aus 100 Liter Milch und

<sup>1</sup> Nach der Viehzählung vom 2. Dezember 1907 betrug die Zahl der Haushaltungen mit Kühen 185 067 (siehe auch oben S. 16).

<sup>2</sup> Siehe unten S. 47.

<sup>3</sup> Vgl. Geschäftsbericht der staatlichen Molkeereijahresverständigen für das Jahr 1912, im Württ. Wochenblatt für die Landwirtschaft, 1913 S. 261.

einem Buttererlös — Versand in Postkolli — von 145 Pf. für ein Pfund Butter) 13 Pf. bei 80 % Magermilchabgabe ausbezahlt, so daß unter Zugrundelegung von 4 Pf. für ein Liter Magermilch die Milchverwertung auf 16,2 Pf. gekommen ist. Die sämtlichen 493 Genossenschaftsmolkereien haben im Jahre 1906 täglich 321 100 Liter, jährlich 1 172 015 Hektoliter Milch verarbeitet; die Gesamtjahresproduktion der Molkereigenossenschaften im Jahre 1906 betrug 49 320 oder rund 50 000 dz mit einem Gesamtwert von 11 Millionen Mark.

Namhaft entwickelt sind auch die gewerblichen Privatmolkereien und Privatkäseereien, wobei es sich um Unternehmungen Einzelner handelt, welche den Milchproduzenten die Milch zu fest vereinbarten Preisen abkaufen, um dieselbe in ihren Betrieben auf eigene Rechnung zu Butter oder Käse oder beidem zu verwerten. Namentlich hat neuerdings die Käseereiindustrie, deren Produkte sich denjenigen der altbewährten bayerischen und schweizerischen Käseindustrie ebenbürtig an die Seite stellen dürfen, ganz bedeutend zugenommen.

Die Statistik von 1906 hat hinsichtlich dieser privaten Molkerei- und Käseereiindustrie folgendes ergeben:

Art der Betriebe	Zahl der Betriebe	Jährlich verarbeitete Milchmenge hl	Jahresausbeute an		
			Butter dz	Weichkäse dz	Hartkäse dz
Gewerbliche Molkereien .	266	272 034	11 200	—	—
" Käseereien . . .	534	1 244 906	31 700	95 000	—
" Käseereien und Molkereien .	68	65 883	3 100	—	23 000
Zusammen:	868	1 582 823	46 000	95 000	23 000
			Wert Mt.	Wert Mt.	Wert Mt.
			10 120 000	5 700 000	3 450 000
			19 270 000 Mt.		

Der Preis, den die gewerblichen Molkereien den Milchproduzenten bezahlen, ist selbstverständlich niedriger, als der Preis, den letztere selbst bei der genossenschaftlichen Butterfabrikation erzielen; er wird im Durchschnitt zu 9 Pf. angenommen werden können, während die Molkereigenossenschaften, wie oben erwähnt, im Durchschnitt 10 Pf. bezahlen. Die Magermilch wird von den gewerblichen Privatmolkereien ebenfalls meist den Produzenten zurückgegeben; im Fall der Nichtzurückgabe erhöht sich der ausbezahlte Milchpreis in entsprechendem



Maße. Bei der Milchlieferung an die Käsereien erfolgt die Preisfestsetzung in der Regel im voraus auf ein halbes Jahr, je besonders für Winter- und Sommermilch (1000 Liter). Die Milchproduzenten in den Käseriegegenden des württembergischen Oberlandes erhielten, nach dem Bericht des staatlichen Molkereifachverständigen<sup>1</sup>, von den Milchkäufern für 1000 Liter: Sommermilch (1. Mai bis 1. November 1912) im Hartkäse-(Emmentaler)Gebiet 148—150 Mk., im Weichkäsegebiet 146—149 Mk., Wintermilch (1. November 1912 bis 1. Mai 1913) im Hartkäsegebiet 140—142 Mk., im Weichkäsegebiet 138—140 Mark, je unter Rückgabe des sogenannten Abzeugs (Schottenwasser oder Molken, Butter- oder Rührmilch), dessen Wert zu  $\frac{1}{2}$  Pf. für 1 Liter angeschlagen ist.

Endlich ist an der industriellen Verarbeitung von Milch auch noch die genossenschaftliche Käserei beteiligt; doch tritt diese Industrieform gegenüber der Genossenschaftsmolkerei und der privaten Molkerei- und Käseindustrie an Bedeutung zurück. Die Zahl der Käseriegenossenschaften betrug 1906 8 und ist inzwischen auf 13 gestiegen. Im Jahre 1906 war die Produktion der 8 Käseriegenossenschaften folgende:

Verarbeitete Milchmenge <sup>2</sup>		Gesamtproduktion	Durchschnittspreis für 1 dz	Wert
hl		dz	Mk.	Mk.
Butter	} 32 120	390	220	88 000
Käse		2925	150	438 750
				526 750

An der gesamten industriell verarbeiteten Milchmenge mit rund 3 Millionen Hektoliter ist die Genossenschaftsmolkerei mit ca. 43%, die private Käserei und Molkerei mit ca. 56% und die genossenschaftliche Käserei mit 1% beteiligt. Insgesamt berechnet sich nach der Erhebung von 1906 die den Landwirten aus dem Milchverkauf an die Molkereiindustrie zufließende Bargeldeinnahme zu  $29\frac{1}{2}$  Millionen Mark, unter Einrechnung des Wertes der Magermilch und des Abzeugs mit 4,5 Mill. Mark, zu 34 Millionen Mark, die Jahresproduktion der württembergischen Molkereiindustrie an Butter zu 102 000 dz, an Weichkäse zu 101 300 dz, an Hartkäse zu 28 000 dz, der Gesamtwert dieser Molkereiprodukte annähernd zu 33 Millionen Mark.

Die Erzeugnisse der im Laufe der beiden letzten Jahrzehnte stetig

<sup>1</sup> Siehe die Anm. 3 oben S. 26.

<sup>2</sup> Im Jahre 1913 von den 13 Genossenschaften ca. 50 000 hl.

sich ausdehnenden Molkereiindustrie haben sich einen weiten Markt erobert. Die Absatzgebiete der Molkereibutter sind, außer Württemberg und den Nachbarländern, hauptsächlich Norddeutschland und Sachsen, wo die württembergische Butter sehr beliebt ist. Ebenso findet in den vielgestaltigen Käseerzeugnissen (an Weichkäse: Limburger und Romatur, mager bis vollfett, daneben, namentlich in den Großkäseereien, feine Rahmkäse, Camembert- und sonstige Delikatesskäse; an Hartkäse: halbfetter bis vollfetter Emmentaler, Kräuterkäse) ein bedeutender Versand nach auswärts statt.

Über die räumliche Verbreitung der Molkereiindustrie gibt die Tabelle Seite 30/33 einen Überblick. Die Molkereiindustrie verteilt sich hienach in sehr ungleicher Weise. Nur wenig entwickelt ist die Molkereiindustrie im Neckar- und Schwarzwaldkreis; denn in dieser bevölkerteren Landeshälfte kommt der größte Teil des Milchzeugnisses als frische Milch zum Verbrauch und zum Versand. In mehreren Bezirken — Stuttgart (Amt), Eßlingen, Cannstatt, Ludwigsburg, Heilbronn, Waiblingen, Neuenbürg, Oberndorf, Spaichingen — sind keinerlei genossenschaftliche oder private Molkereien. Ihren Hauptsitz hat die Molkereiindustrie vielmehr im Jagst-, namentlich aber im Donaukreis. Von der gesamten in der Molkereiindustrie zur Verarbeitung kommenden Milchmenge entfällt auf Neckarkreis 3,4 %, Schwarzwaldkreis 5,8 %, Jagstkreis 20,0 %, Donaukreis 70,8 %.

Bei weitem an erster Stelle stehen unter sämtlichen 64 Oberamtsbezirken des Landes die beiden Allgäubezirke Wangen und Leutkirch, in welchen, wie schon oben gezeigt, der Bestand an Kühen weitaus am größten ist. In diesen Bezirken, welche zusammen nach der Erhebung vom Jahre 1906 jährlich 743 870 Hektoliter Milch verarbeitet haben, hat sich im Laufe der letzten 15—20 Jahre eine wirkliche *Großindustrie* in Butter- und Käsefabrikation angesiedelt, vertreten durch zirka 8—10 Betriebe, welche ihren Sitz vornehmlich in Wangen im Allgäu, Isny, Eisenharz, sowie in Leutkirch und Umgebung haben und von denen einzelne bis zu 20 000 Liter Milch im Tag verarbeiten. Wohl der größte Betrieb, nicht nur Oberschwabens, sondern des ganzen Landes ist die Dampfmolkerei von Wunderlich in Eisenharz, in welcher neben Butter und Käse als Spezialität Milchzucker, Trockenmilch und Kasein gefertigt wird.

Wie nun weiterhin aus der Tabelle, Seite 30/33, zu ersehen ist, sind die Gebiete, in denen die Molkereiindustrie am stärksten entwickelt ist, zugleich diejenigen, welche für die Fleischversorgung des Landes am meisten

Fortf. S. 34.

1. Oberamt	2. Molkerei- u. Käse- genossenschaften <sup>2</sup>		3. jährlich ver- arbeitete Milchmenge hl		4. Prib. (gewerbli.) Mol- kereien u. Käse- ereien	5. jährlich ver- arbeitete Milchmenge hl		6. Auf 1000 Eing. entfallen Stk. Rindvieh	7. Auf 100 Kühe kommen Stk. Jungvieh
	Zahl					Zahl			
Baßnach . . . . .	10	18 615	4	2 555	4	2 555	540	76	
Befigheim . . . . .	—	—	1	—	1	1 460	358	41	
Böblingen . . . . .	9	23 725	3	—	3	4 015	390	35	
Brackenheim . . . . .	—	—	3	—	—	6 570	538	54	
Cannstatt . . . . .	—	—	—	—	—	—	162	14	
Eßlingen . . . . .	—	—	—	—	—	—	155	22	
Heilbronn . . . . .	—	—	—	—	—	—	145	66	
Leonberg . . . . .	1	2 555	5	—	—	2 920	434	49	
Ludwigsburg . . . . .	—	—	—	—	—	—	184	52	
Marbach . . . . .	5	9 855	4	—	—	4 015	600	61	
Maulbronn . . . . .	1	913	—	—	—	—	434	68	
Neckarjulm . . . . .	1	1 277	3	—	—	9 490	507	88	
Stuttgart-Stadt . . . . .	—	—	—	—	—	—	6	8	
Stuttgart-Amt . . . . .	—	—	(1) <sup>1</sup>	—	—	—	216	38	
Waiblingen . . . . .	2	3 102	1	—	—	730	533	57	
Waiblingen . . . . .	—	—	—	—	—	—	364	27	
Weinsberg . . . . .	2	2 738	—	—	—	—	524	67	
<b>Neckarkreis zus.:</b>	<b>31</b>	<b>62 780</b>	<b>24</b>	<b>31 755</b>	<b>24</b>	<b>31 755</b>	<b>232</b>	<b>52</b>	
Balingen . . . . .	1	5 475	2	—	—	5 110	332	59	
Calw . . . . .	12	21 900	5	—	—	1 460	443	33	
Freudenstadt . . . . .	—	—	1	—	—	219	454	44	
Herrnberg . . . . .	8	27 740	11	—	—	14 600	579	43	
Horb . . . . .	—	—	3	—	—	1 095	525	52	
Magold . . . . .	8	18 250	2	—	—	1 825	468	34	
Neuenbürg . . . . .	—	—	—	—	—	—	268	24	
Nürtingen . . . . .	—	—	6	—	—	6 935	402	51	
Oberndorf . . . . .	—	—	—	—	—	—	411	52	
Reutlingen . . . . .	2	2 555	4	—	—	3 468	223	49	
Rottenburg . . . . .	1	1 095	11	—	—	10 220	478	47	
Rottweil . . . . .	3	3 285	1	—	—	4 380	414	52	
Spaichingen . . . . .	—	—	—	—	—	—	595	38	
Sulz . . . . .	—	—	3	—	—	1 095	665	61	
Tübingen . . . . .	6	5 475	6	—	—	4 088	327	57	
Tuttlingen . . . . .	1	1 095	—	—	—	—	328	39	
Urach . . . . .	6	16 790	4	—	—	2 190	464	58	
<b>Schwarzwaldkreis zus.:</b>	<b>48</b>	<b>103 660</b>	<b>59</b>	<b>56 685</b>	<b>59</b>	<b>56 685</b>	<b>406</b>	<b>47</b>	

<sup>1</sup> Vorherrschend Lehrzwecken dienend (Hohenheim).<sup>2</sup> Nicht Käse-eigenossenschaften (in den Oberämtern Reutkirch zwei mit 839 500 l, genossenschaften (s. oben S. 28).<sup>3</sup> Darunter ist verstanden: Selbstverarbeitung der eigenen Milch in den bäuer-

8. Auf 1000 Gmpentfallen Stk. Schweine	9. Zahl d. Mut- terschweine (einschl. der schon zur Zucht zuge- lassenen unt. 1,2 J. alten Schweine)	10. Bemerkungen über Frischmilchverkauf und Selbstverarbeitung <sup>3</sup>
204	440	Nicht unbedeutende Selbstverarbeitung, viel Frischmilchverkauf
255	810	Bedeutender Frischmilchverkauf (Heilbronn, Stuttgart)
203	500	Selbstverarbeitung nur in wenigen Gemeinden, viel Frischmilch- verkauf, besonders nach Stuttgart
427	1709	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung, auch Frischmilchver- kauf (Heilbronn)
104	100	Bedeutender Frischmilchverkauf
67	347	Desgl.
97	196	Wenig Selbstverarbeitung, aber starker Frischmilchverkauf, be- sonders in die Oberamtsstadt
217	512	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; starker Frischmilch- abfah (Stuttgart)
115	277	Bedeutender Frischmilchverkauf
272	471	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; Frischmilchverkauf (Stuttgart, Heilbronn)
244	443	Desgl. (Frischmilchverkauf geht namentlich nach Pforzheim)
309	413	Desgl. (Frischmilchverk. geht namentl. nach Heilbronn, Mannheim)
7	47	—
89	768	Bedeutender Frischmilchverkauf nach Stuttgart
255	347	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; auch Frischmilchverkauf
158	159	Bedeutender Frischmilchverkauf, besonders durch Genossenschaften
278	366	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; auch bedeutender Frischmilchverkauf (Heilbronn)
126	7905	
170	365	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; nicht unbedeutender Frischmilchverkauf (Balingen, Ebingen)
264	393	In mehreren Gemeind. Selbstverarbgt.; viel Frischmilchvf. (Pforzheim)
270	315	Viel Selbstverarbeitung; auch Frischmilchverkauf (Freudenstadt)
345	575	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; auch viel Frischmilch- verkauf (Stuttgart)
374	264	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; auch Frischmilchver- kauf nach auswärts
254	319	In mehreren Gemeind. Selbstverarbgt.; viel Frischmilchvf. (Pforzheim)
231	497	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; viel Frischmilchver- kauf (Pforzheim, Neuenbürg)
188	622	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; viel Frischmilchver- kauf (Stuttgart, Reutlingen u. a.)
224	197	Viel Selbstverarbgt.; auch Frischmilchvf. (Schramberg, Alpirsbach)
89	282	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; nicht unbedeutender Frischmilchverkauf (Reutlingen)
289	598	Desgl.
292	983	Viel Selbstverarbgt.; auch Frischmilchvf. (Mottweil, Reutlingen)
513	985	In mehreren Gemeinden Selbstverarbeitung; auch Frischmilchverkauf
425	457	Viel Selbstverarbeitung; auch einiger Frischmilchverkauf
132	629	In einigen Gemeinden Selbstverarbeitung; viel Frischmilchverkauf
289	749	In mehreren Gemeinden viel Selbstverarbeitung; auch Frischmilch- verkauf (Tuttlingen)
183	330	Desgl. (Urach, Reutlingen)
242	8560	

Wangen sechs mit 2372500 l jährlich verarbeiteter Milchmenge); jetzt 13 Käferei-  
lichen Betrieben zu Butter oder Käse.

(Fortsetzung.)

1. Oberamt	2. Molkerei- u. Käse- genossenschaften Zahl	3. Käseerei- u. jährlich ver- arbeitete Milchmenge hl	4. Priv. (gewerbl.) Mol- kereien u. Käseerei- en Zahl	5. Mol- kereien u. Käseerei- en jährlich ver- arbeitete Milchmenge hl	6. Auf 1000 Eingentfallen Stdt. Kinderley	7. Auf 100 Kühe kommen Stdt. Jungvieh
Aalen . . . . .	35	44 895	4	1 716	495	87
Crailsheim . . . . .	20	48 910	1	1 825	791	87
Ellwangen . . . . .	30	59 860	36	24 455	1064	83
Gaildorf . . . . .	5	8 030	9	5 110	836	80
Gerabronn . . . . .	14	51 830	7	5 840	1035	102
Gmünd . . . . .	14	24 820	17	13 505	440	88
Hall . . . . .	9	34 675	2	5 475	721	93
Heidenheim . . . . .	10	91 980	5	14 600	435	59
Künzelsau . . . . .	2	9 125	3	13 505	786	86
Mergentheim . . . . .	6	22 995	—	—	785	90
Neresheim . . . . .	9	29 200	10	9 855	861	68
Ohringen . . . . .	1	5 475	7	11 680	847	97
Schorndorf . . . . .	—	—	3	1 095	383	30
Welzheim . . . . .	7	17 520	—	—	662	59
<b>Jagdkreis zuf.:</b>	<b>162</b>	<b>449 315</b>	<b>104</b>	<b>108 661</b>	<b>700</b>	<b>81</b>
Biberach . . . . .	6	9 125	103	183 412	942	61
Blaubeuren . . . . .	26	89 060	6	6 022	786	60
Chingen . . . . .	45	75 190	18	13 505	862	76
Geislingen . . . . .	21	51 100	18	16 060	425	51
Göppingen . . . . .	4	7 848	32	23 725	295	56
Kirchheim . . . . .	6	15 330	15	15 330	450	47
Laupheim . . . . .	15	26 097	61	95 995	897	65
Leutkirch . . . . .	2	8 395	96	339 450	1232	34
Münzingen . . . . .	37	75 555	5	2 920	822	64
Ravensburg . . . . .	2	4 745	38	52 013	636	57
Rieblingen . . . . .	44	89 425	19	24 455	1039	70
Saulgau . . . . .	23	39 055	45	34 310	825	62
Tettmang . . . . .	2	1 460	51	95 995	699	39
Ulm . . . . .	21	72 270	9	20 075	299	56
Waldsee . . . . .	—	—	60	90 155	1097	68
Wangen . . . . .	6	23 725	105	372 300	1206	26
<b>Donaufreis zuf.:</b>	<b>260</b>	<b>588 380</b>	<b>681</b>	<b>1 385 722</b>	<b>701</b>	<b>54</b>
<b>Württemberg zuf.:</b>	<b>501</b>	<b>1 204 135</b>	<b>863</b>	<b>1 582 823</b>	<b>466</b>	<b>58</b>

Auf 1000 Einwohner fallen & Stf. Schweine	9. Zahl d. Mutterſchweine (einſchl. der ſchon zur Zucht zuerlaſſenen unt. 1 1/2 J. alten Schweine)	10. Bemerkungen über Friſchmilchverkauf und Selbſtverarbeitung
151	263	In mehreren Gemeinden Selbſtverarbeitung; auch Friſchmilchverkauf (Aalen)
500	2 182	Deſgl. (Graißheim)
422	1 245	Deſgl. (Ellwangen, Aalen, Stuttgart)
373	787	Deſgl.
664	2 460	In mehreren Gemeinden Selbſtverarbeitung; wenig Friſchmilchverkauf
112	186	In mehreren Gemeinden Selbſtverarbeitung; viel Friſchmilchverkauf (Gmünd, Stuttgart)
477	2 629	In mehreren Gemeinden viel Selbſtverarbeitung; auch einiger Friſchmilchabſaß
195	334	Wenig Selbſtverarbeitung; nicht unbedeutender Friſchmilchabſaß (Heidenheim)
450	783	Viel Selbſtverarbeitung; wenig Friſchmilchverkauf
466	737	Deſgl.
368	554	In einigen Gemeinden Selbſtverarbeitung; wenig Friſchmilchverkauf
418	971	Viel Selbſtverarbeitung; auch Friſchmilchabſaß (Heilbronn)
112	83	Bedeutender Friſchmilchabſaß, beſonders durch Genoſſenſchaften (Stuttgart)
186	195	In mehreren Gemeinden Selbſtverarbeitung; auch viel Friſchmilchabſaß (Stuttgart)
335	13 409	
423	1 402	Wenig Selbſtverarbeitung; einiger Friſchmilchabſaß (Biberach)
262	288	Deſgl. (Blaubeuren, Ulm)
535	2 229	Deſgl. (Blaubeuren, Ehingen)
118	159	Wenig Selbſtverarbeitung; viel Friſchmilchabſaß (Geislingen, Stuttgart)
81	172	Wenig Selbſtverarbeitung; ſehr viel Friſchmilchabſaß (Göppingen, Stuttgart)
158	196	In einigen Gemeinden Selbſtverarbeitung; ſtarker Friſchmilchabſaß, beſonders durch Genoſſenſchaften (Stuttgart)
450	1 402	Bereinzelt Selbſtverarb.; auch Friſchmilchabſaß (Ulm, Stuttgart)
369	467	Wenig Selbſtverarbeitung und wenig Friſchmilchverkauf
419	437	In mehreren Gemeinden Selbſtverarbeitung; ganz wenig Friſchmilchverkauf
349	2 313	Viel Selbſtverarbeitung; auch Friſchmilchverkauf (N Ravensburg)
668	1 967	Bereinzelt Selbſtverarbeitung; ganz wenig Friſchmilchabſaß
493	1 078	In einigen Gemeinden Selbſtverarbeitung; wenig Friſchmilchabſaß
369	1 231	": auch "
		" (beſonders nach Friedrichshafen)
96	317	Wenig Selbſtverarbeitung; einiger Friſchmilchverkauf (Ulm)
424	752	In einzelnen Gemeinden Selbſtverarbeitung; etwas Friſchmilchabſaß
354	686	Ganz wenig Selbſtverarbeitung; wenig Friſchmilchverkauf (Wangen)
309	15 096	
233	44 970	

l e i s t e n. Es geht dies aus dem Verhältnis der Zahl des Viehs zur Einwohnerzahl, noch deutlicher aber aus dem Verhältnis des Jungviehs (3 Monate bis 2 Jahre alt) zu den Kühen, welches die Stärke der für die Ergänzung des Rindviehbestandes so wichtigen Aufzucht erkennen läßt, hervor. Es entfallen (nach der Zählung vom 2. Dez. 1907):

im	auf 1000 Einwohner		auf 100 Stück	
	Stück Rindvieh	Stück Schweine	Kühe	Stück Jungvieh
Nekarkreis . . . .	232	126	52	
Schwarzwaldkreis .	406	242	47	
Jagstkreis . . . .	700	335	81	
Donaukreis . . . .	701	309	54	
Württemberg . . .	466	233	58	

Im Jagst- und Donaukreis, in welchem die Molkereiindustrie bei weitem am stärksten entwickelt ist, ist der Rindviehbestand im Verhältnis zur Einwohnerzahl ein weit größerer als im Nekar- und Schwarzwaldkreis; namentlich aber ist auch die Jungviehaufzucht in den beiden ersteren Kreisen eine stärkere. Auffallend ist allerdings, daß hierin der Donaukreis, trotz seiner hochbedeutenden Molkereiindustrie, hinter dem Jagstkreis stark zurücksteht. Insbesondere ist in den beiden Allgäu-bezirken Leutkirch und Wangen, den beiden hervorragenden Zentren der Milchindustrie, das Verhältnis der Zahl des Jungviehs zu der Zahl der Kühe, welche in diesen beiden Bezirken (Leutkirch 21 353, Wangen 20 135) den Bestand an Kühen in den anderen Bezirken weit hinter sich läßt, ein besonders niederes (auf 100 Kühe im Bezirk Leutkirch nur 34, Wangen nur 26 Stück Jungvieh); ebenso ungünstig ist das Verhältnis in dem angrenzenden Bezirk Tettnang (39). Der Grund dieser auf den ersten Blick auffallenden Erscheinung ist darin zu suchen, daß in diesen Bezirken die Nachfrage nach einer guten, tadellosen, käse- tauglichen Milch sich sehr gesteigert hat; infolgedessen sind die dortigen Landwirte veranlaßt, intensivste Milchwirtschaft zu treiben. Die Milchwirtschaft ist im Allgäu der einzige Wirtschaftszweig der Landwirtschaft, und die ganze Sorge und Arbeit der Landwirte ist dort darauf gerichtet, der Käseindustrie die erforderlichen Milchmengen zur Verfügung zu stellen, was nur möglich ist durch Einschränkung der Aufzucht. Ganz anders in den Gebieten, in denen der sogenannte beschränkte Molkereibetrieb, d. h. die genossenschaftliche oder private

Molkerei mit Rückgabe der Magermilch, stärker sich geltend macht; in diesen Gebieten ist das Verhältnis des Jungviehs zum Rühbestand bereits ein wesentlich günstigeres, z. B. Bezirk Waldsee (auf 100 Rüh 68 Stück Jungvieh), Ravensburg (57), Laupheim (65), Biberach (61). Gleich günstig oder noch günstiger ist das Verhältnis der Zahl des Jungviehs zu den Rühen in den Gebieten, in welchen nur Molkereien, namentlich in der Form des genossenschaftlichen Betriebes, sich finden, so in den oberländischen Bezirken Saulgau (62), Niedlingen (70), Ehingen (76), in den Albbezirken Mönningen (64), Blaubeuren (60), Neeresheim (68), ferner in den meisten Bezirken des Jagstkreises, in welchen die Molkereigenossenschaften stark entwickelt sind. Wesentlich ungünstiger gestaltet sich das Verhältnis in denjenigen Bezirken, in denen der Schwerpunkt der Milchwirtschaft auf den Frischmilchabsatz gelegt wird, z. B. Böblingen (auf 100 Rüh 35 Stück Jungvieh), Cannstatt (nur 14!), Eßlingen (22), Stuttgart-Amt (38), Waiblingen (27), Calw (33), Nagold (34), Neuenbürg (24), Schorndorf (30), während z. B. in dem unterländischen Bezirk Backnang, in welchem bei nicht unbedeutendem Frischmilchabsatz eine Reihe von Molkereigenossenschaften sind, die Zahl des Jungviehs wieder erheblich ansteigt (76 auf 100 Rüh). Auch die Schweinehaltung und die Schweinemast ist in den Bezirken mit starker Molkereiindustrie weit stärker entwickelt, als in den Bezirken mit vorherrschendem Frischmilchabsatz; man vergleiche z. B. in dieser Hinsicht den Bezirk Schorndorf mit den anderen Bezirken des Jagstkreises, namentlich mit den Bezirken Ellwangen, Gerabronn, Crailsheim mit ihrer bedeutenden Genossenschaftsmolkerei. So sehen wir also eine für die Fleischversorgung überaus günstige Vereinigung von Molkereiindustrie, Jungviehaufzucht, Schweinehaltung und Schweinemast. Die Erklärung für diesen wichtigen Tatbestand ist einmal darin zu suchen, daß die bei dem beschränkten Molkereibetrieb übliche Magermilchrückgabe ein wertvolles Futtermittel für die Jungvieh- und Schweineaufzucht liefert; je mehr Vollmilch vom Land nach der Stadt zum Verkauf kommt, je weniger solche auf Butter oder Käse verarbeitet wird, desto weniger bleiben dem Landwirt die für die Aufzucht von Rindvieh und Schweinen nötigen Mengen an Magermilch und Molken zur Verfügung, desto mehr wird die Aufzucht eingeschränkt, und desto mehr leidet die Fleischproduktion. Während es sodann bei den Molkereien durchaus nicht erforderlich ist, daß täglich möglichst gleiche Mengen geliefert werden, dürfen Schwankungen bei dem Frischmilch-



absatz in die Städte nicht vorkommen, vielmehr müssen immer möglichst gleichbleibende Milchmengen geliefert werden. Wollen solche Schwankungen vermieden werden, so kann dies nur geschehen durch Einschränkung der Aufzucht sowie häufigen Wechsel des Viehstandes mittelst Austausch abgemolkenener gegen frischmelkende Kühe, was, nebenbei bemerkt, auch eine Erhöhung der Erzeugungskosten der Milch zur Folge hat. Der Frischmilchabsatz geht also auf Kosten der Erzeugung nicht allein von Molkereiprodukten, sondern auch von Fleisch.

Den Gegensatz zu der industriellen Milchverwertung bildet die **Selbstverarbeitung** der Milch in den bäuerlichen Betrieben zu Butter oder Käse. Bei der Erhebung von 1906<sup>1</sup> ist die auf diese Weise zur Verarbeitung kommende Milchmenge zu 1 Million Hektoliter angenommen worden = 11,1 %. Noch vor wenigen Jahrzehnten war die Selbstverarbeitung im bäuerlichen Haushalt und der Eigenvertrieb auf Märkten oder an Privatkunden in der Stadt die fast allein übliche Form der Milchverarbeitung. Diese altherkömmliche Bearbeitungsweise ist mit der Ausbreitung der Molkereiindustrie stark zurückgedrängt worden, hat sich aber neuerdings mit der Einführung der Milchzentrifugen in ihren verschiedenen Formen wieder manche Gebiete zurückerobert. Die Selbstverarbeitung findet teilweise noch nach dem alten Verfahren statt, d. h. mittelst Bereitung aus saurem Rahm. Doch hat sich neuerdings das verbesserte Verfahren der Herstellung von Süßbutter mittelst der vorerwähnten Milchzentrifuge stark eingebürgert. Die Ausbeute an Butter wechselt nach dem Fettgehalt der Milch und nach der Art der Aufrahmung, der Butterung usw.; von älterem, saurem Rahm bedarf man 16—17 Liter und in Zeiten besonders hoher oder niederer Temperatur, also im Hochsommer und Winter, bis zu 18 und 20 Liter, von süßem Rahm, mittelst der Zentrifuge, 14—15 Liter. Der Verkauf der Butter erfolgt auf den Märkten oder an feste Kunden. Die Selbstverarbeitung ist noch vielfach im Lande, wenn auch zum Teil nur vereinzelt, anzutreffen; besonders häufig dort, wo infolge mangelnder Verkehrsgelegenheit oder aus anderen Gründen kein oder wenig Frischmilchabsatz und auch keine industrielle Verarbeitung der Milch vorhanden ist, so namentlich in verschiedenen Bezirken des Schwarzwaldkreises, aber auch in sonstigen Bezirken<sup>2</sup>. Es versteht sich, daß

<sup>1</sup> Siehe die Anm. 1 oben S. 20.

<sup>2</sup> Vgl. die Tabelle S. 30—33.

auch mit der Selbstverarbeitung die Jungviehaufzucht und die Schweinehaltung und Schweinemast sich wohl vereinigen läßt.

Die starke Entwicklung der Butter- und Käseindustrie in Württemberg in den letzten Jahrzehnten hat, worauf im Zusammenhang hingewiesen sein mag, öfters zu Klagen, namentlich von ärztlicher Seite, darüber Veranlassung gegeben, daß hiedurch in den bäuerlichen Familien in einer die Ernährung, besonders diejenige der Kinder, beeinträchtigenden Weise der Milchverbrauch eingeschränkt und an Stelle der Vollmilch vielfach nur Magermilch zu Nahrungszwecken verwendet werde. Das Königl. Württemb. Ministerium des Innern hat alsbald nach Auftreten dieser Klagen durch einen Erlaß vom 16. November 1892<sup>1</sup> die zuständigen Behörden (Königl. Zentralstelle für die Landwirtschaft, Kreisregierungen, Oberämter, Oberamtsphysikate) angewiesen, bei jeder geeigneten Gelegenheit, insbesondere durch Vermittlung der Ortsbehörden und landwirtschaftlichen Vereine, dafür zu wirken, daß in die Käsereien und Molkereien nur die den Bedarf der Haushaltungen überschießende Milch gebracht, und außerdem von den Käsereien und Molkereien gegen angemessene Bezahlung Vollmilch an selbständige Haushaltungen, welchen Kinder angehören, abgegeben wird, und auch bei der Vornahme der Gemeindemedizinabvisitationen der Frage, ob für die Ernährung der Kinder die erforderliche Milch zur Verfügung steht, Beachtung zu schenken, und wenn sanitäre Nachteile, namentlich eine Vermehrung der Sterblichkeit der Kinder oder eine Beeinträchtigung des Gesundheits- und Kräftezustandes der Bevölkerung zutage treten sollte, im ordentlichen Instanzenzuge dem Ministerium zu berichten. Im übrigen fällt die Untersuchung der Frage, ob und in welchem Maße durch die neuerliche starke Ausdehnung des Molkereiwesens und des Verkaufes von Frischmilch Nachteile in gesundheitlicher Hinsicht für die bäuerliche Bevölkerung, insbesondere für den bäuerlichen Nachwuchs verbunden sind, nicht in den Rahmen der vorliegenden Abhandlung. Nur darauf sei im Zusammenhang hingewiesen, daß die Kindersterblichkeit in Württemberg in stetem Rückgang begriffen ist und im letzten Jahre einen zuvor noch nicht dagewesenen Tiefstand erreicht hat<sup>2</sup>. Die Zahl der im ersten Lebensjahr gestorbenen Säuglinge betrug im Durchschnitt 1871/1880: 25 667

<sup>1</sup> Amtsblatt des Kgl. Ministeriums des Innern 1892, S. 511.

<sup>2</sup> „Mitteilungen des Kgl. Württ. Statist. Landesamts“, 1913, S. 100 ff.

(d. i. 31,6 % der Lebendgeborenen), 1881/1890: 19 246 (26,9 %), 1891/1900: 17 427 (24,3%), 1901/1910: 15 074 (20,0%), im Jahr 1911: 13 278 (19,1%), im Jahr 1912: 9841 (13,8%). Auch erstreckt sich dieser Rückgang durchgängig auf sämtliche Bezirke des Landes.

#### **IV. Der Absatz von Frischmilch, insbesondere der Eisenbahnverband in Milch und der genossenschaftliche Milchabsatz.**

Vorauszuschicken sind einige allgemeine Bemerkungen über Gewinnung und Behandlung der Milch. Das Melken der Kühe erfolgt in der Regel zweimal im Tag, morgens in der Frühe und gegen Abend, und zwar überall mit der Hand. Melkmaschinen sind nur bei der Königl. Landwirtschaftlichen Anstalt Hohenheim zu Unterrichtszwecken in Verwendung, sonst aber wohl kaum irgendwo in Württemberg anzutreffen.

Zur Förderung des richtigen Melkens werden jährlich gemeinsam durch die kgl. Zentralstelle für die Landwirtschaft und den Württembergischen Braunviehzuchtverband dreiwöchentliche Melkkurse in einem größeren Landwirtschaftsbetrieb abgehalten. In diesem Kurs werden die Teilnehmer nicht nur im praktischen Melken, in der Viehpflege und in den wichtigsten Stallarbeiten ausgebildet, sondern sie erhalten auch einen dem Zweck und der Dauer des Kurzes angemessenen theoretischen Unterricht über Bau und Einrichtung des Euters, Bildung der Milch, Gewinnung und Behandlung der Milch, Durchführung von Leistungsprüfungen, Führung von Zuchtbüchern, sowie über die Grundsätze der praktischen Fütterungslehre, die Aufzucht des Jungviehs, die Gesundheitspflege der Tiere usw. Der Unterricht ist unentgeltlich; dagegen sind die Teilnehmer verpflichtet, die vorkommenden Arbeiten zu verrichten; auch haben sie für Wohnung und Kost selbst zu sorgen. Doch wird unbemittelten Teilnehmern ein Beitrag aus Staatsmitteln gewährt. Zu dem Kurs werden berufsmäßige Viehwärter sowie Söhne von Landwirten, die im Stalle und beim Melken beschäftigt werden, das 16. Lebensjahr zurückgelegt haben und entsprechende Vorkenntnisse im Melken haben, zugelassen.

Als Melkgefäße werden vielfach noch wie früher Eimer aus Holz, in zunehmendem Umfang aber Gefäße aus Email und Zink- (Weiß-) Blech verwendet. Ein Fortschritt gegen früher besteht darin, daß die Milch wohl durchweg, auch in den kleinen bäuerlichen Wirtschaften, gereinigt wird. Jedoch geschieht das Reinigen der Milch bis jetzt in den bäuerlichen Wirtschaften vorherrschend noch durch die hygienisch nicht immer einwandfreien Sehtücher. In mittleren und größeren

bäuerlichen Betrieben trifft man in zunehmendem Umfange das Verfahren, daß man die Milch zuerst durch ein Sehtuch und hernach durch ein Messingsieb, nicht selten auch noch durch ein Haarsieb fließen läßt; in den großen Hofgütern mit bedeutender Milchwirtschaft sind die rationellen Wattefilter, welche die denkbar beste Reinigung ermöglichen, ziemlich allgemein gebräuchlich, und vereinzelt trifft man diese Filter auch in kleineren Betrieben, namentlich in den Bezirken, in denen der Milchversand eine große Rolle spielt, so z. B. in der Ludwigsburger und Heilbronner Gegend. An das Seihen schließt sich die Kühlung an, zu der in den meisten Fällen Brunnen- oder Leitungswasser verwendet wird. In den kleineren Wirtschaften erfolgt das Kühlen sofort nach dem Melken in der Weise, daß die kuhwarme Milch in die Versandkannen (durchweg Metallkannen) abgeseiht wird und letztere solange in Kühlwasser (Brunnen- oder Leitungswasser) gestellt werden, bis es Zeit zur Ablieferung geworden ist. Wo Eiskeller vorhanden sind, findet in diesen die Abkühlung statt; seltener ist die Aufbewahrung im gewöhnlichen Hauskeller. Größere Sorgfalt wird der Behandlung der Milch durch die Milchabgabgenossenschaften, welche namentlich für die Milchversorgung der größeren Städte, besonders der Stadt Stuttgart, in Betracht kommen<sup>1</sup>, zugewendet. Die Milch wird sofort nach dem Melken einer jeden Kuh durch Sehtücher gereinigt und dann alsbald an die Sammelstelle der Genossenschaft abgeliefert, woselbst die Milch durch ein Metallsieb nochmals gereinigt und auf einem Veriefelungskühler gekühlt wird; im Hochsommer werden die Milchflaschen vor dem Versand mit frischem Wasser abgespritzt. Die wenn möglich an die Wasserleitung angeschlossenen Veriefelungskühler trifft man auch vielfach bei den größeren Landwirten, sowie bei Händlern.

Was nun den Absatz von Frischmilch anbelangt, d. h. der von der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung konsumierten Milch, deren Menge nach der Erhebung von 1906<sup>2</sup> zu 2,3 Millionen Hektoliter, d. i. etwas mehr als ein Viertel (25,6 %) des gesamten Milchertrags, angenommen worden ist, so sind hinsichtlich der Art des Absatzes im Laufe der Zeit einschneidende Veränderungen erfolgt. Noch vor wenigen Jahrzehnten wurde vorherrschend oder fast ausschließlich die frische Milch von den Produzenten unmittelbar an die Konsumenten abge-

<sup>1</sup> Siehe unten Abschnitt VIII.

<sup>2</sup> Siehe oben S. 25.

setzt, nicht nur in den kleineren Städten, sondern auch an den bevölkerten Plätzen, und selbst in der Stadt Stuttgart, deren Milchbedarf, solange die Bevölkerungsdichtigkeit noch eine mäßige war, aus der näheren Umgebung gedeckt werden konnte. Mit der zunehmenden Dichtigkeit der städtischen Bevölkerung mußten aber auch die von den volkreichen Wohnplätzen weiter entfernten Gebiete des platten Landes in wachsendem Maße zur Deckung des Bedarfs herangezogen werden. Zahlenmäßig kommen diese Veränderungen zum Ausdruck, wenn man untersucht, wie sich der Eisenbahnverkehr in Milch gestaltet hat<sup>1</sup>.

Auf den württembergischen Stationen der württembergischen Eisenbahnstrecken<sup>2</sup> hat sich der Milchverkehr in folgender Weise entwickelt:

Jahr <sup>3</sup>	Zahl der Stationen überhaupt	Milchversand			Milchempfang		
		Zahl der Stationen	Tonnen	Auf eine Station Tonnen	Zahl der Stationen	Tonnen	Auf eine Station Tonnen
1899	388	143	31 103,3	217,5	47	28 160,9	599,2
1903	444	183	50 344,0	275,1	65	44 869,2	690,3
1907	442	226	71 400,0	315,9	73	61 942,7	848,5
1911	519	307	92 919,7	302,7	110	82 397,9	749,1
1912	528	304	103 602,6	340,8	123	90 537,7	734,5

Der Bahnverkehr ist in stetiger und starker Zunahme begriffen, und immer mehr entwickelt sich die Milch zu einem wichtigen Massengegenstand im Eisenbahntransport. In dem Zeitraum der letzten 14 Jahre ist der Milchversand, wie auch der Milchempfang mittelst der Bahn auf mehr als das Dreifache gestiegen, und auch die Zahl der liefernden und empfangenden Stationen hat stark zugenommen. Die Zahl der Milchversandstationen betrug 1899 36,9%, 1912 57,6%, die Zahl der Milchempfangstationen 1899 12,1%, 1912 23,3% sämtlicher Stationen. Beachtenswert ist, daß die Menge des Versands nicht übereinstimmt mit der Menge des Empfangs, obwohl nicht nur die nichtwürttembergischen, auf württembergischen Strecken gelegenen Stationen, sondern auch die

<sup>1</sup> Quelle: Verwaltungsberichte der Kgl. Württ. Generaldirektion der Staats-eisenbahnen, neuester Jahrgang 1912. Einschlägige Zahlen liegen erst seit 1899 vor.

<sup>2</sup> Also mit Ausschluß der außerhalb des Landes liegenden Stationen der württembergischen Strecken, sowie der innerhalb des Landes liegenden Stationen nichtwürttembergischer Strecken (Enzberg Oberamt Waiblingen; Offenau, Gundelsheim Oberamt Neckarfulm; Ebelingen Oberamt Mergentheim; Herrenals Oberamt Neuenbürg).

<sup>3</sup> Rechnungsjahr 1. April bis 31. März.

württembergischen, auf nichtwürttembergischen Strecken gelegenen Stationen nicht mitinbegriffen sind. Vielmehr verbleibt in allen Erhebungsjahren ein Mehr des Versands, welches davon herrührt, daß aus Württemberg nach den Nachbarstaaten mehr Milch ausgeführt wird, als von fremden Stationen hereinkommt.

Innerhalb der einzelnen Landesteile bestehen hinsichtlich des Versands und Empfangs bemerkenswerte Verschiedenheiten. Im Jahre 1911 betrug:

im	der Milchversand		der Milchempfang		das Mehr des Ver- sandes Tonnen	das Mehr des Emp- fanges Tonnen
	Zahl der Statio- nen	Tonnen	Zahl der Statio- nen	Tonnen		
Neckarkreis . . . . .	93	37 704,3	39	65 968,7	—	28 264,4
Schwarzwaldkreis . . . . .	78	19 606,4	34	7 578,6	12 027,8	—
Jagstkreis . . . . .	53	14 897,6	16	985,5	13 912,1	—
Donaukreis . . . . .	83	20 711,4	21	7 865,1	12 846,3	—
Land im ganzen:	307	92 919,7	110	82 397,9	10 521,8	.

Hinsichtlich des auf der Eisenbahn sich vollziehenden Milchverkehrs nimmt der stark industrielle Neckarkreis, im Vergleich zu den übrigen drei Kreisen, eine ganz eigenartige Stellung ein. Einmal ist der Milchverkehr im Neckarkreis bei weitem am stärksten, und zwar ist dieser Kreis an dem Milchversand aller Stationen des Landes mit 40,6 %, an dem Empfang aller Stationen sogar mit 80,1 % beteiligt. Damit kennzeichnet sich dieser Kreis, in welchem die Molkereiindustrie ganz wenig entwickelt ist, als dasjenige Gebiet, in welchem der Absatz frischer Milch von verhältnismäßig größter Bedeutung ist. Während sodann im Jagst-, Schwarzwald- und Donaukreis der Milchversand beträchtlich größer ist als der Empfang, überwiegt im Neckarkreis der Milchempfang über den Milchversand ganz erheblich, nämlich um 28 264,4 Tonnen = 74,9%, oder mit anderen Worten: der Neckarkreis, in welchem die Bevölkerung am dichtesten ist, ist genötigt, einen beträchtlichen Teil seines Milchbedarfs von den übrigen Landesteilen zu beziehen. Bemerkenswert ist das Verhältnis von Milchempfang und Milchversand in dem vorherrschend agrarischen Jagstkreis; einen Milchversand von 14 897,6 Tonnen steht ein Empfang von nur 985,5 Tonnen gegenüber.

Über die Größe des Milchversands und Milchempfangs auf den einzelnen Eisenbahnstrecken im Jahre 1911 gibt die Tabelle Seite 43 Aufschluß. Verhältnismäßig am bedeutendsten ist hienach der Milchversand auf der Remsbahn, Murrbahn, Hauptbahn (Stuttgart—Ulm), Gäu- und Kinzigbahn,

oberen Neckarbahn (von Blochingen an aufwärts) und Nagoldbahn; zusammen sind diese sechs Strecken an dem Eisenbahnverband mit  $\frac{3}{4}$  (74,5%) beteiligt. Von der Menge des Eisenbahneinfangs entfallen allein auf die beiden Strecken der Hauptbahn, Bretten—Stuttgart und Stuttgart—Ulm, ebenfalls nahezu  $\frac{3}{4}$  (72,6%). Vor allem ist es die Stadt Stuttgart, welche an dieser Zufuhr beteiligt ist; weiterhin nehmen daran teil die anderen größeren, an der Hauptbahn gelegenen Städte, wie Ulm, Ludwigsburg, Cannstatt, Eßlingen, Göppingen.

Im Zusammenhang mit den Wandlungen, die sich in der Art der Befuhr der Milch in die größeren Städte vollzogen haben, steht das Aufkommen und die wachsende Ausdehnung des Milchzweihandels. Während früher, wo der Milchbedarf selbst der größeren Städte noch aus der nächsten Umgebung gedeckt werden konnte, die Produzenten die Milch unmittelbar an die Konsumenten selbst absetzten, hat sich nunmehr in weitgehendem Umfang zwischen den Produzenten und den Konsumenten das Händlertum eingeschoben. Insbesondere ist in den größeren Städten der Milchhandel ein recht zahlreich besetzter Gewerbebezweig geworden<sup>1</sup>, während in den kleineren Landstädten der ansässige Milchhandel keine Rolle spielt, vielmehr der Milchverkehr zwischen dem Produzent und Konsument sich größtenteils ohne das Bindeglied des Händlers in der Weise vollzieht, daß die Konsumenten die Milch beim Produzenten abholen oder von dem letzteren direkt ins Haus geliefert erhalten. Aber auch auf dem Lande hat sich vielfach ein starker Zwischenhandel entwickelt, und zwar wurde diese Entwicklung dadurch begünstigt, daß die Milchproduzenten in weiten Gebieten des Landes, insbesondere in der Umgebung der größeren Industriestädte, wie Stuttgart, Heilbronn, Eßlingen, Neutlingen, Ludwigsburg, Göppingen, zum großen Teile dem Stande der Kleingrundbesitzer angehören. Bei den durchschnittlich kleinen Milchmengen, die der Kleingrundbesitzer verfügbar hat (1—7 Liter), lohnt sich der Versand auf eigene Rechnung nicht, zumal die gegen früher gesteigerte Intensität des landwirtschaftlichen Kleinbetriebes alle Kräfte in Anspruch nimmt. Der Landwirt ist daher genötigt, sein Milchprodukt an den im Ort oder in einer Nachbargemeinde ansässigen Händler zu verkaufen, welcher seinerseits wiederum nicht unmittelbar an die Lieferanten, sondern an die städtischen Milchhandelsgeschäfte liefert. Der ländliche Zwischenhändler faßt die Milch entweder in einer

Fortf. S. 44.

<sup>1</sup> Vgl. unten Abschnitt VIII: „Die städtische Milchversorgung“.

Eisenbahnstrecken	Zahl der Stationen im ganzen	Verfand			Empfang		
		Zahl der Verfandstationen	Tonnen	%	Zahl der Empfangstationen	Tonnen	%
Hauptbahn Bretten—Stuttgart <sup>1</sup>	19	15	3 525,2	3,8	9	35 327,2	42,9
Stuttgart—Ulm <sup>2</sup>	40	30	10 745,9	11,6	16	24 405,1	29,7
Südbahn Ulm—Friedrichshafen <sup>3</sup>	42	23	4 038,2	4,3	3	1 233,0	1,5
Bodenseegebietbahn Fischbach—Konnenbach	4	3	134,0	0,1	—	—	—
Untere Neckar- u. untere Jagstbahn Vietigheim—Heilbronn—Osterburken	18	9	2 216,9	2,4	5	4 033,0	4,8
Zaberbahn Lauffen a. N.—Leonbronn	10	8	1 124,0	1,2	1	71,0	0,1
Kraichgaubahn Heilbronn—Eppingen	4	3	1 021,0	1,1	1	0,3	—
Rocherbahn Heilbronn—Crailsheim <sup>4</sup>	26	13	2 908,7	3,1	2	828,3	1,0
Murrbahnen (Waiblingen—Heffental, Backnang—Vietigheim, Weisingen—Ludwigsburg, Marbach—Heilbronn)	37	33	15 701,9	17,0	4	733,3	0,9
Remsbahn Cannstatt—Nördlingen <sup>5</sup>	49	36	16 758,0	18,0	13	1 118,1	1,3
Gäu- u. Ringigbahn Stuttgart—Freudenstadt (Klosterreichenbach)—Schiltach (Schramberg) <sup>6</sup>	29	19	9 068,1	9,8	12	6 045,7	7,3
Ammertalbahn Tübingen—Herrenberg	8	6	1 368,3	1,5	2	143,1	0,2
Ragoldbahn Horb—Pforzheim <sup>7</sup>	21	16	8 288,4	8,9	5	341,6	0,4
Enzbahn Pforzheim—Wildbad	8	3	51,7	0,1	4	235,6	0,3
Obere Neckar- u. obere Donaubahn Plochingen—Zimmendingen und Rottweil—Willingen <sup>8</sup>	56	34	8 506,6	9,2	14	5 902,2	7,2
Schwarzwaldbahn Zuffenhausen—Calw	11	10	2 644,0	2,8	3	77,0	0,1
Brenzbahn Ulm—Aalen	16	7	313,0	0,3	4	521,0	0,6
Obere Jagstbahn Goldshöhe—Crailsheim u. Tauberbahn Crailsheim—Mergentheim <sup>9</sup>	33	4	127,7	0,1	1	7,1	—
Donaubahn Ulm—Luttlingen	27	11	792,8	0,9	5	477,0	0,6
Schabzbahn Keutlingen—Schelllingen	16	9	985,1	1,0	2	13,8	—
Hohenzollernbahn Tübingen—Sigmaringen <sup>10</sup>	17	8	1 069,2	1,1	2	735,5	0,9
Algaubahnen <sup>11</sup>	28	7	1 531,0	1,7	2	149,0	0,2
Zusammen:	519	307	92 919,7	100	110	82 397,9	100

<sup>1</sup> Einschl. Verbindungsbahn Kornwestheim—Untertürkheim. <sup>2</sup> Mit den Seitenlinien Süssen—Weissenstein und Geislingen—Wiesenstein. <sup>3</sup> Mit den Seitenlinien Laupheim—Schwendi, Biberach—Ochsenhausen, Schussenried—Buchau. <sup>4</sup> Mit Seitenbahn Waldenburg—Künzelsau. <sup>5</sup> Mit Seitenbahn Schorndorf—Welzheim und Gmünd—Wädchenbeuren. <sup>6</sup> Mit Seitenbahn Böblingen—Dettenhausen. <sup>7</sup> Mit Seitenbahn Ragold—Altensteig. <sup>8</sup> Mit Seitenlinien Unterboihingen—Weilheim—Oberlenningen und Meßingen—Urach. <sup>9</sup> Mit Seitenbahnen Blausteden—Langenburg und Weikersheim—Creglingen. <sup>10</sup> Mit Seitenbahn Vödingen—Schömburg. <sup>11</sup> Herberlingen—Aulendorf—Tannheim, Rißlegg—Wangen, Leutkirch—Großholzleute, Altshausen—Pfullendorf, Roßberg—Wurzach.



Sammelstelle oder er geht von Haus zu Haus, um die Milch zu sammeln. Die Vorzüge des ländlichen Zwischenhandels sind darin zu suchen, daß er dem Produzenten die Mühe und Anstrengungen des Versands der Milch und des Suchens der Absatzquellen, sowie das mit dem Versand verbundene Risiko abnimmt. Andererseits aber sind mit dem Zwischenhandel auch Nachteile und Schattenseiten verbunden. Um einen angemessenen Verdienst zu erzielen, ist der Zwischenhändler genötigt, einerseits möglichst billig einzukaufen; er wird daher bestrebt sein, seinem Milchlieferanten gegenüber den Preis zu drücken. Auf der anderen Seite muß er suchen, die Weiterlieferung der Milch in die Stadt mit möglichst geringem Aufwand zu bewerkstelligen; das verleitet ihn dazu, mit den erforderlichen Einrichtungen zur Kühlung, Reinigung und Prüfung der Milch möglichst zu sparen.

Die mancherlei Nachteile, insbesondere die Abhängigkeit des Produzenten von den Zwischenhändlern, sowie das Bestreben der Landwirte, Einfluß zu gewinnen auf die Preisbildung, haben in neuerer Zeit dazu geführt, den direkten Verkehr vom Produzenten zum Konsumenten, der durch die moderne Entwicklung der großen Städte verloren ging, in der Weise wieder herzustellen, daß die Landwirte zur direkten Milchlieferung mittelst Milchverkaufs- oder Milchabgabegenossenschaften sich zusammenschlossen.

Dem genossenschaftlichen Milchabsatz ist nicht geringe Bedeutung beizumessen; denn er ist von günstiger Wirkung sowohl für den Landwirt als für den Konsument. Er befreit vor allem den Produzenten von der Abhängigkeit vom Zwischenhändler. In Zeiten der Milchschwemme sind die Genossenschaften eher in der Lage, die überschüssige Milch zu verwerten (auf dem Wege der Butterbereitung, zu welchem Zwecke die Genossenschaften, zum größten Teil wenigstens, mit den erforderlichen Einrichtungen versehen sind), während bei der Vermittlung durch den örtlichen Zwischenhandel der Produzent in Gefahr steht, daß der Händler ihm nicht alle Milch abnimmt, wodurch für den Milchwirt Verluste entstehen. Die Genossenschaft vermag die mangelhaften Kühlvorrichtungen und primitiven Aufbewahrungsräume der örtlichen Kleinhändler durch zeitgemäßere, vollkommeneren Einrichtungen zu ersetzen und auch auf die weitere Behandlung und den Versand der Milch größere Sorgfalt zu verwenden. Die Genossenschaft ist auch in der Lage, auf ihre Mitglieder in der Richtung einzuwirken, daß sie bei der Gewinnung und Behandlung der Milch möglichst sorgfältig verfahren,

und schon der Auswahl, Fütterung und Haltung des Milchviehs größere Aufmerksamkeit zuwenden, was von günstigem Einflusse auf die gesamte Wirtschaftsführung des Milchproduzenten ist.

Die Einrichtungen der Milchabfahrgenossenschaften sind im allgemeinen folgende: vorhanden ist eine in einem besonderen (gemieteten oder eigens erstellten) Raum (Gebäude) eingerichtete Sammelstelle, welche an die Wasserleitung angeschlossen oder mit einem Brunnen versehen ist. In der Sammelstelle ist der Milchkühlapparat, öfters auch ein Milchfilter (Wattefilter) zur nochmaligen Reinigung der Milch sowie eine Milchzentrifuge, um bei einer im Verhältnis zum Milchbedarf zu großen Milchlieferrung die überschüssige Milchmenge zu Butter zu verarbeiten, welchenfalls die Mitglieder der Genossenschaft die Magermilch zurückerhalten, endlich die wohl kaum fehlenden Apparate zur Kontrolle der Milch (Alkoholprobe, Milchwaage oder Laktodensimeter); vereinzelt findet auch Untersuchung mittelst des acidbutyrometrischen Zentrifugal-Fettbestimmungsverfahrens nach Dr. Gerber statt.

Die Organisation der Milchabfahrgenossenschaften ist durch Statuten geregelt, welche so ziemlich die gleiche Fassung haben. Die wesentlichen Punkte dieser Statuten sind folgende:

**Aufgabe** der Genossenschaft ist, sämtliches Milcherzeugnis der Mitglieder aus dem eigenen Viehstand rein und unverfälscht in den Handel zu bringen, um dadurch einen höheren Preis zu erzielen.

**Mitglied** (bei den freien Vereinen) ist jeder, welcher der Genossenschaft seine Milch liefert. Manche Vereine erheben ein Eintrittsgeld (bemessen nach der Zahl des Viehs, mit einer Höchstgrenze, 15–20 Mk.) und bestimmen, daß die neu aufgenommenen Mitglieder im ersten Geschäftsjahr ihrer Mitgliedschaft keine Dividende bekommen. In der Regel ist bestimmt, daß die Mitglieder eine bestimmte Zeit (1 Jahr, mitunter auch 5 Jahre) im Verein zu bleiben und bei frühzeitigem, durch keinen triftigen Grund begründetem Austritt ein Austrittsgeld (10–15 Mk., vereinzelt wiederum nach der Viehzahl bemessen, z. B. 10 Mk. für 1 Stück) zu leisten haben.

Die Mitglieder sind im Interesse des guten Rufes und des Gedeihens verpflichtet, eine Reihe von Bestimmungen auf sich zu nehmen und genau einzuhalten: die Milch (nur vom eigenen Viehstand) frisch gemolken, so wie sie die Kuh gibt, ohne irgendeinen Zusatz von Wasser oder anderen Stoffen (z. B. Magermilch) abzuliefern und der Kontrolle zu unterwerfen, niemals Morgenmilch mit der Abendmilch oder umgekehrt zu mischen, dem Vieh reichliche und gesunde Nahrung zu verabreichen, und der letzteren öfters Glaubersalz (noch besser Gerste) beizugeben, damit der Hitze des

Biehs entgegengearbeitet wird, von neuemeligen Kühen erst nach Verfluß von 8 Tagen seit der Geburt, von kranken Kühen aber gar keine Milch zu liefern, als erste Hauptbedingung stets die größte Reinlichkeit sowohl beim Vieh selbst (namentlich Sauberhaltung des Euters) und im Stall, als auch bei den Milchgefäßen und Seihbüchern zu halten, die Milch pünktlich zu den festgesetzten Zeiten abzuliefern und das Anfangen, Abbrechen oder Aufhören der Lieferung dem Geschäftsführer rechtzeitig (8 Tage vorher) anzuzeigen, an andere Milchverkäufer oder Viehbesitzer, die nicht bei der Genossenschaft sind, keine Milch abzugeben, namentlich nicht zur Oster-, Kirchweih- oder Weihnachtszeit, wo im Interesse der Genossenschaft die Mitglieder dringend darauf bedacht sein müssen, das gleiche Milchquantum wie vorher zu liefern.

Die Nichteinhaltung oder Mißachtung der Bestimmungen hat Vertragsstrafen (bis zu 10 Mk.) zur Folge; bei wiederholten Verfehlungen können die Mitglieder ausgeschlossen und zu einem etwaigen Schadenersatz verpflichtet werden. Ebenso kann Ausschließung wegen Zuwiderhandlung gegen die Grundsätze und Interessen des Vereins überhaupt und wegen Schädigung desselben erfolgen. Die Vertragsstrafen und Schadenersätze (auch die Eintrittsgelder) werden, sofern die Mitglieder nicht Barzahlung vorziehen, an ihrem Guthaben für Milch abgezogen.

Organ der Genossenschaft sind die Generalversammlung, der Ausschuß, der Vorstand, Geschäftsführer, Kassier. Die jährlich einmal stattfindende Generalversammlung wählt den Ausschuß, Vorstand, Geschäftsführer (Besorger), Kassier und beschließt die Verteilung etwaiger Überschüsse, die Abänderung der Statuten, die Auflösung des Vereins. Der Ausschuß hat den Verein gerichtlich und außergerichtlich zu vertreten, das Kassen- und Rechnungswesen zu beaufsichtigen und dafür zu sorgen, daß die erforderlichen Listen und Bücher geführt werden, über Aufnahme und Ausscheiden von Mitgliedern und den Ansatz der Ein- und Austrittsgelder, Vertragsstrafen und Schadenersätze zu entscheiden, die erforderlichen Geräte und Einrichtungen auf Rechnung der Genossenschaft zu erwerben und Schuldbverbindlichkeiten dafür einzugehen, sowie den an die Mitglieder zu bezahlenden Preis für die Milch jeweils zu bestimmen (in einzelnen Vereinen auch bei Milchschwemme jedem Mitglied nach Bedarf zu kündigen). Der Geschäftsführer (Besorger), welcher in der Regel nach der Milchmenge (meist 1 Pf. für 1 Liter) vergütet wird, hat den täglichen Geschäftsbetrieb zu besorgen: genaue Buchführung über die eingelieferte Milch und die etwa an die Mitglieder verkauften Molkereiprodukte, ständige Überwachung und Prüfung der eingelieferten Milch, Besorgung des Transports der Milch, Wiederabholung und Reinigung der leeren Kannen, Instandhaltung der ganzen Anlage. Der Vereinsvorstand hat dafür Sorge zu tragen, daß Geschäftsführer, Besorger, Ausschuß und Mitglieder ihren Bestimmungen nachkommen. Vorstand, Geschäftsführer und Ausschuß haben das Recht und die Pflicht, die Mitglieder zu kontrollieren, auch Milchwägungen an der Kuh vorzunehmen. Der Kassier zahlt regelmäßig zweimal im Monat den Erlös nach Abzug der Unkosten aus.

Vereinzelt findet sich noch die Bestimmung, daß, wenn einem Mitglied eine Kuh während der Geburt oder an ihren Folgen innerhalb einer bestimmten Zeit (4 Wochen) geschlachtet werden muß, dasselbe aus der Genossenschaftskasse eine Entschädigung (z. B. 20—40 Mk.) erhält.

Im Hinblick auf den entschiedenen Fortschritt, welchen der genossenschaftliche Milchabsatz sowohl im Interesse der Milchproduzenten als auch im Interesse der Milchversorgung bildet, hat sich die württembergische Regierung veranlaßt gesehen, die genossenschaftliche Organisation des Absatzes von Milch dadurch zu unterstützen, daß seitens der Königl. Zentralstelle für die Landwirtschaft den Milchabsatzgenossenschaften Staatsbeiträge zu den Kosten ihrer Einrichtung (anfänglich 20 %, später 10 % der für die Einrichtung, namentlich der Milchräume, der Ställen, Wagen usw. gemachten Aufwendungen) gewährt werden, wobei aber später zur Bedingung gemacht worden ist, daß die Genossenschaft in das gerichtliche Genossenschaftsregister sich eintragen läßt. Nicht zum wenigsten ist es dieser Unterstützung zu verdanken, daß die Milchabsatzgenossenschaften sich rasch ausgebreitet haben.

Die ersten Milchverkaufsgenossenschaften sind Ende der 1890er Jahre gegründet worden; die Errichtung der meisten derzeit bestehenden Milchverkaufsgenossenschaften fällt aber in die Jahre 1903 bis 1912. In den letzten 6—8 Jahren sind auch, wie bereits erwähnt<sup>1</sup>, verschiedene der im Lande bestehenden Molkereigenossenschaften, d. h. Genossenschaften zur Herstellung von Butter, zu teilweiser Milchlieferung (neben Butterbereitung) übergegangen oder haben sich in ausschließliche Milchverkaufsgenossenschaften verwandelt.

Über die Zahl und Art der Milchverkaufsgenossenschaften sowie über ihre Milchlieferung ist im Jahre 1906 eine Erhebung veranstaltet worden<sup>2</sup>. Für das Jahr 1912 ist nur die Zahl der Genossenschaften bekannt. Darnach ergibt sich folgendes:

(Siehe Tabelle S. 48.)

In dem Zeitraum 1906 bis 1912 ist die Zahl der Milchabsatzgenossenschaften, unter Einrechnung der 18 Molkereigenossenschaften, welche neben der Butterbereitung auch mit der Milchlieferung sich abgeben, von 69 auf 148 gestiegen, hat sich also mehr als verdoppelt, während im gleichen Zeitraum die Zahl der Molkereigenossenschaften

Fortf. S. 49.

<sup>1</sup> Siehe S. 26.

<sup>2</sup> Siehe die Num. 1 S. 20.

1. Oberamt	3. 1906		4.	6. 1912		7. Gesamt= zahl der Ge= nossen= schaften (Σ p. 5+6)
	2. Zahl der Milch= verkaufts= genossen= schaften	Menge der täglich Eiter	verkaufte Milch jährlich Eiter	5. Zahl der Milch= verkaufts= genossen= schaften	Zahl der Molkerei= genossen= schaften mit teilw. Milchpf.	
Bachang. . . . .	2	850	310 250	7	—	7
Befigheim . . . . .	—	—	—	1	—	1
Böblingen . . . . .	—	—	—	4	4	8
Cannstatt. . . . .	4	2 850	1 040 250	4	—	4
Ehlingen . . . . .	3	2 350	857 750	5	—	5
Ludwigsburg . . . . .	—	—	—	1	—	1
Marbach . . . . .	1	500	182 500	7	—	7
Stuttgart-Umt . . . . .	1	150	54 750	—	—	—
Waiblingen . . . . .	—	—	—	2	—	2
Waiblingen. . . . .	18	9 145	3 337 925	28	2	30
<b>Neckarkreis zu= sammen . . . . .</b>	<b>29</b>	<b>15 845</b>	<b>5 783 425</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>65</b>
Galw . . . . .	—	—	—	—	2	2
Herrenberg . . . . .	2	750	273 750	4	4	8
Magob . . . . .	2	760	277 400	5	1	6
Nürtingen . . . . .	2	1 100	401 500	4	—	4
<b>Schwarzwald= kreis zusammen</b>	<b>6</b>	<b>2 610</b>	<b>952 650</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>20</b>
Ellwangen . . . . .	—	—	—	3	—	3
Gaildorf . . . . .	—	—	—	2	—	2
Gmünd . . . . .	1	137	50 005	3	—	3
Hall . . . . .	—	—	—	2	—	2
Heidenheim . . . . .	—	—	—	1	—	1
Heresheim . . . . .	—	—	—	—	1	1
Schorndorf . . . . .	16	10 890	3 974 850	18	—	18
Welzheim . . . . .	4	1 465	534 725	8	—	8
<b>Jagdkreis zu= sammen . . . . .</b>	<b>21</b>	<b>12 492</b>	<b>4 559 580</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>38</b>
Blaubeuren. . . . .	—	—	—	—	3	3
Ehingen . . . . .	—	—	—	—	1	1
Geislingen . . . . .	—	—	—	4	—	4
Göppingen . . . . .	2	1 050	383 250	2	—	2
Kirchheim . . . . .	11	6 512	2 376 880	14	—	14
Ravensburg . . . . .	—	—	—	1	—	1
<b>Donaufreis zu= sammen . . . . .</b>	<b>13</b>	<b>7 562</b>	<b>2 760 130</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>25</b>
<b>Württemberg zusammen . . . . .</b>	<b>69</b>	<b>38 509</b>	<b>14 055 785</b>	<b>130</b>	<b>18</b>	<b>148</b>

eher zurückgegangen als gestiegen ist<sup>1</sup>. Auch räumlich haben sich die Milchabsatzgenossenschaften ausgedehnt; im Jahre 1906 betrug die Zahl der Oberämter mit Milchverkaufsgenossenschaften 14, im Jahre 1912 27, die Zahl der Gemeinden mit Milchabsatzgenossenschaften im Jahre 1906 67 (in zwei Gemeinden je zwei Genossenschaften), im Jahre 1912 141 (in sieben Gemeinden je zwei Genossenschaften), das ist der 13. bis 14. Teil sämtlicher Gemeinden des Landes. Ihre Hauptverbreitung haben die Milchabsatzgenossenschaften in den Oberämtern Waiblingen (30), Schorndorf (18), Kirchheim u. T. (14); insgesamt sind in diesen drei Oberamtsbezirken 62, d. i. 42,5 % aller Genossenschaften. Unter den Genossenschaften waren im Jahre 1906 53 = 77 % freie Vereine, 16 = 23% eingetragene, im Jahre 1912 92 = 62% freie Vereine, 56 = 38 % eingetragene. Der Anteil der eingetragenen Vereine hat sonach zugenommen.

Die Menge der Milchlieferung sämtlicher Milchabsatzgenossenschaften betrug im Jahre 1906 täglich 38 509, jährlich 14 055 785 Liter, das macht auf einen Verein täglich 558 Liter, jährlich 203 707 Liter. Die freien Vereine sind durchschnittlich von geringerem Geschäftsumfang als die eingetragenen; bei ersteren betrug die täglich zur Ablieferung kommende Milchmenge im Durchschnitt auf einen Verein 519, bei letzteren aber 686 Liter.

Zu beachten ist, daß auch diejenigen Molkereigenossenschaften, die sich nur mit der Butterbereitung, nicht mit der Milchlieferung nach auswärts abgeben, insofern an der Milchversorgung beteiligt sind, als sie vielfach an ihre Mitglieder und auch an andere ortsanfässige Personen Milch abgeben.

Noch ist zu erwähnen, daß über den Betrieb des Milchhandels an Sonntagen in den Städten in der Regel auf Grund des § 105c der Gewerbeordnung durch die mittlere Verwaltungsbehörde besondere erleichternde Bestimmungen getroffen sind.

Für Stuttgart z. B. ist durch Verfügung der St. Stadtdirektion vom 31. Dezember 1907 z. Januar 1908 folgendes angeordnet:

1. Der Verkauf von Milch durch die Produzenten und Händler in offenen Verkaufsstellen, soweit derselbe unter die Handelsgewerbe zu rechnen ist, sowie die Beschäftigung von Gehilfen, Lehrlingen und Arbeitern bei diesem Verkauf ist

<sup>1</sup> Siehe oben S. 26.

a) am 1. Ofter-, Pffingst- und Weihnachtstag, sowie am Karfreitag von morgens 5 bis 9 Uhr und abends von 6 bis 9 Uhr,

b) an allen übrigen Sonn- und Festtagen von morgens 5 bis 9 Uhr, sowie von vormittags 11 bis abends 9 Uhr gestattet.

Beim Verkauf von Milch durch Händler beschränkt sich diese Zulassung auf solche, welche ausschließlich Milchhandel betreiben.

2. Das Verbringen von Milch in die Kundenhäuser durch die Produzenten und Händler, sowie die Beschäftigung von Gehilfen, Lehrlingen und Arbeitern hiebei ist

a) am 1. Ofter-, Pffingst- und Weihnachtstag, sowie am Karfreitag bis nachmittags 3 Uhr,

b) an allen übrigen Sonn- und Festtagen unbeschränkt gestattet.

3. Das Abholen der Milch vom Bahnhof in die Verkaufslöfale der Händler und das Zurückbringen der leeren Gefäße auf den Bahnhof kann jederzeit stattfinden.

4. Gehilfen, Lehrlingen und Arbeitern, welche im Milchhandel am Sonntag beschäftigt werden, ist entweder an jedem zweiten Sonntag von morgens 6 Uhr bis abends 6 Uhr oder an einem Wochentag von morgens 6 Uhr bis mittags 12 Uhr oder von mittags 12 Uhr bis abends 6 Uhr freizugeben.

## V. Die polizeiliche Milchkontrolle.

### 1. Die allgemeinen landespolizeilichen Bestimmungen.

In Württemberg sind allgemeine landespolizeiliche Bestimmungen über den Verkehr mit Milch durch die Verfügungen des Königl. Ministeriums des Innern vom 24. April 1886 (Regierungsblatt S. 156), 12. Mai 1886 (Amtsblatt des Ministeriums des Innern S. 184) und 2. April 1908 (Amtsblatt des Ministeriums des Innern S. 139) ergangen.

Die Verfügung vom 24. April 1886 bestimmt auf Grund des Art. 32, Ziffer 5 des Landespolizeistrafgesetzes vom 27. Dezember 1871 sowie unter Bezugnahme auf das Reichsgesetz vom 14. Mai 1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen (R.G.Bl. S. 145 ff.), folgendes:

§ 1. Die Milch von Kühen, welche innerhalb der letztvergangenen 5 Tage gefalbt haben (Biestmilch, Kolostralmilch), schleimige, bittere, rote oder blaufleckige Milch, desgleichen Milch von Kühen, welche an Maul- und Klauenseuche, Milzbrand, Rauschbrand, Perlsucht, Pocken, bösartigem Natarrhfieber, Tollwut oder Gelbsucht, an Krankheiten des Uters, jauchiger Gebärmutterentzündung, Ruhr, Phämie, Sepsithämie oder Vergiftungen leiden oder wegen einer inneren Krankheit mit giftigen oder starkwirkenden Arzneien behandelt werden, darf als Nahrungs- oder Genussmittel für Menschen nicht verkauft oder feilgehalten werden.

§ 2. In Gefäßen von Zink oder Kupfer darf Milch zum Zwecke des Verkaufs nicht aufbewahrt oder ausgemessen werden.

§ 3. In denjenigen Orten, in welchen ein Handel in bedeutenderem Umfange stattfindet, ist eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende polizeiliche Kontrolle darüber einzurichten, daß nicht Milch der in § 1 bezeichneten Art oder eine sonst die menschliche Gesundheit gefährdende oder verdorbene oder verfälschte Milch oder abgerahmte Milch als volle zum Verkauf gebracht oder feilgehalten wird.

Die Ministerialverordnung vom 12. Mai 1886 bestimmt, daß die Einführung der polizeilichen Kontrolle des Milchverkehrs in Gemäßheit des § 3 der Ministerialverordnung vom 24. April 1886 (siehe oben) *jedenfalls* in den Städten mit mehr als 10 000 Einwohnern, aber auch in sonstigen größeren Gemeinden, in denen der größte Teil der Einwohner die Milch von Zwischenhändlern bezieht, erfolgen soll, und gibt weiterhin nähere Richtlinien, nach welchen Grundsätzen bei der Ausübung dieser Kontrolle verfahren werden soll.

Insbeyondere ist folgendes angeordnet:

Bei jedem Verkäufer soll die Kontrolle durchschnittlich alle 4 Wochen einmal unmittelbar stattfinden. Dabei ist das äußere Ansehen, Farbe, Geruch und Geschmack der Milch zu prüfen und deren spezifisches Gewicht mittelst der Milchwaage zu bestimmen. Die mit dieser Kontrolle betrauten Polizeiorgane sind mit einer (dem Ministerialerlaß vom 12. Mai 1886 angehängten) Belehrung (unten, S. 52) zu versehen und durch Sachverständige, z. B. Oberamtsärzte, Oberamtstierärzte, Apotheker, in diesem Geschäft praktisch unterweisen zu lassen. Von verdächtiger Milch ist eine Probe von nicht weniger als 1 Liter nach gutem Mischen in eine Glasflasche zu bringen; letztere ist gut mit einem Kork zu verschließen, zu versiegeln und mit der Bezeichnung von Name und Wohnung des Verkäufers sowie des Milchproduzenten oder Lieferanten sowie mit der Angabe, ob die Milch als volle oder abgerahmte feilgehalten wurde, zu versehen. Gleichzeitig ist die ungefähre Gesamtmenge der Milch, von welcher die Probe entnommen wurde, zu notieren und durch Befragung des Verkäufers zu erheben, ob die Milch von einer einzigen oder von wievielen Kühen sie stammt, ob sie Früh- oder Abendmilch ist und wann sie gemolken wurde. Die Milchprobe ist sobald als möglich einer technischen Untersuchungsanstalt oder einem sonstigen sachverständigen Chemiker mit den erhobenen Notizen zur Untersuchung zu übergeben. Auf Verlangen des Verkäufers ist spätestens innerhalb drei Tage und zu gleicher Tageszeit, zu welcher die beanstandete Milch gemolken wurde, eine *Stallprobe* vorzunehmen, welche darin besteht, daß unter polizeilicher Aufsicht alle diejenigen Kühe, welche zur Gewinnung der beanstandeten Milch dienten, vollständig ausgemolken werden und von der so gewonnenen Milch ebenfalls eine Probe zur Untersuchung gestellt wird. Als sehr zweckdienlich für die Verhinderung des Abjages ungejun-

4\*



oder gefälschter Milch an die Konsumenten wird den Ortspolizeibehörden der größeren Städte empfohlen, sich mit den Ortspolizeibehörden derjenigen benachbarten Gemeinden, von welchen die Milch vorzugsweise in die betreffende Stadt geliefert wird, behufs Einführung einer Kontrolle des Milchhandels am Produktionsort bei denjenigen Produzenten, welche die Milch selbst oder durch Zwischenhändler an die Konsumenten verkaufen, und bei den Zwischenhändlern ins Benehmen zu treten. Die mit der Kontrolle der Milch betrauten Polizeiorgane haben durch Notierung der bei ihren periodischen Untersuchungen gefundenen Werte des spezifischen Gewichts der Milch sich allmählich ein Material anzusammeln, da ihnen dies die Beurteilung der in ihrem Bezirk in Handel kommenden Milch wesentlich erleichtert.

### Belehrung, betreffend die Beschaffenheit der Milch.

#### § 1.

Gesundheitsgefährlich ist namentlich die in § 1 der Ministerialverfügung vom 24. April 1886 (f. o.) bezeichnete Viehmilch, schleimige, bittere, rote oder blaufleckige Milch, sowie diejenige Milch, welche von den in § 1 der Ministerialverfügung vom 24. April 1886 bezeichneten kranken Tieren herrührt.

Die **Viehmilch** (**Kolstralmilch**), d. h. diejenige in ihren Eigenschaften von der normalen erheblich abweichende Milch, welche kurz vor und nach dem Gebären von den Kühen abgefordert wird, hat ein viel höheres spezifisches Gewicht als die gewöhnliche Milch. Dasselbe schwankt von 1,046 bis 1,079.

**Blau**, schleimig (fadenziehend), bitter oder rot (bluthaltig) wird die Milch entweder durch Krankheit des Tieres oder durch Entwicklung eines besonderen Ferments (Gärung), oder auch durch gewisse Futtermittel und Arzneistoffe, welche den Tieren beigebracht werden. Die Untersuchung durch Gesicht und Geschmack läßt diese Abnormitäten leicht erkennen.

#### § 2.

Gefälscht ist diejenige Milch, welche entweder durch Wegnehmen oder Zufügen von Stoffen verschlechtert, oder welcher hierdurch der Schein einer besseren als der wirklichen Beschaffenheit gegeben ist.

Die gewöhnlichste Art der Verfälschung der Milch besteht darin, daß ihr Wasser zugefügt wird. Durch Wasserzujug gefälschte Milch wird bläulicher als die mehr ins Gelbliche spielende reine Milch und hat nicht mehr den vollen Geschmack einer solchen. Ihr spezifisches Gewicht ist kleiner geworden als das der normalen Milch. Da nun aber das letztere namentlich unter dem Einfluß der Viehrasse, übrigens auch bei demselben Tiere, z. B. unter dem Einfluß von Anstrengungen der Tiere oder verschiedener Fütterung usw., ein verschiedenes sein und bei 15° C von 1,029 bis 1,034 schwanken kann, so kann es vorkommen, daß eine Milch, auch wenn sie ein spezifisches Gewicht von 1,029 oder 1,030 hat, also innerhalb der Grenzwerte für die normale Milch steht, doch durch Wasserzujug gefälscht ist. Der Verdacht,

daß dies der Fall sei, ist namentlich dann gerechtfertigt, wenn bei einem und demselben Händler oder Produzenten bei der Kontrolle festgestellt nur die unteren Grenzwerte (1,029—1,030) und nie abwechselungsweise auch ein höheres spezifisches Gewicht angetroffen wird. Erfahrungsgemäß setzen nämlich nicht selten Produzenten und Händler unter Benützung des Laktodensimeters zu ihrer von Hause aus schwereren Milch von 1,033 bis 1,034 spezifischem Gewicht so viel Wasser zu, daß jenes gerade die bei normaler Milch noch vorkommende untere Grenze (1,029—1,030) erreicht, um so die polizeiliche Kontrolle zu hintergehen.

### § 3.

Abgerahmte Milch darf als solche, aber nicht als volle Milch verkauft werden. Durch die bei der Abrahmung stattfindende Wegnahme des Fettes wird die Milch spezifisch schwerer und hat deshalb solche Milch bei 15° C ein spezifisches Gewicht von 1,032 bis 1,037. Sie ist weniger dickflüssig als volle Milch und hat weniger vollen Geschmack.

Durch Wasserzusatz kann abgerahmte Milch wieder spezifisch leichter gemacht werden, somit ein spezifisches Gewicht erhalten wie normale Milch. Dann ist aber ihr Ansehen und ihr Geschmack so verschieden von dem normalen, daß man trotz des richtigen Gewichts leicht Verdacht schöpfen und Veranlassung nehmen kann, behufs weiterer chemischer Untersuchung Probe zu entnehmen.

### § 4.

Die Bestimmung des spezifischen Gewichts geschieht mittelst der in dem Ministerialerlaß vom 12. Mai 1886 (S. 51) bezeichneten Milchwaage. Es dürfen nur solche Milchwagen angewendet werden, welche auf ihre Richtigkeit geprüft sind. Bei der Anwendung ist darauf zu sehen, daß die Milch vorher gehörig gemischt und das Instrument mindestens zwei Minuten in derselben belassen wird. An der Milchwaage ist eine Grad-einteilung angebracht, so, daß je ein Grad einem Tausendstel des spezifischen Gewichts entspricht. Wenn also beispielsweise das Instrument bis zu Gradstrich 29 in die Milch einsinkt, so hat diese ein spezifisches Gewicht von 1,029. Da aber für die Beurteilung der Milch nur dasjenige spezifische Gewicht maßgebend ist, welches sie bei 15° C besitzt, so ist stets gleichzeitig auch mit einem Thermometer die Temperatur der untersuchten Milch festzustellen, und es kann dann mit Hilfe einer der Milchwaage beigegebenen Tabelle leicht das spezifische Gewicht der Milch bei 15° abgelesen werden.

### § 5.

Nach Vorstehendem ist bei der polizeilichen Kontrolle zu beanstanden und gibt Veranlassung zu dem Verfahren nach Maßgabe des Ministerialerlasses vom 12. Mai 1886:

1. Milch, welche blau oder rot oder schleimig ist oder bitter schmeckt, oder ein auffallend hohes spezifisches Gewicht (über 1,037) zeigt, — wegen Verdachts der Gesundheitsgefährlichkeit,

2. Milch, welche weniger als 1,029 spezifisches Gewicht besitzt, oder

wenn bei einem und demselben Produzenten oder Händler die mehrfach und zu verschiedenen Zeiten wiederholte Kontrolle immer nur die unteren Grenzwerte des normalen spezifischen Gewichts (29—30 Grade) ergibt, -- wegen Verdachts des Wasserzuges,

3. angeblich volle Milch, welche mehr als 1,034 spezifisches Gewicht besitzt oder bei einem spezifischen Gewicht von 1,032—1,034 auffallend dünn aussieht und schmeckt, -- wegen Verdachts der Abrahmung,

4. angeblich volle Milch, welche ein spezifisches Gewicht von 1,029—1,034 besitzt, aber besonders auffallend dünn aussieht und schmeckt, -- wegen Verdachts der Abrahmung und des Wasserzuges,

5. angeblich abgerahmte Milch, deren spezifisches Gewicht weniger als 1,032 beträgt, -- wegen Verdachts des Wasserzuges.

In dem Ministerialerlaß vom 2. April 1908 wird darauf hingewiesen, daß bei der polizeilichen Milchkontrolle (Erlaß vom 12. Mai 1886, siehe oben) auf die Feststellung des spezifischen Gewichts der Milch ein zu großer Wert gelegt werde. Da dieses Gewicht durch Zusatz von Wasser und gleichzeitige Entnahme von Rahm unverändert gelassen werden könne und andererseits eine Milch mit geringerem als dem normalen, spezifischen Gewicht sich durch besonders hohen Fettgehalt, also durch besondere Güte auszuzeichnen vermöge, indem ein hoher Fettgehalt auf das spezifische Gewicht erniedrigend wirke, letzteres allein somit kein sicheres Urteil über die Beschaffenheit der Milch gestatte, so genüge es nicht, bei der polizeilichen Milchkontrolle das spezifische Gewicht der Milch zu ermitteln; es sei vielmehr notwendig, daß von Zeit zu Zeit auch der Fettgehalt der in den Verkehr gelangenden, das normale spezifische Gewicht aufweisenden Milch durch eine Nahrungsmitteluntersuchungsstelle festgestellt werde, was von den zuständigen Behörden künftighin zu beachten sei.

**U n t e r s u c h u n g s a n s t a l t e n** in vorstehendem Sinne bestehen zurzeit in Württemberg folgende: das chemische Laboratorium des Königl. Medizinalkollegiums in Stuttgart; die Anstalt für chemische Untersuchungen an der Königl. Zentralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart; das chemische Laboratorium und Untersuchungsamt der Stadt Stuttgart; die städtischen chemischen Untersuchungsämter in Ulm, Heilbronn, Tuttlingen, Heidenheim, Schramberg, Göppingen und Reutlingen; die städtischen Milchuntersuchungsanstalten in Gmünd und Ravensburg, sowie die chemischen Institute der Königl. Technischen Hochschule in Stuttgart und der Landesuniversität in Tübingen, endlich zwei als öffentliche Anstalten im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes anerkannte Privatlaboratorien

in Stuttgart. Das Technologische Institut der Königl. Anstalt Hohenheim dient hauptsächlich der Förderung der landwirtschaftlichen Gewerbe, nimmt aber ebenfalls Milchuntersuchungen vor.

Zu bemerken ist noch, daß zufolge ministerieller Anordnung seit Beginn des Jahres 1913 die Gemeinden nur noch für die ersten Marktp Proben von Nahrungsmitteln das Untersuchungskostenrisiko (Kosten der polizeilichen V o r untersuchung) zu tragen haben, während alle übrigen Untersuchungskosten für die in Verfolgung der etwa bei der ersten Kontrolle ermittelten Anstände genommenen Proben (Nach- und Stallproben) als Gerichtskosten berechnet werden dürfen und den Gemeinden von der Gerichtskasse ohne weiteres ersetzt werden sollen. Diese Entlastung der Gemeinden im Kostenrisiko bedeutet einen entschiedenen Fortschritt, insofern es den Gemeinden eher ermöglicht ist, die Fälschungen bis an den Produktionsort zu verfolgen.

## 2. Die besonderen ortspolizeilichen Vorschriften.

Auf Grund des Ministerialerlasses vom 12. Mai 1886 sind in einer Reihe von Städten nähere Vorschriften über den Verkehr mit Milch erlassen worden, besonders eingehende für die Stadt Stuttgart, letztmals neu geordnet durch Erlass der städtischen Polizeidirektion vom 3. Dezember 1908 (veröffentlicht im Amts- und Anzeigblatt der Stadt Stuttgart vom 7. Dezember 1908, Nr. 287). Diese Vorschriften, welche übrigens derzeit einer Neubearbeitung unterworfen werden (siehe unten S. 64), enthalten folgende Bestimmungen:

§ 1. Anzeigepflicht. Wer in den Gemeindebezirk Stuttgart gewerbsmäßig Milch einbringen, dort befördern, feilhalten oder verkaufen, ferner wer daselbst Milchtiere zum Zweck des Erwerbs durch Milchverkauf halten will, hat dies unter Angabe der regelmäßigen Bezugsquellen der Milchsorten (§ 2), der Lage des Geschäftes und Stalles, der Verkaufsweise, sowie der Zahl der ständig gehaltenen Milchtiere anzuzeigen. Ebenso ist jede örtliche Verlegung des Geschäftes oder Stalles, die Eröffnung eines Zweiggeschäftes, der Wechsel der regelmäßigen Bezugsquellen oder der Milchsorten sowie ein Wechsel in der Zahl der ständig gehaltenen Milchtiere oder in der Art des Geschäftes anzuzeigen.

§ 2. Zulässige Milchsorten. 1. Vollmilch, d. i. frische Kuhmilch mit mindestens 3,2% Fettgehalt, welche durch vollständiges Ausmelken der Kühe gewonnen, der nichts genommen und nichts hinzugesetzt ist, und welche auch sonst in keiner Weise verändert worden ist. 2. Magermilch, d. i. jede Kuhmilch, der Fett entzogen worden ist, sowie unverändert gebliebene frische Kuhmilch mit weniger als 3,2 % Fettgehalt. 3. V o r z u g s = (Kinder-, Sanitäts-, Kurmilch, Milch aus einer Milchuranstalt

und dgl.), d. i. frische Vollmilch, welche außer den allgemeinen Anforderungen dieser Polizeiverordnung bezüglich Gewinnung, Behandlung und Vertrieb den in § 4 bezeichneten besonderen Bedingungen genügt. Besonders zubereitete, trinkfertige Kindermilch, die in Portionsflaschen zur unmittelbaren Verabreichung an Säuglinge hier hergestellt oder von auswärts hier eingeführt und hier in Verkehr gebracht wird, muß aus Vorzugsmilch hergestellt sein und darf nur unter dieser Bezeichnung hier eingebracht, befördert, feilgehalten oder verkauft werden. 4. Rahm, welcher in Stuttgart eingebracht, befördert, feilgehalten oder verkauft wird, muß reiner, von fremden Bestandteilen freier Milchrahm sein und ist entsprechend zu bezeichnen. Kaffeerahm oder Rahm schlechtweg und saurer Rahm müssen einen Fettgehalt von mindestens 10%, Schlagrahm einen solchen von mindestens 25% besitzen. Verkäufer von Rahm, welche solchen in ihrem Betrieb herstellen, sind verpflichtet, sich der Polizei gegenüber über die Verwendung der entrahmten Milch auszuweisen. 5. Das Nebenprodukt bei der Butterbereitung, die „Buttermilch“, sowie saure Milch, Mefir-, Joghurtmilch oder mit anderen Namen bezeichnete, nicht frische Kuhmilch darf nur unter den entsprechenden Bezeichnungen hier eingebracht, befördert, feilgehalten oder verkauft werden. 6. Gefrorene, abgekochte Milch sowie pasteurisierte oder sterilisierte Milch, d. h. Milch, welche sofort nach dem Melken von Schmutzteilen befreit, sodann in einem als leistungsfähig anerkannten Pasteurisiere- oder Sterilisiereapparat ordnungsmäßig behandelt und während des Erhitzens mit luftdichtem, mit dem Datum der Erhitzung bezeichneten Verschuß versehen worden ist, sowie Ziegen-, Schaf- oder Eselmilch darf nur unter den entsprechenden Bezeichnungen hier eingebracht, befördert, feilgehalten oder verkauft werden.

§ 3. Unzulässige Milchsorten. Abgesehen von der in § 1 der Ministerialverordnung vom 24. April 1886 (f. o.) bezeichneten Milch darf Milch als Nahrungs- und Genußmittel für Menschen in den Gemeindebezirk Stuttgart nicht eingeführt, dort befördert, feilgehalten oder verkauft werden, wenn dieselbe in Farbe, Konsistenz, Geruch oder Geschmack wesentliche Unterschiede gegen normale Milch aufweist oder wenn sie von Kühen stammt, welche an Eutertuberkulose oder vorgeschrittener, mit starker Abmagerung oder Durchfällen verbundener Tuberkulose leiden, ferner Milch, welcher Stoffe beigemengt sind, welche die Haltbarkeit derselben befördern sollen, wie Soda (Natriumcarbonat, kohlensaures oder doppeltkohlensaures Natrium), Pottasche (kohlensaures Kali), Kreide, Borax, Bor säure, Salizylsäure, Formalin, Formaldehyd oder dessen Präparate usw. Mager-, Butter-, saure, Mefir-, Joghurt- oder mit anderen Namen bezeichnete Milch und Rahm darf aus einer vom Verkehr ausgeschlossenen Milch nicht bereitet oder in Verkehr gebracht werden.

§ 4. Vorzugsmilch. Wer hier Vorzugsmilch (im Sinn des § 2) befördern, feilhalten oder verkaufen will, hat außer den allgemeinen eine Reihe besonderer Vorschriften einzuhalten, namentlich hinsichtlich der Haltung und Fütterung der Kühe, welche vor der Einstellung durch den von

der Polizei beauftragten Tierarzt zu untersuchen und der Tuberkulinimpfung zu unterziehen sind, hinsichtlich der Beschaffenheit der Stallungen, der Reinigung und Behandlung der Milch (Vorschrift der Tiefkühlung, welche der Entwicklung von Bakterien in der Milch wirksam vorzubeugen bestimmt ist, Verbot des Verkaufs der Milch von erkrankten Kühen ohne vorherige Genehmigung des Tierarztes), der Beschaffenheit und Behandlung der Milchgerätschaften, des Melkpersonals (Vorschrift der periodischen Untersuchung auf den Gesundheitszustand durch den Stadtarzt).

§ 5. *Milchpräparate.* Milchpräparate, welche hier eingebracht, befördert, feilgehalten oder verkauft werden, müssen die Art ihrer Zusammensetzung deutlich erkennen lassen und bezüglich ihrer Zusammensetzung und sonstigen Eigenschaften den Anpreisungen entsprechen.

§ 6. *Behandlung und Vertrieb der Milch, Reinlichkeit bei Gewinnung.* Die für den Verkehr bestimmte Milch ist bei der Gewinnung, Einbringung, Beförderung, Feilhaltung oder dem Verkauf mit der größten Sauberkeit und Sorgfalt zu behandeln. Die erste Milch aus den Ziegen ist auf den Boden zu melken oder anderweitig zu beiseitigen und darf der für den Verkehr bestimmten weder beigemischt noch zum Abwaschen des Euters benützt werden. Die Milch ist sofort nach dem Melken von Schmutzteilen zu befreien und aus dem Stalle zu entfernen. Sämtliche Gegenstände, welche mit ihr in Berührung kommen, müssen stets sauber gehalten werden. Auch die mit dem Vertrieb der Milch oder dem Melken der Tiere beschäftigten Personen müssen an Händen und in Kleidung rein und sauber sein. Das Abrahmen der Milch durch Blasen mit dem Munde oder das Abstreifen des Rahms mit den Fingern ist verboten.

§ 7. *Aufbewahrung der Milch und der Milchgefäße.* Verkaufsläden und andere Räume, welche zur Aufbewahrung der Milch bestimmt sind, müssen stets sorgfältig reingehalten und gelüftet werden. Sie dürfen in keinem Fall als Schlaf- oder Krankenzimmer benützt werden, oder mit solchen in offener Verbindung stehen; auch dürfen in diesen Räumen leicht in Zersetzung übergehende, stark riechende Stoffe, wie z. B. Petroleum, Käse, Heringe, Chlorkalk, Fusel, nicht aufbewahrt, feilgehalten oder verkauft werden. Die Milch ist an kühlen Orten aufzubewahren und vor Verunreinigung zu schützen. Es ist verboten, volle oder leere Milchgefäße an Orten aufzustellen, an denen sie der Verunreinigung, insbesondere durch Menschen oder Tiere, ausgesetzt sind, insbesondere an Straßen, Wegen, freien Plätzen, Hofräumen, Winkeln.

§ 8. *Beschaffenheit und Verwendung der Milchgefäße.* Alle Gefäße und sonstige Gerätschaften, welche bei der Gewinnung, Aufbewahrung oder Beförderung der für den Verkauf bestimmten Milch gebraucht werden, müssen vor der Benützung mit reinem, heißem Wasser sorgfältig gereinigt werden und innen und außen stets reingehalten sein. Das beim Reinigen in denselben zurückgebliebene Wasser (Schwemmwasser) ist vor der Milcheinfüllung vollständig zu entleeren und darf der Milch nicht beigemischt werden. Milchverkäufer dürfen die Milch nur in

solchen Gefäßen aufbewahren und in Verkehr bringen, in welchen dieselbe keine fremdartigen Stoffe aufnehmen kann; aus diesem Grunde sind Gefäße mit schlechter Glasur oder solche aus Messing, Gußeisen, Kupfer und Zink zu dem gedachten Zweck nicht gestattet. Die zum Ausmessen der Milch dienenden Gefäße müssen hinsichtlich ihrer Beschaffenheit denselben Anforderungen entsprechen, auch mit einer geeigneten Handhabe versehen sein, so daß eine Berührung der Milch mit der Hand beim Schöpfen ausgeschlossen ist; diese Gefäße müssen sorgfältig vor Verunreinigung geschützt werden. Als Transportgefäße für die Milch dürfen nur geeignete, gut gearbeitete und gut erhaltene harthölzerne Gefäße, sowie zweckentsprechende, gut gehaltene Weißblech- oder Glasgefäße, als Meßgefäße nur Weißblech- oder Glasmaße verwendet werden. Die Gefäße, in welchen Milch mit der Eisen- oder Straßenbahn in den Gemeindebezirk Stuttgart eingeführt wird, müssen während des Transports in der Weise verschlossen sein, daß der Verschluß nur vom Absender und Empfänger geöffnet werden kann (Bleiplomben, Vorhangschlößchen). Die Transport- und Meßgefäße müssen so weite Öffnungen haben, daß sie bequem mit der Hand gereinigt werden können. Hähnen (Zapfhähnen) aus Kupfer oder Messing an Transportgefäßen müssen derart verzinkt sein, daß die Bildung von Grünspan vollständig unmöglich gemacht ist. Die Transportgefäße sind mit gut schließenden Deckeln zu versehen. Bei Zulieferung von Milch an die Konsumenten in abgefüllten Gefäßen müssen letztere nach der Abfüllung in der Betriebsstätte bis zur Übergabe an die Konsumenten mit sicherem, geeignetem Verschluß versehen sein. Dieser muß bis zur Abgabe der Milch an den Konsumenten unverfehrt bleiben und darf bis dahin nicht geöffnet, abgenommen oder gewechselt werden. Die Verwendung von Papier, bleihaltigem Gummi, Lappen oder Stroh zur Abdichtung der Verschlüsse der Gefäße ist verboten. Die Gefäße und sonstigen Geräte dürfen nur für den Milchverkehr verwendet und zu keinen anderen Zwecken, insbesondere nicht zum Trinken, benützt werden.

§ 9. *Bezeichnung der Milchgefäße.* Alle Gefäße, in welchen Milch in den Gemeindebezirk Stuttgart eingebracht, hier befördert, den Kunden zugetragen, feilgehalten, oder aus welchen hier Milch verkauft wird, müssen an einer stets sichtbaren Stelle mit dem Namen des Einbringers, hiesigen Produzenten oder Händlers, sowie der Bezeichnung der Milchsorte versehen sein.

§ 10. *Beförderung, Feilhaltung und Verkauf der Milch.* Die Milchgefäße dürfen unter keinen Umständen zur Aufnahme von Spülicht, Küchenabfällen und anderen leicht faulenden oder sonst in Zersetzung übergehenden Stoffen verwendet werden. Stoffe der genannten Art, unreine Tücher oder sonstige unreine Gegenstände dürfen auf den Milchwagen nicht mitgeführt werden. Lebende Tiere oder Kleidungsstücke dürfen auf den Milchwagen nur dann gleichzeitig mitgeführt werden, wenn sie von den Milchgefäßen derart abgefordert sind, daß sie dieselben weder berühren, noch sonstwie verunreinigen können. Bei der Beförderung und dem Vertrieb von Milch ist das Mitführen von Wasser verboten. Die

zur den Vertrieb bestimmte Milch muß vor jedesmaliger Abgabe durch Umrühren mittels sauberen Rührers oder durch Umschütten genügend durchgemischt werden. Die Händler haben sich davon zu überzeugen, daß die von ihnen angekaufte Milch den Anforderungen gegenwärtiger Polizeiverordnung entspricht. Die Einrede, daß der Fettgehalt der Milch durch das Ausmessen oder Aufrahmen verringert sei, schützt nicht vor Bestrafung.

§ 11. **Erkrankungen in Milchgeschäften.** Von der Polizeidirektion kann Bestimmung dahin getroffen werden, daß aus Häusern, in welchen sich Kranke mit ansteckenden Krankheiten (z. B. Cholera, Pocken, Typhus, Fleckfieber, Scharlach, Diphtheritis, Masern, Ruhr, Tuberkulose, Krebs, Lupus) befinden, während der Dauer der Gefährdung durch die Krankheit keine Milch oder Milchprodukte in Verkehr gebracht werden dürfen. Ebenso kann das Einbringen von Milch aus Ortschaften, in welchen eine ansteckende Krankheit epidemisch auftritt, verboten werden. Erkrankt eine Person, welche sich mit Milchgewinnung befaßt oder hier Milch einbringt, befördert, feilhält oder verkauft, oder ein Hausgenosse oder im Geschäft tätiger Angestellter derselben an einer ansteckenden Krankheit, so ist von dem betreffenden Haushaltungsvorstand oder dessen Stellvertreter alsbald, d. h. längstens innerhalb 24 Stunden vom Bekanntwerden des ansteckenden Charakters der Krankheit an gerechnet, Anzeige zu erstatten. Außerdem sind sofortige Maßnahmen dahin zu treffen, daß jede Verührung solcher Kranken wie des Pflegepersonals mit der Milch, deren Gewinnung, Aufbewahrung oder Vertrieb ausgeschlossen ist. Weiterhin dürfen auch Personen, welche mit Geschwüren, Ausschlägen oder sonstigen ekel-erregenden Krankheiten behaftet sind, mit der Milchgewinnung, -behandlung oder dem Milchvertrieb nicht beschäftigt werden.

§ 12 und 13. **Überwachung.** Wer hier mit Milch handelt oder Tiere hält, von welchen Milch zum Zwecke des Verkaufs gewonnen werden soll, muß jederzeit die Besichtigung der Ställe, die Untersuchung des Viehbestandes, der Geschäfts-, Lager- und Verkaufsräume durch die zuständigen Organe (Stadtthierarzt, Stadtarzt, städtischer Chemiker, Polizei) gestatten. Auf Grund der Anträge dieser Organe verfügt die Polizeidirektion die zur Beseitigung von Mißständen erforderlichen Maßnahmen.

§ 14. **Strafen.** Sofern nicht nach anderen Gesetzen, Verordnungen oder Verfügungen, insbesondere nach dem Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 eine höhere Strafe verwirkt ist, werden Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Bestimmungen gemäß Art. 32 Ziffer 5 des Polizeistrafgesetzes mit Haft bis zu 14 Tagen oder mit Geld bis zu 60 Mk. bestraft.

Außerdem veröffentlicht die Polizeidirektion in dem „Amts- und Anzeigeblatt der Stadt Stuttgart“ immer wieder Belehrungen an die Milchproduzenten, Lieferanten und Händler, welche sich insbesondere auf die Stallhaltung, die Reinigung und Kühlung sowie auf die Kontrolle der Produzenten beziehen. In letzterer Hinsicht wird den Milchhandlungen namentlich empfohlen, die Milch der einzelnen Lieferanten



möglichst oft mittelst einer Milchwaage (Laktodensimeter) zu kontrollieren und gegebenenfalls zur Untersuchung zu stellen, sowie auch die Milch der einzelnen Produzenten auf Fettgehalt durch Stehenlassen in Areometern oder durch die Gerbersche Fettbestimmungsmethode zu prüfen.

Ferner sind neuerdings mit Rücksicht auf Klagen über geringe Haltbarkeit der Milch die Milchproduzenten und Milchhändler, unter Bezugnahme auf § 7 der ortspolizeilichen Bestimmungen (siehe oben), angehalten worden, die von ihnen zum Verkauf kommende Milch in möglichst vollkommener Weise zu reinigen und zu kühlen, bei Kleinbetrieben, wo sich Eiskeller oder Kühlanlagen nicht rentieren, in Kühlen, wenn möglich fließendem Wasser, oder in einem Gemenge von Wasser und Eis, die so gekühlte Milch so rasch wie möglich auszuführen, die Ausfuhrwagen mit weiß gestrichenen Holzdächern zu versehen und bei längerem Aufenthalt auf den Straßen möglichst im Schatten aufzustellen.

Endlich wird durch die Polizeidirektion Stuttgart immer wieder in kurzen Zwischenräumen durch das „Amts- und Anzeigebblatt“ an die Milchproduzenten die Mahnung erteilt, das Schwenken des Melkfüßels mit etwas Wasser und das Zufügen dieses Wassers zu der Milch zu unterlassen, da nach der gerichtlichen Entscheidung eine derartige Milchwässerung stets als Verfälschung der Milch angesehen wird.

Außer in Stuttgart sind besondere ortspolizeiliche Vorschriften über den Milchverkehr nur in einer beschränkten Zahl von Gemeinden erlassen worden, und zwar in der Klasse der größeren Städte mit 20 000 und mehr Einwohnern nur von zwei, Heilbronn und Gmünd, außerdem von den Städten Tübingen, Tuttlingen, Schwenningen, Rottweil, Freudenstadt, Mergentheim, Oberndorf a. N., Waiblingen, Sulz (am Neckar). Diese Vorschriften sind ähnlicher, wenn auch nicht so detaillierter Art, wie diejenigen in Stuttgart; sie unterscheiden ebenfalls Vollmilch, Magermilch, Vorzugsmilch und setzen für die Vollmilch einen bestimmten Fettgehalt (in Heilbronn, Gmünd, Mergentheim 3 %, Tuttlingen, Schwenningen, Rottweil, Freudenstadt, Waiblingen, Sulz a. N. 3,2 %) fest. Nur in den Vorschriften der Stadt Tübingen ist von der Festsetzung eines solchen Mindestfettgehalts abgesehen, vielmehr als Vollmilch das frische Gesamtgemelke einer oder mehrerer vollständig ausgemolkener Kühe, welchem nichts genommen und nichts hinzugefügt, und welches auch sonst in keiner Weise verändert worden

ist, bezeichnet. Die ortspolizeilichen Vorschriften von Gmünd, Schwenningen, Mergentheim und Sulz enthalten die Bestimmung, daß, wer aus verschiedenen Stallungen kommende Milch feilhält oder verkauft, die Milch aus jeder Stallung je in einem besonderen Gefäß zu verwahren hat, und daß die Vermischung von Milch aus verschiedenen Stallungen zum Zwecke des Feilhaltens oder des Verkaufs verboten ist, — bei Gmünd und Mergentheim jedoch mit dem Zusatz, daß größeren Händlern auf Antrag von der Polizeibehörde eine Ausnahme gestattet werden kann, unter der Bedingung, daß sie ihre einzelnen Kannen mit einer Nummer versehen und sich durch tägliche Aufschriebe über den Inhalt der einzelnen Kannen nach Herkunft und Menge genau unterrichten, bei Sulz mit dem Zusatz, daß die Vermischung von Milch aus höchstens vier verschiedenen Stallungen vom Stadtschultheißenamt gestattet werden kann.

Sofern keine besonderen Vorschriften über den Milchverkehr erlassen sind, wird, und zwar nicht allein in den größeren und mittleren, sondern zum Teil auch in kleineren Städten, und vereinzelt auch in Landorten eine gegen früher wesentlich verschärfte Kontrolle ausgeübt. Diese Kontrolle besteht zumeist darin, daß die Milch, sei es nur die von Händlern eingeführte, sei es auch die von ortsanfässigen Produzenten gelieferte Milch, durch Polizeivorgane auf das spezifische Gewicht untersucht, und daß Stichproben oder verdächtige Milch zur weiteren Untersuchung gegeben werden. In einigen Orten wird eine in Verwahrung der Polizeibehörde befindliche Milchwaage für die Konsumenten bereitgehalten. In mehreren Städten (Eßlingen, Gmünd, Leutkirch, Ravensburg, Schramberg, Mergentheim) wird die nähere Milchuntersuchung von den Tierärzten (Stadttierärzten) ausgeführt. Einige Stadtverwaltungen haben mit den im Lande vorhandenen chemischen Untersuchungsanstalten (siehe oben) Verträge wegen periodischer Untersuchung von Milch abgeschlossen; so wird die Milchkontrolle für die Städte Balingen, Ebingen, Rottweil, Spaichingen, Schwenningen, Saulgau sowie für Tailfingen Oberamts Balingen, und Troßingen, Oberamts Tuttlingen von dem städtischen Untersuchungsamt Tuttlingen, für die Städte Besigheim und Bönningheim sowie für Sonthheim, Oberamts Heilbronn, von dem städtischen Untersuchungsamt Heilbronn, für Freudenstadt, Pfullingen, Alpirsbach, Meßingen und Sulz a. N. von dem städtischen Untersuchungsamt Reutlingen, für Waiblingen von dem Technologischen Institut Hohenheim, für die Städte Alen und

Kirchheim u. T. von dem Untersuchungsamt Ulm, für die Städte Horb, Nürtingen und Urach durch das hygienische Institut der Universität Tübingen vorgenommen. In Wangen im Allgäu sowie in den Allgäustädten Waldsee, Wurzach, Tettnang, Kiplegg, Isny ist die Milchkontrolle der Käseerei-Versuchs- und Lehranstalt in Wangen im Allgäu (im Besitz des Milchwirtschaftlichen Vereins des württembergischen Allgäus) übertragen. In Oberndorf a. N. ist durch Beschluß der Gemeindefollegien ein Nahrungsmittelchemiker zur physikalischen und chemischen Prüfung der Marktmilch bestellt worden. Erwähnenswert ist noch das in einigen Gemeinden, so in Friedrichshafen a. B. und Leutkirch, geübte Verfahren, wonach das Untersuchungsergebnis der bei den einzelnen Verkäufern (Lieferanten) entnommenen Stichproben unter Anführung des spezifischen Gewichts und des Fettgehalts regelmäßig im Bezirksamtsblatt bekanntgegeben wird.

Auf dem Lande, d. h. an den Produktionsorten selbst, fehlt es bis jetzt zumeist an einer regelmäßigen, polizeilichen Kontrolle der Milch. Es sollen deshalb, um den immer wieder vorkommenden Milchfälschungen entgegenzuwirken, nach einer neueren Anordnung des Königl. Ministeriums des Innern allgemein in denjenigen Gemeinden, die mehr als 50 Liter Milch täglich ausführen, und in denen zurzeit noch keine polizeiliche Kontrolle stattfindet, von Zeit zu Zeit durch Polizeiorgane Milchproben entnommen und durch die zuständigen Untersuchungsämter auf Kosten der Gemeinde auf ihre Beschaffenheit chemisch untersucht werden. Diese Maßnahme der Regierung ist sehr zu begrüßen; nur wird man es als wünschenswert bezeichnen müssen, daß die Kontrolle auf alle Orte, welche Milch zum Verkaufe ausführen, ausgedehnt wird.

### 3. Die Art der Durchführung und die Ergebnisse der polizeilichen Milchkontrolle in den größeren Städten (Stuttgart, Ulm, Heilbronn).

Über die Art der Durchführung und die Ergebnisse der polizeilichen Milchkontrolle liegen für die drei größten Städte des Landes Stuttgart, Ulm und Heilbronn, eingehendere Nachweisungen vor.

In Stuttgart<sup>1</sup> wird die Milchkontrolle durch die Organe der

<sup>1</sup> Vgl. die Berichte über die Tätigkeit des chemischen Laboratoriums und Untersuchungsamts der Stadt Stuttgart, veröffentlicht in der „Pharmazeutischen Zentralschule“, Zeitschrift für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmazie, herausg. von Dr. H. Schneider.

allgemeinen Nahrungsmittelkontrolle, nämlich durch das chemische Laboratorium und Untersuchungsamt der Stadt Stuttgart, sowie durch ein seit 1905 besonders organisiertes und für diesen Zweck ausgebildetes Polizeipersonal (ein Polizeieinspektor, zwei Wachtmeister, zwei Schutzleute) ausgeübt.

Grundsatz bei der Tätigkeit der Stuttgarter Nahrungsmittelpolizei in Hinsicht auf die Milch ist, die Kontrolle nicht an den Toren der Stadt aufhören zu lassen, d. h. nur die von den Milchhändlern vertriebene Milch zu untersuchen und nur die Milchhändler zu bestrafen, wenn sich bei ihnen Anstände ergeben haben, vielmehr sie tunlichst bis zum Produktionsort selbst auszudehnen. Maßgebend sind hiefür zwei Erwägungen: einmal, daß sich eine Fälschung durch den Händler im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes nur sehr schwer feststellen lassen würde, und anstatt der gerichtlichen Verfolgung höchstens die polizeiliche Verfolgung wegen Verstöße gegen ortspolizeiliche Ordnungsvorschriften treten könnte, zum andern, daß ein Einschreiten nur gegen den Milchhändler nicht gerecht wäre, daß es vielmehr notwendig ist, den eigentlichen Fälscher festzustellen, d. h. denjenigen, der das Wasser in die Milch schüttet, der ihr den Rahm abzieht, der sie vorsätzlich oder fahrlässig in beschmutztem, zerstücktem, mit Krankheitskeimen behaftetem Zustand zur Ablieferung bringt. Die Kontrolle am Produktionsort wird in der Regel durch die Organe der städtischen Nahrungsmittelkontrolle selbst vorgenommen, was bei der in der Milchversorgung von Stuttgart herrschenden starken Zersplitterung<sup>1</sup> zur Folge hat, daß die Überwachung des Verkehrs mit Milch sich besonders schwierig gestaltet. Denn bei der großen Zahl von Milchproduzenten, die für die Milchversorgung von Stuttgart in Betracht kommen, erhalten die meisten auswärtigen Händler erfahrungsgemäß ihre Milch von den einzelnen Produzenten in verhältnismäßig kleinen Quantitäten (in der Regel 1--7 Liter) zugeliefert. Wenn bei einem solchen Händler anlässlich von Fälschungsfällen Nachproben im Moment der Übergabe von seiten der einzelnen Produzenten entnommen werden müssen — und dies ist zur Aufklärung der einzelnen Fälschungen stets notwendig —, so ergibt sich dadurch sehr häufig die Notwendigkeit, daß bei Zulieferung von beispielsweise 200 Liter Milch nach der Stadt oft bis zu 50 solcher Milchproben entnommen und untersucht werden müssen, abgesehen von den nachher noch zu entnehmenden Stallproben.

Der Jahresbericht des Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart für das Jahr 1910 konstatiert, daß trotz der geübten, möglichst intensiven Kontrolle eine Verminderung der aufgedeckten Fälschungsfälle nicht eingetreten sei. Ferner betont dieser Bericht, daß aus der Zersplitterung in der Milchversorgung von Stuttgart, die, wie schon bemerkt,

<sup>1</sup> Siehe unten Abschnitt VIII.

mit einer Erschwerung der Milchkontrolle verbunden ist, die immer noch sehr häufig wahrzunehmende grobe *B e r s c h m u z u n g* der Marktmilch entspringe; die vielen kleinen Produzenten (Besitzer von 1—2 Kühen) seien pekuniär weniger in der Lage, und es fehle ihnen auch das nötige Interesse, sich zeitgemäße, gute Reinigungsborrichtungen anzuschaffen. Vielfach seien noch nicht einmal die Händler in den Sammelstellen auf dem Lande im Besitz zeitgemäßer Reinigungs- und Kühlborrichtungen. Es dürfe daher nicht wundernehmen, wenn der Prozentsatz der als verschmutzt anzusprechenden Marktmilch noch ein verhältnismäßig hoher sei.

Der Jahresbericht für 1911 nennt als Gründe für die bei der Milchkontrolle vorgekommenen Beanstandungen: Wässerung, Abrahmung, kombinierte Fälschung, nicht regulativmäßiger Fettgehalt, zu hoher Schmutzgehalt, Anwesenheit von Galtstreptokokken, Formaldehydzusatz, ungenügende Erhitzung bei Maul- und Klauenseuche, Zuckerkalk- und Mehlsatz, zu hoher Säuregrad, schlechter Geruch. Die Schmutzkontrollen mußten wesentlich eingeschränkt werden, weil nach einem obergerichtlichen Urteil sich die Stuttgarter Ortspolizeivorschriften, betreffend den Verkehr mit Milch, nicht als durchweg anwendbar erwiesen. Eine Änderung dieser Vorschriften ist daher beabsichtigt.

Der Jahresbericht für 1912 bemerkt, daß von einer Besserung auf dem Gebiet der Milchwässerung an den Produktionsorten bisher, trotz der intensiven Kontrolle, nichts verspürt worden sei. Mit Rücksicht auf die bevorstehende Neubearbeitung der ortspolizeilichen Vorschriften sind die Schmutzkontrollen so ziemlich ganz eingestellt worden.

Über das Ergebnis der Milchkontrolle in Stuttgart im Jahre 1911 sind weiterhin einem Berichte der Polizeidirektion<sup>1</sup> folgende Angaben zu entnehmen:

Unter den am 31. Dezember 1911 vorhandenen 599<sup>2</sup> auswärtigen Produzenten, Händlern und Händlerinnen, welche Vorzugsmilch und Vollmilch zum Zweck des Verkaufs nach Stuttgart einfuhrten, waren 70 Verkäufer, welche sich in den letzten Jahren teils der Milchfälschung, teils des Verkaufs verdorbener oder verfälschter Milch schuldig gemacht oder verdächtig gezeigt haben oder deren Milch bei der chemischen Untersuchung nicht den durch die ortspolizeilichen Vorschriften vorgeschriebenen Fettgehalt

<sup>1</sup> Veröffentlicht im „Amts- und Anzeigblatt der Stadt Stuttgart“ vom 4. Juni 1912, Nr. 128.

<sup>2</sup> In der unten S. 99 angeführten Statistik ist die Zahl dieser Betriebe zu 568 angegeben. Der Unterschied in den beiden Zahlen hat seinen Grund in der Verschiedenheit des Erhebungstermins.

aufwies. Diese 70 Milchproduzenten oder Händler wurden im Jahre 1911 zusammen 971 mal, die übrigen 529 auswärtigen Milchproduzenten oder -händler zusammen 5802 mal kontrolliert. In ähnlicher Weise war es notwendig, die 718<sup>1</sup> in Stuttgart wohnhaften Geschäftsinhaber, welche zum Zweck des Erwerbs durch Milchverkauf Milchtiere halten oder mit Milch Handel treiben, zu kontrollieren; bei denselben wurden im Jahre 1911 9548 Untersuchungen vorgenommen. Im Durchschnitt wurde im Jahre 1911 ein auswärtiger Milchverkäufer je 11,1 mal, ein Stuttgarter Milchverkäufer je 14,1 mal visitiert. Die Kontrolle findet stets unvermuthet (auch Sonntags) statt. Außerdem wurde noch durch das chemische Laboratorium und Untersuchungsamt der Stadt Stuttgart eine ganze Reihe von Proben von den Lieferanten entnommen und unentgeltlich untersucht, wobei sich ergab, daß von 1809 Proben 177 gefälscht waren, 63 sich der Fälschung verdächtig zeigten, 95 nicht regulativmäßigen Fettgehalt aufwiesen, 39 stark verschmutzt waren, und 1474 keinen Grund zur Beanstandung boten. Die gefundenen Anstände wurden weiterverfolgt und teils durch gerichtliche Beurteilung der Fälscher erledigt, teils durch polizeiliche Strafverfügung abgerügt. Im ganzen wurden im Jahre 1911 197 Personen wegen Milchfälschung oder Verkaufs gefälschter Milch der Staatsanwaltschaft angezeigt, gegen eine Person wegen fahrlässigen Verkaufs verdorbener Milch Strafanzeige an die Stadtdirektion erstattet und außerdem 292 polizeiliche Strafverfügungen auf Grund der ortspolizeilichen Vorschriften, betreffend den Verkehr mit Milch, von der Polizeidirektion erlassen. Wegen Milchfälschung oder Verkaufs gefälschter Milch wurden im Jahre 1911 221 Personen gerichtlich zu Geldstrafen von 3–150 Mk. und 2 Personen zu Gefängnisstrafen von 4 und 10 Tagen verurteilt.

Auch über die Höhe der Kosten der Milchuntersuchung liegen Angaben vor. Darnach betrugen bei den in Stuttgart von 1904–1911 zur gerichtlichen Erledigung gebrachten 123 Milchfälschungsfällen die Kosten, welche sich auf 538 Verurteilte verteilten, zusammen rund 57 000 Mk., so daß im Durchschnitt auf einen Verurteilten 105 Mk. Kosten für die chemische Untersuchung entfielen; dazu kommen 15 Mk. für die Kosten der Probenentnahme, wonach in den 7 Jahren 1904–1911 die Kosten im Durchschnitt 120 Mk. für den Verurteilten betragen haben.

Im Zusammenhang ist noch zu erwähnen, daß in der Sitzung der Zweiten Kammer vom 22. Juni 1911 von mehreren Abgeordneten die enorme Höhe der von der Stuttgarter Nahrungsmittelpolizei vorgenommenen Milchuntersuchungskosten bemängelt und hervorgehoben wurde, daß die Höhe zu den Kosten des gerichtlichen Verfahrens und vollends zu den erkannten Geldstrafen außer allem Verhältnis stünden und die Vermögensverhältnisse der Betroffenen schwer zu schädigen, nach Umständen sogar ihre wirtschaftliche Existenz zu gefährden geeignet sei. Auf Veranlassung des kgl. Ministeriums des Innern beschäftigte sich der Gemeinderat Stuttgart in seiner Sitzung vom 15. Mai 1912 mit dieser Frage, wobei darauf hinge-

<sup>1</sup> In der Statistik S. 98 ist diese Zahl zu 720 angegeben.

wiesen wurde, daß bei den in der zweiten Kammer besprochenen Fällen besondere Verhältnisse vorgelegen seien; so sei in einem Fall, wo ein Kostenbetrag von 777 Mk. erwachsen sei, die Entnahme von 122 Markt- und Nachproben erforderlich gewesen; in einem andern Fall, wo 1300 Mk. Kosten entstanden sind, verteilte sich dieser Betrag auf 9 (auswärtige) Produzenten, so daß auf einen nur 140 Mk. entfielen (bei einer gleichzeitigen Geldstrafe von 20—40 Mk.). Der Stuttgarter Gemeinderat kam zu dem Beschluß, daß die bisher geübte Berechnung der Milchuntersuchungskosten in ihrer rechtlichen Begründung unanfechtbar und in ihrer tatsächlichen Höhe durch den Aufwand auf die städtischen Einrichtungen zum Zwecke der Milchuntersuchungen hinreichend gerechtfertigt, demnach eine Änderung des Tarifs des chemischen Laboratoriums (derzeit für eingehende chemische Untersuchung 5 Mk., für Bestimmung des spezifischen Gewichts 1 Mk.) nicht angezeigt erscheine; dagegen solle künftighin zur Vermeidung besonderer Härten eine für die meisten Fälle mögliche, einfachere Untersuchungsart (Beschränkung der chemischen Untersuchungen auf das absolut notwendige Maß, insbesondere bei den nicht beanstandeten Proben auf die Bestimmung des spezifischen Gewichts, Vornahme der auswärtigen Untersuchungen durch die Polizeibeamten und die Beamten des Laboratoriums nur in wirklich dringenden Fällen, sonst nur durch Polizeibeamte) angewendet werden.

In Ulm erfolgt die Milchkontrolle durch das chemische Untersuchungsamt (früher privat, seit 1. April 1909 in Verwaltung der Stadt, mit zwei Abteilungen für gerichtsz- und nahrungsmittelchemische Untersuchungen und für bakteriologische und allgemein hygienische Untersuchungen). Die Kontrolle der Milch wird nach dem sogenannten gemischten System durchgeführt, d. h. neben die Vorprüfung durch die Polizeibeamten tritt eine öftere unvermutete Entnahme von Proben, die im Laboratorium eingehend untersucht werden. Es werden größere Kontrollen an den Zufahrtsstraßen und am Bahnhof unter Auswahl der Proben mit dem Aräometer abgehalten oder es werden Stichproben entnommen, die sich bei Händlern meistens auf ihre ganzen Vorräte erstrecken. Außerdem werden die Milchverkaufsgeschäfte unvermutet kontrolliert und Proben entnommen.

Das Ergebnis der Untersuchungen in den Jahren 1911 und 1912 ist folgendes:

	1911	1912
Gesamtzahl der untersuchten Proben . . . . .	1550	1486
Zahl der eingehend untersuchten Proben . . . . .	539	701
Zahl der hierbei beanstandeten Proben . . . . .	95	98
Darunter wegen Wasserzusatz . . . . .	51	44
„ „ Abrahmung . . . . .	43	53
„ „ Wasserzusatz und Abrahmung . . . . .	1	1

Bei den im Jahre 1912 erfolgten 98 Beanstandungen erfolgte in 32 Fällen eine Verurteilung wegen Milchfälschung; auf die Stadt Ulm entfielen 98 Beanstandungen und 20 Verurteilungen. Der Höchstgehalt an zugefegtem Wasser betrug 1911 20 %, 1912 46 %, die höchste Abrahmung 1911 43 %, 1912 41 % des ursprünglichen Fettgehalts.

Der aus den polizeilich entnommenen Marktproben berechnete mittlere Fettgehalt der Milch war

	1910	1911	1912
mit den beanstandeten Proben . . . . .	3,56 %	3,46 %	3,43 %,
ohne die beanstandeten Proben . . . . .	3,63 %	3,59 %	3,52 %.

Die in den städtischen Milchabgabestellen zum Verkauf kommende Milch hatte einen mittleren Fettgehalt von 3,58 % im Jahre 1912 und 3,64 % im Jahre 1911.

Bei der Prüfung der hygienischen Beschaffenheit der Milch (Frische und reinliche Gewinnung), welche noch vieles zu wünschen übrig läßt, wird neben der Sinnenprüfung die Mizoral- und die Reduktaseprobe mit Methylenblaulösung neben der Bestimmung des Säuregrads ausgeführt. Dem immer noch in nicht geringer Menge vorhandenen Milchschmutz wird fortgesetzt Beachtung geschenkt und vorkommendenfalls Verwarnung ausgesprochen. In besonders krassen Fällen wird die Milch als verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes beanstandet und eine gerichtliche Verfolgung eingeleitet.

Empfohlen wird zur Erleichterung der Milchkontrolle eine polizeiliche Vorschrift, wie sie bereits in einigen Städten besteht, daß die Milchhändler für jeden Stall ein eigenes Milchbehältnis haben müssen.

In Heilbronn wird die Milchkontrolle durch das „chemisch-technische Laboratorium und städtische Untersuchungsamt“<sup>1</sup>, einer seit 1884 bestehenden, aus privaten Mitteln unterhaltenen, aber von der Stadt durch Gewährung einer jährlichen Entschädigung und Bereitstellung der erforderlichen Räume nebst Gas und Wasser unterstützten Anstalt, vorgenommen.

Die Handhabung der Kontrolle ist folgende: Die dem Untersuchungsamt beigegebenen Polizeibeamten (in Zivil) erheben an der Hand einer Liste, welche den Namen und Wohnort sämtlicher ansässiger und auswärtiger Milchlieferanten enthält, in durchaus unregelmäßiger, aus den speziellen Verhältnissen sich ergebender Folge täglich einige Milchproben, so daß jeder Milchlieferant in Übereinstimmung mit dem Erlaß des kgl. Ministeriums des Innern, betreffend den Milchverkehr vom 12. Mai 1886 (f. o.), im Monat durchschnittlich 1 bis 2 mal unvermutet kontrolliert wird. Dabei haben die Polizeibeamten zunächst die Transportgefäße auf Reinlichkeit, vorgeschriebene Aufschrift, Plombierung usw. zu beichtigen und etwaige Verfehlungen zur Anzeige zu bringen. Sodann füllen sie in der ihnen vorgeschriebenen Weise die Probeflaschen, die sie in einem entsprechenden,

<sup>1</sup> Vgl. die Jahresberichte dieser Anstalt.



eigens zu diesem Zwecke konstruierten Kästen mit sich führen, bestimmen an Ort und Stelle das spezifische Gewicht derjenigen Milchen, die aus einem besonderen Grunde — vornehmlich zur Feststellung, ob mehrere von einem Lieferanten oder einem Stalle stammende Milchen identisch sind oder nicht — zu wägen sind, wobei sie von den etwa verdächtigen ebenfalls Proben entnehmen, tragen die notwendigen Daten in ihr Notizbuch ein und überbringen die Proben in das Untersuchungsamt. Hier machen sie unter Anleitung und steter Aufsicht die Vorprüfung auf spezifisches Gewicht und Fett (letztere nach der Methode von Gerber). Läßt diese Vorprüfung die fragliche Milch verdächtig erscheinen, so wird die weitere Untersuchung nach exakten chemischen Untersuchungen durchgeführt und die Beanstandung lediglich nur auf Grund des Ergebnisses der chemischen Untersuchung ausgesprochen. Die sämtlichen Ergebnisse der Milchprüfungen werden unter fortlaufenden Nummern in ein Milchjournal eingetragen. Zum Überblick über die Gleichmäßigkeit und den Erfolg der Probeentnahme dient eine Übersichtstabelle, in welcher die sämtlichen Milchlieferanten in Vertikalreihen, die Monate in Horizontalreihen verzeichnet sind. In dieses Korrelatensystem werden die Tage der jeweiligen Probeentnahme eingetragen, und zwar mit schwarzer Tinte, wenn die Milch normal befunden wurde, mit roter Tinte, wenn sie in hygienischer Beziehung zu beanstanden war, und mit blauer Tinte, wenn eine Stallprobe erhoben wurde. Diese Übersichtstabelle gestattet im Augenblick eine Orientierung über den Stand der Kontrollausübung und über die Beschaffenheit der Milch eines bestimmten Verkäufers. Außerdem wird noch ein Milchhauptbuch geführt, in dem jeder Milchlieferant sein Konto hat, das die sämtlichen Analysen der Milch seines Stalles enthält. Eine solche Zusammenstellung erleichtert die Beurteilung der Proben, insbesondere auch nach der Richtung, daß der Lieferant nicht ungerechtfertigterweise in den Verdacht einer Milchfälschung kommt, und dient als wertvolle Unterlage für die Vertretung der Beanstandungen vor Gericht, besonders den verschiedenartigen Schutzvorbringen gegenüber.

Im Jahre 1911 sind bei 420 Revisionen an den Eingangsstellen und 185 Revisionen in den Verkaufsstellen insgesamt rund 4350 (1909 4200, 1910 4300) Proben vorgenommen worden. Von den in das Untersuchungsamt eingebrachten 1870 Proben wurden 426 vollständig untersucht und 9,1% (1910 7,3%, 1909 9,9%, 1908 11,5%) beanstandet. Die Beanstandungen verteilten sich nach ihrer Art in folgender Weise:

	1909	1910	1911
	°/o	°/o	°/o
Wässerung . . . . .	87,97	90,58	91,23
Entrahmung . . . . .	8,86	3,62	3,51
Wässerung und Entrahmung . . . . .	0,63	1,45	1,17
Zusatz von Konservierungsmitteln . . . . .	—	—	—
Verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes	2,54	4,35	1,75
Gesundheitschädlich im Sinne der Ministerial-			
verfügung vom 24. April 1886 (f. o.) . . . . .	—	—	2,34
Zusammen	100	100	100

Ferner waren im Jahr 1911 der Verfälschung verdächtig 11 Proben (1910 58, 1909 44, 1908 58). Der Wasserzusaß bewegte sich zwischen 10 und 20 % (Zusaß zu 100 Teilen der reinen Milch) und stieg in einer Reihe von Fällen bis zu 50 % (1910 bis zu 93 %, 1909 bis zu 92 %). Die Entrahmung ging bis zu 30 % (1910 bis zu 35 %, 1909 bis zu 60 %) des ursprünglichen Fettgehalts.

Das spezifische Gewicht und der Fettgehalt der Heilbronner Markt-  
milch ergibt sich aus folgender Zusammenstellung:

## Spezifisches Gewicht:

Milchgrade	Verfälschte und verdächtige Proben			Unverdächtige Proben			Stallproben		
	1909 %	1910 %	1911 %	1909 %	1910 %	1911 %	1909 %	1910 %	1911 %
Unter 20° . . .	0,48	0,52	1,95	—	—	—	—	—	—
20—25° . . .	2,36	6,32	5,86	—	—	—	—	—	—
25,1—27° . . .	16,98	14,74	17,27	—	—	—	—	—	—
27,1—29° . . .	50,47	56,84	50,17	9,10	8,67	13,77	13,64	13,63	9,87
29,1—33° . . .	27,36	20,01	22,15	85,31	86,67	83,49	80,30	83,33	89,02
33,1—34° . . .	0,94	1,05	1,95	5,22	3,79	2,57	4,55	1,52	1,11
über 34° . . .	1,41	0,52	0,65	0,37	0,87	0,17	1,51	1,52	—
Zusammen:	100	100	100	100	100	100	100	100	100

## Fettgehalt:

Fettprozente	Verfälschte und verdächtige Proben			Unverdächtige Proben			Stallproben		
	1909 %	1910 %	1911 %	1909 %	1910 %	1911 %	1909 %	1910 %	1911 %
Unter 1,0 . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,0—2,0 . . .	3,30	3,16	0,98	—	—	—	3,03	3,03	1,10
2,1—2,5 . . .	7,54	11,58	6,84	0,37	0,95	—	1,51	4,55	1,10
2,6—3,0 . . .	25,00	37,37	28,68	5,85	7,57	7,37	9,10	10,60	7,69
3,1—3,5 . . .	41,98	26,31	29,92	34,68	40,62	44,85	19,69	16,67	31,87
3,6—4,0 . . .	15,10	15,79	19,24	38,84	36,59	35,97	39,40	33,33	36,26
4,1 und darüber	7,08	5,79	14,34	20,26	14,27	11,81	27,27	31,82	21,98
Zusammen:	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Daraus geht hervor, daß sich der Durchschnittsfettgehalt etwas verringert hat; unter 3%, dem durch Polizeiverordnung festgelegten Minimalfettgehalt<sup>1</sup>, betrug der Fettgehalt im Jahre 1911 bei 7,37 %, 1910 bei 8,52 %, 1909 bei 6,22 % der unverdächtigen Proben. Die Ursache der Verminderung des durchschnittlichen Fettgehalts erblickt das Untersuchungsamt in dem fortwährenden Rückgang des Fettgehalts der Milch einzelner Großbetriebe. So-

<sup>1</sup> Siehe oben S. 60.

lange diesen für geringe Marktmilch der gleiche Preis wie für gute bezahlt werde, bestehe für sie auch kein Anlaß, vom Standpunkt der Quantitätserzielung zugunsten der Qualitätsverbesserung abzugehen. Die Bestrebungen des Untersuchungsamtes, den Fettgehalt und die Gesamtschärfheit dieses Teiles der Marktmilch wieder zu heben, scheitern einerseits daran, daß der Ansporn zur Produktion besserer Milch fehlt und andererseits an dem Umstand, daß selbst die Strafverfolgung der wegen fortgesetzter Unterschreitung des Minimalfettgehalts anhängig gemachten Verfahren bis jetzt durchgängig versagt habe, da bei den zuständigen Strafbehörden die Anschauung bestehe, daß die in den Polizeiverordnungen enthaltene Bestimmung über den Minimalfettgehalt eine für ein strafrechtliches Einschreiten genügende Grundlage nicht darstelle. Zwar werde nicht ohne Grund gegen die polizeiliche Begrenzung des Milchfettgehalts eingewendet, daß dieser nicht immer mit der Gesamtheit der wertverleihenden Bestandteile der Milch übereinstimme, und daß er demnach nicht immer als der richtige Gradmesser für die Güte der Milch betrachtet werden könne. Jedoch seien solche Fälle bei den ziemlich einheitlichen Produktionsbedingungen des Heilbronner Milchlieferungsgebiets die Ausnahmen; auch seien solche Unregelmäßigkeiten gewöhnlich nicht andauernd, so daß sie im ganzen genommen als nicht schwerwiegend genug angesehen werden könnten, auf das im allgemeinen sichere und wertvolle Merkmal des spezifischen Gewichts, zugleich das zurzeit einzige Mittel zur Beeinflussung der Produzenten behufs Hebung der Milchqualität, zu verzichten.

Die hygienische Beschaffenheit läßt nach den Erfahrungen des Untersuchungsamtes Heilbronn noch vieles zu wünschen übrig. Das Amt ist der Ansicht, daß, falls die in Aussicht stehende reichsgesetzliche Regelung der Überwachung des Nahrungsmittelverkehrs keine, den hygienischen Forderungen Rechnung tragende Bestimmungen über die Milchgewinnung in sich schließe, eine einschlägige landespolizeiliche Verordnung nicht zu umgehen sei, wenn anders die auf eine Besserung der bestehenden Zustände gerichteten Bestrebungen der Untersuchungsämter nicht für alle Zeiten lahmgelegt werden sollen.

## VI. Die Milchpreise.

Es ist zu unterscheiden zwischen dem *Produzentenpreis*, d. h. dem Preis, welchen der Milchproduzent beim Verkauf der Milch an Konsumenten unmittelbar, an Händler, an Molkereien erhält, dem *Milchhändlerpreis*, d. h. dem Preis, welchen der Milchgroßhändler von dem Milchkleinhändler bekommt, endlich dem *Konsumentenpreis*, d. h. dem Preis, welchen der Konsument beim täglichen Verbrauch zu bezahlen hat. Das Hauptinteresse beanspruchen die *Konsumentenpreise*.

### 1. Die Konsumentenpreise.

Über die Konsumentenpreise liegen umfassende und auf längere Zeit zurückreichende Nachweisungen vor, und zwar auf Grund der beim Kgl. Statistischen Landesamt seit dem Jahre 1896 geführten Lebensmittelpreisstatistik, welche sich von 1896 bis 1901 auf 39, von 1902 bis 1906 auf 51 Gemeinden des Landes erstreckte, seit 1907 alle Gemeinden mit 3000 und mehr Einwohnern, sowie die Oberamtsstädte von weniger als 3000 Einwohnern, derzeit insgesamt 101 Gemeinden des Landes umfaßt, und die Preise von Milch, d. h. süßer Vollmilch (auch Butter, mit Unterscheidung von Süß- und Sauerbutter), im Durchschnitt eines jeden Monats feststellt, wozu die erforderlichen Unterlagen seitens der Gemeindebehörden geliefert werden. Für Stuttgart liegen außerdem auch die Milchpreise für den Zeitraum vor 1896 vor. Die nachstehende Tabelle (S. 72) enthält auf Grund dieser Statistik die Preise in einer Anzahl größerer, mittlerer und kleinerer Städte<sup>1</sup> sowie im Landesdurchschnitt, d. h. im Durchschnitt sämtlicher Erhebungsgemeinden. Dabei muß bemerkt werden, daß dieser Landesdurchschnitt allerdings in gewissem Maße eine fiktive Größe ist, da streng genommen der richtige Landesdurchschnittspreis nur unter Berücksichtigung sämtlicher zum Verkauf gelangter Milchmengen und der hierfür in den einzelnen Orten bezahlten Preisen berechnet werden könnte. Eine solche Berechnung wäre aber mit fast unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüpft, und so bleibt nichts übrig, als den Landesdurchschnittspreis aus dem arithmetischen Mittel der örtlichen Preisnotierungen, welches immerhin für den Zweck einer das ganze Land umfassenden Vergleichung des Preisstandes, namentlich wenn es hierbei auf die zeitliche Entwicklung ankommt, als ein im ganzen zutreffender Ausdruck der Preisvorgänge angesehen werden kann, zu berechnen.

Preis für 1 Liter Milch (süße Vollmilch) in Pfennigen.

Stuttgart.			
1844/48 . . . . .	8,1 Pf.	1874/78 . . . . .	16,0 Pf.
1849/53 . . . . .	7,1 "	1879/83 . . . . .	16,0 "
1854/58 . . . . .	9,0 "	1884/88 . . . . .	16,0 "
1859/63 . . . . .	11,2 "	1889/93 . . . . .	16,0 "
1864/68 . . . . .	12,4 "	1894 . . . . .	17,0 "
1869/73 . . . . .	14,2 "	1895 . . . . .	17,0 "

<sup>1</sup> Größere Städte: die acht Städte mit mehr als 20000 Einwohner, nämlich Stuttgart, Ulm, Heilbronn, Göttingen, Neutlingen, Ludwigsburg, Göttingen, Gmünd: mittlere und kleinere: Biberach (9360 E.), Hall (9321), Backnang (8676), Freudenstadt (8456), Nagold (4023), Leutkirch (4010), Gaildorf (1775), Maulbronn (1354).

Preis für 1 Liter Milch (frühe Vollmilch) in Pfennigen.

Jahr	Getragt	Ulm	Stollbrunn	Obflingen	Mettlingen	Zubitzbürgen	Göppingen	Emmendingen	Siberach	Stall	Badenwang	Freudenstadt	Magold	Seufftich	Gaildorf	Mautbrunn	Kanbes- durchschnitt
1896	17	17	17	14	15,4	14	12,4	14	14	14	13	15	12	11,1	14	14	14,0
1897	16,6 <sup>1</sup>	17	17	14,8	16,4	14	12,3	14	14	14	14	15	12	12,6	14	14	14,2
1898	16	17	17	14,4	16,4	14	12,8	14	14	14	13,4	15	12	12,9	14	14	14,2
1899	16	17	17	14,2	16,8	14	13,1	14	14	14	14	15	12	12,1	14	14	14,2
1900	16	17	17	14,6	17	14	13	14	14	14	14	15	12	12,1	14	14	14,1
1901	17 <sup>2</sup>	17,5	17	15,6	17,1	14	13	14	14	15,7	14	15	12	12,1	14	14,1	14,3
1902	17,8 <sup>3</sup>	17,1	17	16,6	17	14	13,1	14	14,1	16	14	15	14	13	14	14,1	14,8
1903	18	17	17	16,7	17	14	13,1	14	14,2	16	14	16	14	13	14	14	14,8
1904	18	17	17	16	17	15	13,1	14,7	14	16	14,1	16	14	13	14	14	15,0
1905	18	17	17,3	17	17,1	15,4	14	15	14	16	15	16	14,4	13,7	14	14,5	15,3
1906	18,7 <sup>4</sup>	17	19	17,5	17,5	16,3	14,5	15	15	16	15,3	16	15,3	14,9	14	15	16,0
1907	20	17,6	19,2	18,3	18,8	17	16,1	15,6	15,8	16,5	17,1	16	16	14,8	16	15,1	16,4
1908	20	18	20,3	19	18	17,2	16	16	16	18	17	16	16	14,1	16	16	16,4
1909	20	18	20,6	19,1	18,4	18	16,2	16	16	18	17	16,1	16	15,2	16	16	16,5
1910	20,8 <sup>5</sup>	17,9	20,5	20	20,4	18,3	18	18	17	18	16,9	18	16,6	16,6	16	16	17,3
1911	22,3 <sup>6</sup>	20,1	20,9	21,4	22,3	19,7	18,8	18,8	18	18,8	18,8	19,7	18,1	17,1	16,7	17,3	18,4
1912	23,3 <sup>7</sup>	20,5	22	23	22,8	22	20	20	18	20	20	20	19,5	18	17,8	18	19,3
Zunahme von 1896 bis 1912	37,6,3 % 37,1	3,5 20,6	5 29,4	9 64,3	7,4 48,0	8 57,1	7,6 61,3	6 44,4	4 28,7	6 44,4	7 53,8	5 33,3	7,5 62,5	6,9 62,2	3,8 27,1	4 28,7	5,3 37,8

<sup>1</sup> Vom Januar bis Juli 1897 17 Pf., August bis Dezember 1897 16 Pf.

<sup>2</sup> Von April 1901 ab 17 Pf., Oktober 1901 ab 18 Pf.

<sup>3</sup> Januar und Februar 1902 17 Pf., von März 1902 ab 18 Pf. <sup>4</sup> Von September 1906 ab 20 Pf.

<sup>5</sup> Von August 1910 ab 22 Pf. <sup>6</sup> Von September 1911 an 23 Pf. <sup>7</sup> Von Juni 1912 ab 23,5 Pf.

In Stuttgart hat der Milchpreis (Konsumentenpreis) in dem dreißigjährigen Zeitraum 1844 bis 1874 eine übrigens nicht stetige, sondern mehrmals durch Preisabschläge unterbrochene Steigerung von 8 auf 16 Pf. erfahren, ist also auf das Doppelte gestiegen; in den folgenden 20 Jahren 1874 bis 1893 ist er aber vollständig unverändert auf dem Stand von 16 Pf. geblieben. Dann trat eine kleine Preiserhöhung auf 17 Pf., 1897 wieder ein Rückgang auf 16 Pf., 1901 eine abermalige Preiserhöhung auf 17 Pf., 1902 eine Preiserhöhung auf 18 Pf. ein. Letzteren Stand behielt die Milch bis in das Jahr 1906 herein, dann erfolgte in kürzeren Zeiträumen eine fortwährende Preiserhöhung, zunächst auf 20 Pf., im August 1910 auf 22 Pf., im September 1911 auf 23 Pf., Juni 1912 auf 23,5 Pf., Januar 1913 auf die derzeit (Juli 1913) noch bestehende Höhe von 24 Pf. Während von 1896 bis (September) 1906 der Preis nur um 1 Pf. = 5,9 % in die Höhe gegangen ist, ist er seitdem um 6 Pf. = 33,3 % gestiegen. In ähnlicher Weise wie in Stuttgart haben sich die Milchpreise auch an den anderen Plätzen entwickelt; insbesondere ist allgemein seit 1906 eine lebhaftere Aufwärtsentwicklung wahrzunehmen, während bis dahin die Preise, ähnlich wie in Stuttgart, nur mäßig oder sogar überhaupt nicht (Ulm, Heilbronn, Biberach, Gaildorf) und nur vereinzelt (Eßlingen) stärker in die Höhe gegangen waren. Im Landesdurchschnitt, d. h. im Mittel sämtlicher Erhebungsgemeinden, ist der Milchpreis in den neun Jahren 1896 bis 1905 von 14 auf 15,3 Pf., d. i. um 1,3 Pf. = 9,3 % oder im jährlichen Durchschnitt um 1,0 %, in den folgenden sieben Jahren 1905 bis 1912 von 15,3 auf 19,3 Pf., d. i. um 4 Pf. = 26,1 % oder im jährlichen Durchschnitt um 3,7 % gestiegen. Die Preissteigerung ist sowohl in den größeren als auch in den mittleren und namentlich auch in den kleineren Städten zu beobachten, ja sie ist in den letzteren teilweise sogar eine stärkere als in den größeren Städten; man vergleiche die Preissteigerung von 1896 bis 1912 in den drei größten Städten — Stuttgart 37,1 %, Ulm 20,6 %, Heilbronn 29,4 % — mit der Preissteigerung der zu den kleineren Landstädten gehörenden Gemeinden Nagold (62,5 %) und Leutkirch (62,2 %).

Trotz der auch in den kleineren Gemeinden eingetretenen Preissteigerung, welche diejenige der größeren Gemeinden teilweise sogar noch übertrifft, sind, wie aus der Tabelle S. 72 hervorgeht, die Milchpreise in den kleineren Gemeinden wesentlich niedriger als in den größeren. Auch hat die Spannung zwischen den höchsten und niedrigsten

Preisen kaum abgenommen. Es betrug: im Jahre 1896 der niedrigste Milchpreis 11,1 Pf. (Leutkirch), der höchste 17 Pf. (Stuttgart, Ulm, Heilbronn), die Preisspannung 5,9 Pf. = 53,2 %; im Jahre 1912 der niedrigste Preis 15,5 Pf. (Waldsee), der höchste 23,3 Pf. (Stuttgart), die Preisspannung hiernach 7,8 Pf. = 50,3 %. Daß eine sehr enge Beziehung zwischen der Größe der Gemeinden und der Höhe der Milchpreise besteht, tritt noch deutlicher zutage, wenn man sämtliche (101) Erhebungsgemeinden nach ihrer Einwohnerzahl in Ortsgrößen einreicht und für die Gemeinden innerhalb jeder Ortsgrößenklasse den durchschnittlichen Milchpreis berechnet. Die nachstehenden Zahlen zeigen, wie hoch sich die Milchpreise im Durchschnitt des Jahres 1912 in den einzelnen Ortsgrößenklassen stellten, wobei die Orte in unmittelbarer Nachbarschaft der größeren Städte (Vorortsgemeinden) besonders herausgehoben sind.

Ortsgrößenklassen (Einwohner)	Zahl der Erhebungsgemeinden <sup>1</sup>	Durchschnittlicher Preis für 1 Liter Milch i. J. 1912	
		Pf.	(i. d. Vorortsgemeinden) Pf.
I. 100 000 u. mehr	1 <sup>2</sup> (2)	23,3	23,5
II. 50—100 000 . .	1 (Ulm)	20,5	—
III. 20—50 000 . .	6 (4 <sup>3</sup> )	21,6	20,9
IV. 10—20 000 . .	10	20,4	—
V. 5—10 000 . .	27	19,6	—
VI. 4—5 000 . . .	16	18,7	—
VII. 3—4 000 . . .	19	17,9	—
VIII. 2—3 000 . . .	10	18,9	—
IX. Unter 2 000 . .	5	17,4	—

Die Milchpreise steigen mit zunehmender Ortsgröße. Eine Ausnahme macht nur die zweitunterste sowie die zweitoberste Ortsklasse. In der zweituntersten Ortsklasse von 2—3000 Einwohnern erhebt sich der Durchschnittspreis (18,9 Pf.) über die Durchschnittspreise der beiden folgenden Ortsklassen (17,9 und 18,7 Pf.). Es liegen hier insofern besondere Verhältnisse vor, als in die zweitunterste Ortsklasse mit zusammen 10 Erhebungsgemeinden 6 Oberamtsstädte mit verhältnismäßig hohen Milchpreisen fallen, nämlich Herrenberg mit 19 Pf.,

<sup>1</sup> Die Zahl der Vorortsgemeinden, welche gleichfalls zu den Erhebungsgemeinden gehören, sind in Klammern beigefügt.

<sup>2</sup> Stuttgart mit den Vorortsgemeinden Botnang und Münster.

<sup>3</sup> Overtürkheim Oberamts Cannstatt, Böckingen, Neckargartach Oberamts Heilbronn, Kornwestheim Oberamts Ludwigsburg.

Leonberg, Marbach, Horb, Sulz mit je 20 Pf., Neuenbürg mit 20,8 Pf. Bei den vier erstgenannten Städten erklären sich die hohen Preise daraus, daß sie inmitten der bedeutendsten Milchversandgebiete des Landes liegen. Neuenbürg ist in einem sehr industriereichen, dagegen nicht besonders milchreichen Gebiete gelegen. Sulz hat nicht unbedeutende Eigenproduktion, dagegen wenig Zufuhr von auswärts. In der zweitobersten Ortsklasse, der Stadt Ulm, ist der Milchpreis (20,5 Pf.) niedriger als in der nachfolgenden Ortsgrößenklasse von 20 bis 50 000 Einwohnern, welche die Städte Heilbronn (22 Pf.), Eßlingen (23 Pf.), Reutlingen (22,8 Pf.), Ludwigsburg (22 Pf.), Göppingen (20 Pf.), Gmünd (20 Pf.) umfaßt und einen Durchschnittspreis von 21,6 Pf. aufweist. Den im Verhältnis zu den vier erstgenannten Städten niedrigeren Milchpreis verdankt die Stadt Ulm wohl dem Umstände, daß sie ringsum von vorherrschend landwirtschaftlichen und milchreichen Gebieten umschlossen ist.

Noch erheblich niedriger stehen die Preise in solchen ländlichen Gemeinden, welche für den städtischen Milchversand nicht in Betracht kommen und in denen auch eine Verwertung durch die Molkereiindustrie derzeit noch nicht stattfindet. In solchen Gemeinden trifft man noch heute Milchpreise von 12 Pf., ja bis zu 10 Pf. herab. Doch handelt es sich hierbei in der Regel um Abgabe an einen ganz beschränkten Personenkreis, insbesondere an die im Orte ansässigen nichtlandwirtschaftstreibenden Personen wie Pfarrer, Lehrer und dergleichen.

Die Gründe, warum die Milchpreise in den kleineren Städten am niedrigsten sind und mit zunehmender Bevölkerungsdichte sich erhöhen, liegen klar zutage. In den kleineren Städten, in denen vielfach noch immer die Landwirtschaft eine nicht unwichtige Rolle spielt, kann der Milchbedarf zu einem erheblichen Teile durch die Eigenproduktion befriedigt werden, und soweit noch eine Zufuhr von auswärts notwendig ist, kann sie aus der nächsten Umgebung gedeckt werden, so daß keinerlei oder doch keine nennenswerte Verteuerung durch Fracht und Zwischenhandel entsteht. Je volkreicher die Gemeinden werden, desto mehr erweitert sich die Zone, aus der die Milch herbeigeht und desto größer wird die Verteuerung durch Fracht und Zwischenhandel.

Besonders betont mag nochmals sein, daß es sich bei den in der Tabelle S. 72 aufgeführten Preisen nur um Preise für gewöhnliche Vollmilch beim Bezug im kleinen handelt. Wesentlich höhere Preise werden für Vorzugsmilch bezahlt (bis zu 48 Pf., für Rindermilch von



besonderer Qualität zum Teil noch mehr); auch für Vollmilch, die nicht den Charakter von Vorzugsmilch hat, namentlich für solche aus größeren Gutshöfen, ist zum Teil mehr zu bezahlen, als für gewöhnliche Vollmilch; andererseits wird bei Bezug von Vollmilch in größeren Mengen (z. B. bei Abgabe an Anstalten, Bäckereien und dergleichen) ein billigerer Preis vom Produzenten oder Händler bewilligt.

Es sind nun noch die Gründe der in den letzten sieben Jahren vor sich gegangenen starken Erhöhung der Milchpreise, welche zu lebhaften Erörterungen in der Öffentlichkeit Anlaß gegeben und vereinzelt sogar den Milchproduzenten den Vorwurf des „Milchwuchers“ eingetragen hat, zu erörtern. Jedenfalls ist die Ursache der Preissteigerung nicht auf einen Mangel an Milch zurückzuführen, gehört doch Württemberg, dank seiner hervorragenden Rindviehzucht, ohne Zweifel zu den milchreichsten Ländern des Deutschen Reichs. Zweifellos aber hat zu der Preissteigerung der Umstand sehr wesentlich beigetragen, daß eben infolge des großen Milchreichtums die erst vor verhältnismäßig kurzer Zeit aufgekommene Volkereindustrie, d. h. die gewerbsmäßige Verarbeitung von Milch zu Süßbutter und Käse, ganz bedeutende Fortschritte gemacht hat und noch immer in Zunahme begriffen ist. Als ein weiteres preissteigerndes Moment ist zu nennen die stetige Zunahme der Produktionskosten der Milch. Darüber, in welchem Grade diese Kosten gestiegen sind, könnte nur eine genaue und einwandfreie Feststellung dieser Kosten, wie sie früher waren und wie sie jetzt sind, zuverlässigen Aufschluß geben. Da die Produktionskosten infolge der Mannigfaltigkeit der natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse von Betrieb zu Betrieb überaus verschieden sind, so müßten die Erhebungen auf eine möglichst große Anzahl von Betrieben ausgedehnt werden, damit eine annähernd sichere Grundlage von Durchschnittszahlen geschaffen würde. Bis jetzt liegen aber nur vereinzelt Ermittlungen vor.

Besonders wertvoll sind die einschlägigen, auf verschiedene Jahre sich beziehenden Untersuchungen des früheren langjährigen Vorstandes der Agl. Landwirtschaftlichen Anstalt Hohenheim, Professor von Strebel<sup>1</sup>. Auf Grund der von ihm vorgenommenen sorgfältigen Ermittlungen und Berechnungen ergaben sich in bäuerlichen Wirtschaften auf den Filibern bei Stuttgart, welche je einen Viehstand von 3 Kühen haben und die Milch nach Stuttgart verkaufen, folgende Produktionskosten von 1 Liter Milch:

<sup>1</sup> Württ. Wochenblatt für die Landw. 1901, Nr. 18; 1912, Nr. 18. Schwäbischer Merkur vom 24. Mai 1907, 24. Oktober 1910, 23. September 1911.

Milchertrag im Jahr		1901			1906		
von 1 Kuh Liter	von 3 Kühen Liter	Milcher- zeugungs- kosten loco Stall für 1 Liter Pf.	Trans- portkosten für 1 Liter Pf.	Zu- sammen Pf.	Milcher- zeugungs- kosten loco Stall für 1 Liter Pf.	Trans- portkosten für 1 Liter Pf.	Zu- sammen Pf.
1800	5400	13,7	2,5	16,2	17,6	3,0	20,6
1900	5700	13,0	2,5	15,5	16,7	3,0	19,7
2000	6000	12,3	2,5	14,8	15,8	3,0	18,8
2100	6300	11,7	2,5	14,2	15,0	3,0	18,0
2200	6600	11,2	2,5	13,7	14,4	3,0	17,4

Die Selbsterzeugungskosten schwankten je nach dem Ertrag der Kühe 1901 zwischen 11,2 bis 13,7 Pf., 1906 zwischen 14,4 und 17,6 Pf., sind also in diesen 5 Jahren um 3,2–3,9 Pf. = 28,5% gestiegen. Einschließlich der Kosten für den Transport (nach Stuttgart) stellen sich die Erzeugungskosten im Jahre 1901 auf 13,7–16,2 Pf. (bei einem Milchpreis in Stuttgart von 17 Pf.), im Jahre 1906 auf 17,4–20,6 Pf. (bei einem Milchpreis von 18,7 Pf.). Für das Jahr 1901 berechnet sich also der Gewinn auf 1 Liter zu 0,8–3,3 Pf. und insgesamt zu 43,20 Mk. bis 217,80 Mk.; für das Jahr 1906 ergibt sich infolge der erhöhten Produktionskosten, daß die Milchproduzenten in den drei untersten Milchertragsstufen von 1800, 1900 und 2000 Liter nicht mehr auf ihre Rechnung gekommen sind, denn den Erzeugungskosten von 20,6, 19,7 und 18,8 Pf. steht ein Milchpreis von nur 18,7 Pf. gegenüber. Nur für die beiden oberen Milchertragsstufen von 2100 und 2200 Liter berechnet sich ein Gewinn, und zwar für ein Liter zu 0,7 und 1,3 Pf., insgesamt zu 44,10 Mk. und 85,80 Mk.

Weitere Berechnungen haben ergeben, daß sich im Jahre 1912 die Produktionskosten von 1 Liter Milch wie folgt stellen: in einem kleinbäuerlichen Betriebe im Remstal (Buoch, Oberamt Waiblingen) mit 2 Kühen und einer Gesamtmilchlieferung von 4050 Litern zu 16,69 Pf. bei einem Verkaufspreis von 17,5 Pf., in einem größeren bäuerlichen Betrieb im Bezirk Leonberg (mit einer Gesamtmilchlieferung von 73 971 Litern) zu 16,98 Pf., endlich in der kgl. Landw. Anstalt in Hohenheim (bei einem Bestand von zirka 30 Kühen und einer Milchlieferung von 59 357 Litern) zu 17,23 Pf.

Aus den vorliegenden Nachweisungen geht hervor, daß der Gewinn aus der Milchwirtschaft ein sehr bescheidener ist. Allerdings beziehen sich diese Nachweisungen nur auf wenige ausgewählte Betriebe; auch ist zu beachten, daß manche Posten in diesen Rentabilitätsrechnungen jedenfalls nur schätzungsweise eingestellt werden konnten; denn die Milchwirtschaft besteht in der Regel, insbesondere in den bäuerlichen Betrieben — eine Ausnahme bildet das Algäu<sup>1</sup> — nicht für sich allein,

<sup>1</sup> Siehe oben S. 34.

sondern stellt nur ein Glied des landwirtschaftlichen, auch Getreide-, Obst-, Hopfen-, zum Teil auch Weinbau umfassenden Gesamtbetriebes dar, so daß es sehr schwer ist, die Rentabilität der Milchwirtschaft losgelöst für sich allein zu berechnen.

Mangels einer allgemeinen Statistik über die Produktionskosten der Milch soll daher im Nachstehenden noch gezeigt werden, in welcher Weise die Faktoren, welche die Produktionskosten bestimmen, zeitlich sich verändert haben. Es sind dies zwar nicht ausschließlich, aber doch vorzugsweise die Futtermittelpreise, die Arbeitslöhne für das landwirtschaftliche Dienstpersonal, die Bodenpreise und die Viehpreise.

Über die Bewegung der Preise der wichtigsten Futtermittel geben die nachstehenden Zahlen Aufschluß:

Jahresmittel	Jahresdurchschnittspreis für 1 dz in Mark							
	Heu <sup>1</sup>	Mele <sup>2</sup>	Kartoffeln <sup>3</sup>	Mohnkuchen <sup>4</sup>	Sesamkuchen <sup>4</sup>	Erbsenkuchen <sup>4</sup>	Leinmehl <sup>4</sup>	Rapskuchen <sup>4</sup>
1897—1900 . . .	5,10	8,77	5,99	—	—	—	—	—
1901—1904 . . .	5,47	9,33	5,71	9,56	10,84	13,92	14,27	9,67
1905—1908 . . .	5,98	10,11	6,38	11,94	13,25	15,83	14,88	11,77
1909—1912 . . .	6,44	10,75	7,77	13,46	13,82	16,02	17,97	11,73
(I. Halbjahr) 1913	5,68	9,69	5,85	15,28	14,75	16,40	16,00	12,02

Es ergibt sich eine zum Teil erhebliche Preissteigerung, insbesondere bei den in wachsendem Umfang zur Verwendung kommenden Kraftfuttermitteln (bei Mohnkuchen um 59,8 %, Sesamkuchen um 36 %, Erbsenkuchen um 17,8 %, Rapskuchen um 24,3 %), wogegen Leinmehl im Jahre 1913 eine Preisermäßigung aufzuweisen hat. Auch bei Heu, Mele, Kartoffeln ist in der ersten Jahreshälfte 1913 ein Preisrückgang erfolgt.

Wie sehr die Verwendung von Kraftfuttermitteln in Zunahme begriffen ist, geht aus der Geschäftstätigkeit der „Kaufstelle des Verbandes landwirtschaftlicher Genossenschaften in Württemberg“ (e. V.), welche nur die Mitglieder der dem Verbande angeschlossenen Vereinigungen versorgt,

<sup>1</sup> Durchschnittspreise auf den württembergischen Fruchtschranken.

<sup>2</sup> Durchschnittspreise der Landesproduktionsbörse in Stuttgart.

<sup>3</sup> Durchschnittspreise auf den Wochenmärkten in einer größeren Anzahl von Gemeinden des Landes.

<sup>4</sup> Preise ab Mannheim nach Mitteilungen von dem Vorstand der landw. Versuchsanstalt Hohenheim.

hervor<sup>1</sup>. Darnach hat der von dieser Kaufstelle vermittelte Bezug von Kraftfuttermitteln betragen:

Im Geschäftsjahre (1. Juni bis 31. Mai)	Wagen- ladungen zu 100 dz	Geldwert Mk.	Im Geschäftsjahre (1. Juni bis 31. Mai)	Wagen- ladungen zu 100 dz	Geldwert Mk.
1905/06	141	181 464	1909/10	267	386 791
1906/07	187	262 374	1910/11	714	962 280
1907/08	208	295 718	1911/12	1171	1 803 424
1908/09	262	367 342			

Hienach ist der Bezug von Kraftfuttermitteln stetig gewachsen, besonders stark in den letzten Jahren.

Hinsichtlich der Steigerung der Arbeitslöhne geben die nach § 8 des Krankenversicherungsgesetzes vom 15. Juni 1883 (R.G.Bl. S. 73 ff.) periodisch vom Kgl. Ministerium des Innern festgesetzten ortszüblichen Tagelöhne gewöhnlicher Tagarbeiter einigen Anhalt. Darnach haben sich diese Tagelöhne im Durchschnitt der Oberamtsstädte und der größeren Gemeinden in folgender Weise entwickelt:

Kreise	Taglohn für einen über 16 Jahre alten							
	männlichen Arbeiter in Pfennigen				weiblichen Arbeiter in Pfennigen			
	1890	1898	1909	1914	1890	1898	1909	1914
Neckar . . . . .	178,5	198,5	269,0	291,7	118,0	126,5	175,0	202,8
Schwarzwald . . . . .	170,8	194,6	280,4	288,4	108,2	123,0	187,4	200,0
Jagst . . . . .	155,7	172,1	245,7	262,5	107,1	116,8	163,2	181,9
Donau . . . . .	168,3	181,7	263,9	274,3	108,3	123,3	176,6	192,2
Württemberg . . . . .	168,3	186,7	264,8	279,2	110,4	122,4	175,5	194,2

Die Tagelöhne sowohl der männlichen als der weiblichen Arbeiter sind in allen Landesteilen ganz namhaft in die Höhe gegangen; die Steigerung in dem Zeitraum 1898/1909 berechnet sich bei ersteren zu 41,8 %, bei den letzteren zu 43,4 % und hat seitdem (bis 1914) noch weiter zugenommen. Von der Steigerung der Arbeitslöhne wird zwar der Kleinbäuerliche Besitz wenig oder gar nicht betroffen, wohl aber der mittlere und größere bäuerliche Besitz, der in hervorragendem

<sup>1</sup> „Jahresberichte des Verbandes landwirtschaftlicher Genossenschaften in Württemberg e. V., seiner Kaufstelle und der landwirtschaftlichen Genossenschaftszentralkasse, e. G. m. b. H.“. Neuester Bericht vom Jahre 1911, erschienen bei W. Rohhammer, Stuttgart, 1913.

Maße, namentlich im Jagitz- und Donaufreis, an der Milchproduktion beteiligt ist. Gestiegen sind auch die sonstigen Aufwendungen auf das landwirtschaftliche Dienstpersonal infolge erhöhter Ansprüche bezüglich der Kost usw., sowie infolge der gesetzlichen Versicherungsbeiträge, welche zumeist von der Dienstherrschaft getragen werden müssen, damit sie überhaupt wegen der Leutenot Dienstboten bekommen kann. Es sollen gerade diese stetig wachsenden Arbeitslöhne und die mancherlei Unzuträglichkeiten, die mit dem Halten landwirtschaftlicher Dienstboten verknüpft sind, es gewesen sein, welche in neuerer Zeit manche größere Grundbesitzer veranlaßt haben, von der Milchwirtschaft und der Rindviehhaltung sich ganz abzuwenden und die Verwertung der anfallenden Futtererträge durch Verkauf, der heute bei den hohen Preisen eine gute Rente abwirft, zu suchen.

Über die Bewegung der Bodenpreise gibt eine vom Kgl. Statistischen Landesamt für das Jahr 1897 und wiederum für das Jahr 1906 aufgestellte Statistik der Liegenschaftspreise<sup>1</sup> Aufschluß. Hiernach haben sich die Preise in der die bäuerlichen Gemeinden in sich schließenden Ortsklasse von unter 5000 Einwohnern in folgender Weise entwickelt:

Kreise	Durchschnittspreis für 1 ha					
	Äcker			Wiesen		
	1897	1906		1897	1906	
Mt.	Mt.	mehr %	Mt.	Mt.	mehr %	
Neckarreis . . .	3420	3485	1,9	3274	4161	27,1
Schwarzwaldkreis	1997	2218	11,1	2455	3124	27,2
Jagitzkreis . . .	1720	1883	9,4	2064	2214	7,2
Donaufreis . . .	1701	1717	0,9	1572	1833	16,6
Württemberg . .	2290	2341	2,2	2222	2699	21,3

Hiernach sind von 1897 bis 1906 im Landesdurchschnitt die Preise von Äckern um 2,2 %, von Wiesen um 21,3 % in die Höhe gegangen. Man wird kaum fehl gehen, wenn man die Ursachen dieser verschiedenartigen Preisbewegung in der durch die stetig zunehmende Rindviehhaltung und Milchwirtschaft gesteigerten Bedeutung der Wiesen für den landwirtschaftlichen Betrieb sucht. Beachtenswert ist, daß im Neckar- und Schwarzwaldkreis, welche vorzugsweise die für die Milch-

<sup>1</sup> Württ. Jahrbücher für Statistik und Landeskunde. 1901, I, S. 47; 1908, I, S. 156.

versorgung von Stuttgart und einiger anderer größerer Städte in Betracht kommenden Gebiete umschließen, die Preissteigerung der Wiesen eine beträchtlich größere ist als im Donau- und Jagstkreis.

Über die Gestaltung der Viehpreise geben die mit den Viehzählungen verbundenen amtlichen Wertsermittlungen Aufschluß, welche für Württemberg folgenden durchschnittlichen Verkaufswert von einem Stück der verschiedenen Rindviehklassen ergeben haben:

Jahr der Zählung	Kälber bis 6 Wochen	Kälber v. 6 Wochen bis 1 Jahr	Jungvieh von 1—2 Jahren	Altvieh von 2 Jahren und darüber			Rind- vieh über- haupt
	Mt.	Mt.	Mt.	aberhaupt	darunter Zuchttarren	Kühe	
				Mt.	Mt.	Mt.	Mt.
1883	31		108	241	298	229	187
1892	33		112	256	339	239	194
1900	40	96	173	281	398	272	211
1907	49	114	209	349	504	342	264
1912	—	—	—	453	656	445	352

Sämtliche Altersklassen sind im Wert stetig und stark gestiegen, die Kühe insbesondere von 1883 bis 1907 um 49,3%, von 1907 bis 1912 um 30,1%, wobei allerdings zu beachten ist, daß den erhöhten Ausgaben für den Ankauf von zur Milchnutzung bestimmtem Vieh auch wieder erhöhte Einnahmen aus dem Verkauf der bei der Aufzucht gewonnenen Kälber (bei den Abmelkwirtschaften aus dem Verkauf der gewonnenen Schlachtkühe) gegenüberstehen.

Zu der Milchpreissteigerung der letzten Jahre hat zweifellos auch der Umstand noch beigetragen, daß schon seit mehreren Jahren hintereinander die Futter- und teilweise auch die Kartoffelernten, sei es quantitativ, sei es qualitativ, unbefriedigend ausgefallen sind. Die Periode der ungenügenden Erträge beginnt schon mit dem Jahre 1907. Der erste Futterschnitt in diesem Jahre brachte gute Erträge, aber der zweite Futterschnitt litt sehr unter Trockenheit und fiel ungenügend aus. Im Jahre 1908 wurde der zweite Futterschnitt durch schlechtes Wetter während des Einbringens beeinträchtigt und auch die Kartoffelernte teilweise durch starkes Auftreten von Engerlingen sowie durch Fröste während des Einerntens geschädigt. Im Jahre 1909 ist sowohl der erste als der zweite Futterschnitt durch ungünstige Witterung während der Einheimung in qualitativer Hinsicht sehr beeinträchtigt worden und auch die Kartoffelernte war qualitativ

und quantitativ eine nicht genügende. Im Jahre 1910 stand ein reicher erster Futterschnitt in Aussicht; aber infolge einer ungewöhnlich lang fortdauernden Regenperiode in den Sommermonaten litt das Futter in seiner Qualität außerordentlich und war vielfach nur noch als Streu benutzbar; auch die Kartoffelernte war eine ungenügende; sie blieb um volle vier Zehntel hinter dem zehnjährigen Mittel zurück und der Prozentsatz der erkrankten Kartoffeln (15 %!) war ein überaus großer. Im Jahre 1911 endlich mit seiner noch selten dagewesenen, ebenfalls weit verbreiteten Trockenheit und Dürre hat der zweite Futterschnitt fast vollständig versagt, und auch der Ertrag an Kartoffeln sowie an den für die Ernährung des Viehs so wichtigen Hackfutterfrüchten (Futter- und Kohlrüben) blieb weit unter dem Mittel zurück. Das Jahr 1912 hat zwar quantitativ in Futterpflanzen und Kartoffeln befriedigende Erträge geliefert; infolge der von Anfang August bis Mitte September andauernden regnerischen Witterung war jedoch der zweite Futterschnitt sowie der Strohertrag qualitativ vielfach ein nicht genügender, und auch die Qualität der Kartoffeln hat zum Teil etwas Not gelitten. Es betrug im Landesdurchschnitt der Hektarertrag in Doppelzentnern:

i m	Kartoffeln	Acker- bohnen	Futter- rüben	Klee	Wiesen
Durchschnitt 1904/08	118,3	14,7	265,4	57,3	49,7
Jahr 1909	95,5	16,5	272,8	58,8	48,4
" 1910	67,0	12,1	251,6	60,8	54,4
" 1911	74,2	12,7	164,3	45,1	43,5
" 1912	127,0	14,8	241,4	58,7	55,1
" 1913	105,6	17,0	273,2	60,9	58,7

Im laufenden Jahr 1913 ist ein reicher Futterertrag gewonnen worden; leider ist durch regnerische Witterung während der Ernte manches Futter minderwertig geworden oder verdorben.

Die teils in der Quantität, teils in der Qualität zutage tretenden Folgen der ungünstigen Futterjahre mußten in den landwirtschaftlichen Betrieben vielfach durch vermehrte Verwendung zugekaufter Futtermittel ausgeglichen werden. Dadurch wurde selbstverständlich der Produktionsaufwand für die Milcherzeugung gesteigert; eine Deckung dieses Mehraufwands konnte die Landwirtschaft aber nur in entsprechend höheren Milchpreisen suchen.

## 2. Die Produzenten- und Händlerpreise.

Über die Produzenten- und Händlerpreise liegen so umfassende und zuverlässige Angaben wie über die Konsumentenpreise nicht vor. In Stuttgart, wo der Konsumentenpreis nach dem heutigen Stande (August 1913) 24 Pf. für ein Liter Milch beträgt, haben die dortigen Händler derzeit an die auswärtigen Milchlieferanten (Produzenten oder Händler) für ein Liter Milch franko Stuttgart allgemein 19 Pf. zu bezahlen. Der Unterschied zwischen Einkaufs- und Verkaufspreis der Stuttgarter Händler beträgt also 5 Pf. Vor vier Jahren, als der Konsumentenpreis noch auf 22 Pf. stand, hatten die Milchhändler franko Stuttgart 17 Pf. zu bezahlen; die Spannung zwischen Verkaufs- und Einkaufspreis ist also unverändert geblieben. Die Milchverkaufsgenossenschaften im Bezirk Waiblingen, welche hauptsächlich nach Stuttgart liefern, bezahlen ihren Mitgliedern 16—17,5, durchschnittlich 17 Pf. für ein Liter Milch; die Differenz mit 2 Pf. gegenüber dem Lieferungspreis nach Stuttgart frei (19 Pf.) entfällt auf Transport- und Verwaltungskosten. Einen gleich hohen Preis zahlen ihren Mitgliedern auch die Milchverkaufsgenossenschaften in den Bezirken Welzheim, Schorndorf, Kirchheim, während die weiter entfernte Milchabgabegenossenschaft Weßhausen, Oberamt Ellwangen, welche ebenfalls nach Stuttgart liefert, nur 13 Pf. zahlt. Im Bezirk Herrenberg, der einen zumeist durch Zwischenhändler vermittelten bedeutenden Milchverband nach Stuttgart hat, erhalten die Milchproduzenten 14—16 Pf. für ein Liter Milch, wonach für die Zwischenhändler bei einem Verkaufspreis von 19 Pf. in Stuttgart ein Bruttogewinn von 3—5 Pf. an einem Liter verbleibt. Im Bezirk Leonberg, welcher zu den bedeutenderen Verbandsgebieten von Milch nach Stuttgart gehört, erhalten die Landwirte 14—17 Pf., in der Gmünder Gegend 13—15 Pf. Die Botenhändler in der Umgebung der Stadt Stuttgart, so insbesondere die von den Fildern kommenden Boten, welche gewöhnliche Vollmilch aufkaufen und nach Stuttgart verbringen, bezahlen hierfür an die Produzenten zumeist 17 Pf., zum Teil auch weniger (15 und 16 Pf.) oder mehr (z. B. in Baihingen 18, in Heumaden 19 Pf.), und verkaufen die Milch in Stuttgart teils zu dem derzeit üblichen Preis von 24 Pf., teils aber auch, namentlich bei Abgabe an größere Konsumenten wie Bäckereien, zu billigerem Preis, 22, 20, ja sogar bis herab zu 18 Pf. In dem letztgenannten Fall bezahlt der Bote am Produktionsort allerdings nur 15 Pf., so daß er immer noch einen Nutzen von 3 Pf., und bei einer täg-



lichen Lieferung von 100 Litern einen Gewinn von 3 Mk. hat; da er nur Großkunden (Bäckereien) bedient, ist er mit der Lieferungsarbeit bald fertig, so daß er sich, zudem er den Milchverkauf nur als Anhängsel zu seinem sonstigen Botenhandel betreibt, mit diesem bescheidenen Gewinn wohl begnügen kann.

## VII. Der Milchtarif.

Die Lieferung der Milch ist durch besondere Bestimmungen, welche mehrfach, und zwar in der Richtung einer *Ermäßigung* der Tarifsätze geändert worden sind, geregelt. Die derzeit geltenden Bestimmungen, durch welche die Bestimmungen vom 1. April 1907 aufgehoben wurden, sind mit Wirkung vom 1. Juni 1912 ab erlassen worden. Sie gelten für die Beförderung von Milch und Rahm in Stückgutsendungen auf den Württembergischen Staatseisenbahnen sowie im Verkehr mit den Privatbahnen Amstetten—Gerstetten, Amstetten—Laichingen, Ebingen—Dustmettingen, Gaildorf—Untergröningen, Jagstfeld—Neuenstadt, Korntal—Weißach, Meckenbeuren—Tettnang, Möckmühl—Dörzbach, Nürtingen—Neuffen, Troßingen Stb.—Troßingen Ort, Baihingen (Enz) Stb.—Enzweihingen und der Hohenzollerischen Landesbahn, und enthalten hauptsächlich folgende Bestimmungen:

Jede Milchsendung muß an Stelle eines Frachtbriefes von einem Milchverandschein begleitet sein, welcher folgende Angaben zu enthalten hat: Versandstation, Bestimmungsstation, Namen oder Firma des Empfängers, Anzahl und Gesamteichgehalt der mit Milch gefüllten Gefäße, bei Kisten Anzahl und Gesamtgewicht bei voller Packung mit gefüllten Milchgefäßen, beim Versand von Magermilch oder Rahm Bezeichnung des Inhalts der Gefäße oder Kisten, Ort und Tag der Ausstellung, Unterschrift mit Namen oder Firma. Mehrere Sendungen für verschiedene Empfänger können von einem Absender in einem Milchverandschein aufgenommen werden, wenn diese Sendungen auf einer Station nach derselben Bestimmungsstation aufgegeben werden. Der Absender hat in diesem Fall in dem Milchverandschein die Namen der einzelnen Empfänger aufzuführen und die ihnen auszuliefernden Gefäße nach Anzahl und Eichgehalt, die Kisten nach Anzahl und Höchstgewicht auszuzeichnen; außerdem ist noch die Gesamtzahl und der Gesamteichgehalt der Gefäße bei Auslieferung der Milch in Kisten, ihre Gesamtzahl und ihr Gesamtgewicht zu vermerken. Die Gefäße (aus Blech, Holz oder ähnlichen Stoffen, bei Verpackung in Kisten aus Gefäßen beliebiger Art) müssen handlich hergestellt und mit einem dichten Verschuß versehen sein, der das Herausfließen der Milch auch bei Umfallen des Gefäßes verhindert. An jedem

Gefäß ist in dauerhafter Weise ein Schild aus Messingblech (mindestens 9 cm lang und 4,5 cm hoch) mit der Bezeichnung der Versandstation sowie des Namens und der Firma des Absenders in leicht lesbaren Schrift anzubringen, und außerdem ist dem Gefäß ein Blechschild oder ein wetterbeständiger weißer Karton anzuhängen, worauf die Bezeichnung der Bestimmungsstation und der Name oder die Firma des Empfängers auf beiden Seiten deutlich und haltbar aufgedruckt ist. Die Eisenbahn kann durch Schalteranschlag verlangen, daß die Milchsendungen nach bestimmten Stationen besonders bezeichnet werden. Der Fassungsgehalt eines Gefäßes darf nicht mehr als 50 und nicht weniger als 5 Liter betragen und muß auf dem Gefäß deutlich vermerkt sein. Sofern die Gefäße nicht mit dem amtlichen Eichzeichen versehen sind, ist der Versandstation bei der erstmaligen Auslieferung eines Gefäßes der eichamtliche Beglaubigungsschein vorzulegen. Die Eisenbahn ist berechtigt, auch späterhin jederzeit die Vorlage eines solchen Beglaubigungsscheines zu verlangen oder Nachmessungen der Gefäße vornehmen zu lassen. Die Kisten und sonstigen zur Verpackung von Milchgefäßen benutzten Behälter müssen dauerhaft gearbeitet und so fest verschlossen sein, daß ein Herausfallen der Milchgefäße oder ein Herausfließen der Milch bei jeder Stellung der Kiste ausgeschlossen ist; sie sind auf beiden Seiten mit festen Handgriffen zu versehen. Auf dem Deckel ist, haltbar und deutlich, ein Vermerk mit der Bezeichnung der Versand- und Bestimmungsstation, des Namens oder der Firma des Versenders und des Empfängers sowie des Höchstgewichts des Behältnisses bei Ausfüllung mit vollen Milchgefäßen anzubringen. Das Höchstgewicht einer gefüllten Kiste darf nicht mehr als 50 kg betragen. Den in Kisten verpackten Milchsendungen kann Eis bis zu 5% des Höchstgewichts der gefüllten Kiste frachtfrei beigegeben werden; das Eis muß so verpackt sein, daß ein Herausfließen von Eiswasser aus der Kiste ausgeschlossen ist. Milchgefäße und Kisten, die den genannten Bestimmungen nicht entsprechen, werden zur Beförderung nach dem Spezialtarif nicht zugelassen.

Die Beförderung von Milchsendungen mit einem bestimmten, für die Milchbeförderung zugelassenen Zug kann nur verlangt werden, wenn sie spätestens 20 Minuten vor Abgang aufgeliefert werden. Für die leer zurückgehenden Gefäße und Kisten bestimmt die Versandstation durch Schalteranschlag den Zeitpunkt, bis zu dem die Sendungen zur Beförderung in den einzelnen Zügen angenommen werden. Das Ein- und Ausladen der Milchsendungen ist Sache der Versender und Empfänger. Wenn die Angestellten der Eisenbahn zu der Verladung Beihilfe leisten, so ist diese Beihilfe nicht als eine Übernahme des Verladegeschäfts durch die Eisenbahn anzusehen. Die leer zurückgehenden Milchgefäße, Kisten usw. werden von dem Bahnpersonal ein- und ausgeladen. Die Versender und Empfänger sind aber verpflichtet, auf Verlangen das Verladegeschäft selbst zu übernehmen oder Beihilfe dazu zu leisten, sofern ein solches Verlangen nach Lage der Verhältnisse im einzelnen Fall nach billigem Ermessen gestellt werden kann. Der Empfänger ist verpflichtet, die Milchsendung alsbald

nach Ankunft des Zuges, womit sie befördert worden ist, auszuladen und abzuführen. Soweit nicht für einzelne Stationen durch Schalterausgang etwas anderes bestimmt ist, hat die Ausladung vom Zug zu erfolgen. Wird die Milchsendung von dem Empfänger nicht rechtzeitig ausgeladen und abgeführt, so wird sie von der Eisenbahn auf seine Gefahr ausgeladen und zur Abnahme bereitgestellt. Wenn die von der Eisenbahn ausgeladene Milchsendung nicht binnen einer Viertelstunde seit ihrer Ankunft abgenommen wird, so kann ein Lagergeld von 10 Pf. für jedes Gefäß (Kiste) auf je angefangene 24 Stunden erhoben werden. Der Empfänger der leer zurückbeförderten Milchgefäße (Kisten) hat sie binnen 12 Stunden seit ihrer Ankunft abzuführen. Die Eisenbahnverwaltung kann für einzelne Stationen die Frist von 12 Stunden verlängern. Bei Nichteinhaltung der Abnahmefrist kann ein Lagergeld von 10 Pf. für jedes Gefäß (Kiste) auf je angefangene 24 Stunden erhoben werden. Durch die Annahme der Milchsendung und der leeren Gefäße anerkennt der Empfänger den richtigen Empfang der Sendung; eine Empfangsbescheinigung wird nicht ausgestellt. Die Beförderung erfolgt mit den von der Eisenbahn bestimmten Personen- und Güterzügen. Seit 1. Oktober 1913 sind zur Vermeidung von Verschleppungen und zur Beschleunigung des Ladegeschäfts die nach Stuttgart bestimmten, nach dem Milchspezialtarif zu befördernden Milchsendungen durch verschiedene farbige Anhängersadressen (für Stuttgart-Hauptbahnhof rot, Cannstatt grün, Untertürkheim gelb, Stuttgart-West blau) besonders zu kennzeichnen.

Die Fracht für die Milchsendungen wird nach Maßgabe der im Binnengütertarif und den im Spezialtarif enthaltenen Entfernungen zu den auf Seite 88 abgedruckten Frachtsätzen unter Aufrundung nach ganzen Kilogrammen berechnet. Die Fracht wird auf volle 10 Pf. in der Weise abgerundet, daß Beträge unter 5 Pf. gar nicht, Beträge von 5 Pf. ab für 10 Pf. gerechnet werden. Als Mindestfracht wird in allen Fällen der Betrag von 20 Pf. erhoben. Zwischen einigen Stationen bestehen noch Ausnahmefrachtsätze (von Haubersbronn bei Schorndorf nach Stuttgart-Hauptbahnhof 56, Stuttgart-Cannstatt 50, von Holzgerlingen nach Stuttgart-Hauptbahnhof 61, Stuttgart-Westbahnhof 48 Pf. für 100 kg). Bei Beförderung der Milch in Gefäßen aus Blech, Holz oder ähnlichen Stoffen wird die Fracht, unter Annahme eines Normalgewichtssatzes von 1 Liter =  $1\frac{1}{2}$  kg nach dem an den Gefäßen vermerkten Fassungsgehalt, unter Aufrundung auf ganze Liter, ohne Rücksicht auf das Maß der Füllung berechnet. Das Gewicht der Gefäße wird nicht zur Berechnung gezogen. Bei Auslieferung mehrerer Gefäße auf einen Milchverandschein wird die Fracht nach dem Gesamtfassungsgehalt der Gefäße berechnet. Bei Beförderung der Milch in Gefäßen, die in Kisten oder ähnlichen Be-

hältern verpackt sind, wird die Fracht nach dem auf dem Deckel angebrachten Vermerk über das Höchstgewicht bei vollständiger Ausfüllung mit vollen Milchgefäßen auf den  $1\frac{1}{2}$  fachen Betrag dieses Höchstgewichts, und bei Auslieferung mehrerer Kisten auf einen Milchversandschein auf den  $1\frac{1}{2}$  fachen Betrag des Gesamthöchstgewichts der Kisten berechnet. Die leeren Milchgefäße und die mit leeren Milchgefäßen gefüllten Kisten werden nach der Versandstation ohne Erhebung einer weiteren Fracht zurückbefördert.

Die *B e z a h l u n g* der Fracht hat im voraus zu geschehen. Doch kann auf Wunsch einzelnen Versendern monatliche Stundung der Fracht bis zu dem Betrag von 100 Mk. gewährt werden, sofern die für die Frachstundung von der Eisenbahn festgesetzten Bedingungen erfüllt werden. Die Belastung der Milchsendung mit Nachnahme ist nicht zulässig.

Besonders beachtenswert in dem Milchtarif (§. 88) ist, daß bei den Entfernungen von 60 km ab eine Verlangsamung in der Steigerung der Tariffähigkeit eintritt; der Zweck hiebei ist, auch denjenigen Produzenten, die über 60 km entfernt sind, die Milchlieferung zu erleichtern und damit auf die Milchversorgung der größeren Städte, insbesondere von Stuttgart, befördernd einzuwirken. Bei einer Besprechung der Milchtariffrage in der Verhandlung der württembergischen Zweiten Kammer äußerte sich der Ministerpräsident Dr. von Weizsäcker dahin, daß mit dem nunmehr geltenden Tarif, welcher einen sehr mäßigen Staffeltarif darstelle, die Regierung die richtige Ausgleichung der Interessen der Eisenbahnverwaltung, der Produzenten und der Konsumenten getroffen habe; eine Frachtermäßigung für die kürzeren Entfernungen unter 60 km, wie sie bei jener Verhandlung von einem Mitgliede der Bauernbundspartei angeregt wurde, hätte sich nicht rechtfertigen lassen; denn hier seien die Beförderungskosten schon so niedrig, daß auf ein Liter Milch nur Bruchteile eines Pfennigs an Fracht entfallen, billiger könne man nicht arbeiten; den Verbrauchern hätte eine minimale Herabsetzung dieser sowieso niedrigen Fracht nichts genügt; für die Eisenbahnverwaltung aber wäre eine sehr erhebliche Verminderung ihrer Frachteinnahmen entstanden, denn sie müsse mit der ganzen Menge rechnen.

(Milchtarif siehe §. 88.)

**Frachtfäße**  
**für Milchbeförderung in Württemberg.**  
 (Gültig vom 1. Juni 1912 ab.)

km	Frachtfäße für 100 kg in Pf.		Frachtfäße für 100 kg in Pf.		Frachtfäße für 100 kg in Pf.		Frachtfäße für 100 kg in Pf.		Frachtfäße für 100 kg in Pf.		Frachtfäße für 100 kg in Pf.		Frachtfäße für 100 kg in Pf.		
	km		km		km		km		km		km		km		
1	11	41	65	81	98	121	122	161	146	201	170	241	194	281	218
2	12	42	66	82	98	122	122	162	146	202	170	242	194	282	218
3	13	43	67	83	99	123	123	163	147	203	171	243	195	283	219
4	14	44	68	84	99	124	123	164	147	204	171	244	195	284	219
5	16	45	70	85	100	125	124	165	148	205	172	245	196	285	220
6	17	46	71	86	101	126	125	166	149	206	173	246	197	286	221
7	18	47	72	87	101	127	125	167	149	207	173	247	197	287	221
8	19	48	73	88	102	128	126	168	150	208	174	248	198	288	222
9	20	49	74	89	102	129	126	169	150	209	174	249	198	289	222
10	21	50	75	90	103	130	127	170	151	210	175	250	199	290	223
11	22	51	76	91	104	131	128	171	152	211	176	251	200	291	224
12	23	52	77	92	104	132	128	172	152	212	176	252	200	292	224
13	24	53	78	93	105	133	129	173	153	213	177	253	201	293	225
14	25	54	79	94	105	134	129	174	153	214	177	254	201	294	225
15	27	55	80	95	106	135	130	175	154	215	178	255	202	295	226
16	28	56	81	96	107	136	131	176	155	216	179	256	203	296	227
17	29	57	82	97	107	137	131	177	155	217	179	257	203	297	227
18	30	58	83	98	108	138	132	178	156	218	180	258	204	298	228
19	31	59	84	99	108	139	132	179	156	219	180	259	204	299	228
20	32	60	85	100	109	140	133	180	157	220	181	260	205	300	229
21	34	61	86	101	110	141	134	181	158	221	182	261	206	301	230
22	35	62	86	102	110	142	134	182	158	222	182	262	206	302	230
23	37	63	87	103	111	143	135	183	159	223	183	263	207	303	231
24	38	64	87	104	111	144	135	184	159	224	183	264	207	304	231
25	40	65	88	105	112	145	136	185	160	225	184	265	208	305	232
26	42	66	89	106	113	146	137	186	161	226	185	266	209	306	233
27	43	67	89	107	113	147	137	187	161	227	185	267	209	307	233
28	45	68	90	108	114	148	138	188	162	228	186	268	210	308	234
29	46	69	90	109	114	149	138	189	162	229	186	269	210	309	234
30	48	70	91	110	115	150	139	190	163	230	187	270	211	310	235
31	50	71	92	111	116	151	140	191	164	231	188	271	212	311	236
32	51	72	92	112	116	152	140	192	164	232	188	272	212	312	236
33	53	73	93	113	117	153	141	193	165	233	189	273	213	313	237
34	54	74	93	114	117	154	141	194	165	234	189	274	213	314	237
35	56	75	94	115	118	155	142	195	166	235	190	275	214	315	238
36	58	76	95	116	119	156	143	196	167	236	191	276	215	316	239
37	59	77	95	117	119	157	143	197	167	237	191	277	215	317	239
38	61	78	96	118	120	158	144	198	168	238	192	278	216	318	240
39	62	79	96	119	120	159	144	199	168	239	192	279	216	319	240
40	64	80	97	120	121	160	145	200	169	240	193	280	217	320	241

## VIII. Die städtische Milchversorgung.

### 1. Stuttgart.

#### A. Der Milchverbrauch und die Art der Zufuhr.

Für die Stadt Stuttgart liegen Erhebungen über die Milchversorgung für sieben Jahre, 1896, 1901, 1903, 1906, 1909, 1911 und 1913 vor, welche folgendes ergeben haben<sup>1</sup>:

(Siehe Tabelle S. 90 und 91.)

Was zunächst den Milchverbrauch anlangt, so hat sich dieser nach den vorstehenden Erhebungen in der aus den nachstehenden Zahlen, welche zugleich den Wert der in Stuttgart verkauften Milch angeben, ersichtlichen Weise entwickelt:

Im Jahre (Einwohner- zahl)	Milchverbrauch				Wert der in Stuttgart verkauften Milch	
	im ganzen		auf den Kopf der Bevölkerung		täglich Mk.	jährlich Mk.
	täglich Liter	jährlich Liter	täglich Liter	jährlich Liter		
1896 (162 021)	57 700	21 060 500	0,356	129,98	9 232,0	3 369 680
1901 (185 400)	79 000	28 835 000	0,426	155,52	12 640,0	4 613 600
1903 (190 692)	88 750	32 393 750	0,465	169,87	14 250,0	5 201 250
1906 (256 096)	105 350	38 452 750	0,411	150,11	21 260,0	7 759 900
1909 (276 731)	111 267	40 612 455	0,402	146,75	22 554,5	8 232 374
1911 (292 137)	131 755	48 090 575	0,451	164,62	31 834,2	11 619 439
1913 (306 600)	151 314	55 229 610	0,493	179,94	36 568,6	13 354 102

Der Gesamtmilchverbrauch ist in den letzten 17 Jahren infolge der fortwährenden Bevölkerungsvermehrung und insbesondere der Eingemeindung mehrerer Vororte (Gaisburg, Cannstatt, Untertürkheim, Wangen, Degerloch) stetig und stark gestiegen, nämlich von 21 060 500 auf 55 229 610 Liter, d. i. auf das 2,62 fache. Noch stärker ist infolge

<sup>1</sup> Veröffentlicht durch das „Amts- und Anzeigblatt der Stadt Stuttgart“ (vgl. für 1913 Nr. 274 vom 22. 11. 1913).

Art der Milchquellen	Menge des					
	1896 <sup>1 2 3</sup>		1901 <sup>2 3</sup>		1903 <sup>2 3</sup>	
	hl	%	hl	%	hl	%
Eigenes Erzeugnis in der Stadt . . .	44	7,6	45	5,7	51	5,7
Zufuhr von { durch bespannte Wagen {    "    Handwagen . . . } auswärts	321	55,6	368	46,6	284,4	32,0
Zufuhr durch die Eisenbahn . . . . .	212	36,8	277	47,7	118,6	13,4
Gesamtzufuhr . . . . .	533	92,4	745	94,3	433,5	48,9
Gesamtverbrauch . . . . .	577	100	790	100	887,5	100

der stetig sich steigenden Milchpreise der Geldaufwand der Stuttgarter Bevölkerung für den Verzehr von Milch gestiegen, nämlich von 3 369 680 M $\mathfrak{f}$ . auf 13 354 102 M $\mathfrak{f}$ ., d. i. auf das 3,96 fache. Der durchschnittliche Milchverbrauch ist ein schwankender. Von 1896 bis 1903 ist der jährliche Durchschnittsverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung von 129,98 auf 169,87, d. i. um 39,89 Liter = 30,7 % oder nahezu ein Drittel gestiegen. Im Jahre 1906, in welchem der Milchpreis eine merkliche Preissteigerung von 18 auf 20 Pf. erfuhr, erfolgte ein Rückgang des Milchverbrauchs auf 150,11, und weiterhin im Jahre 1909, trotzdem in diesem Jahr der Milchpreis auf der seitherigen Höhe von 20 Pf. verharrte, auf 146,75 Liter. Im Jahre 1911 aber hob sich der durchschnittliche Milchverbrauch auf 164,62 Liter, also nahezu auf den Stand im Jahre 1903, trotzdem im Jahre 1911 der Milchpreis mit zuerst 22, seit September mit 23 Pf. erheblich über dem Preis vom Jahre 1909 stand, und nach der neuesten Erhebung von 1913 ist der Kopfverbrauch abermals nicht unerheblich gestiegen, nämlich auf 179,94 Liter. Daß in den Jahren 1911 und 1913, trotz der stark erhöhten Milchpreise (s. o. S. 72), der durchschnittliche Milchverbrauch nicht eine Einschränkung, vielmehr eine Steigerung erfahren hat, darf als eine sehr erfreuliche Erscheinung bezeichnet werden. Zu einem Teile wird diese Steigerung darauf zurückzuführen sein, daß neuerdings wegen der erhöhten Milchpreise von mehreren Seiten Maßnahmen in betreff der Milchversorgung getroffen worden sind<sup>4</sup>.

Weiterhin ist, was die wichtige Frage der *Deckung des Milch* =

<sup>1</sup> Ohne den inzwischen eingemeindeten Vorort Gaisburg.

<sup>2</sup> Ohne die inzwischen eingemeindeten Vororte Cannstatt, Untertürkheim, Wangen.

<sup>3</sup> Ohne den inzwischen eingemeindeten Vorort Degerloch.

<sup>4</sup> Siehe unten S. 106.

## täglichen Milchverbrauchs

1906 <sup>1</sup>		1909		1911		1913	
hl	%	hl	%	hl	%	hl	%
75	7,1	96	8,6	77,3	5,9	79,3	5,2
185,5	17,6	203,2	18,3	203,4	15,4	197,6	13,1
70	6,6	35,9	3,2	39,1	2,9	36,4	2,4
723	68,7	777,6	69,9	997,8	75,8	1199,8	79,3
978,5	92,9	1016,7	91,4	1240,3	94,1	1433,8	94,8
1053,5	100	1112,7	100	1317,6	100	1513,1	100

bedarf anlangt, aus den Erhebungen zu ersehen, daß nur ein kleiner Teil des Milchbedarfs durch die Produktion innerhalb des Stadtgebietes gedeckt wird. Der Anteil der Eigenproduktion betrug 1896 7,6 % und ist 1901 und 1903 auf 5,7 % zurückgegangen, 1906 und 1909 aber — zweifellos infolge der Eingemeindungen der Orte Wangen, Untertürkheim, Degerloch, welche eine nicht unbedeutende landwirtschaftliche Bevölkerung beherbergen — auf 7,1 % und 8,6 % gestiegen, 1911 jedoch wieder auf 5,9 %, 1913 auf 5,2 % zurückgegangen. Weitaus der größte Teil des Milchbedarfs, im Jahre 1913 94,8 %, muß durch Zufuhr von auswärts gedeckt werden, sei es mittelst Handwagen oder bespannter Wagen aus der näheren Umgebung, sei es mit der Eisenbahn teils aus der näheren, teils aber auch aus der weiteren Umgebung. Noch im Jahre 1896 war die Zufuhr mittelst Hand- oder bespannter Wagen weitaus überwiegend und an der Gesamtzufuhr mit 60,2 %, die Eisenbahnzufuhr nur mit 39,8 % beteiligt. Im Laufe der letzten 15 Jahre sind aber in der Art der Zufuhr merkliche Änderungen eingetreten. Indem infolge zunehmender Bevölkerung der Milchbedarf stetig stieg, mußten mehr und mehr auch die weiter entfernten Zonen zur Deckung des Bedarfs herangezogen werden, was nur möglich war durch Bezug mittelst der Eisenbahn. Schon im Jahre 1901 hatte die Eisenbahnzufuhr die Zufuhr mittelst Wagen (Hand- oder bespannte Wagen) erreicht, seitdem aber dieselbe in stetig steigendem Maße überholt. Der Anteil der Eisenbahnzufuhr an der Gesamtzufuhr betrug 1903 51,8 %, 1906 73,9 %, 1909 76,5 %, 1911 80,1 %, 1913 83,7 %; der Anteil der Zufuhr mittelst Wagen 1903 48,2 %, 1906 26,1 %, 1909 23,5 %, 1911 19,9 %, 1913 16,3 %. Die letztgenannte Zufuhr ist nicht nur relativ, sondern auch in ihrem absoluten Betrage zurückgegangen; sie belief sich 1903

<sup>1</sup> Ohne den inzwischen eingemeindeten Vorort Degerloch.



auf 403, 1906 auf 255,5, 1909 auf 239,1, 1911 auf 242,7 hl, 1913 auf 234 hl im Tag. An der Zufuhr mittelst Wagen sind die bespannten Wagen weitaus am stärksten, 1913 mit 84,4 %, beteiligt, die Handwagen nur mit 15,6 %; im Jahre 1903 war die tägliche Zufuhr mit Handwagen mehr denn dreimal so groß und machte von der Gesamtzufuhr mit Wagen noch 29,4 % aus.

Über die Eisenbahnzufuhr nach Stuttgart liegen für die Jahre 1906 und 1911 eingehendere Nachweisungen vor<sup>1</sup>. Darnach betrug der Milchempfang der fünf in das Gebiet von Groß-Stuttgart fallenden Stationen Stuttgart-Hauptbahnhof, Stuttgart-Westbahnhof, Stuttgart-Nordbahnhof, Bahnhof Cannstatt, Bahnhof Untertürkheim auf den Staatsbahnstrecken<sup>2</sup> im Jahre 1906 37 020,3 Tonnen (37 020 300 kg), im Jahre 1911 50 667,7 Tonnen (50 667 739 kg). Im Jahre 1906 entfielen von dem Empfang mit 37 020,3 Tonnen auf die Stationen Hauptbahnhof 21 118,7, Nordbahnhof 0, Westbahnhof 1428,2, Cannstatt 12 324,4, Untertürkheim 2149,0 Tonnen. Nach Entfernungszonen verteilt sich die Bahnzufuhr nach Stuttgart in folgender Weise:

Entfernungszonen	Größe des Empfanges			
	1906		1911	
	Tonnen	%	Tonnen	%
bis zu 10 km . . .	872,3	2,4	756,8	1,5
11—20 km. . . . .	9 922,9	26,9	11 908,4	23,5
21—30 " . . . . .	14 265,4	38,5	15 951,3	31,5
31—40 " . . . . .	5 962,2	16,0	11 372,3	22,4
41—50 " . . . . .	4 267,2	11,5	6 012,4	11,8
51—60 " . . . . .	1 353,0	3,7	3 048,9	6,0
61—70 " . . . . .	15,9	0,04	1 168,1	2,3
71—80 " . . . . .	34,1	0,09	134,1	0,3
81 und mehr km .	327,3	0,87	315,4	0,7
Zusammen:	37 020,3	100	50 667,7	100

Verhältnismäßig klein ist die Beifuhr aus der ersten Entfernungszone von unter 10 km, mit einem Anteil von nur 1,5% (im Jahre

<sup>1</sup> Vom Jahre 1911 vgl. auch „Die Milchversorgung auf dem Bahnwege in 41 deutschen Großstädten im Jahre“, von Dr. Peterfille, in „Schriften des Deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins“ Nr. 41. — Das Gewicht der Milchgefäße ist bei diesen Erhebungen miteingerechnet; davon rührt das Mehr gegenüber den Zahlen auf S. 90/91 her. Zu beachten ist noch, daß sich die beiden Erhebungen nicht auf das Kalenderjahr, sondern das Rechnungsjahr 1. April bis 31. März beziehen, nämlich 1. April 1906 (1911) bis 31. März 1907 (1912).

<sup>2</sup> Die Bahnzufuhr mittelst der Privatbahnen (Filderbahnen) ist also nicht mitingerechnet.

1911) an der gesamten Eisenbahnzufuhr, denn diese engste Zone ist naturgemäß die Domäne der Landzufuhr. Schon in der zweiten Zone (11—20 km) steigt der Anteil an der Gesamteisenbahnzufuhr ganz erheblich an, nämlich auf 23,5 %, also nahezu ein Viertel. Die nächste Zone von 21—30 km ist die für Stuttgart wichtigste; sie deckt 31,5 %, also nahezu ein Drittel, der gesamten Zufuhr. Von da an läßt die Eisenbahnzufuhr wieder nach. Immerhin ist die Zone von 31—40 km noch mit 22,4 %, d. i. mit mehr als einem Fünftel, und nahezu so stark wie die näher gelegene Zone von 11—20 km beteiligt. Nun sinkt die Zufuhr aber rasch. Der Anteil der Zone 41—50 km beträgt nur 11,8 %, der Zone 51—60 km nur noch 6,0 %, und aus den weiter entfernten Zonen von 61 und mehr Kilometer stammten im Jahre 1911 insgesamt nur 3,3% der gesamten Eisenbahnzufuhr. Die weiteste Entfernung, aus der Milch mit der Bahn eingeführt wurde, war im Jahre 1911 139 km (830 kg).

Interessant ist, wie sich die Eisenbahnzufuhr im Jahre 1911, verglichen mit dem Jahr 1906, auf die einzelnen Zonen verteilte. Auf die untersten Zonen bis zu 30 km entfielen im Jahre 1906 67,8 %, im Jahre 1911 nur 56,5 %, auf die drei mittleren Zonen von 31—60 km 1906 31,2 %, 1911 aber 40,2 %, auf die obersten Zonen von 61 und mehr Kilometer 1906 1,0 %, 1911 aber 3,3 % der Gesamtzufuhr. Mit zunehmendem Milchbedarf mußten also in wachsendem Maße die weiter entfernten Gebiete zur Deckung herangezogen werden.

Über die Beteiligung der einzelnen Bahnlinien und Stationen an der Gesamtzufuhr liegen für das Jahr 1906 noch nähere Nachweisungen vor, welche folgendes ergeben :

(Siehe Tabelle S. 94.)

Vier Gebiete sind es vornehmlich, welche Stuttgart mit Milch versorgen. Das wichtigste ist das Gebiet des *Neckars* bis gegen *Aalen* (von *Huffenhofen* wurden noch 65,4, von Stationen darüber hinaus — *Eßingen* und *Weißhausen* — nur noch 3,4 Tonnen geliefert), welches im Jahre 1906 37,1 % der gesamten Eisenbahnzufuhr geliefert hat. Das zweitbedeutendste Gebiet ist das nordöstlich gelegene, bis gegen *Gaildorf* reichende Gebiet des *Murrtales* nebst dem *Wottwartal*, welches ein Viertel bis ein Fünftel (22,7 %) der gesamten Bahnmilch liefert. Das drittgrößte Gebiet zieht sich von Stuttgart das *Neckartal* bis *Blöchingen* und von da an das *Filsstal* hinauf bis gegen

Eisenbahnstrecken <sup>1</sup>	Zahl der Stationen	Zufuhr im Jahre 1906		Durchschnittl. auf 1 Station Tonnen
		Tonnen	%	
Hauptbahn Bretten—Stuttgart . . . . .	7	753,7	2,0	107,7
"    Stuttgart—Ulm . . . . .	17	5 584,8	15,1	328,5
Südbahn Ulm—Friedrichshafen . . . . .	2	1,9	—	0,9
Untere Neckarbahn Bietigheim—Osterburken . .	2	62,9	0,17	31,4
Kocherbahn Heilbronn—Crailsheim . . . . .	1	18,1	0,05	18,1
Murrbahnen (Waiblingen—Heffental, Badnang Bietigheim, Wehingen—Ludwigsburg, Marbach—Heilbronn).	19	8 400,9	22,7	442,1
Schwarzwaldbahn Zuffenhausen—Calw . . . .	8	1 365,1	3,7	170,6
Gäu- und Kinzigbahn Stuttgart—Freudenstadt—Schiltach . . . . .	9	2 405,5	6,5	267,3
Remsbahn Cannstatt—Nördlingen . . . . .	19	13 738,1	37,1	723,1
Obere Neckarbahn Blochingen—Zimmendingen .	14	4 401,5	11,9	314,4
Hohenzollerbahn Tübingen—Sigmaringen . .	1	9,4	0,02	9,4
Altgäubahnen . . . . .	2	278,4	0,76	139,2
Zusammen:	101	37 020,3	100	366,5

und auf die Schwäbische (Rauhe) Alb mit einem Anteil von 15,1 %, und das vierte Gebiet den oberen Neckar von Blochingen aufwärts bis Tübingen mit einem Anteil von fast 12 % an der Bahnmilch. Zusammen entfällt auf diese vier Hauptzufuhrgebiete 86,8 % der Gesamtzufuhr. Mit etwas mehr als einem Zehntel, 10,2 %, sind die Schwarzwaldbahn Zuffenhausen—Calw und die Gäubahn Stuttgart—Eutingen, welche das milchreiche Gebiet des sogenannten oberen Gäus und des Strohgäus umfassen, beteiligt. Der kleine Rest von 3,0 % entfällt auf die übrigen Eisenbahnstrecken. Die Gesamtzahl der liefernden Eisenbahnstationen, welche selbstverständlich nicht übereinstimmt mit der Zahl der Erzeugungsorte, da letztere nur zum Teil zugleich Bahnstationen sind, beträgt 101, welche sich, nach der Stärke des Verkehrs, in folgender Weise verteilen:

Verband im Jahre 1906:	Zahl der Stationen
bis zu 10 000 kg . . . . .	18
10 000 bis unter 50 000 kg . . . . .	16
50 000 " " 100 000 " . . . . .	12
100 000 " " 200 000 " . . . . .	15
200 000 " " 500 000 " . . . . .	19
500 000 " " 1 000 000 " . . . . .	12
1 000 000 und mehr Kilogramm . . . . .	9

<sup>1</sup> Siehe die Anm. 1—11 S. 43.

Die 21 bedeutendsten Stationen mit einem Versand im Jahre 1906 von mehr als 500 000 kg oder täglich 1370 kg sind an der Filstalbahn Stuttgart—Ulm: Ebersbach (1 593 700 kg), Uhingen (1 101 500); an der Gäubahn Stuttgart—Freudenstadt: Böblingen (583 500), Ehningen (1 118 400); an der Murrbahn: Neustadt (990 600); Schwaikheim (958 800), Winnenden (4 191 000), Mellmersbach (627 000); an der Remsbahn: Rommelshausen (564 800), Stetten i. R. (964 800), Enderbach (2 792 300), Grunbach (979 500), Geradstetten (1 509 100), Winterbach (1 363 800), Schorndorf (2 992 800), Urbach (854 000), Lorch (536 400); an der oberen Neckarbahn: Unterboihingen (656 100), Kirchheim u. T. (985 800), Dettingen a. G. (1 401 100), Owen (567 500).

Wie sich die Eisenbahnzufuhr im Jahre 1911 auf die einzelnen Monate verteilt, ist aus den nachstehenden Zahlen zu ersehen. Um die Bewegung deutlicher erkennen zu lassen, ist hierbei das Verhältnis der einzelnen Monatszufuhrmengen zueinander in der Weise berechnet, daß die Höchstzufuhr im Monat Juni 1911 = 100 gesetzt ist.

		Im Monat kg	An einem Tag kg	
April	1911 . . . .	3 898 659	129 955,3	= 89,6
Mai	" . . . .	4 276 379	137 947,7	= 95,1
Juni	" . . . .	4 350 644	145 021,5	= 100
Juli	" . . . .	4 344 595	140 148,2	= 96,6
August	" . . . .	4 103 877	132 383,1	= 91,3
September	" . . . .	4 032 227	134 407,6	= 92,7
Oktober	" . . . .	4 219 678	136 118,6	= 93,9
November	" . . . .	4 087 744	136 258,1	= 93,8
Dezember	" . . . .	4 390 753	141 637,2	= 97,7
Januar	1912 . . . .	4 385 340	141 462,6	= 97,5
Februar	" . . . .	4 190 532	144 501,8	= 99,6
März	" . . . .	4 387 311	141 526,2	= 97,6
Zusammen:		50 667 739	138 436,4	.

Die Zufuhr an Eisenbahnmilch, welche, wie oben nachgewiesen, nahezu acht Zehntel des Gesamtmilchbedarfs der Stadt Stuttgart deckt, verteilt sich zeitlich nicht gleichmäßig, zeigt vielmehr nicht unerhebliche Unterschiede, welche teils durch Schwankungen auf seiten der Nachfrage, teils aber durch Schwankungen auf seiten des Angebots verursacht sind. Auf seiten des Angebots wird durch den Stand des Heustocks vor Beginn der Grünfütterung im Frühjahr, durch den Ausfall der Futterernte, durch das Maß der Verwendung von Melk-

vieh zu Feldbestellungs- und namentlich zu Erntearbeiten und dergleichen die Milchergiebigkeit in merklicher Weise beeinflusst. Daß namentlich im Monat April 1911 die Zufuhr verhältnismäßig am geringsten war, wird ohne Zweifel auf das verminderte Milchangebot zurückzuführen sein. Die Witterung in der ersten Hälfte dieses Monats war kalt und rauh, und darum ungünstig für die Grünfuttermilchgewinnung; es kam noch hinzu, daß die Futterernte des vorausgegangenen nassen Jahres 1910, namentlich in qualitativer Hinsicht, wenig befriedigend ausgefallen ist und bei der Verfütterung, trotz des quantitativ ordentlichen Ertrags, bei weitem nicht so ausgegeben hat, wie in sonstigen Jahren. Die natürliche Folge dieses Zusammentreffens war eine Milchknappheit, welcher jedoch in Wälden durch den in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht sehr befriedigenden Ausfall der Heuernte ein Ende gemacht wurde; daher zeigt sich auch im Monat Juni ein starkes Anschwellen der Milchzufuhr, welche in diesem Monat sogar ihr Maximum erreicht. Auf seiten der *K o n s u m e n t e n* ist von Einfluß die Fluktuation der Bevölkerung; wenn nächst dem Monat April die Monate August und September 1911 die verhältnismäßig niedrigste Zufuhr hatten, so äußert sich hierin der Einfluß der hauptsächlich in diese Zeit (teilweise auch schon in den Monat Juli) fallenden Urlaube und Sommerfrischen. Wenn sodann in den Wintermonaten Dezember bis Februar die Zufuhr wiederum in die Höhe ging, so hat dies seinen Grund darin, daß in dieser Jahreszeit, infolge des vielfach in der Stadt üblichen Hausbackens, der Milchverbrauch ein gesteigerter ist. Im Zusammenhang ist zu bemerken, daß die meisten (neun Zehntel) der Stuttgarter Milchhändler mit den Produzenten und Milchlieferanten schriftliche oder mündliche Vereinbarungen über tägliche Lieferung *b e s t i m m t e r* Milchmengen mit nur 10, 15 oder 20 % Schwankung, je nach Größe des Geschäfts, in der Regel auf die Dauer von einem Jahr abschließen.

Weiterhin liegen für Stuttgart auch Nachweisungen über die Art der in der Stadt erzeugten und dorthin eingeführten Milch, sowie über die Zahl der ansässigen Produzenten vor. Darnach waren unter der gesamten im Jahre 1911 verbrauchten Milchmenge mit 48 090 575 Liter:

414 640 Liter	=	0,86 %	Vorzugsmilch,
47 528 475	„	=	98,83 % Vollmilch,
147 460	„	=	0,31 % Ziegenmilch.

Die Vorzugsmilch macht also nicht einmal 1 % des Milchkonsums aus. Der Herkunft nach verteilt sich die Vorzugsmilch in folgender Weise:

in der Stadt Stuttgart erzeugt . . . . .	204 400 hl = 49,3 %
eingeführt durch die Eisenbahn . . . . .	56 940 hl = 13,8 %
„ „ bespannte Wagen . . . . .	153 300 hl = 36,9 %
„ „ Handwagen . . . . .	— hl = — %
<hr/>	
Zusammen: 414 640 hl = 100 %	

Nahezu die Hälfte der Vorzugsmilch wird in der Stadt selbst erzeugt, mehr als ein Drittel (36,9 %) durch bespannte Wagen von umliegenden größeren Gütern und nicht ganz ein Siebentel auf dem Eisenbahnweg zugeführt, während auf dem primitiveren Weg der Handwagen, der sich für diese, besondere Vorsicht und Sorgfalt bei der Behandlung erfordernde, Milchart wenig eignet, überhaupt nichts zugeführt wird. Die nur unbedeutende Menge Ziegenmilch entstammt ausschließlich aus der Stadt Stuttgart selbst.

Die in Stuttgart erzeugte Vollmilchmenge von täglich 6770, jährlich 2 471 050 Litern wird von insgesamt 299 Milchproduzenten mit einem Kühebestand von 1128 Stück, die in Stuttgart erzeugte Ziegenmilchmenge von täglich 404, jährlich 147 460 Litern von insgesamt 184 Produzenten mit einem Ziegenbestand von 440 Stück geliefert. Im Durchschnitt liefert ein Produzent täglich 22,7, jährlich 8265 Liter Vollmilch und täglich 2,2, jährlich 800 Liter Ziegenmilch. An Produzenten von Vorzugsmilch sind in Stuttgart nur 2, mit einem Kühebestand von zusammen 57 Stück. Der eine der beiden Betriebe, die „Stuttgarter Milchkuranstalt“, vormals Grub, zugleich „Neue Stuttgarter Milchzentrale“ (derzeitige Inhaber Dr. Bär und Kurz), ist eine durchaus modern eingerichtete, hygienische Musteranlage zur ausschließlichen Gewinnung von Kur- und Kindermilch, mit eigener Sterilisieranstalt; Spezialität die für die Säuglingsernährung bestimmte „Edelmilch“ (mit einem durchschnittlichen Gehalt an Fett von 3,87 %, Eiweiß 4,47 %, Milchzucker 4,92 %, Asche 0,7 %, Wasser 86,0 %), aber auch gewöhnliche Vollmilch sowie sonstige Produkte, Kefir-, gestandene (Sauer-) Milch, Ziegenmilch und Milch von strumektonierten Ziegen. An auswärtigen Produzenten, welche im Sinne des § 4 der ortspolizeilichen Vorschriften über den Milchverkehr Vorzugsmilch nach Stuttgart einbringen, bestehen derzeit sechs, nämlich die Königl. Landw. Anstalt Hohenheim, welche an die Kindermilchküche

Stuttgart (siehe S. 110) liefert und den Bedarf des Säuglingsheims und des Karl-Olga-Krankenhauses in Stuttgart stellt, die Schloßmolkerei Laupheim, eine größere Molkerei in Hedelfingen bei Stuttgart mit starkem Versand nach Stuttgart, eine in Waldhof im Feuerbacher Tal bei Stuttgart, eine auf Hagenbuch, Gemeinde Donzdorf, Oberamt Geislingen, mit Lieferung an die Kindermilchküche Cannstatt, eine in Weißenstein, Oberamt Geislingen.

### B. Der Milchhandel in Stuttgart.

Über die Verhältnisse des Milchhandels in Stuttgart gibt zunächst das „Adreßbuch der Haupt- und Residenzstadt Stuttgart“ Aufschluß. In dem neuesten Jahrgang von 1913 sind aufgeführt: 230 Milchhandelsgeschäfte, welche sich mit dem Verkauf von Vollmilch, und drei, welche sich mit dem Verkauf von Vorzugsmilch abgeben; darunter die oben genannte „Milchkuranstalt“ (Inh. Dr. Bär und Kurz), ein Betrieb der „Württembergischen Milchsterilisieranstalt der Professor Dr. Gärtner'schen Säuglingsmilch und Milchkuranstalt“, und ein Betrieb der Vorzugsmilch der Schloßmolkerei Laupheim (siehe oben S. 98).

Nachweisungen über die Milchhandelsgeschäfte in Stuttgart erhalten weiterhin die Anzeigen, welche nach § 1 der ortspolizeilichen Vorschriften über den Milchverkehr<sup>1</sup> von denjenigen zu machen sind, die gewerbsmäßig Milch einbringen oder verkaufen, oder daselbst Milchtiere zur gewerbsmäßigen Milchproduktion halten. Nach der einschlägigen amtlichen Veröffentlichung<sup>2</sup> betrug (nach dem Stand vom Oktober 1911) die Gesamtzahl der in Stuttgart ansässigen Milchhändler 720. Darin sind inbegriffen die ansässigen Milchproduzenten, soweit sie sich ebenfalls mit dem Milchverkauf abgeben, und zwar von Vorzugsmilch 2, Vollmilch 299, Ziegenmilch 184. Nach Abrechnung der Milchproduzenten verbleiben an ansässigen Geschäften, welche nur Milchhandel, nicht auch Milchwirtschaft treiben (eigentliche Milchhandelsgeschäfte) 235, was fast genau übereinstimmt mit der aus dem Adreßbuch (siehe oben) sich ergebenden Zahl der Milchhandlungen.

Hiezu kommen nun noch die auswärtigen Produzenten und Händler (Händlerinnen), welche Milch, sei es Vorzugs-, sei es Vollmilch, zum Zweck des Verkaufs nach Stuttgart einführen. Ihre Ge-

<sup>1</sup> Siehe oben S. 55.

<sup>2</sup> „Amts- und Anzeigebblatt der Stadt Stuttgart“, vom 29. Juli 1912 Nr. 175.

samtzahl beträgt 568. Darunter sind inbegriffen 409 auswärtige Produzenten und Händler, welche an Stuttgarter Händler liefern (darunter 111 Milchverkaufsgenossenschaften) und 159 auswärtige Händler, welche in Stuttgart Handel treiben, und auswärtige Produzenten, welche dort ihre Erzeugnisse selbst vertreiben (darunter zwei mit Einfuhr von Vorzugsmilch).

Unter den auswärtigen Produzenten, welche Vollmilch nach Stuttgart verkaufen, ist eine kleine Zahl größerer Hofgüter, welche täglich größere Mengen Milch zumeist zu einem gegen die sonst üblichen Milchpreise erhöhten Preise einführen, insbesondere die Pächter oder Besitzer folgender Güter: Königl. Mairie Rosenstein bei Stuttgart, Freiherrlich von Wornbühlersches Gut Hemmingen bei Leonberg, Bergheimerhof, Burgholzshof, Weißenhof, Seehaus, Kleinhohenheim, alle in der Nähe von Stuttgart, Nischholzshof bei Ludwigsburg, Steinbach bei Plochingen, Gutsverwaltung Böblingen der Zuckerrabrik Heilbronn.

Bei Zusammenrechnung der 720 ortsanfässigen Milchhändler (einschließlich der milchhandelntreibenden Produzenten) und der 568 auswärtigen Milchhändler und Produzenten, welche Milch zum Zweck des Verkaufs nach Stuttgart einführen, ergibt sich eine Gesamtzahl der an der Milchversorgung durch unmittelbare Lieferung, sei es an die Stuttgarter Händler, sei es direkt an die Konsumenten in Stuttgart, beteiligten Betriebe (Produzenten und Händler) von 1288 (nach der vorangegangenen Erhebung vom Januar 1909 1147).

Endlich ist bei der Erhebung im Jahre 1909 auch die Gesamtzahl der Produzenten, welche, sei es unmittelbar oder nur mittelbar, an der Milchversorgung von Stuttgart beteiligt waren, ermittelt worden. Darnach ergaben sich 5 Produzenten von Vorzugsmilch (jetzt 6, siehe oben S. 97) in fünf Gemeinden mit einem Kühebestand von zusammen 163 Stück, und 12 810 Produzenten von Vollmilch in 245 Gemeinden, insgesamt also 12 815 Milchproduzenten.

Aus dem vorstehenden statistischen Überblick erhellt, daß die Milchversorgung der Stadt Stuttgart sehr vielverzweigt und zerstückelt ist, und zwar sowohl auf seiten der Produktion, als auf seiten des Handels. Drei Gruppen von Produzenten sind es, welche die Stadt mit Milch versorgen: 1. die ca. 400—500 Produzenten innerhalb des Stadtgebiets, welche namentlich in den Vororten Degerloch, Untertürkheim, Wangen, Gaisburg, Gablenberg ihren Sitz haben; 2. die auswärtigen Großbetriebe, welche mit eigenem Fuhrwerk die Milch, und zwar be-



trächtliche Mengen von durchschnittlich 500—800 Litern täglich nach Stuttgart einführen; 3. die große Gruppe der übrigen auswärtigen Milchproduzenten, welche nicht weniger als ca. 13 000 Landwirte umfaßt. Diese große Kategorie enthält in der Hauptsache nur Kleinbauern, denn die Gebiete, aus denen die Stadt Stuttgart ihren Milchbedarf schöpft, fallen durchaus in das Reich des bäuerlichen Kleingrundbesitzes. Die Milch der auswärtigen Kleinproduzenten wird zum weitest aus größten Teil auswärts gesammelt, und zwar von Händlern, namentlich aber von Genossenschaften, und von diesen beiden Vermittlungsorganen nach Stuttgart versendet, zu einem kleinen Teil aber auch von den Produzenten selbst dorthin, zum Zweck des unmittelbaren Verkaufs an die Konsumenten, gebracht.

Zumeist ist es so, daß die auswärtigen Kleinproduzenten, welche nach Stuttgart die Milch selbst einbringen und unmittelbar an die dortigen Konsumenten absetzen, außer der in der eigenen Wirtschaft erzeugten Milch auch fremde Milch (von Nachbarn, Bekannten, Verwandten) mitverkaufen, da ihr eigenes Erzeugnis nicht so groß wäre, um damit ihren Kundenkreis bedienen zu können. Diese ländlichen Einbringer, deren Zahl im Jahre 1911 159, im Jahre 1909 203 betrug und in früheren Zeiten, wo der Milchbedarf der Stadt noch in größerem Umfang als heute aus der näheren Umgebung gedeckt worden ist, zweifellos erheblich größer war, haben ihren Sitz vornehmlich in den Gemeinden in unmittelbarer Nachbarschaft der Stadt. Ein Hauptzufuhrgebiet ist namentlich das Gebiet der *F i l d e r* im Süden der Stadt Stuttgart, welches noch eine Reihe guter bäuerlicher Orte, wie Plieningen, Bernhausen, Echterdingen u. a. in sich schließt. Auch aus den noch näher gelegenen, nur 1—2 Wegstunden entfernten Orten Rohracker, Heumaden, Sillenbuch, Niedenberg, Kemnat, Birkach, Ruit wird, obwohl in diesen Orten infolge der stetig zunehmenden, hauptsächlich aus Lohnarbeiterschaft sich zusammensetzenden Bevölkerung der Eigenbedarf an Milch fortwährend steigt, immer noch Milch nach Stuttgart verbracht. Die ländlichen Einbringer verteilen sich, was die Art des Transportes betrifft, ungefähr gleichmäßig auf Handwagen (62) und bespannte Wagen (69); ein erheblich kleinerer Teil (28) benützt die Eisenbahn. Der Kreis der Gemeinden, aus denen die Einbringer mit Handwagen die Milch beiführen, ist mit insgesamt 19 wesentlich kleiner als der Kreis der Gemeinden, aus denen die Milch mit Fuhrwerk beigebracht wird (insgesamt 72); Bahnmilch, durch die Produzenten selbst

eingeführt, kommt nur aus acht Gemeinden. Die Einbringer aus der näheren Umgebung benützen hauptsächlich Handwagen, teils zwei-, teils vierrädrige. Aus den weiter entfernten Orten wird die Milch mit der Bahn, vornehmlich aber mit Fuhrwerk (Ein- oder Zweispänner) beige- führt; namentlich sind es die sogenannten Boten, welche neben dem von ihnen vermittelten Warenverkehr auch mit der Zufuhr von Milch sich abgeben. Auf diese Weise, d. h. durch Botenhändler, welche an ihrem Wohnort oder in benachbarten Orten aufkaufen, wird viel Milch nach Stuttgart, besonders von den Filderorten (Waihingen, Unter- aichen, Kiedenberg, Steinenbronn, Stetten, Heumaden, Echterdingen, Leinfelden, Blieningen, Remnat, täglich allein von diesen 10 Orten etwa 2500 Liter) gebracht. Die ländlichen Einbringer kommen täglich einmal, und zwar in den Vormittagsstunden in die Stadt; häufig wird an Großkonsumenten, wie Bäckereien, Wirtschaften, Hotels, abgesetzt. Verkauft wird zu den jeweils geltenden Milchpreisen, mitunter auch zur Gewinnung und Erhaltung des Kundenkreises, sowie bei Verkauf an Großkunden, wie Bäckereien, billiger (z. B. die Boten von der Fildergegend bis zu 19 und 18 Pf. herab<sup>1</sup>). Die Bezahlungsweise ist verschieden (teils täglich, teils monatlich). Die Menge der von den ländlichen Einbringern täglich eingebrachten Milch ist verschieden; sie schwankt bei denjenigen, welche nur Handwagen benützen, zwischen etwa 20 und 100 Litern, und beträgt durchschnittlich etwa 70 Liter. Die auf Fuhrwerken beigegeführte Milch ist erheblich größer und schwankt zwischen 300 und 600 Litern; nur die Botenhändler, welche neben der Milch auch noch viele andere Fracht führen, verladen durchschnittlich weniger, zu- meist nur etwa 150—200 Liter, zum Teil auch nur 100 Liter, vereinzelt aber auch mehr, bis zu 350 Litern. Es sind fast ausschließlich Frauen (Hausfrauen, Haustöchter), welche sich mit der auswärtigen Beifuhr auf Handwagen beschäftigen. In der Regel wird nur von einer einzigen Person der Transport und der Absatz in der Stadt ausgeführt; im Winter, wo infolge des bergigen Stuttgarter Geländes der Transport bei Schnee und Glätteis sich mitunter recht schwierig und mühsam ge- staltet, ist Beihilfe durch eine weitere Person erforderlich.

Vielgestaltig ist auch der a n s ä s s i g e M i l c h h a n d e l. Wie oben erwähnt, beträgt die Zahl der Milchhandelsgeschäfte nach den beiden vorliegenden statistischen Nachweisungen (Adreßbuch und Ermittlungen

<sup>1</sup> Siehe oben S. 83.

der Stadtverwaltung) ca. 230<sup>1</sup>. Unter den Inhabern der 230 Milchhandlungen sind 112 Männer und 118 Frauen (82 Verheiratete, 26 Witwen, 10 Unerheiratete oder Geschiedene). Die Ehemänner der verheirateten Milchhändlerinnen gehören dem Berufe nach in der Hauptsache dem Stande der Handwerker (Schreiner, Schlosser, Schuhmacher usw.), Lohnarbeiter, niederen Angestellten (Bureaudiener, Straßenbahnschaffner, städtische Aufseher) an. Die (männlichen) Milchhändler betreiben den Milchhandel zumeist im Hauptberuf, vereinzelt im Nebenberuf neben einer anderen Tätigkeit (Schlosser, Schreiner, Zimmermann, Schuhmacher, Schneider, Küfer, Bierbrauer, Heizer, Brennmaterialienhandel). Häufig ist, namentlich bei dem von Frauen betriebenen Milchhandel, noch sonstiger Handel verbunden. Nach dem Adreßbuch beträgt die Zahl der mit sonstigem Handel verbundenen Milchhandlungen 70, d. i. annähernd ein Drittel aller Milchhandelsgeschäfte. Verhältnismäßig am häufigsten ist namentlich der Flaschenbierverkauf (31 Geschäfte); ferner kommt vor der Verkauf mit Flaschenbier und Mineralwasser (1), mit Flaschenbier, Limonade und Eiern (1), mit Mineralwasser (2), mit Eiern und Butter (8), mit Butter und Obst, auch Südfrüchten (5), mit Käse, Butter und Wurst (1), mit Molkerei (1), mit Bäckerei (1), mit Landesprodukten (8), mit Spezerei- und Kolonialwaren (11).

Von den 230 Geschäften haben ca. 40 Pferdegespann, die übrigen zumeist Handwagen; einige größere Geschäfte betreiben das Geschäft sowohl mit Pferdegespann als mit Handwagen, in der Weise, daß von dem an bestimmten Straßenplätzen aufgestellten Pferdewagen aus der weitere Vertrieb in die Häuser mit Handwagen ausgeführt wird. Teilweise wird auch die Milch ganz ohne Benutzung von Wagen, sondern nur mit der Hand ausgetragen; besonders findet sich diese Transportweise dort, wo der Kundenkreis sich auf die Nachbarschaft des Milchhandelsgeschäftes beschränkt.

Die von den Stuttgarter Milchhändlern zum Verkauf kommende Milch stammt fast durchweg von auswärts, denn die Eigenproduktion

<sup>1</sup> Tatsächlich wird die Zahl der Milchhandlungen noch größer anzunehmen sein, da nach den Wahrnehmungen und Erfahrungen des Verfassers manche Milchgeschäfte im Adreßbuch nicht angegeben sind. Mangels genauerer Zahlen mag es aber bei der obigen Zahl von 230 verbleiben. Besonders erwähnt sei noch, daß auch die Bäckereien vielfach mit dem Verkauf von Milch sich abgeben. Doch handelt es sich hierbei zumeist nicht um eigentlichen Milchhandel, sondern um gelegentliche Abgabe von Milch an Kunden in besonderen Fällen.

der Stadt ist ja eine nur geringfügige und wird in der Hauptsache von den Produzenten selbst ohne weitere Vermittlung abgesetzt.

Nach der Erhebung vom Oktober 1911 gestaltete sich der auswärtige Milchbezug der Stuttgarter Milchhändler in folgender Weise:

Art der Beifuhr	Zahl der Gemeinden	Zahl der Lieferanten
Eisenbahn	Vorzugsmilch . . . . .	3
	Vollmilch . . . . .	369
Bespannte Wagen (Vollmilch)	. . . . .	24
Handwagen (Vollmilch)	. . . . .	1

An der nicht mit Eisenbahn, sondern auf anderem Wege zur Beifuhr gelangenden Milch, welche, wie oben (S. 91) gezeigt, nahezu ein Fünftel (18,3 %) zur Deckung des Milchbedarfs der Stadt Stuttgart beiträgt, ist demnach auch die durch die Stuttgarter Händler vertriebene Milch beteiligt. Doch ist die Zahl der Lieferanten, wie auch der Gemeinden, die an dieser Beifuhr teilnehmen, eine verhältnismäßig beschränkte. Die Wagen sind nahezu ausschließlich bespannte Wagen; mit dem Verkauf von Milch, welche auf Handwagen beigebracht ist, geben sich die Stuttgarter Händler ganz wenig ab. Der weitaus wichtigere Weg, auf welchem die Händler ihre Milch beziehen, ist der Eisenbahnweg. Aus insgesamt 269 Gemeinden, d. i. 14 % sämtlicher Gemeinden des Landes, wird der Stadt Stuttgart auf diesem Wege die Milch zugeführt. Die Zahl der Lieferanten der Eisenbahnmilch beträgt 369, d. i. im Verhältnis zur Gesamtzahl der Landwirte, welche für die Deckung des Stuttgarter Milchbedarfs tätig sind (ca. 13 000), eine nur kleine Zahl. Unter den 369 Lieferanten sind nicht weniger denn 111 (1913 135) Milchverkaufsgenossenschaften; und zwar sind diese Milchverkaufsgenossenschaften in ganz hervorragendem Maße und jedenfalls in einem sehr viel bedeutenderen Grade an der Milchzufuhr beteiligt als die übrigen 258 Milchlieferanten; nach angestellten Umfragen kann mit Bestimmtheit gesagt werden, daß der weitaus größte Teil der von den Stuttgarter Händlern mit der Bahn bezogenen Milch von Milchverkaufsgenossenschaften stammt.

Die mit der Eisenbahn ankommende Milch wird zweimal täglich von den Händlern abgeholt: in den späten Abendstunden zwischen 10—11 Uhr nachts (Abendmilch) und vormittags zwischen 7 und 10 Uhr (Morgensmilch). Die Abholung der Milch geschieht teils mit Fuhrwerk, teils mit Handwagen. Die Zahl der Milchhändler, welche Fuhrwerk (zumeist mit

einem, teilweise auch mit zwei Pferden) besitzen, beträgt, wie schon bemerkt, ca. 40. Ein Teil der Fuhrwerk besitzenden Milchhändler besorgt das Abholen der Eisenbahnmilch auch für andere, nur Handwagen besitzende Milchhändler gegen Entschädigung. Das Ausführen oder Austragen der Abendmilch geschieht in der Frühe des folgenden Tages, das Ausführen der Vormittagsmilch spätestens in den Mittagsstunden (1 oder 2 Uhr des gleichen Tages), so daß ein Teil der Kunden Abend-, ein anderer Morgenmilch erhält. Die Kannen zur Bahnbefuhr fassen in der Regel 20 Liter, teilweise auch 10 Liter; zum Austragen werden kleinere Kannen benützt. Das Verbringen in die Wohnung der Konsumenten ist die Regel; seltener ist das Abholen der Milch durch letztere in der Wohnung des Händlers; ausschließlicher Ladenvertrieb kommt kaum vor. Eine verschiedene Preisfestsetzung für die ins Haus gebrachte und für die abgeholte Milch ist nicht üblich. Die Abendmilch wird mittelst Kühlapparaten, Aufbewahren im Keller, Stellen in kaltes Wasser kühl gehalten. Der tägliche Absatz der kleinen Milchhandelsgeschäfte beträgt zwischen 100 und 150 Liter, derjenige der größeren Geschäfte bis zu 3000 Litern. Die größeren Milchhändler verkaufen nicht nur an die Konsumenten direkt, sondern auch an Kleinhändler.

Häufig kommt es vor, daß nicht alle Milch zum Verkauf kommt: die Reste werden dann stehen gelassen und als Sauermilch („gestandene“ Milch) abgesetzt, welche namentlich in der heißen Jahreszeit viel verzehrt und zum gleichen Preise verkauft wird, wie die süße. Nicht selten sind auch zum Zwecke der Verarbeitung von Rückständen Einrichtungen zur Butterbereitung (Zentrifugen) vorhanden; doch ist diese Wertverwertungsart zumeist mit Verlust für den Milchhändler verbunden, zumal die Magermilch in Stuttgart nur schwer zu verwenden ist. Besonders schwierig gestaltet sich das Geschäft im Sommer zur Ferienzeit, wo ein bald kleinerer, bald größerer Teil der Kunden verreist ist, der Milchhändler aber trotzdem die ganze Produktion übernehmen muß. Hin und wieder ist es in solchen Zeiten vorgekommen, daß die Händler, um über die Schwierigkeiten des Milchüberstandes wegzukommen, dem Produzenten auf dem Lande die (leeren) Milchgefäße nicht rechtzeitig zurückschicken oder daß sie die Lieferung ohne genügenden Grund beanstanden, was dann zu Klagen seitens der Landwirte Veranlassung gegeben hat.

Während die größeren Milchhandlungen zumeist fremde Hilfskräfte (1—2) verwenden, arbeiten die kleinen Milchhändler fast durchweg aus-

schließlich mit Familienangehörigen. Nur auf diese Weise ist es ihnen möglich, ihren Geschäftsbetrieb aufrechtzuerhalten, denn der Verdienst ist ein bescheidener. Bei einem Umsatz des Kleinhändlers von durchschnittlich etwa 130 Litern im Tag und bei der derzeitigen Spannung zwischen Einkaufspreis (19 Pf.) und Verkaufspreis (24 Pf.) von 5 Pf. ergibt sich ein Verdienst von 6,50 Mk., das ist aber nur der Bruttoverdienst; die häufigen Verluste durch nicht verwendbare oder schlecht gewordene Milch, die Verzinsung und Amortisation des allerdings nicht bedeutenden Betriebskapitals u. a. sind dabei nicht in Rechnung gezogen. Überdies fehlen dem Händler im Vergleich zu dem Lohnarbeiter mit gleichem Einkommen die Wohltaten der Kranken-, Unfall-, Alters- und Invaliditätsversicherung. So ist es daher verständlich, daß mit dem Milchhandel, wie oben gezeigt, so häufig der Betrieb eines sonstigen Geschäftes verbunden ist. Der Vertrieb der Kleinmilchhandlungen vollzieht sich sehr einfach; die wenigsten haben besondere Geschäftslokale oder anderes Geschäftsinventar als einen kleinen Handwagen, wenige Kannen, eine oder zwei Meßschapfen. Bis der oft sehr zerstreute Kundenkreis bedient ist, dauert es, selbst bei einer verhältnismäßig kleinen Betriebsmenge von 75 Litern, 5 bis 6 Stunden.

So bewirkt die Zersplitterung des Stuttgarter Milchhandels, daß die Existenz der Händler teilweise auf nicht genügender sicherer Unterlage beruht. Auch wird ohne Zweifel durch die große Zahl kleiner Betriebe die im Interesse der Milchkonsumenten notwendige polizeiliche Überwachung sehr erschwert und die Milchversorgung in qualitativer Hinsicht beeinträchtigt. Gerade aus den Kreisen der Milchhändler selbst ist daher schon wiederholt der Wunsch nach *Konzessionierung des Milchhandels* mittels Gesetzes zum Zweck der Verbesserung der Verhältnisse in der Milchversorgung zum Ausdruck gebracht worden. Andererseits aber hat die Dezentralisierung des Milchhandels auch wieder manche unbestreitbare Vorzüge. Der Kleinhändler vermag den kleineren Milchquellen erfolgreicher nachzuforschen als ein großer Zentralbetrieb; auch ist er, weil sein Kundenkreis ein verhältnismäßig beschränkter ist, eher in der Lage, den vielfachen und verschiedenartigen Sonderwünschen der Konsumenten Rechnung zu tragen, als ein Großbetrieb, der einen weiten Kundenkreis zu bedienen hat. Namentlich ist die Lieferung in die Wohnung nicht zuletzt eines der Mittel, durch welchen der Kleinhandel sich seine Be-

liebtheit in den Kreisen der Konsumenten erworben hat. Die ausgesprochene Fähigkeit des Kleinhandels, der Bequemlichkeit des Verbrauchers weitgehende Zugeständnisse zu machen, ist jedenfalls ein Punkt, der bei der Beurteilung der Milchhandelsfrage eine nicht unwichtige Rolle spielt.

### C. Besondere Maßnahmen für die Milchversorgung der Stadt Stuttgart.

Die in den Jahren 1909 und 1910 vor sich gegangenen Milchpreiserhöhungen und eine gewisse Milchknappheit, die sich damals infolge ungünstiger Futtererträge fühlbar machte<sup>1</sup>, hat Veranlassung gegeben, daß in Stuttgart seitens der Stadtverwaltung, seitens der Vereinigten Gewerkschaften und des Sozialdemokratischen Vereins Groß-Stuttgart, sowie seitens des Spar- und Konsumvereins Stuttgart, e. G. m. b. H., in die Milchversorgung eingegriffen wurde.

1. Die Stadtverwaltung betätigte sich zunächst in der Weise an der Milchversorgung, daß sie die am 22. April 1905 von Milchproduzenten gegründete Stuttgarter Milchzentrale, G. m. b. H., unterstützte.

Diese Gesellschaft (Stammkapital anfangs 100 000 Mk., 1907 110 000 Mk., Zahl der Gesellschafter zuerst 15, 1906 28, 1908 32) hatte den Zweck, die Milchversorgung der Stadt Stuttgart sowohl in Hinsicht auf die Menge als die Güte der Milch zu verbessern. Zu diesem Zweck schloß die Gesellschaft mit denjenigen ihrer Mitglieder, welche dazu bereit waren, Milchlieferungsverträge ab, wonach die Lieferanten verpflichtet waren, ein bestimmtes Mindestquantum Milch täglich an die Zentrale zum Preis von 14 Pf. für 1 Liter loco Stuttgart zu liefern; jedoch stand den Lieferanten frei, über dieses Mindestquantum hinaus weitere Milch zu liefern, und die Zentrale war zur Abnahme der Mehrlieferung verpflichtet; jedoch betrug der Preis für diese Mehrlieferung nur 10 Pf. (für 1 Liter); in Zeiten der Milchknappheit konnte die Zentrale ihrerseits in gewissem Umfang Mehrlieferungen verlangen, mußte aber dann 16 Pf. für 1 Liter bezahlen. In einem von der Gesellschaft erstellten Gebäude wurde die Milch nach hygienischen Gesichtspunkten einem Reinigungsprozeß unterworfen. Die Stadtverwaltung suchte den gutgemeinten Zwecken der Milchzentrale entgegenzukommen. Der Plan allerdings, der Milchzentrale mindestens den jährlich etwa 1 180 000 Liter betragenden Bedarf der städtischen Ämter zu überweisen, auch der Zentrale Gelegenheit zur Errichtung von Milchhäuschen auf öffentlichen Plätzen für den Milchverkauf zu geben, wogegen die Milchzentrale der Stadtverwaltung günstigere Bedingungen zu gewähren hätte, als ihre bisherigen Lieferanten, kam nicht zur Ausführung. Dagegen wurde

<sup>1</sup> Siehe oben Abschnitt VI „Die Milchpreise“.

später ein Vertrag mit der Milchzentrale über die Lieferung der Milch für die schon seit mehreren Jahren bestehende Frühstücksgabe<sup>1</sup> in den Volksschulen und ein solcher über die Lieferung der Milch für die städtische Armenpflege abgeschlossen. Trotz dieser Unterstützung endete die Milchzentrale, welche von Anfang an mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, schon am 30. Juni 1909 durch Konkurs, dessen Ursachen hauptsächlich in den hohen Betriebskosten, in der Unzuverlässigkeit der Milchlieferanten, die bald zu viel, bald zu wenig Milch lieferten, in der ungünstigen Lage der Betriebslokale, die sowohl von der Bahn, als vom Stadttinneren ziemlich weit entfernt waren, und in Veruntreuungen von Angestellten zu suchen sind.

Weiterhin wurde seitens der Stadtverwaltung nach eingehenden Untersuchungen<sup>2</sup> und Beratungen der bürgerlichen Kollegien und einer besonders zu diesem Zwecke eingesetzten „Milchkommission“ in der Weise vorgegangen, daß von der Stadtverwaltung Milchverträge mit auswärtigen Produzenten auf Lieferung bestimmter Milchmengen abgeschlossen wurden, so zwar, daß die Stadtverwaltung die Milch von den Landwirten ankauft, aber nicht selbst vertreibt, vielmehr an die anässigen Milchhändler und an gemeinnützige Gesellschaften zum Verkaufe weitergibt. Auf diese Weise ist es der Stadtverwaltung gelungen, manche neue Milchquellen zu erschließen und auf die Milchversorgung der Stadt belebend und fördernd einzuwirken. Bis heute noch ist die Stadtverwaltung in dieser Richtung tätig, wie folgende, in dem „Amts- und Anzeigeblatt der Stadt Stuttgart“ (herausgegeben von der Gemeindeverwaltung) vom 26. Juni 1913, Nr. 145 erschienene Bekanntmachung zeigt: „Milchbezug durch die Stadt. Der Stadtverwaltung stehen sofort täglich 100 Liter süßer, filtrierter Vollmilch zur Verfügung, die zum Preis von 18 Pf. für ein Liter (frei Milchrampe Stuttgart, Kannen stellt der Lieferant) an hiesige gemeinnützige Anstalten oder kautionsfähige Wiederverkäufer in Stuttgart abgegeben werden. Nähere Auskunft erteilt das städtische Marktamt. Stuttgart, 25. Juni 1913. Stadtschultheißenamt.“

Auch die Frage, die Milchversorgung in eigenen städtischen Regiebetrieb, ähnlich wie die Versorgung mit Wasser, Gas, Elektrizität, zu nehmen, wurde in Erwägung gezogen; die Stadtverwaltung kam aber zu einem dieser Art des Eingreifens in die Milchversorgung ablehnenden Ergebnis.

<sup>1</sup> Siehe unten S. 111.

<sup>2</sup> Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist in einem gedruckten, von Gemeinderat Dr. Dollinger gefertigten „Bericht betreffend die Milchversorgung der Stadt Stuttgart“ niedergelegt.



Bestimmend für diese ablehnende Haltung waren namentlich folgende Erwägungen: Die Milchversorgung ist jedenfalls nicht eine gesetzliche Aufgabe der Gemeinde, was aber nicht hindern würde, daß die Gemeindeverwaltung sich freiwillig dieser Aufgabe unterzieht; allein in dieser Richtung ist Vorzicht dringend geboten. Der Preis der möglichen freiwilligen Aufgaben der Gemeinde ist zwar ein außerordentlich weiter, aber im Interesse einer geordneten Finanzwirtschaft und Steuerpolitik muß sich die Gemeinde auf die Lösung dringender Aufgaben beschränken. Auch ist es in unserem öffentlichen Leben allenthalben betätigter Grundsatz, daß ohne ganz überwiegende öffentliche Interessen der private Gewerbebetrieb auf Gebieten, mit denen er sich bisher unbeanstandet befaßt hat, durch die Allgemeinheit nicht ausgeschaltet werden sollte. Weiterhin würde der Regiebetrieb den dabei in erster Linie stehenden Zweck, auf die Preisbildung einzuwirken, kaum erfüllen, denn es steht fest, daß der Regiebetrieb nicht billiger und nicht rentabler arbeitet, als der Privatbetrieb, welcher in ganz anderer Weise unter der Wirkung des wirtschaftlichen Eigennuzes steht, auch unabhängiger und beweglicher ist als der Regiebetrieb. Endlich würden, was gerade bei der Milchversorgung ganz besonders scharf zur Erscheinung käme, an einen Regiebetrieb seitens des Publikums ganz andere Aufgaben gestellt, als an die derzeitigen Einzellieferanten, und von der familiären Nachsicht, die der Einzellieferant in reichem Maße erfährt, würde der Regiebetrieb nichts verspüren.

2. Weiterhin haben in Stuttgart in den letzten Jahren die Vereinigten Gewerkschaften und der Sozialdemokratische Verein Groß-Stuttgart sich der Milchversorgung zu dem Zwecke, um auf die Milchpreise einzuwirken, angenommen.

Nachdem zunächst, namentlich zu der Zeit, als der „Milchkrieg“ besonders heftig entbrannt war, die Einschränkung des Milchverbrauchs und die Verwendung von Milchpräparaten, welche die Konsumvereine für ihre Mitglieder bereit halten, empfohlen worden war, schlossen die genannten beiden Organisationen einen Milchlieferungsvertrag mit einem Stuttgarter Milchhändler auf folgender Grundlage ab: Der Händler verpflichtet sich, den ihm zugewiesenen Kunden in bestimmten Stadtteilen Milch (von guter Qualität, gut entschmugt und gut gekühlt), welche den behördlichen Vorschriften über den Verkehr mit Milch jederzeit entspricht, um einen Minimalpreis (19 Pf.) zu liefern. Verein und Gewerkschaften haben das Recht, den Betrieb und seine Einrichtungen zu kontrollieren; außerdem wird die Milch der Kontrolle des städtischen chemischen Laboratoriums unterstellt. Der Händler liefert den Kunden die Milch frei bis auf den Hausflur des Erdgeschosses in ihrer Wohnung in Kannen in der Mindestmenge von 1 Liter. Jedem Abnehmer werden zwei Kannen zur Verfügung gestellt, welche spätestens innerhalb 6 Monaten von ihm zu erwerben sind. Für die Reinhaltung der Kannen hat der Abnehmer selbst zu sorgen. Die leere Kanne ist im Hausflur an vereinbarter Stelle niederzulegen, wo sie gegen

die gefüllte ausgewechselt wird. Die Ankunft der Milchwagen wird durch Läuten mit der Haus- oder Wagenglocke angezeigt. Die Milch wird nur gegen Auslieferung der benötigten Kannen verabreicht. Verein und Gewerkschaften haben auf ihre Mitglieder einzuwirken, daß diese ihren Milchbedarf nur bei dem Händler, mit dem der Vertrag abgeschlossen wird, decken, solange dieser die Vertragsbestimmungen einhält und zur Lieferung imstande ist. Der Einzug der Gelder erfolgt am Sonntag durch Parteiangehörige in freiwilliger Weise. Für Ausfälle kommen dem Händler Verein und Gewerkschaften auf. Weiterhin schlossen Verein und Gewerkschaften mit dem betreffenden Händler einen zweiten Vertrag ab, auf Grund dessen die ersteren für den letzteren zum Vertrieb nach Maßgabe des ersten Vertrags Milch von auswärts bezogen. Dabei wurden dem Händler die gleichen Bedingungen gewährt, die Verein und Gewerkschaften von ihren Lieferanten zugestanden erhielten. Neben der ihm durch Verein und Gewerkschaften vermittelten Milch vertrieb der Händler übrigens auch selbst (ohne Vermittlung) bezogene Milch.

Die mit dieser Milchversorgung gemachten Erfahrungen scheinen aber keine besonders gute gewesen zu sein. Sowohl die Milchbeschaffung als der Vertrieb bereitete große Schwierigkeiten, so daß nach verhältnismäßig kurzer Zeit (im Jahre 1911) der Betrieb wieder eingestellt werden mußte.

3. Der Spar- und Konsumverein Stuttgart, e. G. m. b. H., hatte sich schon seit längerer Zeit eingehend mit der Frage der Milchversorgung seiner Mitglieder beschäftigt.

Bald nach Gründung der Stuttgarter Milchzentrale<sup>1</sup> hatte der Konsumverein mit dieser einen Lieferungsvertrag abgeschlossen, auf Grund dessen die Konsumvereinsmitglieder die Milch durch Abgabe von Gegenmarken um 1 Pf. billiger erhielten; auch in Abnahme von Butter unterstützte der Konsumverein die Milchzentrale. Sodann wurde im Jahre 1910 eine besondere Kommission zur Prüfung der Frage der Eigenversorgung mit Milch eingesetzt, welche nach eingehenden Erfahrungen und nach Besichtigung auswärtiger Milchverkaufsgenossenschaften (bei den Konsumvereinen Mühlhausen i. E., Basel, Bern, Zürich, Essen, Köln) zu dem Ergebnis gelangte, daß zwar die Zudiehandnahme der Milchversorgung durch den Konsumverein in hygienischer Beziehung sehr wünschenswert wäre, wirtschaftlich aber keinen Vorteil bringen würde, da einerseits die Kosten der Rohmilchbearbeitung, um die Milch zu einem haltbaren, hygienisch einwandfreien Produkt zu gestalten, außerordentlich hohe sind und andererseits der Geschäftsbetrieb einer Genossenschaft mit Rücksicht auf seine, jedem Privatbetrieb gegenüber viel höhere Entlohnung und niederere Arbeitszeit mit weit größeren Betriebskosten zu rechnen hat als der Privatbetrieb. Die Verarbeitung der nicht verkauften Milch würde sich sehr unrentabel gestalten; für Mager-

<sup>1</sup> Siehe oben S. 106.

milch wäre in Stuttgart keine Verwendung, die erzeugte Butter käme im Preise höher, als sie der Konsumverein selbst verkaufe. Als weitere Schwierigkeit käme die Beschaffung der Milch in Betracht, denn ein solcher Betrieb sei noch viel mehr von den Kleinproduzenten abhängig als die Zwergbetriebe. Entscheidend aber sei die Geldfrage; das aufzuwendende Kapital würde 1 Million Mark betragen, eine Summe, die nicht flüssig gemacht werden könnte, ohne daß andere Zweige des Geschäfts leiden würden, und von welcher eine Rente zunächst nicht zu erwarten wäre.

Zu Anfang des Jahres 1912 hat nun aber der Konsumverein auf anderem Wege, der sich bisher durchaus bewährte, in die Frage der Milchversorgung seiner Mitglieder eingegriffen. Von der Erwägung ausgehend, daß eine Verbilligung der Milch nur dann zu erreichen ist, wenn deren Vertriebskosten reduziert werden, hat der Konsumverein Lieferantenbezirke geschaffen, darin bestehend, daß innerhalb eines geschlossenen, genau umgrenzten Gebietes nur ein Milchlieferant seine Tätigkeit ausüben darf. Damit wird ein Preis eng beieinander wohnender Kunden geschaffen, an welchen in kurzer Zeit mit wenig Personal viel Milch verteilt werden kann, und die beabsichtigte Verschleißspeisenreduktion erreicht. An der Lieferung ist hauptsächlich die Neue Stuttgarter Milchzentrale<sup>1</sup> beteiligt, welche die ganze Vorstadt Heslach (vom Marienplatz an auswärts), ferner die Gegend der Prag und den westlichen Stadtteil jenseits der Hasenbergstraße mit Milch versorgt. Je ein weiterer Lieferant ist für die Stadtteile Ostheim und Gablenberg verpflichtet. Die Lieferantenerträge erstrecken sich nur auf Vollmilch, die zum derzeitigen (August 1913) Preise von 23 Pf. für ein Liter, unter Verabfolgung von Lieferantenmarken, mit einem Rabattanspruch von 5%, also für netto 21,85 Pf. frei ins Haus an die Mitglieder geliefert wird. Der Konsumverein befaßt sich sonach nur indirekt mit der Milchlieferung, indem er Milchhändlern eine dichtbevölkerte Kundenzone zur Bedienung überweist. Die Herkunft und Ankaufpreise sind dem Verein nicht bekannt; er überwacht nur die Einhaltung der Verkaufspreise.

4. Die Stuttgarter *Kindermilchküche*, gegründet 1903, hat die Aufgabe, durch Abgabe zweckmäßiger Säuglingsnahrung in trinkfertigen Zustand und zu billigem Preis die besonders in den Kreisen der Wenigerbemittelten drohenden Gefahren bei der künstlichen Ernährung der Säuglinge zu bekämpfen.

Die Nahrung wird nach Anordnung des leitenden Arztes (derzeit Dr. med. Camerer) von den angestellten Schwestern in einem zweck-

<sup>1</sup> Siehe oben S. 97.

entsprechend eingerichteten Räume hergestellt, und zwar werden, dem Alter der Kinder entsprechend, 5 verschiedene Mischungen und 6 Mengenabstufungen abgegeben. Die zur Verwendung kommende, einwandfreie Vorkugelmilch stammt (s. v. S. 98) von der Königl. Landwirtschaftlichen Anstalt Hohenheim (zum Preise von 27½ Pf. für 1 Liter). Die in Einzelflaschen abgeteilten Mischungen werden im Sterilisator gekocht und im Kühlraum bis zur Abgabe aufbewahrt. Alle 14 Tage werden die Kinder zur Kontrolle des Gewichts in die Milchküche gebracht, wobei gleichzeitig durch den leitenden Arzt hygienische Beratung, z. B. über die Wichtigkeit des Stillens, Hygeefahr, Aufbewahrung der Flaschen usw. (dagegen keine ärztliche Beratung) erteilt wird. Die angestellten Schwestern besuchen die Kinder in den Wohnungen und suchen bestehende Unzulänglichkeiten durch Wort und Tat zu beheben. Auf Wunsch und gegen Bezahlung werden die Flaschen von einem Austräger in die Wohnung gebracht. Die Preise für die Milch sind möglichst niedergestellt; die Hauptmenge der Nahrung wird zum Selbstkostenpreis oder darunter, jedoch grundsätzlich nicht ganz frei abgegeben. Der kleine Teil der besser situierten Abnehmer hat über die Selbstkosten zu bezahlen, wodurch es mit Hilfe des Zuschusses der Stadtverwaltung und freiwilliger Gaben möglich ist, die Kosten zu decken. Täglich werden 100 bis 110 Liter zu den entsprechenden Verdünnungen verarbeitet. Die Zahl der abgegebenen Tagesportionen beträgt sommers 150 (= 900 Einzelportionen) und mehr, winters etwas weniger; die höchste Zahl der in einem Jahre abgegebenen Tagesportionen betrug bis jetzt 64 000, die der abgegebenen Einzelflaschen 400 000. Die erzielten Erfolge sind recht günstige; gingen doch im Jahre 1912 im ganzen nur 15 Kinder durch Krankheit oder Tod aus der Milchküche ab.

5. Seit 1. Oktober 1907 ist in Stuttgart durch die Stadtverwaltung die Abgabe von Frühstück an bedürftige Kinder der Volksschule während des Wintersemesters eingerichtet, bestehend in  $\frac{1}{4}$  Liter Milch und einem Brot; eingeschlossen sind derzeit ca. 3600—3800 Kinder. Der tägliche Milchaufwand beträgt ca. 850 Liter; bezogen wird die Milch von der Vereinigung der Milchhändler (s. u.) zum derzeitigen Preis von 20¾ Pf. für ein Liter.

#### D. Die Organisationen auf dem Gebiete der Stuttgarter Milchversorgung.

1. Seit 1904 besteht eine Organisation der Stuttgarter Milchhändler, nämlich die „Milchhändler-Vereinigung von Stuttgart und Umgebung, e. V.“, der aber nicht alle Milchhändler von Stuttgart angehören. Der Zweck der dem „Württemberg. Bunde für Gewerbe und Handel, e. V.“, sowie dem „Süddeutschen Milchhändlerverband“ angeschlossenen Vereinigung ist, nach den durch die General-

versammlung vom  $\frac{26. \text{ August}}{30. \text{ September}}$  1908 genehmigten Statuten, die Mitglieder zum besseren Schutze ihrer Rechte und zur Förderung ihrer Interessen zusammenzuschließen. Als Mittel zur Erreichung des Zweckes sind vorgesehen: 1. die Pflege der Kollegialität und gegenseitigen vertraulichen Annäherung der Mitglieder zur Vermeidung scharfer und rücksichtsloser Konkurrenz; 2. die Anwendung geeigneter Mittel zum Schutz gegen die vom Großkapital drohende Konkurrenz oder ähnliche, die Milchhändler schädigende Unternehmungen; 3. die Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes und Namhaftmachung von unreellen Verkäufern; 4. Ergreifung von Schutzmaßnahmen gegen zahlungsunfähige und als schikanös bekannt gewordene Kunden; 5. Austausch der Erfahrungen in bezug auf die Behandlung der Milch und Mitarbeit an der Verbesserung der Milchversorgung von Stuttgart durch Mitteilung von Erfahrungen untereinander, durch Prüfung von Neuheiten auf milchwirtschaftlichem Gebiet und durch Anstellung von hygienischen und chemischen Untersuchungen; 6. die Benutzung der Presse durch Berichte über die Tätigkeit der Vereinigung. Organe der Vereinigung sind die „Geschäftswehr“ (zugleich Organ des „Württembergischen Bundes für Handel und Gewerbe“) und die seit Juli 1913 von dem „Neuen Süddeutschen Milchhändler-Verband“ (s. u.) herausgegebene „Deutsche milchwirtschaftliche Presse“.

Mitglied der Vereinigung kann jeder selbständige unbecholtene Milchhändler (Milchhändlerin) und Milchproduzent sowie jeder, der an der Förderung der Milchversorgung Stuttgarts Interesse hat, werden, wenn er Wohnsitz in Stuttgart und Umgebung hat. Mit der Aufnahme in die Vereinigung erwirbt sich jedes Mitglied zugleich die Mitgliedschaft beim „Württembergischen Bund für Gewerbe und Handel“ und tritt in alle Rechte und Pflichten beider Vereine ein. Die Aufnahmegebühr beträgt 2 Mk., der monatliche Beitrag 50 Pf. Falls die Aufnahmegebühren und Jahresbeiträge die Kosten der Vereinigung nicht decken, kann die Generalversammlung alljährlich eine einmalige Umlage unter den Vereinsmitgliedern beschließen. Auf Beschluß des Ausschusses kann der Ausschluß eines Mitgliedes aus der Vereinigung stattfinden, wenn das Mitglied in einer die Gesamtheit der Mitglieder schädigenden Weise die Sitzungen verläßt oder sein Geschäft in unlauterer Weise betreibt oder den Anordnungen des Ausschusses dauernd Ungehörjam entgegensetzt. Mit dem Ausscheiden eines Mitgliedes erlöschen alle seine Mitgliederrechte, insbesondere jeder Anspruch an das Vereinsvermögen. Für die Verbindlichkeiten der Vereinigung haftet nur das Vereinsvermögen. Die Mitgliedschaft legt jedem Vereinsmitglied die Verpflichtung auf, die Versammlungen regelmäßig zu besuchen und die

Zweck der Vereinigung nach besten Kräften zu fördern. Zur Leitung der Vereinigung wird in der alljährlich stattfindenden Generalversammlung der Ausschuß gewählt, welcher aus dem Vorsitzenden und stellvertretenden Vorsitzenden, Kassierer, Schriftführer, stellvertretenden Schriftführer und 6 Ausschußmitgliedern besteht. Frauen können nicht in den Ausschuß gewählt werden. Etwaige Anträge zu der jährlichen Mitgliederhauptversammlung sind von den Mitgliedern 8 Tage zuvor beim Vorstand schriftlich einzureichen. Eine außerordentliche Mitgliederhauptversammlung kann vom Vorstand jederzeit einberufen werden; ferner muß eine solche stattfinden, wenn ein Drittel der Vereinsmitglieder sie beim Vorstand unter Begründung beantragen. Gewöhnliche Mitgliederversammlungen finden nach Beschluß des Ausschusses oder auf Antrag von mindestens ein Drittel der Mitglieder statt. Die Mitgliederhauptversammlung sowie alle ordnungsmäßig einberufenen Mitgliederversammlungen sind ohne Rücksicht auf die Zahl der erschienenen Mitglieder beschlußfähig. Stimmberechtigt ist jedes Mitglied; bei allen Anträgen entscheidet einfache Stimmenmehrheit. Bei Satzungsänderung ist eine Stimmenmehrheit von zwei Dritteln der anwesenden Vereinsmitglieder erforderlich. Der Antrag auf *Auflösung* der Vereinigung kann gestellt werden, wenn die Mitgliederzahl bis auf 10 herabgeunken ist.

Die Milchhändlervereinigung hat durch ihre Tätigkeit, insbesondere, indem sie bemüht ist, neue Milchquellen aufzusuchen und auf ihre Mitglieder in der Weise einzuwirken, daß sie durch entsprechende Einrichtung ihres Betriebes bestrebt sind, eine gute und hygienisch möglichst einwandfreie Milch zur Verfügung zu stellen, sowohl im Interesse der Händler, als im Interesse der Konsumenten sich entschiedene Verdienste um die Milchversorgung erworben. Ein Teil der Milchhändler unterstellt die Milch der freiwilligen Kontrolle eines Chemikers. Auch das Verhältnis der Milchhändler zu den Produzenten ist seit Bestehen der Vereinigung ein besseres geworden; in schwierigen Fragen, insbesondere über die Festsetzung der Milchpreise, ist auf dem Wege gemeinsamer Beratung Verständigung erzielt worden. Weiterhin ist durch Verhandlungen mit der Eisenbahndirektion erreicht worden, daß im Laufe der Zeit wesentliche Änderungen im Milchtransport eingetreten sind, welche eine Verbesserung der Milch in hygienischer Hinsicht und eine raschere Bedienung der Kundschaft zur Folge hatten.

Die Milchhändlervereinigung Stuttgart ist zusammen mit fünf anderen württembergischen (Heilbronn, Gßlingen, Neutlingen, Tuttlingen, Ulm) und sieben sonstigen süddeutschen (Karlsruhe, Straßburg-Stadt, Straßburg-Neudorf, Pforzheim, Freiburg i. B., Offenburg, Lahr) Milchhändlervereinigungen zu dem 1909 gegründeten „*Neuen*

Süddeutschen Milchhändler-Verband“ zusammengeschlossen; der Zweck dieses Verbandes ist: Schutz und Vertretung der Standesinteressen, Annäherung der einzelnen, insbesondere der örtlich näher beieinander liegenden Vereine in Gebieten gemeinsamer Milchbezugsquellen zur Hebung gedeihlicher Verhältnisse zwischen Lieferanten und Händler. Organ des Verbandes ist die seit 1906 bestehende, früher (s. o.) von der Stuttgarter Milchhändler-Vereinigung herausgegebene „Deutsche milchwirtschaftliche Presse“ (erscheint seit 1914 monatlich zweimal).

2. Die „Erste Stuttgarter Milch-Einkaufsgenossenschaft, e. G. m. b. H.“, gegr. Juli 1910. Zweck ist der gemeinsame Einkauf von Milch und Milchprodukten und deren Abgabe an die Mitglieder; Sorge für Konsumierung nur tadelloser, den hygienischen Anforderungen in jeder Weise entsprechender milchwirtschaftlicher Produkte; Mitarbeit an der Verbesserung der Milchversorgung von Groß-Stuttgart; Anwendung geeigneter Mittel zum Schutz und zur Erhaltung der selbständigen Existenz der Mitglieder. Die Mitglieder der Genossenschaft sind sämtlich auch Mitglieder der Milchhändlervereinigung (oben Ziff. 1). Die Genossenschaft hat sich bis jetzt gut bewährt. Im Geschäftsjahr 1911 betrug die Zahl der Mitglieder 23; eingekauft wurden insgesamt für 113 609 Mk. Milch; im Jahre 1912 war der Einkauf geringer, weil wegen der günstigeren milchwirtschaftlichen Verhältnisse die Hilfe der Genossenschaft weniger beansprucht wurde. Beabsichtigt ist die Aufstellung von Milchkühlern, Buttermaschinen usw.

3. Im Jahre 1901 wurde die „Vereinigung der Milchproduzenten und -Lieferanten nach Stuttgart und Umgebung“ gegründet. Der Zweck der Vereinigung ist die Wahrung und Vertretung der Interessen der Milchproduzenten und -Lieferanten durch Verbesserung der Lage der Milchwirtschaft und der Kontrolle, sowie zur Erzielung eines den Produktionskosten und sonstigen Unkosten entsprechenden Preises.

Mitglieder der Vereinigung können Milchverkaufsgenossenschaften oder sonstige am Milchgeschäft interessierte Vereinigungen der Landbevölkerung, ferner einzelne Landwirte, sowie solche Milchhändler werden, welche von Landorten nach Stuttgart und Umgebung Milch liefern. Die Aufnahme erfolgt durch den Vorstand. Die Vereinigung umfaßt 10 räumlich abgegrenzte Abteilungen (Remstal-Mitte, Remstal-Anfang, Remstal-Ende, Wieslauf-Welzheim, Murr-Badnang, Murr-Bottwartal, Neckartal, Teck-Sirchheim, Strohgäu, Gäu und Filbern); jede dieser Abteilungen wählt

einen Bezirksvorstand. Die Vorstände der Abteilungen bilden den Ausschuß. Der Ausschuß wählt einen Vorstand, einen Vizevorstand und einen Kassier. Jährlich findet eine Generalversammlung (in Stuttgart) statt, in welcher der Ausschuß über seine Tätigkeit Bericht erstattet; außerdem monatlich eine Mitgliederversammlung. Die Kosten der Verwaltung werden aufgebracht durch ein Eintrittsgeld (1 Mk. für Einzelmitglieder, 3 Mk. für Genossenschaften und Vereine) sowie durch einen Jahresbeitrag (1 Mk. für 100 Liter tägliche Milchlieferung, mindestens aber 2 Mk.). Die Mitglieder sind verpflichtet, die Milch nicht unter dem von der Mitgliederversammlung beschlossenen Verkaufspreis abzugeben. Jeder Fall der Zuwiderhandlung wird von einer Kontrollkommission von 3 Mitgliedern geprüft; sofern eine Verfehlung vorliegt, ist eine Vertragsstrafe bis zu 100 Mk. an die Kasse des Vereins zu bezahlen. Jedes Mitglied hat, sobald ein Milchabnehmer Milch aufkündigt, sowie jede Änderung in der Milchlieferung dem Vorstand sofort anzuzeigen. Über Milchabnehmer, die unberechtigt kündigen und schikanieren, wird eine Liste geführt und den Mitgliedern zugestellt. Die Mitglieder dürfen, solange solche Abnehmer in der Liste nicht gestrichen werden, denselben keine Milch liefern. Ein Mitglied, welches die gefaßten Beschlüsse nicht beachtet, kann ausgeschlossen werden.

Der Vereinigung, welcher nach dem Stande im März 1913 92 Genossenschaften und 35 Milchhändler mit einer täglichen Gesamtmilchlieferung nach Stuttgart von ca. 60 000 Litern angehören, ist es eine besondere Sorge, durch strenge Ausübung der Kontrolle dahin zu wirken, daß die Mitglieder eine reine, unverfälschte Milch liefern.

4. Noch ist die im Jahre 1904 von Ärzten, Tierärzten, Hygienikern, Milchproduzenten und Milchhändlern gegründete, jetzt allerdings nicht mehr bestehende Vereinigung zur Besserung der Stuttgarter Milchverhältnisse zu erwähnen, die sich zur Aufgabe gestellt hatte, einmal das Publikum darüber aufzuklären, was man von guter Milch verlangen kann und was für eine solche zu bezahlen ist, sodann Produzenten und Händler mit den Forderungen der Milchhygiene mehr bekannt zu machen und zu zeigen, daß diese gut erfüllt werden können, und zwar nicht zum Schaden von Produzenten und Händlern. Die Vereinigung hat insbesondere in den Jahren 1904 bis 1906 eine umfassende Tätigkeit durch Vorträge und Veröffentlichungen in der wissenschaftlichen und Tagespresse ausgeübt; vor allem hat die Vereinigung einen neuen Entwurf des veralteten Stuttgarter Milchpolizeiregulativs ausgearbeitet, der dann von den bürgerlichen Kollegien im Jahre 1908 (mit geringen Änderungen) als gültig beschlossen



worden ist<sup>1</sup>. Angesichts zahlreicher Schwierigkeiten und nach erreichtem Hauptzweck hat die Vereinigung in den letzten Jahren keine Tätigkeit mehr ausgeübt und zu bestehen aufgehört.

## 2. Heilbronn a. N.

Für Heilbronn liegen seit 1906 jährliche, durch das dortige städtische chemische Laboratorium vorgenommene Untersuchungen vor. Die Ermittlungen finden jährlich einmal durch Befragen der ortsanjährigen Produzenten, durch Kontrolle der auswärtigen Händler bei der Einfuhr der Milch in die Stadt, sowie durch Feststellung der Lieferweise der mit der Bahn zugeführten Milch, statt. Das Ergebnis dieser jährlichen Ermittlungen ist folgendes:

Zeit der Ermittlung	Milchverbrauchsmenge							Geldwert der jährlich verbrauchten Milch <sup>3</sup> Mk.	
	im Stadtbezirk erzeugt		täglich				jährlich		
	Liter	%	durch die Bahn eingeführt	mit Wagen eingeführt	insgesamt	Liter			
März 1906 . .	2810	16,2	6380	36,8	8170	47,0	17 360	6 336 400	1 140 550
April 1907 . .	230 <sup>2</sup> 3522	18,9	6567	35,2	8570	45,9	18 659	6 810 535	1 293 925
Mitte März 1908	666 3059	16,3	6910	36,7	8840	47,0	18 809	6 865 285	1 373 057
Anfg. Febr. 1909	491 3174	16,6	7365	38,5	8575	44,9	19 114	6 926 610	1 395 322
Ende „ 1910	314 3310	16,2	7495	36,7	9640	47,1	20 445	7 462 425	1 492 485
„ „ 1911	304 3325	15,6	9150	42,8	8840	41,6	21 315	7 787 975	1 633 794
Mitte „ 1912	280 3285	16,6	8000	40,5	8470	42,9	19 755	7 210 575	1 586 300
„ „ 1913	285 2800	13,5	9500	45,7	8500	40,8	20 800	7 592 000	1 670 240
	275								

Die Milchversorgung von Heilbronn, der drittgrößten Stadt des Landes, welche aber hinsichtlich der Einwohnerzahl hinter der Hauptstadt des Landes wesentlich zurückbleibt, zeigt im Vergleich zu Stuttgart bemerkenswerte Verschiedenheiten. Hinsichtlich der Deckung des Milchbedarfs steht zwar noch, wie in Stuttgart, an erster Stelle die Bahnmilch; auch ist der Anteil der Bahnmilch in steter Zunahme, aber doch

<sup>1</sup> Siehe oben Seite 55.

<sup>2</sup> Die Kursivziffern bedeuten die Menge der darunter begriffenen Ziegenmilch.

<sup>3</sup> Ohne Kinder- und Vorzugsmilch.

bei weitem nicht so stark wie in Stuttgart. Während in Stuttgart im Jahre 1911 von der gesamten Milchverbrauchsmenge mehr als drei Viertel (75,8 %) durch die Bahn beigegeführt wurde, betrug in Heilbronn in diesem Jahre der Anteil der Bahnmilch nur 42,8 %, das ist nur wenig mehr als der Anteil der mittelst Wagen beigegeführten Milch, welcher 41,6 %, in Stuttgart aber nur 18,3 % ausmachte. Inzwischen ist der Anteil der Bahnmilch von 42,8 % auf 45,7 % gestiegen, derjenige der Achsenmilch von 41,6 % auf 40,8 % zurückgegangen. Ferner ist der Anteil der Eigenerzeugung in der Stadt ein wesentlich größerer (13,5 %) als in Stuttgart (5,2 %). Nach der letzten Erhebung von Mitte Februar 1913 betrug die Zahl der Rühbehalter innerhalb des Stadtbezirkes, einschließlich derjenigen, welche Rüh für den eigenen Bedarf hatten, 77 mit einem Rühbestand von 318 Stück, die Zahl der Ziegenhalter 243 mit zusammen 658 Ziegen, die Zahl der innerhalb der Stadt wohnenden Milchhändler 102 (gegen 110 im Jahre 1906), die Zahl der außerhalb der Stadt wohnenden und regelmäßig zum Milchverkauf an Privatkunden in die Stadt kommenden Händler oder Produzenten 33 (gegen 43 im Jahre 1906). Die Ortschaften, aus denen die Milch mit Wagen (Handwagen oder bespannten Wagen) beigegeführt wird, sind teils Orte und Höfe der näheren Umgebung (bis zu 7 km entfernt), nämlich: Altböllingerhof, Binswangen, Erlenbach, Klein, Großgartach, Hipfelhof, Horckheim, Neckarau, Ober- und Untereisesheim, Sonthelm, Talheim und Weinsberg, teils Orte der weiteren Umgebung (von 7 bis 16 km), nämlich: Abstatt, Auenstein, Biberach, Cleverfulzbach, Oberstadt, Großgartach, Hölzern, Hößlinfütz, Isfeld, Neckarwestheim, Ober- und Untergruppenbach, Ober- und Unterheinriet, Mittelhof, Steinsfeld, Sülzbach. Der weitestentfernte Ort, von welchem Milch mit der Achse beigegeführt wird, ist Cleverfulzbach (ca. 16 km). Erheblich weiter reicht die Zone der Bahnmilch. Die Eisenbahnstationen, aus denen regelmäßig Milch nach Heilbronn versendet wird, sind folgende: an der *Kocherbahn* Heilbronn—Crailsheim (mit Seitenbahn Waldenburg—Künzelsau): Willsbach (13 km), Affaltrach (15), Eschenau (17), Bregfeld (21), Öhringen (27), Neuenstein (34), Waldenburg (40), Kupfer (43), Kupferzell (47), Gailenkirchen (48); an der *Murrbahn* Heilbronn—Marbach: Schozach (11), Auenstein (17), Weilstein (20); an der unteren *Neckarbahn* Strecke Heilbronn—Osterburken: Siglingen (26), Roigheim (39), Sennfeld (Baden) (42); Strecke Heilbronn—Bietigheim: Kirchheim a. N. (17); Strecke Heilbronn—

Eberbach (Baden): Offenau (14); an der *Kraichgäubahn* Heilbronn—Eppingen: Schluchtern (8), Schwaigern (12), Stetten (15), Gemmingen (Baden) (18); an der *Zaberbahn* Lauffen a. N.—Leonbronn: Meimsheim (18), Brackenheim (20), Pfaffenhofen (27); an den *Privatbahnen* Jagstfeld—Neuenstadt: Ödheim (16); Möckmühl—Dörzbach: Widdern (42), Jagsthausen (48), Schöntal (55). Insgesamt sind an der Zufuhr 29 Eisenbahnstationen beteiligt, deren Entfernungen von der Empfangsstation Heilbronn zwischen 8 und 55 km sich bewegen. Den Konsumenten in Heilbronn wird die Milch ins Haus geführt. Die Beförderung seitens der Heilbronner Händler erfolgt durch 42 Pferdegespanne, 1 Eselgespann, 2 Handwagen, 2 Fahrräder. Wie in Stuttgart, besteht eine Vereinigung der Milchhändler, welcher aber nur ein Teil der Händler angehört.

Der jährliche Milchverbrauch auf den *Kopf der Bevölkerung* berechnet sich für die beiden Jahre 1909 und 1913, welche von der vorausgegangenen Volkszählung je drei Jahre entfernt sind, wie folgt: 1909 173,1, 1913 177,9 Liter. Es ist also eine kleine Steigerung des Milchverbrauchs zu verzeichnen.

Zu erwähnen sind noch folgende besondere Einrichtungen:

Seit kurzem wurde in Heilbronn vom Frauenverein eine *Kindermilchküche* errichtet, in welcher an alle Kreise der Bevölkerung sterilisierte Vollmilch und sterilisierte Milchrührungen gegen entsprechende Vergütung täglich von 11—2 Uhr abgegeben werden; auf Wunsch wird der Tagesbedarf gegen Ertrabergütung ins Haus gebracht. Bezahlung erfolgt täglich oder auf acht Tage im voraus. Die Stadtverwaltung gibt schon seit Jahren an die vom Schularzt bezeichneten Schulkinder in der Vormittagsstunde je  $\frac{1}{4}$  Liter abgekochte warme Milch ab (im Jahre 1911 an 194 Schulkinder 43 803 Portionen = 10 951 Liter, mit einem Aufwand von 2768 Mk.).

### 3. Sonstige Städte.

Es liegen noch für eine beschränkte Anzahl sonstiger Städte (große, mittlere, kleinere), insgesamt 12, Angaben vor, welche auf die Höhe des Milchverbrauchs und die Art der Deckung sich erstrecken und in der nachstehenden Tabelle (mit Stuttgart und Heilbronn) zusammengestellt sind:

(Siehe Tabelle S. 119.)

Für die Vergleichung der auf den Kopf der Bevölkerung berechneten Milchverbrauchsmengen ist zu beachten, daß die Berechnungen wohl nicht immer auf durchaus zuverlässigen und einwandfreien Fest-

Gemeinden (Einwohnerzahl)	Milchverbrauchsmenge			Von der täglichen Milch- verbrauchsmenge entfällt			
	täglich	jährlich		auf die in der Stadt erzeugte Milch		auf die von aus- wärts beigeführte Milch	
		Liter	Hektoliter	auf den Kopf der Bevölke- rung <sup>1</sup> Liter	Liter	%	a) mit Wagen b) " Eisenbahn
Stuttgart . (286 218)	131 755	480 906	168,0 170,9	7734	5,9	a) 24 241 b) 99 780	} 94,1
Ulm . . (56 109)	29 000	105 850	186,9 213,7	—	—	—	
Heilbronn . (42 688)	20 800	75 920	177,9 183,1	2800	13,0	a) 8 500 b) 9 500	} 87,0
Ludwigsburg (22 816)	7 555	27 576	120,9 155,9	1970	26,1	5 585	
Tübingen . (19 076)	6 122	22 345	117,1 120,3	1312	21,4	a) 3 210 b) 1 600	} 78,6
Tuttlingen . (15 862)	6 000	21 900	138,1	3000	50,0	a) 1 400 b) 1 600	
Ravensburg . (15 594)	6 075	22 174	142,2	3110	51,2	a) 2 485 b) 480	} 48,8
Schweiningen (15 411)	6 000	21 900	142,1	1000	16,6	a) 800 b) 4 200	
Aalen . . . (11 347)	4 500	16 425	144,8	1300	28,8	a) 2 200 b) 1 000	} 71,2
Böckingen . (10 441)	4 245	15 494	148,4	2080	48,9	a) 180 b) 1 985	
Rottweil . . (9644)	4 600	16 790	174,1	3000	65,2	a) 1 150 b) 450	} 34,8
Böblingen . (6019)	3 250	11 863	197,0	2870	88,3	a) 280 b) 100	
Urach . . . (5415)	2 500	9 125	168,6	1500	60,0	a) 600 b) 400	} 40,0
Neckarzulm . (5170)	2 800	10 220	197,7	2200	78,6	600	
Zus.: 14 Städte (521 810)	235 202	858 488	164,5 171,0	—	—	—	—

stellungen, sondern teilweise auf schätzungsweisen Annahmen beruhen. Eine weitere Quelle der Ungenauigkeit liegt darin, daß der Berechnung des Kopfverbrauchs die Bevölkerungsziffern von der vorausgegangenen Volkszählung vom 2. Dezember 1910 zugrunde gelegt sind, daß also die inzwischen bis zum Erhebungstage vor sich gegangenen Bevölke-

<sup>1</sup> In den fünf Garnisonstädten beziehen sich die oberen Zahlen auf die Gesamtbevölkerung, die unteren auf die Bevölkerung ohne Militär.

rungsverschiebungen nicht berücksichtigt sind. Auf diese Ungenauigkeiten in der Art der Berechnung ist es, zu einem Teil wenigstens, zurückzuführen, daß der Kopfverbrauch an Milch in den einzelnen Gemeinden so große Verschiedenheiten aufweist. Auch die Größe des Fremdenverkehrs spielt eine nicht unwichtige Rolle. Im übrigen aber sind die Verbrauchsunterschiede ohne Zweifel durch wirtschaftliche Faktoren verursacht, insbesondere durch die berufliche Schichtung und Zusammenziehung der Bevölkerung, durch die Lage zu den Milchversorgungsgebieten, durch die Milchpreise und dergleichen. Daß z. B. Ulm, die zweitgrößte Stadt des Landes, einen nicht unerheblich größeren Milchverbrauch als die Hauptstadt Stuttgart hat, kann darauf zurückgeführt werden, daß Ulm, wie oben (S. 75) erwähnt, inmitten eines milchreichen Gebietes liegt und verhältnismäßig niedere Milchpreise hat. Einen gegenüber den drei größten Städten, Stuttgart, Ulm, Heilbronn, wesentlich geringeren Milchverbrauch haben die durchweg der Ortsgrößenklasse von 10—20 000 Einwohnern angehörenden Städte Tuttlingen, Ravensburg, Schwenningen, Alen, Böckingen, welche eine starke Industriebevölkerung beherbergen; dabei ist noch besonders bemerkenswert, daß der Milchverbrauch in diesen fünf Städten auf annähernd gleicher Höhe (zwischen 138,1 und 148,4 Liter) sich bewegt. Wesentlich geringer ist der Milchverbrauch der ebenfalls in diese Ortsklasse gehörenden Universitäts- und Garnisonstadt Tübingen; dabei ist aber zu berücksichtigen, daß die ca. 2000 Studierenden, welche von der Bevölkerung einen namhaften Teil, volle 10%, ausmachen, während ein Drittel des Jahres wegen der Ferien nicht anwesend und also während dieser Zeit an dem Milchverbrauch nicht beteiligt sind. Einen beträchtlich höheren, denjenigen der drei größten Städte erreichenden oder sogar übersteigenden Milchverbrauch haben die vier in die Ortsklasse von unter 10 000 Einwohnern fallenden Städte Rottweil, Böblingen, Urach, Neckarzulm; man wird wohl nicht ganz fehlgehen, wenn man den Grund darin sucht, daß in diesen Gemeinden die landwirtschaftliche Bevölkerung, welche im allgemeinen wohl einen durchschnittlich höheren Milchverbrauch hat als der nichtlandwirtschaftliche Teil der Bevölkerung, stärker vertreten ist. Damit steht im Zusammenhang, daß in diesen vier Gemeinden der Anteil der Eigenerzeugung innerhalb der Stadt an der Milchversorgung am größten ist (60,0—88,3 %); beträchtlich ist der Anteil der Eigenerzeugung auch in den Gemeinden Böckingen und Tuttlingen, welche einen ansehnlichen Milchviehbestand haben (Böckingen 317 Kühe, 513

Ziegen, Tuttlingen 628 Kühe, 606 Ziegen), sowie in Ravensburg, welches in den zu seinem Stadtgebiet gehörenden zahlreichen Parzellen eine große Zahl von Bauernhöfen mit ebenfalls bedeutendem Milchviehbestand (709 Kühe, 125 Ziegen) in sich schließt.

Im Durchschnitt sämtlicher 14 Erhebungsgemeinden berechnet sich der jährliche Milchverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung zu 164,5 (die Militärbevölkerung nicht miteingerechnet, zu 171,0) Litern. Nimmt man diesen Kopfverbrauch als maßgebend für die gesamte nicht landwirtschaftliche Bevölkerung an, deren Zahl — unter Zugrundelegung des bei der Berufszählung von 1907 ermittelten Prozentanteils an der Gesamtbevölkerung (62,6 %) — für das Jahr 1912 zu 1 550 000 angenommen werden kann<sup>1</sup>, so ergibt sich ein Gesamtverbrauch von rund 2 550 000 Litern, d. i. 23 %, also nicht ganz ein Viertel des Gesamtmilcherzeugnisses in Württemberg mit 11,15 Millionen Hektoliter<sup>2</sup>.

Von besonderen Einrichtungen für die Milchversorgung, Organisationen usw. sind folgende zu erwähnen<sup>3</sup>: In Ulm wird in 3 Verkaufsstellen gereinigte Milch für Säuglinge der minderbemittelten Kreise zum Preis von 14 Pf. für 1 Liter (Selbstkosten 22 Pf.) abgegeben; außerdem wird an Arme und Tuberkulöse Milch unentgeltlich verabfolgt (Gesamtmenge der jährlich verkauften Milch 50 000 Liter). Seitens der Stadtverwaltung war außerdem im Jahre 1910 mit Rücksicht auf die erhöhten Milchpreise beabsichtigt, Milch aus dem Allgäu unmittelbar von den Produzenten in größeren Mengen aufzukaufen, um an die Milchhändler und die Konsumenten abzugeben. Doch scheiterte die Ausführung daran, daß seitens der Milchhändler die Notwendigkeit eines Eintretens seitens der Stadt in die Milchversorgungsfrage abgelehnt wurde.

In Eßlingen befindet sich ein Milchversorgungshäuschen (der gemeinnützigen Gesellschaft für Milchhauschank in Rheinland und Westfalen) mit viel Zuspruch. Abgabe von Milch an Schüler der niederen Schulen (Volksschulen) findet statt in Eßlingen, Schwenningen, Gmünd, Reutlingen; vereinzelt findet sich eine solche Einrichtung auch in kleineren Gemeinden mit verhältnismäßig starker Industriebevölkerung, so in Pfullingen bei Reutlingen, Neckargartach bei Heilbronn. Mit dem Verkauf von Milch geben sich ab die Konsumvereine in den Städten Reutlingen, Tuttlingen, Schramberg, Schwenningen, Nürtingen, aber auch in größeren, mit starker Industriebevölkerung durchsetzten Landgemeinden, so z. B. Kornwestheim (täglich Bezug von 350 Litern und Abgabe zum Selbstkostenpreis zu 20 Pf.

<sup>1</sup> Die „fortgeschriebene“ Bevölkerung berechnet sich für das Jahr 1912 zu 2 476 000.

<sup>2</sup> Siehe oben S. 24.

<sup>3</sup> Auf Vollständigkeit können und wollen diese Angaben keinen Anspruch machen.

für 1 Liter, d. i. dem in Kornwestheim auch sonst üblichen Preis); auch durch Verkauf von Milchpulver und kondensierter Milch suchen die Vereine fördernd auf die Milchversorgung einzuwirken. Vereinigungen der Milchhändler bestehen in Ulm, Gßlingen, Reutlingen, Schwenningen, Tuttlingen. In Ulm hält die Armenpflege Milchkühe zur Eigenversorgung des Armenhauses, des Bürgerhospitals und des Kinderheims mit Milch.

## IX. Schluß.

Zwei in engem Zusammenhang stehende und sich gegenseitig bedingende Fragen sind es, welche derzeit auf dem wirtschaftlichen Gebiete in hohem Maße die Öffentlichkeit, Presse, Parlament und Stadtverwaltungen, beschäftigen. Zu der *Fleischfrage*, welche seit etwa 1 $\frac{1}{2}$  Jahrzehnten nicht mehr von der Tagesordnung verschwinden will, hat sich seit 5—6 Jahren nun auch die *Milchfrage* gesellt. Nicht nur die „Fleischdecke“, sondern auch die „Milchdecke“ schien knapper geworden zu sein, selbst in einem so milchreichen Lande wie in Württemberg, welches über einen derart großen Milchvorrat verfügt, daß von der jährlich anfallenden Milchmenge kaum ein Viertel für die Ernährung der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung erforderlich ist. Mit dem scheinbaren Knapperwerden der Milchdecke ging Hand in Hand eine starke *Preiserhöhung* der Milch, die zu manchem heftigen Widerstreit der verschiedenen Interessentengruppen, da und dort zu einem „Milchkrieg“, führte und nicht selten den Landwirten den Vorwurf des „Milchwuchers“ eingetragen hat. Nicht mit Recht! Denn die Erhöhung der Milchpreise hat ihre natürliche Ursache in der Steigerung der Produktionskosten, der fortwährenden Erhöhung der Arbeitslöhne, der Preise der Futtermittel u. a. Die vorliegenden Berechnungen zeigen, daß die Rente, welche aus der Milchwirtschaft fließt, eine jedenfalls sehr bescheidene ist, und nicht ohne eine gewisse Berechtigung weisen die Milchproduzenten darauf hin, daß, wenn sie für sich den gleichen Lohn, wie ihn ein Fabrikarbeiter bezieht, in Rechnung setzen wollten, der Milchpreis noch ein sehr viel höherer sein müßte, als er heute ist. Zu der Milchpreissteigerung hat auch das stetige Wachstum der größeren Städte beigetragen, denn je mehr die Einwohnerzahl der Städte anwächst und je weiter der Stadtring hinausgreift auf die ländliche Umgebung, desto weiter wird die Zone, aus welcher die Milch herbeigeht werden muß und desto mehr macht sich der preisverteuernde Faktor der Fracht- und Beifuhrkosten geltend. Eine sehr erhebliche Rolle bei der „Verengerung“ der Milchdecke und der Steigerung der Milchpreise spielt

aber namentlich der Umstand, daß wir in Württemberg eine hochentwickelte Molkereiindustrie haben, welche, wenigstens in den Gebieten des sogenannten „beschränkten“, d. h. mit Rückgabe der Magermilch verbundenen Molkereibetriebes, eine den landwirtschaftlichen Betrieb äußerst günstig beeinflussende Vereinigung der Milchwirtschaft mit der Viehzucht, insbesondere mit der Jungviehaufzucht, aber auch mit der Schweinehaltung und Schweinemästung ermöglicht. Durch diese glückliche Verbindung der Milchwirtschaft mit Viehzucht rentiert sich die Milchverwertung für den Landwirt recht gut. Wie gezeigt worden ist, beträgt der Literpreis, den die Molkereigenossenschaften an ihre Mitglieder auszahlen, derzeit 10 Pf., er steigt sogar nicht selten bis 13 Pf.; dazu kommt noch der Wert der Magermilch, der bei den gestiegenen Viehpreisen auch höher anzuschlagen ist als früher und mit 4—5 Pf. im Durchschnitt nicht zu hoch bewertet ist. So stellt sich die Gesamtbewertung von 1 Liter Milch (unter Annahme von 80% Magermilchgabe), bei Zugrundelegung eines ausbezahlten Preises von 10 Pf., zu 13,2 bis 14 Pf., in den besonders günstigen Fällen einer Auszahlung von 13 Pf. sogar zu 16,2 bis 17 Pf., während z. B. die Milchverkaufsgenossenschaften in der Nähe von Stuttgart ihren Mitgliedern durchschnittlich nicht mehr als 17 Pf. bezahlen und in den weiter entfernten Gebieten bis auf 13 Pf. herabgehen. In den entfernter von den größeren Städten, insbesondere von Stuttgart gelegenen Gebieten, ist daher der Molkereibetrieb gegenüber dem Frischmilchabsatz wohl die rentablere Verwertungsart, während in den näheren Gebieten der Frischmilchverkauf den höheren Geldertrag ermöglicht. Auch vom Standpunkt der Fleischversorgung ist zu wünschen, daß seitens der städtischen Milchlieferung nicht zu sehr in die Hauptgebiete der Molkereiindustrie eingegriffen werde. Zunächst gilt es, die noch vorhandenen, nicht durch die Molkerei in Anspruch genommenen Milchquellen für die städtische Milchlieferung nutzbar zu machen. Daß solche auch noch in der Nähe der Städte in großer Zahl vorhanden sind, zeigt die noch immer vielfach vorkommende hauswirtschaftliche Selbstverarbeitung. Ein wirklicher Milchmangel ist für absehbare Zeit in unserem Lande nicht zu befürchten. Als bedeutendes Reservoir steht das fast ausschließlich nur Molkereiprodukte für den Versand, besonders nach auswärts, herstellende und bisher durch den Frischmilchabsatz noch kaum berührte, überaus milchreiche Gebiet des Allgäus zur Verfügung, welches um so unbedenklicher für den Frischmilchverzehr in Anspruch genommen



werden kann, als dort die Aufzucht für die Zwecke der Fleischversorgung an Bedeutung sehr zurücktritt.

Eine ernste Sorge bereitet die Milchversorgung der städtischen Bevölkerung nach der gesundheitlichen Seite. Mit der fortschreitenden Entwicklung der Hygiene hat sich das konsumierende Publikum daran gewöhnt, an die Güte der Milch und ihre Produkte höhere Anforderungen zu stellen. Diesen wachsenden Ansprüchen haben die Stadtverwaltungen, wenigstens diejenigen der größeren Städte, durch Aufstellung eingehender Vorschriften über den Milchverkehr und durch Einrichtung einer sorgfältigen Milchkontrolle zu entsprechen gesucht. Aber trotz dieser strengen Vorschriften läßt die Qualität der zum Verkauf in den Städten gelangenden Milch häufig zu wünschen übrig, und fast täglich wissen die Zeitungen von gerichtlichen Verurteilungen wegen Milchfälschungen zu berichten. Denn auch die best eingerichteten Untersuchungsämter müssen sich bei den großen Milchmassen, die täglich in die Großstädte gebracht werden, mit Stichproben begnügen. Besondere Schwierigkeiten, und größere, als wohl in den meisten anderen Großstädten des Deutschen Reichs, bereitet in hygienischer Beziehung die Milchversorgung der Stadt Stuttgart, eine Folge der starken Dezentralisation, die sich nicht allein auf seiten des Handels, sondern namentlich auch auf seiten der Produktion geltend macht. Im Unterschied zu den anderen größeren Städten erfolgt die Milchversorgung der Stadt Stuttgart in der Hauptsache durch kleinbäuerliche Betriebe, und aus verschiedenen Tausenden von kleinen Milchquellen fließt durch das Bindeglied eines stark entwickelten und preisvertuernden Milchzwischenhandels der Milchstrom nach der Stadt. Doch sehen wir, daß in neuerer Zeit verschiedene Organisationen am Werke sind, dieser starken Zersplitterung, mit welcher viele Schattenseiten und Nachteile, besonders auch in hygienischer Beziehung, verbunden sind, entgegenzuarbeiten. Auf seiten der Produktion sind es die Milchverkaufsgenossenschaften, welche bereits eine erfreuliche Entwicklung genommen und entschiedene Erfolge, besonders auch hinsichtlich der qualitativen Seite der Milchversorgung, aufzuweisen haben. Auch die Organisation der Milchhändler ist mit Eifer bemüht, soweit es in ihren Kräften steht, in ihren Kreisen auf eine Verbesserung der Milchversorgung hinzuwirken. Endlich ist neuerdings auch auf seiten der Konsumenten das Bestreben, durch Zusammenschluß eine vorteilhaftere Milchbeschaffung zu erreichen. Allerdings handelt es sich hierbei bis jetzt erst um Versuche

und Ansätze, die erst noch weiter auszubauen und auszugestalten sind. Auch die Stadtverwaltungen, wenigstens der größeren Städte, sind nicht zurückgeblieben und haben es sich auf mancherlei Weise angelegen sein lassen, die Milchversorgung zu fördern, in sehr beachtenswerter Weise namentlich in Stuttgart durch Auffuchen von Milchquellen und Abschluß von Verträgen über Lieferung von Milch, welche dann an gemeinnützige Gesellschaften oder Milchhändler zur Verfügung gestellt wird. Darüber hinaus wird von verschiedenen Seiten ein Eingreifen der Gemeindeverwaltungen der Großstädte in der Richtung gefordert, daß sie städtische Milchzentralen („Milchwerke“) nach dem Vorbild der Schlachtviehhöfe errichten oder sogar, ähnlich wie die Versorgung mit Wasser, Gas und Elektrizität, auch die Versorgung mit Milch selbst in die Hand nehmen sollen. Die Prüfung der Frage, ob es empfehlenswert und überhaupt möglich ist, zur Verbesserung der Milchversorgung diese weitgreifenden Wege zu beschreiten, fällt nicht in den Rahmen dieser Arbeit, deren Zweck lediglich sein sollte, auf Grund der vorhandenen Unterlagen ein möglichst getreues Bild über die Art der Milchbewertung und Milchversorgung in Württemberg zu geben. Möchte es den vereinten Bemühungen aller beteiligten Kreise gelingen, in immer fortschreitendem Maße eine Verbesserung auf dem für die Volksgesundheit so überaus wichtigen Gebiete der Milchversorgung zu erreichen!

(Nachträge siehe Seite 126 und 127.)

## Nachträge.

Zu Seite 24. Auf Veranlassung der Königl. Zentralstelle für die Landwirtschaft und des „Landesverbandes der Ziegenzuchtvereine Württembergs“ sind im Jahre 1912/13 in mehreren Ziegenzuchtgebieten Württembergs Milchleistungsprüfungen bei Ziegen vorgenommen worden. Nach den „Ergebnissen“ (Stuttgart 1913, Kommissionsverlag von E. Ulmer) berechnet sich für sämtliche 65, auf sieben Bezirke des Landes verteilte Ziegen der durchschnittliche Jahresmilchertrag von einer Ziege zu 656 kg (wobei die für die Aufzucht erforderliche Milchmenge nicht in Abzug gebracht ist), der durchschnittliche Fettgehalt zu 3,6 %.

Zu Seite 72. In Stuttgart ist — infolge der durch die gute Futterernte des Jahres 1913 bewirkten andauernd günstigen Verhältnisse in der Milchproduktion — der Preis (Konsumentenpreis) für 1 Liter Milch vom 1. Januar 1914 ab von 24 Pf. auf 23 Pf. herabgesetzt worden, nachdem der Händlerpreis, d. h. der von den Stuttgarter Händlern an die auswärtigen Milchlieferanten (Produzenten oder Händler) zu bezahlende Preis (franko Stuttgart, wobei der Milchlieferant die Kosten der Beifuhr zur Bahn und der Fracht zu tragen hat), schon seit Juni 1913 von 19 Pf. auf 18 Pf. herabgegangen war. Die Spannung zwischen Konsumenten- und Produzentenpreis beträgt also nunmehr wiederum, wie schon früher, 5 Pf. für 1 Liter.

Zu Seite 81. Der durchschnittliche Verkaufswert von einem Stück Jungvieh berechnet sich für 1912, verglichen mit den früheren Erhebungen, wie folgt:

Jahr	Kälber bis 3 Monate Mk.	Jungvieh 3 Monate bis 2 Jahre Mk.	Jungvieh bis zu 2 Jahren überhaupt Mk.
1883. . . . .	.	.	100
1892. . . . .	.	.	103
1900. . . . .	.	.	118
1907. . . . .	68	167	143
1912. . . . .	103	232	200

Zu Seite 89. Die gesamtliche Milchverbrauchsmenge der Stadt Stuttgart von 55 229 610 Litern (nach der neuesten Erhebung von 1913) verteilt sich auf die einzelnen Milcharten in folgender Weise:

Vorzugsmilch . . . . .	592 030 Liter = 1,07 %
Vollmilch . . . . .	54 235 715 " = 98,20 %
Ziegenmilch. . . . .	401 865 " = 0,73 %

Gegenüber der letzten Erhebung von 1911 (v. S. 96) hat der Anteil der Vorzugs- und Ziegenmilch etwas zugenommen.

Ferner verteilt sich nach der Erhebung vom Jahr 1913 die Voll- und die Vorzugsmilch nach der Herkunft in folgender Weise:

	Vollmilch		Vorzugsmilch		
	Liter	%	Liter	%	
In der Stadt erzeugt . . . .	2 300 960	4,2	190 530	32,2	
Eingeführt durch	die Eisenbahn . .	43 723 860	80,6	80 300	13,6
	bespannte Wagen	6 891 200	12,7	321 200	54,2
	Handwagen . . .	1 319 695	2,5	—	—

In Vollmilch ist der Anteil der Eigenproduktion, welcher 1911 5,2% betrug, abermals zurückgegangen (auf 4,2%), ebenso der Anteil der Zufuhr mit bespannten Wagen (von 15,3% auf 12,7%) und mit Handwagen (von 2,9% auf 2,5%), dagegen der Anteil der Eisenbahnzufuhr gestiegen (von 76,6% auf 80,6%).

Die nach der Erhebung vom Jahr 1913 in Stuttgart erzeugte Vollmilchmenge von täglich 6304, jährlich 2300960 Liter wird von 262 Milchproduzenten mit einem Kühebestand von 961 Stück, die in Stuttgart erzeugte Ziegenmilch von täglich 1101, jährlich 401 865 Liter von insgesamt 328 Produzenten mit einem Ziegenbestand von 731 Stück geliefert. Im Durchschnitt liefert ein Produzent (in Stuttgart) täglich 24,1, jährlich 8782 Liter Vollmilch, und täglich 3,3, jährlich 1225 Liter Ziegenmilch.

Die nach der Erhebung vom Jahr 1913 von auswärts beigegeführte Milch (Voll- und Vorzugsmilch zusammen) von täglich 143 387 (jährlich 52 336 255) Liter verteilt sich nach Entfernungszonen der Bezugsorte in folgender Weise:

	Liter	%		Liter	%
Bis 10 km	19 088	13,3	46—55 km	10 125	7,1
11—15 "	19 670	13,7	56—65 "	5 400	3,8
16—25 "	30 915	21,6	66—75 "	140	0,1
26—35 "	41 489	28,9	76—100 "	1 480	1,0
36—45 "	11 910	8,3	101 u. mehr km	3 170	2,2

Zu Seite 102. Neuerdings wird für den Milchverkehr in der Stadt Stuttgart von einigen wenigen Betrieben, darunter von der „Neuen Stuttgarter Milchzentrale“ (f. S. 97), das Automobil verwendet.

**Altenburg**  
**Biererei Hofbuchdruckerei**  
**Stephan Gettel & Co.**