

1131.
Statistische Mittheilungen

betreffend den

Kanton Zürich.

Herausgegeben

vom

Kantonalen statistischen Bureau.

Jahr 1891.

Zweites Heft.

Landwirthschaftliche Statistik.

II. Hälfte:

Ernteerträge. Milchwirthschaft. Verschiedenes.

Mit zwei Karten.

Druck
ung

ZÜRICH.

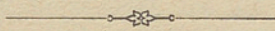
Druck des ART. INSTITUT ORELL FÜSSL

1894.

Statistische Mittheilungen

betreffend den

Kanton Zürich.



Herausgegeben

vom

Kantonalen statistischen Bureau.

J a h r 1891.

Zweites Heft.

Landwirthschaftliche Statistik.

II. Hälfte:

Ernteerträge. Milchwirthschaft. Verschiedenes.

Mit zwei Karten.



ZÜRICH.

Druck des ART. INSTITUT ORELL FÜSSLI

1894.

Inhalt.



Die Ernte-Erträge nach Quantum und Geldwerth.

	Text Seite	Tabellen Seite
<i>Witterungsverhältnisse</i>	83—86	—
I. Ackerbau	87—128	129—156
1. Getreide	87—109	129—140
2. Hackfrüchte	109—123	141—150
3. Feldfutterkräuter	124—128	151—156
II. Wiesenbau	157—159	161—169
III. Rietnutzung	159—160	170
IV. Obstbau	171—180	181—187
V. Weinbau	188—199	199—211
VI. Allgemeine Uebersicht	212—216	217—225

Die Milchwirtschaft.

I. Milchlieferung an Käsereien	226—227	234—247
II. Milchabgabe im Handel	227—231	248—253
III. Gesamtübersicht	231—233	253—254

Verschiedenes.

I. Bodenverbesserung	255—256	282
II. Bezug von Kunstdünger und Kraftfutter	256—258	283—285
III. Vertilgung der Maikäfer	258—259	286—289
IV. Hochgewitter und Hagelversicherung	259—282	290—297
1. Hochgewitter	259—279	290—293
2. Hagelschaden und Versicherung	279—282	293—297

Anhang: Zirkulare und Fragezettel betr. die Erhebungen für 1892.

Kartographische Beilagen:

Die Niederschläge in der Nordschweiz 1891.

Die Gewitterhäufigkeit in den Gemeinden des Kantons Zürich pro 1885/91.



Berichtigungen.

In der ersten Hälfte der landwirthschaftlichen Statistik für 1891 (Arealstatistik) sind folgende Korrekturen anzubringen:

S. 7, Zeile 3 und 4 von unten: der Passus betr. „Fallenberg“ zu streichen.

S. 10, Alinea 3, Zeile 6: dass zur Kultur des Getreides annähernd die Hälfte alles Ackerbodens verwendet wird, in den Bezirken Dielsdorf (statt Bülach) und Uster, sowie auch in Horgen etwas mehr.

S. 36, Zeile 12 von oben: Drainageanlagen im Berichtsjahr auf 110 Ha. Wiesland (überdies auf 38 Ha. Ackerland).

S. 37, Zeile 19 von oben: a) ungedüngt: Gräser 18,6% (statt ungedüngte Gräser).

S. 41, Zeile 7 von unten: Futter-Hackfruchtbau, statt Futter- und Hackfruchtbau.

S. 42, Zeile 17 von unten: Affoltern 8324,7 Ha., statt 8224,7 Ha.

„ 59, „ 5 „ „ Wyl 60,0; 5,0; 55,0 Ha.

„ 66, „ 17 „ „ Pfungen 13,0; 5,2.

„ 73, „ 11 „ „ Seebach, gutes Streueriet 20,0 Ha.

„ 75, „ 5 von oben: Gossau, gutes Streueriet 152,7 Ha.

„ 76, „ 9—13 von unten: sind (für Seen, Seuzach, Töss, Turbenthal und Veltheim) die Zahlen in der Kolonne „Torfriet“ zu streichen, da sie blosser und nur durch Versehen des Setzers entstandene Wiederholungen der betr. Zahlen in der Kolonne „Total“ sind.

In dem Kärtchen No. VI sollte das Gebiet von Leimbach (zu Enge gehörend) mit der Signatur 1 bezeichnet sein.



Die Ernte-Erträge nach Quantum und Geldwerth.

Den Mittheilungen über die Ernten des Jahres 1891 schicken wir einige Angaben betreffend die *Witterungsverhältnisse* der Berichtsperiode voraus, die wir den Veröffentlichungen des meteorologischen Observatoriums Zürich und der Beobachtungsstationen des Schweizerischen Bienenzüchtervereins entnehmen.

Der November 1890 brachte in seiner letzten Woche — nachdem er sich vorher durch milde Witterung ausgezeichnet — mässigen Schneefall und starke Kälte. Der Dezember war ungewöhnlich kalt, seine Mitteltemperatur die drittniedrigste seit 1864. Gegen Schluss desselben fiel zu Berg und Thal reichlich Schnee.

Im Januar 1891 erfolgte während der ersten zwei Dekaden ein weiteres Sinken der Temperatur, welches denselben zu einem sehr strengen Wintermonat — dem kältesten Januar seit 1864 — gestaltete. Der Zürichsee war am 9. schon stellenweise mit Eis bedeckt, am 20. zugefroren. Die Schneedecke hatte am 23. eine Mächtigkeit von 31 Centimeter.

Im Februar herrschte helles, trockenes Wetter mit milder Mittags-, aber tiefer Nacht-Temperatur. Das Eis des Zürichsees erreichte zu Ende des Monats eine Dicke von 30 Centimeter.

Die erste Hälfte März war mild, sodass Schneeschmelze und die ersten Frühlingsblumen (Schneeglöcklein, Crocus, Huflattich) sich einstellten; in der zweiten Hälfte herrschte rauhere Witterung mit öfterem Schneefall (weisse Ostern). Der Zürichsee wurde am 20. eisfrei.

Der April war ein kühler, ja winterlicher Monat, ausgenommen einige Tage im letzten Drittel; er brachte häufige, doch nicht reichliche Niederschläge; die Entwicklung der Vegetation blieb stark zurück.

Die Temperatur des Mai war im Mittel normal, bei starken Schwankungen und einzelnen sehr kühlen Tagen. Nach dem von Herrn Kramer in Fluntern verfassten Bericht über die apistischen Beobachtungsstationen erblühten in Fluntern die Kirschbäume erst am 3. Mai (Verspätung gegen das Vorjahr 18 Tage), die Birnbäume am 10. und die Apfelbäume am 13. Mai (Verspätung gegen 1890: 12 Tage), in Turbenthal die Kirschbäume am 6. Mai (mit Verspätung von 17 Tagen gegen 1890). Der Nachtfrost vom Pfingstmontag, 18. Mai, verursachte grossen Schaden.

Die erste Juniwoche war sehr gewitterhaft. Hagelwetter vom 6. Juni richteten in den Bezirken Dielsdorf, Bülach, Winterthur und Andelfingen, ferner in Uster und Pfäffikon, sowie in den Nachbarkantonen Aargau und Thurgau starke Verheerungen an. In der zweiten Woche trat (am 11. und 12.) ein starkes Sinken der Temperatur ein (in Turbenthal unter Null!) und erst die warme Schlusswoche brachte die Durchschnittstemperatur des Monats auf ziemlich normale Höhe. Die Niederschläge waren häufig, doch im Betrage nicht übermässig.

Der Juli brachte, nach einigen warmen Tagen zu Beginn des Monats, kühles und nasses Wetter, zahlreiche und sehr ausgiebige Niederschläge. Ende Juni und anfangs Juli standen die Reben in Blüthe, Ende Juli aber fand erst an früheren Orten die Roggenernte statt.

Der August war ebenfalls zu kühl, wenn auch nicht in dem Maasse wie der Juli. Von einem Hagelwetter am 6. August wurden in den Bezirken Bülach, Winterthur und Andelfingen zum Theil die schon am 6. Juni betroffenen Gemeinden heimgesucht, von einem solchen am 19. August namentlich Gemeinden im Bezirk Zürich. Die Einbringung des Getreides — durchwegs um zwei bis drei Wochen verspätet — war bei dem unstäten Wetter vielfach erschwert und ungünstig. Erst vom 25. August an stellte sich trockne Witterung von mehrtägiger Dauer ein.

September und Oktober zeichneten sich durch meist mildes und heiteres Wetter aus. Zu Ende Oktober eintretender Biswind brachte Nachtfrost.

Die Beobachtungen der meteorologischen Zentralanstalt Zürich ergeben für die wichtigsten meteorologischen Faktoren folgende Zahlen:

1. Temperatur; Monatsmittel 1891: Januar — 5,4; Februar — 2,2; März 3,7; April 6,4; Mai 12,8; Juni 16,4; Juli 16,6; August 16,3; September 14,4; Oktober 9,6; November 2,9; Dezember 1,4; Jahresmittel 7,7° C. Abweichungen von den betreffenden Durchschnittszahlen der 22jährigen Periode 1864/85: Januar — 4,3; Februar — 3,7; März — 0,3; April — 2,6; Mai — 0,2; Juni — 0,2; Juli — 2,0; August — 1,1; September + 0,2; Oktober + 1,2; November — 0,5; Dezember + 1,9; Jahr — 1,0. Extreme der normalen Ablesungstermine (nicht der Ablesungen an Extremthermometern): Maximum (Juni) 30,6; Minimum (Januar) — 16,0°.

Die folgende Uebersicht gibt a) die fünftägigen Temperaturmittel der Zentralstation Zürich für 1891 nach den Annalen der Station (Schweiz. meteorologische Beobachtungen, 28. Bd., S. 249/50); b) die Normal-Pentadenmittel der Station, berechnet aus den Beobachtungen von 1864/85, nach gefälliger Mittheilung des Herrn Direktor Billwiller; c) die Differenzen der beiderlei Mitteltemperaturen.

	a)	b)	c)		a)	b)	c)
Pentaden	1891	normal	Differenz	Pentaden	1891	normal	Differenz
Jan. 1/5	-4,6	-1,4	-3,2	Juli 30/4	20,8	18,8	2,7
6/10	-9,2	-1,5	-7,7	5/9	15,0	18,5	-3,5
11/15	-4,8	-1,5	-3,4	10/14	16,9	18,7	-1,8
16/20	-12,8	-1,5	-11,3	15/19	18,0	18,7	-0,7
21/25	0,8	-1,4	2,2	20/24	16,7	18,6	-1,9
26/30	-2,7	-1,1	-1,6	25/29	16,8	18,5	-1,7
Feb. 31/4	1,9	-0,7	2,6	Aug. 30/3	15,4	18,8	-2,9
5/9	-5,8	-0,8	-5,5	4/8	14,0	18,0	-4,0
10/14	-5,2	0,3	-5,5	9/13	17,6	17,6	—
15/19	-3,0	0,8	-3,8	14/18	19,0	17,8	1,7
20/24	-0,7	1,3	-2,0	19/23	14,4	16,9	-2,5
25/1	1,9	1,9	—	24/28	16,6	16,4	0,2
März 2/6	4,8	2,5	2,3	29/2	17,7	15,8	1,9
7/11	7,4	3,2	4,2	Sept. 3/7	16,4	15,2	1,2
12/16	4,3	3,9	0,4	8/12	16,3	14,7	1,6
17/21	4,4	4,6	-0,2	13/17	16,0	14,0	2,0
22/26	1,0	5,4	-4,4	18/22	13,5	13,1	0,4
27/31	1,8	6,1	-4,8	23/27	10,5	12,8	-1,8
April 1/5	4,5	6,9	-2,4	28/2	12,8	11,4	1,4
6/10	6,3	7,7	-1,4	Ok. 3/7	11,0	10,6	0,4
11/15	5,0	8,5	-3,5	8/12	10,9	9,7	1,2
16/20	5,8	9,2	-3,4	13/17	12,2	8,9	3,3
21/25	7,4	10,0	-2,6	18/22	10,5	7,9	2,6
26/30	10,4	10,8	-0,4	23/27	10,4	7,0	3,4
Mai 1/5	14,5	11,5	3,0	28/1	1,5	6,1	-4,6
6/10	12,1	12,8	-0,2	Nov. 2/6	0,9	5,2	-4,8
11/15	16,6	13,0	3,6	7/11	2,5	4,3	-1,8
16/20	9,8	13,7	-4,4	12/16	5,1	3,4	1,7
21/25	12,2	14,4	-2,2	17/21	6,0	2,6	3,4
26/30	13,0	15,0	-2,0	22/26	2,8	1,9	0,9
Juni 31/4	17,0	15,6	1,4	27/1	1,1	1,2	-0,1
5/9	17,0	16,2	0,8	Dez. 2/6	3,2	0,6	2,6
10/14	12,5	16,7	-4,2	7/11	5,6	0,1	5,5
15/19	15,2	17,2	-2,0	12/16	5,5	-0,4	5,9
20/24	16,4	17,7	-1,3	17/21	-5,7	-0,7	-5,0
25/29	20,9	18,0	2,9	22/26	-5,6	-1,0	-4,6
				27/31	5,4	-1,2	4,2

Nur 31 Pentaden weisen positive Differenzen (Wärmeüberschüsse) auf, 40 Pentaden negative Differenzen, und diese letzteren sind dem Betrage nach weitaus grösser als jene ersteren.

2. Niederschlagsmenge; Monatssummen 1891: Januar 32; Februar 11; März 84; April 85; Mai 97; Juni 117; Juli 250; August 164; September 91; Oktober 59; November 68; Dezember 111; Jahressumme 1169 Millimeter. Abweichungen von den betreffenden Durchschnittszahlen der 22jährigen Periode 1864/85: Januar — 15; Februar — 51; März + 6; April — 13; Mai — 19; Juni — 30; Juli + 124; August + 26; September

— 20; Oktober — 49; November — 11; Dezember + 34; Jahr — 18 Millimeter.

3. Bewölkung: Januar 68; Februar 33; März, April, Mai und Juli 64; Juni und August 55; September 43; Oktober 52; November 73; Dezember 74; Jahresmittel 1891: 59 %.

Von den *Beobachtungen der zürcherischen Regenstationen* erwähnen wir die folgenden:

1. Die Zahl der Niederschlagstage (Tage mit wenigstens 1 mm. Niederschlag) war am geringsten in Rheinau: 120 (Lohn im Kanton Schaffhausen 110) und in Dielsdorf: 127, am grössten in Töss und Fehraltorf: 153, sodann in Zürich (Sternwarte): 152.
2. Das Maximum des an einem Tage gefallenen Niederschlags war am kleinsten in Rheinau und Wyl-Rafz: 37 mm. (4. Juli), am grössten im Strickhof-Zürich: 89 mm. (4. Juli), sodann in Horgen (3. Juli) und Richtersweil (5. September) mit je 84 mm., — abgesehen von Grüt-Wetzikon, dessen Zahlen durchwegs auffallend höher sind als alle übrigen und das für den 4. Juli 104 mm. Niederschlag verzeichnet.
3. Das Maximum des in einem Monat gefallenen Niederschlags trifft überall auf den Juli und ist am niedrigsten in Rheinau mit 169 mm. (Schaffhausen und Niederneunforn 167; Lohn 138), sodann in Eglisau mit 234, am höchsten in Hausen a. A. mit 337 und Sihlwald mit 314 mm. (Grüt-Wetzikon verzeichnet 381 mm.)
4. Die Niederschlagsmenge des Jahres ist am geringsten in Dielsdorf: 927 mm. und Rheinau: 935 mm. (Schaffhausen 804, Lohn 718), am grössten in Hausen a. A. mit 1713 und Sihlwald mit 1600 mm., — wieder abgesehen von Grüt-Wetzikon (mit 1891 mm.). Die 11 Stationen im Limmat- und Sihlgebiet weisen sämtlich eine Jahresniederschlagsmenge von über 1100 Millimeter auf, 8 davon (ausgenommen nämlich Dietikon, Adlisberg und Sternwarte Zürich) über 1200 Millimeter.

Eine graphische Darstellung der Niederschlagsverhältnisse des Jahres 1891 für den Kanton Zürich und die Nordostschweiz gibt die Regenkarte (Beilage V), welche mit gefl. Erlaubniss des Herrn Direktor Billwiller den Publikationen der meteorologischen Zentralanstalt Zürich entnommen wurde. Die Kurven gleicher Jahressummen der Niederschläge (Isohyeten, in Abstufungen von 25 zu 25 Centimeter) und die Anordnung der von diesen Linien begrenzten, durch ungleich starke Schraffierung unterschiedenen Zonen zeigen, dass auf die Gebiete der Sihl und obern Töss im Südwesten und Südosten das grösste, auf die Gegenden zwischen Thur und Rhein im Nordosten des Kantons das geringste Mass von Niederschlägen fällt.

Weitere Mittheilungen über die meteorologischen Verhältnisse des Berichtsjahres finden sich in den Abschnitten über Ernteschädigungen und Hochgewitter, sowie über die Zeit der Rebenblüthe und der Weinlese.

I. Ackerbau.

1. Getreide.

Der gesammte *Körner-Ertrag* aller Getreide-Arten macht für den ganzen Kanton nach Tabelle 51^a blos 167,810 Kilozentner aus gegen 223410 Kilozentner im Vorjahr, der relative Ertrag per Hektare nach Tabelle 51^b 12,3 Kilozentner gegen 14,4 im Vorjahre. Der Minder-Ertrag stellt sich auf 14,6 Prozent, wenn man mit der Differenz aus den Relativzahlen (Erträgen per Hektar) rechnet, — und nur diese Rechnungsweise ist hier statthaft, während diejenige mit den „absoluten“ Zahlen den Minder-Ertrag (mit 24,9 %) zu gross erscheinen lässt, weil die „absoluten“ Ertragsangaben für das Vorjahr sich auf ein grösseres Getreide-Areal (dasjenige von 1885) beziehen als ein solches 1890 thatsächlich noch vorhanden war. Denn jene „absoluten“ Ertragsangaben sind selber nicht Urzahlen, sondern abgeleitet aus den Arealermittlungen von 1885 und auf die Flächeneinheit bezüglichen Schätzungen des Jahresertrages in den Gemeinden. Diese Bemerkung gilt *mutatis mutandis* für die gesammte Erntestatistik und gibt ein für allemal die Begründung dafür, dass wir bei Vergleichen der Ernten aus verschiedenen Jahren (sofern nicht in jedem der zu vergleichenden Erntejahre auch eine Arealermittlung stattfand) ausschliesslich die Relativzahlen, d. h. die auf die Flächen-Einheit bezüglichen Ertragsziffern, verwenden.

Der Ertrag von 12,3 Kiloztr. per Hektar steht nach Tab. 53 etwas über demjenigen von 1888 (12 Kiloztr.) und 1884 (12,2 Kiloztr.), dagegen unter den Erträgen aller andern Jahrgänge seit 1875; die beiden Jahre 1879 und 1889 weisen fast gleich niedrige Körnererträge für die Flächeneinheit auf (12,4 und 12,6 Kiloztr.).

Weit bessere Resultate ergaben sich in den Kantonen Bern und Waadt: 17,5 und 17,9 Kztr. per Hektar. In der Erntestatistik Zürichs finden sich seit 1875 (vgl. Tab. 53) nur für die Jahre 1877 und 1875 annähernd gleich hohe Relativerträge (16,1 und 15,6 Kztr.).

Die absoluten Erträge der Getreide-Ernte des Berichtsjahres wurden in Bern und Waadt zu 841161 und 563127

Kiloztr. ermittelt, machen also in den drei Kantonen (Zürich, Bern und Waadt) zusammen 1572098 Kiloztr. aus. Bringen wir hievon die Ernte an Korn (Dinkel) in Abrechnung, welche in Zürich 26280 und in Bern 298240 Kiloztr. betragen (Waadt baut keinen Spelz), so bleibt für die übrigen Getreide-Erträge der drei Kantone ein Quantum von 1247578 Kiloztr. Die Berichte der kaufmännischen Gesellschaft Zürich, sowie des schweiz. Handels- und Industrievereins taxiren die gesamtschweizerische Ernte an Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, und Mais für 1891 auf 1995000 Kiloztr. Diese aus kaufmännischen Kreisen herrührende Schätzung der gesamtschweizerischen Getreide-Erzeugung ist nun offenbar viel zu niedrig; denn darnach betrüge die Produktion aller andern getreidebauenden Kantone als der drei genannten für 1891 in Summa (exkl. Korn, aber incl. Mais) nur 747000 Doppelzentner, — etwas über die Hälfte der betreffenden Ernten von Zürich, Bern und Waadt! Es scheint uns für die Vertreter des inländischen Getreidebaus von Interesse und Bedeutung zu sein, dass die hochgradige kaufmännische Unterschätzung desselben statistisch dargethan und in Folge dessen künftig wohl korrigirt wird.

Wäre die Taxation der inländischen Getreide-Ernte durch die betreffenden Kreise unserer Handelswelt (davon abgesehen, dass dieselben den Anbau und Ertrag von „Korn“ vollständig ignoriren) richtig, so betrüge für 1891 die zürcherische Getreideproduktion 7 Prozent, die bernische 27, die waadtländische 28, zusammen 62 Prozent der gesamtschweizerischen Ernte an Weizen, Roggen, Hafer, Gerste und Mais, — und von dem ganzen inländischen Weizen-Ertrag entfielen auf die drei erwähnten Kantone nicht weniger als 88 Prozent bei Nichtberücksichtigung der waadtländischen Mischfrucht von Roggen und Weizen, bei Einrechnung derselben zur Hälfte sogar 93 Prozent! —

Von den elf Bezirken des Kantons stimmt Winterthur in seinem Ertrage mit dem kantonalen Durchschnitt überein; unter demselben bleiben Dielsdorf und Uster mit 11,9 und 11,1 Kiloztr., namentlich aber Pfäffikon mit blos 8,9 Kiloztr. (Tab. 51b). Die höchsten Erträge weisen Meilen und Horgen mit 14,1 und 14,2 Kiloztr. auf; ihnen kommen am nächsten Zürich (13,3) und der Getreidebau-Bezirk Andelfingen mit 13,2 Kiloztr. Körner-Ertrag per Hektare.

Unter den fünf einzelnen Getreide-Arten lieferten nach Tab. 51b im kantonalen Durchschnitt die grössten Frucht-mengen: Korn und Weizen mit 13,6 und 13,0 Kiloztr., die geringsten Quantitäten: Roggen und Gerste mit 10,9 und 11,3 Kiloztr. In den Bezirken variiren die Erträge

an Kernen (Spelz) zwischen 10,0 Kiloztr. für Uster und 16,8 für Dielsdorf,

an Weizen zwischen 9,2 für Pfäffikon und 15,0 für Andelfingen,

an Roggen zwischen 7,1 für Pfäffikon und 14,7 für Affoltern und Horgen,

an Gerste zwischen 8,6 für Uster und 16,7 für Horgen,

an Hafer (kantonaler Durchschnitt 12,2) zwischen 9,3 für Pfäffikon und 15,2 für Bülach.

Im Kanton Bern waren die Erträge per Hektar 1891: an Korn (Rauhfrucht, „Fäsen“) 19,8 Kiloztr., Weizen 16,4; Roggen 16,0; Gerste 14,8; Hafer 17,4; in Waadt: Weizen 18,7; Roggen 16,9; Weizen und Roggen in Mischsaat (méteil) 15,3; Gerste 14,4; Hafer 17,7 Kiloztr.; im Grossherzogthum Baden: Winterweizen 13,1; Sommerweizen 13,0; Spelz (Kernen) 12,9; Winterroggen 11,9; Sommerroggen 7,5; Wintergerste 8,6; Sommergerste 14,7; Hafer 13,0; Mischfrucht von Weizen und Roggen 14,6 Kiloztr. (von Weizen und Spelz 11,9; von Spelz und Roggen 10,4); im Königreich Württemberg: Winterweizen 13,8; Sommerweizen 15,4, Durchschnitt 14,7; Dinkel (Kernen) mit Emmer und Einkorn, Winterfrucht 11,1 und Sommerfrucht 8,4, Durchschnitt 11; Winterroggen 10,8; Sommerroggen 10,9, Durchschnitt 10,8; Wintergerste 14,5; Sommergerste 14,9, Durchschnitt 14,9; Hafer 14,3; Menggetreide, Winterfrucht 9,5 und Sommerfrucht 13,0 Kiloztr. —

Der gesammte *Stroh-Ertrag* aller Getreidearten beläuft sich für den ganzen Kanton nach Tab. 54^a auf 390780 Kiloztr. gegen 447800 Kiloztr. im Vorjahr, der relative Ertrag per Hektar nach Tab. 54^b auf 28,7 Kiloztr. gegen 28,9 im Vorjahr; der Minder-Ertrag an Stroh im Vergleich zur Ernte von 1890 ist hienach gering (nur $\frac{2}{3}$ Prozent). In Bern war der Stroh ertrag etwas niedriger (28,5), in Waadt etwas höher (29,1), was sich wohl daraus erklärt, dass Bern viel Korn (Spelz) baut, Zürich weniger, Waadt keines.

Von den Bezirken stehen Pfäffikon und Hinweil mit 20,0 und 23,4 am tiefsten unter dem kantonalen Relativertragniss; Horgen und Uster kommen demselben — mit 28,6 und 28,9 — am nächsten; Zürich und Affoltern weisen mit 35,3 und 31,2 die höchsten Erträge auf.

Die Stroh-Erträge der einzelnen Getreidearten bewegen sich nach Tab. 54^b im kantonalen Ergebniss zwischen 18,5 für Gerste und 32 für Weizen; der Roggen lieferte 31,7 Kiloztr. per Hektar. Die ergiebigsten Strohernten für alle Getreidearten mit einziger Ausnahme der Gerste hatte der Bezirk Zürich: Roggen 40,5; Spelz 35,3; Weizen 34,2; Hafer 29,9 Kiloztr. Der Maximalertrag für Gerste (21,4) kommt dem Be-

zirk Meilen zu. Die geringsten Quantitäten weist durchwegs der Bezirk Pfäffikon auf.

In Bern und den beiden vergleichsweise erwähnten Nachbarländern sind die 1891 Stroh-Erträge per Hektar für die einzelnen Cerealien folgende:

- a) Bern. Weizen 30,1; Korn 29,2; Roggen 35,2; Gerste 19,3; Hafer 23,6;
- b) Grossherzogthum Baden. Winterweizen 21,6; Sommerweizen 19,2; Spelz 19,3; Winterroggen 20,6; Sommerroggen 15,5; Wintergerste 10,7; Sommergerste 16,1; Hafer 17,2; Mischsaat von Weizen und Roggen 25; von Weizen und Spelz 18,1; von Spelz und Roggen 16,4;
- c) Königreich Württemberg. Winterweizen 29,6; Sommerweizen 27,7, Durchschnitt 28,5; Spelz (Dinkel) mit Emmer und Einkorn, Winterfrucht 26,6 und Sommerfrucht 24,1, Durchschnitt 26,6; Winterroggen 25,4; Sommerroggen 25,5, Durchschnitt 25,5; Wintergerste 21,1; Sommergerste 20,6, Durchschnitt 20,6; Hafer 24,9; Menggetreide, Winterfrucht 21,8 und Sommerfrucht 21,5. —

Von den Vergleichsdaten aus andern Ländern bieten diejenigen des Grossherzogthums Baden über die *Erträge der Mischfrucht* (Menggetreide) an Körnern und Stroh *im Vergleich zu denjenigen der Reinsaat* besonderes Interesse, und da, wie wir sehen werden, diese Mengpflanzungen auch in einigen Gegenden des Kantons Zürich eine gewisse Bedeutung haben, glauben wir bei dem Gegenstand etwas verweilen und ihn unsern landw. Kreisen zur Beachtung empfehlen zu sollen, — diess um so mehr als es sich dabei nicht um kleine und zufällige Zahlen, sondern um Massenbeobachtungen aus grossen Getreidegebieten und aus vielen Jahren handelt.

Wir reproduziren zunächst folgende Zahlen der badischen Erntestatistik von 1891 über hektarweise Erträge in Kiloztr. unter Beifügung der betr. Anbau-Areale.

	Hektaren	Körner	Stroh
Winterweizen	36458	13,1	21,6
Winterroggen	41148	11,9	20,6
Die beiden in Reinsaat, Durchschnitt		12,5	21,1
Weizen und Roggen gemengt	11693	14,6	25,0
Mehrertrag „ p. Ha.		+ 2,1	+ 3,9
„ „ o/o		16,8	18,5

Man könnte versucht sein zu glauben, es haben hiebei vielleicht die besondern meteorologischen Verhältnisse von 1891 eine

ausschlaggebende Rolle gespielt. Allein ein Jahrgang mit ganz anderem Witterungscharakter liefert ähnliche Ergebnisse, so 1865:

	Hektaren	Körner	Stroh
Winterweizen	33800	15,3	24,6
Winterroggen	41150	12,4	24,2
Die beiden in Reinsaat, Durchschnitt		13,8	24,4
Weizen und Roggen gemengt . .	8250	15,2	26,9
Mehrertrag	p. Ha.	+ 1,4	+ 2,5
"	0/0	10,0	10,2

Die Erntestatistik des Grossherzogthums reicht bis zum Jahre 1865 zurück. Folgende Daten sind nun Durchschnittszahlen für den ganzen Zeitraum 1865/91 (27 Jahre) und für das ganze Land.

	Hektaren	Körner	Stroh
Winterweizen	36070	11,6	21,0
Winterroggen	42790	10,6	22,5
Die beiden in Reinsaat		11,1	21,8
Weizen und Roggen gemengt	9960	12,3	24,7
Mehrertrag	p. Ha.	+ 1,2	+ 2,9
"	0/0	10,8	13,3

Von nicht geringem Interesse sind, ausser diesen Zahlen für ganz Baden, auch diejenigen für die verschiedenen administrativen und natürlichen Gebiete. Wir geben für einige derselben (diejenigen, welche das meiste Menggetreide pflanzen) die Daten aus dem Berichtsjahre 1891.

A. Kreise

Offenburg.

	Hektaren	Körner	Stroh
Winterweizen	5687	15,0	26,0
Winterroggen	6228	9,8	19,0
Die beiden in Reinsaat		12,4	22,5
Weizen und Roggen gemengt . .	5899	16,0	27,0
Mehrertrag	p. Ha.	+ 3,6	+ 5,5
"	0/0	29,0	24,4

Freiburg.

	Hektaren	Körner	Stroh
Winterweizen	7160	14,0	22,0
Winterroggen	7919	12,0	19,0
Die beiden in Reinsaat		13,0	20,5
Weizen und Roggen gemengt . .	3702	14,0	24,0
Mehrertrag	p. Ha.	+ 1,0	+ 3,5
"	0/0	7,7	17,1

<i>Lörrach.</i>		Hektaren	Körner	Stroh
Winterweizen		3106	14,0	21,0
Winterroggen		1744	8,6	16,0
Die beiden in Reinsaat, Durchschnitt		.	11,3	18,5
Weizen und Roggen gemengt . .		1128	13,0	19,0
Mehrertrag	" p. H.		+ 1,7	+ 0,5
"	" 0/0		15,0	2,7

In dem uns benachbarten Kreise *Waldshut* sind die Anpflanzungen von Menggetreide aus Weizen und Roggen von geringem Umfang (87 Hektar gegen 3269 Hektaren Winterweizen- und 3294 Hektaren Winterroggen-Reinsaat); die betr. Körner-Ernte übersteigt zwar das Durchschnittsertragniss von den beiden Reinsaatarten etwas (um 2,80/0), aber die Strohernte ist geringer (um 15,80/0).

B. Natürliche Gebiete.

(„Geograph. Gebiete“ der badischen Statistik).

<i>Mittlere Rheinebene.</i>		Hektaren	Körner	Stroh
Winterweizen		8619	14,4	25,6
Winterroggen		7819	15,3	26,7
Die beiden in Reinsaat, Durchschnitt			14,8	26,1
Weizen und Roggen gemengt . .		7193	15,7	26,9
Mehrertrag	" p. Ha.		+ 0,9	+ 0,8
"	" 0/0		6,1	3,1

Obere Rheinebene.

Winterweizen		7484	14,0	20,8
Winterroggen		4813	12,4	20,2
Die beiden in Reinsaat			13,2	20,5
Weizen und Roggen gemengt . .		1822	13,0	20,3
Mehrertrag	" p. Ha.		— 0,2	— 0,2
"	" 0/0		— 1,5	— 1,0

Mittlerer und nördlicher Schwarzwald.

Winterweizen		1783	11,5	18,6
Winterroggen		8776	9,4	15,0
Die beiden in Reinsaat, Durchschnitt			10,4	16,8
Weizen und Roggen gemengt . .		1426	12,3	22,5
Mehrertrag	" p. Ha.		+ 1,9	+ 5,7
"	" 0/0		18,2	33,8

<i>Kaiserstuhl.</i>		Hektaren	Körner	Stroh
Winterweizen		750	13,9	23,3
Winterroggen		760	11,6	23,6
Die beiden in Reinsaat			12,8	23,5
Weizen und Roggen gemengt . . .		798	14,1	24,1
Mehrertrag	p. Ha.		+ 1,3	+ 0,6
"	0/0		10,2	2,5

Nach den Daten aus dem südlichen Schwarzwald ergäbe sich dort für das Gemenge von Weizen und Roggen gegenüber der Durchschnittsernte aus den Reinsaat ein Ausfall an Stroh von 3,4⁰/₀, aber ein Plus an Körnern von nicht weniger als 41,5⁰/₀! Wir legen indess hierauf kein grosses Gewicht, weil es sich dabei nur um ein kleineres Mengfruchtareal handelt (176 Ha. gegen 2206 Ha. Winterweizen- und 6291 Ha. Winterroggen-Reinsaat). Die andern aufgeführten Zahlen weisen gegenüber den durchschnittlichen Erntemengen der Reinsaat von Winterweizen und Winterroggen an Körnern und Stroh Mehrerträge der Mischpflanzungen dieser beiden Cerealien nach bis zu 29⁰/₀ für die Körner und bis zu 34⁰/₀ für das Stroh, — Beträge, welche es wohl rechtfertigen, dass wir ihnen einige Aufmerksamkeit schenken und zu dem Ende über die Landesgrenzen hinausblicken.

Die badische Statistik führt noch weitere Getreide-Mengkulturen als diejenigen von Weizen und Roggen auf; die Resultate derselben bleiben zwar meist hinter denjenigen der betreffenden Reinsaat zurück; immerhin befindet sich darunter noch eine Kombination, deren Ergebnisse wenigstens hinsichtlich der Stohrerträge beachtenswerth sind: die Mischung von Roggen und Hafer. Folgendes sind die betreffenden 27-jährigen Durchschnittszahlen (1865/91) für das ganze Land:

	Hektaren	Körner	Stroh.
Sommerroggen	1,830	7,0	15,7
Hafer	58,550	10,8	14,4
Die beiden in Reinsaat, Durchschnitt		8,9	15,0
Roggen und Hafer gemengt	980	9,4	19,2
Mehrertrag	p. Ha. ...	+ 0,5	+ 4,2
"	0/0	5,6	28,0

Die 1891er Ernte dieses Sommerfruchtgemenges blieb in Bezug auf Körner und Stroh unter dem Durchschnitt der beiderlei Reinsaat; sie überstieg diesen (um 3,1⁰/₀ für die Körner und 17,2⁰/₀ für das Stroh) nur in der Donaugegend, nicht aber

im südlichen Schwarzwald, welchem das Hauptareal dieser Mischung (mit 391 Hektaren) angehört. Dass die letztere weniger vortheilhaft ist als das Gemenge von Roggen und Weizen, lassen auch die Zahlen der Anbauflächen erkennen: für die Mischpflanzungen von Roggen und Hafer weisen sie geringe Beträge und innerhalb derselben sowohl häufige als starke Schwankungen auf (1866: 630 Ha.; 1878: 680; 1884: 1020; 1891: 820), für die Mengfrucht von Weizen und Roggen hingegen seit 1865 bis 1891 eine ziemlich regelmässige und sehr bedeutende Zunahme: von 8250 auf 11690 Hektaren, also um 41,7 Prozent.

Die Erntestatistik von Württemberg führt die Getreide-Mengfrüchte (ausgenommen die Mischung von Weizen und Dinkel) nicht nach ihrer speziellen Zusammensetzung, sondern nur mit Unterscheidung nach Sommerhalmfrüchten einerseits und Winterhalmfrüchten anderseits auf. Eine Vergleichung im Einzelnen, wie bei Baden, ist daher nicht möglich. Das Areal des Menggetreides hat sich von 1878 bis 1890 um 5,6% vermehrt (von 34,420 auf 36,342 Ha.), ist indess für 1891 auf den tiefsten Stand der 14jährigen Periode (34072 Ha.) zurückgegangen. Die Mischung von Weizen und Dinkel ergab für 1891 in Bezug auf Körner und Stroh geringere Resultate als die Durchschnittsernte der beiderlei Reinsaaten, dagegen lieferte im Kanton Waadt die dort übliche Mischpflanzung von Weizen und Roggen (*méteil*) vortheilhafte Ergebnisse. Das „Institut agricole“ des Kantons gibt in der Landw.-Statistik für 1892 über die betreffenden Körner-Ernten (die Stroh-Erträge sind nicht nach den einzelnen Cerealien unterschieden, sondern nur sammethaft aufgeführt) Zahlen aus der fünfjährigen Periode 1888/92, welchen wir folgende Mittelwerthe für diesen Zeitraum entnehmen:

Weizen	16,605 Ha.	16,8 K.Ztr.
Roggen	1,154 „	11,8 „
Die beiden in Reinsaat, Durchschnitt		14,3 „
„ „ gemengt (<i>méteil</i>)	4,221 „	15,3 „
Mehrertrag „ p. Ha.	+	1,0 „
„ „ %		7,0 „

Es hat denn auch in dem fünfjährigen Zeitraum die Anbaufläche dieser Mischsaat sich um 4% vergrössert (von 4010 auf 4170 Ha.), während diejenige des Weizens um 5 1/2 (von 16,950 auf 16,015 Ha.) und die des Roggens gar um 40% (von 1520 auf 920 Ha.) reduziert worden ist.

Für den Kanton Zürich liegen uns Mittheilungen über Getreide-Mengpflanzungen aus den Bezirken Andelfingen (Thurgau), Zürich (Limmatthal) und Affoltern vor.

a) Von Thalheim wurde bei Ausfüllung des Fragezettels über Getreide bemerkt: „Die beste Saat ist bei uns die gemischte: Korn und Weizen; sie ist standhaft und ertragreich, wird daher viel angewendet.“ Auf sachbezügliche Anfrage theilte die Gemeinderathskanzlei mit: „Die Mischfrucht Korn und Weizen mag in hier bis dato zu zirka $\frac{1}{3}$ (des Getreide-Areals) angebaut worden sein. Wir haben einen ziemlich bindigen schweren Boden, der sich zum Kornbau ausgezeichnet eignet. Man hat dann angefangen, Weizen mit einzubauen. Man ist der Meinung, dass diese Mischfrucht etwas weniger leicht lagere als Reinsaat. Das Korn hat einen starken Halm und bleibt etwas kürzer als der Weizen. Das Mischungsverhältniss für die Aussaat ist ungefähr: auf 4 Sester Korn 1 Sester Weizen. Ueber den Ertrag der Mischfrucht sind bestimmte Zahlen nicht bekannt; er dürfte durchschnittlich demjenigen der Reinsaat gleichkommen.“ Herr Bezirksrath Frauenfelder in Henggart schreibt uns: „Auf Ihre Anfrage betreffend Mischfrucht theile ich mit, dass die Mischung Korn und Weizen häufig gebaut wird und zwar auf etwa $\frac{3}{10}$ des Getreide-Areals. Das Mischungsverhältniss ist in der Regel halb und halb. Man glaubt dadurch einen höhern Ertrag an Stroh wie an Körnern zu erzielen, weil derselbe sicherer ist und der Bestand dichter wird. Wenn bei Einzelsaat der Ertrag pro Juchart zu 6 Dpztr. Körner und $12\frac{1}{2}$ Dpztr. Stroh im Durchschnitt angenommen wird, so steigert sich derselbe bei der Mischung jedenfalls um $\frac{1}{2}$ Dpztr. an Körner und $1\frac{1}{2}$ Dpztr. an Stroh.“ Das wäre also eine Steigerung des Ertrags um $8\frac{1}{3}\%$ für die Körner und 12% für das Stroh.

b) Die Gemeinderathskanzlei Schlieren berichtet auf unsere Anfrage über gemischte Halmfruchtkulturen im Limmatthal folgendes: „In früheren Jahren wurde ziemlich viel Mischfrucht gepflanzt, bis zu $\frac{3}{10}$, meistens Korn und Roggen, einerseits weil der Kornhalm gegen Stürme widerstandsfähiger ist und der Roggenhalm seiner Länge wegen mehr Stroh liefert, andererseits weil die Bauern das Mischkorn für den eigenen Gebrauch mahlen liessen. Heute aber, da der Fruchtbau gewaltig zurückgegangen und der Futterbau in den Vordergrund getreten, wird kaum mehr $\frac{1}{10}$ Mischfrucht gesäet, weil der Roggen durchwegs gebrochen und zur Viehfütterung benützt wird. Wer früher $\frac{1}{2}$ Juchart Mischfrucht (sogen. „Anderfrucht“) säete, der bepflanzt jetzt das gleiche Grundstück mit Roggen. Diese noch

zu $\frac{1}{10}$ (des Getreideareals) angebaute Mischelsaat liefert nicht mehr Körner, dagegen 1 bis $1\frac{1}{2}$ Dpzt. mehr Stroh per Juchart als die Reinsaat. Das Mischungsverhältniss ist; $\frac{3}{4}$ Korn und $\frac{1}{4}$ Roggen.“ Eine Mittheilung aus Dietikon, der westlichen Nachbargemeinde von Schlieren, gibt an, dass daselbst 13 Hektaren ($\frac{3}{10}$ des Getreideareals) mit Mengfrucht bepflanzt seien, meist (10 Hektaren) mit der Mischung von Korn und Roggen, zum kleineren Theil (3 Ha.) mit derjenigen von Weizen und Roggen. Der Strohertrag sei gleich gross wie bei Reinsaat, der Körner-Ertrag um $\frac{2}{10}$ geringer.

c) Aus Kappel a. A. (Affoltern) berichtet Herr Gemeindepräsident Welti: Die Mischfrucht in hiesiger Gegend ist Winterweizen und Winterroggen und zwar zu $\frac{2}{10}$ der gesammten Getreidepflanzungen mehrerer umliegender Gemeinden. Andere Mischungen kommen höchst selten vor. Das Ansaatverhältniss sollte sein: $\frac{2}{3}$ Weizen und $\frac{1}{3}$ Roggen, weil der Roggen schneller wächst. Je mehr Roggen, desto weniger gern wird die Mischfrucht von den Müllern gekauft.

Im Anschluss an diese Berichte erwähnen wir, dass Prof. Dr. Guido Krafft in seiner „Ackerbaulehre“ (6. Aufl., 1894, S. 228) über Mischsaaten bemerkt: „Gemenge verschiedener Kleearten oder von Klee mit Gräsern oder von Hülsenfrüchten mit Getreide dienen zur Sicherung und Erhöhung der Futtererträge, Gemenge von verschiedenen Getreidearten oder von Getreidearten mit Hülsenfrüchten zur Sicherung und Erhöhung der Körner-Erträge.“ Wie wir sahen, ist bei gewissen Halmfruchtgemengen mindestens so bedeutend als die Erhöhung der Körner-Ernte diejenige des Stroh-Ertrags, so auch bei den Cerealien-Mischpflanzungen im Kanton Zürich; im übrigen handelt es sich namentlich um die Sicherung des Ertrages durch die Einsaat einer Getreideart, deren Halme grössere Festigkeit besitzen als diejenigen des andern Bestandtheiles der Mengpflanzung.

Wir gedenken in einer spätern Publikation auf die Ertragsverhältnisse des Menggetreides und die Bedingungen derselben (nach Bodenbeschaffenheit, Düngung, Anbauweise etc.) näher einzugehen. Die z. Zt. vorliegenden Materialien sind dafür kaum genügend, wohl aber ausreichend, um auch für unser Gebiet das Urtheil zu rechtfertigen, welches Dr. Blomeyer (Die Kultur der landwirthschaftlichen Nutzpflanzen, Bd. I, Seite 20) über das Mengkorn fällt: dass dieses selbst bei ziemlich intensiver Kultur wohl gewürdigt und keineswegs abschätzig beurtheilt zu werden verdiene.

Die Angaben der Gemeinden über die *Verminderung des Getreide-Ertrages durch verschiedene Ernteschädigungen* sind, soweit möglich, in den Tabellen 59^a und 59^b zusammengestellt worden, in ersterer nach den Schadenursachen und der bezirksweisen (sowohl absoluten als relativen) Anzahl betroffener Gemeinden, in letzterer nach Schadenquoten für die einzelnen Getreide-Arten. Dabei sind vier Gruppen von Schadenursachen unterschieden worden: 1. Schnee (lange Dauer desselben) und Frost; 2. Hagel; 3. Nässe und Pilzkrankheiten (Brand und Rost); 4. Schädliche Thiere.

In beiden Tabellen geben die Vertikal-Kolonnen mit den bezirks- und kantonsweisen Zahlen betroffener Gemeinden nicht die Summen der in den vorausgehenden Rubriken (Unterabtheilungen) enthaltenen Ziffern; denn zum Theil — in Tabelle 59 a — beziehen die Zahlen verschiedener Unterrubriken sich zuweilen auf die nämlichen, von mehr als nur einer Schadenursache heimgesuchten Gemeinden; anderntheils — in Tab. 59 b. — umfassen die Detailziffern nach Schadenquoten nicht alle betroffenen Gemeinden, weil mehrere von diesen zwar eine Angabe über die Thatsache der eingetretenen Schädigung, nicht aber auch eine solche über den Grad derselben gemacht haben, daher nur in den Hauptzahlen („betroffene Gemeinden überhaupt“) berücksichtigt werden konnten.

Im Berichtsjahre erlitten nicht weniger als 57 0/0 der getreidebauenden (195) Gemeinden des Kantons Ernteschädigungen der einen oder andern, oft mehrfacher Art; im Bezirk Bülach sind es deren 69, in Zürich 68, in Winterthur 67, in Pfäffikon 58 Prozent. Den kantonalen Durchschnitt (57 0/0) weist Affoltern auf, das Minimum Meilen mit 25 0/0; ihm zunächst kommen Horgen mit 36 und Hinweil mit 40 Prozent.

Diese allgemeinen Zahlen sind, aus den bereits angedeuteten Gründen, nur von sehr relativem Werth; sie bedürfen der Ergänzung und Erläuterung durch die detaillirteren Ziffern über die einzelnen Schädigungen nach Qualität (Ursache) und Quantität (Grad) derselben. Die nach diesen beiden Gesichtspunkten erstellten Tabellen geben für die erwähnten Gruppen von Schädigungen der Getreide-Ernte im Berichtsjahr die absteigende Stufenfolge: 1. Hagel; 2. Schnee und Frost; 3. Nässe und Pilzkrankheiten; 4. Schädliche Thiere. Denn aus Tab. 59^a geht hervor, dass von den vier unterschiedenen Schadenursachen beziehungsweise betroffen wurden: 24, 22, 16 und 9 0/0 der getreidebauenden Gemeinden, und ein Blick auf Tab. 59^b zeigt, dass die hohen Schadenquoten ($\frac{5}{10}$ und mehr) beim Hagelschlag zahlreich sind und — mit einer einzigen Ausnahme — nur bei dieser

Schadenkategorie vorkommen, von den andern Elementarschäden die Gruppe Schnee und Frost noch mehrere Fälle mittlerer Schädigungsgrade ($\frac{3}{10}$ — $\frac{5}{10}$) und dazu die geringeren Schädigungen ($\frac{1}{10}$ — $\frac{2}{10}$) zahlreich aufweist, in letzterer Hinsicht sodann die Kategorie „Nässe, Rost und Brand“ folgt, die vierte Gruppe endlich (schädliche Thiere) die wenigst zahlreichen Fälle umfasst und zwar überwiegend nur solche des niedersten Grades der nach Zehntheilen gebildeten Intensitätsskala.

Andererseits ist freilich zu beachten, dass die Wirkungen von Schnee und Frost, sowie von Nässe und Pilzkrankheiten über die grösseren Gebietstheile, die Bezirke, sich gleichmässiger vertheilen, indem davon sämtliche Bezirke betroffen erscheinen, während von Hagelschlag zwei und von thierischen Schädlingen vier Bezirke verschont blieben. Dafür steigt die Relativzahl der betroffenen Gemeinden eines Bezirkes beim Hagelschlag auf 58% (Pfäffikon) gegenüber 41 und 43% der Kategorien „Schnee und Frost“, sowie „Nässe, Brand und Rost“; die relativen Minimalzahlen aber gehen in den Rubriken für Nässe und Pilzkrankheiten, sowie für schädliche Thiere auf 40% herunter, während sie in den beiden andern Kategorien (Schnee und Frost; Hagel) 80% betragen.

Indem wir hier dieselbe (chronologische) Anordnung erhalten wie in den Tabellen, erwähnen wir in Bezug auf die einzelnen Ernteschädigungen folgendes:

1. Schnee und Frost.

Den stärksten Prozentsatz betroffener Gemeinden (41%) weist hier, wie in Bezug auf Hagelschlag, der Bezirk *Pfäffikon* auf, den zweithöchsten (33%) Winterthur, den geringsten (8%) Andelfingen. Von den einzelnen Getreide-Arten hat der Roggen am meisten gelitten, in zweiter Linie der Weizen.

Die Zahlen nach Schadenquoten für die Getreidearten in Tabelle 59b beziehen sich auf folgende Gemeinden:

- a) Weizen; $\frac{1}{10}$: Unterstrass, Obfelden, Weisslingen, Wyla, Altikon, Winterthur, Bachenbülach; — $\frac{2}{10}$: Riesbach, Wipkingen, Küsnacht, Wildberg, Wasterkingen; — $\frac{3}{10}$: Hombrechtikon; — $\frac{4}{10}$: Kilchberg („starke Bodengefrörne“).
- b) Korn; $\frac{1}{10}$: Unterstrass, Wädenswil, Weisslingen, Wyla, Altikon, Winterthur, Regensdorf; — $\frac{2}{10}$: Küsnacht, Wildberg, Schlatt.
- c) Roggen; $\frac{1}{10}$: Unterstrass, Wiedikon, Unterengstringen, Schlieren, Obfelden, Wädenswil, Hinweil, Fehraltorf, Weisslingen, Oberwinterthur, Wiesendangen, Feuerthalen, Laufen-Uhwiesen, Oberembrach, Buchs; — $\frac{2}{10}$: Wollishofen, Birmensdorf („lange Schneedecke“), Rifferswil („der Schnee lag zu lange, so dass der Roggen wegging“), Lindau, Altikon, Winterthur, Unterembrach, Opfikon,

Bachs, Regensdorf; — $\frac{3}{10}$: Riesbach, Seen, Veltheim, Oberglatt; $\frac{4}{10}$: Kilchberg („starke Bodengefrörne“); — $\frac{5}{10}$: Nürensdorf.

d) Gerste; $\frac{1}{10}$: Unterstrass, Wädensweil, Altikon; — $\frac{2}{10}$: Regensdorf; — $\frac{3}{10}$: Hombrechtikon.

e) Hafer; $\frac{1}{10}$: Unterstrass, Obfelden, Wädensweil, Altikon.

Einige Gemeinden machen Bemerkungen über den durch Winterfrost verursachten Schaden ohne Angaben über den Grad desselben beizufügen. So bemerkt *Enge*: Der Winterfrost hat nachtheilig auf die Saaten eingewirkt; *Wettsweil* (Affoltern): Schädigung der Wintergetreidesaaten hat stattgefunden durch die lange Winterschneedecke vom November 1890 bis Ende März 1891 und späten Frühling; *Brütten*: Durch langes Lagern des Schnees litt die Bestockung des Roggens derart, dass letzterer vielerorts umgepflügt wurde oder dann sehr spärlich in den Sommer kam.

2. Hagel.

Die höchsten Relativzahlen betroffener Gemeinden haben die Bezirke Pfäffikon (58 $\frac{0}{0}$) und Bülach (52 $\frac{0}{0}$); auf sie folgt, mit wiederum 33 $\frac{0}{0}$, Winterthur. Die Schädigungen waren bei allen Getreidearten, namentlich aber bei Roggen und Weizen, sehr intensive.

Die einzelnen Ziffern nach Schadenquoten in Tab. 59^b haben auf folgende Gemeinden Bezug:

a) Weizen; $\frac{1}{10}$: Schwamendingen, Hombrechtikon, Gossau, Volketsweil, Russikon, Neftenbach, Bachenbülach, Winkel, Niederglatt, Oberwenigen; — $\frac{2}{10}$: Unterstrass, Dynhard, Turbenthal, Henggart, Unterembrach, Rafz, Steinmaur; — $\frac{3}{10}$: Wildberg, Hettlingen, Dorf, Flaach, Volken, Rieden, Bachs, Stadel; $\frac{4}{10}$: Wyla, Berg a. J.; — $\frac{5}{10}$: Dägerlen, Dättlikon, Rikenbach, Buch a. J., Dietlikon, Höri, Neerach; — $\frac{6}{10}$: Altikon, Ellikon, Bülach, Freienstein; — $\frac{8}{10}$: Wangen, Illnau, Hochfelden, Rorbas.

b) Korn; $\frac{1}{10}$: Wädensweil, Russikon, Neftenbach, Oberwenigen; — $\frac{2}{10}$: Unterstrass, Volketsweil, Dynhard, Henggart, Unterembrach, Steinmaur; $\frac{3}{10}$: Wildberg, Hettlingen, Dorf, Flaach, Rieden, Stadel; — $\frac{4}{10}$: Wyla, Berg a. J., Volken; — $\frac{5}{10}$: Dägerlen, Dättlikon, Rikenbach, Buch a. J., Neerach; — $\frac{6}{10}$: Altikon, Ellikon, Bülach, Freienstein; — $\frac{7}{10}$: Höri; — $\frac{8}{10}$: Wangen, Rorbas; — $\frac{9}{10}$: Illnau.

c) Roggen; $\frac{1}{10}$: Hirslanden, Schwamendingen, Wädensweil, Lindau, Neftenbach, Volken; — $\frac{2}{10}$: Unterstrass, Rafz; — $\frac{3}{10}$: Berg a. J., Unterembrach, Winkel; — $\frac{4}{10}$: Wallisellen; — $\frac{5}{10}$: Dägerlen, Dättlikon, Dynhard, Hettlingen, Rikenbach, Oberwenigen, Stadel; — $\frac{6}{10}$: Russikon, Bachs, Schöfflisdorf; — $\frac{7}{10}$: Wangen, Henggart, Bülach, Dietlikon; — $\frac{8}{10}$: Altikon, Buch a. J., Höri, Rieden, Niederglatt; — $\frac{9}{10}$: Illnau, Ellikon, Freienstein, Hochfelden, Rorbas, Neerach, Steinmaur.

- d) Gerste; $\frac{1}{10}$: Wädensweil, Hombrechtikon, Russikon, Wildberg, Neftenbach, Henggart; — $\frac{2}{10}$: Unterstrass, Ellikon, Bülach, Rafz, Steinmaur; — $\frac{3}{10}$: Flaach, Winkel; $\frac{4}{10}$: Dynhard, Stadel; — $\frac{5}{10}$: Altikon, Dägerlen, Dättlikon, Rikenbach, Berg a. J., Dorf; — $\frac{6}{10}$: Buch a. J., Schöfflisdorf; — $\frac{7}{10}$: Wangen, Volken; — $\frac{9}{10}$: Illnau, Rorbas, Neerach.
- e) Hafer; $\frac{1}{10}$: Schwamendingen, Wädensweil, Wildberg, Neftenbach, Henggart, Unterembrach, Winkel, Niederglatt; — $\frac{2}{10}$: Unterstrass, Dynhard, Ellikon, Bülach, Rafz, Rieden, Rorbas, Neerach; — $\frac{3}{10}$: Dättlikon, Rikenbach, Berg a. J., Buch a. J., Dorf, Freienstein, Stadel; — $\frac{4}{10}$: Wyla, Flaach; — $\frac{5}{10}$: Illnau, Altikon, Dägerlen, Humlikon, Volken; — $\frac{7}{10}$: Wangen.

Wir fügen wieder einige Bemerkungen aus den einzelnen Gemeindeberichten bei:

Wangen (Uster): Die Gemeinde Wangen wurde derart vom Hagelwetter getroffen, dass die Erträge von Wiesen und Feldern höchstens $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ derjenigen vom vorigen Jahr ausmachen; auch die Qualität der Produkte ist dadurch sehr gering geworden. *Altikon* (Winterthur): Der Roggen wurde nicht an Garben, sondern als leeres Stroh heimgeführt. *Henggart* (Andelfingen): Hagelwetter am 6. Juni und 6. August. *Volken*: Durch das Hagelwetter vom 6. August wurden Korn und Weizen, namentlich aber Gerste und Hafer betroffen; der Roggen war meistens schon eingeheimst. *Freienstein* (Bülach): Nur auf ca. $\frac{1}{20}$ des Gemeindegebietes (nördlich in der Zivilgemeinde Teufen) sind die Ertragsverhältnisse ziemlich normal gewesen. *Höri*: Das Hagelwetter vom 6. Juni hat den ganzen Gemeindebann mit Ausnahme des südöstlichen Theiles in noch nie erlebtem Grade heimgesucht; der Roggen lohnte stellenweis nicht das Dreschen; auch Weizen und das wenige Korn, das noch gepflanzt wird, haben in den am stärksten betroffenen Abtheilungen kaum einen halben Ertrag an Stroh und Körnern geliefert. *Neerach* (Dielsdorf): Der Hagelschlag vom 6. Juni zerstörte den Ertrag des Getreides grösstentheils; vom Roggen war nichts mehr als etwas zerhacktes Stroh vorhanden. *Niederglatt*: Der Roggen wurde durch das Hagelwetter fast ganz vernichtet.

Weitere Mittheilungen über den Hagelschaden finden sich im Abschnitt „Hochgewitter“ (Abtheilung Verschiedenes).

3. Nässe, Rost und Brand.

Die grösste Relativzahl betroffener Gemeinden weist in dieser Kategorie der Bezirk Affoltern auf ($43\frac{0}{0}$), die zweitgrösste Hinweil ($30\frac{0}{0}$), gegen je nur $4\frac{0}{0}$ in den drei Bezirken Winterthur, Andelfingen und Bülach. Unter den einzelnen Cerealien litt das Korn am wenigsten von diesen Schädigungen.

Die Ziffern nach Schadenquoten für die Getreidearten betreffen folgende Gemeinden:

- a) Weizen; $\frac{1}{10}$: Altstätten, Oetwil, Seebach, Knonau, Mettmenstetten, Gossau, Niederwenigen; — $\frac{2}{10}$: Kappel a. A., Rüti, Uster, Marthalen, Buchs; — $\frac{3}{10}$: Küsnacht; — $\frac{4}{10}$: Zollikon. (Unterstammheim für Sommerweizen).
- b) Korn; $\frac{1}{10}$: Wädenswil, Rüti, Uster, Niederwenigen; — $\frac{2}{10}$: Hirzel, Fischenthal, Marthalen.
- c) Roggen; $\frac{1}{10}$: Knonau, Wädenswil, Rüti, Uster, Benken, Buchs, Niederwenigen; — $\frac{2}{10}$: Küsnacht, Oberglatt.
- d) Gerste; $\frac{1}{10}$: Knonau, Wädenswil, Fischenthal, Uster, Wyla, Marthalen, Niederwenigen; — $\frac{2}{10}$: Oberurdorf, Affoltern, Kappel a. A., Rüti.

Auch hierüber wurden aus einer Anzahl Gemeinden Bemerkungen angebracht, wovon wir die nachstehenden reproduzieren.

Oberstrass: In Folge schlechter Witterung bei der Blüthe des Weizens entwickelten sich die Körner unvollkommen. Wipkingen: Der Körner-Ertrag wurde im allgemeinen durch ungünstige Witterung während der Blüthezeit erheblich beeinflusst. Unter-Engstringen: In Folge nasser Witterung während der Blüthezeit trat bei Weizen und Korn etwelche Ertragsverminderung ein. Ober-Urdorf: Nasse Witterung den Sommer über und während der Einheimsung hat an Stroh und Körnern wesentlich geschadet. Hausen a. A. (Affoltern): Nasskalte Witterung reduzirte durchweg den Betrag bedeutend. Kappel a. A.: Im Getreidebau wird vielfach gesündigt durch zu wenig sorgfältige Saatwahl. Auch sollte das Getreide gewaschen werden, bevor es gesät wird. Aus dem sogenannten Spreuweizen oder „Hütschenweizen“ gibt es Brand. Knonau: Theilweise Ertragsverminderung durch Wind und Regengüsse. Obfelden: In Folge schlechter (nasser) Witterung, besonders während des Blühens, litt namentlich der Weizen sehr. Fischenthal (Hinwil): Schaden durch Frost und nasse Witterung. Schwerzenbach und Uster: Das Getreide litt durch Nässe, Rost und Brand. Töss: Der Ertrag wurde vermindert durch zu nasse und kühle Witterung während der Blüthezeit. Winterthur: Späte Ernte in Folge nasskalter Witterung. Unterstammheim (Andelfingen): Die Ernte fand durchgehends zwei bis drei Wochen später statt als in andern Jahren. Bei Sommerweizen trat durch Rost und Brand eine Ertragsverminderung um $\frac{4}{10}$ ein. Wasterkingen (Bülach): Schlechtes Wetter während und unmittelbar nach der Blüthezeit des Getreides verursachte hauptsächlich eine Ertragsverminderung. Affoltern b. H. (Dielsdorf): Zu viel Regen in der Blüthezeit des Roggens. Buchs: Ertragsverminderung bei Weizen in Folge ungünstiger Blüthe. Dielsdorf: Durch anhaltend nasses Wetter wurde ein grosser Theil des Getreides zum Liegen (Lagern) gebracht, was dem Körner-Ertrag starke Einbusse that. Regensdorf: Die Witterung während der Blüthezeit von Weizen, Korn und Roggen war sehr ungünstig.

Hinsichtlich der Notiz aus Kappel, betreffend das Waschen des Saatgetreides zur Verhütung von Brand, er-

suchten wir den Berichterstatter, Gemeindepräsident Welti in Uerzlikon, um speziellere Auskunft. Seiner Antwort entnehmen wir folgende beachtenswerthe Mittheilungen:

„Ich darf behaupten, dass ich auf meinen Getreideäckern noch nie Brand beobachtete; auch keine Getreideunkräuter wie Raden und Trümel. Ich verwende viel Sorgfalt auf das Saatgut und behandle es folgendermassen: Beim Putzen des Getreides nach dem Dreschen durch die Windmühle lasse ich sämtliches Getreide *zweimal* durch und verwende die Körner im hintern der untergestellten Gefässe zur Saat. Die in das vordere Gefäss fallenden sind immer unvollkommen und mit Samen von Unkräutern (Senf, weiss- und gelbblühender) vermischt; sie werden als Futter für die Hühner verwendet. — Am Tage vor der Aussaat schütte ich das Quantum Getreide, welches ich hierfür zu brauchen rechne, in eine Stande und giesse reines Wasser darüber, bis es das Getreide gänzlich deckt; dann rühre ich mit den Händen alles durcheinander (das Wasser darf man dabei freilich nicht scheuen). Auf diese Weise kommt alles leichte Unkraut und hauptsächlich der Spreuweizen an die Oberfläche des Wassers, wo es bequem abgeschöpft werden kann. Das trübe Wasser giesse ich nun weg und wiederhole das Experiment, bis kein Spreuweizen und Unkrautsamen mehr an die Oberfläche kommen und das Wasser nicht mehr trübe wird. Dann bin ich sicher, dass das Saatgut rein ist. Ich schütte es nun in Säcke und hänge diese an Pfosten auf, damit das Wasser abtropfen kann. Nach ein bis zwei Stunden leere ich das Saatgetreide aus den Säcken wieder in eine Stande und überspritze sämtliche Körner mit einer Kupfervitriollösung. Ich nehme dazu auf 50 Kgr. Körner 30 bis 40 Gramm Kupfervitriol, welcher in zwei Liter heissem Wasser gelöst wird (der Kupfervitriol ist vor dem Gebrauch zu zerquetschen und die Lösung selbstverständlich erst nach dem Erkalten zu verwenden). Die ganze Arbeit verrichte ich meistens am Abend und bei einbrechender Nacht, damit über Nacht das Getreide wieder etwas trocknen kann. Die Leistungen der Getreideereinigungs-Maschinen (Trieurs) kenne ich nicht genau. Mein Verfahren hat mir die Mühe immer noch bezahlt. Ich verkaufe meinen Weizen stets zu 25 bis 28 Fr. per 100 kgr. vom Haus weg, während öfters solche, die keine Sorgfalt darauf verwenden, kaum 18 bis 20 Fr. dafür erhalten. Ich habe schon beobachtet, dass in Aeckern ein viertel „Brand“ sich gefunden hat und dazu Unkraut wie Raden, Trümel und Durt. Was ist das für ein Nutzen! Arbeit und Kosten hat man so wie so, dabei aber keine rechte Ernte, während die Ernte lohnender ausfällt, wenn etwas mehr auf das Saatgut verwendet wird.“ —

Einige mit diesem Bericht eingesandte Sommerweizen-Aehren enthalten (in je 18 Aehren) per Stück zirka 60 wohlausgebildete Körner, liefern also einen trefflichen Beleg für den Werth sorgfältiger Wahl und Behandlung des Saatgetreides!

4. Schädliche Thiere.

Von den Gemeinden, deren Getreidebau durch thierische Schädlinge beeinträchtigt wurde, gehört die volle Hälfte dem einen Bezirk Zürich an, und es hat derselbe für diese Kategorie von Ernteschädigungen eine grössere Relativzahl betroffener Gemeinden (30 0/0) aufzuweisen als für irgend eine andere Gruppe von Schadenursachen. Unter den einzelnen Cerealien war namentlich der Weizen Gegenstand dieser Schädigungen, deren Urheber zumeist die — in Zürich und Umgebung im Uebermass vorkommenden — Haussperlinge sind.

Die Ziffern nach Schadenquoten in Tabelle 59 b beziehen sich auf nachgenannte Gemeinden:

- a) Weizen; $\frac{1}{10}$: Altstetten, Seebach, Zollikon, Kilchberg (in den vier Gemeinden sind Sperlinge die schädlichen Thiere); Maur (Spatzen und Mäuse); Wyla (keine nähere Angabe); — $\frac{2}{10}$: Höngg, Adliswil; $\frac{3}{10}$: Oerlikon (in den drei Gemeinden wurden die Schädigungen wieder durch Sperlinge verursacht).
- b) Korn; $\frac{1}{10}$: Wyla (keine nähere Angabe).
- c) Roggen; $\frac{1}{10}$: Benken („kleine schwarze Käfer“); Marthalen (keine nähere Angabe); Unterstammheim (Engerlinge); — $\frac{2}{10}$: Oberglatt (Mäuse und Insekten).
- d) Hafer; $\frac{1}{10}$: Maur (Spatzen und Mäuse); Wyla (keine nähere Angabe).

Von den Schädigungen durch Thiere sind diejenigen durch Sperlingsfrass die zahlreichsten und auch die stärksten. In den Schadenquoten kommt dieses Verhältniss freilich nicht zu einem der Wirklichkeit entsprechenden Ausdruck. Es hat das einen Grund, welcher sich schon aus dem Verzeichniss der betreffenden Gemeinden des Bezirks Zürich entnehmen lässt. Wir bemerkten, dass in Zürich und Umgebung die Haussperlinge im Uebermass vorkommen. Nun muss auffallen, dass unsere Liste gerade die der Stadt Zürich nächstgelegenen (jetzt mit ihr vereinigten) Gemeinden nicht enthält. Diese Gemeinden fehlen aber in dem Verzeichniss keineswegs darum, weil die Sperlinge daselbst etwa nicht oder wenig schaden, sondern aus dem gegen-theiligen Grunde: dass ihrer intensiven Schädigungen, halber das denselben am meisten ausgesetzt Ge-treide kaum mehr gebaut werden kann. Aus den Be-richten hierüber erwähnen wir folgendes:

Enge: Der Weizen ist so sehr dem Vogelfrass ausgesetzt, dass der Anbau desswegen unterbleibt. Wiedikon: Der Anbau des Weizens und Hafers ist der Schädigung durch die Sperlinge wegen beinahe unmöglich. Wollishofen: Spatzen richteten stellenweise grossen Schaden an. Albisrieden: An einzelnen Orten wurde der Hafer

während der Reifezeit durch Spatzen weggefressen. Zollikon: Korn wird selten mehr gepflanzt; aber wenn der Getreidebau nicht aufgegeben werden soll, wird man zum Anbau von Korn greifen müssen, indem das Spatzenvolk, besonders in der Nähe von Häusern und Baumgärten, den Weizen vor der Vollreife bereits sauber ausdrischt. Es wäre angezeigt, diesem Uebelstand durch gemeinsame Massregeln abzuhelpen. Auch Adlisweil wünscht einen „allgemeinen Vertilgungskrieg gegen die Sperlinge“.

Der Uebelstand, dessen Beseitigung oder wenigstens Einschränkung gewünscht wird, ist unstreitig ein schwerer. Keine andere Ernteschädigung als diejenige durch den Sperlingsfrass hat die Wirkung, dass ihretwegen die betreffende Kultur aufgegeben wird. Denn die Elementarschäden (durch Frost, Hagel, Nässe, etc.), wenn sie auch im einzelnen Jahre eine nicht geringere Ernteverminderung bewirken können als die Sperlinge, sind ausnahmsweise, nicht jedes Jahr eintretende Vorkommnisse; die Schädigung durch den Sperlingsfrass aber wiederholt sich regelmässig und es summiren sich ihre Wirkungen für die davon betroffenen Gebietstheile wie bei keiner andern Schadenkategorie. Uebrigens machen schon die Schädigungen in einem einzigen Jahre namhafte Beträge aus: für 1891 in den sieben Gemeinden Altstetten, Höngg, Oerlikon, Seebach, Zollikon, Adlisweil und Kilchberg zusammen rund 4000 Fr.

Das Bundesgesetz über Jagd und Vogelschutz vom 17. September 1875 enthält in Artikel 17 die Bestimmung: „Sperlinge, Staare und Drosseln, welche in Weinberge einfallen, dürfen vom Eigenthümer im Herbste bis nach beendigter Weinlese geschossen werden.“ Eine solche Abwehr gestattet also das eidgenössische Gesetz sogar gegen Vogelarten (Staare und Drosseln), welche unter den Schutz des Bundes gestellt sind. Die Sperlinge nun gehören keineswegs zu den gesetzlich geschützten Vögeln. Es kann desshalb kaum etwas im Wege stehen, wenn man gegen die Spatzenschwärme, welche die Getreide-Erträge dezimiren, bis nach der Ernte in derselben Weise einschreiten wollte, wie das eidgenössische Gesetz es vorsieht in Bezug auf Vögel, die in Weinberge einfallen. Ein solches Vorgehen wäre übrigens auch vom Standpunkt des Schutzes der nützlichen Singvögel aus zu wünschen, deren Existenz durch die allzu massenhaft vorkommenden und nimmersatten Spatzen (Haussperlinge) erschwert und beeinträchtigt wird; es müsste aber, wenn es wirksam sein soll, auf Grund gemeinsamer — von Behörden und landwirthschaftlichen Vereinen zu treffender — Anordnungen erfolgen.

Zum Schlusse unserer Mittheilungen über die Naturalerträge des Getreidebaus im Jahr 1891 erwähnen wir einige Urtheile der Gemeindeberichte über den Ausfall der Ernte. Langnau a. A. (Horgen): Die Getreideernte kann als Mittelernnte bezeichnet werden; immerhin war der Ertrag etwas unter Mittel Oberwinterthur: das Jahr 1891 kann als ein Mittel-Getreidejahr bezeichnet werden. Flurlingen (Andelfingen): das Ertragniss des Fruchtbaues in unserer Gemeinde war ein mittelgutes; es ist aber infolge der beschränkten Arealverhältnisse von wenig Bedeutung. Dübendorf (Uster) taxirt die Ernte als normal, und der Bericht von Niederhasli (Dielsdorf) sagt sogar: „Das Getreide war im Berichtsjahr ausgezeichnet.“

* *

Der *Geldwerth des Körner-Ertrags* aller Getreide-Arten beläuft sich für den ganzen Kanton nach Tabelle 55 a insgesamt auf 3,355,550 Fr. gegen 4,172,250 Fr. im Vorjahr, pro Hektar (Tabelle 55 b) auf Fr. 246.60 gegen 269.30 für 1890. Der Minderwerth beträgt nach den Relativzahlen 8,4 Prozent gegenüber einer Differenz von 14,6 Prozent im Naturalertragniss. Die letztere Differenz wird eben zum Theil kompensirt durch die höheren Preise für 1891 (vgl. Tabelle 51 a unten). Dabei ist zu bemerken, dass die für unsern Kanton auf Grund fachmännischer Mittheilungen angenommenen Preise niedriger sind als diejenigen in der bernischen und waadtländischen Erntestatistik. Zum Vergleiche geben wir folgende Zusammenstellung der Preise p. Kiloztr., wobei wir daran erinnern, dass bei Korn die bernische Angabe auf Rauhfrucht (Fäsen), die unsrige auf Kernen Bezug hat. Die eingeklammerte Zahl unter Waadt bezeichnet den Preis für die Mischfrucht (météil, Weizen und Roggen).

	Weizen	Korn	Roggen	Gerste	Hafer
Zürich	22.—	22.—	17.50	16.50	17.—
Bern	22.80	17.20	18.30	17.20	18.—
Waadt	24.—	(21.—)	20.—	20.—	20.—

Bei der Verschiedenheit dieser Preisangaben hält es schwer, die Erntewerthe der drei Kantone zu vergleichen. Indem wir nach den einzelnen kantonalen Berechnungen die betr. absoluten Zahlen zusammenstellen, thun wir es unter Hinweis auf die erwähnte Ungleichheit, ohne im Uebrigen auf diese zur Zeit näher einzugehen.

Die Werthe der Körner-Erträge des Berichtsjahres wurden in Bern und Waadt zu 15,841,469 Fr. und 12,000,040 Fr. ermittelt, belaufen sich also in den drei Kantonen zusammen auf 31,197,059 Fr. Ziehen wir hievon wieder (vgl. S. 88) die Werthe des Korns (Dinkels) mit 5,144,151 Fr. für Bern und 578,160 Fr. für Zürich ab, so bleibt für die übrigen Körner-Ernten der drei Kantone ein Werthbetrag von rund 25 Millionen (24,919,330 Fr.). Die Berichte der kaufmännischen Gesellschaft Zürich, sowie des schweizerischen Handels- und Industrievereins taxiren den Werth der gesamtschweizerischen Ernte an Weizen, Roggen, Hafer, Gerste und Mais für 1891 auf rund 40 Millionen, was der früher (S. 88) konstatarnten Unterschätzung der inländischen Produktion von Seite der kaufmännischen Kreise entspricht, beziehungsweise diese Unterschätzung noch stärker hervortreten lässt, da hienach die Geldwerthe der betr. Körner-Ernten von Zürich, Bern und Waadt einerseits, aller übrigen Kantone zusammen andererseits (dort mit Ausschluss des Dinkels, hier mit Einschluss von Mais) im Verhältniss von 5:3 stünden!

Von den elf Bezirken nähern sich dem kantonalen Durchschnitt des Körner-Ertragswerthes per Hektar am meisten Winterthur mit 247 und Hinweil mit 248 Fr. Immerhin stehen die beiden Betreffnisse etwas über dem Durchschnitt. Unter demselben befinden sich: Pfäffikon mit 179, Uster mit 221 und Dielsdorf mit 239 Fr. Die Seebezirke Horgen und Meilen weisen die höchsten Werthziffern auf: 290 und 282 Fr; dann folgen Andelfingen (268), Zürich und Affoltern (je 264) und Bülach (256 Fr.).

Unter den fünf Getreide-Arten ergaben nach Tabelle 55 b die höchsten hektarweisen Körner-Werthe im kantonalen Durchschnitt: Korn und Weizen mit 299 und 286 Fr., die geringsten: Gerste und Roggen mit 186.50 und 190 Fr. In den Bezirken variiren die Ertragswerthe:

beim Kernen zwischen	211 Fr. für	Uster	und	371 Fr. für	Dielsdorf
" Weizen	" 202	" " Pfäffikon	" 331	" " Andelfingen	
" Roggen	" 124	" " "	" 258	" " Horgen	
bei Gerste	" 153	" " Uster	" 267	" " "	
" Hafer	" 158	" " Pfäffikon	" 259	" " Bülach	

Der Geldwerth des Stroh-Ertrages aller Getreide-Arten macht für den ganzen Kanton insgesamt nach Tabelle 56 a 2,087,240 Fr. aus, gegen 2,435,880 Fr. im Vorjahre, pro Hektar nach Tabelle 56 b Fr. 153.40 gegen 157.20 für 1890. Der Minderwerth beträgt nach den Relativzahlen 2.4 % gegenüber einer Differenz von bloß $\frac{2}{3}$ Prozent im Naturalertragniss.

Die letztere Differenz wird gegebenenfalls vergrößert in Folge etwas niedrigerer Strohpreise für 1891 (vgl. Tabelle 54 a unten). Es ist von Interesse, auch hier die Preise in Bern mit den unsrigen zusammenzustellen; eine Vergleichung mit Waadt aber kann nicht erfolgen, da dessen Statistik keine Angaben über den Geldwerth des Stroh-Ertrages enthält. Die für Zürich und Bern im Berichtsjahr angenommenen Strohpreise per Kiloztr. sind folgende:

	Weizen	Korn	Roggen	Gerste	Hafer
Zürich	5.20	5.20	5.70	5.20	5.20
Bern	4.80	5.60	6.30	4.—	4.10

Die Strohpreise Berns sind also für Korn und Roggen höher, für die andern Getreide-Arten aber (namentlich Gerste und Hafer) niedriger als diejenigen Zürichs. Der Geldwerth des Stroh-Ertrages im Kanton Bern stellt sich hienach für das Berichtsjahr insgesamt auf 7,114,067 Fr., pro Hektar auf Fr. 148.40, demnach per Hektar um 5 Fr. niedriger als in Zürich.

Von unsern Bezirken haben Zürich und Affoltern mit 189 und 165 Fr. die höchsten, Pfäffikon und Hinweil mit 106 und 123 Fr. die geringsten hektarweisen Stroh-Ertragswerthe aufzuweisen. Andelfingen, Bülach und Dielsdorf zeigen (vgl. Tabelle 56 b) unter sich eine merkwürdige Gleichmässigkeit dieser Werthe. Horgen einerseits, Meilen und Uster andererseits stehen dem kantonalen Durchschnitt am nächsten.

Unter den Getreide-Arten nimmt nach dem relativen Stroh-Ertragswerth im kantonalen Durchschnitt der Roggen mit Fr. 180.50 weitaus den höchsten Rang ein. Es folgen — mit grossem Abstand gegenüber dem Roggen, aber geringem Unterschied gegeneinander — Weizen und Korn (157 und 153 Fr.), endlich — in starkem Abstand von den vorhergehenden, sowie unter sich — Hafer und Gerste (116 und 96 Fr.). Die Variationen der betreffenden Werthe in den Bezirken sind folgende:

beim Roggen zwischen	117.—	Fr. für Pfäffikon und	231	Fr. für Zürich			
„ Spelz	107.—	„	„	„	184	„	„
„ Weizen	111.50	„	„	„	178	„	„
„ Hafer	91.—	„	„	„	155	„	„
bei Gerste	62.—	„	„	„	116	„	Meilen

Der Geldwerth des Stroh-Ertrages im Verhältniss zu demjenigen des Körner-Ertrages wird, den letzteren gleich 100 angenommen, in Zürich und Bern für das Berichtsjahr durch nachstehende Zahlen gegeben:

	Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Insgesamt
Zürich	54,9	51,2	94,9	51,5	55,9	62,2
Bern	38,9	48,3	75,7	29,9	30,8	44,9

Die entsprechenden Zahlen für das Verhältniss der betreffenden Ertrags-Mengen (Stroh-Erträge in Prozenten der Körner-Erträge, vergl. Tabelle 54a unten) sind die folgenden, wobei wieder zu bemerken ist, dass der bernischen Relativzahl beim Spelz der Ertrag an Rauhfucht (Fäsen) statt an Kernen zu Grunde liegt:

	Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Insgesamt
Zürich	232	217	291	164	183	233
Bern	184	(148)	219	131	135	163

Von einer Darstellung dieser Verhältnisse nach Bezirken nehmen wir Umgang, machen indess darauf aufmerksam, dass nach den Tabellen 55^b und 56^b in einem Bezirk (Dielsdorf) beim Roggen der Ertragswerth an Stroh (171.30) denjenigen an Körnern (163.10) übersteigt. Im kantonalen Durchschnitt bleibt bei dieser Getreideart der Ertragswerth des Strohs nicht einmal um 5 0/0 hinter demjenigen der Körner zurück.

Der Geldwerth der ganzen Getreide-Ernte (an Körnern und Stroh) beträgt im Berichtsjahr für den Kanton insgesamt nach Tabelle 57^a 5,442,790 Fr., gegen 6,608,130 Fr. im Vorjahre, pro Hektar nach Tabelle 57^b 400 Fr. gegen 426.50 Fr. für 1890. Der Minderwerth beläuft sich, nach den Relativzahlen, auf 6,6 Prozent.

Von den Bezirken repräsentirt Dielsdorf mit Fr. 400.30 den kantonalen Durchschnitt des Ertragswerthes; unter demselben stehen 4 Bezirke: Pfäffikon mit 285 Fr. (Minimum), Hinweil 372, Uster 378 und Winterthur 384 Fr.; über demselben 6 Bezirke: Bülach mit Fr. 418,50, Affoltern 429.50, Andelfingen 430.50, Meilen 438, Horgen 442 und Zürich 453 Fr. (Maximum).

Für die Getreide-Arten ergibt sich nach den kantonalen Durchschnitts-Ertragswerthen die Reihenfolge: Spelz 452 Fr., Weizen 442, Roggen 371, Hafer 323 und Gerste 283 Fr. In den Bezirken bewegen sich diese Werthe

beim Korn	zwischen	329.50 Fr. für Pfäffikon	und	529.— Fr. für Dielsdorf		
„ Weizen	„	313.—	„	„	„	Andelfingen
„ Roggen	„	241.—	„	„	„	Zürich
„ Hafer	„	249.—	„	„	406.50	„
bei Gerste	„	218.—	„	„	367.—	Horgen

Die vorstehenden Angaben beziehen sich auf die Brutto-Ernteerträge ohne Abzug des Saatguts, sowie der Kosten für Düngung, Feldbestellung und Ernte. In Tabelle 58 („Versuch einer Rentabilitätsberechnung, soweit die bekannten Faktoren dies zulassen“) geben wir kantonale Durchschnittsdaten

über die Netto-Erträge an Körnern der fünf Getreide-Arten, die entsprechenden Werthsummen, sowie die bei Abrechnung der Material- und Arbeitskosten für Düngung, Ansaat und Ernte resultirenden Rest-Ertragswerthe. Die letzteren sind nach den einzelnen Fruchtarten per Hektar folgende: Weizen Fr. 141.50, Korn 136, Roggen 84, Hafer 81,30 und Gerste 23.30, — für alle Getreidearten insgesamt 1,498,530 Fr. gegen 2,206,750 Fr. im Vorjahre, pro Hektar Fr. 110.10 gegen 142.40 für 1890. Das Verhältniss der Netto-Körnererträge zu den Brutto-Erträgen variirt sehr wenig (nur zwischen 83 und 85 %); dasjenige der Rest-Ertragswerthe zum Werth des Netto-Naturalertrages (an Körnern und Stroh) ist hingegen nach den Getreide-Arten ungemein verschieden: es schwankt zwischen einem Minimum von bloss 9,2 % für Gerste und einem Maximum von 34,5 % für Weizen. Die Verhältnisszahl ist für Korn nur unerheblich niedriger als für Weizen (33,4 %), beträgt für Hafer 28,2 %, für Roggen 24,8 %, für alle Getreide-Arten im Durchschnitt 30,5 gegen 36,4 Prozent im Vorjahre.

2. Hackfrüchte.

a) Die Kartoffeln.

Die *Erträge der Kartoffel-Ernte* an gesunden und kranken Knollen belaufen sich für den ganzen Kanton nach Tab. 60^a auf 239,840 Kztr. gegen 384,770 Kztr. im Vorjahre, pro Hektar nach Tab. 64^a auf 42,9 gegen 62,3 Kztr. für 1890. Der Minder-Ertrag macht hienach 31,1 % aus. Die Statistik des Kantons Bern verzeichnet ein weit günstigeres Resultat: 82,7 Kztr. Ertrag pro Hektar, also fast das Doppelte des zürcherischen Ergebnisses. Auch die entsprechenden Zahlen für Baden, für Württemberg und für das Deutsche Reich im Ganzen sind bedeutend höher als die zürcherische Ertragsziffer: Baden 59,8; Württemberg 70,6; Deutsches Reich 63,5 Kztr. pro Hektar.

Den grössten Ausfall haben die Frühkartoffeln aufzuweisen. Sie ertrugen im kantonalen Durchschnitt pro Hektar nach Tab. 60^b nur 35,9 Kztr. gegen 54,5 im Vorjahre, also 34,1 % weniger als 1890. Ziemlich genau diesen Mittel'ertrag haben die Bezirke Winterthur und Affoltern; die geringsten Ernten lieferten Pfäffikon und Dielsdorf mit 28,2 und 29,6 Kztr., die ergiebigsten Bülach und Horgen mit 41,9 und 44,9 Kztr. Wie man sieht, bleibt der grösste bezirksweise Relativertrag (Horgen) beträchtlich unter dem kantonalen Durchschnitt für das Jahr 1890.

Die Spätkartoffeln ergaben pro Hektar 44,3 Kztr. gegen 63,8 im Vorjahre, das ist 30,6 % weniger als 1890. Die geringste Ernte hat auch hier der Bezirk Pfäffikon mit 32,3 Kztr. (in zweiter Linie Affoltern mit 39,8), die beste Horgen mit 52,7 Kztr. Dem kantonalen Mittel-Ertrag stehen am nächsten die Bezirke Winterthur mit 45,1 und Zürich mit 45,5 Kztr.

Die Angaben der Gemeinden über die *Verminderung des Kartoffel-Ertrags durch ungünstige Witterung* (Frost, Hagel und Nässe) sind in Tab. 65^a zusammengestellt. Hienach beträgt die Zahl der Gemeinden mit Kartoffelbau 197; davon erlitten Ernteschädigungen durch schlechtes Wetter: in Bezug auf Frühkartoffeln 156, hinsichtlich der Spätkartoffeln 158 Gemeinden. Die Schadenquoten betrugen:

	$\frac{1}{10}$ — $\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$ — $\frac{6}{10}$	$\frac{7}{10}$ — $\frac{9}{10}$ in
bei Frühkartoffeln	62	86	8 Gemeinden.
„ Spätkartoffeln	55	91	12 „

Von den Bezirken erscheint, nach den Angaben in der Tabelle, am günstigsten gestellt Horgen, am ungünstigsten aber Affoltern (nicht Pfäffikon). Die Zahlen nach Schadenquoten betreffen folgende Gemeinden:

a) Frühkartoffeln: $\frac{1}{10}$: Riesbach, Schlieren, Herrliberg, Töss, Marthalen, Raat; — $\frac{2}{10}$: Wollishofen, Altstetten, Geroldswil, Seebach, Hausen a. A., Langnau, Rüschlikon, Hombrechtikon, Oetwil a. S., Dürnten, Gossau, Seegräben, Wetzikon, Schwerzenbach, Russikon, Schlatt, Wiesendangen, Bassersdorf, Kloten, Rafz, Niederglatt, Regensdorf, Weiach; — $\frac{3}{10}$: Enge, Hirslanden, Untertrass, Wiedikon, Wipkingen, Oerlikon, Aeugst, Bonstetten, Obfelden, Hirzel, Wädenswil, Küsnacht, Fischenthal, Wald, Dübendorf, Fehraltorf, Hittnau, Illnau, Altikon, Brütten, Elgg, Ellikon, Hagenbuch, Hofstetten, Winterthur, Benken, Dorf, Rheinau, Bachenbülach, Eglisau, Lufingen, Regensberg, Stadel; — $\frac{4}{10}$: Oberstrass, Birmensdorf, Niederurdorf, Oberurdorf, Affoltern a. A., Maschwanden, Ottenbach; Adliswil, Stäfa, Bäretswil, Bubikon, Rüti, Fällanden, Lindau, Pfäffikon, Hettlingen, Turbenthal, Ossingen, Dietlikon, Winkel, Wyl, Neerach, Niederhasli, Otelfingen, Schöfflisdorf; — $\frac{5}{10}$: Oberengstringen, Oetwil, Uitikon, Weiningen, Zollikon, Kappel, Mettmenstetten, Rifferswil, Stallikon, Wettswil, Erlenbach, Zumikon, Grüningen, Greifensee, Maur, Uster, Wangen, Weisslingen, Wyla, Bertschikon, Dägerlen, Dynhard, Neftenbach, Oberwinterthur, Rikenbach, Seen, Seuzach, Veltheim, Adlikon, Berg a. I., Buch a. I., Dachsen, Flurlingen, Henggart, Humlikon, Oberstammheim, Unterstammheim, Volken, Bülach, Unterembrach, Freienstein, Glattfelden, Höri, Nürensdorf, Opfikon, Rieden, Rorbas, Boppelsen, Dielsdorf, Oberglatt, Schleinikon, Steinmaur, Windlach; — $\frac{6}{10}$: Dietikon, Unterengstringen, Knonau, Horgen, Wildberg, Dättlikon, Oberembrach, Bachs; — $\frac{7}{10}$: Egg, Thalheim, Buchs, Dänikon; — $\frac{8}{10}$: Hedingen, Niederweningen; — $\frac{9}{10}$: Aesch, Hochfelden.

b) Spätkartoffeln. $\frac{1}{10}$: Riesbach, Seegräben, Russikon; — $\frac{2}{10}$: Aussersihl, Langnau, Rüschlikon, Herrliberg, Oetwil a. S., Wetzikon, Mönchaltorf, Volketswil, Elgg, Ellikon, Hofstetten, Schlatt, Töss, Wiesendangen, Marthalen, Bassersdorf, Rafz, Affoltern b. H., Neerach, Niederglatt, Regensdorf, Weiach; — $\frac{3}{10}$: Enge, Hirslanden, Unterstrass, Wipkingen, Altstetten, Schwamendingen, Niederurdorf, Äugst, Affoltern a. A., Bonstetten, Hausen a. A., Wädenswil, Hombrechtikon, Bäretswil, Fischenthal, Rüti, Dübendorf, Fehraltorf, Hittnau, Pfäffikon, Altikon, Veltheim, Benken, Rheinau, Bachenbülach, Eglisau, Rieden, Raat, Schöfflisdorf, Stadel; — $\frac{4}{10}$: Wollishofen, Albisrieden, Geroldswil, Oerlikon, Obfelden, Ottenbach, Erlenbach, Stäfa, Bubikon, Fällanden, Lindau, Brütten, Hagenbuch, Hettlingen, Neftenbach, Oberwinterthur, Turbenthal, Dorf, Flurlingen, Ossingen, Unterstammheim, Dietlikon, Wallisellen, Winkel, Wyl, Bachs, Boppelsen, Hüttikon, Niederhasli, Otelfingen, Regensberg; — $\frac{5}{10}$: Birmensdorf, Dietikon, Oberengstringen, Oetwil, Schlieren, Seebach, Uitikon, Oberurdorf, Weiningen, Zollikon, Kappel, Maschwanden, Mettmenstetten, Rifferswil, Stallikon, Wettswil, Adliswil, Hirzel, Horgen, Kilchberg, Grüningen, Egg, Schwerzenbach, Illnau, Weisslingen, Wyla, Bertschikon, Dägerlen, Dättlikon, Dynhard, Rikenbach, Seuzach, Winterthur, Berg a. L., Buch a. L., Dachsen, Henggart, Humlikon, Oberstammheim, Volken, Büelach, Unterembrach, Nürensdorf, Opfikon, Rorbas, Dielsdorf, Schleinikon, Steinmaur, Windlach; — $\frac{6}{10}$: Unterengstringen, Knonau, Greifensee, Maur, Uster, Wangen, Wildberg, Adlikon, Oberembrach, Freienstein, Rümlang; — $\frac{7}{10}$: Wytikon, Zumikon, Seen, Buchs, Oberglatt; — $\frac{8}{10}$: Oberstrass, Aesch, Hedingen, Küsnacht, Thalheim, Niederwenigen; — $\frac{9}{10}$: Dänikon.

Zu diesen Zahlen wird in den Berichten einiger Gemeinden — Unterengstringen mit je $\frac{6}{10}$ Schadenquote für Früh- und Spätkartoffeln, Seen mit $\frac{5}{10}$ und $\frac{7}{10}$, Hochfelden ($\frac{9}{10}$ und $\frac{7}{10}$), Lufingen ($\frac{3}{10}$ und $\frac{3}{10}$), Bachs ($\frac{6}{10}$ und $\frac{4}{10}$), Rümlang mit $\frac{6}{10}$ für Spätkartoffeln — bemerkt, dass die kranken Knollen völlig in Fäulniss übergegangen waren.

Eine Verminderung des Kartoffel-Ertrags durch schädliche Thiere notiren 10 Gemeinden, zwei nur im Allgemeinen (ohne ziffermässige Angabe), die übrigen meist mit der Schadenquote $\frac{1}{10}$ für Früh- und Spätkartoffeln, eine Gemeinde (Lindau) nur für die letztern, eine andere (Höngg) nur für die ersteren und zwar mit $\frac{1}{20}$, eine dritte Gemeinde (Seebach) mit $\frac{1}{20}$ für die beiden Kartoffelkategorien, eine vierte (Marthalen) mit $\frac{2}{10}$ für Früh- und $\frac{1}{10}$ für Spätkartoffeln. Um welche Schädlinge es sich handelt, geben nur drei von den 10 Gemeinden an: Höngg (Engerlinge), Zollikon (Mäuse und Erdkrebse) und Winterthur (Mäuse). Mit Ausnahme von Höngg gehören alle diese Gemeinden zu den in der Liste über die durch ungünstiges Wetter verursachten Schädigungen aufgezählten.

Mit Hinzurechnung dieser durch thierische Schädlinge bewirkten Ertragsverminderung stellen sich die Gesamt-Schadenquoten nachgenannter 6 Gemeinden wie folgt: Hombrechtikon $\frac{3}{10}$ für Früh- und $\frac{4}{10}$ für Spätkartoffeln; Fällanden 5 und 5 Zehntel, Uster 6 und 7; Lindau 5 und 5; Marthalen 3 und 3; Rorbas 6 und 6 Zehntel, und es treten an die Stelle der Partialsummen in den neun Schadenquoten-Rubriken aus Tabelle 65^a nachstehende Zahlen:

	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{9}{10}$	
bei Frühkartoffeln:	5	22	35	23	54	9	4	2	2	Gemeinden.
bei Spätkartoffeln:	3	21	30	30	51	10	6	6	1	„

In Bezug auf das *Verhältniss zwischen gesunden und kranken Knollen* repartirt sich das kantonale Gesamtquantum des Kartoffel-Ertrages nach Tab. 65^b so, dass bei den Frühkartoffeln die gesunden Knollen 68, die kranken 32⁰/₁₀₀, bei den Spätkartoffeln die gesunden 71, die kranken 29⁰/₁₀₀ ausmachen. Von den Bezirken weist das günstigste Verhältniss Bülach auf, mit 75 bis 76⁰/₁₀₀ gesunden Knollen, das ungünstigste Verhältniss bei Frühkartoffeln Andelfingen mit 65⁰/₁₀₀ gesunden und 35⁰/₁₀₀ kranken, bei Spätkartoffeln Uster mit 60⁰/₁₀₀ gesunden und 40⁰/₁₀₀ kranken Knollen. In den Gemeinden steigen die Relativsätze für kranke Knollen vereinzelt bis auf 60 und 62 Prozent (Unterstrass 60⁰/₁₀₀ für Früh- und Spätkartoffeln; Dietikon 60⁰/₁₀₀, Wiedikon und Marthalen 62⁰/₁₀₀ je für Frühkartoffeln). Die zwei Gemeinden Weiningen und Feuerthalen haben gar keine kranken Knollen zu erwähnen. Zwischen diesen Extremen finden sich die verschiedensten Abstufungen: bei Frühkartoffeln von 5⁰/₁₀₀ und 7⁰/₁₀₀ kranker Knollen (Hüntwangen 5⁰/₁₀₀, Wipkingen 7⁰/₁₀₀) bis zu 50 und 55 Prozent (Hedingen, Stallikon, Horgen, Langnau, Schönenberg, Grüningen, Wald, Maur, Kyburg 50⁰/₁₀₀; Bubikon 55⁰/₁₀₀), bei Spätkartoffeln von 2, 6 und 7⁰/₁₀₀ (Hüntwangen 2⁰/₁₀₀, Wädenswil 6⁰/₁₀₀, Wipkingen 7⁰/₁₀₀) bis ebenfalls zu 50 und 55 Prozent (Schönenberg, Wald, Maur, Kyburg 50⁰/₁₀₀; Bubikon, Wyla 55⁰/₁₀₀). In der bernischen Erntestatistik für 1891 wird hierüber bemerkt: „An Schädigungen der Kartoffelernte durch Krankheit verzeichnen die Berichte fast durchwegs sehr hohe Prozentsätze; weitaus die grosse Mehrzahl der Gemeinden verzeichnen 30—50⁰/₁₀₀, die als Ertragsverminderung zu betrachten sind.“

Versuche zur *Bekämpfung der Kartoffelkrankheit* haben nach Tab. 66^a in 131 Gemeinden stattgefunden; es sind das 66,5⁰/₁₀₀ aller Gemeinden mit Kartoffelbau. In den Bezirken ist die Relativziffer der Gemeinden, woselbst solche Versuche er-

folgten, sehr ungleich; sie beträgt in Winterthur 88, Pfäffikon 83, Horgen 82, Meilen 77, Uster 70, Andelfingen 67, Bülach 65, Affoltern und Hinweil 64, in Zürich 58 und in Dielsdorf nur 36 Prozent. Als Mittel gegen den Kartoffelpilz wurde namentlich die Bordeauxbrühe angewendet, in zweiter und dritter Linie Kupfervitriol-Sodalösung und blosse Kupfervitriollösung. Die Anzahl der einberichteten Fälle, in welchen die genannten und einige andere Mittel (Azurin etc.) zur Anwendung kamen, beträgt in den 131 Gemeinden — weil in einer Reihe von Gemeinden verschiedene dieser Materialien zugleich gebraucht wurden — 172; davon kamen auf Versuche mit Bordeauxbrühe 96 Fälle (56⁰/₀), mit Kupfervitriol-Sodalösung 40 Fälle (23⁰/₀), mit Kupfervitriol 15 Fälle (9⁰/₀).

Die Erfolge mit den beiden meistbenutzten Materialien waren nach Tab. 66^b befriedigende bis sehr gute: beim Gebrauch von Bordeauxbrühe in 67⁰/₀, bei Anwendung von Kupfervitriol-Sodalösung in 81⁰/₀ der Fälle; geringer oder kein Erfolg zeigte sich in Bezug auf das erstere Mittel bei 32⁰/₀, hinsichtlich des zweiten bei 19⁰/₀ der Fälle. Die Gegenüberstellung dieser Zahlen bedarf indessen der Erläuterung durch Vergleich mit den einzelnen Berichten, welche diesmal — im Hinblick auf die ganz ausnahmsweise ungünstigen Witterungsverhältnisse — von besonderm Werthe sind. Wir entnehmen daher den Gemeindeberichten die nachstehenden Mittheilungen, wobei wir uns folgender Abkürzungen bedienen: Az. = Azurin; BB = Bordeauxbrühe; KV = Kupfervitriol; KVS = Kupfervitriol-Sodalösung; Sp = Specksteinmehl.

1. Bezirk Zürich. Aussersihl: KV. und Sp., kein Resultat wegen häufigen Regens. — Fluntern: KVS., Erfolge ganz verschieden. — Hirslanden: KV., geringer Erfolg. — Oberstrass: KVS., Sp. und Kupreina; ersteres Mittel erwies sich wie 1890 gut, während das Resultat der beiden andern zu wünschen übrig liess. — Riesbach: BB., 3mal bespritzt (spezielle Probe); Resultat eine Ertragsvermehrung von 30⁰/₀. — Unterstrass: KV. etc.: der ungünstigen Witterung wegen geringe Erfolge. — Wiedikon, KVS., kein wesentlicher Erfolg. — Wollishofen: BB., Erfolg bei 2maliger Bespritzung ziemlich befriedigend. — Altstetten: KVS., kein oder geringer Erfolg. — Birmensdorf: KVS. etc., wenige Versuche und Erfolg unbestimmt. — Höngg: BB. und KVS., befriedigend. — Oerlikon: BB., der Erfolg war unbedeutend, weil nur 1mal gespritzt wurde. — Schlieren: BB., Mehrertrag 20⁰/₀. — Seebach: nur vereinzelte Proben, ohne entschieden Resultat. — Uitikon: KVS., Erfolg bei 2maliger Bespritzung günstig. — Niederurdorf: BB., guter Erfolg. — Oberurdorf: BB., geringer Erfolg. — Weiningen: BB., Erfolg mittelmässig. — Zollikon:

BB. und KVS., Erfolg ziemlich günstig, bei rechtzeitiger 2maliger Bespritzung (1mal vor, 1mal bald nach der Blüthe) ausgezeichnet.

2. Bezirk Affoltern. Bonstetten: KVS., Erfolg ordentlich. — Hausen a. A.: Keine Versuche wegen der ungünstigen Ergebnisse von 1890. — Hedingen: Aus dieser Gemeinde wurde von Herrn Bünzli, Präsident der dortigen landwirthschaftlichen Genossenschaft, ein detaillirter Bericht erstattet, welchen wir reproduziren. Angewendet wurde hauptsächlich Kupfer-Sodalösung mit 3maliger Bespritzung: 1. Ende Juni, 3 0/oig, 2. Ende Juli 4 0/oig, 3. Mitte August 4 0/oig. Erfolge: Blane Riesen, Fürst von Lippe, Diamant blieben von der Krankheit ganz verschont; Imperator hatte 90 0/o gesunde und 10 0/o kranke Knollen. Trotz des nassen Sommers habe ich Erträge von über 90 Doppelzentnern per Juchart erzielt. — Soll die Krankheit wirksam bekämpft werden, so ist eine dreimalige Bespritzung der Stauden durchaus nöthig. Gespritzt soll werden, bevor die Krankheit an den Blättern nur im geringsten zu Tage tritt. Es erfordert eine stärkere Lösung als bei den Reben und die Arbeit muss exakt ausgeführt werden, so dass jedes Blatt von der Spritzflüssigkeit erreicht wird. Soll die Desinfektion wirksam sein, so pflanze man nur solche Kartoffelsorten, deren Stauden bis zur Reife nicht lagern; bei andern Sorten wird man nie auch nur einigermaßen den gewünschten Erfolg haben. Es sind zum Anbau also hauptsächlich die neuen Sorten zu empfehlen. Im Berichtsjahr habe ich auf diese Weise einen Kartoffelertrag erzielt, wie noch nie. Die Frucht ist viel schmackhafter und gehaltreicher als bei nicht gespritzten Pflanzen. Eine mangelhafte Bespritzung aber rentirt nicht. — Dies sind die Beobachtungen aus meinen, nun 6 Jahre betriebenen Kartoffelbespritzungsversuchen. Die Kupfersodalösung hat sich dabei im Verhältniss zu ihrer einfachen Zubereitung und bequemen Verspritzbarkeit am besten bewährt. — Kappel: KV., der Regen hat aber die Bespritzung jeweilen unwirksam gemacht. — Knonau: BB., Resultat nicht günstig wegen der ungünstigen Witterung. — Maschwanden: BB., Erfolg günstig. — Mettmenstetten: BB., guter Erfolg. — Obfelden: BB. und KVS., Erfolg nicht sehr günstig, es wurde aber jedenfalls die Lösung zu schwach gemacht. — Stallikon: BB., wo vor der Blüthe gespritzt wurde, war der Ertrag um $\frac{1}{3}$ grösser. — Wettswil: BB., Resultate ungleich, ganz günstig nur wenige, wohl infolge zu später Bespritzung.

3. Bezirk Horgen. Adlisweil: BB., das Kraut blieb länger grün, und die Knollen wurden grösser. — Horgen: BB., Erfolg ganz günstig. — Kilchberg: Az. und BB., es wurden aber nur vereinzelt Versuche gemacht und zwar mit ziemlich geringem Erfolg. — Langnau: BB., etwelcher Erfolg. — Richtersweil: BB. und Sp., zum Theil ohne, zum Theil mit gutem Erfolg. — Rüschlikon: BB., 3–4 0/o; nur wo früh und wiederholt gespritzt wurde, zeigte sich Erfolg. — Schönenberg: KV., kein Erfolg. — Thalweil: BB., wenn rechtzeitig und genügend (2- bis 3mal) gespritzt wurde, waren die Erfolge gut. — Wädensweil: BB., Resultat günstig.

4. Bezirk Meilen. Erlenbach: KVS. die bespritzten Stauden waren etwas schöner als die unbespritzten. — Herrliberg: BB., wenn rechtzeitig gespritzt wurde, war der Erfolg gut. — Hombrichtikon: BB., die bespritzten Pflanzen waren üppiger, der Ertrag aber gleich wie bei den unbespritzten. — Küsnacht: BB., (KV. 5 kg, Kalk 3 kg, Soda 2 kg), Erfolg schlecht wegen zu nassen Wetters. — Meilen: BB. und KVS., 1malige Bespritzung erwies sich als ungenügend, 3- bis 5malige dagegen als sehr vorthellhaft. — Stäfa: Az. und BB., Erfolg gut.

5. Bezirk Hinweil. Bäretswil: KV., der Erfolg war ganz gut und ermuntert sehr zur Nachahmung. — Bubikon: Az. und BB., in Folge der nasskalten Witterung war das Resultat kein besonders günstiges. — Fischenthal: KVS., Resultat: die Ernte nach Quantität und Qualität merklich besser, wesshalb das Mittel je länger je mehr Anwendung findet. — Gossau: BB., Erfolg gut. — Grüningen: BB., KV., Kalkmilch, Erfolg gleich Null, wegen der fortwährend nassen Witterung. — Hinweil: BB., Erfolg günstig. — Wald: Az., befriedigender Erfolg.

6. Bezirk Uster. Dübendorf: BB., günstige Erfolge. — Egg: KV., Erfolg gut. — Maur: Az. und KV., Resultat unbefriedigend. — Mönchaltorf: KVS., nur wenige Versuche. Resultat: das Kraut blieb länger grün, die Knollen wurden etwas grösser; die Krankheit trat bei den bespritzten später ein; die kranken Knollen waren desshalb bei der Ernte noch vorhanden, und es lieferte diese viel mehr Schweinefutter, als es ohne Bespritzung der Fall gewesen wäre. — Schwerzenbach: BB., Erfolg günstig. — Uster: BB. und KVS., Resultat: bei intensiver Bespritzung mit einer starken Dosis blieb die Pflanze gesund erhalten und gab einen grösseren Ertrag. — Volketswil: BB. und KVS., Resultat: das Kraut blieb länger grün; dagegen kann nicht gesagt werden, dass die Knollen weniger krank waren als die der ungespritzten Pflanzen.

7. Bezirk Pfäffikon. Fehraltorf: BB. etc., doch nur wenige Versuche und mit ganz geringem Erfolg. — Hittnau: BB., nur wenige und kleinere Versuche, doch mit ziemlich günstigem Erfolg. — Illnau: Az., BB., KVS., Sp., Vitriolgyps; Bordeauxbrühe bewährte sich am besten. — Lindau: BB. und KV., Erfolg gering, am besten bei Bordeauxbrühe. — Pfäffikon: BB., doch nur von wenigen Landwirthen angewendet und mit unsicherem Erfolg. (Civilgemeinde Oberbalm: Es wurden die Saatkartoffeln gegypst, auch wurde theilweise bespritzt; in diesen Fällen zeigten sich etwas weniger kranke Knollen). — Russikon: BB., Erfolg unbestimmt. — Sternenberg: KV., Resultat: Wenig kranke Kartoffeln. — Weisslingen: Civilgemeinde Neschwil: KVS., Erfolg ausgezeichnet, sehr wenig kranke Kartoffeln. — Wildberg: KV. und Sp., wenig Erfolg. — Wyla: KVS., der Erfolg war befriedigend, wenn die Bespritzung rechtzeitig und bei gutem Wetter vorgenommen wurde.

8. Bezirk Winterthur. Altikon: BB., Erfolg gut, hauptsächlich bei 2maliger Bespritzung. — Bertschikon: BB., kein

nennenswerther Erfolg. — Brütten: BB. und KVS., Erfolg günstig. — Dättlikon: BB., wenige Versuche; nur bei frühzeitiger und starker oder 2maliger Bespritzung war ein Erfolg bemerkbar. — Dynhard: BB. und KVS., Erfolg gut, namentlich mit Bordeauxbrühe. — Elgg: BB. und KVS., Erfolge mit beiden Mitteln günstig. — Ellikon: BB., Erfolg ungemein günstig, es gab grössere und weniger kranke Knollen. — Elsau: BB. und KVS., bei 2maliger Bespritzung war der Erfolg augenscheinlich günstig. — Haggenbuch: BB., Erfolg nicht besonders günstig, wegen zu später und zu wenig wiederholter Bespritzung. — Hofstetten: BB., KVS. und Gyps; erstere Mittel haben sich gut bewährt, letzteres weniger. — Neftenbach: BB., Erfolg befriedigend. — Oberwinterthur: BB., geringer Erfolg. — Pfungen: BB., Erfolge unerheblich. — Rikenbach: BB. und KVS., Resultate ziemlich befriedigend. — Schlatt: BB., Resultat gut; bis auf $\frac{3}{10}$ Mehrertrag. — Schottikon: Mehrmaliges rechtzeitiges Bespritzen erzielte recht günstige Resultate. — Seen: BB., infolge nasser Witterung kein besserer Ertrag. — Seuzach: BB., die Urtheile über den Erfolg sind sehr ungleich. — Töss: BB., der Erfolg war wie im Vorjahre bei 2maliger Bespritzung bedeutend besser als bei bloss 1maliger. Die Knollen waren ziemlich grösser und trockener, wenig kranke. Die Bespritzung darf nicht verspätet werden. — Turbenthal: KV., Erfolg gut. — Veltheim: BB., aber zu spät angewendet; bei frühzeitigem Bespritzen werden gute Erfolge erzielt. — Wiesendangen: BB., wenn rechtzeitig und wiederholt angewandt, gute Erfolge. — Winterthur: BB., Erfolg sehr günstig. — Wülflingen: BB., geringer Erfolg.

9. Bezirk Andelfingen. Klein-Andelfingen: BB., guter Erfolg. — Benken: BB., bei 3maliger Bespritzung sehr guter Erfolg, beinahe $\frac{1}{3}$ Mehrertrag. — Feuerthalen: BB., kein wesentlicher Erfolg. — Flaach: BB., Erfolg nicht günstig. — Henggart: BB., Erfolg gering, freilich wurde nur 1mal gespritzt. — Humlikon: BB. und KVS., Erfolge wiederum recht ordentlich. — Laufen-Uhwiesen: BB., die bespritzten Erdäpfel ergaben grosse Knollen und wenig kranke. Das Resultat der Anwendung von Kupfervitriol und Specksteinmehl war nicht günstig. — Marthalen: BB., Erfolg unerheblich. — Ossingen: BB., Erfolg sehr günstig. — Oberstammheim: BB., bei mehrmaligem Bespritzen war der Erfolg sehr gut. — Unterstammheim: BB., frühzeitiges Bespritzen der Kartoffeln war von gutem Erfolg. — Thalheim: BB., Erfolge bei 3maligem Bespritzen gut. — Trüllikon: BB., sehr guter Erfolg, die Grundbesitzer welche das Mittel anwendeten, hatten doppelten Ertrag. — Volken: BB., kein wesentlicher Erfolg. — Waltalingen: BB., Resultat: $\frac{1}{3}$ Mehrertrag.

10. Bezirk Bülach. Bachenbülach: KV., der Erfolg bei rechtzeitiger Anwendung günstig. — Bassersdorf: Man ging von der Bespritzung wieder ab, gegen das nasse Wetter half kein Mittel. — Bülach: BB. und KVS., bei 1maliger Bespritzung war der Erfolg kaum nennenswerth, während bei rechtzeitiger und wiederholter (2- bis

3maliger) Bespritzung sich die Mühe ziemlich lohnte. — Eglisau: Az., BB. und KVS., bei Anwendung verstärkter Bordeauxbrühe doppelter Ertrag. — Oberembrach: KVS., wurde etwas spät angewendet, doch nicht ganz erfolglos. Die Bespritzung sollte indess vor der Blüthe vorgenommen werden. — Unterembrach: BB., keine besondere Erfolge, es regnete allzuviel. — Freienstein: BB., es wurden nur wenige Versuche gemacht, auf kleinen Flächen; dieselben waren lohnend, wenn auch die Krankheit nicht ganz ausblieb. — Hochfelden: BB., die bespritzten Kartoffeln brachten doppelt so grossen Ertrag als die ungespritzten. — Hüntwangen: KVS., Resultate günstig. — Kloten: KV., Erfolg gering. — Nürensdorf, Civilgemeinde Baltenswil: BB., wenig Erfolg wegen der unbeständigen Witterung. — Rafz: BB., kein oder nur wenig Erfolg mit Bezug auf die Frucht. — Rieden: Az., etwelcher, jedoch nicht erheblicher Erfolg. — Rorbas: Az. und BB., Erfolg sehr gering. — Wallisellen: KV., kein Erfolg, die Witterung war immer zu nass. — Winkel: Der Berichterstatter, Herr J. C. Meyer, schreibt: Angewendet wurden die gleichen Mittel wie gegen die Rebenkrankheit. Bei 2maliger rechtzeitiger Bespritzung und mit den stärkern Mitteln war der Erfolg am besten. Ertragsdifferenz zwischen bespritzten und unbespritzten Kartoffeln im gleichen Boden, mit gleichviel Saatgut und gleicher Behandlung: 1 Juchart unbespritzt: 3482 kg, 1 Juchart mit BB. bespritzt: 7074 kg.

11. Bezirk Dielsdorf. Affoltern b. H.: Az. und BB., Erfolg günstig. — Boppelsen: BB., nur wenige Versuche, aber mit gutem Erfolg. Die bespritzten Stauden blieben viel länger grün und die Knollen wurden bedeutend grösser. — Niederhasli: KVS., 2malige Bespritzung gab ausgezeichneten Ertrag, viel grössere und fast keine kranken Knollen. — Oberglatt: KVS., die bespritzten Stauden blieben 3 bis 4 Wochen länger grün und die Knollen waren grösser als bei den unbespritzten. — Oberwenigen: BB. und KVS., kein wesentlicher Erfolg. — Regensdorf: BB., kein wesentlicher Erfolg. — Schöfflisdorf: KVS., es war ersichtlich, dass die bespritzten Kartoffeln mehr Ertrag lieferten. — Stadel: BB. und KVS., kein Erfolg. — Steinmaur: BB. und Vitriolgyps, namentlich ersteres Mittel kann empfohlen werden. Bei Anwendung desselben blieben die Kartoffelstauden länger grün, es gab grössere und weniger kranke Knollen.

Nach den vorliegenden Gemeindeberichten kommen in Tab. 66^b von den 30 Fällen ungenügenden Erfolges bei Anwendung von Bordeauxbrühe 4 und in der entsprechenden Rubrik unter Kupfervitriol-Sodalösung 1 Fall in Abrechnung, weil die betr. Versuche (mit Bordeauxbrühe: Obfelden, Wettswil, Hagenbuch und Henggart; mit Kupfervitriol-Sodalösung: Obfelden) ausdrücklich als in mangelhafter Weise veranstaltet bezeichnet sind. Die Prozentzahlen für die erzielten Resultate stellen sich alsdann folgendermassen:

	Bordeaux- Brühe.	Kupfervitriol- Sodalösung.
sehr gut	13,05	8,03
gut	43,08	50,00
befriedigend	13,05	25,00
befriedigend bis sehr gut	70,08	83,03
gering oder null	29,02	16,07
Total ...	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>

Zur richtigen Würdigung auch dieser Ziffern sind aber noch diejenigen über die durch Anwendung von Bordeaux-Brühe bewirkte Ertragsvermehrung ins Auge zu fassen. Ziffermässige Angaben hierüber liegen aus 10 Gemeinden vor. Danach macht die Ertragsvermehrung beim Gebrauch der Bordeauxbrühe: in Schlieren 20 0/0, in Riesbach und Schlatt 30 0/0, in Stallikon, Benken und Waltalingen 33 0/0, in Trüllikon, Eglisau und Hochfelden 100 0/0, in Winkel 102,6 0/0. Beim Gebrauch der Kupfervitriol-Sodalösung wurde in Hedingen ein sehr hoher Ertrag erzielt; für die Berechnung des betreffenden Mehr-Ertrags fehlen uns aber die Vergleichsdaten.

Diese Materialien sind aus verschiedenen Gründen sehr lehrreich. Einmal handelt es sich um Erfolge, die unter höchst ungünstigen Verhältnissen bewirkt wurden, zu einer Zeit, von der andere Berichte sagen: gegen das unaufhörliche Regenwetter gab es kein Mittel. Sodann werden die bloss schätzungsweisen Angaben (Trüllikon, Eglisau, Hochfelden) durch Resultate genauer Wägungen — eigentlicher Versuche — bestätigt. Es beweist das, dass auch blossen „Schätzungen“ eine Bedeutung und Vertrauenswürdigkeit zukommen kann, die weit grösser sind als die mitunter recht absprechenden Urtheile darüber annehmen lassen.

Näheres über die von Herrn Meyer in Winkel erzielten Resultate enthält ein Artikel desselben im „Zürcher Bauer“ (Nr. 21 vom 21. Mai 1892). Im gleichen Blatte berichtete Herr Morgenthaler, Lehrer an der Zürcher landwirthschaftlichen Schule im Strickhof, über von ihm angestellte Versuche, die ein den Angaben von Riesbach, Stallikon etc. entsprechendes Resultat ergaben.

* * *

Der *Geldwerth des Kartoffelertrages* für 1891 beläuft sich insgesamt nach Tab. 62^a auf Fr. 2069060 gegen Fr. 2429140 im Vorjahre, pro Hektar nach Tab. 62^b auf 370 Fr. gegen 393 Fr. für 1890. Der Minderwerth beträgt 5,90/o gegen einen Ausfall im Erntequantum von 31,10/o. Die letztere Differenz wurde grossentheils kompensirt durch den höhern Preis des Produktes; derselbe stellte sich für das Berichtsjahr im Mittel nach Tab. 64^a auf Fr. 8.60 gegen 6.30 für 1891. Der Mittelpreis in Bern war bedeutend niedriger: Fr. 7.40; aber der viel höhern Erntemengen halber kam der Geldertragswerth pro Hektar in Bern immerhin um fast 40 0/o höher zu stehen als in Zürich (Fr. 614.50 statt 370 Fr.). Im Grossh. Baden betrug der Mittelpreis M. 6.12, der mittlere Ertragswerth pro Hektar 366 Mk. = Fr. 450.20.

Die Frühkartoffeln ertrugen im kantonalen Durchschnitt per Hektar Fr. 333.60 gegen 389,90 die Spätkartoffeln 377,60 gegen 393,70 für 1890. Es blieben also die erstern um 14,40/o, die letztern um 4,30/o hinter dem Ertragswerth im Vorjahre zurück. Der relative Geldwerth des Kartoffelertrages beider Kategorien zusammen ist nach Tab. 62^b am niedrigsten in den Bezirken Hinweil und Pfäffikon mit 272 und 295 Fr., am höchsten in Bülach, Meilen und Horgen mit 404, 411 und 482 Fr. Dem kantonalen Durchschnitt stehen am nächsten Uster und Andelfingen mit 379 und 381 Fr.

Nach Tabelle 63 („Versuch einer Rentabilitätsberechnung, soweit die bekannten Faktoren dies zulassen“) entfallen vom Bruttogeldwerth des Ernte-Ertrags (Fr. 2069060) auf Saatgut 22,70/o (Fr. 470350), auf die Kosten für Düngung, Feldbestellung und Ernte 69,60/o (Fr. 1439490) und verbleiben als Restgeldwerth nur 7,70/o (Fr. 159220), bei den Spätkartoffeln beträgt der Restgeldwerth 90/o, wie beim Getreide für die Gerste (S. 109), bei den Frühkartoffeln aber bloss 0,3 Prozent, — ein sehr kärgliches Ergebniss!

b) Die Futterhackfrüchte.

Der Ertrag an *Wurzel- oder Rüben*gewächsen als *Hauptfrucht* (Runkelrüben, Mohrrüben, Kohlraben) belief sich 1891 nach Tab. 64^b per Hektar auf 204,5 Kztr. gegen 207,2 Kztr. im Vorjahre. Damit übertrifft Zürich die entsprechenden Relativerträge von Bern (182,5) und von Baden (185 Kztr.) um beziehungsweise 12 und 10 1/2 Prozent.

Bei den Runkeln und Bodenkohlraben, welche die bernische Statistik zusammenfasst, beziffert sich der mittlere

hektarweise Ertrag in Zürich auf 225,6 Kztr. gegen 219 Kztr. in Bern, bei den Möhren in Zürich auf 111,5 Kztr. gegen bloss 73,1 Kztr. in Bern. Wenn somit der zürcherische Ertrag an Möhren (Rübli) denjenigen in Bern erheblich übersteigt, so steht er andererseits hinter demjenigen von Württemberg (119,9 Kztr.) und von Baden (127 Kztr.) zurück. Wieder anders gestaltet sich das Verhältniss für die Einzelerträge an Runkelrüben einerseits und an Bodenkohlraben andererseits: Die ersteren machen in Zürich nach Tab. 60^b 238,2 Kztr. aus, in Baden nur 189, in Württemberg dagegen 280,7 Kztr., die letzteren in Zürich 152,7 Kztr., in Baden bloss 75,6 Kztr., in Württemberg aber 207,4 Kztr. Im Vorjahre war das kantonale Durchschnittsergebniss für die Ernte an Runkeln und Bodenkohlraben noch etwas höher, an Möhren dagegen geringer.

Von den Bezirken weisen die höchsten Erträge auf: an Runkeln Meilen und Uster mit 304 und 314 Kztr., an Kohlraben Zürich und Horgen mit 205,5 und 206, an Möhren Andelfingen und Winterthur mit 134 und 137 Kztr., die niedrigsten Erträge: an Runkeln Pfäffikon und Hinweil mit 185 und 188, an Kohlraben Pfäffikon und Meilen mit 103 und 113, an Möhren Meilen und Hinweil mit 74 und 74,5 Kztr.

Betreffend die *Ertragsverminderung durch schlechtes Wetter* (Frost, Hagel und Nässe) geben wir folgende Uebersichten nach Schadenquoten und der Anzahl betroffener Gemeinden:

1. Verminderung des Ertrags an Runkelrüben.

Zahl der betroff. Gemeinden nach der Ertragsverminderung in Zehnteln.

Bezirke	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	Summe.
Zürich	2	1	4	—	1	—	8
Affoltern	1	1	—	—	1	—	3
Horgen	—	2	1	—	—	—	3
Meilen	—	1	—	—	—	—	1
Hinweil	—	1	1	—	—	—	2
Uster	—	—	1	—	—	—	1
Pfäffikon	1	2	—	—	—	—	3
Winterthur	1	4	—	—	—	—	5
Andelfingen	1	5	1	—	—	1	8
Bülach	—	2	—	—	1	—	3
Dielsdorf	1	1	1	—	1	—	4
<i>Kanton</i>	7	20	9	—	4	1	41
	36			5			

2. Verminderung des Ertrages an Möhren.

Zahl der betroff. Gemeinden und der Ertragsverminderung in Zehnteln

Bezirke	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{7}{10}$	Summe.
Zürich	—	1	—	—	2	—	1	4
Affoltern	1	—	—	—	1	—	—	2
Horgen	—	—	1	—	—	—	—	1
Meilen	—	1	—	1	—	—	—	2
Hinweil	—	1	1	1	—	1	—	4
Uster	—	—	1	—	—	—	—	1
Pfäffikon	—	—	—	—	2	—	—	2
Winterthur	1	1	—	1	—	—	—	3
Andelfingen	1	—	—	—	—	—	—	1
Bülach	1	—	—	—	1	—	—	2
Dielsdorf	1	1	1	—	1	—	—	4
Kanton	5	5	4	3	7	1	1	26
	14			11				

3. Verminderung des Ertrags an Bodenkohlraben.

Zahl der betroffenen Gemeinden nach Bezirken: Zürich 0, Affoltern 1, Horgen 1, Meilen 0, Hinweil 2, Uster 1, Pfäffikon 2, Winterthur 2, Andelfingen 1, Bülach 2, Dielsdorf 1; zusammen 13. Die Schadenquote beträgt $\frac{1}{10}$ bis $\frac{3}{10}$ in 11, $\frac{4}{10}$ bis $\frac{5}{10}$ in 2 Gemeinden ($\frac{1}{10}$: 3; $\frac{2}{10}$: 7; $\frac{3}{10}$: 1; $\frac{4}{10}$: 1; $\frac{5}{10}$: 1).

Die Zahlen nach Schadenquoten beziehen sich auf nachgenannte Gemeinden:

1. Runkeln; $\frac{1}{10}$: Riesbach, Schwamendingen, Stallikon, Wyla, Altikon, Benken, Oberglatt; $\frac{2}{10}$: Uitikon, Mettmenstetten, Kilchberg, Thalweil, Zumikon, Bubikon, Illnau, Lindau, Brütten, Rikenbach, Seuzach, Töss, Buch a. J., Dorf, Flaach, Marthalen, Volken, Freienstein, Rorbas, Niederwenigen; $\frac{3}{10}$: Birmensdorf, Niederurdorf, Wytikon, Zollikon, Wädensweil, Fischenthal, Wangen, Rheinau, Stadel; $\frac{5}{10}$: Aesch, Riffersweil, Oberembrach, Dielsdorf; $\frac{6}{10}$: Berg a. I.

2. Möhren; $\frac{1}{10}$: Stallikon, Töss, Marthalen, Rorbas, Niederwenigen; $\frac{2}{10}$: Uitikon, Zumikon, Bubikon, Rikenbach, Oberglatt; $\frac{3}{10}$: Wädensweil, Fischenthal, Wangen, Stadel; $\frac{4}{10}$: Erlenbach, Wetzikon, Brütten; $\frac{5}{10}$: Niederurdorf, Oberurdorf, Ottenbach, Illnau, Lindau, Oberembrach, Dielsdorf; $\frac{6}{10}$: Rüti; $\frac{7}{10}$: Aesch.

3. Bodenkohlraabi; $\frac{1}{10}$: Stallikon, Wyla, Marthalen; $\frac{2}{10}$: Fischenthal, Rüti, Wangen, Brütten, Rikenbach, Rorbas, Niederwenigen; $\frac{3}{10}$: Wädensweil; $\frac{4}{10}$: Oberembrach; $\frac{5}{10}$: Illnau.

Der Ertrag an *Weissrüben* oder *Räben* als *Nachfrucht* stellt sich nach Tab. 60^b und 64^b per Hektar auf 81,5 Kztr. gegen 67 Kztr. im Vorjahre und übersteigt denjenigen von Baden (53,5) und von Württemberg (bloss 38,6 Kztr.) bedeutend. In den Bezirken variirt der hektarweise Rāben'ertrag zwischen 43 Kztr. für Meilen und 114,5 Kztr. für Horgen. Dem kantonalen Durchschnitt stehen am nächsten Zürich, Dielsdorf und Bülach mit 82¹/₂, 83 und 84 Kztr.

* *

Der *Geldwerth* der als *Hauptfrucht* gepflanzten *Rüben*gewächse (Runkel-, Mohr- und Bodenkohlrüben) beträgt nach Tab. 62^b per Hektar 460 Fr. gegen 442 Fr. im Vorjahre. Die bernische Statistik gibt hiefür den weit höhern Ansatz von Fr. 572,60. Der Mittelpreis stellt sich nämlich in Bern auf Fr. 3.10 per Kztr. gegen Fr. 2.20 in Zürich. Für die Runkeln und Kohlraben einerseits, die Möhren (Rübli) andererseits ergeben die statistischen Ermittlungen der beiden Kantone pro 1891 folgende Vergleichsdaten:

1. Runkel- und Kohlrüben.	Zürich	Bern
Preis per Kiloztr.	Fr. 2.—	Fr. 2.80
Ertragsgeldwerth per Hektar	„ 447.70	„ 618.20
2. Möhren.		
Preis per Kiloztr.	Fr. 4.60	Fr. 6.—
Ertragsgeldwerth per Hektar	„ 517.60	„ 436.60

Nach den einzelnen Bezirken ist der hektarweise Ertragswerth dieser Wurzelhackfrüchte am geringsten in Pfäffikon mit 288 Fr., am grössten in Zürich und Horgen mit 555 und 576 Fr., während er in Affoltern und Andelfingen mit 447 und 470 Fr. dem kantonalen Durchschnitt am nächsten steht.

Die *Räben* (*Weissrüben*) als *Nachfrucht* lieferten nach Tab. 62^b einen Ertragsgeldwerth pro Hektar von 96 Fr. gegen 82 Fr. im Vorjahre, am wenigsten in den Bezirken Dielsdorf, Winterthur und Andelfingen mit 73 und 75 Fr., am meisten in Hinweil und Horgen mit 161 und 200 Fr.

Die sämtlichen Futterhackfrüchte (Haupt- und Nachfrucht) ergaben im kantonalen Durchschnitt einen Ertragsgeldwerth von Fr. 241.40 pro Hektar der ganzen Erntefläche, d. h. des Areals der als Haupt- und der als Nachfrucht gepflanzten Wurzelgewächse. Im gleichen Sinne stellt sich der Ertragswerth des gesamten Hackfruchtbaus nach

Tab. 62^b auf Fr. 312,50 gegen 321,40 im Vorjahre im kantonalen Durchschnitt. Von den Bezirken ergeben nach dieser Berechnungsweise (wobei dasjenige Areal, welches im nämlichen Sommer für zwei Kulturen wie Frühkartoffeln und Räben verwendet wurde, doppelt in Anrechnung kommt) die niedrigsten hektarweisen Geldwerthe Pfäffikon und Dielsdorf mit 252 und 254 Fr., die höchsten Werthe Meilen und Horgen mit 374 und 496 Fr., während die betreffenden Relativzahlen von Hinweil, Bülach und Andelfingen einerseits (307, 308 und 310 Fr.), von Affoltern andererseits (320 Fr.) dem kantonalen Durchschnitt nahe stehen.

Der Bruttogeldwerth der drei als Hauptfrucht gepflanzten Wurzelgewächse (Runkeln, Rübli und Bodenkohlrabi) macht bezw. 508,780 Fr., 153,230 Fr. und 79,890 Fr., zusammen 741,900 Fr. aus. Davon entfallen nach Tab. 63 („Versuch einer Rentabilitätsberechnung“) auf Kosten für das Saatgut 4380 Fr. oder 0,6 $\%$, für Düngung und Arbeiten 424,800 Fr. oder 57,3 $\%$ und verbleiben als Restgeldwerth 312,720 Fr. oder 42,1 $\%$. Die höchste Verhältnisszahl erreicht der Restgeldwerth für die Kultur der Möhren (Rüben) mit 48 $\%$, am niedrigsten ist sie für den Anbau der Bodenkohlraben mit 39 $\%$.

Die Rüben als Nachfrucht ergaben einen Bruttogeldwerthbetrag von 249,690 Fr., auf Saatgut und Kosten der Düngung etc. entfallen davon 87,6 $\%$, so dass ein Restgeldwerth von 28,410 Fr. oder 11,4 $\%$ bleibt.

Es beläuft sich mithin der Bruttogeldwerth des Ertrages aller vier Futterhackfrüchte (der Haupt- und Nachfrucht) auf die Summe von 991,590 Fr., und hievon kommen auf Saatgut 7760 Fr. oder 0,8 $\%$, auf Düngungs- und Arbeitskosten 642,700 Fr. oder 64,8 $\%$. Der verbleibende Rest beträgt 341,130 Fr. oder 34,4 $\%$.

Die Summe des Geldwerthes sämtlicher Hackfrüchte (der Kartoffeln und der Rübengewächse) ist 3,060,050 Fr. Davon entfallen nach Tab. 63 auf Saatgut 478,110 Fr. oder 15,6 $\%$, auf die Kosten der Düngung und der Arbeiten 2,082,190 Fr. oder 68 $\%$, so dass ein Restgeldwerth von 500,350 Fr. oder von 16,4 $\%$ bleibt. Es partizipiren:

	die Kartoffeln	die Rübengewächse
am Bruttogeldwerth mit	67,06 $\%$	32,04 $\%$
am Restgeldwerth mit	31,08 $\%$	68,02 $\%$

Im Berichtsjahre war also der Futterhackfruchtbau, trotzdem auch er von der Ungunst der Witterung zu leiden hatte, weit lohnender als die Kartoffelkultur.

3. Feldfutterkräuter.

Der *Ertrag an Feldfutterkräutern* — geschätzt nach Trockenfuttergewicht — stellte sich im Berichtsjahre für den ganzen Kanton insgesamt laut Tab. 67^a auf 587,310 Kztr. gegen 608,620 Kztr. für 1890, pro Hektar nach Tab. 67^b auf 72,6 gegen 76,4 Kztr. im Vorjahre. Das Ergebniss ist ziemlich dasselbe wie in den Jahren 1887 und 1888, und um 3,7⁰/₀ geringer als 1890. Im Kanton Bern lieferte die Ernte an Ackerfuttergewächsen 65,2 Kztr. per Hektar. Die Resultate in den zürcher. Bezirken stehen mit Ausnahme eines einzigen (Pfäffikon 64,7 Kztr.) sämmtlich über dem bernischen Durchschnittsertrag, am meisten im Bezirk Affoltern mit 91,5 Kztr. pro Hektar.

Die Erntestatistik der beiden Kantone unterscheidet in den Ertragsangaben zwischen den schmetterlingsblüthigen Futterpflanzen (Kleegewächse: Klee, Luzerne und Esparsette) in Reinsaat einerseits, sonstigen Futterkräutern und den Mischpflanzungen mit Grasarten (Kleegras) anderseits. Ueber die Futter-Erträge der Pflanzen ersterer Kategorie — einzeln oder insgesamt — finden sich auch Angaben in der Statistik von Baden und Württemberg, sowie des Deutschen Reiches. Hieraus ergeben sich folgende Vergleichsdaten: es lieferte 1891 die Ernte an Kleegewächsen einen hektarweisen Ertrag von 72,5 Kztr. in Zürich, 66,4 in Bern, 50,2 in Württemberg, 44 in Baden und nur 34,2 im ganzen Deutschen Reiche;

speziell an Rothklee 76,1 in Zürich, 72,8 in Bern, 45,7 in Baden.

„ Luzerne	72,7	„	62,9	„	48,6	„
-----------	------	---	------	---	------	---

„ Esper	60,4	„	52,6	„	29,0	„
---------	------	---	------	---	------	---

an Kleegras (Mischsaat) 76,1 in Zürich und 64,4 in Bern.

In Zürich war also der Relativertrag von Rothklee-Reinsaat und von Kleegrasmischung im kantonalen Durchschnitt der nämliche und entschieden höher als derjenige jeder andern Futterart. In den Bezirken zeigen sich nach den einzelnen Kulturen etwas abweichende Relativzahlen: danach lieferte den höchsten Ertrag das Kleegras im Bezirk Hinweil mit 96 Kztr., den zweithöchsten der Klee in Affoltern mit 95, den dritthöchsten — ebenfalls in Affoltern — sowohl Kleegras als Luzerne mit je 92 Kztr. Hieran reihen sich die Erträge an Klee und Kleegras im Bezirk Zürich mit 91 und 89 Kztr. Der höchste Durchschnittsertrag an Esparsette beträgt 80 Kztr. (in Meilen), an andern als den genannten Futterkulturen 73 Kztr. (in Affoltern). Die geringsten Durchschnittserträge nach Bezirken sind: Klee 67 in Hinweil, Luzerne 59 und Kleegras 54 in Dielsdorf, Esper 47 in Pfäffikon und „andere Futterkräuter“ 47 in Dielsdorf.

Die Angaben der Gemeinden über die *Verminderung des*

Feldfutter-Ertrags durch die Witterungsverhältnisse (Hagel, Nässe und Kälte) stellen wir in folgenden Uebersichten zusammen.

1. Verminderung des Feldfutter-Ertrags in den Gemeinden nach Schadenquoten für die Futterarten.

Schadenursache und betroffene Kulturen.	Zahl der Gemeinden nach der Ertragsminderung in Zehnteln.							Betroffene Gemeinden.
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	
a) Hagelschlag.								
Klee	4	2	10	6	1	—	—	23
Esper	3	1	7	3	1	—	1	
Luzerne	4	3	9	3	1	1	—	
Klee gras	2	1	4	2	2	—	—	
Andere Krtr.	—	1	—	2	—	—	—	
b) Nässe und Kälte.								
Klee	6	5	2	—	—	—	—	21
Esper	4	5	2	—	—	—	—	
Luzerne	3	10	4	—	—	—	—	
Klee gras	5	1	—	—	—	—	—	
Andere Krtr.	1	—	—	—	—	—	—	
c) Hagel nebst Nässe und Kälte.								
Klee	—	3	1	1	—	—	—	6
Esper	—	2	—	1	—	—	—	
Luzerne	1	1	1	1	1	—	—	
Klee gras	—	—	1	2	—	—	—	
Andere Krtr.	—	—	—	1	—	—	—	
d) Gesamtschädigung nach litt. a—c.								
Klee	10	10	13	7	1	—	—	50
Esper	7	8	9	4	1	—	1	
Luzerne	8	14	13	4	2	1	—	
Klee gras	7	2	5	4	2	—	—	
Andere Krtr.	1	1	—	3	—	—	—	

2. Schädigungen der Futterkräuter-Ernte in den Bezirken nach Schadenursachen und betroffenen Gemeinden.

Bezirke.	a) Hagel- schlag.	b) Nässe und Kälte.	c) Hagel nebst Nässe und Kälte.	d) Ins- gesamt.	Zahl der Gemeinden mit Futterbau.
Zahl der betroffenen Gemeinden.					
Zürich	—	3	—	3	30
Affoltern	—	2	—	2	14
Horgen	—	1	—	1	9
Meilen	—	1	—	1	5
Hinweil	—	4	—	4	10
Uster	1	1	—	2	10
Pfäffikon	3	1	1	5	12
Winterthur	5	3	1	9	27
Andelfingen	5	—	1	6	24
Bülach	5	2	3	10	23
Dielsdorf	4	3	—	7	25
Kanton	23	21	6	50	189

Die stärksten Prozentsätze betroffener Gemeinden ergeben sich hienach für die Bezirke Bülach (43,5) und Pfäffikon (42 0/0).

Die Zahlen nach Schadenquoten für die Futterarten beziehen sich auf folgende Gemeinden:

1. Hagelschlag.

a) Klee, — $\frac{1}{10}$: Russikon, Dynhard, Volken, Steinmaur, — $\frac{2}{10}$: Dättlikon, Dorf, — $\frac{3}{10}$: Wyla, Ellikon, Buch, Flaach, Henggart, Bülach, Höri, Bachs, Neerach, Stadel, — $\frac{4}{10}$: Wangen, Weisslingen, Altikon, Dietlikon, Hochfelden, Rieden, — $\frac{5}{10}$: Illnau;

b) Esparsette, — $\frac{1}{10}$: Russikon, Dynhard, Steinmaur, — $\frac{2}{10}$: Hettlingen, — $\frac{3}{10}$: Dättlikon, Ellikon, Buch, Flaach, Bülach, Höri, Stadel, — $\frac{4}{10}$: Altikon, Hochfelden, Rieden, — $\frac{5}{10}$: Wangen, — $\frac{7}{10}$: Illnau;

c) Luzerne, — $\frac{1}{10}$: Russikon, Dynhard, Volken, Steinmaur, — $\frac{2}{10}$: Dättlikon, Hettlingen, Dorf, — $\frac{3}{10}$: Weisslingen, Ellikon, Buch, Flaach, Henggart, Bülach, Höri, Bachs, Stadel, — $\frac{3}{10}$: Dietlikon, Hochfelden, Rieden, — $\frac{5}{10}$: Wangen, — $\frac{6}{10}$: Illnau;

d) Klee gras, — $\frac{1}{10}$: Russikon, Dynhard, — $\frac{2}{10}$: Flaach, — $\frac{3}{10}$: Dättlikon, Buch, Bülach, Bachs, — $\frac{4}{10}$: Dietlikon, Rieden, — $\frac{5}{10}$: Wangen, Illnau;

e) Andere Futterkräuter, — $\frac{2}{10}$: Buch, — $\frac{4}{10}$: Wangen, Rieden.

2. Nässe und Kälte. (Eine Gemeinde des Bezirks Zürich ohne nähere Angaben.)

a) Klee, — $\frac{1}{10}$: Maschwanden, Gossau, Hinweil, Wetzikon, Wasterkingen, Niederwenigen, — $\frac{2}{10}$: Riffersweil, Uster, Lindau, Töss, Nürensdorf, — $\frac{3}{10}$: Hirzel, Rüti;

b) Esparsette, — $\frac{1}{10}$: Brütten, Elsau, Töss, Schöfflisdorf, — $\frac{2}{10}$: Hinweil, Rüti, Nürensdorf, Niederwangen, Regensdorf, — $\frac{3}{10}$: Birmensdorf, Uster;

c) Luzerne, — $\frac{1}{10}$: Hinweil, Elsau, Wasterkingen, — $\frac{2}{10}$: Birmensdorf, Seebach, Maschwanden, Riffersweil, Rüti, Brütten, Nürensdorf, Niederwenigen, Regensdorf, Schöfflisdorf, — $\frac{3}{10}$: Küsnacht, Wetzikon, Uster, Elsau;

d) Klee gras, — $\frac{1}{10}$: Gossau, Hinweil, Rüti, Wetzikon, Uster, — $\frac{2}{10}$: Maschwanden;

e) Andere Futterkräuter, — $\frac{1}{10}$: Rüti.

3. Hagel nebst Nässe und Kälte.

a) Klee, — $\frac{2}{10}$: Wildberg, Rikenbach, Rorbas, — $\frac{3}{10}$: Wallisellen, — $\frac{4}{10}$: Freienstein;

b) Esparsette, — $\frac{2}{10}$: Rikenbach, Rorbas, — $\frac{4}{10}$: Berg a. I.

c) Luzerne, — $\frac{1}{10}$: Wildberg, — $\frac{2}{10}$: Rorbas, — $\frac{3}{10}$: Wallisellen, — $\frac{4}{10}$: Freienstein, — $\frac{5}{10}$: Berg a. I.;

d) Klee gras, — $\frac{3}{10}$: Berg a. I., — $\frac{4}{10}$: Freienstein, Rorbas;

e) Andere Futterkräuter, — $\frac{4}{10}$: Rorbas.

Eine Ertragsverminderung durch parasitische Pflanzen (Ringel und Kleeteufel, Cuscuta und Orobanche) notirt Marthalen und zwar mit $\frac{5}{10}$ für Klee, $\frac{3}{10}$ für Luzerne und je $\frac{1}{10}$ für die übrigen Futterkulturen.

*

*

*

Der Geldwerth des Feldfutter-Ertrages beläuft sich insgesamt nach Tab. 69^a auf 3,659,190 Fr. gegen 3,412,670 Fr. im Vorjahre, pro Hektar nach Tab. 69^b auf 452 Fr. gegen 422 Fr. für 1891. Es macht dies einen Mehrwerth von 7,1 % aus gegenüber einem Minder-Ertrag im Quantum von 3,7 %. Der Durchschnittspreis stellt sich nach Tab. 71 auf 6.20 Fr. wie für 1889 gegen 5.60 Fr. im Jahr 1890. Die bernische Erntestatistik ergibt einen hektarweisen Ertragswerth von 451,60 Fr. bei einem Mittelpreis von 6.90 Fr. per Kztr. Trockenfutter.

Von den Bezirken weist Affoltern weitaus den höchsten Futter-Ertragswerth auf mit 659 Fr., den niedrigsten Dielsdorf mit 394 Fr. per *ha*. Für die einzelnen Futterarten ergeben sich folgende kantonale Durchschnittspreise (auf Grund derjenigen für die Bezirke): Klee 6.25, Esper 6.10, Luzerne 6.20, Klee gras und andere Futterkräuter 6.37. Danach lieferte den höchsten Ertragswerth per *ha* im kantonalen Durchschnitt das Klee gras mit 485 Fr., den zweithöchsten der Klee mit 475, den niedrigsten Esparsette mit 367.50 Fr. In den Bezirken variiren die hektarweisen Ertragswerthe

beim Klee gras	zwischen	320.—	Fr. f. Dielsdorf	und	691	Fr. f. Hinweil
„ Klee	„	411.50	„ f. Andelfingen	„	684	„ f. Affoltern
bei Luzerne	„	352.—	„ f. Dielsdorf	„	662	„ f. „
„ Esparsette	„	355.—	„ f. Winterthur	„	547	„ f. Meilen
„ A. Futterkrt.	„	277.—	„ f. Dielsdorf	„	533	„ f. Hinweil

Nach dem „Versuch einer Rentabilitätsberechnung“ in Tab. 70 kommen von den 3,659,190 Fr. Bruttogeldwerth des Futter-Ertrages in Abrechnung: für Samen 142,090 Fr. oder 4 %, für Düngung und Arbeit 1,392,670 Fr. oder 38 %, und bleibt somit ein Restgeldwerth von 2,124,430 Fr. oder 58 % im Durchschnitt für die sämtlichen Futterarten. Das günstigste Verhältniss ergibt sich bei Klee gras und Luzerne mit 60 %, das unvortheilhafteste für „andere Futterkräuter“ mit nur 52 % Restgeldwerth.

Der Totalwerth aller Ackerbau-Erträge — an Getreide, Hackfrüchten und Feldfuttergewächsen — beläuft sich insgesamt auf 12,162,630 Fr., pro *ha* Ackerland auf 420,8 Fr. Im Kanton Bern stellen sich die entsprechenden Ertragswerthe für 1891 zusammen auf 64,170,496 Fr. oder 494,8 Fr. per *ha*.

Nach den Versuchen von Rentabilitätsberechnungen würden von den 12,162,630 Fr. Bruttogeldwerth etwas über 8 Millionen Fr. für Saatgut und Kosten der Düngung und Bearbeitung in Abzug kommen; der verbleibende Restgeldwerth betrüge

4,123,310 Fr. oder 33,9 % des Bruttowerthes. Eine Zusammenstellung der betreffenden Zahlen nach den drei Feldbau-Abtheilungen gibt folgende Uebersicht:

	Bruttowerth.		Restwerth.	Rest in % des Bruttowerths.
Getreide... ..	5,442,790.— Fr.	1,498,530 Fr.	30,5 Fr.	
Hackfrüchte... ..	3,060,650.— "	500,350 "	16,4 "	
Futterkräuter ...	3,659,190.— "	2,124,430 "	58,1 "	
Insgesamt 1891	12,162,630.— "	4,123,310 "	33,9 "	
" 1890	13,386,970.— "	4,583,040 "	34,2 "	
Minderwerth 1891	1,224,340.— "	459,730		
" 0/0	9.1	10.0		

Auf den Kopf der landwirthschaftlichen Bevölkerung (Landwirthschaft- und Viehzuchttreibende, unmittelbare Berufsangehörige, vgl. Arealstatistik S. 42) entfallen folgende Betreffnisse:

	Bruttowerth.	Restwerth.
Getreide	130.70 Fr.	36.—
Hackfrüchte	73.50 "	12.—
Feldfutterbau	87.80 "	51.—
Zusammen 1891	292.— "	99.—
Zusammen 1890	321.40 "	110.—
Minder-Ertrag 1891	29.40 "	11.—
" " 0/0 (wie oben)	9.1 "	10.—

Vertheilt man die Werthe, statt auf die drei Gruppen (Getreide, Hackfrüchte und Futterkräuter), auf die zwei Abtheilungen des Getreide- und Kartoffelbaus einerseits, der Wurzel- und Blattfuttergewächse andererseits (vgl. Arealstatistik S. 30 und 31), so ergeben sich hienach folgende Betreffnisse per Kopf der landwirthschaftlichen Bevölkerung:

	Bruttowerth.	Restwerth.
Getreide- und Kartoffelbau ...	180.30 "	39.80 Fr.
Wurzel- und Blattfutter-Kultur	111.70 Fr.	59.20 "
Zusammen, wie oben	292.— "	99.— "

Auf die beiden Abtheilungen repartiren sich die zweierlei Werthbeträge für 1891 in der Weise, dass auf Getreide- und Kartoffelbau entfallen: vom Bruttowerth 61,8 % vom Restwerth 40,2 %; auf Futterhackfrüchte und Blattfutterkultur: vom Bruttowerth 40,2 %, vom Restwerth 59,8 %.

Körner-Erträge der Getreidearten 1891.

Tab. 51a.

Bezirke	Körner-Doppelzentner					
	Weizen	Korn*	Roggen	Gerste	Hafer	Total
Zürich	6260	1370	4120	190	2040	13980
Affoltern	6340	1080	2180	280	1600	11480
Horgen	560	1400	530	60	330	2880
Meilen	730	170	210	90	330	1530
Hinweil	790	530	360	210	910	2800
Uster	5550	100	4580	80	460	10770
Pfäffikon	4440	1740	1560	400	2170	10310
Winterthur	11990	8080	3480	1810	7960	33320
Andelfingen	10530	7250	5250	1770	5530	30330
Bülach	13250	1820	8380	1120	2780	27350
Dielsdorf	10710	2740	7220	470	1920	23060
Kanton 1891 .	71150	26280	37870	6480	26030	167810
1890†.	92680	39430	54640	8330	28330	223410†
Durchschnittspreise 1891 Fr.	22,0	22,0	17,5	16,5	17,0	20,0
1890 .	20,5	20,5	15,8	16,0	16,5	18,7

* Kernen. † Vgl. Anmerkung im Text S. 87.

Relative Körner-Erträge der Getreidearten

Tab. 51b.

Ertrag in Doppelzentnern per											
Bezirke	Weizen		Korn		Roggen		Gerste		Hafer		Total
	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Hekt.
Zürich . . .	4,5	12,5	4,9	13,7	5,0	14,0	3,8	10,5	5,3	14,8	13,3
Affoltern . .	4,6	12,8	4,6	12,9	5,3	14,7	4,3	11,9	4,4	12,2	13,0
Horgen . . .	4,9	13,5	5,5	15,3	5,3	14,7	6,0	16,7	3,8	10,6	14,2
Meilen . . .	5,3	14,7	5,0	13,8	4,3	11,9	4,6	12,8	5,4	15,1	14,1
Hinweil . . .	4,2	11,6	5,5	15,3	4,9	13,5	3,9	10,7	4,7	13,1	12,8
Uster	4,1	11,4	3,6	10,0	4,0	11,0	3,1	8,6	3,7	10,2	11,1
Pfäffikon . .	3,3	9,2	3,6	10,1	2,6	7,1	3,4	9,5	3,3	9,3	8,9
Winterthur .	4,7	13,0	4,8	13,2	3,9	10,9	4,1	11,4	4,1	11,5	12,3
Andelfingen .	5,4	15,0	5,0	13,8	4,2	11,7	4,2	11,6	4,6	12,8	13,2
Bülach . . .	5,0	14,0	5,1	14,3	3,9	10,8	4,3	12,0	5,5	15,2	12,9
Dielsdorf . .	4,9	13,5	6,0	16,8	3,3	9,3	3,6	10,1	4,4	12,2	11,9
Kanton 1891 .	4,7	13,0	4,9	13,6	3,9	10,9	4,1	11,3	4,4	12,2	12,3
1890 .	5,4	15,0	5,3	14,8	5,3	14,8	4,4	12,3	4,5	12,5	14,4

Klassifikation des Getreidelandes nach den verschiedenen Körner-Erträgen der einzelnen Fruchtarten.

a) Weizen.

Tab. 52a.

Bezirke	Es ertrugen an Weizen per Juchart							
	bis 2,5 qu.	bis 4 qu.	bis 5 qu.	bis 6 qu.	bis 6,5 qu.	bis 7 qu.	bis 8 qu.	über 8 qu.
	oder per Hektare zirka							
	7 qu. ha.	11 qu. ha.	14 qu. ha.	16 qu. ha.	18 qu. ha.	20 qu. ha.	22 qu. ha.	22 qu. ha.
Zürich . .	—	266,9	107,5	92,2	—	17,6	10,6	5,0
Affoltern . .	—	178,5	225,5	52,0	—	40,0	—	—
Horgen . .	—	10,7	20,9	9,0	—	0,8	—	—
Meilen . .	—	7,5	7,5	34,6	—	—	—	—
Hinweil . .	—	48,4	2,0	17,8	—	—	—	—
Uster . .	40,0	133,0	312,6	—	—	—	—	—
Pfäffikon . .	163,8	91,6	228,8	—	—	—	—	—
Winterthur . .	137,5	197,5	254,1	194,4	65,6	35,6	34,0	—
Andelfingen . .	26,0	117,9	162,0	192,5	57,8	102,8	—	41,0
Bülach . .	106,2	141,4	265,2	177,6	27,0	146,6	80,0	—
Dielsdorf . .	42,8	337,3	216,5	49,0	—	51,0	64,2	33,5
Kanton 1891	516,3	1530,7	1802,6	819,1	149,9	394,4	188,8	79,5
1890	13,0	757,7	2319,1	432,6	1006,0	1233,9	83,5	345,8

b) Korn (Spelz, Dinkel).

Tab. 52b.

Bezirke	Es ertrugen an Korn per Juchart							
	bis 2,5 qu.	bis 4 qu.	bis 5 qu.	bis 6 qu.	bis 6,5 qu.	bis 7 qu.	bis 8 qu.	über 8 qu.
	oder per Hektare zirka							
	7 qu. ha.	11 qu. ha.	14 qu. ha.	16 qu. ha.	18 qu. ha.	20 qu. ha.	22 qu. ha.	22 qu. ha.
Zürich . .	10,0	29,1	43,3	9,2	—	—	—	8,3
Affoltern . .	—	39,6	15,0	29,0	—	—	—	—
Horgen . .	—	36,2	20,0	4,5	—	—	30,5	—
Meilen . .	—	3,7	0,6	8,0	—	—	—	—
Hinweil . .	—	4,8	14,2	9,4	—	—	6,3	—
Uster . .	—	8,0	1,9	—	—	—	—	—
Pfäffikon . .	37,0	90,5	44,3	0,5	—	—	—	—
Winterthur . .	81,4	49,8	266,2	146,9	51,1	6,4	12,7	—
Andelfingen . .	61,8	88,3	167,3	93,6	46,0	22,0	38,5	7,6
Bülach . .	6,4	9,3	52,2	43,5	—	16,2	—	—
Dielsdorf . .	5,4	13,6	25,8	63,9	—	—	44,9	9,0
Kanton 1891	202,0	372,9	650,8	408,5	97,1	44,6	132,9	24,9
1890	39,0	278,8	1073,2	330,5	342,4	394,6	34,0	175,0

c) Roggen.

Tab. 52c.

Bezirke	Es ertrugen an Roggen per Juchart							
	bis 2,5 qu.	bis 4 qu.	bis 5 qu.	bis 6 qu.	bis 6,5 qu.	bis 7 qu.	bis 8 qu.	über 8 qu.
	oder per Hektare zirka							
	7 qu. ha.	11 qu. ha.	14 qu. ha.	16 qu. ha.	18 qu. ha.	20 qu. ha.	22 qu. ha.	22 qu. ha.
Zürich . .	—	94,1	99,6	65,1	—	25,9	10,8	—
Affoltern . .	—	26,4	46,7	42,5	10,0	23,0	—	—
Horgen . .	—	10,2	1,0	23,0	—	1,0	0,8	—
Meilen . .	5,0	—	10,2	2,4	—	—	—	—
Hinweil . .	—	11,5	5,9	6,8	—	—	2,4	—
Uster . .	40,0	312,2	30,0	34,7	—	—	—	—
Pfäffikon . .	101,0	115,0	5,0	—	—	—	—	—
Winterthur .	58,5	132,7	71,2	56,7	—	—	—	—
Andelfingen .	64,0	177,7	163,9	24,6	—	20,0	—	—
Bülach . .	247,7	75,3	248,7	102,0	—	91,5	10,8	—
Dielsdorf . .	278,2	329,1	69,8	9,0	49,2	12,8	—	27,0
Kanton 1891	794,4	1284,2	752,0	366,8	59,2	174,2	24,8	27,0
1890	38,2	178,6	1791,4	292,3	501,7	652,2	45,1	184,9

d) Gerste.

Tab. 52d.

Bezirke	Es ertrugen an Gerste per Juchart							
	bis 2,5 qu.	bis 4 qu.	bis 5 qu.	bis 6 qu.	bis 6,5 qu.	bis 7 qu.	bis 8 qu.	über 8 qu.
	oder per Hektare zirka							
	7 qu. ha.	11 qu. ha.	14 qu. ha.	16 qu. ha.	18 qu. ha.	20 qu. ha.	22 qu. ha.	22 qu. ha.
Zürich . .	3,1	11,3	0,8	1,6	—	—	—	1,3
Affoltern . .	—	13,2	9,8	0,6	—	—	—	—
Horgen . .	—	0,2	0,1	3,3	—	—	—	—
Meilen . .	—	2,8	2,4	1,8	—	—	—	—
Hinweil . .	—	14,0	4,7	0,9	—	—	—	—
Uster . .	1,0	6,0	2,3	—	—	—	—	—
Pfäffikon . .	5,4	36,6	—	—	—	—	—	—
Winterthur .	20,2	60,0	60,6	13,1	—	—	4,3	—
Andelfingen .	13,7	62,1	59,2	15,5	—	—	—	1,5
Bülach . .	1,1	42,5	29,3	20,3	—	—	—	—
Dielsdorf . .	15,3	11,2	12,0	4,6	3,2	—	—	—
Kanton 1891	59,8	259,9	181,2	61,7	3,2	—	4,3	2,8
1890	28,3	119,1	418,0	27,6	70,0	9,0	—	6,9

e) Hafer.

Tab. 52e.

Bezirke	Es ertrugen an Hafer per Juchart							
	bis 2,5 qu.	bis 4 qu.	bis 5 qu.	bis 6 qu.	bis 6,5 qu.	bis 7 qu.	bis 8 qu.	über 8 qu.
	oder per Hektare zirka							
	7 qu. ha.	11 qu. ha.	14 qu. ha.	16 qu. ha.	18 qu. ha.	20 qu. ha.	22 qu. ha.	22 qu. ha.
Zürich . .	7,3	34,9	23,2	47,0	1,4	20,8	—	3,7
Affoltern . .	—	94,2	5,0	32,5	—	—	—	—
Horgen . .	—	25,0	5,8	0,4	—	—	—	—
Meilen . .	—	—	8,1	13,7	—	—	—	—
Hinweil . .	—	34,0	1,0	33,9	—	0,4	—	—
Uster . .	7,0	30,8	1,0	6,5	—	—	—	—
Pfäffikon . .	56,5	128,8	40,0	8,6	—	—	—	—
Winterthur . .	78,5	402,1	152,3	8,5	—	—	21,3	30,0
Andelfingen . .	20,6	159,6	114,4	114,5	—	16,0	7,3	1,0
Bülach . .	23,0	11,0	65,9	15,0	—	41,5	15,4	10,8
Dielsdorf . .	22,4	43,8	54,1	19,4	—	3,0	11,9	2,0
Kanton 1891	215,3	964,2	470,8	300,0	1,4	81,7	55,9	47,5
1890	91,0	562,6	1160,7	106,8	204,8	56,9	1,0	85,7

Relative Körner-Erträge der Getreidearten
von 1883 bis 1891.

(Kilozentner per Hektare).

Tab. 53.

Jahr	Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Insgesamt
1883	14,1	14,6	10,1	11,4	13,6	13,1
1884	12,8	14,3	9,4	11,5	12,8	12,2
1885	14,5	14,4	9,1	11,2	12,6	12,7
1886	14,6	14,6	11,6	11,4	13,7	13,6
1887	14,5	13,6	11,6	10,4	10,9	13,0
1888	11,9	12,0	12,2	10,4	12,6	12,0
1889	12,7	12,3	12,9	11,0	12,6	12,6
1890	15,0	14,8	14,8	12,3	12,5	14,4
1891	13,0	13,6	10,9	11,3	12,2	12,3
Mittel für 83/89	13,6	12,4	11,0	11,0	12,7	12,7
„ „ 83/91	13,7	13,8	11,4	11,1	12,6	12,9

Anmerkung. Für die letzte Rubrik (relat. Totalertrag der Cerealien insgesamt) lassen sich Zahlen einstellen bis zurück zum Jahre 1875; sie sind für 1875 bis 1882 folgende: 15,6; 13,7; 16,1; 13,0; 12,4; 14,3; 12,6; 12,7. Danach ergeben sich für diese Rubrik folgende Mittelwerthe: 1. für 1875/79: 14,1; 2. für 80/89: 13,0; 3. für 75/91 (17 Jahre) 13,4.

Stroh-Erträge der Getreidearten 1891.

Tab. 54a.

Bezirke	Stroh - Doppelzentner					
	Weizen	Korn	Roggen	Gerste	Hafer	Total
Zürich	17120	3530	11970	360	4130	37110
Affoltern	16150	2240	5560	480	3140	27570
Horgen	1280	2480	1390	70	590	5810
Meilen	1600	430	540	150	480	3200
Hinweis	1760	760	820	330	1430	5100
Uster	13480	300	13120	190	890	27980
Pfäffikon	10380	3550	4530	500	4100	23060
Winterthur	26590	17900	10100	2610	12980	70180
Andelfingen	23090	16760	15160	3070	10960	69040
Bülach	29170	4030	23830	1980	4960	63970
Dielsdorf	24780	4950	23290	860	3880	57760
Kanton 1891 .	165400	56930	110310	10600	47540	390780
1890 .	185760	77620	125130	12110	47180	447800
Durchschnittspreise 1891 .	5,2	5,2	5,7	5,2	5,2	5,3
1890 .	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4

Es kamen durchschnittlich auf je 100 Doppelzentner Körner:

	Doppelzentner Stroh						
	1891	1890	1889	1888	1887	1886	1885
bei Weizen . .	232	200	227	209	207	207	212
„ Korn . .	217	197	218	185	189	190	196
„ Roggen . .	291	229	273	259	267	285	379
„ Gerste . .	164	145	164	160	160	164	159
„ Hafer . .	183	167	181	165	164	164	166

Relative Stroh-Erträge der Getreidearten (Kilozentner pro Hektare).

Tab. 54b.

Bezirke	Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Insgesamt
Zürich	34,2	35,3	40,5	20,0	29,9	35,3
Affoltern	32,6	26,7	37,7	20,3	23,8	31,2
Horgen	30,9	27,3	38,2	19,4	19,0	28,6
Meilen	32,0	35,0	30,7	21,4	21,8	29,6
Hinweil	25,9	21,8	30,8	16,8	20,7	23,4
Uster	27,8	30,0	31,5	20,2	19,8	28,9
Pfäffikon	21,4	20,6	20,5	11,9	17,5	20,0
Winterthur	28,9	29,1	31,6	16,5	18,7	26,0
Andelfingen	33,0	31,9	33,7	20,2	25,3	30,5
Bülach	30,9	31,5	30,7	21,3	27,1	30,1
Dielsdorf	31,2	30,4	30,1	18,7	24,7	29,8
Kanton 1891	32,0	29,4	31,7	18,5	22,2	28,7
1890	30,0	29,1	34,0	17,8	20,8	28,9

Geldwerth der Körnerernte 1891.

Tab. 55a.

Bezirke	Körnerwerth in Franken					
	Weizen	Korn	Roggen	Gerste	Hafer	Total
Zürich . . .	137700	30180	72050	3140	34660	277730
Affoltern . . .	139410	23870	38080	4670	27270	233300
Horgen . . .	12210	30840	9280	960	5660	58950
Meilen . . .	16040	3760	3660	1530	5510	30500
Hinweil . . .	17470	11570	6330	3400	15490	54260
Uster . . .	122050	2090	80150	1420	7790	213500
Pfäffikon . . .	97680	38330	27400	6550	36900	206860
Winterthur . .	263800	177760	60850	29880	135340	667630
Andelfingen . .	231750	159460	91820	29150	94080	606260
Bülach . . .	291480	40020	146700	18480	47310	543990
Dielsdorf . . .	235640	60280	126390	7710	32550	462570
Kanton 1891	1565230	578160	662710	106890	442560	3355550
1890	1900040	808170	863370	133350	467320	4172250

Relativer Geldwerth der 1891er Körner-Ernte
aller Fruchtarten, pro Hektare.

Tab. 55b.

Bezirke	Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Insgesamt
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Zürich . . .	275,40	301,80	243,80	173,50	251,20	264,10
Affoltern . . .	281,10	285,50	256,30	197,90	207,10	264,10
Horgen . . .	294,90	338,20	257,80	266,70	181,40	289,80
Meilen . . .	323,40	305,70	208,00	218,60	252,80	281,60
Hinweil . . .	256,20	333,40	238,00	173,50	223,50	248,40
Uster . . .	251,10	211,10	192,20	152,70	172,00	220,80
Pfäffikon . . .	201,80	222,40	124,00	156,00	157,70	179,40
Winterthur . .	287,00	289,50	190,80	189,10	195,30	247,00
Andelfingen . .	331,10	303,70	204,00	191,80	217,30	268,80
Bülach . . .	308,70	313,60	189,00	198,30	259,10	256,20
Dielsdorf . . .	296,80	370,70	163,10	166,50	207,30	239,10
Kanton 1891	285,60	298,90	190,80	186,50	207,10	246,60
1890	306,90	302,90	234,30	196,40	205,90	269,30

Geldwerth der Stroh-Ernte 1891.

Tab. 56a.

Bezirke	Strohwerth in Franken					
	Weizen	Korn	Roggen	Gerste	Hafer	Total
Zürich	89000	18370	68240	1890	21440	198940
Affoltern	83990	11660	31680	2490	16330	146150
Horgen	6690	12890	7930	360	3050	30920
Meilen	8330	2230	3070	810	2480	16920
Hinweil	9160	3940	4660	1730	7450	26940
Uster	70080	1580	74790	980	4640	152070
Pfäffikon	53950	18450	25840	2590	21340	122170
Winterthur . . .	138280	93080	57560	13580	67510	370010
Andelfingen . . .	120040	87180	86430	15930	56990	366570
Bülach	151670	20940	135840	10280	25820	344550
Dielsdorf	128870	25750	132760	4450	20170	312000
Kanton 1891	860060	296070	628800	55090	247220	2087240
1890	984490	411320	725790	64210	250070	2435880

Die Werthsumme vom Körner- und Strohertrag zu Hundert angenommen, stellt sich das Verhältniss der beiderlei Werthe in den vier Beobachtungsjahren 1888—1891 wie folgt:

	Körner				Stroh			
	1888	1889	1890	1891	1888	1889	1890	1891
Weizen .	58,3	57,0	65,9	64,5	41,7	43,0	34,1	35,5
Korn . .	61,9	58,0	66,3	66,1	38,1	42,0	33,7	33,9
Roggen .	46,9	45,6	54,3	54,3	53,1	54,4	45,7	48,7
Gerste .	61,4	61,6	67,5	67,0	38,6	38,4	32,5	34,0
Hafer .	59,8	59,2	65,1	64,2	40,2	40,8	34,9	35,8

Relativer Geldwerth der 1891er Stroh-Ernte aller Fruchtarten, pro Hektare.

Tab. 56 b.

Bezirke	Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Insgesamt
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Zürich . . .	178,00	183,70	230,90	104,40	155,80	189,20
Affoltern . . .	169,30	139,50	213,20	105,50	124,00	165,40
Horgen . . .	161,60	141,80	220,30	100,00	97,80	152,00
Meilen . . .	167,90	181,80	174,40	115,70	113,60	156,20
Hinweil . . .	134,30	113,50	175,20	88,20	107,50	123,40
Uster . . .	144,20	159,60	179,40	105,40	102,40	157,80
Pfäffikon . . .	111,50	107,10	116,90	61,70	91,80	105,90
Winterthur . . .	150,50	151,60	180,40	85,90	97,40	136,90
Andelfingen . . .	171,50	166,10	192,00	104,80	131,60	162,20
Bülach . . .	160,70	164,10	175,10	110,80	141,40	162,30
Dielsdorf . . .	162,30	158,40	171,30	96,10	128,50	161,20
Kanton 1891	156,90	153,10	180,50	96,10	115,70	153,40
1890	159,00	154,10	197,00	94,60	110,10	157,20

Totalwerth der Getreideernte (von Körnern und Stroh zusammen) für alle Fruchtarten.

Tab. 57a.

Bezirke	Gesamt-Geldwerth von Körnern und Stroh in Franken					
	Weizen	Korn	Roggen	Gerste	Hafer	Total
Zürich . . .	226700	48550	140290	5030	56100	476670
Affoltern . . .	223400	35530	69760	7160	43600	379450
Horgen . . .	18900	43730	17210	1320	8710	89870
Meilen . . .	24370	5990	6730	2340	7990	47420
Hinweil . . .	26630	15510	10990	5130	22940	81200
Uster . . .	192130	3670	154940	2400	12430	365570
Pfäffikon . . .	151630	56780	53240	9140	58240	329030
Winterthur . . .	402080	270840	118410	43460	202850	1037640
Andelfingen . . .	351790	246640	178250	45080	151070	972830
Bülach . . .	443150	60960	282540	28760	73130	888540
Dielsdorf . . .	364510	86030	259150	12160	52720	774570
Kanton 1891	2425290	874230	1291510	161980	689780	5442790
1890	2884530	1219490	1589160	197560	717390	6608130

**Relativer Geldwerth der 1891er Getreideernte
(von Körnern und Stroh zusammen) für alle
Fruchtarten, pro Hektare.**

Tab. 57b.

Bezirke	Weizen Fr.	Spelz Fr.	Roggen Fr.	Gerste Fr.	Hafer Fr.	Insgesamt Fr.
Zürich . . .	453.40	485.50	474.70	277.90	406.50	453.30
Affoltern . . .	450.40	425. —	469.50	303.40	331.10	429.50
Horgen . . .	456.50	479.50	478.10	366.70	279.20	441.80
Meilen . . .	491.30	487. —	382.40	334.30	366.40	437.80
Hinweil . . .	390.50	446.90	413.20	261.70	331. —	371.80
Uster . . .	395.30	370.70	371.60	258.10	274.40	378. —
Pfäffikon . . .	313.30	329.50	240.90	217.70	248.90	285.30
Winterthur . .	437.50	441.10	371.20	275. —	292.70	383.90
Andelfingen . .	502.60	469.80	396. —	296.60	348.90	430.50
Bülach . . .	469.40	477.70	364.10	308.60	400.50	418.50
Dielsdorf . . .	459.10	529.10	334.40	262.60	335.80	400.30
Kanton 1891 .	442.50	452. —	370.80	282.60	322.80	400. —
1890 .	445.90	457.20	431.30	290.90	316. —	426.50

**Versuch einer Rentabilitätsberechnung, soweit
die bekannten Faktoren dies zulassen.**

Tab. 58.

Fruchtart	Brutto- Ertrag an Körnern qu.	Saat- gut qu.	Netto-Ertrag an Körnern		Geldwerth des Netto- Ertrages an Körnern und Stroh Fr.	Kosten für Düngung, Bestellung und Ernte Fr.	Verbleiben	
			im Ganz.	p. Hekt.			im Ganzen	p. Hekt.
Weizen	71150	10630	60520	11,4	2191500	1435720	755780	141,50
0/o	100,0	14,9	85,1		100,0	65,5	34,5	
Korn	26280	3980	22300	11,5	786670	523650	263020	136,00
0/o	100,0	15,2	84,8		100,0	66,6	33,4	
Roggen	37870	6440	31430	9,0	1178830	886240	292590	84,00
0/o	100,0	17,0	83,0		100,0	75,2	24,8	
Gerste	6480	1050	5430	9,5	144680	131340	13340	23,30
0/o	100,0	16,2	83,8		100,0	90,8	9,2	
Hafer	26030	4340	21690	10,1	615950	442150	173800	81,30
0/o	100,0	16,7	83,3		100,0	71,8	28,2	
Total 1891	167810	26440	141370	10,4	4917630	3419100	1498530	110,10
0/o . .	100,0	15,8	84,2	...	100,0	69,5	30,5	
1890 .	223410	30780	193230	12,5	6058115	3851360	2206750	142,40
0/o . .	100,0	13,5	86,5	...	100,0	63,6	36,4	

Ernteschädigungen in den Bezirken nach Schaden- ursachen und betroffenen Gemeinden.

Tab. 59a.

Bezirke	Schnee und Frost	Hagel	Nässe Rost Brand	Schäd- liche Thiere	Insgesamt*)	Ge- meinden mit Getreide- bau
	Zahl der betroffenen Gemeinden					
Zürich . .	7	2	7	9	21	31
Affoltern . .	3	—	6	—	8	14
Horgen . .	2	1	2	2	4	11
Meilen . .	2	—	2	—	2	8
Hinweis . .	1	1	3	—	4	10
Uster . . .	2	2	2	1	6	10
Pfäffikon . .	5	7	1	1	7	12
Winterthur .	9	9	1	1	18	27
Andelfingen.	2	6	1	3	12	24
Bülach . . .	6	12	1	—	16	23
Dielsdorf . .	4	6	5	1	13	25
Kanton	43	46	31	18	111	195
Prozentbetreffnisse nach der Anzahl von Gemeinden mit Getreidebau						
Zürich . .	23	8	23	30	68	100
Affoltern . .	21	—	43	—	57	100
Horgen . .	18	9	18	18	36	100
Meilen . .	25	—	25	—	25	100
Hinweis . .	10	10	30	—	40	100
Uster . . .	20	20	20	10	60	100
Pfäffikon . .	41	58	8	8	58	100
Winterthur .	33	33	4	4	67	100
Andelfingen.	8	25	4	12	50	100
Bülach . . .	26	52	4	—	69	100
Dielsdorf . .	16	24	20	4	52	100
Kanton	22	24	16	9	57	100

*) Vgl. Text Seite 97.

Ernteschädigungen in den Gemeinden nach Schadenquoten für die Getreidearten.

Tab. 59b.

Schadenursache und betroffene Getreidearten	Zahl der Gemeinden nach der Ertragsverminderung in Zehnteln									Betroff. Gemein- den überhaupt*)
	1/10 Gmd.	2/10 Gmd.	3/10 Gmd.	4/10 Gmd.	5/10 Gmd.	6/10 Gmd.	7/10 Gmd.	8/10 Gmd.	9/10 Gmd.	
1) Schnee & Frost:										
Weizen . . .	7	5	1	1	—	—	—	—	—	43
Korn . . .	7	3	—	—	—	—	—	—	—	
Roggen . . .	15	10	4	1	1	—	—	—	—	
Gerste . . .	3	1	1	—	—	—	—	—	—	
Hafer . . .	4	—	—	—	—	—	—	—	—	
2) Hagel:										
Weizen . . .	10	7	8	2	7	4	—	4	—	46
Korn . . .	4	6	6	3	5	4	1	2	1	
Roggen . . .	6	2	3	1	7	3	4	5	7	
Gerste . . .	6	5	2	2	6	2	2	—	3	
Hafer . . .	8	8	7	2	5	—	1	—	—	
3) Nässe, Rost & Brand:										
Weizen . . .	7	5	1	1	—	—	—	—	—	31
Korn . . .	4	3	—	—	—	—	—	—	—	
Roggen . . .	6	2	—	—	—	—	—	—	—	
Gerste . . .	6	1	—	—	—	—	—	—	—	
Hafer . . .	7	4	—	—	—	—	—	—	—	
4) Schäd. Thiere:										
Weizen . . .	6	2	1	—	—	—	—	—	—	18
Korn . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Roggen . . .	3	1	—	—	—	—	—	—	—	
Gerste . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hafer . . .	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
5) Gesamtschaden (1-4)										
Weizen . . .	15	20	9	2	11	4	1	4	—	111 ²⁾
Korn . . .	11	6	7	2	6	4	2	2	1	
Roggen . . .	23	10	8	2	9	2	5	5	8 ¹⁾	
Gerste . . .	10	9	4	3	5	3	2	—	3	
Hafer . . .	9	8	8	1	5	1	1	—	—	

*) Vgl. Bemerkung im Text S. 97.

1) Inbegriffen eine Schädigung von 10/10 für 1 Gemeinde (Altikon).

2) Davon mit ziffermässiger Schadenangabe 98 (Roggen 72, Weizen 66, Korn 41, Gerste 37, Hafer 38); nach Bezirken: Zürich 17, Bülach 16, Winterthur 15, Andelfingen 12, Dielsdorf 11, Pfäfers 7, Affoltern 6, Horgen, Hinwil und Uster je 4, Meilen 2.

Ernteerträge an Hackfrüchten.

Tab. 60a.

Bezirke	Es wurden geerntet Doppelzentner					
	Kartoffeln		Runkeln	Rübli	Boden- kohlraaben	Räben
	frühe	späte				
Zürich . . .	3380	13470	44540	5050	4830	15470
Affoltern . .	2550	8750	30310	2350	2870	15790
Horgen . . .	1290	4640	8470	780	660	710
Meilen . . .	730	1330	6080	590	1070	980
Hinweil . . .	1620	5900	7480	1550	2630	1480
Uster . . .	1940	10880	20570	800	980	28670
Pfäffikon . .	1760	13500	11340	2230	3010	16920
Winterthur .	6870	40750	45660	7490	6310	15600
Andelfingen .	6040	40570	47430	4130	3270	32790
Bülach . . .	5030	39160	21060	3550	2580	45840
Dielsdorf . .	2290	27390	23960	4450	1540	37260
Kanton 1891	33500	206340	266900	32970	29750	211510
1890	54750	330020	249230	35320	27190	187190

Relative Erträge der Hackfrüchte nach
Flächeneinheiten.

Tab. 60b.

Tab. 606.												
Bezirke	Kartoffeln				Runkeln		Rübli		Boden- kohlraaben		Räben	
	frühe		späte									
	Ertrag in Doppelzentnern per											
	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.
Zürich .	14,0	39,0	16,4	45,5	99,5	276,5	47,5	131,9	73,3	205,5	29,7	82,5
Affoltern .	13,1	36,4	14,3	39,8	93,0	258,4	33,4	92,9	44,4	123,2	33,1	92,0
Horgen .	16,2	44,9	19,0	52,7	98,7	274,1	36,9	102,6	74,2	206,2	41,2	114,5
Meilen .	14,2	39,5	14,8	41,0	109,4	304,0	26,5	73,7	40,5	112,6	15,5	43,2
Hinweil .	11,7	32,5	11,1	30,7	67,6	187,9	26,8	74,5	51,7	143,7	32,9	91,4
Uster .	13,5	37,6	14,9	41,5	112,9	313,6	27,7	76,9	48,3	134,2	37,4	104,0
Pfäffikon .	10,2	28,2	11,6	32,3	66,5	184,7	28,6	79,4	37,1	103,1	32,9	91,5
Winterthur .	13,1	36,3	16,2	45,1	76,8	213,4	49,3	136,9	70,1	194,7	21,3	59,1
Andelfingen .	12,1	33,6	17,6	48,9	86,2	240,5	48,3	134,1	57,7	160,3	25,1	69,6
Bülach .	15,1	41,9	17,2	47,8	77,8	216,0	42,4	117,9	58,8	163,3	30,2	84,0
Dielsdorf .	10,7	29,6	16,6	46,1	74,7	207,4	38,4	106,7	43,6	121,0	29,8	82,8
Kt. 1891 .	12,9	35,9	15,9	44,3	85,7	238,2	40,1	111,5	55,0	152,7	29,3	81,5
1890 .	19,6	54,5	23,0	63,8	89,4	248,4	38,7	107,5	58,5	162,5	24,1	67,0

Klassifikation des Hackfruchtlandes nach den verschiedenen Erträgen der einzelnen Kulturen.

a) Frühkartoffeln.

Tab. 61a.

Bezirke		Es ertrugen an Frühkartoffeln per Juchart								
		bis 15 qu.	bis 18 qu.	bis 22 qu.	bis 25 qu.	bis 30 qu.	bis 35 qu.	bis 45 qu.	bis 55 qu.	über 55 qu.
		oder per Hektare zirka								
		40 qu. ha.	50 qu. ha.	60 qu. ha.	70 qu. ha.	80 qu. ha.	100 qu. ha.	125 qu. ha.	150 qu. ha.	150 qu. ha.
Zürich . . .	63,3	14,4	1,6	6,6	0,8	—	—	—	—	
Affoltern . .	49,6	11,0	9,5	—	—	—	—	—	—	
Horgen . . .	15,2	—	0,2	10,7	2,6	—	—	—	—	
Meilen . . .	9,3	—	6,3	2,9	—	—	—	—	—	
Hinweil . . .	42,0	—	7,8	—	—	—	—	—	—	
Uster	46,4	—	3,0	—	2,2	—	—	—	—	
Pfäffikon . .	62,4	—	—	—	—	—	—	—	—	
Winterthur .	174,4	—	0,5	12,0	2,0	—	—	—	—	
Andelfingen .	159,5	—	17,8	2,2	—	—	—	—	—	
Bülach . . .	70,3	9,5	35,3	5,0	—	—	—	—	—	
Dielsdorf . .	70,2	—	7,1	—	—	—	—	—	—	
Kanton 1891 .	762,6	34,9	89,1	39,4	7,6	—	—	—	—	
1890 .	211,2	327,8	151,4	62,8	11,6	191,6	45,4	2,0	—	

b) Spätkartoffeln.

Tab. 61b.

Bezirke	Es ertrugen an Spätkartoffeln per Juchart									
	bis 18 qu.	bis 22 qu.	bis 25 qu.	bis 30 qu.	bis 35 qu.	bis 45 qu.	bis 55 qu.	bis 65 qu.	über 65 qu.	
	oder per Hektare zirka									
	50 qu. ha.	60 qu. ha.	70 qu. ha.	80 qu. ha.	100 qu. ha.	125 qu. ha.	150 qu. ha.	180 qu. ha.	180 qu. ha.	
Zürich . .	249,1	7,8	10,3	2,5	5,8	12,0	9,3	—	—	
Affoltern .	191,0	10,4	17,0	1,7	—	—	—	—	—	
Horgen . .	30,6	28,5	14,3	—	14,6	—	—	—	—	
Meilen . .	29,5	0,4	2,5	—	—	—	—	—	—	
Hinweil . .	169,5	16,9	—	5,7	—	—	—	—	—	
Uster . . .	176,6	76,7	—	8,8	—	—	—	—	—	
Pfäffikon .	352,3	65,2	—	—	—	—	—	—	—	
Winterthur.	631,6	190,9	42,9	—	—	27,5	10,0	—	—	
Andelfingen	470,1	243,4	18,0	86,0	12,8	—	—	—	—	
Bülach . .	506,5	162,6	66,6	84,0	—	—	—	—	—	
Dielsdorf .	434,6	46,4	—	82,8	—	29,9	—	—	—	
Kanton 1891	3241,4	849,2	171,6	271,5	32,7	69,4	19,3	—	—	
1890	1715,8	1089,7	774,7	172,7	872,2	444,2	60,5	45,4	—	

c) Runkelrüben.

Tab. 61c.

Bezirke	Es ertrugen an Runkelrüben per Juchart									
	bis 45 qu.	bis 65 qu.	bis 80 qu.	bis 100 qu.	bis 125 qu.	bis 140 qu.	bis 155 qu.	bis 180 qu.	über 180 qu.	
	oder per Hektare zirka									
	125 qu. ha.	180 qu. ha.	225 qu. ha.	280 qu. ha.	350 qu. ha.	390 qu. ha.	430 qu. ha.	500 qu. ha.	500 qu. ha.	
Zürich . . .	—	30,3	33,5	29,0	24,1	31,0	11,5	1,7	—	
Affoltern . .	39,7	12,0	13,0	4,8	10,8	12,0	6,0	19,0	—	
Horgen . . .	—	8,0	2,5	1,6	18,0	—	0,8	—	—	
Meilen . . .	—	3,4	1,9	6,0	—	1,5	7,2	—	—	
Hinweil . . .	6,0	10,0	23,8	—	—	—	—	—	—	
Uster . . .	5,0	10,0	6,0	2,6	10,0	—	30,0	2,0	—	
Pfäffikon . .	27,4	1,4	14,6	10,0	—	8,0	—	—	—	
Winterthur . .	19,3	25,3	40,1	15,9	14,0	51,2	47,7	—	—	
Andelfingen .	11,3	31,5	62,7	62,8	5,8	18,9	4,2	—	—	
Bülach . . .	5,8	40,3	28,2	2,0	10,9	—	10,3	—	—	
Dielsdorf . .	18,2	36,9	30,3	17,1	6,0	—	7,0	—	—	
Kanton 1891	132,7	209,6	256,6	151,8	99,6	122,6	124,7	22,7	—	
1890	81,9	185,1	256,8	237,9	82,5	51,6	50,9	43,5	13,0	

d) Rübli (Möhren).

Tab. 61d.

Bezirke	Es ertrugen an Rübli (Möhren) per Juchart									
	bis 18 qu.	bis 25 qu.	bis 30 qu.	bis 35 qu.	bis 45 qu.	bis 55 qu.	bis 65 qu.	bis 80 qu.	über 80 qu.	
	oder per Hektare zirka									
	50 qu. ha.	70 qu. ha.	80 qu. ha.	100 qu. ha.	125 qu. ha.	150 qu. ha.	180 qu. ha.	225 qu. ha.	225 qu. ha.	
Zürich . . .	1,4	2,4	3,9	4,7	7,3	6,0	5,0	7,6	—	
Affoltern . .	8,9	4,5	—	—	5,0	4,0	0,4	2,5	—	
Horgen . . .	—	2,0	2,1	—	—	3,1	0,4	—	—	
Meilen . . .	5,7	0,3	—	—	—	—	—	2,0	—	
Hinweil . . .	0,5	5,0	14,0	—	1,3	—	—	—	—	
Uster . . .	0,5	6,0	—	2,9	—	1,0	—	—	—	
Pfäffikon . .	1,0	7,4	9,6	10,1	—	—	—	—	—	
Winterthur . .	2,4	4,6	4,6	2,8	18,3	8,2	2,1	3,8	7,9	
Andelfingen .	—	1,4	—	—	12,5	11,1	—	5,8	—	
Bülach . . .	6,7	6,1	2,0	1,8	3,8	0,5	1,0	5,1	3,1	
Dielsdorf . .	2,0	—	15,0	9,1	7,3	0,5	4,1	2,6	1,1	
Kanton 1891	29,1	39,7	51,2	31,4	55,5	34,4	13,0	29,4	12,1	
1890	15,9	36,6	5,7	102,7	93,9	25,6	23,1	21,5	3,6	

e) Bodenkohlraben.

Tab. 61e.

Bezirke	Es ertrugen an Bodenkohlraben per Juchart								
	bis 85 qu.	bis 55 qu.	bis 65 qu.	bis 80 qu.	bis 100 qu.	bis 125 qu.	bis 140 qu.	bis 155 qu.	über 155 qu.
	oder per Hektare zirka								
	100 qu. ha.	150 qu. ha.	180 qu. ha.	225 qu. ha.	280 qu. ha.	350 qu. ha.	390 qu. ha.	430 qu. ha.	490 qu. ha.
Zürich . . .	0,1	6,6	2,2	8,3	5,0	0,8	1,0	—	—
Affoltern . . .	13,8	1,0	4,4	2,0	2,1	—	—	—	—
Horgen . . .	—	—	—	2,9	0,3	—	—	—	—
Meilen . . .	6,3	1,3	1,9	—	—	—	—	—	—
Hinweil . . .	—	15,1	3,2	—	—	—	—	—	—
Uster . . .	2,5	2,0	0,8	2,0	—	—	—	—	—
Pfäffikon . . .	19,3	8,7	0,2	1,0	—	—	—	—	—
Winterthur . . .	7,0	5,5	4,2	—	10,0	5,7	—	—	—
Andelfingen . . .	—	6,3	11,8	2,0	0,3	—	—	—	—
Bülach . . .	3,7	5,1	—	4,9	—	2,1	—	—	—
Dielsdorf . . .	0,9	10,7	0,2	—	0,1	—	—	—	—
Kanton 1891	53,6	62,3	28,9	23,1	17,8	8,1	1,0	—	—
1890	25,5	45,0	25,2	54,3	14,6	2,2	—	—	—

f) Rāben (Weissrāben).

Tab. 61f.

Bezirke	Es ertrugen an Rāben (Weissrāben) per Juchart								
	bis 30 qu.	bis 35 qu.	bis 55 qu.	bis 65 qu.	bis 80 qu.	bis 100 qu.	bis 125 qu.	bis 140 qu.	über 140 qu.
	oder per Hektare zirka								
	80 qu. ha.	100 qu. ha.	150 qu. ha.	180 qu. ha.	225 qu. ha.	280 qu. ha.	350 qu. ha.	390 qu. ha.	390 qu. ha.
Zürich . . .	132,9	6,1	16,2	5,4	27,0	—	—	—	—
Affoltern . . .	61,9	36,0	73,8	—	—	—	—	—	—
Horgen . . .	1,1	0,8	4,3	—	—	—	—	—	—
Meilen . . .	21,6	—	1,1	—	—	—	—	—	—
Hinweil . . .	12,6	—	3,6	—	—	—	—	—	—
Uster . . .	139,7	4,3	124,6	7,2	—	—	—	—	—
Pfäffikon . . .	56,9	2,2	126,0	—	—	—	—	—	—
Winterthur . . .	229,5	—	27,0	7,2	—	—	—	—	—
Andelfingen . . .	349,2	21,6	35,3	64,8	—	—	—	—	—
Bülach . . .	318,2	18,0	137,9	—	72,0	—	—	—	—
Dielsdorf . . .	238,8	89,3	74,9	46,8	—	—	—	—	—
Kanton 1891	1562,4	178,3	624,7	131,4	99,0	—	—	—	—
1890	1774,6	469,9	455,3	70,2	24,5	—	—	—	—

Geldwerth der Hackfruchternte.

Tab. 62a.

Bezirke	Geldwerth in Franken						
	Kartoffeln		Runkeln	Rübli	Boden- kohl- raben	Räben	Total
	frühe	späte					
Zürich . .	31760	118090	85580	25230	12970	19180	292810
Affoltern . .	21890	79210	55690	10600	8210	25120	200720
Horgen . .	12880	43500	17670	4720	1650	1240	81660
Meilen . .	7910	13070	12230	3290	3050	1940	41490
Hinweil . .	15340	50520	19560	7280	8200	2610	103510
Uster . .	19340	101660	36590	3020	2450	39420	202480
Pfäffikon . .	17240	124260	19760	8180	6240	21700	197380
Winterthur	67240	355410	76430	37170	17650	19850	573750
Andelfingen	55240	330050	89010	18150	9550	35410	537410
Bülach . .	43500	336230	48160	16850	6810	50170	501720
Dielsdorf . .	19140	205580	48100	18740	3110	33050	327720
Kanton 1891	311480	1757580	508780	153230	79890	249690	3060650
1890	391480	2037660	473080	147980	86090	229880	3366170

Die Durchschnittspreise der beiden Kartoffel-Kategorien und der einzelnen Futterhackfrucht-Arten stellen sich für die letzten fünf Jahre wie folgt:

	1887	1888	1889	1890	1891
Frühkartoffeln	7,1 Fr.	9,0 Fr.	7,8 Fr.	7,1 Fr.	9,3 Fr.
Spätkartoffeln	4,9 "	8,0 "	7,0 "	6,2 "	8,5 "
Runkelrüben	1,9 "	2,0 "	1,9 "	1,9 "	1,9 "
Rübli (Möhren)	4,0 "	3,5 "	3,7 "	4,2 "	4,6 "
Bodenkohlraaben	2,9 "	2,7 "	3,1 "	3,2 "	2,7 "
Räben (Weissrüben)	1,4 "	1,5 "	1,1 "	1,2 "	1,2 "

Relativer Geldwerth der 1891er Hackfrucht- Ernten, pro Hektare.

Tab. 62b.

Bezirke	Kartoffeln Fr.	Futter-Hackfrüchte als Hauptfrucht Fr.	Räben als Nachfrucht Fr.	Insgesamt pro Hektare der ganzen Erntefläche Fr.
Zürich . . .	391.30	555. —	102.30	369. —
Affoltern . .	348.70	447.40	146. —	319.60
Horgen . . .	481.90	576.50	200. —	496.10
Meilen . . .	411.40	494.90	85.50	373.80
Hinweil . . .	272.10	443.50	161.10	307.20
Uster . . .	379. —	504.90	142.80	300.90
Pfäffikon . .	294.80	288. —	117.30	251.80
Winterthur . .	387. —	436. —	75.20	345.70
Andelfingen .	381.50	469.80	75.20	310.30
Bülach . . .	404. —	502.20	91.90	308. —
Dielsdorf . .	334.90	413.90	73.40	254. —
Kanton 1891 .	370.20	459.90	96.20	312.50
1890 .	393. —	442. —	82.30	321.40

Relative Futterhackfrucht-Erträge, nach Quantum und Geldwerth, von 1884—1891, per Hektare.

Tab. 64b.

Jahr	Futterhackfrüchte als Hauptfrucht			Räben als Nachfrucht		
	Brutto- Quantum Kilozentner	Preis Fr.	Brutto-Werth Fr.	Brutto- Quantum Kilozentner	Preis Fr.	Brutto- Werth Fr.
1884	268,8	2,0	486.50	184,7	1,1	199.50
1885	242,3	2,2	539.20	166,4	1,2	198.70
1886	247,4	1,9	474.30	171,1	1,1	189.50
1887	202,4	2,2	447.40	59,0	1,4	84. —
1888	204,5	2,2	456.50	58,2	1,5	84.70
1889	226,4	2,2	407.70	111,8	1,1	127.50
1890	207,2	2,3	442.40	67,0	1,2	82.30
1891	204,5	2,2	459.90	81,5	1,2	96.20
Mittel für						
1) 1884/89	235,3	2,1	485.30	125,2	1,2	147.30
2) 1884/91	227,9	2,2	480.40	112,5	1,2	132.80

Versuch einer Rentabilitätsberechnung, soweit die bekannten Faktoren dies zulassen.

Tab. 63.

Geldwerth der Ernte, Saatgut und Kosten	Früh- kartoffeln Fr.	Spät- kartoffeln Fr.	Run- keln Fr.	Rübli Fr.	Boden- kohl- raben Fr.	Räben Fr.	Total Fr.
Brutto-Geldwerth	311480	1757580	508780	153230	79890	249690	3060650
Saatgut	66290	404060	2780	1160	440	3380	478110
	245190	1353520	506000	152070	79450	246310	2582540
Kosten für Düngung etc.	244190	1195300	297360	78800	48640	217900	2082190
Verbleibt	1000	158220	208640	73270	30810	28410	500350
1890	49350	197950	204040	58670	43480	-57610	495880
Vom Brutto - Geld- werth kommen auf:							
Samen	21,3	23,0	0,6	0,8	0,5	1,4	15,6
Kosten für Düngung etc.	78,4	68,0	58,4	51,4	60,9	87,2	68,0
Verbleiben	0,3	9,0	41,0	47,8	38,6	11,4	16,4
1890							
Samen	20,0	24,9	0,5	0,9	0,4	1,9	17,6
Kosten für Düngung etc.	67,4	65,4	56,3	59,5	49,1	123,1	67,6
Verbleiben	12,6	9,7	43,2	39,6	50,5	-25,0	14,8

Ertrag der Kartoffelernte nach dem Quantum der gesunden und kranken Knollen.

Tab. 65b.

Bezirke	Frühkartoffeln				Spätkartoffeln			
	Gesunde		Kranke		Gesunde		Kranke	
	qu.	o/o	qu.	o/o	qu.	o/o	qu.	o/o
Zürich	3380	65,5	1780	34,5	13470	73,3	4909	26,7
Affoltern . . .	2550	68,2	1190	31,8	8750	70,9	3585	29,1
Horgen	1290	70,0	554	30,0	4640	67,6	2220	32,4
Meilen	730	71,3	294	28,7	1330	63,9	750	36,1
Hinweil	1620	69,7	705	30,3	5900	67,2	2884	32,8
Uster	1940	69,7	843	30,3	10880	59,3	7314	40,2
Pfäffikon . . .	1760	67,5	849	32,5	13500	67,3	6567	32,7
Winterthur . .	6870	67,1	3371	32,9	40750	69,7	17743	30,3
Andelfingen . .	6040	65,0	3247	35,0	40570	71,6	16122	28,4
Bülach	5030	75,3	1648	24,7	39160	76,3	12151	23,7
Dielsdorf . . .	2290	67,1	1126	32,9	27390	74,9	9165	25,1
Kanton 1891 .	33500	68,2	15607	31,8	206340	71,2	83410	28,8
1890 .	54750	71,6	21738	28,4	330020	71,7	129943	28,8

Die relativen Kartoffelerträge von 1874—1891
nach Quantum und Geldwerth per Flächeneinheit.

Tab. 64a.

Jahre	Brutto-Quantum		Preis per Doppelzentner Franken	Brutto-Geldwerth	
	per Hektare Doppelzentner	per Juchart Doppelzentner		per Hektare Franken	per Juchart Franken
1874	77,7	28,0	8,0	622	224
1875	77,5	27,9	8,0	620	223
1876	72,5	26,1	10,4	754	271
1877	58,5	21,1	11,0	643	231
1878	28,0	10,1	11,0	308	111
1879	39,0	14,0	9,0	351	126
1880	54,7	19,7	9,2	503	181
1881	64,0	23,0	9,0	576	207
1882	33,2	11,9	9,2	305	110
1883	56,8	20,4	7,0	397	143
1884	110,0	39,6	5,4	594	214
1885	116,5	41,9	4,8	559	201
1886	57,5	20,7	7,0	402	145
1887	111,4	40,1	5,2	582	209
1888	38,3	13,8	8,1	312	112
1889	52,8	18,8	7,1	373	134
1890	62,3	22,4	6,3	393	141
1891	42,9	15,5	8,6	370	133
Mittel für:					
1) 1874/79 (6 Jahre)	58,9	...	9,7	550	...
2) 1880/89 (10 Jahre)	69,5	...	6,6	460	...
3) 1874/91 (18 Jahre)	64,1	...	7,7	491	...

Verminderung des Kartoffel-Ertrags durch die
Witterungsverhältnisse (Frost, Hagel und Nässe) nach
Schadenquoten und betroffenen Gemeinden.

Tab. 65a.

Tab. 65a.

Bezirke	Zahl der betroffenen Gemeinden nach der Ertragsverminderung in Zehnteln									Summe der betr. Gemeinden	Gemeinden mit Kartoffelbau
	1/10 Gmd.	2/10 Gmd.	3/10 Gmd.	4/10 Gmd.	5/10 Gmd.	6/10 Gmd.	7/10 Gmd.	8/10 Gmd.	9/10 Gmd.		
Früh-Kartoffeln.											
Zürich . .	2	4	6	4	5	2	—	—	1	24	31
Affoltern . .	—	1	3	3	5	1	—	1	—	14	14
Horgen . .	—	2	2	1	—	1	—	—	—	6	11
Meilen . .	1	2	1	1	2	—	—	—	—	7	9
Hinweil . .	—	4	2	3	1	—	—	—	—	10	11
Uster . .	—	1	1	1	4	—	1	—	—	8	10
Pfäffikon . .	—	1	3	2	2	1	—	—	—	9	12
Winterthur .	1	2	7	2	9	1	—	—	—	22	27
Andelfingen .	1	—	3	1	10	—	1	—	—	16	24
Bülach . .	—	3	3	3	9	1	—	—	1	20	23
Dielsdorf . .	1	3	2	4	6	1	2	1	—	20	25
Kanton	6	23	33	25	53	8	4	2	2	156	197
	62			86			8				

Spät-Kartoffeln.											
Zürich . .	1	1	7	4	10	1	1	2	—	27	31
Affoltern . .	—	—	4	2	6	1	—	1	—	14	14
Horgen . .	—	2	1	—	4	—	—	—	—	7	11
Meilen . .	—	2	1	2	—	—	1	1	—	7	9
Hinweil . .	1	1	3	1	1	—	—	—	—	7	11
Uster . .	—	2	1	1	2	4	—	—	—	10	10
Pfäffikon . .	1	—	3	1	3	1	—	—	—	9	12
Winterthur .	—	6	2	6	7	—	1	—	—	22	27
Andelfingen .	—	1	2	4	7	1	—	1	—	16	24
Bülach . .	—	2	3	4	5	2	—	—	—	16	23
Dielsdorf . .	—	5	3	6	4	1	2	1	1	23	25
Kanton	3	22	30	31	49	11	5	6	1	158	197
	55			91			12				

Bekämpfung der Kartoffelkrankheit.

Tab. 66 a.

a) Angewandte Mittel.

Bezirke	Versuche wurden gemacht in Gemeinden	Verwendete Desinfektionsmittel (Gemeldete Fälle)					Total der gemeldeten Fälle
		Bordeaux- brühe	Azurin	Soda- Kupfer- vitriol- lösung	Reine Kupfer- vitriol- lösung	Andere Mittel	
Zürich	18	9	—	9	2	2	22
Affoltern . . .	9	6	—	3	1	—	10
Horgen	9	8	1	—	1	1	11
Meilen	7	5	1	2	1	—	9
Hinweil	7	4	2	1	2	—	9
Uster	7	4	1	3	2	—	10
Pfäffikon . . .	10	6	1	5	2	4	18
Winterthur . .	24	23	—	6	1	1	31
Andelfingen . .	16	16	—	1	—	1	18
Bülach	15	9	4	5	3	—	21
Dielsdorf . . .	9	6	1	5	—	1	13
Kanton 1891	131	96	11	40	15	10	172
0/0	—	55,8	6,4	23,8	8,7	5,8	100

Tab. 66 b.

b) Erzielte Erfolge.

Bezirke	Keine Angaben in Füllen	Bordeauxbrühe				Azurin			Soda-Kupfer-Vitriol- lösung			
		Sehr gut	Gut	Befrie- digend	Gering- od. kein Erfolg	Gut	Befrie- digend	Gering- od. kein Erfolg	Sehr gut	Gut	Befrie- digend	Gering- od. kein Erfolg
Zürich	2	1	4	2	2	—	—	—	—	3	1	3
Affoltern . . .	—	1	2	1	2	—	—	—	1	1	—	1
Horgen	—	1	4	2	1	—	—	1	—	—	—	—
Meilen	—	—	3	—	2	1	—	—	—	1	1	—
Hinweil	—	—	2	—	2	—	1	1	—	1	—	—
Uster	—	—	3	1	—	—	—	1	—	2	1	—
Pfäffikon . . .	2	—	2	1	1	—	1	—	1	1	2	1
Winterthur . .	1	2	9	4	7	—	—	—	—	4	2	—
Andelfingen . .	—	5	4	1	6	—	—	—	—	1	—	—
Bülach	2	2	3	—	4	—	2	1	—	2	2	—
Dielsdorf . . .	—	—	3	—	3	1	—	—	1	2	—	2
Kanton 1891	7	12	39	12	30	2	4	4	3	18	9	7
	—	12,9	41,9	12,9	32,3				8,1	48,7	24,8	18,9
		100							100			

Gesamt-Erträge an Feldfutterkräutern in
Schätzung nach Trockenfutter-Gewicht.

Tab. 67a.

Bezirke	Es wurden geerntet Doppelzentner					
	Klee	Esper	Luzerne	Klee-gras- mischung	Andere	Total
Zürich . . .	25,010	2,730	9,610	12,120	2,000	51,470
Affoltern . . .	33,710	3,970	19,500	16,460	1,660	75,300
Horgen . . .	1,330	50	700	530	210	2,820
Meilen . . .	2,620	360	1,960	1,800	500	7,240
Hinweil . . .	4,330	570	1,360	2,640	130	9,030
Uster . . .	19,790	2,490	6,850	2,960	330	32,420
Pfäffikon . . .	24,260	4,830	12,690	2,770	800	45,350
Winterthur . . .	40,600	17,160	33,220	12,960	2,160	106,100
Andelfingen . . .	32,490	21,660	43,760	7,570	2,150	107,630
Bülach . . .	51,130	9,850	24,260	14,680	1,210	101,130
Dielsdorf . . .	33,450	4,230	7,390	2,950	800	48,820
Kanton 1891 .	268,720	67,900	161,300	77,440	11,950	587,310
1890 .	262,730	87,010	175,330	74,190	9,360	608,620

Relative Erträge der Futterkräuter nach
Flächeneinheiten.

Tab. 67b.

Tab. 67b.

Bezirke	Klee		Esper		Luzerne		Klee-gras-Mischung		Andere		Total
	Ertrag in Doppelzentnern per										Hekt.
	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	Juch.	Hekt.	
Zürich . . .	32,6	90,6	26,1	72,6	28,6	79,4	32,1	89,1	24,4	67,8	85,8
Affoltern . . .	34,2	95,0	26,1	72,4	33,1	92,0	33,1	92,0	26,2	72,8	91,5
Horgen . . .	27,2	75,6	16,4	45,5	27,1	75,3	24,2	67,1	24,4	67,7	72,3
Meilen . . .	28,4	78,9	28,8	80,0	31,9	88,7	30,0	83,3	25,3	70,4	81,3
Hinweil . . .	24,2	67,1	19,2	53,3	25,9	72,0	34,6	96,0	26,0	72,2	73,2
Uster . . .	29,4	81,6	22,2	61,8	26,1	72,5	29,9	83,1	22,4	62,3	77,6
Pfäffikon . . .	25,1	69,6	17,1	47,4	23,7	65,7	23,3	64,7	19,5	54,1	64,7
Winterthur . . .	25,0	69,4	21,0	58,4	25,6	71,1	24,7	68,6	19,5	54,3	67,4
Andelfingen . . .	25,5	70,9	22,5	62,4	26,2	72,9	22,9	63,7	19,1	53,0	68,8
Bülach . . .	26,8	74,5	21,7	60,3	24,5	68,1	25,8	71,6	21,3	59,3	70,7
Dielsdorf . . .	25,9	71,9	21,7	60,4	21,4	59,4	19,5	54,2	16,8	46,8	66,8
Kanton 1891 .	27,4	76,1	21,7	60,4	26,2	72,7	27,4	76,1	21,3	59,1	72,6
1890 .	29,2	81,1	23,6	65,5	26,7	74,1	27,0	74,9	20,8	57,7	75,3

Klassifikation des mit Futterkräutern bepflanzten Landes nach den verschiedenen Erträgen der einzelnen Kulturen.

Tab. 68a.

a) Klee.

Bezirke	Es ertrugen an Klee per Juchart								
	bis 18 qu.	bis 22 qu.	bis 25 qu.	bis 30 qu.	bis 35 qu.	bis 45 qu.	bis 55 qu.	bis 65 qu.	über 65 qu.
	oder per Hektare zirka								
	50 qu. ha.	60 qu. ha.	70 qu. ha.	80 qu. ha.	100 qu. ha.	125 qu. ha.	150 qu. ha.	180 qu. ha.	180 qu. ha.
Zürich . . .	—	3,6	57,8	106,8	60,7	16,2	31,0	—	—
Affoltern . .	—	30,0	—	84,4	109,2	131,1	—	—	—
Horgen . . .	0,5	—	8,0	8,5	—	0,6	—	—	—
Meilen . . .	—	—	10,0	17,9	5,3	—	—	—	—
Hinweil . . .	17,5	—	32,8	10,2	4,0	—	—	—	—
Uster . . .	—	66,0	43,5	57,0	4,0	72,0	—	—	—
Pfäffikon . .	8,0	94,6	50,0	180,5	15,4	—	—	—	—
Winterthur .	91,0	108,7	170,8	127,9	75,4	11,5	—	—	—
Andelfingen .	84,2	46,2	130,0	131,0	65,0	1,4	—	—	—
Bülach . . .	92,0	180,0	56,0	160,8	144,9	52,9	—	—	—
Dielsdorf . .	58,0	37,5	164,8	126,0	78,8	—	—	—	—
Kant. 1891 .	351,2	566,6	723,7	1010,5	562,7	285,7	31,0	—	—
1890 .	153,4	336,3	831,5	90,2	1246,2	580,7	—	—	—

Tab. 68b.

b) Esper.

Bezirke	Es ertrugen an Esper per Juchart								
	bis 18 qu.	bis 22 qu.	bis 25 qu.	bis 30 qu.	bis 35 qu.	bis 45 qu.	bis 55 qu.	bis 65 qu.	über 65 qu.
	oder per Hektare zirka								
	50 qu. ha.	60 qu. ha.	70 qu. ha.	80 qu. ha.	100 qu. ha.	125 qu. ha.	150 qu. ha.	180 qu. ha.	180 qu. ha.
Zürich . . .	—	18,7	7,4	1,5	1,4	8,6	—	—	—
Affoltern . .	—	15,0	19,3	12,5	8,0	—	—	—	—
Horgen . . .	0,5	0,5	—	0,1	—	—	—	—	—
Meilen . . .	—	—	1,0	3,5	—	—	—	—	—
Hinweil . . .	1,8	8,9	—	—	—	—	—	—	—
Uster . . .	14,3	—	20,0	6,0	—	—	—	—	—
Pfäffikon . .	59,5	34,2	0,2	8,0	—	—	—	—	—
Winterthur .	111,9	102,8	25,6	17,8	35,9	—	—	—	—
Andelfingen .	100,5	152,2	23,5	20,0	49,4	1,2	—	—	—
Bülach . . .	1,7	116,3	42,6	2,8	—	—	—	—	—
Dielsdorf . .	15,6	29,9	9,0	15,5	—	—	—	—	—
Kanton 1891 .	305,8	478,5	148,6	87,7	94,7	9,8	—	—	—
1890 .	252,6	334,4	332,7	95,3	232,8	30,0	—	—	—

Tab. 68c.

c) Luzerne.

Bezirke	Es ertrugen an Luzerne per Juchart								
	bis 18 qu.	bis 22 qu.	bis 25 qu.	bis 30 qu.	bis 35 qu.	bis 45 qu.	bis 55 qu.	bis 65 qu.	über. 65 qu.
	oder per Hektare zirka								
	50 qu. ha.	60 qu. ha.	70 qu. ha.	80 qu. ha.	100 qu. ha.	125 qu. ha.	150 qu. ha.	180 qu. ha.	180 qu. ha.
Zürich . . .	7,5	13,5	36,7	32,9	15,2	7,2	8,2	—	—
Affoltern . . .	6,2	—	37,0	74,9	38,6	14,0	41,0	—	—
Horgen . . .	—	1,0	—	7,7	—	0,6	—	—	—
Meilen . . .	—	—	—	13,4	8,7	—	—	—	—
Hinweil . . .	1,8	7,1	6,6	0,4	—	3,0	—	—	—
Uster . . .	10,0	25,5	2,0	49,0	8,0	—	—	—	—
Pfäffikon . . .	83,5	0,3	41,8	55,8	12,0	—	—	—	—
Winterthur . . .	11,0	154,7	69,8	219,3	12,0	—	—	—	—
Andelfingen . . .	57,8	173,7	161,4	56,5	82,5	68,1	—	—	—
Bülach . . .	42,7	128,7	22,0	141,4	21,2	—	—	—	—
Dielsdorf . . .	39,4	29,2	38,6	17,3	—	—	—	—	—
Kanton 1891 . . .	259,9	533,7	415,9	668,6	198,2	92,9	49,2	—	—
1890 . . .	200,1	606,8	508,0	153,3	647,6	251,0	—	—	—

Tab. 68d.

d) Klee-gras-Mischung.

Bezirke	Es ertrugen an Klee-gras per Juchart								
	bis 18 qu.	bis 22 qu.	bis 25 qu.	bis 30 qu.	bis 35 qu.	bis 45 qu.	bis 55 qu.	bis 65 qu.	über 65 qu.
	oder per Hektare zirka								
	50 qu. ha.	60 qu. ha.	70 qu. ha.	80 qu. ha.	100 qu. ha.	125 qu. ha.	150 qu. ha.	180 qu. ha.	180 qu. ha.
Zürich . . .	—	2,9	11,1	62,3	27,0	29,2	3,3	—	—
Affoltern . . .	—	20,0	24,5	50,5	50,4	2,4	31,0	—	—
Horgen . . .	—	5,0	1,5	1,1	—	0,3	—	—	—
Meilen . . .	—	7,1	—	0,5	14,0	—	—	—	—
Hinweil . . .	0,6	0,1	8,7	4,9	1,2	12,0	—	—	—
Uster . . .	10,0	—	6,9	6,5	—	12,0	—	—	—
Pfäffikon . . .	8,0	20,3	2,3	3,7	8,0	—	—	—	—
Winterthur . . .	25,3	56,5	18,8	83,5	3,9	1,0	—	—	—
Andelfingen . . .	28,2	43,4	14,2	22,9	10,0	—	—	—	—
Bülach . . .	14,0	71,4	15,4	77,5	21,2	5,6	—	—	—
Dielsdorf . . .	27,2	17,9	3,8	5,5	—	—	—	—	—
Kanton 1891 . . .	113,3	244,6	107,7	318,9	135,7	62,5	34,3	—	—
1890 . . .	36,0	154,6	329,2	50,2	363,9	47,2	10,0	—	—

Tab. 68e.

e) Wicken, Mais, Hafer etc.

Bezirke	Es ertrugen an Wicken, Mais, Hafer etc. per Juchart								
	bis 18 qu.	bis 22 qu.	bis 25 qu.	bis 30 qu.	bis 35 qu.	bis 45 qu.	bis 55 qu.	bis 65 qu.	über 65 qu.
	oder per Hektare zirka								
	50 qu. ha.	60 qu. ha.	70 qu. ha.	80 qu. ha.	100 qu. ha.	125 qu. ha.	150 qu. ha.	180 qu. ha.	180 qu. ha.
Zürich . . .	3,0	11,8	5,2	6,5	2,0	1,0	—	—	—
Affoltern . . .	—	—	17,6	3,6	1,6	—	—	—	—
Horgen . . .	—	1,0	0,1	2,0	—	—	—	—	—
Meilen . . .	1,0	2,6	—	3,5	—	—	—	—	—
Hinweil . . .	0,6	—	0,2	—	1,0	—	—	—	—
Uster . . .	1,0	0,8	3,0	0,5	—	—	—	—	—
Pfäffikon . . .	12,8	—	—	2,0	—	—	—	—	—
Winterthur . . .	11,0	27,7	1,1	—	—	—	—	—	—
Andelfingen . . .	23,7	6,5	8,0	2,4	—	—	—	—	—
Bülach . . .	6,6	5,6	7,8	0,1	—	—	—	—	—
Dielsdorf . . .	16,1	1,0	—	—	—	—	—	—	—
Kanton 1891 .	75,8	57,0	43,0	20,9	4,6	1,0	—	—	—
1890 .	84,6	34,5	15,0	2,7	25,4	—	—	—	—

Versuch einer Rentabilitätsberechnung. (Geldwerth der Feldfutterkräuter im Verhältniss zu den Kosten für Saatgut, Düngung etc.)

Tab. 70.

Geldwerth der Ernte, Saatgut und Kosten	Klee Fr.	Esper Fr.	Luzerne Fr.	Kleegras-Mischung Fr.	Andere Fr.	Total Fr.
Brutto-Geldwerth Saatgut	1,678,570	413,400	998,750	493,270	75,200	3,659,190
	91,820	12,380	13,310	19,320	5,260	142,090
Kosten für Düngung etc.	1,586,750	401,020	985,440	473,950	69,940	3,517,100
	622,570	177,640	384,800	177,010	30,650	1,392,670
Verbleibt	964,180	223,380	600,640	296,940	39,290	2,124,430
1890 .	824,490	254,870	548,400	227,570	25,080	1,880,410
Vom Brutto-Geldwerth kommen auf:						
Samen	5,5	3,0	1,3	3,9	7,0	3,9
Kosten für Düngung etc.	37,1	43,0	38,5	35,9	40,8	38,0
Verbleiben	57,4	54,0	60,2	60,2	52,2	58,1
1890						
Samen	5,7	3,0	1,5	4,5	7,8	4,0
Kosten für Düngung etc.	38,6	43,8	42,5	41,5	45,3	40,9
Verbleiben	55,7	53,2	56,0	54,0	46,9	55,1

Geldwerth der Ernte von Feldfutterkräutern.

Tab. 69a.

Bezirke	Geldwerth in Franken					
	Klee	Esper	Luzerne	Kleegras-Mischung	Andere	Total
Zürich . . .	155,060	16,920	59,580	75,140	12,390	319,090
Affoltern . .	242,690	28,620	140,410	118,510	11,950	542,180
Horgen . . .	10,350	410	5,430	4,150	1,650	21,990
Meilen . . .	17,800	2,460	13,350	12,230	3,410	49,250
Hinweil . . .	31,150	4,100	9,780	19,000	960	64,990
Uster . . .	128,620	16,160	44,510	19,240	2,160	210,690
Pfäffikon . .	157,720	31,410	82,500	17,990	5,170	294,790
Winterthur .	247,700	104,650	202,630	79,050	13,200	647,230
Andelfingen .	188,450	125,620	253,820	43,930	12,440	624,260
Bülach . . .	301,690	58,130	143,130	86,600	7,140	596,690
Dielsdorf . .	197,340	24,920	43,610	17,430	4,730	288,030
Kanton 1891	1,678,570	413,400	998,750	493,270	75,200	3,659,190
1890	1,480,140	479,430	978,630	420,930	53,540	3,412,670

Relativer Geldwerth der 1891er Erträge an
Feldfutterkräutern, per Hektare.

Tab. 69b.

Bezirke	Klee	Esper	Luzerne	Klee-gras	Andere Kräuter	Insgesamt
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Zürich . . .	561,80	439,40	492,40	552,50	420,00	531,80
Affoltern . .	683,60	522,30	662,30	662,10	524,10	658,80
Horgen . . .	588,10	372,80	583,90	525,30	532,20	563,80
Meilen . . .	536,10	546,70	603,20	566,20	480,30	556,50
Hinweil . . .	482,90	383,20	514,70	690,90	533,30	526,70
Uster . . .	531,50	401,00	471,00	543,50	407,50	504,00
Pfäffikon . .	453,20	307,90	427,50	420,30	349,30	420,30
Winterthur .	423,40	355,30	433,90	418,30	330,00	410,90
Andelfingen .	411,50	362,00	423,20	370,10	306,40	399,10
Bülach . . .	439,80	454,80	402,10	422,40	350,00	417,00
Dielsdorf . .	424,40	356,00	351,70	320,40	276,60	394,00
Kanton 1891	475,30	367,50	450,30	485,00	371,70	452,10
1890 .	457,10	361,00	413,40	424,80	330,50	422,00

Die relativen Futterkräutererträge von 1875—1891
nach Quantum und Geldwerth per Flächeneinheit.

Tab. 71.

Jahre	Quantum in Trockenfutter berechnet		Preis per Doppel- zentner Franken	Brutto-Geldertrag	
	per Hektare Doppelzentner	per Juchart Doppelzentner		per Hektare Franken	per Juchart Franken
1875	60,0	21,5	10,6	636	228
1876	68,0	24,5	10,6	721	260
1877	79,0	28,5	8,0	632	228
1878	65,5	23,5	6,8	445	160
1879	61,0	22,0	7,4	451	163
1880	69,2	24,9	8,0	554	199
1881	63,0	22,7	8,4	529	190
1882	64,4	23,2	6,8	438	158
1883	61,6	22,1	5,8	357	128
1884	85,9	30,9	5,9	507	182
1885	80,4	28,9	8,4	675	243
1886	79,3	28,5	6,4	509	183
1887	72,9	26,2	7,1	518	186
1888	72,4	26,0	8,3	602	217
1889	76,1	27,4	6,2	471	169
1890	75,3	27,1	5,6	422	152
1891	72,6	26,1	6,2	452	163
Mittel für:					
1) 1875/79 (5 Jahre)	66,7	—	8,7	577	—
2) 1880/89 (10 Jahre)	72,7	—	7,1	516	—
3) 1875/91 (17 Jahre)	71,0	—	7,4	525	—

II. Wiesenbau.

Der *Ertrag des Wieslandes* besteht nach Tab. 72^a für 1891 aus folgenden Erntemengen in Kztr. Trockenfuttergewicht:

Heu 3,051,270 Kztr., Emd 1,663,130 Kztr., Herbstgras 505,910 Kztr., zusammen 5,220,310 Kztr. gegen 4,956,270 Kztr. im Vorjahre, per Hektar 73,9 Kztr. gegen 73,1 für 1890. Der Mehrbetrag für die Flächeneinheit macht 1,1 % aus; mit demselben stellt sich aber die Heuernte von 1891 nach Tab. 79 als die ertragreichste in der 18-jährigen Periode seit 1874 dar.

Die bernische Statistik ergibt eine Erntemenge an Wiesenfutter (abgesehen von den darin nicht berücksichtigten Alpen und Weiden) von 5,959,960 Kztr. oder 53,5 Kztr. per *ha*. Die relativen Erträge nach den Qualitätskategorien des Wieslandes stellen sich in den beiden Kantonen, wie folgt (vgl. Tab. 74):

	Zürich.	Bern.
Futterertrag von gutem Wiesland	87,6	82,4
„ „ mittlerem „	62,0	53,1
„ „ geringem „	33,0	25,0

Nach Heu, Emd und Herbstgras unterschieden, sind die Wiesenfutter-Erträge per *ha* in den beiden Kantonen, sowie in den Nachbarstaaten Baden und Württemberg folgende:

	Zürich	Bern	Baden	Württemberg	Kztr.
Heu	43,1	33,9	31,2	—	
Emd	23,5	15,3	16,4	—	„
Heu und Emd	66,6	49,2	47,6	46,6	„
Herbstgras ...	7,3	4,3	—	—	„

In den Bezirken variirt der Relativ-Ertrag an Trockenfutter vom gesammten Wiesland nach Tab. 72^b zwischen 65,2 Kztr. für Dielsdorf und 97,7 Kztr. für Affoltern; die niedrigsten und höchsten Erträge nach den Qualitäts-Kategorien des Wieslands sind folgende:

von gutem Wiesland	77,7 Kztr.	für Pfäffikon;	112,4 für Affoltern
„ mittlerem „	50,3 „	„ „ Horgen;	85 „ „
„ geringem „	24,6 „	„ „ „	45 „ Meilen.

Der *Geldwerth aller Wiesenfutter-Erträge* beläuft sich nach Tab. 76^a auf die Summe von 33,370,000 Fr. gegen 28,069,340 Fr. im Vorjahre, per *ha* nach Tab. 76^b auf 472 Fr. gegen 414 Fr. für 1890. Der Mehrwerth für die Flächeneinheit beträgt hienach 14 %; er ist hauptsächlich bedingt durch den höhern Preis des Futters, welcher sich für 1891 im Durchschnitt auf 6,40 Fr. gegen 5,70 Fr. im Vorjahr stellte.

Die Erntestatistik für den Kanton Bern ergibt bei einem

Durchschnittspreis von 6,90 Fr. einen Geldwerth des Wiesenfutterertrags von 40,002,500 Fr. oder 361 Fr. per *ha*. Die relativen Ertragswerthe für die einzelnen Qualitätskategorien des Wieslandes sind in den beiden Kantonen nachstehende:

	Zürich	Bern
von gutem Wiesland	581 Fr.	572 Fr.
„ mittlerem Wiesland	368 „	366 „
„ geringem „	166 „	137 „

In den Bezirken steigt der Ertragswerth des gesammten Wiesenbaus per *ha* nach Tab. 76^b von 366 Fr. für Andelfingen bis auf 677 Fr. für Affoltern und ergeben sich nach der Wiesland-Qualität folgende untere und obere Grenzen der Durchschnittswerthe per *ha*:

von gutem Wiesland ...	453 Fr. f. Andelfingen,	808 Fr. f. Affoltern,
„ mittlerem Wiesland 302	„ „ Winterthur,	549 „ „ „
„ geringem „ 125	„ „ Pfäffikon,	211 „ „ Zürich.

Die Preise für die drei Qualitäten des Futters (gutes, mittleres und geringes, vrgl. Tab. 76^a) stellen sich folgendermassen:

Bezirke.	gute Qualität.	mittlere Qualität.	geringe Qualität.
	Preise in Fr. per Kilozentner		
Zürich	6,2	5,8	5,3
Affoltern	7,2	6,4	5,2
Horgen	7,8	6,9	5,8
Meilen	6,8	6,3	5,4
Hinweil	7,2	6,5	5,3
Uster	6,5	6,1	5,2
Pfäffikon	6,5	5,7	4,6
Winterthur	6,1	5,4	4,6
Andelfingen	5,8	5,4	4,8
Bülach	5,9	5,4	4,9
Dielsdorf	5,9	5,5	4,8
Kanton 1891	6,6	5,9	5,0
Kanton 1890	5,9	5,3	4,5

Von den 33,370,000 Fr. Bruttogeldwerth der Erträge an Wiesenfutter gehen nach Tab. 77 (Versuch einer Rentabilitätsberechnung) an Kosten für Düngung und Arbeit ab: 14,756,200 Fr. oder 44,2 % und bleibt somit ein Restgeldwerth von 18,613,800 Fr. oder 55,8 %. Beim guten Wiesland beträgt der Restgeldwerth 60, beim mittleren 46,7 und beim geringen 30,6 %. Nach den Angaben der Gemeinden hat die geringsten Prozentsätze für die Kosten, daher die höchsten für den Restgeldwerth der Bezirk Affoltern; das Gegentheil ergibt sich für Winterthur: es beträgt der Restgeldwerth für die gesammte

Wiesenfutterernte in Affoltern 73,4 0/0, in Winterthur 47,2 0/0, für die Ernte vom guten Wiesland in Affoltern 75,6 und in Winterthur 52,6 0/0. —

Hinsichtlich desjenigen Geldwerthes der Wiesenbauerträge, welcher aus deren Verfütterung an Milchvieh resultirt, verweisen wir auf Tab. 79, deren Anlage und Berechnungsweise in der letztjährigen Landwirtschaftsstatistik (S. 44) erläutert worden ist. Es ergibt sich daraus, dass der aus dem Futter durch die Milchgewinnung erzielte Werth im Berichtsjahre mit 385 Fr. per *ha* der höchste ist seit 1877, in welchem Jahre er 389 Fr. betrug.

Repartiren wie die früher abgeleiteten 1891^{er} Ertragswerthe des Wiesenbaus auf die landwirthschaftlichen Bevölkerung (unmittelbare Berufsangehörige 41,656 Personen), so erhalten wir folgende Betreffnisse per Kopf: Bruttogeldwerth 801.10 Fr., Restgeldwerth 446.80 Fr.

Das Verhältniss der Ertragswerthe des Wiesenbaues zu denjenigen des Ackerbaues, bezw. die relative Bedeutung der beiden Produktionszweige, wird durch folgende Zusammenstellung charakterisirt:

	Ackerbau Fr.	Wiesenbau Fr.
Bruttoertragswerth 1891	12,162,630	33,370,000
Restgeldwerth, absolut	4,123,310	18,613,800
„ 0/0 des Bruttowerthes	33,9	55,8
Bruttogeldwerth per <i>ha</i>	420,8	472,00
Restgeldwerth „ „	142,6	263,00

III. Rietnutzung.

Die *Ausbeute an Torf* betrug nach Tab. 80 im Berichtsjahr nur 9761 Ster gegen 14,685 Ster für 1890. Der Durchschnittspreis per Ster war ebenfalls niedriger als im Vorjahr: 5,8 Fr. gegen 6,5 Fr.; in den Bezirken variierte er zwischen 4 Fr. für Meilen und 7,1 Fr. für Hinweil. Der *Geldwerth* des gewonnenen Torfs stellt sich im Ganzen auf bloss 57,080 Fr. gegen 95,210 Fr. im Vorjahr, pro *ha* auf 108 gegen 213 Fr. In den einzelnen Bezirken war die Ausbeute nach Quantum (Ster) und Geldwerth per *ha* Torfland folgende:

	Ster	Geldwerth
Zürich	4,9	21,9 Fr.
Affoltern	22,8	158,9 „
Horgen	16,5	114,2 „

	Ster	Geldwerth
Meilen	17,1	68,6 "
Hinweil	6,00	42,5 "
Uster	18,7	115,9 "
Pfäffikon	28,4	153,1 "
Winterthur	23,6	151,7 "
Andelfingen	21,3	116,8 "
Bülach	33,2	158,8 "
Dielsdorf	23,8	117,7 "

Der relative Maassbetrag und Geldwerth ist also am niedrigsten im Bezirk Zürich, ersterer am höchsten in Bülach, letzterer in Affoltern (und fast gleich in Bülach).

Der *Ertrag an Streue* beläuft sich beim guten Streuland insgesamt auf 230,450 Kztr., gegen 214,010 Kztr. im Vorjahr, per *ha* auf 59 gegen 62,3 Kztr., beim geringen Streuland insgesamt auf 85,950 Kztr. gegen 101,280 für 1890, per *ha* auf 28 gegen 28,9 Kztr. Er variirt in den Bezirken zwischen 48,2 (Pfäffikon) und 77,3 (Meilen) für gute, 19,9 (Pfäffikon) und 36,7 (Zürich) für geringe Streue. Die Preise sind etwas höher als 1890: für gute Streue 4,8 gegen 4,6 Fr., für geringe Qualität 4,3 gegen 4,2 Fr. im kantonalen Durchschnitt. In den Bezirken bewegen sie sich für gute Streue zwischen 3,4 (Winterthur, Andelfingen) und 5,6 Fr. (Meilen), für geringe Streue zwischen 3,1 (Andelfingen) und 5,4 Fr. (Meilen, Hinweil). Sie kommen also den Strohpreisen sehr nahe. Der *Geldwerth* des Ertrages an guter Streue beläuft sich auf 1,100,300 Fr. gegen 992,660 Fr. für 1890, pro *ha* 282 gegen 289 Fr., für geringe Streue auf 369,040 Fr. gegen 424,640 Fr., pro *ha* 120 gegen 121 Fr., im Ganzen (für Streue beider Qualitäten) auf 1,469,340 Fr. gegen 1,417,300 Fr. im Vorjahr oder per *ha* 210,7 gegen 204,3 Fr. *Torf- und Streuenutzung zusammen* ergeben für das Berichtsjahr einen *Geldwerth* von 1,526,420 Fr. gegen 1,512,510 Fr. für 1890, im Durchschnitt pro *ha* Rietland 203 gegen 205 Fr.

Eine Berechnung des *Nettoertrages* (Restgeldwerthes nach Abzug der Arbeitskosten) für das *Streuland* führt zu folgendem Resultat:

	gutes Streuland. Fr.	geringes Streuland. Fr.	Zusammen. Fr.
Bruttogeldwerth der Streue ...	1,100,300	369,040	1,469,340
Jahreskosten	240,740	158,620	399,360
Restgeldwerth, absolut	859,560	210,420	1,069,980
" % des Bruttowerthes	78,1	57,0	72,8

Die 1891er Erträge an Heu, Emd und Herbstgras nach den Wiesland-Qualitäten.

Tab. 72a.

Bezirke	Es wurden geerntet Kilozentner (Trockenfuttermgewicht) von								
	Gutem Wiesland			Mittlerem Wiesland			Geringem Wiesland		
	Heu	Emd	Herbst-gras	Heu	Emd	Herbst-gras	Heu	Emd	Herbst-gras
Zürich . .	220830	132920	50100	79070	44720	12460	17450	5550	360
Affoltern . .	194100	115860	43880	72330	40680	11600	14330	4480	250
Horgen . .	168580	83490	50030	64490	28830	13130	14470	2010	490
Meilen . .	149360	84220	40920	38800	19860	4890	8200	2210	180
Hinweil . .	347690	208430	61250	93240	48830	12270	24970	7530	900
Uster . .	176900	95990	39310	51630	26280	6320	20130	4080	350
Pfäffikon . .	207680	120100	41460	56980	32250	7060	15510	5960	20
Winterthur .	256340	151900	39410	91120	45650	9850	23170	8930	310
Andelfingen.	101090	57980	11830	49190	22080	2580	16600	5860	110
Bülach . .	142910	82930	20970	79420	46570	7770	22070	8280	1180
Dielsdorf . .	128130	74890	11970	78370	40530	2350	26120	13250	350
Kanton 1891	2093610	1208710	411130	754640	396280	90280	203020	68140	4500
1890	2025100	1039200	305680	813980	386600	71030	235270	75880	3530

Relative Erträge der verschiedenen Wiesland-Qualitäten nach Flächeneinheiten.

Tab. 72b.

Bezirke	Ertrag in Doppelzentnern Trockenfuttermgewicht							
	Gutes Wiesland		Mittleres Wiesland		Geringes Wiesland		Gesamtes Wiesland	
	per Juchart	per Hektare	per Juchart	per Hektare	per Juchart	per Hektare	per Juchart	per Hektare
Zürich . .	38,4	106,7	27,6	76,8	14,4	39,9	33,0	91,7
Affoltern . .	40,4	112,4	30,6	85,0	14,3	39,8	35,2	97,7
Horgen . .	31,5	87,4	18,1	50,3	8,9	24,6	24,5	68,0
Meilen . .	31,9	88,6	24,1	67,0	16,2	45,0	28,8	80,1
Hinweil . .	31,5	87,6	23,7	65,7	10,7	29,6	27,5	76,5
Uster . .	30,3	84,2	23,0	63,9	12,0	33,2	26,3	73,0
Pfäffikon . .	28,0	77,7	19,6	54,4	9,8	27,2	24,0	66,6
Winterthur .	28,3	80,1	20,1	55,8	11,2	31,0	24,3	67,6
Andelfingen.	28,3	78,7	20,3	56,5	13,5	37,4	23,6	65,5
Bülach . .	29,2	81,0	21,5	59,6	12,4	34,5	23,9	66,4
Dielsdorf . .	30,0	83,2	20,8	57,7	13,2	36,7	23,5	65,2
Kanton 1891	31,5	87,6	22,3	62,0	11,9	33,0	26,6	73,9
1890	31,5	87,5	22,6	62,9	12,5	34,7	26,3	73,1

Klassifikation der Wiesland-Qualitäten nach ihren verschiedenen Erträgen.

a) Das gute und mittlere Wiesland nach dem Heuertrag.
Tab. 78a.

Bezirke	Vom guten Wiesland ertrugen Heu per Juch.				Vom mittleren Wiesland ertrugen Heu per Juch.			
	bis 11 qu.	bis 15 qu.	bis 18 qu.	über 18 qu.	bis 9 qu.	bis 11 qu.	bis 15 qu.	über 15 qu.
	oder per Hektare zirka							
	30 qu. ha.	40 qu. ha.	50 qu. ha.	50 qu. ha.	25 qu. ha.	30 qu. ha.	40 qu. ha.	40 qu. ha.
Zürich . .	—	700,4	894,3	2188,7	76,6	30,0	941,5	726,3
Affoltern . .	—	441,1	450,0	2256,9	—	120,0	346,8	999,3
Horgen . .	514,5	1243,0	—	1700,8	688,9	566,0	650,9	209,1
Meilen . .	—	1269,4	693,7	1136,7	—	56,0	578,5	314,4
Hinweil . .	1200,0	2596,8	541,0	2706,0	200,4	226,0	1047,0	873,8
Uster . .	—	531,2	2143,2	1034,6	—	163,0	1106,6	47,6
Pfäffikon . .	190,0	3387,6	528,7	646,1	503,0	509,9	369,1	388,0
Winterthur . .	59,5	3070,3	967,3	1493,2	59,5	1024,6	1292,1	250,4
Andelfingen . .	65,0	1054,1	451,1	601,1	32,1	134,0	853,0	287,8
Bülach . .	413,5	1011,7	298,4	1324,2	569,0	475,1	758,9	442,9
Dielsdorf . .	325,9	659,9	522,7	1076,5	332,5	544,5	858,3	364,5
Kanton 1891	2768,4	15965,5	7490,4	16164,8	2462,0	3849,1	8802,7	4904,1
1890	800,8	5967,6	12724,3	19034,3	1185,2	2228,0	6293,6	10518,7

b) Das gute und mittlere Wiesland nach dem Emdertag.
Tab. 78b.

Bezirke	Vom guten Wiesland ertrugen Emd per Juch.				Vom mittleren Wiesland ertrugen Emd per Juch.			
	bis 7 qu.	bis 9 qu.	bis 11 qu.	über 11 qu.	bis 5 qu.	bis 7 qu.	bis 9 qu.	über 9 qu.
	oder per Hektare zirka							
	20 qu. ha.	25 qu. ha.	30 qu. ha.	30 qu. ha.	14 qu. ha.	20 qu. ha.	25 qu. ha.	25 qu. ha.
Zürich . .	300,4	325,2	944,3	2213,5	115,6	477,5	423,5	757,8
Affoltern . .	—	240,0	456,1	2451,5	—	150,0	234,8	1031,3
Horgen . .	514,5	1548,3	907,6	487,9	1402,4	350,6	361,9	—
Meilen . .	470,0	1005,4	760,6	863,8	93,0	436,2	239,7	180,0
Hinweil . .	1300,2	694,0	1996,6	3053,0	505,4	720,0	618,0	503,8
Uster . .	200,0	1332,3	2117,1	59,6	—	1269,6	—	47,6
Pfäffikon . .	1740,8	1053,7	1311,7	646,1	279,6	1102,4	170,0	218,0
Winterthur . .	576,8	1472,0	2346,6	1194,9	1011,6	851,5	650,7	112,8
Andelfingen . .	630,7	361,9	680,9	497,8	689,4	256,3	192,7	168,5
Bülach . .	758,0	580,9	665,4	1043,5	531,9	896,8	442,0	375,2
Dielsdorf . .	278,5	1110,9	408,6	787,0	401,2	988,8	529,8	180,0
Kanton 1891	6769,9	9724,6	12595,6	13299,0	5030,1	7499,7	3863,1	3625,0
1890	9871,1	7758,4	11250,4	9647,1	5524,1	7401,3	4597,7	2702,4

c) Das gute und mittlere Wiesland nach dem Herbstgrasertrag.

Tab. 73c.

Bezirke	Vom guten Wiesland ertrugen Herbstgras per Juchart					Vom mittleren Wiesland ertrugen Herbstgras per Juchart			
	0	bis 3 qu.	bis 4 qu.	bis 5 qu.	über 5 qu.	0	bis 3 qu.	bis 4 qu.	über 4 qu.
	oder per Hektare zirka								
	0 ha.	8 qu. ha.	11 qu. ha.	14 qu. ha.	14 qu. ha.	0 ha.	8 qu. ha.	11 qu. ha.	11 qu. ha.
Zürich .	—	1130,5	582,1	1029,3	1041,5	333,3	925,7	356,4	159,0
Affoltern .	—	764,1	762,2	981,7	640,0	339,0	697,1	115,0	315,0
Horgen .	—	1083,9	170,0	784,9	1414,5	—	1944,2	170,7	—
Meilen .	—	1609,8	—	199,4	1290,6	180,0	483,4	285,5	—
Hinweil .	—	4241,2	1420,6	1382,0	—	—	2297,2	50,0	—
Uster .	—	2161,2	977,1	104,6	466,1	320,0	958,4	38,8	—
Pfäffikon.	203,0	2563,3	1640,0	346,1	—	305,5	1464,5	—	—
Winterthur .	—	4546,4	983,9	—	60,0	235,4	2391,2	—	—
Andelfingen .	1030,4	673,9	—	167,0	300,0	843,4	327,2	136,8	—
Bülach .	733,0	1336,7	582,4	140,2	255,5	1174,8	759,6	311,5	—
Dielsdorf .	1458,6	427,6	336,6	312,2	50,0	1775,5	304,3	20,0	—
Kant. 1891	3425,0	20543,6	7454,9	5447,4	5518,2	5506,9	12552,8	1484,2	474,
1890	7831,8	11209,2	4073,9	12162,6	3249,5	7938,1	8269,0	2504,5	1513,

d) Das geringe Wiesland nach dem Heu- und Emdrertrag.

Tab. 73d.

Bezirke	Vom geringen Wiesland ertrugen Heu per Juch.				Vom geringen Wiesland ertrugen Emd per Juch.				
	bis 5 qu.	bis 7 qu.	bis 9 qu.	über 9 qu.	0	bis 3 qu.	bis 4 qu.	bis 5 qu.	über 5 qu.
	oder per Hektare zirka								
	14 qu. ha.	20 qu. ha.	25 qu. ha.	25 qu. ha.	0 ha.	8 qu. ha.	11 qu. ha.	14 qu. ha.	14 qu. ha.
Zürich .	—	96,8	117,7	370,2	167,4	157,2	95,1	34,4	130,6
Affoltern .	—	106,0	14,4	358,6	137,6	80,3	48,4	131,0	81,7
Horgen .	147,5	294,1	29,8	217,5	490,3	88,4	12,1	97,6	—
Meilen .	—	20,0	39,5	242,8	109,0	71,5	68,2	20,0	33,6
Hinweil .	150,0	211,6	715,6	51,8	520,0	393,3	25,0	14,0	176,7
Uster .	16,0	30,5	—	694,1	418,1	30,5	—	267,1	24,9
Pfäffikon .	107,1	392,9	140,0	150,2	286,7	68,2	237,3	198,0	—
Winterthur .	164,0	308,7	179,6	393,0	246,1	324,5	81,0	190,2	203,5
Andelfingen .	18,3	49,6	174,6	360,7	19,9	321,1	83,2	84,5	94,5
Bülach .	119,6	200,9	206,8	387,3	231,4	164,6	232,7	103,6	182,3
Dielsdorf .	122,1	189,5	414,5	355,8	—	307,4	326,7	164,7	283,1
Kanton 1891	844,6	1900,6	2032,5	3582,0	2627,0	2007,0	1209,7	1305,1	1210,9
1890	364,1	1395,0	2761,1	4539,1	2527,4	860,3	1258,6	3501,6	911,4

e) Das geringe Wiesland nach dem Herbstgrasertrag.

Tab. 73e.

Bezirke	Vom geringen Wiesland ertrugen Herbstgras per Juchart				
	0	bis 3 qu.	bis 4 qu.	bis 5 qu.	über 5 qu.
	oder per Hektare zirka				
	0 ha.	8 qu. ha.	11 qu. ha.	14 qu. ha.	14 qu. ha.
Zürich	520,7	64,0	—	—	—
Affoltern	449,0	30,0	—	—	—
Horgen	586,1	102,8	—	—	—
Meilen	261,3	41,0	—	—	—
Hinweil	834,7	294,3	—	—	—
Uster	653,5	87,1	—	—	—
Pfäffikon	784,2	6,0	—	—	—
Winterthur	989,3	56,0	—	—	—
Andelfingen	583,2	20,0	—	—	—
Bülach	743,7	170,9	—	—	—
Dielsdorf	983,6	98,3	—	—	—
Kanton 1891	7389,3	970,4	—	—	—
1890	8175,5	878,3	5,5	—	—

Durchschnittserträge der verschiedenen Wiesland-
Qualitäten für 1889, 1890 und 1891 (in Doppelzentner
Trockenfutter per Flächeneinheit).

Tab. 74

Ertrag an		Vom guten Wiesland			Vom mittleren Wiesland			Vom geringen Wiesland		
		1889	1890	1891	1889	1890	1891	1889	1890	1891
Heu .	per ha.	52,5	52,6	49,4	40,7	40,2	37,7	26,7	26,0	24,8
	„ Juch.	18,9	18,9	17,8	14,6	14,5	13,6	9,6	9,4	8,7
Emd .	per ha.	26,3	27,0	28,5	19,1	19,1	19,8	8,4	8,4	8,2
	„ Juch.	9,5	9,7	10,3	6,9	6,9	7,1	3,0	3,0	3,0
Herbst- gras .	per ha.	8,3	7,9	9,7	3,9	3,5	4,5	0,7	0,4	0,5
	„ Juch.	3,0	2,8	3,5	1,4	1,3	1,6	0,2	0,1	0,2
Total per ha.		87,1	87,5	87,6	63,7	62,8	62,0	35,8	34,8	33,0

Klassifikation der Wiesland-Qualitäten nach deren Erträgen für 1889, 1890 und 1891.

Tab. 75.

Es ertrugen per Hektare an	Vom guten Wiesland			Vom mittleren Wiesland			Vom geringen Wiesland		
	1889 ha.	1890 ha.	1891 ha.	1889 ha.	1890 ha.	1891 ha.	1889 ha.	1890 ha.	1891 ha.
Heu									
bis 14 qu.	—	—	—	—	—	—	240,5	364,1	844,6
" 20 "	—	—	—	—	—	—	2076,4	1395,0	1900,6
" 25 "	—	—	—	1112,4	1185,2	2462,0	2128,4	2761,1	2032,5
" 30 "	248,2	800,8	2768,4	2208,5	2228,0	3849,1	4614,0	4539,1	3582,0
" 40 "	5177,4	5967,6	15965,5	6163,9	6293,6	8802,7	—	—	—
" 50 "	15463,7	12724,3	7490,4	10740,7	10518,7	4904,1	—	—	—
über 50 "	17637,7	19034,3	16164,8	—	—	—	—	—	—
Emd									
0	—	—	—	—	—	—	2721,9	2527,4	2627,0
bis 8 qu.	—	—	—	—	—	—	713,4	860,3	2007,0
" 11 "	—	—	—	—	—	—	2022,4	1258,6	1209,7
" 14 "	—	—	—	5583,2	5524,1	5030,1	2818,9	3501,6	1305,1
" 20 "	8737,9	9871,1	6769,9	7020,4	7401,3	7499,7	782,7	911,4	1210,9
" 25 "	10109,5	7758,4	9724,6	5419,1	4597,7	3863,1	—	—	—
" 30 "	11904,0	11250,4	12595,6	2202,8	2702,4	3625,0	—	—	—
über 30 "	7775,6	9647,1	13299,0	—	—	—	—	—	—
Herbstgras									
0	7813,3	7831,8	3425,0	7489,6	7938,1	5506,9	7391,4	8175,5	7389,3
bis 8 qu.	8460,8	11209,2	20543,6	7691,4	8269,0	12552,8	1603,8	878,3	970,4
" 11 "	7729,7	4073,9	7454,9	4025,4	2504,5	1484,2	35,5	5,5	—
" 14 "	10563,8	12162,6	5447,4	1019,1	1513,9	474,0	28,6	—	—
über 14 "	3959,4	3249,5	5518,2	—	—	—	—	—	—

Die Wiesenfutter-Erträge von 1891 nach Qualität und Geldwerth derselben.

Tab. 76a.

Bezirke	Gutes Heu		Mittleres Heu		Geringses Heu		Total- werth des Wiesbau- Ertrages Fr.
	Ertrag	Geldwerth	Ertrag	Geldwerth	Ertrag	Geldwerth	
	Kztr.	Fr.	Kztr.	Fr.	Kztr.	Fr.	
Zürich . .	403850	2523320	136250	785950	23360	123410	3432680
Affoltern . .	353840	2543510	124610	804530	19060	98480	3446520
Horgen . .	302100	2349320	106450	732700	16970	99050	3181070
Meilen . .	274500	1878180	63550	397820	10590	57480	2333480
Hinweil . .	617370	4472830	154340	1003510	33400	177430	5653770
Uster . .	312200	2023940	84230	517230	24560	127610	2668780
Pfäffikon . .	369240	2391890	96290	545240	21490	98400	3035530
Winterthur . .	447650	2722820	146620	792880	32410	150510	3666210
Andelfingen . .	170900	983810	73850	402020	22570	107610	1493440
Bülach . .	246810	1452870	133760	726220	31530	155720	2334810
Dielsdorf . .	214990	1271320	121250	661010	39720	191380	2123710
Kanton 1891	3713450	24613810	1241200	7369110	275660	1387080	33370000
1890	3369980	19939870	1271610	6698250	314680	1431220	28069340

Relative Brutto-Ertragswerthe der verschiedenen Wiesland-Qualitäten nach Flächeneinheiten.

Tab. 76b.

Bezirke	Brutto-Ertragswerth in Franken							
	Gutes Wiesland		Mittleres Wiesland		Geringses Wiesland		Gesamtes Wiesland	
	per Juchart	per Hektare	per Juchart	per Hektare	per Juchart	per Hektare	per Juchart	per Hektare
Zürich . .	240	667	159	443	76	211	201	559
Affoltern . .	291	808	198	549	74	205	244	677
Horgen . .	244	679	125	346	52	144	183	508
Meilen . .	218	606	151	419	68	190	193	536
Hinweil . .	229	635	154	428	57	157	193	537
Uster . .	197	546	141	393	62	172	167	463
Pfäffikon . .	181	503	111	308	45	125	149	415
Winterthur . .	175	487	109	302	52	144	143	396
Andelfingen . .	163	453	111	308	64	178	132	366
Bülach . .	172	477	116	323	61	170	135	376
Dielsdorf . .	177	492	113	315	64	177	132	368
Kanton 1891	209	581	132	368	60	166	170	472
1890	186	517	119	331	57	158	149	414

Versuch einer Rentabilitätsberechnung (Brutto-Geldwerth des Wiesenbauertrages, Kosten, Rest-Geldwerth.)

(G. = Brutto-Geldwerth, K. = Kosten, R. = Rest-Geldwerth.)

Tab. 77.

Bezirke		Gutes Wiesland		Mittleres Wiesland		Geringes Wiesland		Gesamntes Wiesland	
		Franken	o/o	Franken	o/o	Franken	o/o	Franken	o/o
Zürich	G.	2523320	100,0	785950	100,0	123410	100,0	3432680	100,0
	K.	949630	37,6	374400	47,6	73090	59,2	1397120	40,7
	R.	1573690	62,4	411550	52,4	50320	40,8	2035560	59,3
Affoltern	G.	2543510	100,0	804530	100,0	98480	100,0	3446520	100,0
	K.	620160	24,4	247770	30,8	50770	51,6	918700	26,6
	R.	1923350	75,6	556760	69,2	47710	48,4	2527820	73,4
Horgen	G.	2349320	100,0	732700	100,0	99050	100,0	3181070	100,0
	K.	778120	33,1	420860	57,4	64070	64,7	1263050	39,7
	R.	1571200	66,9	311840	42,6	34980	35,3	1918020	60,3
Meilen	G.	1878180	100,0	397820	100,0	57480	100,0	2333480	100,0
	K.	874140	46,5	200220	50,3	29930	52,1	1104290	47,3
	R.	1004040	53,5	197600	49,7	27550	47,9	1229190	52,7
Hinweil	G.	4472830	100,0	1003510	100,0	177430	100,0	5653770	100,0
	K.	1718690	38,4	490560	48,9	108380	61,1	2317630	41,0
	R.	2754140	61,6	512950	51,1	69050	38,9	3336140	59,0
Uster	G.	2023940	100,0	517230	100,0	127610	100,0	2668780	100,0
	K.	949500	46,9	271340	52,5	95540	74,9	1316380	49,3
	R.	1074440	53,1	245890	47,5	32070	25,1	1352400	50,7
Pfäffikon	G.	2391890	100,0	545240	100,0	98400	100,0	3035530	100,0
	K.	1112060	46,5	380550	69,8	82970	84,3	1575580	51,9
	R.	1279830	53,5	164690	30,2	15430	15,7	1459950	48,1
Winterthur	G.	2722820	100,0	792880	100,0	150510	100,0	3666210	100,0
	K.	1291360	47,4	520070	65,6	124390	82,6	1935820	52,8
	R.	1431460	52,6	272810	34,4	26120	17,4	1730390	47,2
Andelfingen	G.	983810	100,0	402020	100,0	107610	100,0	1493440	100,0
	K.	425570	43,3	245700	61,1	86860	80,7	758130	50,8
	R.	558240	56,7	156320	38,9	20750	19,3	735310	49,2
Bülach	G.	1452870	100,0	726220	100,0	155720	100,0	2334810	100,0
	K.	636990	43,8	413240	56,9	103350	66,4	1153580	49,4
	R.	815880	56,2	312980	43,1	52370	33,6	1181230	50,6
Dielsdorf	G.	1271320	100,0	661010	100,0	191380	100,0	2123710	100,0
	K.	506660	39,9	365360	55,3	143900	75,2	1015920	47,8
	R.	764660	60,1	295650	44,7	47480	24,8	1107790	52,2
Kanton	G.	24613810	100,0	7369110	100,0	1387080	100,0	33370000	100,0
	K.	9862880	40,1	3930070	53,8	963250	69,4	14756200	44,2
	R.	14750930	59,9	3439040	46,7	423830	30,6	18613800	55,8

**Das Verhältniss des Rest-Geldwerthes zum
Verkehrswerth des Wieslandes.**

Tab. 78.

Der vom Brutto-Geldwerth des Ertrages nach Abzug der Kosten ver-
bleibende Rest beträgt 1890 und 1891 in % des Verkehrswerths beim

Bezirke	Guten Wieslande		Mittleren Wieslande		Geringen Wieslande		Gesamnten Wieslande	
	1890	1891	1890	1891	1890	1891	1890	1891
Zürich . . .	7,6	9,6	5,7	7,7	2,7	4,2	6,8	8,9
Affoltern . . .	16,1	19,9	10,0	16,2	4,9	6,3	14,1	18,2
Horgen . . .	8,3	10,6	5,0	5,5	3,2	3,1	7,3	8,9
Meilen . . .	8,1	6,6	6,0	6,7	4,7	4,8	7,5	6,5
Hinweil . . .	11,0	13,7	8,6	11,3	3,7	4,9	9,9	12,8
Uster . . .	8,0	9,9	7,2	8,9	2,7	3,6	7,5	9,3
Pfäffikon . . .	6,3	9,2	2,4	4,7	2,2	1,7	5,5	8,0
Winterthur . . .	4,1	7,5	2,2	4,4	1,6	2,0	3,5	6,5
Andelfingen . . .	7,4	6,0	5,8	4,2	3,0	1,9	6,5	5,2
Bülach . . .	6,1	6,9	3,9	4,9	2,8	3,9	5,1	6,1
Dielsdorf . . .	8,5	9,0	5,1	5,9	2,0	2,9	6,6	7,3
Kanton	8,1	9,9	5,4	6,9	2,9	3,5	7,1	8,8

Die relativen Erträge des Wiesenbaues von
1874—1891, ihr Geldwerth nach den Heupreisen
und Milchpreisen.

Tab. 79.

Jahre	Durchschnittlicher							% des 18-jährigen Mittels beim					
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
	Heu- ertrag per ha. qu	Preis per qu. Heu Fr.	Brutto Geld- ertrag per ha. Fr.	Milch- ertrag nach dem Heu- ertrag per ha. qu	Milchpreis f. Senn- hütten und Milch- Sammelstellen p. qu. Fr.	Geld- werth des Milch- ertrags per ha. Fr.	0/0 von 6 zu 3	Heu- ertrag	Heu- preis	Brutto- Geld- werth	Milch- ertrag	Milch- preis	Geld- werth der Milch
1874	47,0	9,8	461	17,7	12,2	216	46,9	0,79	1,86	1,09	0,79	0,95	0,75
1875	49,0	9,6	470	18,4	12,0	221	47,0	0,82	1,83	1,11	0,82	0,93	0,77
1876	50,0	9,6	480	18,8	13,8	259	53,9	0,84	1,33	1,14	0,84	1,07	0,90
1877	66,0	7,0	462	24,8	15,7	389	84,2	1,11	0,97	1,10	1,11	1,22	1,85
1878	51,5	6,0	309	19,4	14,7	285	92,2	0,87	0,83	0,73	0,87	1,14	0,99
1879	48,5	6,6	320	18,2	12,8	234	73,1	0,82	0,92	0,76	0,82	0,99	0,81
1880	49,0	7,2	353	18,4	13,4	247	70,0	0,82	1,00	0,84	0,82	1,04	0,86
1881	50,0	7,4	370	18,8	13,7	258	69,7	0,84	1,03	0,88	0,84	1,06	0,90
1882	50,5	6,8	343	19,0	12,4	236	68,8	0,85	0,94	0,81	0,85	0,96	0,82
1883	53,5	5,8	310	20,1	12,8	257	82,9	0,90	0,81	0,73	0,90	0,99	0,89
1884	70,3	5,8	410	26,4	13,7	362	88,3	1,18	0,81	0,97	1,18	1,06	1,26
1885	58,3	8,2	479	22,0	12,6	277	57,8	0,98	1,14	1,14	0,99	0,98	0,96
1886	72,7	6,8	457	27,3	10,9	298	65,2	1,22	0,87	1,08	1,22	0,84	1,03
1887	66,2	7,1	473	24,8	11,1	276	58,4	1,11	0,99	1,12	1,11	0,86	0,96
1888	67,6	8,2	556	25,4	11,9	302	54,3	1,14	1,14	1,32	1,14	0,92	1,05
1889	73,8	6,2	453	27,5	11,7	322	71,1	1,23	0,86	1,07	1,23	0,91	1,12
1890	73,1	5,7	414	27,4	13,4	367	88,6	1,23	0,79	0,98	1,23	1,04	1,27
1891	73,9	6,4	472	27,7	13,9	385	81,6	1,24	0,89	1,12	1,24	1,08	1,34
Mittel 74/91 (18 J.)	59,5	7,2	422	22,3	12,9	288	68,2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Erträge des Torf- und Streulandes 1891.

Tab. 80.

Bezirke	Torfausbeute			Ertrag an Streue				Werth des Streueertrages						Werth des Torf- und Streue- ertrages
	Ster	Preis	Werth	Gute		Geringe		Gute Streue		Geringe Streue		Total		
				Kztr.	pr. ha qu.	Kztr.	pr. ha qu.	Preis	Betrag Fr.	Preis	Betrag Fr.			
													Fr.	
Zürich . .	120	4,5	540	15700	72,5	7900	36,7	4,5	70060	4,1	32520	102580	103120	
Affoltern . .	1310	7,0	9120	43000	63,4	10140	34,2	4,7	201940	3,7	37160	239100	248220	
Horgen . .	465	6,9	3220	14380	66,5	3850	30,8	5,5	80030	5,1	19830	99860	103080	
Meilen . .	240	4,0	960	15930	77,8	2300	35,5	5,6	289170	5,4	12330	101500	102460	
Hinweil . .	745	7,1	5290	40800	57,2	13940	25,9	5,4	20170	5,4	74910	295080	300370	
Uster . .	1060	6,2	6570	16500	54,5	10650	26,7	4,9	80290	4,8	51190	131480	138050	
Pfäffikon . .	2500	5,4	13500	12410	48,2	5060	19,9	5,1	63530	4,8	24370	87900	101400	
Winterthur . .	850	6,4	5450	13720	48,4	4730	23,9	3,4	46020	3,2	14980	61000	66450	
Andelfingen . .	608	5,5	3340	9940	48,8	2960	25,3	3,4	33410	3,1	9330	42740	46080	
Bülach . .	773	4,8	3700	17560	55,4	8230	24,6	4,7	75110	3,7	30310	105420	109120	
Dielsdorf . .	1090	4,9	5390	30510	59,5	16190	30,9	4,6	140570	3,8	62110	202680	208070	
Kanton	9761	5,8	57080	230450	59,0	85950	28,0	4,8	1 100 300	4,8	369040	1469340	1 526 420	
1890 .	14685	6,5	95210	214010	62,3	101280	28,9	4,6	992660	4,2	424640	1417300	1 512 510	

Klassifikation des guten und geringen Streulandes nach den Erträgen für 1891.

Tab. 81.

Bezirke	Vom guten Streuland ertrugen per Juchart					Vom geringen Streuland ertrugen per Juchart				
	bis 10 qu.	bis 15 qu.	bis 20 qu.	bis 25 qu.	über 25 qu.	bis 5 qu.	bis 7 qu.	bis 9 qu.	bis 11 qu.	über 11 qu.
	oder per Hektare zirka									
	28 qu. ha.	40 qu. ha.	56 qu. ha.	70 qu. ha.	70 qu. ha.	14 qu. ha.	20 qu. ha.	25 qu. ha.	30 qu. ha.	30 qu. ha.
Zürich . .	—	4,0	75,8	51,3	93,9	—	26,4	63,2	31,3	109,4
Affoltern . .	105,0	14,8	102,1	250,5	196,4	22,6	—	11,6	44,2	201,7
Horgen . .	2,0	35,0	18,7	88,1	72,6	—	22,3	6,3	—	96,2
Meilen . .	—	12,0	74,5	3,0	116,5	—	—	9,0	7,7	48,0
Hinweil . .	71,2	288,2	67,0	—	287,0	—	123,0	174,8	131,0	110,5
Uster . .	—	26,2	264,5	12,1	—	—	5,6	199,0	144,5	50,0
Pfäffikon . .	25,0	77,0	92,5	63,0	—	59,1	56,0	116,2	19,2	3,4
Winterthur . .	26,3	86,7	98,1	62,1	10,3	38,5	43,6	47,6	31,7	36,8
Andelfingen . .	—	72,2	109,6	22,0	—	—	12,1	39,3	53,8	11,8
Bülach . .	11,0	83,0	93,7	119,6	10,0	123,9	1,5	57,8	101,2	50,8
Dielsdorf . .	3,0	78,1	173,9	151,4	106,5	—	—	—	377,8	146,2
Kanton 1891	243,5	777,2	1170,4	823,1	893,2	244,1	290,5	724,8	942,4	864,8
1890	191,8	116,0	1527,5	702,4	895,0	281,3	192,0	997,8	802,0	1230,6

IV. Obstbau.

Die Ermittlungen über die Obsternte beruhen noch immer auf der Obstbaumzählung von 1886 und der Annahme gemeindeweiser Durchschnittserträge für die im Fragenschema unterschiedenen elf Kategorien (je vier für Äpfel und Birnen, je eine für Kirschen, Zwetschgen und Walnüsse); sie sind deshalb ohne Zweifel in geringerem Grade zutreffend und verlässlich als andere Daten der Landwirtschafts-Statistik. Welcher Art die Abweichungen (ob positiv oder negativ) und wie gross sie sind, kann nur durch eine neue Aufnahme des Obstbaumbestandes festgestellt werden, die für eines der nächstfolgenden Jahre in Aussicht genommen ist und wohl mit dem Versuch einer andern Methode der Obsternte-Ermittlung verbunden wird. Unter Hinweis auf diese Verhältnisse behandeln wir nun die Daten unserer Statistik über die Ergebnisse des Obstbaus im Jahre 1891. Denselben liegen, soweit es sich um Relativerträge (per tragfähigen Baum) handelt, nach Tab. 82^a folgende Zahlen über den Bestand an Obstbäumen im Alter von mehr als 15 Jahren zu Grunde: Apfelbäume 479,423, Birnbäume 477,434, zusammen Kernobstbäume 956,857; Kirschbäume 67,289, Pflaumen- und Zwetschgenbäume 97646, zusammen Steinobstbäume 164,935; Nussbäume 15,701; Total 1,137,493.

Die *Erträge der Obsternte von 1891* und im Vorjahre sind nach den Zusammenstellungen in Tab. 83^a, 84 und 86 folgende:

a) absolut

		1891	1890	Minder-Ertrag 1891 in %.
Äpfel	Kztr.	272,448	513,914	47.0
Birnen... ..	"	374,130	516,585	27.6
Kernobst	Kztr.	646,578	1,030,499	39.2
Kirschen	Kztr.	10,669	19,547	45.4
Pflaumen u. Zwetschgen	"	6,736	16,116	58.2
Steinobst	Kztr.	17,405	35,663	51.2
Walnüsse	Kztr.	1,227	2,131	42.4

b) relativ (per tragfähigen Baum)

Äpfel	Kgr.	56.8	107.2	47.0
Birnen... ..	"	78.4	108.2	27.6
Kernobst	Kgr.	65.5	107.6	39.2
Kirschen	Kgr.	16.0	29.0	45.4
Pflaumen u. Zwetschgen	"	7.0	17.0	58.2
Steinobst	Kgr.	10.6	21.7	51.2
Walnüsse	Kgr.	8.0	14.0	42.4

Zur Vergleichung der zürcherischen Ergebnisse von 1891 mit solchen in anderen Gebieten stellen wir die ersteren (Relativ-Erträge) mit denjenigen von Bern und Württemberg für das Berichtsjahr zusammen, wobei bemerkt werden muss, dass in der Kategorie „Steinobst“ für Württemberg auch die Pflirsiche und Aprikosen inbegriffen sind.

	Zürich	Bern	Württemberg
Äpfel	56.8	25.7	8.3
Birnen... ..	78.4	36.2	15.9
Kernobst	65.5	—	10.85
Kirschen	16.0	15.1	14.7
Pflaumen u. Zwetschgen ...	7.0	9.5	2.2
Steinobst	10.6	—	4.3
Walnüsse	8.0	6.1	6.1

Die Berichte über die *Verminderung des Ertrags durch schlechtes Wetter und andere Ursachen* sind zu einer tabellarischen Bearbeitung nicht geeignet; wir beschränken uns daher auf nachstehende Wiedergabe der betreffenden Daten und damit zusammenhängender Bemerkungen der Gemeindeberichte, wobei wir der Kürze halber die Obstarten und deren Unterabtheilungen nach Nutzungsklassen durch die Anfangsbuchstaben der betreffenden Worte bezeichnen, also: Äpfel A, Birnen B, Äpfel und Birnen zum Mosten MA, MB; Äpfel und Birnen zum Hausgebrauch HA, HB; Kirschen K, Pflaumen und Zwetschgen Z, Nüsse N. Wo in der Zusammenstellung ziffermässige Angaben (über die Ertragsverminderung nach Zehnteln) sich nicht finden, liegen in den betreffenden Berichten keine solchen Daten vor.

1. Bezirk Zürich. — Zürich: MA- und MB Bäume, sowie K Bäume fehlen; Ertragsverminderung bei den übrigen Kategorien durchwegs $\frac{4}{10}$ infolge ungünstiger Witterung. Hirslanden: MA $\frac{7}{10}$; Regen zur Blüthezeit. Riesbach: fast täglich Regen während der Blüthe; ferner Ermüdung der Bäume infolge des grossen vorjährigen Ertrags. Wollishofen: K $\frac{3}{10}$; ungünstige Blüthe; N $\frac{1}{10}$; schwacher Frost. Albisrieden: MA $\frac{8}{10}$ wegen zu grossen Ertrags a. 1890; K $\frac{5}{10}$ infolge ungünstiger Blüthezeit. Altstetten: A (M, H und Edelobst) $\frac{3}{10}$; ungünstiger Blühet. Birmensdorf: K $\frac{2}{10}$; nasses Wetter; Zwetschgen- und Nussbäume nur wenige. Dietikon: A, schlechte Witterung beim Blühen. Geroldswil: MA $\frac{8}{10}$; kein Fruchtansatz. Seebach: A und B (ausgenommen Edelmost) $\frac{2}{10}$; nasse Witterung. Oberurdorf: MA und HA $\frac{5}{10}$; Nebelwetter; K $\frac{3}{10}$ wegen kalter NO Winde; Z $\frac{7}{10}$ wegen Hagelschlags; N $\frac{2}{10}$ infolge von Frost. Weiningen: A; kein Fruchtansatz infolge des überreichen Tragens im Vorjahre. Wytikon: Kirschbäume kommen nicht mehr vor.

2. Bezirk Affoltern. — Affoltern: K $\frac{5}{10}$, Z $\frac{2}{10}$; Regen zur Blüthezeit. Knonau: K $\frac{6}{10}$; Frost. Maschwanden: K, Z, N; schlechte Witterung. Mettmenstetten: A und B, schlechtes Wetter; K $\frac{3}{10}$; Bohrer (Kirschfliege?). Obfelden: Z $\frac{9}{10}$; schlechter Blühet. Ottenbach: K und Z; schlechter Blühet und Reif.

3. Bezirk Horgen. — Hirzel MB $\frac{3}{10}$; schlechte Witterung während der Blüthe. Horgen: MA $\frac{10}{10}$; Frost, Nässe und Nebel zur Blüthezeit; HA $\frac{8}{10}$, desgleichen; MB und HB $\frac{2}{10}$; nasse Witterung; K, und Z $\frac{6}{10}$; Frost und schlechtes Wetter; N $\frac{2}{10}$ wegen Frost. Oberrieden: A, Ertrag null. Wädenswil: A und B $\frac{8}{10}$ wegen Frost, Hagel etc.; K, Z und N $\frac{9}{10}$, desgleichen.

4. Bezirk Meilen; A und B wenig Fruchtsatz; Z $\frac{5}{10}$; schlechtes Wetter beim Blühen. Männedorf: HA, MB $\frac{3}{10}$ infolge von Winterfrost und Hagel; K $\frac{7}{10}$ wegen Hagelschlags. Meilen: MA $\frac{3}{10}$, HA und MB $\frac{5}{10}$; Ertrag aller übrigen Sorten unbedeutend, namentlich auch für Z, — und zwar durchwegs infolge der Seegfrörne und regnerischer Blüthezeit. Stäfa: MA und HA $\frac{2}{10}$, MB und HB $\frac{4}{10}$, K $\frac{7}{10}$ (alles andere Obst überhaupt unbedeutend), wegen Frost, Hagel- und Regenwetter.

5. Bezirk Hinwil. — Bäretswil: MA und MB $\frac{3}{10}$ wegen ungünstiger Witterung. Bubikon: A und MB $\frac{2}{10}$; Frost. Fischenthal: MA, HA, MB und K $\frac{9}{10}$ wegen nasskalter Frühjahrswitterung und zum Theil Hagel im Sommer. Gossau: A, nasskalte Witterung und Hagel. Rüti, MA $\frac{5}{10}$; die übrigen A und die B $\frac{3}{10}$, N $\frac{5}{10}$; wegen Frost. Wetzikon: MA $\frac{3}{10}$, MB $\frac{6}{10}$; Nässe.

6. Bezirk Uster. — Dübendorf: A $\frac{7}{10}$, geringer Fruchtsatz; MB $\frac{3}{10}$, dito; K, Z und N: fast keine Bäume. Fällanden: A $\frac{5}{10}$, MB $\frac{5}{10}$; weil das Vorjahr vollen Ertrag gab, war nun der Fruchtsatz wohl um die Hälfte geringer. K $\frac{2}{10}$, Z $\frac{3}{10}$, wegen ungünstiger Witterung. Uster: keine Ertragsverminderung; die vorhandenen Ansätze entwickelten sich gut. Volketswil; Zivilgemeinde Kindhausen: MA, HA, MB und K $\frac{3}{10}$ wegen Hagelschlags. Wangen: MA und Edelobst (A und B) $\frac{9}{10}$ wegen Hagel; MB, K, und N: kein Ertrag.

7. Bezirk Pfäffikon. — Fehraltorf: A und B $\frac{7}{10}$ wegen Kälte und Nässe; K und Z $\frac{5}{10}$, desgleichen. Lindau: MA und HA $\frac{1}{10}$; ungünstige Witterung. Russikon; Zivilgemeinde Madetswil: $\frac{10}{10}$ für alle Obstsorten, infolge Hagelschlags. Sternenberg: Obstbau ganz unbedeutend; K, Z und N kommen gar nicht vor. Weisslingen: Infolge des Hagelwetters vom 6. Juni mussten für einige tausend Franken Obst eingeführt werden (Zivilgemeinde Neschwil: MA und MB $\frac{4}{10}$ wegen Hagel). Wildberg: MA und MB $\frac{7}{10}$; Hagel. Wyla: MA, HA und MB $\frac{4}{10}$ wegen Hagel.

8. Bezirk Winterthur. — Altikon: etwas Birnen, aber sehr wenig. Bertschikon; Zivilgemeinde Zünikon: MA $\frac{2}{10}$, Frost und Nebel. Dägerlen: Wegen Hagelschlags in einem grossen

Theil der Gemeinde gar kein Ertrag. Dättlikon: MA, HA und MB $\frac{5}{10}$; nasses Wetter während der Blüthe. Dynhard: MA, HA, MB und K, je $\frac{5}{10}$, wegen Hagelschlags. Elgg: Der Ertrag an Äpfeln und Birnen war ein mittlerer. Ellikon: gar kein Obstertrag wegen des Hagelschlags vom 6. Juni. Hettlingen: MA und HA $\frac{2}{10}$ infolge von Hagel und schlechter Witterung; K $\frac{6}{10}$, Z und N $\frac{5}{10}$ wegen Hagel. Hofstetten: K $\frac{8}{10}$ wegen schlechter Blüthezeit; N $\frac{10}{10}$ infolge von Frost. Neftenbach: A und B $\frac{2}{10}$ wegen ungünstiger Witterung beim Blühen; K $\frac{5}{10}$, Z $\frac{7}{10}$, N $\frac{10}{10}$. Rikenbach: In der Hagelzone gab's gar kein Obst, ausserhalb derselben noch ordentlich, doch nicht zum Verkauf. K: nur wenige Bäume vorhanden. Seen: K und Z Blüthezeit regnerisch. Seuzach: MA und HA $\frac{2}{10}$ wegen Frost; MB und HB $\frac{4}{10}$, K und N $\frac{6}{10}$, Z $\frac{8}{10}$. Turbenthal: MA, HA und MB $\frac{9}{10}$; Hagel. Veltheim: wenig Birnen, weil im Vorjahr sehr viele; Kirschbäume nur spärlich vorhanden. Wiesendangen; Zivilgemeinde Wallikon: A und B $\frac{5}{10}$ wegen Winterfrost; K $\frac{3}{10}$.

9. Bezirk Andelfingen. — Adlikon: K $\frac{6}{10}$, Z $\frac{10}{10}$; Winterfrost. Klein-Andelfingen; Zivilgemeinde Alten: viel Regen und nasskaltes Wetter. Benken: Äpfel aller Art wenig Blüthenansatz. K $\frac{3}{10}$ wegen Frost und schlechter Blüthe. Berg: MA und HA $\frac{6}{10}$ wegen Hagel, MB und HB $\frac{7}{10}$ wegen geringem Fruchtansatz und Hagelschaden; K, Z und N $\frac{10}{10}$ wegen schlechter Blüthezeit und Schaden durch Laubkäfer (K), Mangel an Fruchtansatz (Z) und Frühjahrsfrost (N). Buch: MA und MB $\frac{9}{10}$; Hagel. Dachsen: K $\frac{6}{10}$ wegen Frost; auch die übrigen Obsterträge nicht nennenswerth. Dorf: MA, HA und MB $\frac{3}{10}$, K $\frac{5}{10}$; Hagel. Feuerthalen: Frost; Ertrag sehr gering. Flaach: Ertrag sämmtlicher Sorten äusserst gering; das wenige Vorhandene vom Hagel stark beschädigt, fast unbrauchbar. Flurlingen: gar kein Obst, ausgenommen etwas Kirschen. Henggart: MA $\frac{7}{10}$, übrige Äpfel $\frac{9}{10}$, alle andern Obstsorten $\frac{10}{10}$ wegen Frost und Hagel. Humlikon: K $\frac{3}{10}$; Regenwetter. Laufen-Uhwiesen: A $\frac{10}{10}$ wegen Frost und schlechter Blüthe (Nebel). Marthalen: HA $\frac{7}{10}$. Ossingen: Obstbau unbedeutend. Thalheim: Z und N $\frac{10}{10}$; schlechte Blüthe. Trüllikon: Obstertrag ganz unbedeutend. Volken: MA und HA $\frac{2}{10}$ wegen Hagelschlag, K $\frac{6}{10}$ wegen Frost und schlechten Wetters.

10. Bezirk Bülach — Bülach: Ertrag null wegen des Hagels vom 6. Juni. Dietlikon: A und MB $\frac{3}{10}$; Frost, Regen und Hagel. Eglisau: Obstertrag untergeordnet, weil derjenige von 1890 ein voller war. Oberembrach, MA voller Ertrag; MB und HB $\frac{1}{10}$, K und Z $\frac{2}{10}$. Unterembrach: Z $\frac{9}{10}$ wegen Frost. N: nur wenige Bäume. Freienstein: Baumfrüchte durch Hagel zerstört. Glattfelden: Ertrag null. Hochfelden: ebenso, wegen Hagel. Höri, desgleichen. Hüntwangen: gar keine Äpfel, Birnen wenig. Opfikon: K $\frac{9}{10}$, N $\frac{10}{10}$ wegen Frühjahrsfrost. Rieden: MA $\frac{8}{10}$; Hagel. Rorbach: Es wurde nicht nur sämmtliches Obst vernichtet, sondern auch den Bäumen schwer geschadet.

Wasterkingen; Ertrag null, wegen Frost und schlechter Blüthe. Winkel; Zivilgemeinde Eschenmosen: Hagel, auf der Nordseite alles zerschlagen; Zivilgemeinde Rüti: MA und HA $\frac{2}{10}$, MB und HB $\frac{3}{10}$, Nebel; K und N $\frac{5}{10}$, Z $\frac{8}{10}$ wegen Nebel, Nässe und Kälte. Wyl: Winter- und Frühjahrsfrost.

11. Bezirk Dielsdorf. — Bachs: HA, Edeläpfel und MB $\frac{2}{10}$, Hagel K $\frac{8}{10}$, dito. Dielsdorf: MA und MB $\frac{2}{10}$ wegen Nebel und nassen Wetters; K $\frac{1}{10}$, Z $\frac{2}{10}$, dito. Neerach: Ertrag null; der Schaden an den Bäumen wird noch für mehrere Jahre nachtheilig wirken. Niederglatt: MA $\frac{5}{10}$; ungünstiges Wetter; K, Z und N durch Frost zerstört. Niederhasli: A $\frac{3}{10}$, Frost; K $\frac{8}{10}$, Z $\frac{10}{10}$. Niederwenigen; MA und HA $\frac{4}{10}$ wegen Kälte und Nässe während der Blüthe; MB und HB $\frac{2}{10}$, K $\frac{4}{10}$, Z $\frac{5}{10}$, N $\frac{2}{10}$. Oberglatt: Die Kirschbäume gedeihen hier nicht. Oberwenigen: Hagelschaden im Frühjahr. Raat-Schöpfheim: MA und HA $\frac{9}{10}$ durch Frost, MB und HB $\frac{1}{10}$, dito; K $\frac{4}{10}$, Z $\frac{10}{10}$, N $\frac{2}{10}$. Regensdorf: A $\frac{2}{10}$; schlechtes Abblühen; B $\frac{1}{10}$; K, Z und N $\frac{10}{10}$ wegen schlechter Blüthezeit. Schöfflisdorf: A und B $\frac{5}{10}$, infolge von Hagel etc. Stadel: MA und HA $\frac{4}{10}$, MB und HB $\frac{5}{10}$; Hagel. Steinmaur: A $\frac{9}{10}$, Hagel; N $\frac{10}{10}$, Frost. Weiach: Obstertrag ganz gering. Windlach: gar kein Steinobst.

Hinsichtlich der *ertragbarsten Kernobstsorten* verweisen wir zunächst auf die Tab. 88^a und 88^b. Danach dominiren folgende Sorten: unter den Wirthschaftsäpfeln der Usterapfel, unter den Tafeläpfeln Galwiller und Hans-Uli (Glanzreinette und Edelreinette); unter den Mostbirnen vorab die Theilersbirne, sodann die Möstler (grüne und gelbe) und die Kugel- oder Wasserbirne, (Thurgibirne). Ausser den 24 Kernobstsorten, auf welche sich die beiden Tabellen beziehen, werden nachgenannte Sorten als bewährt in der beigefügten Anzahl von Gemeindeberichten aufgeführt:

a) *Aepfel*: Sommergewürz- oder englischer Kantapfel 9, wovon 8 in Zürich und Horgen; Räuchlireinette (Räuchliapfel) 9, wovon 7 im Bezirk Winterthur; Bohnapfel 8, Breitacher 8, Seegässler 8, im Bezirk Winterthur; Palm- oder Nägeliapfel 7 (4 im Bezirk Winterthur); Borsdorfer 6, Winterthur und Affoltern; Fraurothacher (Fraurothiker) 4, in Uster; Schafnase (Nathapfel) 4; Spitzwissiker 4, (3 in Dielsdorf); Dübendörfler 3 (Winterthur); Grafensteiner 3; Kupferschmid 3; Löwenapfel 3 (Meilen); Zürichapfel 3 (Winterthur); Blauapfel 2; Kirchhöfer 2; Pfundapfel 2; Steiniker 2; Waldhöfer Holzapfel 2; Weierapfel 2; Weissapfel 2; Winterapfel 2. Von je einer Gemeinde werden erwähnt: Abrahamsapfel, Albisser, Baarapfel, Brandliapfel, Cellini, Freiensteiner, Gartenapfel, Glasapfel, grosser Stettiner, Hagelapfel, Hansmüllerapfel, Huikenapfel, Itziker Holzapfel, Jungfräuli, Kaiserapfel, Kilchapel, Klausjogger, Königsreinette, Margalar, Milchapel, Mugliapfel, Portugiesische Reinette, Räuchling, Rothenhauser Holzapfel,

Safranreinette, Saure Uster, Seeapfel, Stadlerapfel, Zweiholzacher, („Zweitholzapfel“? thurgauische Bezeichnung für das zürcherische „Seegässler“).

b) *Birnen*: Guntershauser 6 (wovon 3 im Bezirk Winterthur); Fischbächler 5 (wovon 4 im Bezirk Meilen); Winterbirne 5 (wovon 4 im Bezirk Winterthur); Bergler 4 (in Winterthur); Lederbirne 4; Weissbirne 4; Amlisperger 3; Champagner Bratbirne 3; Längler 3; Schellerbirne 3; Gerzler 2; Reinholzer 2; Gumbirne 2; von je einer Gemeinde erwähnt: Ackerbirne, Aeschener Holzbirne, Bahnbirne, Basler, Brännler, Büscheler, Dornbirne, Elsässer, Ernstler, Gumpisbirne, Güttinger, Honigbirne, Kantenbirne, Kastenbirne, Langstieler, Riederbirne, Speckbirne, Speierbirne, Strässler Dornbirne, Ulibirne, Windischbirne. *Gartenbirnen*: Pastorenbirne 3; Bonne Louise 2; Forellenbirne 1; Graue Butterbirne 1; Hardys Butterbirne 1, General Totleben 1.

Es sind das im Ganzen — den Fall vorbehalten, dass einzelne Namen Synonyme — 117 Kernobstsorten, die 24 in den Tabellen mitgerechnet, nämlich 65 Apfel- und 52 Birnensorten, — eine Mannigfaltigkeit der Sorten des zürcherischen Kernobstbestandes, die Viele als zu gross bezeichnen werden, die man aber noch mässig finden mag, wenn man liest, dass der kleinere Kanton Thurgau die schweizerische Obstausstellung in Bern vom Jahr 1857 mit einer Sammlung beschickte, welche über viermal mehr Kernobstsorten als die oben erwähnte Anzahl enthielt, nämlich 479 (317 Apfel- und 162 Birnensorten) und dass die betreffende kantonale Obstbaukommission dazu bemerkte: manche Sorten, wie frühes Tafelobst, seien nicht mehr erhältlich gewesen; immerhin dürfe die Sammlung eine schöne genannt werden!

* * *

Der *Geldwerth des Obstertrages von 1891* gegenüber demjenigen des Vorjahres ist nach Tab. 85 folgender:

a) absolut	1891 Fr.	1890 Fr.	Minderwerth 1891 in %
Aepfel	2,394,730	4,213,840	43.2
Birnen	3,079,920	4,342,170	29.1
Kernobst	5,474,650	8,556,010	36.0
Kirschen	321,680	581,030	44.6
Pflaumen u. Zwetschgen	162,650	311,790	48.1
Steinobst	484,330	892,820	45.8
Walnüsse	38,450	62,370	38.3
Sämmtliche 5 Obstarten	3,214,310	5,033,230	36.9

b) relativ (per tragfähigen Baum).

Aepfel	...	Fr. 5. —	8.8	43.2
Birnen	...	„ 6.5	9.1	29.1
Kernobst	...	Fr. 5.7	8.9	36.0
Kirschen	...	Fr. 4.8	8.6	44.6
Pflaumen und Zwetschgen	...	„ 1.7	3.2	48.1
Steinobst	...	Fr. 3.0	5.4	45.8
Walnüsse	...	Fr. 2.5	4.0	38.3
Die 5 Obstarten im Mittel	...	„ 5.3	8.4	36.9

Vergleichsziffern zu diesen zürcherischen Relativwerthen stehen uns nur für Württemberg zur Verfügung. Dieselben beziehen sich zwar im Mittel für Steinobst auch auf Aprikosen und Pfirsiche und im Mittel für alle Obstarten auch auf Edelkastanien, werden aber hiedurch nicht in irgend erheblicher Weise modifiziert. Die betreffenden württembergischen Relativzahlen (1891^{er} Ertragswerthe in Mark per tragfähigen Baum) sind folgende:

Aepfel 0.8; Birnen 1.4; Kernobst 1.0 Mark. — Kirschen 2.6; Pflaumen und Zwetschgen 0.2; Aprikosen und Pfirsiche 0.9; Steinobst 0.6 Mark. — Walnüsse 1.3; Edelkastanien 0.3; Schalenobst 1.3 Mark. — Die sämtlichen Obstarten im Durchschnitt 0.9 Mark.

Hinsichtlich der Obstpreise des Berichts- und des Vorjahres, sowie in Betreff der Mostpreise verweisen wir auf die Tabellen (87 und 89) und erwähnen hier nur, dass in den meisten Gemeinden die Preise für Apfelmost zwischen 12 und 18 Fr., diejenigen für Birnenmost zwischen 12 und 20 Fr. per hl sich bewegten. Eine Vergleichung der durchschnittlichen Obstpreise Zürichs mit denjenigen anderer Gebiete für 1891 gibt folgende Zusammenstellung (Preise per Kztr.):

	Zürich	Bern	Baden	Württemberg.
Aepfel	Fr. 8.8	11.4	M. 10.0	9.5
Birnen	„ 8.2	10.8	„ 8.6	8.9
Kernobst	Fr. 8.5	—	M. —	9.2
Kirschen	Fr. 30.2	28.1	M. 17.5	17.8
Pflaumen u. Zwetschgen	„ 24.1	21.5	„ 10.0*)	9.8
Steinobst	Fr. 27.8	—	M. —	14.4
Walnüsse	Fr. 31.3	26.8	M. 24.2	22.1

*) Die badische Preisangabe von 11 M. bezieht sich nur auf Zwetschgen; diejenige für Pflaumen ist: 7.6 M. Die bernischen Preise sind für „Wirtschaftsobst“ verstanden.

Wenn man — wie in früheren Heften der Landwirthschaftsstatistik angenommen wurde — aus dem Kztr. Mostobst durchschnittlich 60 *l* guten Most („Saft“) herstellen kann, so hätten die 584,118 Kztr. Mostobst (245,833 Kztr. Aepfel und 338,285 Kztr. Birnen) vom Herbst 1891 insgesamt 350,470 *hl* Most ergeben, nämlich 147,500 *hl* Apfel- und 202,970 *hl* Birnenmost. Dieses Quantum Obstwein repräsentirt zu den kantonalen Durchschnittspreisen von 14.80 Fr. für Apfel- und 17.25 Fr. für Birnenmost (Tab. 89) einen Werth von 5,684,232 Fr. (Apfelmost 2,183,000 Fr., Birnenmost 3,501,232 Fr.) gegenüber einem Geldwerth der 1891^{er} Weinernte (Tab. 99^b) von nur 3,214,310 Fr. Es übersteigt also der durch Getränkbereitung aus dem sämmtlichen Mostobst erzielte Geldwerth denjenigen der Trauben-Weinernte um 2,470,000 Fr. oder 77 %.

Gehen wir ferner von der (einer Berechnung in der Statistik für 1884, Seite 104 zu Grunde gelegten) Voraussetzung aus, bei Anlage einer Pflanzung von Apfel-, Birn- oder Süsskirschenbäumen (Hochstämmen) sei ein Abstand von 50 Fuss = 15 *m* von Baumreihe zu Baumreihe und von Baum zu Baum eingehalten, so wären mit einer solchen Obstbaumpflanzung nach den kantonalen Durchschnittsergebnissen betreffend Quantum und Geldwerth der Obsternte (Tab. 83, 84 und 87) per Flächeneinheit die in Tab. 90 aufgeführten Bruttoertragswerthe erzielt worden, nämlich für 1891 per *ha*:

von Mostbirnen 361 Fr., von Aepfeln zum Hausgebrauch 261 Fr.,
 „ Mostäpfeln 239 „ „ Kirschen 211 „

Der angenommene Abstand von 50 Fuss = 15 *m* zwischen den Baumreihen einerseits, den Bäumen in der Reihe andererseits ist aber sehr reichlich bemessen. In der Schrift „Schweizer Obstbau“ (Aarau 1892) sagt Gartendirektor Runzler, trotzdem er sich entschieden gegen zu dichte Pflanzung der Obstbäume erklärt *): „Hochstammäpfel und -Birnen und Süsskirschen müssen eine Entfernung von 10—14 *m* nach allen Seiten haben; Sauerkirschen, Pflaumen, Zwetschgen, Pfirsiche und Aprikosen können auf 5—7 *m* Entfernung gestellt werden.“ Nehmen wir das Mittel der von Runzler für Hochstamm-Pflanzungen von Apfel-, Birn- und Kirschbäumen angegebenen Abstände mit 12 *m* = 40 Fuss, so kommen auf 1 *ha* 25 Bäume mehr, als

*) Er bemerkt z. B. auf Seite 11: „In der Schweiz sind bei 70 % aller Anlagen sämmtliche Pyramiden-Obstbäume zu nahe aneinander gepflanzt. Oft stehen auf Räumen, wo 3—4 Stämme kaum Platz haben, 12—18 Bäume, die in einen Knäuel zusammenwachsen oder als Spindelbäume in die Höhe schiessen; unmöglich können derartige Bäume gute und reiche Früchte tragen.“

nach der supponirten Entfernung von 15 $m = 50$ Fuss. Der Obstbaumbestand auf gleichem Areal wird um 56 % stärker, und die entsprechenden Ertragswerthe per *ha* (anstatt 361, 261, 239 und 211 Fr.) wären folgende:

von Mostbirnen 540 Fr., von Äpfeln zum Hausgebrauch 405 Fr.,
 „ Mostäpfeln 375 „ „ Kirschen 325 „

Zur richtigen Würdigung der Ertragswerthe des Obstbaus müssen dieselben in Beziehung gebracht werden zu denjenigen des Acker- und Wiesenbaus; denn sie stammen in der Hauptsache vom gleichen Areal wie die letzteren, indem sie daselbst eine „Kultur auf zweiter Etage“ — nach einem bekannten Worte von Professor Dr. Krämer — vorstellen und einerseits einen Mehrertrag von dieser Grundfläche (über die Ackerbau-, bezw. Wiesenbauerträge hinaus) liefern, andererseits aber auch eine Minderung der übrigen Pflanzenproduktion auf dem gemeinsam benutzten Areal zur Folge haben. Das Mindererträgniss der Bodenkulturen auf mit Obstbäumen bestandnem Lande wäre bei einer Rentabilitätsberechnung über diese verschiedenen Produktionszweige demjenigen „auf zweiter Etage“ zu debittiren, denjenigen aber der tieferen Geschosse — um den von Professor Krämer gebrauchten Vergleich weiterzuführen: den Kulturen in Souterrain, Erdgeschoss und erster Etage, als welche wir der Reihe nach Hackfrüchte, Blattfuttergewächse und Halmfrüchte zu nennen hätten — zu kreditiren. Dieser Minderertrag kann sehr belangreich sein. Er wird hinsichtlich des Getreidebaus im „Gemälde der Schweiz“ von Pupikofer für Thurgau (1837, p. 77) und ebenso von G. Meyer von Knonau für Zürich (I, 1844, p. 257) zu $\frac{1}{5}$ angenommen: „Häufig wird der Ertrag (an Getreide) durch die Menge der Obstbäume vermindert. Man berechnet, dass ein mit solchen besetzter Acker einen Fünftheil an Frucht verliere“. An anderer Stelle (der Kanton Thurgau, Seite 85) sagt Pupikofer: „Ein mit Bäumen bepflanzter Acker erträgt, je nachdem die Bäume mehr oder weniger dicht stehen, den achten bis vierten Theil weniger und dazu schlechteres Getreide als ein anderer, der nicht mit Bäumen besetzt ist.“ In seiner „Nationalökonomik des Ackerbaues“ (System der Volkswirtschaft, 7. Auflage, 1873, Seite 140) bemerkt Roscher: „Wo die Felder mit Obstbäumen besetzt werden sollen, wie in der nördlichen Schweiz, hat man wohl zu erwägen, ob der hiedurch bewirkte Ausfall an Getreide (bis fünfzig Prozent) von dem Obstertrage wirklich gedeckt wird.“ Die Frage der agrarstatistischen (nicht zur Fertigstellung gelangten) Aufnahme im Thurgau für das Jahr 1856: „Welche Erfahrungen macht man beim Anbau der Pflanzen unter den

Bäumen? welche Ertragsverminderung findet statt?“ wird in einem die Ortsgemeinde Thundorf betreffenden Beitrag*) dahin beantwortet: „Bei niedrig gehaltener Astung wird der Ertrag auf $\frac{1}{3}$ und bis auf die Hälfte reduziert,“ und der Bericht von Oberrieden, Bezirk Horgen, über die Kultur von Ackerfutterpflanzen für 1891 sagt: „Diese Futterkräuter können der vielen Bäume wegen nicht gepflanzt werden.“ In mit Bäumen besetztem Grasland wird das Futter wenn nicht quantitativ, so doch qualitativ reduziert, indem an Stelle besserer Kräuter minderwerthige Hahnenfuss- und Doldengewächse treten, wie Feigwurz (*Ficaria ranunculoides*, „Merzesternli“), Klettenkerbel und Geissfuss (*Aegopodium podagraria*, im Volke „Bua-chrut“ und bezeichnenderweise auch „Baumtropfen“ genannt).

Es fehlen uns statistisch verwertbare Daten über diese Rückwirkung des Obstbaus auf die Produktion des Acker- und Wiesenbaus, wie umgekehrt über den Einfluss der Kulturarten des Obstbauareals auf die Obsternten; es kann auch zur Zeit keine Ausscheidung der Obstbäume nach Garten-, Acker- und Wiesenland oder des Acker- und Wiesenlandes nach solchem mit und ohne Baumbestand vorgenommen werden. Die Thatsache, dass der Obstbau eine „Kultur auf zweiter Etage“ — sagen wir: eine superponirte Kultur auf anderswie schon landwirthschaftlich benutzter Fläche — ist, können wir daher statistisch nur zum Ausdruck bringen durch Summation der Ertragswerthe dieser drei Produktionsrichtungen und Beziehung derselben auf die Flächeneinheit des ihre gemeinsame Grundlage bildenden Kulturbodens. Vom Acker- und Wiesenland mit zusammen 99,668 ha, bzw. vom Obstbauareal in diesem Umfang wurden im Berichtsjahr folgende Bruttoertragswerthe gewonnen:

durch Ackerbau		Fr.	12,162,630
„ Wiesenbau		„	33,370,000
„ Obstbau		„	5,997,430
Zusammen		Fr.	51,530,060
Pro ha		„	516
Per Kopf der in Landwirthschaft und			
Viehzeit thätigen Personen	...	„	1237

Repartiren wir den Gesamtbruttobetrag von 51,530,060 Fr., statt auf die 41,656 in Landwirthschaft und Viehzucht „thätigen“, auf die durch diese Beschäftigungen „ernährten“ Personen (91,597; Statistisches Jahrbuch der Schweiz, 1893, Seite 88), so erhalten wir ein Betreffniss von 562.60 Fr.

*) Von Jakob Ammann, später im Algiser-Frauenfeld; nach gefl. Mittheilung seines Sohnes, Hrn. Oberstlieutenant A. Ammann in Frauenfeld.

Die ertragbaren Obstbäume nach der Zählung von 1886.

Tab. 82a.

Bezirke	Zahl der Obstbäume 1886 von über 15 Jahren.						
	Apfelbäume		Birnbäume		Kirsch- bäume	Zwetschen- bäume	Nuss- bäume
	Hoch- stämme	Form- bäume	Hoch- stämme	Form- bäume			
Zürich . .	44523	8720	45456	22184	5071	13004	1671
Affoltern . .	42185	1715	50540	2133	11736	6131	1043
Horgen . .	29929	3706	69696	12240	6553	5828	666
Meilen . .	33009	4038	46733	6596	2608	4959	829
Hinweil . .	64824	1597	51547	2992	6288	4597	1266
Uster . .	43322	1047	40024	2245	2880	3698	1192
Pfäffikon . .	43191	510	31147	1088	5389	5809	1001
Winterthur . .	59895	2483	34233	7403	6796	17397	2147
Andelfingen . .	26644	1160	11817	2744	6295	11614	2551
Bülach . .	34172	743	15902	1656	7468	15577	1760
Dielsdorf . .	31313	697	17340	1718	6205	9032	1575
Kanton	453007	26416	414435	62999	67289	97646	15701

Die Apfel- und Birnbäume nach ihren Nutzungsklassen.

Tab. 82b.

Bezirke	Apfelbäume			Birnbäume		
	Mostobst	zum Haus- gebrauch	Edelobst	Mostobst	zum Haus- gebrauch	Edelobst
Zürich . .	19573	18112	15558	35655	5693	26292
Affoltern . .	28340	11382	4178	43922	5312	3439
Horgen . .	10578	11283	11774	60050	5800	16086
Meilen . .	16195	10760	10092	38429	4386	10514
Hinweil . .	42381	16661	7379	42794	6663	5082
Uster . .	23020	14449	6900	29948	8143	4178
Pfäffikon . .	24572	14754	4375	25117	4778	2340
Winterthur . .	35429	18594	8355	26753	6045	8838
Andelfingen . .	19222	9760	4822	9033	1705	3823
Bülach . .	17645	12258	5012	12729	2234	2595
Dielsdorf . .	14878	10883	6249	13855	2315	2888
Kanton	245833	148896	84694	338285	53074	86075

Ertrag an Aepfeln und Birnen nach Nutzungs- klassen 1891.

Tab. 88a.

Bezirke	Es wurden geerntet Doppelzentner					
	Aepfel			Birnen		
	Mostobst	zum Haus- gebrauch	Edelobst	Mostobst	zum Haus- gebrauch	Edelobst
Zürich	13517	13100	2615	60749	2456	2727
Affoltern	26256	6521	494	55720	3814	180
Horgen	4492	3656	589	47460	796	463
Meilen	9354	3515	947	42340	2082	520
Hinweil	18021	2890	385	34182	968	132
Uster	20209	11150	3182	26372	5270	139
Pfäffikon	20819	8678	1602	19943	1555	160
Winterthur	27116	11267	820	19048	1229	831
Andelfingen	6748	3475	194	6948	346	210
Bülach	13735	6174	1534	10108	700	116
Dielsdorf	18484	9417	1492	24081	2256	229
Kanton 1891	178751	79843	13854	346951	21472	5707
1890	310512	153973	49429	462166	38557	15862

Ertragswerth der Aepfel und Birnen nach Nutzungs- klassen 1891.

Tab. 88b.

Bezirke	Geldwerth in Franken					
	Aepfel			Birnen		
	Mostobst	zum Haus- gebrauch	Edelobst	Mostobst	zum Haus- gebrauch	Edelobst
Zürich	95150	156890	39880	484350	28950	50830
Affoltern	203100	66360	6380	409790	38920	2470
Horgen	35710	40000	8480	352660	8210	8010
Meilen	66190	40760	14930	306370	20820	10650
Hinweil	127300	28720	4680	275200	9080	1920
Uster	139120	124870	50350	208460	52930	2850
Pfäffikon	145830	90940	21410	162320	17170	2630
Winterthur	216600	128050	11620	184520	14540	22660
Andelfingen	50160	39000	3200	67150	4050	4000
Bülach	105830	64960	17810	85470	7300	1900
Dielsdorf	139210	93240	18000	207450	22750	3540
Kanton 1891	1324200	873790	196740	2743740	224720	111460
1890	2127790	1486810	599240	3688590	394820	258760

Tab. 84. Ertrag aller Obstarten 1891.

Bezirke	Ertrag in Doppelzentnern				
	Äpfel	Birnen	Kirschen	Zwetschgen	Nüsse
Zürich	29232	65932	1323	1358	268
Affoltern	33271	59714	1510	511	113
Horgen	8737	48719	966	386	32
Meilen	13816	44942	275	250	47
Hinweis	21296	35282	180	153	44
Uster	34541	31781	696	259	136
Pfäffikon	31099	21658	710	334	71
Winterthur	39203	21108	1250	1254	128
Andelfingen	10417	7504	804	290	82
Bülach	21453	10924	845	1119	73
Dielsdorf	29393	26566	2110	822	233
Kanton 1891	272448	374130	10669	6736	1227
1890	513914	516585	19547	16116	2131

Tab. 85. Geldwerth der Obsternte von 1891.

Bezirke	Geldwerth der Obsternte in Franken					
	Äpfel	Birnen	Kirschen	Zwetschgen	Nüsse	Total
Zürich	291920	564130	39690	33000	8830	937570
Affoltern	275840	451180	43430	12690	3430	786570
Horgen	84190	368880	28980	9540	1110	492700
Meilen	121880	337840	8250	6150	1400	475520
Hinweis	160700	286200	5400	3730	1560	457590
Uster	314340	264240	20880	6300	4170	609930
Pfäffikon	258180	182120	20870	7760	2110	471040
Winterthur	356270	221720	37390	30850	3950	650180
Andelfingen	92360	75200	24420	7000	2540	201520
Bülach	188600	94670	29360	25550	2220	340400
Dielsdorf	250450	233740	63010	20080	7130	574410
Kanton 1891	2394730	3079920	321680	162650	38450	5997430
1890	4213840	4342170	581030	311790	62370	9511200
1889	—	2486660	509200	326710	121890	3444460
1888	3876800	3109800	795330	371730	185230	8338890

Durchschnittlicher Obstertrag per Baum 1891.

Tab. 86.

Bezirke	Ertrag per Baum in Kilogramm								
	Aepfel			Birnen			Kir- schen	Zwetsch- gen	Nüsse
	Most	Haus	Edel	Most	Haus	Edel			
Zürich	69	72	17	170	43	10	26	10	16
Affoltern	93	57	12	127	72	5	13	8	11
Horgen	42	32	5	108	14	13	15	7	5
Meilen	58	33	9	111	47	5	10	5	6
Hinweil	43	17	5	80	15	3	3	3	3
Uster	88	77	46	88	65	3	24	7	11
Pfäffikon	85	59	37	79	33	7	13	6	7
Winterthur	77	61	10	71	20	9	18	7	6
Andelfingen	51	36	4	77	20	5	13	2	3
Bülach	78	50	31	79	31	4	11	7	4
Dielsdorf	124	87	24	174	97	8	34	9	15
Kanton 1891	73	54	16	103	40	7	16	7	8
1890	126	103	58	137	73	18	29	17	14
1889	—	—	—	63	9	1,6	25	18	24

Durchschnittspreise der Obstsorten 1891.

Tab. 87.

Bezirke	Durchschnittspreise der Obstsorten per Kztr.								
	Aepfel			Birnen			Kir- schen	Zwetsch- gen	Nüsse
	Most	Haus	Edel	Most	Haus	Edel			
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Zürich	7,0	12,0	15,3	8,0	11,8	18,6	30,0	24,8	32,9
Affoltern	7,7	10,2	12,9	7,4	10,2	13,7	28,8	24,8	30,4
Horgen	7,9	10,9	14,4	7,4	10,3	17,3	30,0	24,7	34,7
Meilen	7,1	11,6	15,8	7,2	10,0	20,5	30,0	24,6	29,8
Hinweil	7,1	9,9	12,2	8,1	9,4	14,5	30,0	24,4	35,5
Uster	6,9	11,2	15,8	7,9	10,0	20,5	30,0	24,8	30,7
Pfäffikon	7,0	10,4	13,4	8,1	11,0	16,4	29,4	23,2	29,7
Winterthur	8,0	11,4	14,2	9,7	11,8	27,3	29,9	24,6	30,9
Andelfingen	7,4	11,2	16,5	9,7	11,7	19,0	30,4	24,1	31,0
Bülach	7,7	10,5	11,6	8,5	10,4	16,4	34,7	22,8	30,4
Dielsdorf	7,5	9,9	12,1	8,6	10,1	15,5	29,9	24,4	30,6
Kanton 1891	7,4	10,9	14,2	7,9	10,5	19,5	30,2	24,1	31,3
1890	6,9	9,7	12,1	8,0	10,2	16,3	29,7	19,3	29,8
1889	—	—	—	11,2	12,9	35,5	30,3	18,8	32,2
1888	2,8	4,7	6,9	4,0	5,5	11,7	21,3	8,5	24,7

Die ertragbarsten Kernobst-Sorten 1891.

Nachgenannte Apfelsorten bewährten sich in Gemeinden:

Tab. 88a.

Bezirke	Tafelobst								Wirtschaftsobst				
	Glanz-Reinette (Galwiller)	Hans Uli (Edel-Reinette)	Winter-Gold- parnäne	Casseller Reinette	Champagner Reinette	Baumann's Reinette	Pariser Rambour- reine (Mürmer-Reinette)	Reinette Damason (Leder-Reinette)	Usterapfel	Grauer	Hedingerapfel	Danziger Kant- apfel	Schützenapfel
Zürich . . .	13	10	4	4	4	2	4	4	11	2	2	4	4
Affoltern . . .	10	9	4	4	3	—	—	—	6	—	11	1	—
Horgen . . .	4	4	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—
Meilen . . .	6	5	2	3	4	—	—	—	5	1	1	—	—
Hinweil . . .	3	4	1	2	—	—	—	1	8	2	—	—	5
Uster . . .	6	9	1	3	—	—	5	—	8	4	—	1	2
Pfäffikon . . .	5	5	2	3	2	6	3	—	7	1	—	—	—
Winterthur . . .	9	5	14	4	3	3	1	7	21	—	—	3	—
Andelfingen . . .	1	4	4	1	6	1	1	1	4	1	—	—	—
Bülach . . .	5	2	7	3	2	3	—	—	9	3	—	1	—
Dielsdorf . . .	12	5	4	3	5	1	2	—	14	1	—	—	—
Kanton	74	62	43	31	29	16	16	14	94	15	14	12	11
0/0	17,2	14,4	10,0	7,2	6,7	3,7	3,7	3,8	21,8	3,5	3,2	2,8	2,5

Nachgenannte Birnensorten bewährten sich in Gemeinden:

Tab. 88b.

Bezirke	Mostobst									Wirtschafts- obst	
	Theilersbirne	Möstler (gelbe u. grüne)	Wasserbirne Kugibirne	Sürlar Sülbirne	Wettinger Holzbirne	Marzenbirne	Kalkbühler	Weinbirne	Legibirne	Schwarzbirne (Bärker)	Rebenbirne
Zürich . . .	26	9	15	5	14	1	6	2	—	6	3
Affoltern . . .	13	3	5	4	2	—	5	3	—	—	6
Horgen . . .	9	2	5	—	2	—	2	—	—	—	3
Meilen . . .	10	5	7	—	—	2	2	1	—	—	—
Hinweil . . .	11	6	1	2	—	2	—	—	—	—	—
Uster . . .	9	4	3	3	—	3	3	—	1	—	—
Pfäffikon . . .	8	6	—	1	—	2	—	—	1	—	—
Winterthur . . .	18	15	9	8	—	9	—	3	5	2	—
Andelfingen . . .	10	7	1	4	—	—	—	—	—	—	—
Bülach . . .	9	4	5	1	—	—	—	1	2	1	—
Dielsdorf . . .	18	8	7	2	6	—	—	2	—	—	—
Kanton	141	69	58	30	24	19	18	12	9	9	12
0/0	35,2	17,2	14,5	7,5	6,0	4,7	4,5	3,0	2,2	2,2	3,0

Mostpreise 1891.

Tab. 89a.

a) Apfelmmost.

Bezirke	Preise des Apfelmmostes per Hektoliter								Bezirks- durch- schnitt Fr.
	Ohne An- gabe	bis 10	10—12	12—15	15—18	18—20	20—25	über 25	
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	
		in Gemeinden	in Gemeinden	in Gemeinden	in Gemeinden	in Gemeinden	in Gemeinden	in Gemeinden	
Zürich . .	13	1	3	11	4	—	—	—	14,16
Affoltern . .	2	2	1	7	2	—	—	—	13,50
Horgen . .	5	2	2	2	1	—	—	—	12,80
Meilen . .	4	1	2	3	—	—	—	—	12,80
Hinweil . .	1	1	1	4	4	—	—	—	14,80
Uster . .	1	1	2	4	1	1	—	—	14,23
Pfäffikon . .	2	—	1	5	3	1	—	—	15,50
Winterthur . .	3	—	1	11	9	3	—	—	15,81
Andelfingen . .	16	—	—	6	2	—	—	—	15,00
Bülach . .	11	—	—	7	3	2	—	—	15,77
Dielsdorf . .	7	—	2	7	7	2	—	—	15,97
Kanton 1891	65	8	15	67	36	9	—	—	14,80
1890	44	8	23	70	42	9	4	—	14,89

Tab. 89b.

b) Birnenmost.

Bezirke	Preise des Birnenmostes per Hektoliter								
	Ohne An- gabe	bis 10	10—12	12—15	15—18	18—20	20—25	über 25	Bezirks- durch- schnitt Fr.
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	
	Gemeinden	Gemeinden	Gemeinden	Gemeinden	Gemeinden	Gemeinden	Gemeinden	Gemeinden	
Zürich . .	3	—	—	10	14	5	—	—	16,60
Affoltern . .	—	1	1	10	1	1	—	—	14,47
Horgen . .	—	1	—	9	2	—	—	—	13,83
Meilen . .	1	—	—	9	—	—	—	—	13,95
Hinweil . .	—	—	1	1	5	4	—	—	17,91
Uster . .	—	—	—	4	4	1	1	—	17,11
Pfäffikon . .	2	—	—	—	4	5	1	—	18,54
Winterthur . .	3	—	—	2	10	11	1	—	18,44
Andelfingen . .	14	—	—	1	6	2	1	—	18,27
Bülach . .	12	—	—	2	5	2	2	—	18,50
Dielsdorf . .	5	—	—	1	4	13	2	—	19,45
Kanton 1891	40	2	2	49	55	44	8	—	17,25
1890	36	—	3	50	58	40	11	2	17,35

Brutto-Ertragswerth eines supponirten Obstgartens von einer Hektare oder Juchart 1888—1891.

Tab. 90.

Arten der Obstbäume (Hochstämme auf 15 M. Distanz.)	Brutto-Ertrag in Franken							
	1888		1889		1890		1891	
	per Hekt.	per Juch.	per Hekt.	per Juch.	per Hekt.	per Juch.	per Hekt.	per Juch.
Aepfelz. Mosten. . .	339	122	—	—	383	138	239	86
„ „ Hausgebrauch	442	159	—	—	444	160	261	94
„ Edelobst* . .	369	133	—	—	417	150	136	49
Birnenz. Mosten. . .	333	120	311	112	483	174	361	130
„ „ Hausgebrauch	306	110	53	19	331	119	189	68
„ Edelobst* . .	217	78	44	16	281	101	81	29
Kirschen	525	189	336	121	383	138	211	76

* Ertrag der Hochstämme, Formenbäume nicht inbegriffen. Vgl. Text S. 178.

V. Weinbau.

Der *Weinertrag* im Berichtsjahr stellte sich nach Tab. 91^a insgesamt auf bloss 83,130 *hl* gegen 134,306 *hl* für 1890, per *ha* auf 15.7 *hl* gegen 24.3 *hl*, was einem Minderertrag von 35.4 % gleichkommt. Seit 1874 hat — nach der Uebersicht in Tab. 92^a — nur in den beiden Jahren 1879 und 1882 die zürcherische Weinernte noch niedrigere Erträge geliefert (14 und 15 *hl*), während der durchschnittliche Relativertrag in dieser 18jährigen Periode sich auf 39 *hl* beläuft, die Jahre 1874 und 1875 aber fast das doppelte und dreifache dieses Durchschnitts ergaben.

In andern Gebieten aus welchen uns Vergleichsziffern zu Gebote stehen, war freilich mit *einer* Ausnahme (Waadt) die 1891^{er} Weinernte noch weniger ergiebig als in Zürich. Die statistischen Publikationen geben nämlich hiefür folgende Relativzahlen (per *ha*): Schaffhausen 7.15, Bern 5.2, Waadt 19.1, Neuenburg 8.9, Grossherzogthum Baden 5.9, Württemberg 2.6, gegen 15.7 *hl* in Zürich.

Von den Bezirken kommen Andelfingen und Bülach mit 14.5 *hl* dem kantonalen Ergebniss am nächsten; am weitesten bleiben hinter demselben zurück: Pfäffikon (3), Hinweil (7.5) und von den Weinbaubezirken Winterthur (8 *hl*); die höchsten Erträge weisen Zürich und Horgen mit je 24 *hl* per *ha* auf.

Ueber den Umfang und die Ursachen der *Verminderung des Ertrags* — diejenige durch Witterungsverhältnisse wie die durch Rebenkrankheiten bewirkte — geben die Darstellungen in Tab. 93 (lit. *a*, *b* und *c*) Aufschluss. Von den 185 Gemeinden mit Weinbau wurden von den verschiedenartigen Schädigungen nicht weniger als 173 Gemeinden — 94 % derselben — betroffen, und in $\frac{3}{4}$ der Weinbau treibenden Gemeinden (139) belief sich die Verminderung des Ertrags durch die Gesamtwirkung der vier Schadenursachen (Frost, ungünstige Blüthezeit, Hagel, Krankheiten) auf mehr als die Hälfte, während Schadenbeträge von unter $\frac{1}{3}$ in der Tabelle über die Gesamt-Ertragsverminderung bloss ganz vereinzelt (in je einer Gemeinde der Bezirke Zürich und Winterthur) erscheinen, und nur in der Spezifikation nach den Ursachen der einzelnen Schädigungen zahlreich auftreten, namentlich bei den Krankheitschäden und denjenigen wegen ungünstiger Blüthezeit.

Die Schadenquoten der Tab. 93^a beziehen sich auf folgende Gemeinden.

a) Frostschaden. (Wir fügen die betreffenden Zeitangaben der Gemeinden bei oder die Abkürzungen WF und FF für Winterfrost und Frühjahrsfrost, wo die Berichte solche Angaben enthalten).

¹/₁₀: Riesbach WF, Albisrieden FF, Geroldswil, Höngg WF, Küsnacht WF, Dürnten, Hagenbuch 18. Mai, Seuzach, Veltheim, Grossandelfingen, Ossingen, Thalheim, Volken, Waltalingen (Mai), Bachenbülach, Bülach, Eglisau 18. Mai, Freienstein (Mitte Mai), Affoltern b. H. (Mai), Oberwenigen (Mai), Stadel 18. Mai; — ²/₁₀: Enge WF, Hirslanden WF, Oberstrass 17. Mai, Unterstrass, Wollishofen WF, Oberengstringen FF, Schlieren, Niederurdorf, Affoltern a. A. 18. Mai, Maschwanden, Adliswil FF, Horgen, Thalweil (am See und in höheren Lagen), Erlenbach WF, Bubikon 18. Mai, Egg, Illnau, Altikon 18. Mai, Dynhard 18. Mai, Ellikon 26. Mai, Hettlingen 17. Mai, Neftenbach 18. Mai, Pfungen, Rikenbach, Wülflingen Ende Mai, Kleinandelfingen, Berg 6. und 7. Mai, Flaach 18. Mai, Henggart 18. Mai, Hochfelden 18. Mai, Nürensdorf 5. Juni, Rafz, Winkel WF, Bachs, Raat-Schüpfheim 4.—6. Juni, Schöfflisdorf WF, Steinmaur (Mai); — ³/₁₀: Altstetten WF, Weiningen 17. Mai, Knonau 18. Mai, Obfelden (Pfungsten), Gossau, Dägerlen, Seen 18. Mai, Wiesendangen 18. Mai, Bassersdorf, Dietlikon, Oberembrach (Pfungstmontag), Rieden 17. Mai, Otelfingen 16. Mai; — ⁴/₁₀: Unterengstringen 17. Mai, Oetwil 18. Mai, Richterswil WF, Meilen WF, Uetikon WF, Maur 6.—7. Mai, Bertschikon 17. Mai, Dättlikon 18. Mai, Elsau 17. Mai, Töss 18. Mai, („und 4 nachfolgende Tage nasskalt“), Adlikon Mai, Benken Pfingstfrost 17. Mai, Humlikon 18. Mai, Marthalen FF, Trüllikon 17.—18. Mai, Truttikon 18. Mai, Hüntwangen („mehrere Tage“), Kloten Pfingsten, Lüfingen 17. Mai, Wyl FF, Boppelsen 18. Mai, Niederwenigen; — ⁵/₁₀: Seebach 18. Mai, Rüti, Greifensee WF, Oberwinterthur 17.—18. Mai, Laufen-Uhwiesen 16.—17. Mai, Unterembrach Pfingsten 17. Mai, Glattfelden 18. Mai, Opfikon, Buchs 18. Mai, Dällikon 17. Mai, Niederglatt 19. Mai, Niederhasli 18. Mai, Weiach 18. Mai, Windlach 17.—18. Mai; — ⁶/₁₀: Hombrechtikon, Männedorf (Seegefrörne), Stäfa WF, („der grösste Theil des Weinertrags wurde durch Winterfrost vernichtet“), Schottikon (Mai), Winterthur 19. Mai *), Hüttikon 18. Mai; — ⁷/₁₀: Lindau 17. Mai, Rheinau 17. Mai, Wasterkingen 18. Mai, Dänikon 18. Mai, Oberglatt (Pfingstsonntag), Rümlang (Mai); — ⁹/₁₀: Fällanden WF, Dachsen 18. Mai, Feuerthalen 18. Mai, Flurlingen 17.—18. Mai, Regensdorf 17. Mai.

*) Der Weinbauverein Winterthur sagt in seinem Jahresbericht: Am meisten haben unter dem Pfingstfrost wiederum diejenigen Reben gelitten, welche an Wiesen stossen. Zum Schutz gegen Wiesenkalte sollten daher überall schwarze Bretterwände oder 1—1½ m hohe Mäuerchen, welche den kalten Luftstrom von der Wiese her abhalten, erstellt werden. Wem diese Schutzmittel zu theuer sind, der sollte wenigstens dafür sorgen, dass alles in der Nähe von Reben wachsende Gras vor der in Aussicht stehenden Frostnacht abgehauen wird.

b) Schaden durch Regen und Kälte während der Blüthe.

¹/₁₀: Niederurdorf, Obfelden, Männedorf, Stäfa, Gossau, Rüti, Altikon, Dättlikon, Hettlingen, Rikenbach, Schottikon, Adlikon, Kleinandelfingen, Flaach, Laufen-Uhwiesen, Rheinau, Volken, Bassersdorf, Bülach, Freienstein, Glattfelden, Hüntwangen, Opfikon, Wasterkingen, Winkel, Boppelsen, Oberwenigen, Raat-Schüpfheim, Schöfflisdorf, Stadel, Weiach; — ²/₁₀: Enge, Hirslanden, Hottingen, Wiedikon, Aesch, Altstetten, Unterengstringen, Adlisweil, Richtersweil, Thalweil, Erlenbach, Hombrechtikon, Küsnacht, Uetikon, Bubikon, Greifensee, Volketsweil, Wangen, Lindau, Bertschikon, Dynhard, Neftenbach, Oberwinterthur, Töss, Wiesendangen, Winterthur, Benken, Berg, Dorf, Henggart, Marthalen, Ossingen, Truttikon, Bachenbülach, Eglisau, Oberembrach, Unterembrach, Kloten, Lüfingen, Rafz, Wyl, Bachs, Buchs, Dällikon, Dänikon, Niederglatt, Oberglatt, Regensberg, Rümlang, Steinmaur, Windlach; — ³/₁₀: Fluntern, Riesbach, Unterstrass, Wipkingen, Wollishofen, Oberengstringen, Geroldswil, Höngg, Schlieren, Schwamendingen, („Weinbau das Jahr geringen Ertrages wegen ganz im Rückgang“), Seebach, Wiedikon, Affoltern, Knonau, Maschwanden, Riffersweil, Horgen, Langnau, Wädensweil, Egg, Maur, Illnau, Elsau, Pfungen, Grossandelfingen, Dietlikon, Nürensdorf, Wallisellen, Dielsdorf, Niederwenigen, Otelfingen; — ⁴/₁₀: Oberstrass, Weiningen, Zollikon, Bonstetten, Hedingen, Kappel, Wettswil, Oberrieden, Herrliberg, Meilen, Dürnten, Seen, Veltheim, Wülflingen, Unterstammheim, Trüllikon, Affoltern b. H., Hüttikon; — ⁵/₁₀: Albisrieden, Dietikon, Hausen, Mettmenstetten, Stallikon, Kilchberg, Rüschtikon, Dübendorf, Brütten, Elgg, Hagenbuch, Hofstetten, Schlatt, Oberstammheim, Waltalingen, Schlumikon; — ⁶/₁₀: Zürich, Birmensdorf, Ottenbach, Uster; — ⁷/₁₀: Wytikon, Zumikon.

c) Hagelschaden. (Datumangabe, soweit in den Berichten enthalten).

¹/₁₀: Enge 16. und 19. August, Fluntern 19. August, Hottingen, Unterstrass, Wipkingen, Dietikon, Höngg, Knonau, Wädensweil, Küsnacht, Stäfa, Bubikon, Gossau, Adlikon 6. August, Bachenbülach 6. Juni, Nürensdorf, Wallisellen, Wyl, Niederglatt 6. Juni, Niederwenigen; — ²/₁₀: Riesbach 19. August, Zollikon, Wettswil, Thalweil, Männedorf 7. und 24. Juni, Volketsweil, Dättlikon 6. Juni, Hettlingen, Neftenbach, Oberwinterthur, Humlikon 6. August, Rafz 6. August, Winkel, Bachs 6. Juni, Boppelsen 23. August; — ³/₁₀: Wiedikon, Niederurdorf, Oberurdorf 19. August, Berg a. I. und Henggart 6. Juni und 6. August, Steinmaur 6. Juni; — ⁴/₁₀: Illnau 6. Juni, Dynhard 6. Juni und 6. August, Flaach 6. August, Oberwenigen 6. Juni; — ⁵/₁₀: Altikon und Rikenbach 6. Juni und 6. August, Dorf 6. Juni und 6. August, Volken, Schöfflisdorf und Stadel 6. Juni; — ⁶/₁₀: Wangen 6. Juni, Dägerlen 6. Juni und 6. August, Rieden 6. Juni; — ⁷/₁₀: Ellikon 6. Juni, Thalheim 6. Juni und 6. August, Bülach, Freienstein 6. Juni, Hochfelden 6. Juni; — ⁹/₁₀: Buch a. I. 6. Juni und 6. August, Höri und Rorbas 6. Juni, Neerach.

d) Krankheitsschaden. Die Ursache der Ertragsverminderung bildet jeweilen der falsche Mehlthau, wenn nichts anderes angegeben ist. Abkürzungen: Br = Brenner, Fl = Fleck, M = Mehlthau, SW = Sauerwurm.

¹/₁₀: Enge, Fluntern, Hirslanden, Hottingen, Unterstrass, Albisrieden (Br), Dietikon, Unterengstringen, Geroldswil, Seebach, Uitikon, Wytikon, Affoltern, Bonstetten, Hedingen, Stallikon (M und Fl.), Wettswil, Horgen, Kilchberg, Oberrieden, Richterswil, Wädenswil (M., schwarzer Br und SW), Erlenbach, Hombrechtikon, Küsnacht, Meilen, Stäfa, Uetikon, Zumikon, Gossau, Dübendorf, Greifensee, Maur, Uster, Volketswil (Civilgemeinde Zumikon ⁸/₁₀!), Wangen, Altikon, Bertschikon, Dättlikon, Elsau, Hagenbuch, Neftenbach, Schlatt, Schottikon, Seen (Br), Töss (M, Fl und rother Br), Wülflingen, Adlikon (r. Br), Kleinandelfingen, Berg, Dorf, Flaach, Henggart, Humlikon, Laufen-Uhwiesen, Oberstammheim (M und SW), Unterstammheim (M und SW), Truttikon, Volken (M und Br), Bachenbülach (M und Br), Eglisau (Traubenpilz), Glattfelden, Hüntwangen, Lufingen, Nürensdorf, Rafz (M und Br), Winkel (SW), Affoltern b. H., Bachs, Niederglatt (M und Br), Dielsdorf, Hüttikon, Regensberg, Stadel, Steinmaur; — ²/₁₀: Zürich, Wipkingen, Wollishofen, Birmensdorf, Oberengstringen, Höngg, Schlieren (M u. SW), Schwamendingen, Niederurdorf, Zollikon (M und r. Br), Kappel, Knonau, (M, Fl und Br), Maschwanden, Mettmenstetten, Obfelden, Ottenbach, Adliswil (Kropf), Bubikon (M, Fl und Br), Pfungen, Veltheim (M. und Br), Marthalen, Ossingen (M. und SW), Waltalingen, Bassersdorf, Oberembrach (M, Br und Gelbsucht), Kloten, Opfikon, Wallisellen, Niederhasli, Schleinikon, Windlach; — ³/₁₀: Wiedikon, Oetwil, Rifferswil, Langnau, Wiesendangen (M und SW), Dietlikon; — ⁴/₁₀: Aesch, Hausen (Fl und Br), Dürnten (M, Fl und Br); — ⁶/₁₀: Seuzach; — ⁸/₁₀: Aeugst.

Gesamt-Ertragsverminderung.

³/₁₀: Oberurdorf, Regensberg; — ⁴/₁₀: Hottingen, Uitikon, Herrliberg, Grossandelfingen, Eglisau, Dielsdorf, Raat-Schöpfheim; — ⁵/₁₀: Fluntern, Hirslanden, Riesbach, Altstetten, Geroldswil, Schwamendingen, Bonstetten, Hedingen, Oberrieden, Rüschlikon, Wädenswil, Erlenbach, Küsnacht, Volketswil, Brütten, Elgg, Hettlingen, Hofstetten, Kleinandelfingen, Ossingen, Unterstammheim, Bachenbülach, Winkel, Wyl, Bachs; — ⁶/₁₀: Enge, Oberstrass, Wiedikon, Wipkingen, Albisrieden, Höngg, Affoltern, Kappel, Obfelden, Rifferswil, Stallikon, Wettswil, Adliswil, Horgen, Kilchberg, Langnau, Thalwil, Gossau, Rüti, Dübendorf, Schlatt, Benken, Oberstammheim, Bassersdorf, Nürensdorf, Wallisellen, Affoltern b. H., Oberwenigen, Otelfingen, Weiach; — ⁷/₁₀: Unterstrass, Wollishofen, Aesch, Dietikon, Oberengstringen, Unterengstringen, Oetwil, Schlieren, Weiningen, Maschwanden, Mettmenstetten, Richterswil, Uetikon, Bubikon, Egg, Uster, Bertschikon, Hagenbuch, Neftenbach, Oberwinterthur, Pfungen, Seuzach, Töss, Veltheim, Wülflingen, Adlikon, Humlikon, Laufen-Uhwiesen, Truttikon, Oberembrach, Unterembrach, Glattfelden, Hüntwangen, Lufingen, Rafz, Buchs, Dällikon, Niederhasli, Schleinikon; — ⁸/₁₀: Zürich, Birmens-

dorf, Niederurdorf, Wytikon, Zollikon, Aeugst, Ottenbach, Greifensee, Maur, Dättlikon, Dynhard, Elsau, Rikenbach, Schottikon, Seen, Wiesen-
dangen, Winterthur, Berg, Dorf, Flaach, Henggart, Marthalen, Rheinau,
Thalheim, Trüllikon, Volken, Waltalingen, Kloten, Opfikon, Waster-
kingen, Boppelsen, Hüttikon, Schöfflisdorf, Stadel, Steinmaur; —
9/10: Seebach, Hausen, Knonau, Hombrechtikon, Männedorf, Meilen,
Stäfa, Zumikon, Dürnten, Fällanden, Wangen, Illnau, Lindau, Altikon,
Dägerlen, Ellikon, Buch, Dachsen, Feuerthalen, Flurlingen, Bülach,
Dietlikon, Freienstein, Hochfelden, Höri, Rieden, Rorbas, Niederglatt,
Dänikon, Neerach, Niederwenigen, Oberglatt, Regensdorf, Rümlang,
Windlach.

Eine das Auftreten von Rebenkrankheiten im Allge-
meinen (auch in Gemeinden, welche hiefür keine Schadenquote
in die Berichte eingestellt haben) betreffende Übersicht bietet
Tab. 93^c. Der Bericht von Winterthur erwähnt, dass „in den
letzten Jahren erheblicher Schaden durch den Sauerwurm“
entstanden sei. Im gedruckten Jahresbericht des Weinbauvereins
Winterthur wird hierüber bemerkt: „Ein ziemlich sicheres Mittel
für Vertilgung des Sauerwurms ist das Zacherlinpulver.
Leider ist es zu theuer, um es für alle infizirten Trauben eines
grösseren Rebstückes anwenden zu können. Dagegen kann es
nicht genug empfohlen werden zur Vernichtung des Sauerwurms
an Spaliertrauben, besonders aber auch zur Vernichtung der
lästigen Blattläuse (Schildläuse?) an Rebschossen, Pfirsich- und
Aprikosenspalieren etc. Derselbe Bericht erwähnt, dass ein Reb-
besitzer seinen Rebleuten für jeden aus der Traube heraus-
pincirten Sauerwurm 1 Rappen bezahlte, — „gewiss eine ganz
vernünftige Uebereinkunft“. Das Auftreten des falschen
Mehlthaus und die Bekämpfung desselben ist Gegen-
stand eines gedruckten Spezialberichts des kantonalen Rebbau-
Kommissärs d. d. 31. März 1892, auf welchen Bericht und
dessen vom statistischen Bureau bearbeitete Tabellen wir hiemit
verweisen, indem wir übrigens zur Ergänzung desselben an dieser
Stelle noch einige Antworten der Gemeindebehörden auf die
betreffenden statistischen Fragen anschliessen. (Abkürzung: BB
= Bordeauxbrühe).

Hottingen: Bespritzung mit BB; da die Arbeit wegen der
späten Blüthe spät ausgeführt wurde, war das Resultat wenig günstig.
Oberengstringen: Wegen ungünstiger Witterung konnte mit
dem Bespritzen erst zu spät begonnen werden. Seebach: Der
nassen Witterung wegen konnte meist nur eine Bespritzung vorge-
nommen werden. Oberurdorf: Trauben und Holz reiften bei
bespritzten Reben besser aus. Zollikon: Die Bespritzung fand
grossentheils zu spät statt. Kappel: Bei Bespritzung mit Kupfer-
vitriol blieben die Blätter grün bis Ende Oktober. Stallikon: Bei
Anwendung von BB $\frac{1}{4}$ Mehrertrag. Hombrechtikon: Frühe

Bespritzung hatte besten Erfolg. Brütten: Durch stets nasse Witterung wurde die Bespritzung zu sehr verzögert. Schottikon: Die nur einmal bespritzten Reben verfielen später doch noch der Krankheit. Trüllikon: Das Auftreten des falschen Mehltbaus wurde durch die Bespritzung verhindert. Berg a. I.: Die Bespritzung mit BB erzielte einen wesentlichen Mehrertrag und hielt die Reben bis zum Herbst in schönem Grün. Unterembrach: Der falsche Mehltbau trat nicht auf, weil rechtzeitig bespritzt wurde. Oberglatt: Die Bespritzung mit Soda und Kupfervitriol erzielte besseres Ausreifen des Holzes. Stadel: Der Erfolg des Bespritzens mit BB und Kupfervitriol-Sodalösung war: frühere Reife der noch vorhandenen Trauben.

* * *

Der Beginn der *Traubenblüthe* fiel nach Tab. 94 für die Mehrzahl der Gemeinden (55 %) in die dritte Dekade des Juni, ihr Ende für ebenso viele Gemeinden in die erste Hälfte Juli; ihre Dauer erstreckte sich im kantonalen Durchschnitt über einen Zeitraum von 23 Tagen (1890: 22), im Bezirk Horgen auf 30 Tage. Die *Weinlese* begann für $\frac{3}{4}$ aller Gemeinden (139) in der zweiten Dekade und endete für 70 % derselben (126) in der dritten Dekade des Oktober; ihre Dauer betrug im kantonalen Mittel 6 Tage (1890: 7), im „Weinland“ und „Unterland“ (Bezirke Winterthur und Andelfingen, Bülach und Dielsdorf) 4 Tage, in den Seebezirken Meilen und Horgen 10 und 11 Tage.

Die Daten, nach welchen Tab. 94 berechnet wurde, lassen theilweise zu wünschen übrig und bedurften mitunter der Ergänzung durch Interpolation. Wenn wir die letztern Fälle ausscheiden, unter diesen Daten der Gemeindeberichte zunächst diejenigen über den Beginn der Rebenblüthe und der Weinlese ins Auge fassen und sie nach den Pentaden ordnen, welche Seite 85 mit ihren Temperaturmitteln für Zürich aufgeführt sind, so ergibt sich folgendes:

a) Beginn der Traubenblüthe. Nach den Angaben in 142 Berichten fiel derselbe für eine Gemeinde (Hofstetten) erst auf den 15. Juli, für keine Gemeinde auf die Pentade 5.—9. Juni, für 141 Gemeinden auf die 8 Pentaden 31. Mai bis 4. Juni und 10. Juni bis 14. Juli, so zwar, dass auf die einzelnen Pentaden der Beginn des Blühens in nachstehender Anzahl von Gemeinden fällt:

1. 31. Mai bis 4. Juni in 7, 2. 5.—9. Juni in 0, 3. 10.—14. Juni in 5, 4. 15.—19. Juni in 26, 5. 20.—24. Juni in 43 (30 %), 6. 25.—29. Juni in 28, 7. 30. Juni bis 4. Juli in 26, 8. 5.—9. in 3, 9. 10.—14. Juli in 3, 10. 15. Juli in 1 Gemeinde.

b) Beginn der Weinlese. Hiefür liegen Angaben aus 135 Gemeinden vor. Die Lese begann am frühesten in Zürich (6. Oktober), am spätesten in Raat-Schöpfheim (31. Oktober). Für 133 Gemeinden fiel sie auf die 4 Pentaden 8.—27. Oktober. Die Vertheilung im Einzelnen gestaltet sich wie folgt:

1. 3.—7. Oktober in 1, 2. 8.—12. Oktober in 12, 3. 13.—17. Oktober in 41, 4. 18.—22. Oktober in 70 (52 %), 5. 23.—27. Oktober in 10, 6. 28. Oktober bis 1. November in 1 Gemeinde.

Diese Zahlen betreffen nachgenannte Gemeinden.

a) *Beginn der Traubenblüthe 1891.*

Erste Pentade. Mai 31.: Knonau; Juni 1.: Stäfa, Dürnten, Rüti, Dägerlen, Humlikon, Truttikon.

Zweite Pentade. Keine Angabe.

Dritte Pentade. Juni 10: Wettswil, Wülflingen, Ossingen; 12.: Obfelden; 14.: Dättlikon.

Vierte Pentade. Juni 15.: Oberstrass, Seebach; Bonstetten, Hedingen, Langnau, Rüschlikon, Herrliberg, Hombrechtikon, Uetikon, Gossau, Bertschikon, Seen, Seuzach, Töss, Dietlikon, Eglisau, Hüntwangen, Rafz, Affoltern b. H. (19 Gd.). 16.: Marthalen; 17.: Oberglatt; 18.: Winterthur; Adlikon, Opfikon, Regensberg; 19.: Albisrieden.

Fünfte Pentade. Juni 20: Unterengstringen, Höngg, Oetwil, Schlieren, Horgen, Oberrieden, Richterswil, Erlenbach, Männedorf, Uster, Elsau, Hettlingen, Neftenbach, Oberwinterthur, Schottikon, Veltheim, Benken, Berg, Flaach, Unterstammheim, Volken, Niedergratt, Hüttikon, Regensdorf, Schöfflisdorf (25 Gemeinden = 17,6 %); 21.: Niederhasli, Schleinitikon; 22.: Wiesendangen; 23.: Dällikon, Weiach; 24.: Hirslanden, Hottingen, Wipkingen, Weiningen, Affoltern a. A., Thalwil, Küsnacht, Greifensee, Volketswil, Bachenbülach, Bassersdorf, Unterembrach, Wasserkingen.

Sechste Pentade. Juni 25.: Fluntern, Dietikon, Oberurdorf, Mettmenstetten, Kilchberg, Schlatt, Grossandelfingen, Rheinau, Trüllikon, Lufingen, Winkel, Wyl, Bachs, Windlach. 26.: Geroldswil, Witikon, Waltalingen, Rümlang. 27.: Riesbach, Wollishofen, Meilen, Glattfelden, Buchs. 28.: Zürich, Altstetten, Zollikon, Rikenbach, Henggart.

Siebente Pentade. Juni 30.: Enge, Kappel, Maschwanden, Rifferswil, Bubikon, Altikon, Pfungen, Oberembrach, Kloten, Oberweningen, Raat-Schöpfheim, Stadel. Juli 1.: Dübendorf, Egg, Brütten, Dynhard, Elgg, Hagenbuch, Feuerthalen, Flurlingen, Laufen, Uhwiesen, Oberstammheim, Freienstein, Boppelsen. 4.: Zumikon.

Achte Pentade. Juli 5.: Dorf. 7.: Adliswil. 8.: Nürensdorf.

Neunte Pentade. Juli 10.: Stallikon, Rorbas, Niederweningen.

Zehnte Pentade. Juli 15.: Hofstetten.

b) Beginn der Weinlese 1891.

Erste Pentade. Oktober 6.: Zürich.

Zweite Pentade. Oktober 8.: Uetikon. 9.: Obfelden.
10.: Fluntern, Rüti, Freienstein, Bachs Boppelsen. 12.: Oberengstringen, Seebach, Oberrieden, Trüllikon, Windlach.

Dritte Pentade. Oktober 14.: Oberstrass, Oetweil, Egg, Elsau, Pfungen, Rikenbach, Volken, Opfikon, Rümlang, Stadel, Steinmaur. 15.: Affoltern a. A., Kilchberg, Richtersweil, Rüslikon, Herrliberg, Hombrechtikon, Meilen, Gossau, Flurlingen, Bachenbülach, Kloten, Niederhasli. 16.: Horgen, Langnau a. A., Thalweil, Zumikon, Berg a. L., Feuerthalen, Flurlingen, Nürensdorf, Niederglatt, Dällikon. 17.: Riesbach, Dietikon, Adlisweil, Huttlingen, Marthalen, Dietlikon, Glattfelden, Affoltern b. H.

Vierte Pentade. Oktober 18.: Hirslanden, Wipkingen, Altstetten, Geroldswil, Oberurdorf, Wettswil, Küsnacht, Wülflingen, Adlikon, Ossingen, Bassersdorf, Hüttikon. 19.: Unterengstringen, Höngg, Schlieren, Weiningen, Zollikon, Erlenbach, Uster, Oberwinterthur, Wiesendangen, Winterthur, Flaach, Eglisau, Buchs, Schleinikon, Schöfflisdorf (15 Gd. = 11 %). 20.: Enge, Hottingen, Wollishofen, Mettmenstetten, Rifferswil, Stäfa, Dübendorf, Volketswil, Neftenbach, Schottikon, Töss, Grossandelfingen, Benken, Rheinau, Thalheim, Trutikon, Waltalingen, Rafz, Rorbas, Wasserkingen, Winkel, Oberweningen, Regensberg, Regensdorf (24 Gd. = 18 %). 21.: Männedorf, Bertschikon, Seuzach, Veltheim, Dorf, Unterstammheim, Hüntwangen. 22.: Albisrieden, Wytikon, Dättlikon, Dynhard, Seen, Humlikon, Laufen, Uhriesen, Oberstammheim, Oberembrach, Unterembrach, Wyl, Weiach.

Fünfte Pentade. Oktober 23.: Ausingen. 24.: Stallikon. 25.: Wiedikon, Dänikon. 26.: Bonstetten, Hedingen, Schlatt. 27.: Maschwanden, Elgg, Hagenbuch.

Sechste Pentade. Oktober 31.: Raat-Schöpfheim.

Diese Daten ermöglichen eine Ermittlung der bezirkweisen Durchschnittszeit für den Beginn des Blühens, sowie des Einheimsens der Trauben in Bezug auf die Bezirke im Südwesten (Limmat- und Reussgebiet: Zürich, Affoltern, Horgen, Meilen), sowie diejenigen im Norden und Nordosten (Weinland und Unterland: Winterthur, Andelfingen, Bülach, Dielsdorf), nicht aber auch in Bezug auf die drei übrigen Bezirke (das nur wenig Weinbau treibende Oberland: Uster, Pfäffikon, Hinweil). Es liegen nämlich vor: aus den vier Bezirken der ersten Gruppe zusammen 50 Angaben je über den Beginn der Traubenblüthe, sowie der Weinlese; aus den vier Bezirken der zweiten Gruppe 83 Daten über den Anfang des Blühens und 79 über denjenigen der Lese; aus den Bezirken der dritten Gruppe aber nur wenige, vereinzelte Angaben aus Hinweil und Uster, keine aus Pfäffikon, so dass die betreffenden Zahlen in Tab. 94 grossentheils auf Interpolation beruhen. Von

letzterem Auskunftsmittel nehmen wir für die Bestimmung der hier in Frage stehenden bezirksweisen Durchschnitts Umgang, beschränken dieselbe daher auf die 8 Bezirke der beiden ersten Gruppen, wodurch im wesentlichen das betr. kantonale Resultat bedingt ist. So erhalten wir folgendes Ergebniss:

1891.	Beginn		Dauer der Zwischen- zeit.
	a) der Reben- blüthe.	b) der Wein- lese.	
Zürich	24. VI.	18. X.	116 Tage
Affoltern	23. —	21. —	120 "
Horgen	22. —	16. —	116 "
Meilen	19. —	16. —	115 "
Winterthur	22. —	20. —	120 "
Andelfingen	22. —	19. —	119 "
Bülach	26. —	19. —	115 "
Dielsdorf	24. —	18. —	116 "
Kanton, bezw. 8 Bezirke.	23. VI.	18. X.	117 Tage

Wenn wir statt der Anfangszeitpunkte des Blühens und Einheimsens der Trauben die Mitte der Blüthezeit und Mitte der Lesezeit bestimmen, so gelangen wir zu nachstehendem Resultat:

1891.	Mitte		Dauer der Zwischen- periode.
	a) der Blüthe- zeit.	b) der Lese- zeit.	
Zürich	4 VII.	20/21 X.	108 1/2 Tage
Affoltern	4 —	22/23 —	109 1/2 "
Horgen	9 —	21 —	104 "
Meilen	4 —	21/22 —	109 1/2 "
Winterthur	5 —	22 —	107 "
Andelfingen	4 —	20/21 —	108 1/2 "
Bülach... ..	5 —	20/21 —	107 1/2 "
Dielsdorf	5 —	19/20 —	106 1/2 "
Kanton, bezw. 8 Bezirke.	5 VII.	21 X.	108 Tage

Das so festgestellte Datum der Mitte des „Wimmens“ — 21. Oktober im kantonalen Durchschnitt, sowie für den Bezirk Horgen, 20/21. Oktober für Zürich, Andelfingen und Bülach — dürfte das geeignetste sein für die Berechnung der *Temperatursumme*, welche der Rebe und ihrem Produkt zukam von dem Zeitpunkt an, da die Mitteltemperatur (des beschatteten Thermometers) den „Schwellenwerth“ von 10° C überschritt. Nach dem Verzeichniss fünftägiger Temperaturmittel der meteorologischen Zentralstation Zürich auf S. 85 fällt dieser Zeitpunkt in die Pentade 26/30. April, und es beträgt nach jener Liste die

Temperatursumme für die 36 Pentaden, vom 26. April bis 22. Oktober $2710,5^{\circ}$ C. Davon kommen in Abzug für den 26. und 27. April (an welch' letzterem Tage der „Schwellenwerth“ von 10° erst erreicht, aber noch nicht überschritten wurde), sowie für den 22. Oktober zusammen $16,1^{\circ}$. Es bleibt daher eine massgebende Temperatursumme von $2694,4^{\circ}$ statt der als Norm angenommenen 2900° C. Die Weinrebe erhielt danach im Berichtsjahr in runder Summe ein Wärmequantum von 200° C zu wenig; es hätten ihr wenigstens zwei bis drei Wochen zu $10\text{--}15^{\circ}$ Mitteltemperatur mehr zu Theil werden sollen!

* * *

Der Geldwerth des Weinertrags von 1891 beträgt nach Tab. 95 für den Kanton insgesamt 3,214,310 Fr. gegen 5,033,230 Fr. im Vorjahr, pro Hektar 609 gegen 912 Fr., der Minderwerth demnach 33,3 Prozent gegen 35,4 Ausfall im Quantum. Der Durchschnittspreis per Hektoliter beläuft sich auf 38,7 Fr. gegen 37,5 für 1890. Trotz dieser etwelchen Steigerung des Preises gegenüber dem Vorjahr, ist der relative Brutto-Geldwerth des Weinertrages für 1890 nach Tab. 96^a geringer als in sämtlichen bisherigen (18) Erhebungsjahren, ausgenommen 1881 und 1879 mit 449 und 470 Fr. per *ha*.

Die durchschnittlichen Weinpreise und Ertragswerthe per *ha* für 1891 in nachgenannten Gebieten sind folgende:

a) Durchschnittspreise.

Zürich Fr. 38.7; Schaffhausen 44.6; Bern 54.7; Waadt 61.9; Neuenburg 82.1; Baden 39.5 Mark; Württemberg 49.2 Mark.

b) Ertragswerthe per *ha*.

Zürich Fr. 608.9; Schaffhausen 319; Bern 286.4; Waadt 1180; Neuenburg 726.2; Württemberg 128 Mark.

In den Bezirken variiert der relative Ertragswerth im Berichtsjahr zwischen 111 Fr. (Pfäffikon) und 819 Fr. (Zürich); von den 7 Weinbau-Bezirken (Zürich, Horgen, Meilen, Winterthur, Andelfingen, Bülach, Dielsdorf) haben Winterthur und Dielsdorf die geringsten Ertragswerthe: 418 und 421 Fr. Der mittlere Ertragswerth im 18-jährigen Durchschnitt stellt sich nach Tab. 96^a auf 1159 Fr. für den ganzen Kanton, 1323 Fr. für den Bezirk Zürich, 1317 für Horgen, 1221 Dielsdorf, 1200 Meilen, 1138 Andelfingen, 1106 Winterthur und

1061 Bülach, 845 Affoltern, 736 Uster, 625 Pfäffikon und 589 Fr. für Hinweil.

Die Betriebskosten kommen für 1891 nach Tab. 99^a & ^b auf 4,563,590 Fr. zu stehen, gegen 4,777,280 Fr. im Vorjahr. Es ergibt dies im einen wie im andern Fall ein Befreßniss von 866 Fr. per *ha*., aber mit dem Unterschied, dass dieses Kostenbefreßniss für 1891 hinter dem entsprechenden Brutto-Ertragswerth um 257 Fr. oder 42 Prozent zurückbleibt, 1892 aber denselben doch wenigstens um 46 Fr. oder 5 Prozent überschritt. Dabei sind unter den Betriebskosten gegen 3 Millionen oder 64 % für Arbeit in Rechnung gebracht, 1,160,000 Fr. oder 25 % für Dünger, der Rest für Stichel und Schaub.

Der hienach durch den Brutto-Ertragswerth nicht gedeckte Theil der Betriebskosten oder negative Restbetrag ist in Tab. 99^b zu 3 % des Bodenwerthes berechnet, gegenüber einem positiven Restbetrag oder Ertragswerth-Überschuss von 0,5 % für 1890. Die Tabelle weist für alle Bezirke ein negatives Ergebniss auf, das verhältnissmässig günstigste für Andelfingen und Zürich (1 und 1.7 % des Bodenwerthes), das ungünstigste für Hinweil und Pfäffikon (11 und 8 % des Bodenwerthes).

Der Bodenwerth des Weingeländes beträgt nach Tab. 100 für 1891 — auf Grund der neuen Arealermittlungen und der Schätzungen von 1890—8412 Fr. per *ha* gegen 8749 Fr. in der unmittelbar vorhergehenden, mit a. 1890 abgelaufenen Ermittlungsperiode, also jetzt 3,9 % weniger. Der Zins von diesem Werthe macht zu 4 % 336 Fr. gegen 394 Fr. vorher. Wenn von dem Überschuss des mittleren Brutto-Ertragswerthes der 18-jährigen Beobachtungsperiode (1159 Fr. per Hektar) ausser den durchschnittlichen Betriebskosten einer Reihe von 8 Jahren (886 Fr.) noch jener Zins in Abzug gebracht wird, so ergibt sich ein Defizit von 43 Fr. pro *ha* oder 0,5 % des Bodenwerthes im kantonalen Mittel. Für die Bezirke gestaltet sich die in Rede stehende Differenz theils negativ (als Defizit), theils positiv (als Überschuss). Das letztere ist der Fall für Andelfingen, Bülach und Dielsdorf, woselbst die Überschüsse 1,1 ³/₄ und 4 % betragen, das erstere aber für alle andern Bezirke, die Defizite oder Betriebseinbussen aufweisen von 0,3 und 0,45 des Bodenwerthes für Zürich und Winterthur bis zu 9 % für Hinweil. In den drei nördlichen Bezirken ist also über die sämmtlichen Kosten hinaus ein kleiner Unternehmergewinn erzielt worden, während der Weinbau in den acht andern

Bezirken für die darauf verwendete Arbeit nicht denjenigen Lohn ausschlug, welchen die Gemeindeberichte ihren Kostenansätzen zu Grunde legten.—

Der Brutto-Ertragswerth der 1891er Weinernte ergibt per Kopf der in Landwirtschaft und Viehzucht „thätigen Personen (unmittelbare Berufsangehörige, 41656) ein Betreffniss von 77.2 Fr., zusammen mit den Erträgen des Acker-, Wiesen- und Obstbaus (S. 180) also ein Betreffniss von 1314 Fr. Die Quote auf dem Kopf der durch Landwirtschaft und Viehzucht „ernährten“ Personen (91597) beträgt für den Weinbau 35,1 Fr., zusammen mit derjenigen vom Acker-, Wiesen- und Obstbau 597,7 Fr.

Ertrag der Weinernte 1891.

Tab. 91a.

Bezirke	Fläche des Reb- landes Hektaren	Ertrag in Hektolitern					
		per Juch.	per Hekt.	Total	Roths Gewächs	Weisses Gewächs	Gemischtes Gewächs
Zürich . . .	697,5	8,7	24,1	16843,2	985,6	11250,9	4606,7
Affoltern . . .	120,3	5,0	13,9	1672,3	138,5	829,4	704,4
Horgen . . .	377,9	8,5	23,7	8949,6	19,2	8751,9	178,5
Meilen . . .	1014,6	6,9	19,1	19387,7	975,7	18096,4	315,6
Hinweil . . .	49,5	2,7	7,5	371,7	—	345,4	26,3
Uster . . .	103,5	4,3	12,1	1252,4	65,1	877,3	309,5
Präffikon . . .	24,5	1,2	3,3	80,2	5,0	30,9	44,3
Winterthur . . .	795,4	2,8	7,9	6313,7	3043,0	1705,0	1565,7
Andelfingen . . .	853,6	5,2	14,5	12398,6	5289,5	6282,5	826,6
Bülach . . .	676,2	5,2	14,4	9724,1	1678,6	5124,3	2921,2
Dielsdorf . . .	566,1	3,9	10,8	6136,1	792,9	1746,8	3596,4
Kanton 1891	5279,1	5,6	15,7	83129,6	12993,1	55041,3	15095,2
1890	5516,1	8,7	24,3	134305,7	22921,1	88744,6	22640,0

Klassifikation des Reblandes nach seinem Ertrage von 1891.

Tab. 91b.

Bezirke	Fläche des Reb- landes Hektaren	Es ertrugen per Hektare					
		bis 15 hl.	bis 30 hl.	bis 45 hl.	bis 60 hl.	bis 75 hl.	über 75 hl.
		oder per Juchart					
		5,4 hl. ha.	10,8 hl. ha.	16,2 hl. ha.	21,6 hl. ha.	27,0 hl. ha.	27,0 hl. ha.
Zürich . . .	697,5	152,1	362,1	168,0	12,7	2,6	—
Affoltern . .	120,3	77,3	35,2	6,4	1,4	—	—
Horgen . . .	377,9	123,3	176,2	69,2	9,2	—	—
Meilen . . .	1014,6	526,0	226,7	206,3	39,0	16,6	—
Hinweil . . .	49,5	48,1	1,4	—	—	—	—
Uster	103,5	73,3	29,1	1,1	—	—	—
Pfäffikon . .	24,5	24,5	—	—	—	—	—
Winterthur .	795,4	704,7	90,4	0,3	—	—	—
Andelfingen .	853,6	544,7	207,3	101,6	—	—	—
Bülach . . .	676,2	381,4	245,2	49,6	—	—	—
Dielsdorf . .	566,1	400,2	136,2	29,7	—	—	—
Kanton 1891	5279,1	3055,6	1509,8	632,2	62,3	19,2	—
1890	5516,1	1877,6	2001,2	1154,0	348,0	72,7	62,6

Die relativen Weinerträge (in Hektolitern per Hektare) nach Bezirken 1874—1891.

Tab. 92a.

Jahre	Zürich	Affoltern	Horgen	Meilen	Hinweil	Uster	Pfäffikon	Winterthur	Andelfingen	Bülach	Dielsdorf	Kanton
1874	87,5	69,6	121,6	100,0	22,1	41,7	79,2	44,1	63,7	58,8	76,2	74,2
1875	129,0	108,0	153,0	130,0	66,0	50,0	50,0	82,0	98,0	104,0	131,0	112,0
1876	99,0	75,0	103,0	65,0	54,0	46,0	33,0	51,0	66,0	64,0	82,0	72,0
1877	90,0	40,0	84,0	52,0	43,0	38,0	22,0	41,0	58,0	48,0	62,0	59,0
1878	79,0	26,0	51,0	40,0	19,0	31,0	19,0	47,0	43,0	58,0	49,0	50,0
1879	18,0	11,0	15,0	12,0	5,0	5,0	2,0	9,0	17,0	18,0	15,0	14,0
1880	23,0	25,0	40,0	21,0	10,0	11,0	11,0	6,0	18,0	24,0	17,0	20,0
1881	55,0	58,0	67,0	59,0	29,0	51,0	21,0	40,0	35,0	34,0	39,0	46,0
1882	18,0	14,0	43,0	23,0	4,0	3,0	0,6	5,0	7,0	8,0	19,0	15,0
1883	31,2	9,6	41,0	30,9	12,9	28,8	10,1	19,9	17,6	27,5	20,9	25,4
1884	27,7	27,9	29,1	22,8	14,8	19,2	6,4	26,8	26,7	35,1	28,4	27,1
1885	42,0	50,5	71,9	54,0	41,5	44,7	88,9	49,2	35,3	39,1	55,2	48,0
1886	26,2	11,0	56,0	35,0	11,5	7,8	10,4	7,0	19,2	11,4	30,3	23,7
1887	36,4	15,8	34,0	30,7	26,0	16,6	7,4	21,2	25,3	27,0	37,5	28,8
1888	21,7	14,7	44,1	32,4	11,3	13,9	9,9	13,3	26,5	13,9	27,9	24,0
1889	22,3	9,9	29,2	22,5	8,7	10,9	8,2	12,6	25,1	16,7	26,0	20,7
1890	24,7	17,3	35,4	34,2	12,5	20,2	24,5	13,0	23,7	24,3	19,2	24,3
1891	24,1	13,9	23,7	19,1	7,5	12,1	3,3	7,9	14,5	14,4	10,8	15,7
Mittel	47,5	33,2	57,9	43,5	22,2	25,0	22,6	27,6	34,4	34,8	42,6	38,9

Abweichungen der Relativerträge vom 18-jährigen
Tab. 92b. Mittel der Bezirke in Prozenten.

Jahre	Zürich	Affoltern	Horgen	Meilen	Hinwil	Uster	Pfäffikon	Winterthur	Andelfingen	Bülach	Dielsdorf	Kanton
1874	1,84	2,10	2,10	2,30	1,00	1,67	3,50	1,60	1,85	1,69	1,79	1,91
1875	2,72	3,25	2,64	2,99	2,97	2,00	2,21	2,97	2,85	2,99	3,07	2,88
1876	2,08	2,26	1,78	1,49	2,43	1,84	1,46	1,85	1,92	1,84	1,92	1,85
1877	1,90	1,21	1,45	1,20	1,94	1,52	0,97	1,49	1,69	1,88	1,46	1,52
1878	1,66	0,78	0,88	0,92	0,86	1,24	0,84	1,71	1,25	1,67	1,15	1,29
1879	0,38	0,33	0,26	0,28	0,22	0,20	0,09	0,33	0,49	0,52	0,85	0,36
1880	0,48	0,75	0,69	0,48	0,45	0,44	0,48	0,22	0,52	0,69	0,40	0,51
1881	1,16	1,75	1,16	1,36	1,31	2,04	0,93	1,45	1,02	0,98	0,92	1,18
1882	0,38	0,42	0,74	0,53	0,18	0,12	0,03	0,18	0,20	0,23	0,45	0,39
1883	0,66	0,29	0,71	0,71	0,58	1,15	0,45	0,72	0,51	0,79	0,49	0,65
1884	0,58	0,84	0,50	0,52	0,67	0,77	0,23	0,97	0,78	1,01	0,67	0,70
1885	0,88	1,52	1,24	1,24	1,87	1,79	3,93	1,78	1,03	1,12	1,30	1,23
1886	0,55	0,33	0,97	0,80	0,52	0,29	0,16	0,25	0,56	0,33	0,71	0,61
1887	0,77	0,48	0,59	0,71	1,17	0,67	0,33	0,77	0,74	0,78	0,88	0,74
1888	0,46	0,44	0,76	0,75	0,51	0,56	0,44	0,48	0,77	0,40	0,65	0,62
1889	0,47	0,30	0,50	0,52	0,39	0,44	0,36	0,46	0,73	0,48	0,61	0,53
1890	0,52	0,52	0,61	0,79	0,56	0,81	1,08	0,47	0,69	0,70	0,45	0,62
1891	0,51	0,42	0,41	0,44	0,34	0,48	0,15	0,29	0,42	0,41	0,25	0,40
Mittel	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Abweichungen der Relativerträge in den Bezirken
vom jeweiligen Relativertrag des Kantons
in Prozenten.

Tab. 92c.

Jahre	Zürich	Affoltern	Horgen	Meilen	Hinwil	Uster	Pfäffikon	Winterthur	Andelfingen	Bülach	Dielsdorf	Kanton
1874	1,18	0,94	1,64	1,35	0,30	0,56	1,07	0,59	0,86	0,79	1,03	1,00
1875	1,15	0,96	1,37	1,16	0,59	0,45	0,45	0,73	0,87	0,93	1,17	1,00
1876	1,37	1,04	1,43	0,90	0,75	0,64	0,46	0,71	0,92	0,89	1,14	1,00
1877	1,52	0,68	1,42	0,88	0,73	0,64	0,37	0,69	0,98	0,81	1,05	1,00
1878	1,58	0,52	1,02	0,80	0,38	0,62	0,38	0,94	0,86	1,16	0,98	1,00
1879	1,29	0,79	1,07	0,86	0,36	0,36	0,14	0,64	1,21	1,29	1,07	1,00
1880	1,15	1,25	2,00	1,05	0,50	0,55	0,55	0,30	0,90	1,20	0,85	1,00
1881	1,19	1,26	1,46	1,28	0,63	1,11	0,46	0,87	0,76	0,74	0,85	1,00
1882	1,20	0,93	2,87	1,53	0,27	0,20	0,04	0,33	0,47	0,53	1,27	1,00
1883	1,23	0,98	1,61	1,22	0,51	1,14	0,40	0,79	0,69	1,08	0,82	1,00
1884	1,02	1,03	1,07	0,84	0,55	0,71	0,24	0,99	0,98	1,30	1,05	1,00
1885	0,87	1,05	1,50	1,13	0,86	0,93	1,85	1,02	0,73	0,81	1,15	1,00
1886	1,11	0,46	2,36	1,48	0,49	0,31	0,44	0,30	0,81	0,48	1,28	1,00
1887	1,27	0,55	1,18	1,07	0,91	0,58	0,26	0,74	0,88	0,94	1,31	1,00
1888	0,90	0,61	1,34	1,35	0,47	0,58	0,41	0,55	1,10	0,58	1,16	1,00
1889	1,08	0,48	1,41	1,09	0,42	0,53	0,40	0,61	1,21	0,81	1,26	1,00
1890	1,02	0,71	1,46	1,41	0,51	0,83	1,01	0,53	0,98	1,00	0,79	1,00
1891	1,54	0,88	1,51	1,22	0,48	0,77	0,21	0,10	0,92	0,92	0,69	1,00
Mittel	1,22	0,85	1,49	1,12	0,57	0,64	0,53	0,71	0,88	0,89	1,10	1,00

Schädigung der Reben durch Witterungsverhältnisse und Krankheiten.

Verminderung des Ertrags nach Schadenursachen,
Schadenquoten und betroffenen Gemeinden.

Tab. 93a.

Schaden- Ursachen	Zahl der betroffenen Gemeinden nach der Ertragsverminderung in Zehnteln									Summe der betroff. Gemeinden	Gemeinden mit Weinbau
	1/10 Gmd.	2/10 Gmd.	3/10 Gmd.	4/10 Gmd.	5/10 Gmd.	6/10 Gmd.	7/10 Gmd.	8/10 Gmd.	9/10 Gmd.		
a) Frost und Schnee .	21	37	13	22	14	6	6	—	5	124	185
b) Regen und Kälte) während d. Blüthe)	31	51	31	18	16	4	1	1	—	153	185
c) Hagelschlag .	20	15	6	4	6	3	5	—	4	63	185
d) Krankheiten	77	31	6	3	—	1	—	1	—	119	185
Bezirke	Zahl der betr. Gemeinden nach der Gesamt-Ertrags- verminderung durch alle vier Schadenursachen (a—d)										
Zürich . . .	—	—	1	2	6	6	9	5	1	30	30
Affoltern . . .	—	—	—	—	2	6	2	2	2	14	14
Horgen . . .	—	—	—	—	3	5	1	—	—	9	9
Meilen . . .	—	—	—	1	2	—	1	—	5	9	10
Hinweil . . .	—	—	—	—	—	2	1	—	1	4	9
Uster . . .	—	—	—	—	1	1	2	2	2	8	10
Pfäffikon . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	6
Winterthur . .	—	—	—	—	4	1	9	8	3	25	25
Andelfingen . .	—	—	—	1	3	2	4	10	4	24	24
Bülach . . .	—	—	—	1	3	3	6	3	7	23	23
Dielsdorf . .	—	—	1	2	1	4	4	5	8	25	25
Kanton	—	—	2	7	25	30	39	35	35	173	185
	2			62			109				

Verminderung des Ertrags in den Bezirken nach Schadenursachen und betroffenen Gemeinden.

Tab. 93b.

Bezirke	a) Frost und Schnee	b) Regen u. Kälte während d. Blüthe	c) Hagel- schlag	d) Krank- heiten	Ins- gesamt (a—d)	Ge- meinden mit Weinbau
	Zahl der betroffenen Gemeinden					
Zürich . . .	17	28	12	25	30	30
Affoltern . .	4	13	2	14	14	14
Horgen . . .	4	9	2	7	9	9
Meilen . . .	7	9	3	7	9	10
Hinweil . . .	4	4	2	3	4	9
Uster . . .	4	7	2	6	8	10
Pfäffikon . .	2	2	1	—	2	6
Winterthur .	21	22	9	15	25	25
Andelfingen .	20	18	9	15	24	24
Bülach . . .	20	19	12	14	23	23
Dielsdorf . .	21	22	9	13	25	25
Kanton	124	153	63	119	173	185
<i>Prozentbetheffnisse nach der Anzahl von Gemeinden mit Weinbau</i>						
Zürich . . .	57	93	40	83	100	100
Affoltern . .	29	93	14	100	100	100
Horgen . . .	44	100	22	78	100	100
Meilen . . .	70	90	30	70	90	100
Hinweil . . .	33	44	22	33	44	100
Uster . . .	40	70	20	60	80	100
Pfäffikon . .	33	33	16	—	33	100
Winterthur .	84	88	36	60	100	100
Andelfingen .	83	75	37,5	62,5	100	100
Bülach . . .	87	83	52	61	100	100
Dielsdorf . .	84	88	36	52	100	100
Kanton	66	87	34	64	94	100

Krankheiten der Reben.

Tab. 93c.

Bezirke	Gemeinden mit Weinbau	Die im Jahre 1891 aufgetretenen Rebenkrankheiten vertheilen sich wie folgt:				
		Falscher Mehlthau Gemeinden	Brenner Gemeinden	Fleck Gemeinden	Sauer- wurm Gemeinden	Andere Krankheiten Gemeinden
Zürich . . .	30	30	3	2	1	—
Affoltern . .	14	14	2	3	1	—
Horgen . . .	9	9	1	—	1	1
Meilen . . .	10	10	1	—	—	—
Hinweil . . .	9	8	2	3	—	—
Uster . . .	10	10	—	—	—	—
Pfäffikon . .	6	5	—	—	—	—
Winterthur .	25	25	4	1	1	2
Andelfingen .	24	24	2	1	3	—
Bülach . . .	23	23	3	—	1	2
Dielsdorf . .	25	25	1	—	1	—
Kanton 1891	185	183	19	10	9	5
1890	185	177	13	7	16	8

Traubenblüthe und Weinlese 1891.

Zeitpunkt und durchschnittliche Dauer.

Tab. 94.

Bezirke	Traubenblüthe							Weinlese						
	Beginn			Ende			Durch- schnittl. Dauer Tage	Beginn			Ende			Durch- schnittl. Dauer Tage
	1. bis	11. b.	21. b.	11. b.	1. bis	16. b.		1. bis	11. b.	21. b.	11. b.	21. b.		
	10. Juni in Gmd.	20. Juni in Gmd.	30. Juni in Gmd.	30. Juni in Gmd.	15. Juli in Gmd.	31. Juli in Gmd.		10. Okt. in Gmd.	20. Okt. in Gmd.	31. Okt. in Gmd.	20. Okt. in Gmd.	31. Okt. in Gmd.		
Zürich.	—	10	20	1	22	7	20	2	25	3	8	22	5	
Affoltern.	3	3	8	2	8	4	23	1	8	5	4	10	4	
Horgen.	—	5	4	—	3	6	30	—	9	—	1	8	11	
Meilen.	1	6	3	1	7	2	26	1	8	1	2	8	10	
Hinweil.	3	5	1	8	1	—	19	2	5	2	1	8	12	
Uster.	—	2	8	—	7	3	20	—	10	—	1	9	7	
Pfäffikon.	—	5	1	1	4	1	24	—	6	—	1	5	3	
Winterthur	2	12	11	1	9	15	27	—	14	11	7	18	4	
Andelfingen	3	8	13	3	13	8	23	—	18	6	10	14	4	
Bülach.	2	7	14	5	12	6	19	1	17	5	10	13	4	
Dielsdorf.	—	7	18	1	16	8	20	2	19	4	14	11	4	
Kant. 1891	14	70	101	23	102	60	23	9	139	37	59	126	6	
1890	49	90	46	55	109	21	22	37	137	11	108	77	7	

Tab. 95. Geldwerth der Weinernte 1891.

Bezirke	Geldwerth des Weinertrages							
	Rothes Gewächs		Weisses Gewächs		Gemischtes Gewächs		Total	p. Ha.
	pr. hl.	Betrag	pr. hl.	Betrag	pr. hl.	Betrag		
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Zürich . . .	48,7	47970	32,1	361650	35,1	161610	571230	819,0
Affoltern . .	30,0	4160	27,7	22970	25,8	18060	45190	375,6
Horgen . . .	60,0	1150	30,5	266580	31,1	5550	273280	723,0
Meilen . . .	60,6	59120	37,0	668900	40,7	12850	740870	730,2
Hinweil . . .	—	—	36,9	12750	43,3	1140	13890	280,6
Uster . . .	67,4	4390	38,8	34070	49,2	15240	53700	518,8
Pfäffikon . .	44,0	220	31,7	980	34,3	1520	2720	111,0
Winterthur .	64,9	197630	36,9	62880	46,0	72030	332540	418,1
Andelfingen .	60,2	318390	35,6	223810	37,2	30730	572930	671,2
Bülach . . .	57,8	97080	32,8	165570	36,6	107040	369690	546,7
Dielsdorf . .	53,6	42500	34,1	59500	37,9	136270	238270	420,9
Kanton 1891	59,5	772610	34,1	1879660	37,2	562040	3214310	608,9
1890	54,8	1257060	33,4	2964580	35,8	811590	5033230	912,5

Relativer Brutto-Geldwerth des Weinertrages
(Franken per Hektare) in den Bezirken 1874—1891.

Tab. 96a.

Jahre	Zürich	Affoltern	Horgen	Meilen	Hinweil	Uster	Pfäffikon	Winterthur	Andelfingen	Bülach	Dielsdorf	Kanton
1874	2436	1825	2406	2428	519	1156	2969	1753	1978	1644	2256	2088
1875	2780	2037	2500	2500	1280	1080	1310	2744	2650	2500	3064	2612
1876	2675	2031	2322	1768	1568	1227	848	1983	1970	1883	2309	2062
1877	2589	1164	2113	1400	1153	992	506	1565	2000	1560	1881	1796
1878	2042	628	1269	1282	574	759	390	1685	1272	1591	1293	1444
1879	567	296	460	435	159	109	38	365	508	628	486	470
1880	771	884	1251	860	293	324	277	257	685	949	641	717
1881	1398	1231	1303	1485	607	1494	542	1736	1344	1072	1088	1363
1882	525	354	1123	647	119	94	16	241	234	282	563	449
1883	954	306	1011	960	444	930	261	989	791	935	643	875
1884	995	1020	915	934	602	795	252	1420	1120	1220	1220	1100
1885	1247	1207	1589	1513	1086	1451	1951	1892	995	1087	1618	1400
1886	819	298	1269	1054	331	278	330	280	730	397	1096	746
1887	1052	440	691	696	595	506	222	903	923	869	1178	867
1888	514	336	796	720	225	384	253	469	757	380	636	589
1889	728	297	889	839	276	389	239	593	940	653	906	757
1890	896	481	1071	1341	487	760	737	615	914	895	673	912
1891	819	376	723	730	281	519	111	418	671	547	421	609
Mittel	1323	845	1317	1200	589	736	625	1106	1138	1061	1221	1159

Abweichungen des relativen Brutto-Geldwerthes
vom 18-jährigen Mittel in Prozenten.

Tab. 96b.

Jahre	Zürich	Aargau	Horgen	Meilen	Hinwil	Uster	Pfäfersen	Winterthur	Andelfingen	Bülach	Dielsdorf	Kanton
1874	1,84	2,16	1,83	2,02	0,88	1,57	4,75	1,59	1,74	1,55	1,86	1,80
1875	2,11	2,41	1,89	2,08	2,17	1,47	2,10	2,48	2,33	2,36	2,51	2,25
1876	2,08	2,40	1,76	1,47	2,66	1,67	1,36	1,80	1,73	1,78	1,89	1,78
1877	1,96	1,38	1,61	1,17	1,96	1,35	0,81	1,42	1,76	1,48	1,54	1,56
1878	1,55	0,74	0,96	1,07	0,97	1,03	0,62	1,53	1,12	1,51	1,06	1,25
1879	0,43	0,35	0,35	0,36	0,27	0,15	0,06	0,33	0,45	0,59	0,40	0,41
1880	0,58	1,05	0,95	0,71	0,50	0,44	0,44	0,23	0,60	0,90	0,53	0,62
1881	1,06	1,46	0,99	1,24	1,03	2,03	0,87	1,57	1,18	1,01	0,89	1,18
1882	0,40	0,42	0,85	0,54	0,20	0,13	0,03	0,22	0,21	0,27	0,46	0,39
1883	0,72	0,36	0,77	0,79	0,75	1,26	0,42	0,89	0,69	0,88	0,53	0,76
1884	0,75	1,21	0,69	0,77	1,02	1,08	0,40	1,29	0,98	1,16	1,00	0,95
1885	0,94	1,43	1,21	1,26	1,84	1,97	3,12	1,72	0,87	1,03	1,33	1,21
1886	0,62	0,35	0,96	0,87	0,56	0,38	0,53	0,25	0,64	0,38	0,90	0,64
1887	0,80	0,52	0,52	0,58	1,01	0,69	0,36	0,82	0,81	0,82	0,97	0,75
1888	0,39	0,40	0,60	0,60	0,38	0,52	0,40	0,42	0,66	0,36	0,52	0,51
1889	0,55	0,35	0,67	0,70	0,47	0,53	0,38	0,54	0,83	0,62	0,74	0,65
1890	0,68	0,57	0,81	1,12	0,83	1,03	1,18	0,56	0,80	0,85	0,55	0,79
1891	0,62	0,44	0,55	0,61	0,48	0,71	0,18	0,38	0,59	0,52	0,35	0,53
Mittel	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Abweichungen des relativen Brutto-Geldwerthes
in den Bezirken vom jeweiligen kantonalen
Relativwerth in Prozenten.

Tab. 96c.

Jahre	Zürich	Aargau	Horgen	Meilen	Hinwil	Uster	Pfäfersen	Winterthur	Andelfingen	Bülach	Dielsdorf	Kanton
1874	1,17	0,87	1,15	1,16	0,25	0,55	1,42	0,84	0,95	0,79	1,08	1,00
1875	1,07	0,78	0,96	0,96	0,49	0,41	0,51	1,05	1,02	0,96	1,17	1,00
1876	1,30	0,99	1,13	0,86	0,76	0,60	0,41	0,96	0,96	0,91	1,12	1,00
1877	1,52	0,68	1,24	0,82	0,68	0,58	0,30	0,92	1,18	0,92	1,11	1,00
1878	1,42	0,43	0,88	0,89	0,40	0,53	0,27	1,17	0,88	1,10	0,90	1,00
1879	1,21	0,63	0,98	0,92	0,34	0,23	0,08	0,78	1,08	1,34	1,03	1,00
1880	1,08	1,23	1,74	1,20	0,41	0,45	0,39	0,36	0,95	1,32	0,90	1,00
1881	1,03	0,91	0,96	1,09	0,45	1,10	0,40	1,23	0,99	0,79	0,80	1,00
1882	1,17	0,79	2,51	1,44	0,26	0,21	0,04	0,54	0,52	0,63	1,25	1,00
1883	1,09	0,35	1,16	1,10	0,51	1,06	0,30	1,13	0,91	1,07	0,74	1,00
1884	0,90	0,93	0,83	0,85	0,55	0,72	0,23	1,29	1,02	1,11	1,11	1,00
1885	0,89	0,36	1,13	1,08	0,78	1,04	1,39	1,35	0,71	0,78	1,16	1,00
1886	1,10	0,40	1,70	1,41	0,44	0,37	0,44	0,38	0,98	0,53	1,47	1,00
1887	1,21	0,51	0,80	0,80	0,69	0,58	0,26	1,04	1,07	1,00	1,36	1,00
1888	0,87	0,57	1,35	1,22	0,38	0,65	0,43	0,80	1,29	0,64	1,08	1,00
1889	0,96	0,39	1,17	1,11	0,36	0,51	0,32	0,78	1,24	0,86	1,20	1,00
1890	0,98	0,53	1,17	1,47	0,53	0,83	0,81	0,67	1,00	0,98	0,74	1,00
1891	1,34	0,62	1,19	1,20	0,46	0,85	0,18	0,69	1,10	0,90	0,69	1,00
Mittel	1,14	0,73	1,14	1,04	0,51	0,64	0,54	0,96	0,98	0,92	1,05	1,00

Der rothe Wein nach den Preisen von 1891.

Tab. 97a.

Bezirke	Das rothe Gewächs vertheilte sich nach seinem Preis per Hektoliter, wie folgt:								
	bis 30 Fr.	bis 35 Fr.	bis 40 Fr.	bis 45 Fr.	bis 50 Fr.	bis 55 Fr.	bis 60 Fr.	bis 65 Fr.	über 65 Fr.
	hl.	hl.	hl.	hl.	hl.	hl.	hl.	hl.	hl.
Zürich . .	27,2	—	170,6	159,6	470,9	6,6	53,7	97,0	—
Affoltern .	138,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Horgen . .	—	—	—	—	—	—	19,2	—	—
Meilen . .	—	—	39,5	83,8	—	319,1	79,8	—	454,0
Hinweil . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Uster . .	—	—	—	—	—	—	2,8	27,8	35,0
Pfäffikon .	—	—	—	5,0	—	—	—	—	—
Winterthur .	—	—	—	—	35,2	847,8	856,6	287,8	1015,6
Andelfingen .	—	—	—	—	145,4	2089,4	1561,7	581,0	912,0
Bülach . .	—	—	—	—	250,5	547,7	135,4	739,1	5,9
Dielsdorf .	—	—	76,7	226,8	84,0	34,8	224,0	5,6	142,0
Kanton 1891	165,7	—	286,8	474,7	986,0	3844,9	2932,7	1737,8	2564,5
1890	69,2	295,5	760,2	1491,7	3555,4	10003,8	4680,9	73,8	1991,6

Der weisse Wein nach den Preisen von 1891.

Tab. 97b.

Bezirke	Das weisse Gewächs vertheilte sich nach seinem Preis per Hektoliter, wie folgt:							
	bis 25 Fr.	bis 30 Fr.	bis 35 Fr.	bis 40 Fr.	bis 45 Fr.	bis 50 Fr.	bis 55 Fr.	über 55 Fr.
	hl.	hl.	hl.	hl.	hl.	hl.	hl.	hl.
Zürich . . .	729,1	6385,7	2408,6	922,8	251,6	553,1	—	—
Affoltern . .	540,5	35,9	253,0	—	—	—	—	—
Horgen . .	—	6158,1	2593,8	—	—	—	—	—
Meilen . .	—	6,7	5746,9	12159,6	183,2	—	—	—
Hinweil . .	—	—	210,6	134,8	—	—	—	—
Uster . . .	—	51,0	104,2	722,6	—	—	—	—
Pfäffikon . .	—	23,0	5,1	2,8	—	—	—	—
Winterthur .	72,9	265,1	649,5	204,4	423,7	89,4	—	—
Andelfingen .	542,9	1837,1	1153,9	820,4	1928,2	—	—	—
Bülach . . .	—	2731,1	1808,4	584,8	—	—	—	—
Dielsdorf . .	—	772,0	465,2	303,3	206,3	—	—	—
Kanton 1891	1885,4	18265,7	15399,2	15855,5	2993,0	642,5	—	—
1890	1920,7	39493,6	10731,4	27423,2	9148,9	26,8	—	—

Der „Schiller“ nach den Preisen von 1891.

Tab. 97c.

Bezirke	Das gemischte Gewächs vertheilte sich nach seinem Preis per Hektoliter, wie folgt:							
	bis 25 Fr. hl.	bis 30 Fr. hl.	bis 35 Fr. hl.	bis 40 Fr. hl.	bis 45 Fr. hl.	bis 50 Fr. hl.	bis 55 Fr. hl.	über 55 Fr. hl.
Zürich . . .	399,6	486,2	587,7	3020,4	—	112,8	—	—
Affoltern . .	416,3	288,1	—	—	—	—	—	—
Horgen . . .	—	159,3	—	19,2	—	—	—	—
Meilen . . .	—	—	—	292,6	—	23,0	—	—
Hinweil . . .	—	—	2,7	23,6	—	—	—	—
Uster	—	—	—	23,4	—	286,1	—	—
Pfäffikon . .	—	7,7	35,5	1,1	—	—	—	—
Winterthur .	—	—	42,0	659,1	127,8	532,1	71,1	134,1
Andelfingen .	—	161,9	148,3	504,3	12,1	—	—	—
Bülach . . .	—	519,1	666,7	1698,8	24,7	11,9	—	—
Dielsdorf . .	—	243,4	632,2	2596,2	70,8	53,8	—	—
Kanton 1891	815,9	1865,7	2115,1	8838,7	234,9	1019,7	71,1	134,1
1890	170,0	4454,6	8321,8	7021,1	1901,8	598,7	32,9	139,6

Die Verminderung des Weinertrags-Werthes von 1891 durch Witterung und Rebenkrankheiten.

Tab. 98.

Bezirke	Verminderung des Weinertrages durch					Geldwerth des Weinertrages 1891	Ohne Ertragsverminderung wäre demnach der Geldwerth 1891 gewesen	
	Frost und Schneefall	Regen und Kälte während der Blüthe	Hagel	Krankheiten etc.	Total		Total	per ha
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Zürich .	{Fr. 268920 0/0 15,8	500830 29,4	117010 6,9	246600 14,4	1133360 66,5	571230 33,5	1704590 100,0	2444
Affoltern .	{Fr. 15070 0/0 11,4	45950 34,7	3620 2,7	22720 17,1	87360 65,9	45190 34,1	132550 100,0	1102
Horgen .	{Fr. 75460 0/0 11,8	208630 32,6	27320 4,3	54310 8,5	365720 57,2	273280 42,8	639000 100,0	1691
Meilen .	{Fr. 431780 0/0 25,8	298640 17,9	70210 4,2	131290 7,8	931920 55,7	740870 44,3	1672790 100,0	1649
Hinweil .	{Fr. 11840 0/0 26,4	8270 18,4	2950 6,6	7960 17,7	31020 69,1	13890 30,9	44910 100,0	907
Uster .	{Fr. 12260 0/0 7,6	51210 31,9	26920 16,7	16770 10,4	107160 66,6	53700 33,4	160860 100,0	1554
Pfäffikon .	{Fr. 8920 0/0 40,3	5560 25,1	4960 22,3	— —	19440 87,7	2720 12,3	22160 100,0	904
Winterthur	{Fr. 365080 0/0 29,7	293510 23,9	125400 10,2	113880 9,2	897870 73,0	332540 27,0	1230410 100,0	1547
Andelfingen	{Fr. 399100 0/0 24,5	328610 20,1	190660 11,8	136870 8,4	1055240 64,8	572930 35,2	1628170 100,0	1907
Bülach .	{Fr. 311800 0/0 26,9	181810 15,8	192620 16,6	102230 8,8	788460 68,1	369690 31,9	1158150 100,0	1713
Dielsdorf .	{Fr. 354860 0/0 39,5	161080 17,9	96170 10,7	48580 5,4	660690 73,5	238270 26,5	898960 100,0	1588
Kanton 1891	{Fr. 2255090 0/0 24,3	2084100 22,4	857840 9,2	881210 9,5	6078240 65,4	3214310 34,6	9292550 100,0	1760
1890	{Fr. 564090 0/0 5,8	2433600 24,9	1162120 11,9	567280 5,8	4727090 48,4	5033230 51,6	9760320 100,0	1769
1889	0/0 4,8	18,0	4,1	21,3	48,2	51,8	100	1461
1888	0/0 10,7	21,0	8,7	18,7	59,1	40,9	100	1437
1887	0/0 9,9	1,5	11,6	27,5	50,5	49,5	100	1751
1886	0/0 24,9	23,8	1,8	14,2	64,7	35,3	100	2113
1885	0/0 6,3	8,5	14,3	7,4	37,0	63,0	100	2224

Kosten für Düngung, Bestellung und Ernte.

Tab. 99a.

Bezirke	Fläche des Reblandes Hektaren	Betriebskosten			% des kantonalen Durschn. per Ha.
		abs. Betrag	per Juch.	per Hekt.	
		Fr.	Fr.	Fr.	
Zürich	697,5	680760	351	976	1,18
Affoltern	120,3	95520	286	794	0,92
Horgen	377,9	410020	391	1085	1,25
Meilen	1014,6	1060260	376	1045	1,21
Hinweil	49,6	41330	301	835	0,96
Uster	103,5	85080	296	822	0,95
Pfäffikon	24,5	13380	197	546	0,63
Winterthur	795,4	668930	303	841	0,97
Andelfingen	853,6	643610	271	754	0,87
Bülach	676,2	481450	256	712	0,82
Dielsdorf	566,1	383250	244	677	0,78
Kanton	5279,1	4563590	312	866	1,00
Stickel und Schaub .	11,0%	501995	34	95	—
Dünger	25,4%	1159152	80	220	—
Arbeit	63,6%	2902443	198	551	—

Der Geldwerth des Weinertrages, die Betriebskosten und das Verhältniss des Restbetrages zum Verkehrswerthe des Landes.

Tab. 99b.

Bezirke	Brutto- Geld- werth des Wein- ertrages 1891 Fr.	Betriebs- kosten		Restbetrag			Bodenwerth, % des kant. Durschn. per ha
		Fr.	% des Brutto-Geld- werthes	Fr.	% des Brutto-Geld- werthes	% des Boden- werthes	
Zürich	571230	680760	119,2	109530	- 19,2	- 1,7	1,12
Affoltern	45190	95520	211,4	50330	- 111,4	- 8,3	0,60
Horgen	273280	410020	150,0	136740	- 50,0	- 3,3	1,31
Meilen	740870	1060260	143,1	319390	- 43,1	- 2,7	1,38
Hinweil	13890	41330	296,8	27440	- 197,6	- 11,4	0,58
Uster	53700	85080	158,4	31380	- 58,4	- 5,9	0,61
Pfäffikon	2720	13380	491,9	10660	- 391,9	- 8,0	0,64
Winterthur	332540	668930	201,2	336390	- 101,2	- 5,7	0,89
Andelfingen	572930	643610	112,3	70680	- 12,3	- 1,1	0,92
Bülach	369690	481450	130,2	111760	- 30,2	- 2,7	0,72
Dielsdorf	238270	383250	160,8	144980	- 60,8	- 3,8	0,81
Kanton 1891	3214310	4563590	142,0	- 1349280	- 42,0	- 3,0	1,00
1890	5033230	4777280	94,9	255950	5,1	0,5	—

Rentabilitätsberechnung: Geldwerth des Wein-
ertrages im 18-jährigen Durchschnitt (1874/91) und
Verhältniss des Reinertrages zum jetzigen
Bodenwerth.

Tab. 100.

Bezirke	Betreffniss per Hektare						
	Jetziger Boden- werth	Durchschnittlich in 18 bzw. 8 Jahren.			Zins vom Boden- werth à 4 0/0	Ueberschuss oder Defizit (—)	
		Brutto- Geld- ertrag	Betriebs- kosten	Rest- betrag		Fr.	0/0 vom Boden- werth
Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.			
Zürich . . .	9409	1323	976	347	376	— 29	—0,31
Affoltern . .	5020	845	794	51	201	—150	—2,99
Horgen . . .	10994	1317	1085	232	440	—208	—1,89
Meilen . . .	11558	1200	1045	155	462	—307	—2,66
Hinweil . . .	4843	589	835	—246	194	—440	—9,09
Uster . . .	5144	736	822	— 86	206	—292	—5,68
Pfäffikon . .	5418	625	546	79	217	—138	—2,55
Winterthur .	7484	1106	841	265	299	— 34	—0,45
Andelfingen .	7700	1138	754	384	308	76	0,99
Bülach . . .	6038	1061	712	349	242	107	1,77
Dielsdorf . .	6792	1221	677	544	272	272	4,00
Kanton 1891	8412	1159	866	293	336	— 43	—0,51
1890	8749	1191	866	325	394	— 69	—0,79

VI. Allgemeine Uebersicht.

Der *Brutto-Ertragswerth aller Ernten* stellt sich im Berichtsjahre für den Kanton insgesamt nach Tab. 108 auf 56,270,790 Fr. gegen 57,513,250 Fr. im Vorjahre, per Hektar des produktiven Areals (ohne Wald) 504,2 gegen 510,0 Fr., was einem Minderwerth von 1,3 Prozent gleichkommt. Die genannten Werthsummen verteilen sich nach Tab. 109 prozentual folgendermassen auf die verschiedenen Produktionszweige:

	1891	1890	
Wiesenbau	59,3	48,8	Prozent
Ackerbau	21,6	23,3	"
Obstbau	10,7	16,5	"
Weinbau	5,7	8,8	"
Rietnutzung	2,7	2,6	"
	100.—	100.—	

In den Bezirken zeigen die betr. Prozentzahlen starke Differenzen. Wir erwähnen hier nur die Grenzwerte derselben, mit Ausnahme der Zahlen für den Ackerbau, welche wir für sämtliche Bezirke aufführen, weil sie in der Tabelle nur in ihren Bestandtheilen nach Ackerbau-Abtheilungen, nicht für den Ackerbau als Ganzes enthalten sind. Es entfallen vom Gesamt-Erntewerth des Berichtsjahres

- auf Wiesenbau in Hinweil 84,7%, in Andelfingen 33,6%;
- " Ackerbau in Andelfingen 48, Bülach 38,7, Winterthur 32,4, Dielsdorf 30,7, Affoltern 19,9, Pfäffikon 18,5, Uster 18,3, Zürich 17,8, Horgen 4,5, Hinweil 3,8 und Meilen 3,6%.
- " Obstbau in Zürich 15,3%, Andelfingen 4,5%.
- " Weinbau in Meilen 19,6, Pfäffikon 0,1%.
- " Rietnutzung in Hinweil 4,5, Winterthur 0,9%.

Nach dem Versuch einer Rentabilitätsberechnung in Tabelle 110 stehen

dem Brutto-Ertragswerth von	56,270,790 Fr. oder 100%
gegenüber an Kosten für Saatgut,	
Düngung und Arbeit	27,722,960 " " 49,3 "
vom Restbetrage mit	28,547,830 Fr. oder 50,7%
abgerechnet die Zinse vom Boden	
(4%) und Gebäulichkeiten	
(5%) nach den Erhebungen	
von 1885 mit	23,951,180 " " 42,5 "
ergibt sich ein Ueberschuss von	4,596,650 Fr. oder 8,2%.

Dieser Ueberschuss macht 0,8% vom Liegenschaftenwerth aus. Für landwirtschaftliches Mobiliar — worüber es an Ermittlungen noch fehlt — ist dabei nichts in Rechnung gebracht, weder für Verzinsung, noch für Unterhalt, Ergänzung und Erneuerung desselben. Die 4,596,650 Fr. — ein Betreffniss von 110,3 Fr. auf den Kopf der in Landwirthschaft und Viehzucht thätigen Personen (unmittelbare Berufsangehörige) — sind daher noch nicht als „Unternehmergewinn“ zu betrachten. Die ganze Berechnung bedarf übrigens einer Revision auf Grund der neuen (1892) vorgenommenen Ermittlungen über Bodenwerthe und Betriebskosten, welche Ermittlungen einen Gegenstand der Landwirthschafts-Statistik für 1892 bilden. Aus diesem Grunde unterlassen wir es, auf die Zahlen der Tabelle 110 etwa nach den bezirksweisen Ergebnissen näher einzugehen, und kehren zur Betrachtung der Brutto-Ertragswerthe zurück.

Nach der gemeindeweisen Zusammenstellung in Tab. 101—107 gibt es unter den 200 politischen Gemeinden des Kantons deren 23, welche für das Berichtsjahr einen Gesamt-Erntewerth von je über $\frac{1}{2}$ Million aufweisen, andererseits deren 25 mit einem Produktionswerth von weniger als 100,000 Fr. Es bleiben 152 Gemeinden einer mittleren Gruppe mit Brutto-Ertragswerthen in den Grenzen zwischen 100,000 und 500,000 Fr. Die Gemeinden der beiden Abtheilungen mit den grössten und kleinsten Beträgen landwirthschaftlicher Produktion und diese Werthbeträge (in tausenden Franken) sind folgende:

- a) Hinweil 979, Uster 949, Fischenthal 836, Mettmensätten 830, Meilen 816, Wädensweil 804, Bäretswil 751, Gossau 714, Affoltern a. A. 682, Egg 677, Illnau 636, Pfäffikon 628, Maur 617, Schönenberg 606, Russikon 588, Küsnacht 571, Richtersweil 563, Volketsweil 557, Birmensdorf 550, Wald 544, Hausen a. A. 529, Neftenbach 527, Bauma 525. Summe dieser Werthbeträge: 15,480,000 Fr.; *Durchschnitt* derselben 673,000 Fr.

Die 23 Gemeinden gehören nachgenannten Bezirken an: Zürich 1, Affoltern 3, Horgen 3, Meilen 2, Hinweil 5, Uster 4, Pfäffikon 4, Winterthur 1.

- b) Zürich (Zürich I) 14, Flurlingen 31, Regensberg 43, Feuerthalen 53, Rieden 47, Nieder-Urdorf 48, Geroldswil 62, Dachsen 63, Dättlikon 67, Wallisellen 75, Rorbas 75, Hüttikon 78, Dietlikon 79, Rikenbach 84, Dänikon 84, Seegräben 86, Hochfelden 86, Henggart 88, Unterengstringen 90, Freienstein 90, Wasterkingen 91, Raat 95, Volken 98, Oberengstringen 99, Humlikon 100 (99,900 Fr.). Summe dieser Beträge 1,806,000 Fr. *Durchschnitt* derselben 72,200 Fr.

Die 25 Gemeinden vertheilen sich auf folgende Bezirke: Zürich 5, Hinweil 1, Winterthur 2, Andelfingen 6, Bülach 7, Dielsdorf 4.

- c) Für die Gruppe der 152 übrigen Gemeinden ergibt sich eine Ertragswerth-Summe von 38,985,000 Fr., also ein *Durchschnitt* von 256,000 Fr., während der Durchschnitt für sämtliche 200 Gemeinden 281,354 Fr. beträgt.

Für die weitere Vergleichung — nach bezirksweisen Verhältnissen — reduzieren wir die Zahlen in den Kolonnen „Rietnutzung“ und „Total“ von Tabelle 108 um den Werthbetrag der Ausbeute an Torf, da letzterer (ein organogenes Mineral und nach seiner Verwendung zumeist Brennmaterial) in mehrfacher Hinsicht einen andern Charakter hat, als die übrigen für diese Statistik in Betracht kommenden Erzeugnisse. So ergeben sich als Werthe der landwirthschaftlichen Pflanzenproduktion des Berichtsjahres folgende Summen:

Bezirk Zürich	6,132,630 Fr.	
„ Affoltern	5,639,730	„
„ Horgen	4,240,430	„
„ Meilen	3,789,530	„
„ Hinweil	6,670,030	„
„ Uster	4,242,630	„
„ Pfäffikon	4,418,390	„
„ Winterthur	6,968,550	„
„ Andelfingen	4,445,130	„
„ Bülach	5,137,270	„
„ Dielsdorf	4,529,390	„
Kanton	<u>56,213,710 Fr.</u>	

Der Durchschnittsbetrag für einen Bezirk macht hienach 5,110,340 Fr. aus, etwas weniger als die Ertragswerthsumme für den Bezirk Bülach. Ueber dem Durchschnitt stehen die fünf Bezirke Winterthur, Hinweil, Zürich, Affoltern und Bülach; unter demselben Dielsdorf, Andelfingen, Pfäffikon, Uster, Horgen und Meilen.

In der Arealstatistik (S. 42) haben wir die Prozentantheile der Bezirke an der landwirthschaftlich benutzten Bodenfläche (produktives Areal ohne Wald und Torfland) ermittelt; ebenso deren Antheile an der in Landwirthschaft und Viehzucht thätigen Bevölkerung (unmittelbare Berufsangehörige). Den betreffenden Zahlenreihen fügen wir nun bei: die Prozentantheile der Bezirke 1. an der durch Landwirthschaft und Viehzucht ernährten Bevölkerung; 2. am 1891er Ertragswerth der landwirthschaftlichen Pflanzenproduktion.

Die absoluten Zahlen für die landwirthschaftlich benutzte Bodenfläche, die landwirthschaftlich thätige Bevölkerung und die Werthbeträge der landwirthschaftlichen Pflanzenproduktion haben wir bereits mitgetheilt (S. 42, woselbst bei Affoltern zu lesen ist: 8324,7 statt 8224,7 ha.; S. 43 u. S. 214). Diejenigen für die durch Landwirthschaft und Viehzucht ernährten Personen entnehmen wir dem uns vom Eidg. Statistischen Bureau gefälligst zugestellten ersten Druckbogen der Berufsstatistik von 1888 (eidg. Volkszählung, III. Band); sie finden sich auch im Statistischen Jahrbuch der Schweiz für 1893 (S. 88), nur dass dort die Ueberschrift „durch Landwirthschaft, Viehzucht und Gartenbau ernährte Personen“ diese Bevölkerungszahlen irrigerweise als solche bezeichnet, welche auch die durch Einnahmen aus Gartenbau ernährten Personen umfasst, was nicht der Fall ist. Die betreffenden Zahlen sind für die zürcherischen Bezirke folgende: Zürich 9059, Affoltern 5630, Horgen 6868, Meilen 7179, Hinweil 8557, Uster 6790, Pfäffikon 6928, Winterthur 11,126, Andelfingen 10,008, Bülach 10,840, Dielsdorf 8612; Kanton 91,597.

Auf Grund des erwähnten Materials ergeben sich nun nachstehende Relativzahlen:

Prozentantheile der Bezirke

	1. Am landwirthschaftl. benutzten Areal (excl. Wald und Torfland).	2. An der Bevölkerung		3. Am Ertragswerth d. landw. Produktion 1891.
		a) thätig in	b) ernährt d.	
		Landwirthsch. u.	Viehzucht.	
Zürich	8,5	10,2	9,9	10,9
Affoltern	7,4	6,5	6,2	10,0
Horgen	6,6	7,5	7,5	7,5
Meilen	5,3	8,0	7,8	6,7
Hinweil	11,2	9,0	9,3	11,9
Uster	7,5	7,5	7,4	7,6
Pfäffikon	9,2	7,6	7,6	7,9
Winterthur	14,5	12,5	12,2	12,4
Andelfingen	9,2	10,7	10,9	7,9
Bülach	10,9	11,1	11,8	9,1
Dielsdorf	9,7	9,4	9,4	8,1
Kanton	100.—	100.—	100.—	100.—

Ebenso ergeben sich folgende bezirksweise Betreffnisse nach den Werthsummen der landwirthschaftlichen Pflanzenproduktionen von 1891:

	1. Per Hektar landwirtschaftlichen Areal (excl. Wald und Torf.)	2. Per Einwohner	
		a) thätig in Landwirtschaft	b) ernährt durch und Viehzucht.
	Fr.	Fr.	Fr.
Zürich	642,0	1438,9	677,0
Affoltern	677,4	2060,0	1001,7
Horgen	574,4	1363,9	617,4
Meilen	640,0	1136,6	527,9
Hinweil	534,2	1769,8	779,5
Uster	507,9	1367,3	624,8
Pfäffikon	427,0	1400,4	637,8
Winterthur	429,9	1338,6	626,3
Andelfingen	430,0	998,0	442,2
Bülach	421,8	1113,4	473,9
Dielsdorf	416,5	1154,3	525,9
Kanton	Fr. 503,2	1349,4	613,7

Eine schliessliche Gesamtübersicht der kantonalen Ernte-Ergebnisse von 1891 (Brutto-Ertragswerthe) nach den für das Resumé in der Arealstatistik (S. 41 und 42) aufgestellten Kategorien gestaltet sich in nachstehender Weise:

	Brutto-Werthe der Ernten 1891	Prozente des Gesamtwertes
1. Körner-Ernte	Fr. 3,355,550.—	5,9
Kartoffel-Ernte	" 2,069,060.—	3,7
Ernte an mehhlalt. Körnern u. Knollen	Fr. 5,424,610.—	9,6
Obsternte	" 5,997,430.—	10,7
Weinernte	" 3,214,310.—	5,7
Produkt. v. Nahrsg.- u. Genussmitteln	Fr. 14,636,350.—	26,0
2. Ernte an Futterhackfrüchten	Fr. 991,590.—	1,7
" " Kunstfutter	" 3,659,190.—	6,5
" " Hackfrucht- und Blattfutter	Fr. 4,650,780.—	8,2
" " Wiesenfutter	" 33,370,000.—	59,5
Produktion von Viehfutter	Fr. 38,020,780.—	67,7
Ernte an Stroh	" 2,087,240.—	3,7
" " Rietstreue	" 1,469,340.—	2,6
Produkt. v. Viehfutter u. Streuematerial	Fr. 41,577,360.—	74,0
3. Produkt. v. Nahrsg.- u. Genussmitteln	Fr. 14,636,350.—	26,0
" von Futter und Streue ...	" 41,577,360.—	74,0
Landwirthschaftl. Pflanzenproduktion	Fr. 56,213,710.—	100,0

Vom Gesamtwert der landwirthschaftlichen Pflanzenproduktion des Berichtsjahres entfallen also nahezu drei Viertel auf die Erzeugung von Futter und Streue für das Vieh, etwas über ein Viertel auf diejenige von Nahrungs- und Genussmitteln für den Menschen, während die Areale für diese beiden Hauptrichtungen der Produktion zu einander sich wie 22 : 78 verhalten.

Geldwerth sämmtlicher Ernten von 1891.

Zusammenstellung nach Gemeinden.

Tab. 101.

Tab. 101.

Politische Gemeinden	Geldwerth der landwirthschaftl. Pflanzen-Produktion. Fr.							
	Ackerbau			Wiesen- bau	Riet- Nutz- ung	Obst- bau	Wein- bau	Total
	Getreide	Hack- früchte	Futter- kräuter					
Zürich	—	—	—	630	—	13250	200	14080
Aussersihl . . .	13440	8460	3620	228060	11110	42210	—	306900
Enge	920	910	660	117040	1660	63930	14630	199750
Fluntern . . .	390	1250	1450	66900	—	15970	25950	111910
Hirslanden . . .	3620	2800	4730	59390	—	20700	21720	112960
Hottingen . . .	4630	2720	—	79380	—	11830	12930	111490
Oberstrass . . .	12310	19010	7070	52990	—	30250	32740	154370
Riesbach . . .	800	3110	2380	44800	—	26350	18710	96150
Unterstrass . . .	7080	8910	9690	104890	70	25010	9360	165010
Wiedikon . . .	18070	29120	5360	177730	6140	14830	13150	264400
Wipkingen. . .	5070	5420	6720	68250	—	36460	26270	148190
Wollishofen . . .	22950	3790	6850	111960	1200	44810	24500	216060
Aesch	26460	15210	15790	132760	3000	52160	1230	246610
Albisrieden . . .	5860	3780	14840	129480	6700	18500	940	180100
Altstetten . . .	30500	11650	23360	150020	5090	21340	7160	249120
Birmensdorf . . .	57720	18000	22950	336240	6830	106480	2030	550250
Dietikon . . .	22370	17810	22690	146180	2750	20060	10440	242300
Engstringen, Ober-	6680	3300	1940	47800	200	14620	24740	99280
„ Unter-	15550	4400	4890	40920	210	3040	20740	89750
Geroldswil . . .	10290	1170	3550	22890	720	6110	17640	62370
Höngg	20000	18920	14820	83590	340	104100	128150	369920
Oerlikon . . .	9420	7820	9720	93640	9980	21010	—	151590
Oetwil	15520	3160	6240	51880	1110	4190	33530	115630
Schlieren . . .	14780	30300	24700	203720	4340	17080	13000	307920
Schwamendingen.	21380	8090	10000	110630	18900	36870	440	206310
Seebach . . .	20460	8790	10680	117490	10130	44630	1020	213200
Uitikon . . .	17480	8280	10270	120400	2390	21300	2380	182500
Urdorf, Nieder-	7430	4420	6510	23260	600	3230	2450	47900
„ Ober-	24300	15130	43100	217470	4330	47540	8550	360420
Weiningen . . .	37960	10750	10260	65990	480	13310	56420	195170
Wytikon . . .	14270	6240	8260	87860	1640	10970	1430	130670
Zollikon . . .	8960	10090	5990	138440	3200	25430	38780	230890
Bez. Zürich 1891	476670	292810	319090	3432680	103120	937570	571230	6133170
1890	488860	324770	301960	2902700	103330	1350840	661920	6134380

Tab. 102.

Politische Gemeinden	Geldwerth der landwirthschaftl. Pflanzen-Produktion. Fr.							
	Ackerbau			Wiesen- bau	Riet- Nutz- ung	Obst- bau	Wein- bau	Total
	Getreide	Hack- früchte	Futter- kräuter					
Aeugst	40920	7800	69340	190060	4940	75610	410	389080
Affoltern	34580	31150	98580	343480	16370	152280	5200	681640
Bonstetten	10660	12490	14770	188880	51040	15120	8600	301560
Hausen	26870	3590	13720	454020	20400	10520	90	529210
Hedingen	18050	16030	27990	203250	7640	76800	4700	354460
Kappel	34740	9220	17880	298970	31930	99820	920	493480
Knonau	19130	11160	14760	154450	5300	18250	1180	224230
Maschwanden	27930	20140	35830	114230	9630	10730	3050	221540
Mettmenstetten	44540	29880	90340	627350	19550	15510	2710	829880
Obfelden	37140	18770	69310	243810	16760	76420	9200	471410
Ottenbach	17020	5700	12610	138340	4840	142580	3140	324230
Rifferswil	35030	8060	15490	158200	24830	34730	1150	277490
Stallikon	26800	23280	57500	248990	8060	33940	1170	399740
Wetzswil	6040	3450	4060	82490	26930	24260	3670	150900
Bez. Affoltern 1891	379450	200720	542180	3446520	248220	786570	45190	5648850
1890	421620	276210	378050	2734540	219340	1126390	67020	5223670
Adliswil	13600	10450	7800	150720	5000	31720	37080	256370
Hirzel	5250	2760	260	204810	6780	8290	—	228150
Horgen	5740	12330	6240	550250	12870	117000	50700	755130
Hütten	2040	10440	600	71020	7110	32770	—	123980
Kilchberg	4880	6430	2810	122170	500	10800	25230	172820
Langnau	24400	4670	2050	148150	1760	66300	8720	256050
Oberrieden	—	—	—	68360	—	5530	30020	103910
Richterswil	2920	7240	—	408020	10500	129200	5090	562970
Rüschlikon	1170	1020	1260	77040	2220	9030	54240	145980
Schönenberg	11400	11240	—	509560	33680	40420	—	606300
Thalwil	540	430	330	154260	460	22590	49580	228190
Wädenswil	17930	14650	640	716710	22200	19050	12620	803800
Bez. Horgen 1891	89870	81660	21990	3181070	103080	492700	273280	4243650
1890	121820	87310	16350	2791140	93500	910460	438800	4459380
Erlenbach	—	1590	—	85400	110	41050	108250	236400
Herrliberg	8800	9070	22490	263440	1750	55350	132750	493650
Hombrechtikon	1200	640	—	331920	60900	23350	10230	428240
Küsnacht	5930	5250	13660	405180	4990	34250	101690	570950
Männedorf	—	—	—	138320	1100	21850	13870	175140
Meilen	580	1180	1420	424320	3690	67400	317490	816080
Oetwil	11340	3670	7330	144770	17300	80200	300	264910
Stäfa	330	1190	—	306570	11100	85950	22130	427270
Uetikon	730	2100	—	103310	480	39030	33960	179610
Zumikon	18510	16800	4350	130250	1040	27090	200	198240
Bez. Meilen 1891	47420	41490	49250	2333480	102460	475520	740870	3790490
1890	52740	35160	54800	2386640	101910	1018560	1417050	5066860

Tab. 103.

		Geldwerth der landwirthschaftl. Pflanzen-Produktion. Fr.						
Politische Gemeinden	Ackerbau			Wiesen- bau	Riet- Nutz- ung	Obst- bau	Wein- bau	Total
	Getreide	Hack- früchte	Futter- kräuter					
Bäretswil . . .	11440	25280	15470	658310	17100	23290	—	750890
Bubikon . . .	—	6320	—	384970	29470	16020	5390	442170
Dürnten . . .	600	720	840	364480	43350	61320	520	471830
Fiscenthal . . .	3890	9670	390	814690	5750	1280	—	835670
Gossau . . .	23980	19080	11960	517010	49740	87370	4590	713730
Grünungen . . .	11020	5740	2500	298420	26410	9930	500	354520
Hinweil . . .	3630	5500	17000	912720	29970	9670	100	978590
Rüti . . .	8410	7670	3670	262350	8220	27980	2120	320420
Seegräben . . .	6080	5360	4670	53960	6140	9430	40	85680
Wald . . .	7990	10770	3560	440790	16100	64640	220	544070
Wetzikon . . .	4160	7400	4930	946070	68120	146660	410	117750
Bez. Hinweil 1891	81200	103510	64990	5653770	300370	457590	13890	6675320
1890	209110	207990	164480	4225060	274080	619150	37070	5736940
Dübendorf . . .	52800	44620	46980	256120	12650	51020	1530	465720
Egg . . .	19010	6080	16260	493980	7670	132410	2140	677550
Fällanden . . .	30370	8470	16440	142350	2220	33060	370	233280
Greifensee . . .	13070	2620	1870	96670	500	19160	1640	135530
Maur . . .	27880	16070	9040	408160	11180	142220	2070	616620
Mönchaltorf . . .	7790	11100	4370	177360	36440	88340	210	325610
Schwerzenbach . . .	11160	9810	9090	63560	5900	19500	40	119060
Uster . . .	80580	48030	61890	632360	37030	76520	12430	948840
Volketswil . . .	104150	49920	30580	288950	5590	47000	30840	557030
Wangen . . .	18760	5760	14170	109270	18870	700	2430	169960
Bez. Uster 1891	365570	202480	210690	2668780	138050	609930	53700	4249200
1890	427800	213080	217300	2255120	155720	955920	91920	4316860
Bauma . . .	1810	6130	1070	433330	2670	80430	—	525440
Fehraltorf . . .	29870	29700	37580	176060	7970	61950	70	343200
Hittnau . . .	7500	7970	5750	261180	23640	51300	40	357380
Illnau . . .	37330	36330	55050	432800	7050	66000	1240	635800
Kyburg . . .	14290	4060	10520	73950	330	6660	—	109810
Lindau . . .	44700	14620	18160	326880	530	56960	920	462770
Pfäffikon . . .	47940	6280	90760	375110	31720	75320	400	627530
Russikon . . .	62080	33480	24580	408440	6800	53060	50	588490
Sternenberg . . .	2140	8280	1060	108910	4050	900	—	125340
Weisslingen . . .	40600	16450	17850	221070	880	4890	—	301740
Wildberg . . .	28410	22940	26820	131920	1170	5270	—	216530
Wyla . . .	12360	11140	5590	85880	14590	8300	—	137860
Bez. Pfäffikon 1881	329030	197380	294790	3035530	101400	471040	2720	4431890
1890	498820	215290	293340	2530640	123790	790840	21010	4473640

Tab. 104.

Politische Gemeinden	Geldwerth der landwirthschaftl. Pflanzen-Produktion. Fr.							
	Ackerbau			Wiesen- bau	Riet- Nutz- ung	Obst- bau	Wein- bau	Total
	Getreide	Hack- früchte	Futter- kräuter					
Altikon . . .	9510	5230	25440	104090	14650	2970	950	162840
Bertschikon . .	48840	10620	18340	203560	100	33340	6000	320800
Brütten . . .	53620	20290	24180	133920	1290	6470	3050	242820
Dägerlen . . .	31340	12450	11090	146470	3630	12810	3650	221440
Dättlikon . . .	5740	6780	4600	32840	1980	2000	12920	66860
Dynhard . . .	71610	44780	50570	115330	1500	21650	6530	311970
Elgg	81050	30150	15140	232920	130	20680	23090	403160
Ellikon	9870	13910	19330	90960	4790	420	510	139790
Elsau	19080	9340	7950	106390	—	19070	10210	172040
Hagenbuch . .	82740	28890	48300	80070	1450	25950	7080	274480
Hettlingen . .	37700	24380	29020	61410	6860	4360	20120	183850
Hofstetten . .	33740	12720	12190	71910	570	28330	3950	163410
Neftenbach . .	103420	33260	66900	203690	3330	57510	58920	527030
Oberwinterthur	74010	49040	71700	179320	4350	2300	29960	410680
Pfungen	17550	6480	5340	65440	—	14910	15330	125050
Rickenbach . .	8290	20270	17940	27560	—	1300	8750	84110
Schlatt	18920	27560	22460	227540	140	24400	2540	323560
Schottikon . .	10020	18340	6100	53030	—	10900	2440	100830
Seen	56790	50820	58550	146060	820	39840	7890	360770
Seuzach	50070	29480	9370	120410	4450	41790	7110	262680
Töss	7040	5600	10670	101670	580	33400	7550	166510
Turbenthal . .	16030	17100	42100	348370	5630	50490	—	479720
Veltheim . . .	5240	5750	2700	49530	220	20400	17640	101480
Wiesendangen .	44500	14430	25370	154470	5250	29120	15030	288170
Winterthur . .	66230	54160	15830	237660	—	86930	30400	491210
Wülflingen . .	31630	6700	8900	155030	4230	10940	30920	248350
Zell	43060	15220	17150	216560	500	47900	—	340390
Bez. W'thur 1891	1037640	573750	647230	3666210	66450	650180	332540	6974000
1890	1183920	548950	523050	2718440	76620	802070	499330	6352380

Tab. 105.

Politische Gemeinden	Geldwerth der landwirthschaftl. Pflanzen-Produktion. Fr.							
	Ackerbau			Wiesen- bau	Riet- Nutz- ung	Obst- bau	Wein- bau	Total
	Getreide	Hack- früchte	Futter- kräuter					
Adlikon	32630	31400	12690	70440	1250	10400	18920	177730
Andelfing. Gross-	50060	15910	19350	87060	3290	6170	36830	218670
„ Klein-	84930	39200	25480	72730	8890	15400	69140	315770
Benken	40330	17430	17830	101760	3880	15730	38770	235730
Berg	18700	7550	30460	39760	850	1880	15620	114820
Buch	38620	22040	27420	164070	1890	1010	4520	259570
Dachsen	16790	14900	10200	17760	240	930	2540	63360
Dorf	19540	15190	15300	54810	430	4450	12770	122490
Feuerthalen . .	6930	12930	14130	13400	40	3920	1250	52600
Flaach	37210	37540	15040	65360	2250	1020	11120	169540
Flurlingen . . .	5550	2780	2500	12600	—	4840	2960	31230
Henggart	18070	16580	15790	29640	790	2070	5270	88210
Humlikon	22940	16200	3010	33980	2890	6340	14500	99860
Laufen-Uhwiesen	25580	20300	71690	48820	—	13900	13900	194190
Marthalen . . .	92740	69370	47660	158310	—	2310	19520	389910
Ossingen	97390	42130	66670	92700	5910	1810	148750	455360
Rheinau	36080	23010	29470	10620	—	950	2890	103020
Stammheim, Ober-	56590	43150	72600	59790	750	43500	39120	315500
„ Unter-	56530	15720	26190	62370	5320	8970	43900	219000
Thalheim	41370	11950	21940	57710	870	8490	8800	151130
Trüllikon	82640	22650	33350	71540	3810	1560	22310	237860
Truttikon	42060	9990	10650	48610	470	19820	15650	147250
Volken	16440	8480	9860	36410	1110	18740	7080	98120
Waltalingen . .	33110	21010	24980	83190	1150	7310	16800	187550
Bez. Andelf. 1891	972830	537410	624260	1493440	46080	201520	572930	4448470
1890	1097900	552550	565780	1545170	61730	420170	787900	5031200

Tab. 106.

Politische Gemeinden	Geldwerth der landwirthschaftl. Pflanzen-Produktion. Fr.							
	Ackerbau			Wiesen- bau	Riet- Nutz- ung	Obst- bau	Wein- bau	Total
	Getreide	Hack- früchte	Futter- kräuter					
Bachenbülach . . .	25380	7850	7290	22770	2660	14870	20900	101720
Bassersdorf . . .	35060	27340	15580	157660	3360	30480	8110	277590
Bülach	39950	55580	82520	197120	1390	980	3140	380680
Dietlikon	11940	7120	20000	28410	8070	3470	350	79360
Eglisau	60120	26440	35310	94100	80	3650	98340	318040
Embrach, Ober-	60080	18080	28710	207550	690	38840	26020	379970
„ Unter-	53430	33960	27640	198990	3100	39670	25490	382280
Freienstein . . .	12440	8510	9250	42120	1300	1200	15000	89820
Glattfelden . . .	50280	33310	72340	86300	440	1420	25190	269280
Hochfelden . . .	10980	13610	27150	33520	—	450	440	86150
Höri	35600	8260	19660	67620	11000	500	390	143030
Hüntwangen . . .	29080	12460	26630	65650	—	6520	23470	163810
Kloten	85110	15110	31770	213830	16870	9720	5040	377450
Lufingen	16920	14890	17080	53000	380	18010	4960	125240
Nürensdorf . . .	53090	37960	57710	248100	6620	88360	5160	497000
Opfikon	25810	10320	13590	120020	37170	48250	2660	257820
Rafz	43770	42990	34800	166940	—	10660	34560	333720
Rieden	4670	2400	3060	35040	750	990	120	47030
Rorbas	5290	19790	10220	36770	270	490	2260	75090
Wallisellen . . .	23420	10970	2950	35220	780	490	940	74770
Wasterkingen . .	27580	15660	14000	24850	—	2920	6120	91130
Winkel	78410	38180	19750	129130	14190	16140	27560	323360
Wyl	100130	40930	19680	70100	—	2320	33470	266630
Bez. Bülach 1891	888540	501720	596690	2334810	109120	340400	369690	5140970
1890	1147880	480110	553140	2031400	107210	703950	624760	5648450

Tab. 107.

Politische Gemeinden	Geldwerth der landwirthschaftl. Pflanzen-Produktion. Fr.							
	Ackerbau			Wiesen- bau	Riet- Nutz- ung	Obst- bau	Wein- bau	Total
	Getreide	Hack- früchte	Futter- kräuter					
Affoltern . . .	35430	14020	20200	137470	1570	16570	9280	234540
Bachs . . .	23940	28920	19460	92280	4580	11190	12860	193230
Boppelsen . . .	16600	6390	8710	51340	450	8870	14700	107060
Buchs . . .	36140	6660	8490	21910	6640	11350	36040	127230
Dällikon . . .	39430	12810	2680	40970	29310	27660	10370	163230
Dänikon . . .	14990	5490	13530	24100	6950	17120	2270	84450
Dielsdorf . . .	41770	14900	3270	119410	9170	54020	18390	260930
Hüttikon . . .	10490	1620	1650	53300	—	9620	1030	77710
Neerach . . .	17960	24300	15350	152100	27140	1160	1170	239180
Niederglatt . .	20350	13520	6130	45420	12510	7260	960	106150
Niederhasli . .	95690	20250	31520	225390	10810	52830	20590	457080
Niederweningen .	18270	4160	17950	73420	560	39000	1550	154910
Oberglatt . . .	26120	30980	10740	93650	21100	22730	3460	208780
Oberweningen .	33380	2920	3070	59900	—	13570	5740	118580
Otelfingen . .	24410	11230	13640	96080	14660	47170	29030	236220
Raat	2220	1130	3370	73750	—	10110	4100	94680
Regensberg . .	7510	1770	1110	10640	—	13200	8850	43080
Regensdorf . .	49510	17780	14320	269460	25250	93710	6360	476390
Rümlang . . .	39160	14640	12920	129200	24520	22440	5390	248270
Schleinikon . .	15070	6380	7230	52220	520	55680	8820	145920
Schöfflisdorf . .	29960	14930	7130	60800	—	20170	9750	142740
Stadel	29550	14300	25150	43150	1160	3150	3870	120330
Steinmaur . . .	44630	16780	9200	103170	10170	8000	16650	208600
Weiach	52940	31220	20330	72590	700	750	5730	184260
Windlach . . .	49050	10620	10880	21990	300	7080	1310	101230
Bez.Dielsdorf 1891	774570	327720	288030	2123710	208070	574410	238270	4534780
1890	957660	424750	344420	1948490	195370	812350	386450	5069490

Geldwerth der Ernten von 1891.

Tab. 108.

Zusammenzug nach Bezirken.

	Geldwerth der landwirthschaftl. Pflanzen-Produktion. Fr.							
Bezirke	Ackerbau			Wiesen- bau	Riet- Nutzung	Obstbau	Wein- bau	Total
	Getreide	Hack- früchte	Futter- kräuter					
Zürich . .	476670	292810	319090	3432680	108120	937570	571230	6133170
Affoltern .	379450	200720	542180	3446520	248220	786570	45190	5648850
Horgen . .	89870	81660	21990	3181070	103080	492700	273280	4243650
Meilen . .	47420	41490	49250	2333480	102460	475520	740870	3790490
Hinweil . .	81200	103510	64990	5653770	300370	457590	13890	6675320
Uster . .	365570	202480	210690	2668780	138050	609930	53700	4249200
Pfäffikon .	329030	197380	294790	3035530	101400	471040	2720	4431890
Winterthur	1037640	573750	647230	3666210	66450	650180	332540	6974000
Andelfingen	972830	537410	624260	1493440	46080	201520	572930	4448470
Bülach . .	888540	501720	596690	2334810	109120	340400	369690	5140970
Dielsdorf .	774570	327720	288030	2123710	208070	574410	238270	4534780
Kanton 1891	5442790	3060650	3659190	33370000	1526420	5997430	3214310	56270790
1890	6608130	3366170	3412670	28069340	1512510	9511200	5033230	57513250

Gegenseitiges Werth-Verhältniss der Ernten
von 1891.

Tab. 109.

Bezirke	Prozentverhältniss der Brutto-Ertragswerthe							
	Ackerbau			Wiesen- bau	Riet- nutz- ung	Obst- bau	Wein- bau	Total
	Ge- treide	Hack- früchte	Futter- kräuter					
Zürich	7,8	4,8	5,2	55,9	1,7	15,3	9,3	100
Affoltern . . .	6,7	3,6	9,6	61,0	4,4	13,9	0,8	100
Horgen	2,1	1,9	0,5	75,0	2,4	11,7	6,4	100
Meilen	1,2	1,1	1,3	61,6	2,7	12,5	19,6	100
Hinweil	1,2	1,6	1,0	84,7	4,5	6,8	0,2	100
Uster	8,6	4,8	4,9	62,8	3,3	14,3	1,3	100
Pfäffikon . . .	7,4	4,4	6,7	68,5	2,3	10,6	0,1	100
Winterthur . .	14,9	8,2	9,3	52,6	0,9	9,3	4,8	100
Andelfingen . .	21,9	12,1	14,0	33,6	1,0	4,5	12,9	100
Bülach	17,3	9,8	11,6	45,4	2,1	6,6	7,2	100
Dielsdorf . . .	17,1	7,2	6,4	46,8	4,6	12,7	5,2	100
Kanton 1891	9,7	5,4	6,5	59,3	2,7	10,7	5,7	100
1890	11,5	5,9	5,9	48,8	2,6	16,5	8,8	100

Rentabilitätsberechnung: Brutto-Geldwerth
der landwirthschaftlichen Pflanzen-Produktion
von 1891; Betriebskosten, Zinse, Restbetrag
und Verhältniss desselben zum
Immobilienwerth.

Tab. 110.

Bezirke	Brutto- Geld- werth der Erträge	Arbeits- und Be- triebs- kosten, Saatgut	Ver- bleiben- der Rest- betrag	Zinse von Boden u. Ge- bäuden	Ueber- schuss oder Defizit	o/o vom Werthe der Lieg- schaften
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Zürich . . .	{ Fr. 6133170	2753900	3379270	3060270	319000	0,5
	{ o/o 100,0	44,9	55,1	49,9	5,2	—
Affoltern . .	{ Fr. 5648850	1630650	4018200	1477370	2540830	7,4
	{ o/o 100,0	28,9	71,1	26,1	45,0	—
Horgen . . .	{ Fr. 4243650	1815730	2427920	1893440	534480	1,2
	{ o/o 100,0	42,8	57,2	44,6	12,6	—
Meilen . . .	{ Fr. 3790490	2260180	1530310	1930790	-400480	-0,9
	{ o/o 100,0	59,6	40,4	50,9	-10,5	—
Hinweil . . .	{ Fr. 6675320	2631130	4044190	2189660	1854530	3,7
	{ o/o 100,0	39,4	60,6	32,8	27,8	—
Uster . . .	{ Fr. 4249200	1997550	2251650	1614320	637330	1,7
	{ o/o 100,0	47,0	53,0	38,0	15,0	—
Pfäffikon . .	{ Fr. 4431890	2315960	2115930	1812170	303760	0,7
	{ o/o 100,0	52,2	47,8	40,9	6,9	—
Winterthur .	{ Fr. 6974000	4133340	2840660	3292900	-452240	-0,6
	{ o/o 100,0	59,3	40,7	47,2	-6,5	—
Andelfingen .	{ Fr. 4448470	2707360	1741110	2197510	-456400	-0,9
	{ o/o 100,0	60,8	39,2	49,4	-10,2	—
Bülach . . .	{ Fr. 5140970	3042390	2098580	2568100	-469520	-0,8
	{ o/o 100,0	59,2	40,8	50,0	-9,2	—
Dielsdorf . .	{ Fr. 4534780	2434770	2100010	1914650	185360	0,4
	{ o/o 100,0	53,7	46,3	42,2	4,1	—
Kanton 1891	{ Fr. 56270790	27722960	28547830	23951180	4596650	0,8
	{ o/o 100,0	49,3	50,7	42,5	8,2	—
1890	{ Fr. 57513250	27981660	29531590	23916680	5614910	1,0
	{ o/o 100,0	48,6	51,4	41,6	9,8	—

Die Milchwirtschaft.

I. Milchliefierung an Käsereien.

Die Zahl der *Sennhütten mit Käsereibetrieb* betrug im Jahre 1890 (nach Tab. 112) 274 gegen 288 für 1890, ist also um 14 (5 %) zurückgegangen. Die Abnahme vertheilt sich folgendermassen auf die Bezirke: Affoltern 3, Horgen 2, Meilen 2, Uster 1, Pfäffikon 1, Winterthur 3, Andelfingen 1, Dielsdorf 1. Die grösste Anzahl Käsereien hat der Bezirk Hinweil (78), die zweitgrösste Horgen (44), die kleinste Zürich (4), sodann Bülach (7). Die Sennereien mit Centrifugenbetrieb haben um 3 zugenommen (Tab. 118). Ueber Umfang und Art des Betriebes der Käsereien in den verschiedenen Bezirken geben die Tabellen 116 und 117 Aufschluss. Danach wurde in annähernd der Hälfte aller Sennhütten ein Milchquantum von 1000 bis 2000 Kztr. eingeliefert (129 Käsereien, Tab. 116^a) und ein eben solches Quantum verkäset (125 Etablissements, Tab. 116^b). Am zahlreichsten sind die Sennereien von diesem Geschäftsumfang im Bezirk Hinweil (41). In Hinweil, sodann in Horgen und Pfäffikon sind aber auch die kleinsten Etablissements (bis zu 1000 Kztr. eingelieferter und bis 1000 Kztr. verkäseter Milch) am stärksten vertreten: mit 17, 5 und 7 Sennereien nach dem eingelieferten, sowie mit 22, 14 und 10 nach dem verkäseten Milchquantum. Der Umstand, dass die letzteren Zahlen (nach dem verkäseten Quantum) grösser sind als die ersteren (nach dem eingelieferten Quantum), erklärt sich daraus; dass bei der zweiten Gruppierung manche Etablissements in eine niedrigere Kategorie zu stehen kommen als nach der ersteren, weil sie einen mehr oder minder grossen Theil des ihnen eingelieferten Milchquantums verkaufen statt verkäsen. — Von den grössten Etablissements, mit über 4000 Kztr. eingelieferter oder verkäseter Milch, gehören die meisten (6, bezw. 5) dem Bez. Affoltern an.

Das *Quantum an Milch*, welche an die sämtlichen Käsereien geliefert wurde, belief sich auf 513,189 Kztr. gegen 501,012 Kztr. im Vorjahr, hat demnach um 2,4 % zugenommen. Davon entfallen auf den Bezirk Hinweil 123,700, auf Horgen 87,600 und auf Affoltern 81,900 Kztr. oder der Reihe nach (vgl. Tab. 122) 24,1, 17,1 und 16 %, — gegen je 2 % für Bülach und Dielsdorf, 2,3 für Zürich und 3 % für Andelfingen.

Der *Geldwerth* dieses Milchquantums erreichte nach Tab. 113 den Betrag von 6,841,400 Fr. gegen 6,353,080 Fr. im Vorjahr, was einer Zunahme von 7,7 % entspricht und grössten-theils durch eine Preissteigerung (von 12,4 auf 13, bezw.

mit „Abgang“ von 12,6 auf 13,3 Fr. per Kopf) verursacht wurde. An dem Werthbetrage von 6,841,000 Fr. sind die Bezirke Hinweil, Horgen und Affoltern mit Summen von 1,670,000, 1,190,000 und 1,090,000 Fr. oder nach Tab. 122 mit Relativbetheilnissen von 24,4, 17,4 und 15,9 0/o betheilt, die Bezirke Bülach, Dielsdorf, Zürich und Andelfingen hingegen nur mit den schon erwähnten Prozentquoten.

Die Art der *Verwendung* des an Käsereien gelieferten Milchquantums ergibt sich aus den Tabellen 114^a und 114^b. Es wurden an Private — für den Milchkonsum — verkauft 74,886 Kztr. oder 14,6 0/o, zur Käserei verwendet 438,303 Kztr. oder 85,4 0/o und zwar zur:

Magerkäserei ...	205,567 Kztr.	= 40 0/o,	gegen 43 0/o für 1890
Fettkäserei ...	148,653	" = 29 0/o	" 30 0/o " 1890
Halbfettkäserei	47,873	" = 9 0/o	" 7 0/o " 1890

Der Rest entfällt auf Fabrikation von Zieger (6 0/o gegen 4 0/o im Vorjahr) und von Limburger Käse (1 0/o).

Nach den Bezirken spielt der Verkauf, bzw. die Abgabe von Milch aus Käsereien an den Konsum, verhältnissmässig die grösste Rolle in Zürich und Horgen (29 und 27 0/o), die Magerkäserei in Hinweil und Meilen (65 und 59 0/o), die Fettkäserei in Uster (66 0/o), die Halbfettkäserei in Zürich und Andelfingen (40 und 39 0/o), die Ziegerbereitung in Winterthur (30 0/o), die Limburgerfabrikation in Dielsdorf (22 0/o).

Nach Tab. 115 wurden fabrizirt:

	Quantum Kztr.	Preis Fr.	Geldwerth Fr.
Fettkäse	12,635.5	145.—	1,832,150.—
Magerkäse	12,334.0	70.—	863,380.—
Halbfettkäse	3,829.8	130.—	497,870.—
Zieger	3,269.7	40.—	130,790.—
Limburger	507.0	100.—	50,700.—
Insgesamt 1891 ...	32,576.0	103.6	3,374,890.—
" 1890 ...	31,244.9	111.—	3,469,440.—
Rahmbutter	9,094.1	260.—	2,364,470.—
Vorbruchbutter	1,725.8	230.—	396,930.—
Insgesamt 1891 ...	10,819.9	255.2	2,761,400.—
" 1890 ...	10,687.2	262.8	2,808,210.—

2. Milchabgabe (ausser den Käsereien) im Handel.

Die Zahl der *Milchsammelstellen und Verkaufslokale* ist nach Tab. 120 von 222 im Vorjahre auf 220 für 1891 reduziert

worden. Die meisten befinden sich in den Bezirken Meilen und Winterthur (je 36), Horgen (35), Zürich (34) und Uster (29).

Das *Quantum der verkauften Milch* beläuft sich auf 299,234 Kztr. gegen 258,337 Kztr. im Vorjahre, ihr *Geldwerth* auf 4,456,560 Fr. gegen 3,799,410 Fr., der erzielte Durchschnittspreis auf 14.9 Fr. gegen 14.7 Fr. Es ist also eine Steigerung erfolgt von 15,8 % für das Quantum, 17,3 % für den Geldwerth und 1,4 % für den Durchschnittspreis.

Die meistbetheiligten Bezirke partizipiren in folgenden Beträgen:

1. Verkauft wurden im Bezirk Zürich 76,990 Kztr. oder 25,7 % des Gesamtquantums für den ganzen Kanton, in Meilen 45,570 Kztr. oder 15,2 %, in Horgen 43,850 Kztr. oder 14,7 % und in Winterthur 28,700 Kztr. oder 9,6 %, — gegen 3,5 %, 3 % und 0,4 % in Hinweil, Andelfingen und Dielsdorf. (Vergl. Tab. 122).

2. Der Erlös bezieht sich im Bezirk Zürich auf 1,324,050 Fr. oder 29,5 % des gesammten Betrages für den Kanton, in Meilen auf 641,900 Fr. oder 14,4 %, in Horgen auf 623,460 Fr. oder 14 % und in Winterthur auf 488,210 Fr. oder 11 %, gegen 3,4 %, 2,8 % und 0,4 % in Hinweil, Andelfingen und Dielsdorf.

3. Die Preise stellen sich am höchsten in Zürich (17.2 Fr.) und Winterthur (17 Fr.), am niedrigsten in Pfäffikon (12.8 Fr.), Uster und Bülach (je 13 Fr.), sodann in Dielsdorf (13.2 Fr.) und Affoltern (13.4 Fr.).

Die mitgetheilten Zahlen verwenden wir zu einigen Berechnungen über den *Konsum verkaufter Milch im Kanton*, — dem Konsum an Milch, welche im Kanton produziert und als solche von den Konsumenten im Kanton (nicht zur Bereitung von Käse und Butter, ferner nicht in Haushalt oder Wirthschaft der Produzenten) verbraucht wird.

Es wurden verkauft:

	Quantum Kztr.	Geldwerth Fr.	Preis Fr.
nach Tab. 120	299,234	4,456,560	14.9
„ „ 114 ^a	74,886	978,010	13.1
Insgesamt	374,120	5,434,570	14.5
Davon gehen ab: Lieferungen nach Schaffhausen und Thurgau	10,395	142,420	13.7
Bleiben für den Konsum im Kanton	363,725	5,292,150	14.5

Die Lieferungen nach Schaffhausen (aus dem Bezirk Andelfingen) und in den Kanton Thurgau (aus dem Bezirk Winterthur nach Gachnang und Kefikon) sind nämlich folgende:

	Quantum Kztr.	Geldwerth Fr.	Preis Fr.
nach Schaffhausen	9,315	129,390	13. 9
„ dem Thurgau	1,080	13,030	12. 4
	<u>10,395</u>	<u>142,420</u>	<u>13. 7</u>

Eine Summe von 5,292,150 Fr. bezogen im Jahre 1891 die zürcherischen Milchproduzenten für diejenige Milch, welche als solche von den zürcherischen Milchkonsumenten verwendet wurde. Bedeutend grösser noch ist die Summe, welche hiefür von den Milchkonsumenten zu zahlen war. Der Mittelpreis von 14½ Rappen per l ist ja nur der Preis, welchen die Produzenten erzielten, nicht derjenige, den die Konsumenten zu zahlen hatten. Der letztere erhöht sich um das Betreffniss, welches aus dem Milchgeschäft für den Zwischenhandel resultirte. Hätte der mittlere Milchpreis für die Konsumenten im ganzen Kanton — wie es in den Städten der Fall war — 20 Rappen betragen, so ergäbe sich als Antheil des Zwischenhandels an dem Milchgeschäft die Summe von 1,636,760 Fr. und die Gesamtausgabe der Milchkonsumenten belief sich hienach auf 6,928,910 Fr.

Hauptabnehmer der verkauften Milch sind selbstverständlich die beiden städtischen Volkszentren: Zürich mit Ausgemeinden einerseits, Winterthur andererseits. Nach den Zusammenstellungen in Tab. 111 und 119 erhalten wir pro 1891 einen Konsum verkaufter Milch:

	Quantum Kztr.	Geldwerth Fr.	Preis Fr.
für Zürich und Ausgemeinden	202,940	2,979,750	14. 7
„ Winterthur	34,050	482,750	14. 2
für die beiden Städte	236,990	3,462,500	14. 6
„ „ Landschaft	126,735	1,829,650	14. 4
Zusammen wie oben	<u>363,725</u>	<u>5,292,150</u>	<u>14. 5</u>

oder in Relativzahlen (Prozenten):

	%	%
für Zürich und Ausgemeinden	55. 8	56. 3
„ Winterthur	9. 4	9. 1
für die beiden Städte	65. 2	65. 4
„ „ Landschaft	34. 8	34. 6
Zusammen	<u>100. —</u>	<u>100. —</u>

Wir fügen bei, dass in Winterthur nach polizeilichen Erhebungen das konsumirte Milchquantum sich auf ca. 38,880 Kztr. beläuft, nämlich per Tag 2308 l „ganze Milch“ zu 20 Rp. und 8510 l „Marktmilch“ zu 18 Rp., — inbegriffen die in Winterthur produzierte Milch, nicht aber diejenige der Trockenfütterungsanstalt. Unsere Zahlen betreffen nur den Konsum an verkaufter Milch zürcherischer Provenienz.

In Zürich und Winterthur betrug der Preis, zu welchem den Konsumenten die Milch berechnet wurde, 20 Rp. per l. Für die Konsumenten hatten daher die Quantitäten von 202,940 und 34,050 Kztr. einen Geldwerth von

4,058,800 Fr.	in Zürich und Ausgemeinden
681,000 „	in Winterthur
4,739,800 Fr.	zusammen, gegen
3,462,500 „	für die Produzenten
Differenz: 1,277,300 Fr.	für den Zwischenhandel.

Von diesen 1,277,300 Fr. entfallen auf Zürich und Ausgemeinden 1,078,050 Fr., auf Winterthur 198,250 Fr. Wenn der Milchpreis für die Landschaft ebenfalls 20 Rp. betragen hätte, so beliefe ihr Beitrag an den Zwischenhandel im Milchgeschäft sich auf 360,460 Fr.

In Bezug auf die Herkunftsstellen der zum Konsum nach Zürich und nach Winterthur verkauften Milch erhalten wir folgende Zahlen:

1. Milchlief erung für Zürich und Ausgemeinden.

		Quantum.		Geldwerth.	
		Kztr.	%	Fr.	%
Aus Zürich u. Ausgemeinden		38,700	19,1	709,650	23,8
„ „ , Landbezirk...		25,000	12,3	361,500	12,1
Aus dem Bezirk	Zürich ...	63,700	31,4	1,071,150	35,9
„	Affoltern...	18,400	9,1	243,800	8,2
„	Horgen ...	30,000	14,8	440,000	14,8
„	Meilen ...	38,500	19,0	536,000	18,0
„	Hinweil ...	3,640	1,8	50,850	1,7
„	Uster ...	24,900	12,3	323,600	10,9
„	Pfäffikon .	8,700	4,3	116,750	3,9
„	Bülach ...	15,100	7,4	197,600	6,6
		202,940	100	2,979,750	100

Die beiden Seebezirke Horgen und Meilen sind zusammen quantitativ mit 33,8, dem Werthbetrage nach mit 32,8 % theiligt. Die Milchlief erung für den Konsum von Zürich und Ausgemeinden vertheilte sich also dem Quantum nach in ziem-

lich gleich grossen Betreffnissen auf die drei Gruppen: a) Bezirk Zürich; b) Bezirke Horgen und Meilen; c) die 5 Bezirke Affoltern, Hinweil, Uster, Pfäffikon und Bülach.

2. Milchlieferrung für Winterthur.

Aus Winterthur, Stadt	5,730	16,9	113,860	23,6
„ „ „ „ Landbezirk .	15,650	46,0	213,850	44,3
Aus dem Bezirk Winterthur	21,380	62,9	327,710	67,9
„ „ „ „ Pfäffikon .	10,400	30,5	126,000	26,1
„ „ „ „ Uster ...	1,200	3,5	16,200	3,4
„ Andelfingen und Bülach	1,070	3,1	12,840	2,6
	34,050	100	482,750	100

3. Gesamtübersicht.

Die *Milchlieferrungen an Käsereien und für den Handel zusammen* belaufen sich im Berichtsjahre gemäss Tab. 121^a dem Quantum nach auf 812,423 Kztr. gegen 759,349 Kztr. im Vorjahr, dem Geldwerthe nach auf 11,297,960 Fr. gegen 10,152,490 Fr. für 1890. Die Zunahme beträgt 7 % für das Quantum, 11,3 % für den Geldwerth, der erzielte Durchschnittspreis 13,9 Fr. gegen 13,4 im Vorjahr. Auf den Kopf berechnet, ergibt sich ein Erlös von 271,2 Fr. für die in Landwirthschaft und Viehzucht thätige, und von 123,3 Fr. für die durch Landwirthschaft und Viehzucht ernährte Bevölkerung.

Eine Zunahme der Milchlieferrungen nach Quantum und Geldwerth weisen sämmtliche Bezirke auf, ausgenommen Winterthur und Dielsdorf. In den beiden letzteren Bezirken beträgt die Abnahme quantitativ 9 und 7 %, dem Geldwerth nach 6½ und 1 %. Am stärksten ist die Zunahme in Bülach (18 und 21,5 %), am geringsten in Uster (2,6 und 4,7 %), woselbst der Bestand an Kühen am meisten (um 5 %) zurückgegangen ist. Es ist nämlich die Zunahme der Milchlieferrungen keineswegs Folge einer Vermehrung des Bestandes an Kühen; im Gegentheil ist die Zahl der Kühe im ganzen Kanton um 306 Stück = 0,6 % zurückgegangen. Unverändert blieb der Bestand im Bezirk Zürich; nur wenig zugenommen hat er in Horgen (0,2 %), sowie in Affoltern und Meilen (0,4 %), etwas mehr in Hinweil und Bülach (2,8 und 2,5 %), abgenommen dagegen in den übrigen Bezirken: um 1,3 % in Pfäffikon, 2 und 2,2 % in Winterthur und Dielsdorf, 4,1 und 4,9 % in Andelfingen und Uster. Wenn und wo gleichwohl eine Zunahme der Milchlieferrungen erfolgte, muss diese wohl mit geringerem Milchverbrauch in Haushalt und Wirthschaft der Produzenten verbunden gewesen sein.

Tab. 121^b gibt die Prozentzahlen für das *Verhältniss unter den Milchlieferungen an die Käsereien und in den Handel*, nach Quantum und Geldwerth der beiderlei Lieferungen, sowie die Zahlen für den Mehrerlös im Handel. Der Menge nach wurden im Berichtsjahr 63,2 % Milch an die Käsereien geliefert, 36,8 % an andere Abnehmer (1890: 66 und 34 %), dem Geldwerthe nach 60,6 % an die Käsereien und 39,4 % an andere Abnehmer (1890: 62,6 und 37,4 %). Der Mehrerlös im Handel (statt bei Lieferung an die Sennereien) stellte sich auf 1,6 Fr. per Kztr. oder auf 12 % (1890: 2,1 Fr. = 16,7 %). Den Bezirken nach ist die Milchlieferung an Sennereien am geringsten in Zürich (13,3 und 10,5 %), am stärksten in Hinweil (92,2 und 91,8 %), demnach die Lieferung an andere Abnehmer die weitaus vorwiegende in Zürich (86,7 und 89,5 %), nur gering in Hinweil (7,8 und 8,2 %). Gleichwohl stellt der im Handel erzielte Mehrerlös nicht für Zürich, sondern für Winterthur sich als der stärkste heraus (Zürich 4,1 Fr. = 31,3 %, Winterthur 4,3 Fr. = 33,9 %). Die beiden Bezirke Uster und Pfäffikon ergeben auffallender Weise einen geringern Erlös aus den Lieferungen für den Milchkonsum als für diejenigen an die Sennereien.

Wenn wir statt der Relativzahlen in Tab. 121^b die Zahlen für das *prozentuale Verhältniss zwischen dem Quantum der zur Käsefabrikation verwendeten und der Konsum-Milch* berechnen (sei die letztere an Käsereien oder an andere Abnehmer geliefert worden), so ergibt sich Folgendes: Von dem Gesamtquantum der Milchlieferungen wurden

		verkäset; %	als Milch konsumirt %
Bezirk	Zürich	9,5	90,5
"	Affoltern	75,1	24,9
"	Horgen	48,8	51,2
"	Meilen	33,3	66,7
"	Hinweil... ..	80,6	19,4
"	Uster	58,6	41,4
"	Pfäffikon	65,3	34,7
"	Winterthur... ..	43,5	56,5
"	Andelfingen... ..	57,5	42,5
"	Bülach	30,2	69,8
"	Dielsdorf	81,0	19,0
Kanton 1891		53,9	46,1
1890		56,2	43,8

Nach dem *Prozentantheil der Bezirke an der gesammten Milchlieferung im Kanton* (Tab. 122) nimmt der Bezirk Hin-

weil den ersten Rang ein, mit 16,5 % des Quantums und 16,1 % des Geldwerthes. Am nächsten kommt ihm der Bezirk Horgen mit 16,2 und 16 %; es folgen Zürich (10,9 und 13,1), Affoltern (12,1 und 11,6), Uster (10,6 und 10,3) und Winterthur (9,8 und 9,3 %). Den Schluss bilden Bülach (3,5 und 3,2), Andelfingen (3,1 und 2,9) und Dielsdorf (1,5 und 1,3 %).

Von den Lieferungen an Sennhütten entfällt fast der vierte Theil (24,1 und 24,4 %) auf den Bezirk Hinweil, von den übrigen Milchliefereien über ein Viertel (25,7 und 29,5 %) auf den Bezirk Zürich.

Nachstehend geben wir noch eine *bezirksweise Uebersicht der Milchliefereien nach ihrem Verhältniss zum Bestand an Kühen*, wonach sich beurtheilen lässt, wie vorwiegend in mehreren Bezirken — den Futterbaugegenden — die Kühe als Milchvieh genutzt werden und die Milch zum Verkauf bestimmt ist, während in andern Bezirken — den agrikolen — die Milchproduktion der auch als Zugvieh dienenden Kühe nicht nur geringer ist, sondern auch weniger zur Ablieferung, mehr in Haushalt und Wirthschaft des Bauers zur Verwendung kommt.

Zahl der Kühe Milchlieferung per Kuh 1891

	Herbst 1891	Quantum (Kztr.)	Geldwerth (Fr.)
Zürich	4,590	19,4	322,5
Affoltern... ..	4,235	23,2	308,8
Horgen	5,607	23,4	323,5
Meilen	3,806	18,9	257,6
Hinweil	6,836	19,6	266,2
Uster... ..	4,584	18,8	253,7
Pfäffikon... ..	4,496	17,8	232,3
Winterthur	5,499	10,3	153,6
Andelfingen	3,779	6,6	94,2
Bülach	4,237	6,6	86,2
Dielsdorf... ..	3,117	3,8	48,8
Kanton 1891	50,786	16,0	222,5
1890	51,092	14,9	198,7
Zu- und Abnahme	— 306	+ 1,1	+ 23,8
„ „ „ %	— 0,6	+ 7,4	+ 12,0

Milchlieferung in Sennhütten mit Käsereibetrieb 1891.

Zusammenstellung nach Käsereien.

Tab. 111 a.

Ordnungs- No.	Käsereien	Eingelieferte Milch Doppel- Ztr.	Milchpreise per Dpl.-Ztr.		Ab- gang dem *	Davon wurde		Art der Käserei	
			Winter Fr.	Sommer Fr.		verkauft Dpl.-Ztr.	verkäset Dpl.-Ztr.	Winter	Sommer
1	Aesch	4770	13,0	13,0	S.	—	4770	h f.	h f.
2	Geroldswil	1047	12,0	12,0	L.	—	1047	f.	f.
3	Seebach	3820	14,0	14,0	S.	3420	400	f.	f.
4	Urdorf. Ober-	2220	12,0	12,0	L.	—	2220	f.	f.
Bezirk Zürich 1891		11857	—	—	—	3420	8437		
1890		8288	—	—	—	3270	5018		
5	Aeugst. Dorf	3000	12,8	12,8	L.	150	2850	m.	m.
6	Aeugsterthal	1700	12,8	12,8	L.	50	1650	m.	m.
7	Affoltern. Dorf	5564	12,0	12,0	L.	742	4822	m-c.	m-c.
8	Zwillikon	2275	12,0	12,0	S.	2122	153	m.	m.
9	Fehrenbach	1731	12,0	12,0	S.	753	978	m.	m.
10	Bonstetten	3447	13,2	13,2	L.	110	3337	f.	f.
11	Hausen. Dorf	1520	14,0	14,0	S.	400	1120	B	B
12	Heisch	1869	12,9	12,9	L.	500	1369	m.	m.
13	Riedmatt	2750	12,4	12,4	L.	—	2750	m.	m.
14	Albis	2172	12,6	12,6	L.	—	2172	m.	m.
15	Hauserthal	2070	12,8	12,8	L.	100	1970	m.	m.
16	Ebertswil	2700	12,8	12,8	L.	200	2500	m.	m.
17	Kappel. Dorf	4261	13,0	13,0	L.	61	4200	h f.	f.
18	Hauptikon	1700	13,1	13,1	L.	30	1670	m.	m.
19	Uerzlikon	2589	13,3	13,3	L.	90	2499	m.	m.
20	Knonau. Dorf	4976	11,0	13,5	L.	190	4786	f. u. hf.	f. u. hf.
21	Uttenberg	1413	13,0	13,0	L.	13	1400	m.	m.
22	Maschwanden	5423	13,5	13,5	L.	142	5281	f.	f.
23	Mettmenstetten.	4528	13,55	13,55	L.	288	4240	f.	f.
24	Rossau †)	3000	13,0	13,0	S.	22	2978	m-c.	m-c.
25	Hefferswil	1200	13,0	13,0	L.	7	1193	m.	m.
26	Obfelden. Unter-Lunnern	2050	13,5	13,5	L.	220	1830	f.	f.
27	Ober-Lunnern	2775	13,3	13,3	L.	300	2475	m.	m.
28	Toussen	3276	13,55	13,55	L.	270	3006	f.	f.
29	Ottenbach.	4700	13,85	13,85	L.	1100	3600	f.	f.
30	Rifferswil. Ober-	2925	13,1	13,1	L.	255	2670	f.	f.
31	Unter-	2759	13,0	13,0	L.	29	2730	m-c.	m-c.
32	Stallikon. Buchenegg	3500	13,0	13,0	L.	—	3500	m.	m.
Bezirk Affoltern 1891		81873	—	—	—	8144	73729		
1890		84682	—	—	—	11282	73400		

Abkürzungen:

* L. = Lieferanten, S. = Senn.

** f. = fett, h f. = halbfett, m. = mager, m-c. (Z-c.) = mager (Zieger) Centrifugenbetrieb, Lim. = Limburger, Z. = Zieger, H. = Holländerkäse, B = Brie- (Weichkäse).

†) Die in Rossau eingenommene Milch wird in der Sennerei Unter-Rifferswil verkäst.

Tab. 111 b.

Ordnungs- No.	Käsereien	Eingelieferte Milch Doppel- Ztr.	Milchpreise per Dpl.-Ztr.		Ab- gang dem	Davon wurde		Art der Käserei	
			Winter Fr.	Sommer Fr.		verkauft Dpl.-Ztr.	verkäset Dpl.-Ztr.	Winter	Sommer
	Bezirk Horgen.								
33	Adlisweil	3049	15,2	15,2	S.	2602	447	m.	m.
34	Hirzel. Bei der Kirche	2350	13,0	13,0	L.	90	2260	h f.	f.
35	Spitzen	2500	13,4	13,4	Lu.8	180	2320	Z-c.	Z-c.
36	Kalbisau*	1340	13,0	13,0	S.	—	1340	Z-c.	Z-c.
37	Neuhaus	2750	13,0	13,0	L.	20	2730	f.	f.
38	Moosacker	1800	13,0	13,0	Lu.8	50	1750	m.	m.
39	Horgen. Badenmatt . .	1544	14,3	14,3	S.	1460	84	m-c.	m-c.
40	Klausen	1420	12,9	12,9	L.	110	1310	m.	m.
41	Riedtwies	1886	14,5	14,0	S.	1640	246	m.	m.
42	Hütten. Dorf	1943	13,0	13,0	L.	395	1548	m.	m.
43	Knäus	1641	12,8	12,8	L.	—	1641	m.	m.
44	Langmoos	1728	13,0	13,0	L.	35	1693	m.	m.
45	Oerischwand	2500	12,8	12,8	L.	—	2500	m.	m.
46	Schönau	714	12,7	12,7	L.	—	714	m.	m.
47	Segel	1104	12,7	12,7	L.	—	1104	m.	m.
48	Langnau. Ober-Albis .	1227	13,0	13,0	L.	14	1213	m.	m.
49	Unter-Albis.	2900	14,1	14,1	S.	1610	1290	m.	m.
50	Oberrieden	1815	13,0	13,0	S.	1785	30	m.	m.
51	Richtersweil. Egg . . .	2700	13,0	13,0	S.	1100	1600	m.	m.
52	Feldmoos	2045	12,3	13,2	L.	—	2045	f.	f.
53	Holz	1089	12,8	12,8	L.	—	1089	m.	m.
54	Mettlen	1850	14,7	13,5	S.	630	1220	m.	m.
55	Mühlönen	910	14,7	13,5	S.	630	280	m.	m.
56	Schwanden	3395	13,8	14,0	S.	3070	325	m.	m.
57	Seeli	1800	13,4	13,4	S.	820	980	m.	m.
58	Schönenberg. Dorf . . .	3000	13,0	13,0	L.	126	2874	f.	f.
59	Egg	1000	12,4	12,4	L.	—	1000	m-c.	m-c.
60	Haslaub	900	12,6	12,6	L.	—	900	m.	m.
61	Mühlestalden	2700	12,8	12,8	L.	25	2675	f.	f.
62	Müsli	2500	13,0	13,0	L.	36	2464	f.	f.
63	Rechberg*	1650	13,4	13,4	S.	—	1650	Z-c.	Z-c.
64	Säge	1650	12,8	12,8	L.	25	1625	m.	m.
65	Stollen	3000	13,0	13,0	L.	25	2975	f.	f.
66	Wald	1550	12,8	12,8	L.	—	1550	m.	m.
67	Wolfbühl	1500	12,6	12,6	L.	16	1484	m.	m.
68	Thalweil. Gattikon . .	1869	15,0	15,0	S.	1779	90	m.	m.
69	Etzliberg	2815	15,0	15,0	S.	2705	110	m.	m.

*) Die in Kalbisau-Hirzel und Rechberg-Schönenberg eingenommene Milch wird in der Sennhütte Spitzen verkäset (Ziegerkäserei).

Tab. 111 c.

Tab. IIIc.

Ordnungs- No.	Käsereien	Eingelieferte Milch Doppel- Ztr.	Milchpreise per Dpl.-Ztr.		Ab- gang dem	Davon wurde		Art der Käseerei	
			Winter Fr.	Sommer Fr.		verkauft Dpl.-Ztr.	verkäset Dpl.-Ztr.	Winter	Sommer
70	Wädenswil. Bachgaden .	606	13,4	13,4	S.	18	588	m-c.	m-c.
71	Burstel . .	2201	13,2	13,2	L.	102	2099	m.	m.
72	Herrlisberg .	2430	13,0	13,0	L.	125	2305	m-c.	f.
73	Oedischwend	1587	12,8	12,8	L.	—	1587	m.	m.
74	Stocken* . .	2630	12,8	12,8	L.	72	2558	m-c.	f.
75	Waggithal .	3603	13,0	13,0	L.	95	3508	h f.	f.
76	Au	2436	14,5	14,5	S.	2086	350	m.	m.
	Bezirk Horgen 1891	87627	—	—	—	23476	64151		
	1890	84244	—	—	—	21412	62832		
77	Hombrechtikon. Dörfli . .	1817	12,6	12,7	L.	—	1817	m.	m.
78	Braunenberg .	2518	12,8	13,4	L.	—	2518	f.	f.
79	Feldbach .	1404	12,8	13,0	L.	—	1404	m.	m.
80	Herrgass .	1585	12,8	12,7	L.	—	1585	m.	m.
81	Lüeholz .	1310	12,8	12,1	L.	—	1310	m.	m.
82	Schlatt . .	1265	12,7	12,7	L.	—	1265	m.	m.
83	Tobel . .	1819	12,5	12,4	L.	—	1819	m-c.	m-c.
84	Männedorf. Ausserfeld	1039	13,6	12,0	S.	—	1039	m.	m.
85	auf Dorf .	1702	13,6	12,0	S.	1646	56	m.	m.
86	Oetwil. Zelgli . . .	3200	11,5	11,5	L.	40	3160	f.	f.
87	Oberrohr . .	1600	11,25	11,25	L.	24	1576	h f.	h f.
88	Stäfa. Auf Dorf . .	1511	14,1	14,1	S.	112	1399	m.	m.
89	Grundhalden .	480	14,0	14,0	S.	400	80	m.	m.
90	Redlikon-Ghei .	1625	12,0	12,0	L.	—	1625	m.	m.
91	Uelikon . . .	1360	14,0	14,0	S.	100	1260	h f.	h f.
92	Uerikon . . .	1177	12,4	12,4	L.	—	1177	m.	m.
93	Uetikon. Kleindorf .	800	12,6	13,4	S.	—	800	m.	m.
	Bezirk Meilen 1891	26212	—	—	—	2322	23890		
	1880	29068	—	—	—	1920	27148		
	Bezirk Hinwil.								
94	Bäretswil. Oberdorf .	2809	13,8	13,4	S.	640	2169	Z.	Z.
95	Unterdorf .	1196	14,0	13,4	S.	115	1081	m-c.	m-c.
96	Adentswil.	987	12,7	12,8	L.	90	897	m-c.	m-c.
97	Bettswil, Vorder-	320	13,2	13,2	S.	—	320	m.	m.
98	„ Hinter-	1675	13,4	13,3	S.	618	1057	m-c.	m-c.
99	Fehrenwalsberg	1092	12,7	12,7	L.	—	1092	m.	m.

*) Die in Stocken eingenommene Milch wird in der Sennerei Bachgaden verkäst.

Tab. 111 d.

Ordnungs- No.	Käsereien	Eingelieferte Milch Doppel- Ztr.	Milchpreise per Dpl.-Ztr.		Ab- gang dem	Davon wurde		Art der Käserei	
			Winter Fr.	Sommer Fr.		verkauft	verkäset	Winter	Sommer
						Dpl.-Ztr.	Dpl.-Ztr.		
100	Bäretswil. Hinterburg	1365	12,8	12,7	L.	45	1320	m.	m.
101	Hof-Bliggenswil	1202	13,0	12,6	L.	130	1072	m.	m.
102	Klein-Bäretswil	1125	12,7	12,3	L.	32	1093	m.	m.
103	Wappenswil	685	12,4	12,0	L.	—	685	m.	m.
104	Stöck	2772	13,4	13,0	S.	45	2727	m-c.	m-c.
105	Bubikon. Barenberg .	1350	12,4	12,4	L.	—	1350	m.	m-c.
106	Bürg . . .	1400	12,5	12,5	L.	—	1400	m.	m.
107	Rennweg . .	1400	12,3	12,3	L.	—	1400	h f.	h f.
108	Ritterhaus .	1450	13,5	13,5	S.	400	1050	m.	m.
109	Sennscheuer.	2100	12,5	12,5	L.	—	2100	m.	m.
110	Wendhäuslen	2300	12,8	12,8	L.	—	2300	m-c.	m-c.
111	Wolfhausen .	2300	12,5	12,5	L.	—	2300	m.	m-c.
112	Dürnten. Ober- . . .	2467	13,0	13,0	L.	220	2247	m.	m.
113	Unter- . .	2156	13,6	13,6	S.	372	1784	m.	m.
114	Edikon . .	2733	14,2	14,2	S.	256	2477	m-c.	m-c.
115	Garwied . .	1023	12,8	12,8	L.	46	977	m.	m.
116	Hasenstrick .	1128	12,6	12,6	L.	—	1128	m.	m.
117	Tann . . .	735	14,0	14,0	S.	170	565	m.	m.
118	Fischenthal. Auen . .	780	12,9	12,7	L.	—	780	m.	m.
119	Aurüti .	1200	13,1	11,8	L.	—	1200	m.	m.
120	Lee . .	590	12,9	12,6	L.	—	590	m.	m.
121	Lenzen .	760	13,5	13,5	S.	167	593	m.	h f.
122	Oberhof .	1665	14,3	14,3	S.	360	1305	m.	m.
123	Schmittenbach	1650	14,4	14,4	S.	180	1470	h f.	h f.
124	Stäg . .	1270	14,0	13,8	S.	150	1120	m-c.	m-c.
125	Gossau. Dorf . . .	3784	13,0	14,0	L.	200	3584	f.	f.
126	Bertschikon .	2071	13,1	13,7	S.	191	1880	f.	f.
127	Fuchsrüti . .	1035	13,3	12,7	L.	21	1014	m.	m.
128	Grüt . . .	1805	13,6	13,3	S.	901	904	m.	m.
129	Herschmettlen . .	1333	13,0	12,6	L.	30	1303	m.	m.
130	Nasswies . .	1625	12,5	12,8	L.	22	1603	f.	f.
131	Oberottikon .	983	12,5	11,2	L.	30	953	m.	m.
132	Ottikon . .	3152	13,0	13,7	L.	150	3002	f.	f.
133	Grüningen. Adletshausen.	1462	12,6	12,6	L.	—	1462	m.	m.
134	Binzikon . .	3568	11,0	13,7	L.	—	3568	f.	f.
135	Holzhausen .	2515	12,7	13,2	L.	—	2515	m.	m.
136	Itzikon . . .	2220	12,8	13,5	L.	—	2220	f.	f.
137	Hinweil, Dorf, obere Sennhütte .	1730	13,9	14,0	S.	182	1548	m.	m.

Tab. 111 e.

Ordnungs- No.	Käsereien	Eingelieferte Milch Doppel- Ztr.	Milchpreise per Dpl.-Ztr.		Ab- gang dem	Davon wurde		Art der Käserei	
			Winter Fr.	Sommer Fr.		verkauft Dpl.-Ztr.	verkäset Dpl.-Ztr.	Winter	Sommer
138	Hinweil. Dorf, untere Sennhütte .	1839	13,2	13,2	L.	135	1704	m.	m.
139	Betzholz . .	829	12,5	12,7	L.	9	820	m.	m.
140	Bossikon . .	845	13,5	13,4	S.	417	428	m.	m.
141	Erlösen . .	1145	13,2	13,3	S.	683	462	m.	m.
142	Gyrenbad . .	2150	13,0	13,0	L.	100	2050	m.	m.
143	Niederhaus . .	500	12,8	12,7	L.	—	500	m.	m.
144	Ringweil . .	1580	13,0	13,0	L.	55	1525	m.	m.
145	Rothenstein .	1441	12,4	12,5	L.	11	1430	m-c.	m-c.
146	Schaukelberg	570	12,7	12,7	L.	4	566	m.	m.
147	Unterbach . .	1380	13,6	13,6	S.	21	1359	m.	m.
148	Wernetshausen	2276	13,0	12,9	L.	101	2175	m.	m.
149	Rüti. Ferrach I. . .	1250	14,0	14,0	S.	380	870	m.	hf u. m
150	„ II. . .	650	14,0	14,0	S.	350	300	m.	m.
151	Seegräben-Ottenhausen	2971	13,0	13,4	L.	87	2884	hf.	hf.
152	Wald. Dorf I . . .	3831	15,0	15,0	S.	2100	1731	m.	m.
153	Dorf II . . .	3243	15,0	15,0	S.	1758	1485	m.	m.
154	Aa-Hübl . .	1817	12,7	12,7	L.	81	1736	m.	m.
155	Bühl, Oberer- .	1330	11,4	12,8	L.	—	1330	m.	m.
156	„ Unterer- .	1873	13,0	14,0	S.	30	1843	Z-c.	Z-c.
157	Fellmis . . .	760	12,2	12,2	L.	11	749	m.	m.
158	Hefern . . .	790	14,6	14,6	S.	760	30	m.	m.
159	Hischweil . .	1100	12,4	12,4	L.	40	1060	m.	m.
160	Hittenberg . .	1143	12,2	12,6	L.	—	1143	m.	m.
161	Hubwies . . .	1611	14,4	14,0	S.	360	1251	m.	m.
162	Krinnen . . .	696	12,2	12,6	L.	—	696	m.	m.
163	Laupen . . .	2320	14,4	14,2	S.	721	1599	m.	m.
164	Müllerrüti . .	1237	14,1	14,0	S.	402	835	m.	m.
165	Raad	1345	12,9	12,8	L.	54	1291	m.	m.
166	Riedt	1658	13,0	13,0	L.	204	1454	hf.	f.
167	Wydenriedt . .	1330	13,4	13,6	S.	38	1292	m.	m.
168	Hub	1490	14,1	13,7	S.	460	1030	m.	m.
169	Wetzikon. Ettenhausen	1758	13,6	13,6	S.	165	1593	m.	m.
170	Kempten . .	1475	14,1	13,9	S.	199	1276	m.	m.
171	Linkenberg . .	530	14,0	14,0	S.	31	499	m.	m.
Bezirk Hinweil 1891		123731	—	—	—	15530	108201		
1890		115453	—	—	—	14764	100689		

Tab. 111 f.

Ordnungs- No.	Käsereien	Eingelieferte Milch Doppel- Ztr.	Milchpreise per Dpl.-Ztr.		Ab- gang dem	Davon wurde		Art der Käserei	
			Winter Fr.	Sommer Fr.		verkauft Dpl.-Ztr.	verkäset Dpl.-Ztr.	Winter	Sommer
	Egg. Vorder- . . .	2087	13,2	13,7	L.	180	1907	f.	f.
	Hinter- . . .	3793	13,2	13,8	L.	300	3493	f.	f.
172	Esslingen . . .	3563	13,1	13,6	L.	89	3474	f.	f.
173	Innervollikon . .	1066	13,0	13,4	L.	106	960	f.	f.
174	Lurwies . . .	482	12,6	13,4	L.	—	482	m.	m.
175	Sonnenberg . . .	1825	12,6	13,4	L.	93	1732	f.	f.
176	Fällanden	2345	13,0	13,2	L.	145	2200	hf.	f.
177	Maur. Dorf	3400	13,3	13,3	L.	186	3214	f.	f.
178	Mönchaltorf. Dorf .	4763	13,2	13,8	L.	353	4410	f.	f.
179	Brand	2920	12,9	13,6	L.	60	2860	f.	fi
180	Wühre	1075	12,8	13,2	L.	35	1040	m.	m.
181	Uster. Freudweil . .	1598	13,3	13,2	S.	70	1528	Z-c.	Z-c.
182	Kirchuster . . .	2526	14,3	14,5	S.	645	1881	Z-c.	Z-c.
183	Nänikon	3051	13,0	13,4	L.	331	2720	f.	f.
184	Niederuster . . .	3022	14,6	14,6	S.	2180	842	m.	m.
185	Oberuster	3479	14,2	14,2	S.	1346	2133	f u. m.	f u. m.
186	Riedikon	1978	14,0	14,0	S.	898	1080	m.	m.
187	Sulzbach	1400	13,1	13,2	L.	117	1283	m-c.	m-c.
188	Wermatsweil . . .	2703	13,2	13,3	L.	64	2639	hf.	f.
189	Kirchuster, Höfl.	882	13,4	13,6	S.	604	278	Z-c.	m-c.
190	Volketsweil. Dorf . .	3540	12,5	13,6	L.	90	3450	f.	f.
191	Gutensweil	3500	12,5	13,5	L.	100	3400	f.	f.
192	Hegnau	3400	12,5	13,5	L.	40	3360	f.	f.
193									
194	Bezirk Uster 1891	58398	—	—	—	8032	50366		
	1890	54611	—	—	—	7455	47156		
	Bezirk Pfäffikon.								
195	Bauma. Dorf	1480	14,0	14,0	S.	648	832	m-c.	m-c.
196	Bad	995	13,5	13,4	S.	—	995	m.	m.
197	Juckern	1649	14,0	14,0	S.	457	1192	m.	m.
198	Musterplatz . . .	855	12,6	13,2	S.	—	855	m.	m.
199	Saaland	945	13,0	11,4	L.	65	880	m-c.	m-c.
200	Schwandelbach . .	905	13,6	13,8	S.	106	799	m.	m.
201	Wyden	1574	13,6	14,0	S.	658	916	m-c.	m-c.
202	Fehraltorf	5073	13,2	13,7	L.	570	4503	f.	f.
203	Hittnau. Dürstelen .	1120	13,0	12,8	L.	35	1085	m.	m.
204	Fischbach-Hasel . .	1244	12,8	13,0	L.	95	1149	m.	m.

Tab. 111 g.

Ordnungs- No.	Käsereien	Eingelieferte Milch Doppel- Ztr.	Milchpreise per Dpl.-Ztr.		Ab- gang dem	Davon wurde		Art der Käserei	
			Winter Fr.	Sommer Fr.		verkauft Dpl.-Ztr.	verköstet Dpl.-Ztr.	Winter	Sommer
205	Hittnau. Oberhittnau .	2550	13,0	13,0	L.	140	2410	m.	m.
206	Unterhittnau .	2000	12,9	13,0	L.	85	1915	hf.	hf.
207	Illnau. Unter- . . .	3605	13,3	13,4	L.	270	3335	f.	f.
208	Bisikon . . .	1292	11,0	12,9	L.	568	724	m.	f.
209	Mesikon . . .	1250	12,7	12,7	L.	26	1224	Z.	Z.
210	Ottikon . . .	3295	13,2	11,7	L.	75	3220	Z-c.	Z-c.
211	Kyburg	775	11,0	12,5	L.	—	775	Z.	Z.
212	Pfäffikon. Dorf . . .	1550	13,0	13,0	L.	155	1395	m.	f.
213	Bussenhausen . . .	1852	13,4	13,4	L.	456	1396	m.	m.
214	Hermatsweil . . .	1580	12,2	12,2	L.	25	1555	m.	m.
215	Irgenhausen . . .	2700	13,1	13,1	L.	99	2601	hf.	f.
216	Oberweil . . .	1504	13,2	13,3	L.	132	1372	m-c.	m-c.
217	Russikon. Dorf . . .	1923	12,4	12,4	S.	131	1792	Z.	Z.
218	Gündisau . . .	507	12,1	12,2	S.	53	454	hf.	hf.
219	Sennhof-Weilhof . .	1543	11,8	11,8	S.	35	1508	f.	f.
220	Sternenberg. Gfell . .	600	11,5	11,5	S.	—	600	m.	m.
221	Riedrüti . . .	1200	12,1	12,0	S.	40	1160	m.	m.
222	Weisslingen. Dorf . .	3204	13,2	13,4	L.	365	2839	hf.	hf.
223	Neschweil . . .	2278	12,8	13,0	L.	83	2195	m-c.	m-c.
224	Theilingen . . .	2000	13,0	13,1	L.	100	1900	f.	f.
225	Wildberg. Dorf . . .	2207	12,6	13,0	L.	108	2099	Z-c.	Z-c.
226	Schalchen . . .	1310	12,4	12,5	L.	70	1240	f.	f.
227	Wyla	1494	12,5	12,2	L.	250	1244	m.	Z.
Bezirk Pfäffikon 1891		58059	—	—	—	5900	52159		
1890		57958	—	—	—	5559	52399		
Bezirk Winterthur.									
228	Elgg. Dorf	1366	13,0	13,0	L.	407	959	m.	m.
229	Sennhof	1166	12,6	12,6	L.	17	1149	Z.	Z.
230	Hagenbuch. Dorf . . .	1210	12,0	12,5	L.	109	1101	f.	f.
231	Schneit	1386	12,0	12,5	L.	51	1335	hf.	f.
232	Hofstetten. Dickbuch .	1170	12,5	11,5	L.	15	1155	m.	m.
233	Wenzikon	1371	12,4	11,4	L.	—	1371	Z.	Z.
234	Neftenbach	917	13,0	13,0	S.	368	549	Lim.	Lim.
235	Oberwinterthur. Hegi .	2070	13,0	13,0	S.	1650	420	m.	m.
236	Ricketsweil	1440	12,0	12,0	L.	—	1440	Z.	Z.
237	Rickenbach	1030	11,5	11,5	L.	180	850	hf.	f.
238	Schlatt. Ober-	1552	12,7	12,3	L.	30	1522	Z.	Z.

Tab. 111 h.

Ordnungs- No.	Käsereien	Eingelieferte Milch Doppel- Ztr.	Milchpreise per Dpl.-Ztr.		Ab- gang dem	Davon wurde		Art der Käserei	
			Winter Fr.	Sommer Fr.		verkauft Dpl.-Ztr.	verkäset Dpl.-Ztr.	Winter	Sommer
239	Schlatt. Unterschlatt .	2188	12,5	11,0	L.	67	2121	hf.	hf.
240	Waltenstein .	934	13,0	12,4	L.	35	899	Z.	Z.
241	Schottikon	200	12,4	—	L.	40	160	Z-c.	—
242	Seen. Eidberg	1164	12,8	12,8	L.	18	1146	Z.	hf.
243	Turbenthal. Dorf . .	984	14,0	14,0	S.	160	824	m.	m.
244	Berg	475	12,8	12,8	S.	—	475	m-c.	m-c.
245	Neubrunn	1130	12,8	12,6	S.	11	1119	hf.	hf.
246	Oberhofen	985	13,0	13,0	S.	15	970	Z.	Z.
247	Wiesendangen	2435	11,0	11,4	L.	30	2405	f.	f.
248	Zell. Dorf	1237	13,3	13,3	S.	120	1117	m u. Z	m u. Z
249	Oberlangenhart . . .	1659	12,7	12,8	L.	45	1614	m-c.	m-c.
	Bezirk Winterthur 1891	28069	—	—	—	3368	24701		
	1890	31193	—	—	—	4135	27058		
250	Benken	2398	11,2	11,2	L.	38	2360	hf u. m	hf.
251	Buch a./I.	520	11,0	11,6	L.	36	484	hf.	m.
252	Dachsen	2230	12,0	12,0	S.	1115	1115	f. m-c. Lim.	f. m-c. Lim.
253	Dorf	1293	11,5	11,6	L.	36	1257	m.	hf.
254	Henggart-Humlikon. .	2006	12,0	12,5	L.	81	1925	hf.	hf.
255	Marthalen	465	11,5	12,0	L.	135	330	Lim.	Lim.
256	Stammheim. Unter- .	2570	12,8	12,8	L.	146	2424	f. hf.	f. hf.
257	Trüllikon	2708	12,5	12,5	L.	—	2708	f.	f.
258	Truttikon	1870	12,0	12,5	L.	44	1826	hf.	f.
	Bezirk Andelfingen 1891	16060	—	—	—	1631	14429		
	1890	14027	—	—	—	1058	12969		
259	Bachenbülach	1146	12,5	12,5	L.	219	927	hf.	hf.
260	Bassersdorf	2652	12,4	13,3	L.	750	1902	f.	f.
261	Bülach	2514	13,6	13,6	L.	642	1872	hf.	hf.
262	Embrach. Unter- . .	899	12,5	12,5	L.	114	785	hf.	f.
263	Höri	1273	12,8	12,8	L.	33	1240	Lim.	Lim.
264	Nürensdorf. Dorf . .	1410	11,0	11,0	L.	200	1210	f.	f.
265	Oberweil	590	11,2	11,2	L.	36	554	Lim.	Lim.
	Bezirk Bülach 1891	10484	—	—	—	1994	8490		
	1890	9164	—	—	—	1823	7341		

Tab. 111 i.

Ordnungs- No.	Käsereien	Eingelieferte Milch Doppel- Ztr.	Milchpreise per Dpl.-Ztr.		Ab- gang dem	Davon wurde		Art der Käserei	
			Winter Fr.	Sommer Fr.		verkauft Dpl.-Ztr.	verkäset Dpl.-Ztr.	Winter	Sommer
266	Bachs	910	11,6	11,6	L.	90	820	m-c.	m-c.
267	Niederglatt	900	12,0	12,0	L.	150	750	Lim.	Lim.
268	Niederweningen	1477	12,0	12,6	L.	90	1387	hf.	f.
269	Oberglatt	1620	12,0	12,0	S.	32	1588	Lim.	Lim.
270	Otelfingen	1604	12,4	12,4	L.	36	1568	hf.	f.
271	Rümlang	1610	12,4	13,0	L.	280	1330	f.	hf.
272	Schleinikon	1000	12,6	12,6	L.	210	790	hf.	f.
273	Schöffliisdorf-Oberweningen .	1276	12,0	12,6	L.	127	1149	hf.	f.
274	Weiach	422	11,6	12,0	L.	54	368	hf.	hf.
Bezirk Dielsdorf 1891		10819	—	—	—	1069	9750		
1890		12324	—	—	—	1267	11057		

Milchlieferung in Sennhütten mit Käsereibetrieb 1891.

Zusammenzug nach Bezirken.

Tab. 112.

Bezirke	Zahl der Käse- reien	Eingelieferte Milch			Abgang	
		Total	verkauft	verkäset	dem Lieferanten	dem Senn
		Doppel-Ztr.	Dopp.-Ztr.	Dopp.-Ztr.	in Fällen	
Zürich	4	11857	3420	8437	2	2
Affoltern	28	81873	8144	73729	24	4
Horgen	44	87627	23476	64151	27	17
Meilen	17	26212	2322	23890	11	6
Hinweil	78	123731	15530	108201	45	33
Uster	23	58398	8032	50366	17	6
Pfäffikon	33	58059	5900	52159	22	11
Winterthur	22	28069	3368	24701	15	7
Andelfingen	9	16060	1631	14429	8	1
Bülach	7	10484	1994	8490	7	—
Dielsdorf	9	10819	1069	9750	8	1
Kanton 1891	274	513189	74886	438303	186	88
1890	288	501012	73945	427067	212	76
1889	292	512826	67207	445619	207	85
1888	286	559662	60270	499392	215	71

Die 1891 in die Käsereien gelieferte Milch.

Bezirksweise Uebersicht nach Quantum und Geldwerth.

Tab. 113.

Bezirke	Ein- gelieferte Milch Doppel-Ztr.	Mittel- Preis per Doppel- Zentner Fr.	Geldwerth der Milch Fr.	Abgang den Lieferanten zurück, von Doppel-Ztr. Milch	Werth des Abgangs (40Rp. per qu) Fr.	Werth von Milch und Abgang	
						Im Ganzen Fr.	p. K. Ztr. Fr.
Zürich . .	11857	13,05	154690	3267	1310	156000	13,1
Affoltern . .	81873	12,97	1061900	68500	27400	1089300	13,3
Horgen . .	87627	13,35	1169560	51486	20590	1190150	13,6
Meilen . .	26212	12,62	330700	19256	7700	338400	12,9
Hinweil . .	123731	13,27	1641720	68268	27310	1669030	13,5
Uster . .	58398	13,46	786290	42624	17050	803340	13,8
Pfäffikon . .	58059	12,94	751150	41056	16420	767570	13,2
Winterthur .	28069	12,42	348550	19227	7690	356240	12,7
Andelfingen .	16060	12,10	194260	13314	5330	199590	12,4
Bülach . .	10484	12,62	132360	8490	3400	135760	12,9
Dielsdorf . .	10819	12,27	132760	8162	3260	136020	12,6
Kanton 1891	513189	13,06	6703940	343650	137460	6841400	13,3
1890	501012	12,40	6210300	356983	142780	6353080	12,6
1889	512826	11,05	5668140	362671	145060	5813200	
1888	559662	11,36	6355050	422035	168820	6523870	

Verwendung des 1891 in die Sennereien gelieferten Milchquantums für Milchkonsum und Käsefabrikation.

a) Absolute Zahlen.

Tab. 114 a.

Bezirke	An Private verkauft Dopp.-Ztr.	Zur Käserei verwendet					Total Doppel-Ztr.
		für Fettkäs D.-Z.	Halbfett D.-Z.	Mager D.-Z.	Lim- burger D.-Z.	Zieger D.-Z.	
Zürich . .	3420	3667	4770	—	—	—	11857
Affoltern . .	8144	29777	4293	39659	—	—	81873
Horgen . .	23476	21570	2683	34588	—	5310	87627
Meilen . .	2322	5678	2836	15376	—	—	26212
Hinweil . .	15530	16692	6978	80519	—	4012	123731
Uster . .	8032	38702	2321	5754	—	3589	58398
Pfäffikon . .	5900	15421	6354	20652	—	9732	58059
Winterthur .	3368	4608	5041	6006	549	8497	28069
Andelfingen .	1631	5534	6313	2193	389	—	16060
Bülach . .	1994	3611	3085	—	1794	—	10484
Dielsdorf . .	1069	3393	3199	820	2338	—	10819
Kanton 1891	74886	148653	47873	205567	5070	31140	513189
1890	73945	149457	36162	215109	4795	21544	501012
1889	67207	139806	62163	223307	4559	15784	512826
1888	60270	191767	74754	217774	5539	9558	559662

b) Relativ-Zahlen.

Tab. 114b.

Bezirke	An Private verkauft	Zur Käserei verwendet					Total
		für Fettkäs	Halbfett	Mager	Lim- burger	Zieger	
Zürich . .	28,9	30,9	40,2	—	—	—	100
Affoltern . .	10,0	36,4	5,2	48,4	—	—	100
Horgen . .	26,8	24,6	3,1	39,5	—	6,0	100
Meilen . .	8,9	21,7	10,8	58,6	—	—	100
Hinweil . .	12,6	13,5	5,6	65,1	—	3,2	100
Uster . .	13,8	66,8	4,0	9,8	—	6,1	100
Pfäffikon . .	10,2	26,5	10,9	35,6	—	16,8	100
Winterthur . .	12,0	16,4	18,0	21,4	2,0	30,2	100
Andelfingen . .	10,2	34,5	39,2	13,7	2,4	—	100
Bülach . .	19,0	34,5	29,4	—	17,1	—	100
Dielsdorf . .	9,9	31,8	29,6	7,6	21,6	—	100
Kanton 1891	14,6	29,0	9,3	40,0	1,0	6,1	100
1890	14,8	29,8	7,2	42,9	1,0	4,3	100

Die Käse- und Butterproduktion in den Hütten 1891.

Tab. 115. Nach Quantum und Geldwerth.

Bezirke	Käse					Butter	
	fett	halbfett	mager	Lim- burger	Zieger	Rahm- butter	Vorbruch- butter
	Dpl.-Ztr.	Dpl.-Ztr.	Dpl.-Ztr.	Dpl.-Ztr.	Dpl.-Ztr.	Dpl.-Ztr.	Dpl.-Ztr.
Zürich . .	311,7	381,6	—	—	—	71,5	60,5
Affoltern . .	2531,0	343,4	2379,5	—	—	1452,5	319,2
Horgen . .	1833,5	214,6	2075,3	—	557,6	1436,7	229,1
Meilen . .	482,6	226,9	922,6	—	—	580,7	71,0
Hinweil . .	1418,8	558,3	4831,1	—	421,3	3063,2	201,8
Uster . .	3289,7	185,7	345,2	—	376,8	361,8	398,6
Pfäffikon . .	1310,8	508,3	1239,1	—	1021,8	1158,8	186,0
Winterthur . .	391,7	403,3	360,4	54,9	892,2	593,1	71,3
Andelfingen . .	470,4	505,0	131,6	38,9	—	178,4	86,9
Bülach . .	306,9	246,8	—	179,4	—	78,6	51,5
Dielsdorf . .	288,4	255,9	49,2	233,8	—	118,8	49,9
Kanton 1891	12635,5	3829,8	12334,0	507,0	3269,7	9094,1	1725,8
Durchschnittlicher Preis per Doppel-Ztr.	Fr. 145	Fr. 130	Fr. 70	Fr. 100	Fr. 40	Fr. 260	Fr. 230
Geldwerth	1832150	497870	863380	50700	130790	2364470	396930
	Fr. 3374890.					Fr. 2761400.	
1890. D.-Z.	12703,8	2893,0	12906,5	479,5	2262,1	8909,6	1677,6
Durchschn. Preis per Dpl.-Ztr. in Franken	Fr. 150	Fr. 140	Fr. 78	Fr. 105	Fr. 45	Fr. 270	Fr. 240
Geldwerth	1905570	405020	1006710	50350	101790	2405590	402620
	Fr. 3469440.					Fr. 2808210.	

Die Käsereien 1891

1. nach dem eingelieferten Milchquantum.

Tab. 116a.

Bezirke	Käsereien in Betrieb	bis 500	bis 1000	bis 1500	bis 2000	bis 2500	bis 3000	bis 3500	bis 4000	über 4000
		qu.	qu.	qu.	qu.	qu.	qu.	qu.	qu.	qu.
		Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten
Zürich . . .	4	—	—	1	—	1	—	—	1	1
Affoltern . .	28	—	—	2	5	4	8	3	—	6
Horgen . . .	44	—	5	6	14	8	8	2	1	—
Meilen . . .	17	1	1	6	7	—	1	1	—	—
Hinweil . . .	78	2	15	28	13	10	5	2	3	—
Uster	23	1	1	3	3	2	3	6	3	1
Pfäffikon . .	33	—	7	8	10	2	2	2	1	1
Winterthur . .	22	2	4	11	2	3	—	—	—	—
Andelfingen .	9	1	1	1	1	3	2	—	—	—
Bülach . . .	7	—	2	3	—	—	2	—	—	—
Dielsdorf . .	9	1	3	2	3	—	—	—	—	—
Kanton 1891 .	274	8	39	71	58	33	31	16	9	9
1890	288	6	58	89	48	35	21	18	6	7
1889	292	2	51	98	51	40	20	15	6	9
1888	286	6	33	90	51	39	25	17	9	16

2. nach dem verkäseten Milchquantum.

Tab. 116b.

Bezirke	bis 250	bis 500	bis 1000	bis 1500	bis 2000	bis 2500	bis 3000	bis 3500	bis 4000	über 4000
	qu.	qu.	qu.	qu.	qu.	qu.	qu.	qu.	qu.	qu.
	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten	Hütten
Zürich	—	1	—	1	—	1	—	—	—	1
Affoltern . . .	1	—	1	4	4	4	5	3	1	5
Horgen	5	4	5	8	9	7	5	—	1	—
Meilen	2	—	1	7	5	—	1	1	—	—
Hinweil	1	6	15	30	11	9	3	1	2	—
Uster	—	2	2	3	4	2	3	6	—	1
Pfäffikon . . .	—	1	9	10	5	3	2	2	—	1
Winterthur . .	1	2	6	9	2	2	—	—	—	—
Andelfingen . .	—	2	—	2	2	2	1	—	—	—
Bülach	—	—	3	2	2	—	—	—	—	—
Dielsdorf . . .	—	1	3	3	2	—	—	—	—	—
Kanton 1891 .	10	19	45	79	46	30	20	13	4	8
1890	10	20	68	83	40	30	17	12	3	5
1889	8	10	71	92	33	42	16	10	2	8
1888	5	9	48	85	58	30	20	10	7	14

3. nach der Art des Betriebes und des Fabrikates.

Tab. 117.

Bezirke	Das ganze Jahr						abwechselnd			Total Kä- sereien in Betrieb
	fett	halb- fett	mager	Lim- burger	Zieger	Brie- käse	fett und mager	fett und halb- fett	halb- fett und mager oder Zieger	
Zürich . .	3	1	—	—	—	—	—	—	—	4
Affoltern . .	7	—	18	—	—	1	—	2	—	28
Horgen . .	6	—	31	—	3	—	2	2	—	44
Meilen . .	2	2	13	—	—	—	—	—	—	17
Hinweil . .	6	3	64	—	2	—	—	1	2	78
Uster . .	12	—	5	—	2	—	1	2	1	23
Pfäffikon . .	5	3	16	—	5	—	2	1	1	33
Winterthur	2	2	6	1	7	—	—	2	2	22
Andelfingen	1	1	—	1	—	—	1	2	3	9
Bülach . .	2	2	—	2	—	—	—	1	—	7
Dielsdorf . .	—	1	1	2	—	—	—	5	—	9
Kanton 1891	46	15	154	6	19	1	6	18	9	274
1890 .	47	12	173	6	14	—	8	18	10	288
1889 .	33	11	181	6	11	1	7	37	5	292
1888 .	46	19	151	7	7	—	6	41	9	286

4. Sennereien mit Centrifugenbetrieb.

Tab. 118.

Bezirke	Gemeinden und Käsereien	Centrifugen		
		Zahl	System	Art des Betriebes
Affoltern	Affoltern. Dorf	1	de Laval	Wasser.
"	Riffersweil	1	Burmeister & Wain	"
Horgen	Hirzel. Spitzen	2	" " " A u. B	Dampf.
"	Horgen. Badenmatt	1	de Laval	Handbetrieb.
"	Richtersweil. Mettlen	1	" "	Wasser.
"	Schönenberg. Egg	1	in Privatbesitz	"
"	Wädensweil. Bachgaden	1	Balance-Centrif. v. Königsberg	"
"	" Herrlisberg	1	Alfa-Separator	Handbetrieb.
Meilen	Hombrechtikon. Tobel	1	de Laval	"
Hinweil	Bäretswil. Unterdorf	1	Burmeister & Wain, B	Wasser.
"	" Adentsweil	1	de Laval	Handbetrieb.
"	" Hinterbetsweil	1	" "	"
"	" Stöck	1	Burmeister & Wain, A	Wasser.
"	Bubikon. Barenberg	1	Lefeldt & Lentsch	Handbetrieb.
"	" Wendhüslen	1	Burmeister & Wain, B	Wasser.
"	" Wolfhausen	1	Viktoria	Handbetrieb.
"	Dürnten. Edikon	1	Burmeister & Wain, A	Wasser.
"	Fischenthal. Stäg	1	de Laval	Handbetrieb.
"	Hinweil. Rothenstein	1	Burmeister & Wain, B	Dampf.
"	Wald. Bühl, Unterer-	1	" " " A	Wasser.
Uster	Uster. Freudweil	1	de Laval	Handbetrieb
"	" Kirchuster	1	Viktoria	Wasser.
"	" " Höfliger	1	de Laval	Handbetrieb.
"	" Oberuster	1	de Laval und Bertholdschein	"
"	" Sulzbach	1	de Laval	"
Pfäffikon	Bauma. Dorf	1	Burmeister & Wain, B	Dampf.
"	" Saaland	1	de Laval	Handbetrieb.
"	" Wyden	1	" "	"
"	Illnau. Ottikon	1	" "	Dampf.
"	Pfäffikon. Oberweil	1	Burmeister & Wain, B	Wasser
"	Weisslingen. Neschweil	1	" " " B	Dampf.
"	Wildberg. Dorf	1	de Laval	Handbetrieb.
Winterthur	Schottikon	1	" "	"
"	Turbenthal. Berg	1	" "	"
"	Zell. Oberlangenhard	1	" "	"
Andelfingen	Dachsen	1	" "	"
Dielsdorf	Bachs	1	" "	Wasser.
Kanton 1891		38		mit Handbetr. 19
" 1890		35		" Wasserk. 13
" 1889		27		" Dampfk. 6
" 1888		18		

*In den Handel kommende, nicht an Käsereien gelieferte Milch
nach Quantum und Geldwerth.*

Tab. 119 a. **Gemeindeweise Zusammenstellung.**

Gemeinden und örtliche Unterabtheilungen	Abgelieferte Milch		Durchschn.-Preis per Dopp.-Ztr.		Geld- werth in Franken	Bestimmungsort der Milchsendungen
	Lokale	Doppel- Zentner	Winter Fr.	Sommer Fr.		
Aussersihl **	—	5500	18,0-20,0	18,0-20,0	104500	Gross-Zürich
Enge	—	2500	20,0	20,0	50000	Enge und Zürich
Fluntern	—	3450	16,0	16,0	55200	Fluntern und Zürich
Hirslanden	—	2500	18,0	18,0	45000	Hirslanden und Zürich
Hottingen	—	3600	19,0	19,0	68400	Hottingen
Oberstrass	—	3800	18,0	18,0	68400	Zürich und Ausgemeinden
Riesbach	—	2750	13,0	13,0	35750	Zürich und Riesbach
"	—	300	16,0	16,0	4800	" " "
Unterstrass	—	2400	20,0	20,0	48000	Unterstrass und Zürich
Wiedikon	—	4300	20,0	20,0	86000	Wiedikon
Wipkingen	—	3400	20,0	20,0	68000	Wipkingen und Zürich
Wollishofen	10	4200	18,0	18,0	75600	Wollishofen und Zürich
Albisrieden	—	2640	15,0	15,0	39600	Albisried., A'sihl, Wiedikon
Altstetten	—	3800	20,0	20,0	76000	Altstetten und Zürich
Birmensdorf. Dorf I	1	1320	13,0	13,0	17160	Aussersihl (Dr. Gerber)
" II	1	1156	12,5	12,5	14430	Zürich (Centralmolkerei)
" III	1	1095	12,0	12,0	13140	Aussersihl
Landikon	1	720	12,0	12,0	8640	Landikon
Dietikon	—	4000	20,0	20,0	80000	Dietikon
Engstringen. Ober-	1	1500	14,0	12,75	20060	Zürich (Centralmolkerei)
" Unter-	1	550	13,0	13,0	7150	Aussersihl
Höngg	—	3000	20,0	20,0	60000	Höngg u. Zürich
Oerlikon	—	2400	20,0	20,0	48000	Oerlikon
Schwamendingen	—	2300	15,0	15,0	34500	Zürich und Ausgemeinden
"	—	2500	13,0	13,0	32500	" " "
Seebach	—	2100	18,0	18,0	37800	Seebach, Oerlikon u. Zürich
Uitikon	4	1800	13,0	13,0	23400	Zürich und Ausgemeinden
Urdorf. Nieder-	1	95	12,0	12,0	1140	Zürich
Weiningen	1	369	13,25	13,75	4980	Zürich
"	1	1843	13,0	13,75	24700	Aussersihl (Dr. Gerber)
Wytilikon	—	4000	13,0-16,0	13,0-16,0	58000	Zürich
Zollikon	11	1100	12,0	12,0	13200	Zürich und Ausgemeinden
Bezirk Zürich 1891	34	76988	—	—	1324050	
1890	36	69981	—	—	1209550	

*) Wo keine Zahl angegeben ist, findet der Verkauf von Seite der Landwirthe direkt an die Konsumenten statt.

**) Die Zahlen der Ausgemeinden und der umliegenden Landgemeinden beruhen meistens auf approximativen Schätzungen.

Tab. 119 b.

Tab. 119 b.

Gemeinden und örtliche Unterabtheilungen	Abgelieferte Milch		Durchschn.-Preis per Dopp.-Ztr.		Geld- werth in Franken	Bestimmungsort der Milchsendungen
	Lokale	Doppel- Zentner	Winter Fr.	Sommer Fr.		
Hedingen	1	5400	14,0	14,0	75600	Aussersihl (Dr. Gerber)
Knonau. Baaregg-Buch	1	1128	12,5	14,0	15040	Zürich (Centralmolkerei)
Baaregg-Langacker .	1	620	13,0	13,0	8060	Aussersihl (Dr. Gerber)
Obfelden. Bickweil .	1	1578	13,5	13,5	21300	Zürich (Centralmolkerei)
Stallikon. Dorf . . .	1	3500	13,0	13,0	45500	Zürich
Gamlikon	1	3200	13,0	13,0	41600	"
Wettswil	1	863	13,0	13,0	11220	"
Bezirk Affoltern 1891	7	16289	—	—	218320	
1890	4	4580	—	—	57690	
Hirzel. Zimmerberg .	1	1800	13,4	13,4	24120	Zürich
Horgen. Arn-Bocken .	1	2865	14,4	14,4	41250	"
Gehren	1	2064	14,4	14,4	29720	"
Hühnerbühl	1	1564	14,4	14,4	22520	Horgen u. Zürich
Moorschwand	1	1410	12,5	12,5	17620	Horgen-Dorf
Wührenbach	1	1340	13,7	13,7	18360	Horgen u. Zürich
Kilchberg	11	3240	14,0	14,0	45360	Zürich
Langnau. Ober-Rengg	1	900	14,0	14,0	12600	Langnau und Gattikon
Unter-Rengg	1	1400	14,0	14,0	19600	" "
Richtersweil. Dorf . .	5	4500	14,0	14,0	63000	Richtersweil
Sandrain	1	1637	14,0	14,0	22920	Richtersweil und Zürich
Rüschlikon	2	800	14,0	14,0	11200	Rüschlikon und Zürich
Thalweil. Olgensbühl .	1	1722	14,9	14,9	25660	In der Gemeinde
Wädensweil. Dorf . .	—	5200	15,0	15,0	78000	" "
Bühlen	1	1800	14,4	14,4	25920	Zürich
Gwad	1	1800	14,4	14,4	25920	Wädensweil und Zürich
Himmery	1	2415	14,0	14,0	33810	Zürich
Oberort	1	1471	14,3	14,3	21030	"
Untermosen	1	1800	14,5	14,5	26100	"
Unterort	1	1460	14,3	14,3	20880	"
Waisenhaus	1	2667	14,2	14,2	37870	"
Bezirk Horgen 1891	35	43855	—	—	623460	
1890	35	40967	—	—	536620	
Bezirk Meilen.						
Erlenbach. Dorf . . .	3	2730	14,0	14,0	38220	Zürich, Küsnacht
Isler	1	1001	14,0	14,0	14010	und Erlenbach

Tab. 119 c.

Gemeinden und örtliche Unterabtheilungen	Abgelieferte Milch		Durchschn.-Preis per Dopp.-Ztr.		Geld- werth in Franken	Bestimmungsort der Milchsendungen
	Lokale	Doppel- Zentner	Winter Fr.	Sommer Fr.		
Herrliberg. Berg . .	1	6000	14,0	14,0	84000	Zürich
Thal . .	8	5500	14,0	14,0	77000	"
Küsnacht	8	10700	15,0	15,0	160500	Zürich u. Küsnacht
Männedorf. Weiern . .	1	2088	14,0	13,0	28240	Zürich
Meilen. Burg	1	592	13,6	14,0	8170	"
Dorf	1	1922	14,4	14,4	27680	"
Hinterfeld . .	1	4625	14,3	14,3	66140	"
Obermeilen . .	1	3247	13,8	14,0	45150	"
Schwabach . .	1	1018	14,2	14,0	14350	"
Toggweil . .	1	1742	13,0	13,8	23430	"
Uetikon. Berg	1	600	12,6	13,4	7840	Obermeilen
Gross-Dorf . .	1	1400	12,6	13,4	18280	Zürich
Zumikon	6	2409	12,0	12,0	28910	Zürich und Umgebung
Bezirk Meilen 1891	36	45574	—	—	641920	
1890	26	36168	—	—	490520	
Dürnten. Garwied . .	1	192	12,8	12,8	2460	Dürnten
Winterhalden . .	1	1500	13,6	13,6	20400	Rüti
Fischenthal. Gibsweil .	1	200	16,0	16,0	3200	Fischenthal
Gossau. Bändler . . .	1	990	13,7	13,6	13500	Zürich
Rüti. Fägsweil	1	1090	13,9	13,9	15150	Rüti
Wald. Dorf	—	870	18,5	18,5	16100	Wald
Wetzikon. Unter- . . .	1	401	14,2	14,2	5690	Wetzikon
"	1	1152	14,4	14,2	16460	"
"	1	819	14,0	14,2	11540	Zürich
"	1	504	—	14,4	7260	"
Ettenhausen . .	1	763	13,0	12,8	9830	Wetzikon
Medikon	1	730	14,3	14,3	10440	"
Robank	1	1325	14,0	14,0	18550	Zürich
Bezirk Hinweil 1891	12	10536	—	—	150580	
1890	12	5978	—	—	82900	
Bezirk Uster.						
Dübendorf	15	11900	14,0	14,0	166600	Zürich
Fällanden. Dorf . . .	1	690	13,0	13,0	8970	"
Pfaffhausen . .	1	800	13,0	13,0	10400	"
Greifensee	1	1944	13,7	14,0	26950	"
Maur. Aesch	1	1200	12,0	12,0	14400	"

Tab. 119 d.

Gemeinden und örtliche Unterabtheilungen	Abgelieferte Milch		Durchschn.-Preis per Dopp.-Ztr.		Geld- werth in Franken	Bestimmungsort der Milchsendungen
	Lokale	Doppel- Zentner	Winter Fr.	Sommer Fr.		
Maur. Ebmingen und Binz	1	4000	12,0	12,0	48000	Zürich
Schwerzenbach I . . .	1	800	11,0	11,0	8800	„
„ II . . .	1	400	11,0	11,0	4400	„
Uster. Brunnacker-Nossikon .	1	378	14,0	14,0	5290	Uster
Winikon . . .	3	1050	14,0	13,6	14440	„
Volketswil. Kindhausen	1	1200	13,5	13,5	16200	Winterthur
Wangen. Dorf . . .	1	2130	11,0	11,0	23430	Zürich
Brüttisellen .	1	1060	11,0	11,0	11660	„
Bezirk Uster 1891	29	27552	—	—	359540	
1890	31	29155	—	—	389980	
Illnau. Ober- . . .	1	825	13,25	13,45	11040	Aussersihl (Dr. Gerber)
Effretikon * . . .	1	7955	12,0	12,0	95460	Zürich und Winterthur
Kemptthal	1	1815	16,0	16,0	29040	Zürich
Rykon	1	1000	12,0	12,0	12000	Winterthur
Lindau. Dorf	1	1200	13,4	13,4	16080	Zürich
Grafstall . . .	1	850	12,0	12,0	10200	Winterthur
Tagelswangen	1	1700	13,4	13,4	22780	Zürich
Winterberg . . .	1	2030	12,0	12,0	24360	Winterthur
Pfäffikon. Dorf	1	461	13,4	13,4	6180	Pfäffikon
Auslikon . . .	1	1000	13,4	13,5	13460	Wetzikon
Ober-Balm . . .	1	640	13,0	12,6	8190	Kempten-Wetzikon
Russikon. Rumlikon . . .	1	970	12,1	12,5	11970	Weisslingen
Weisslingen. Neschweil . .	1	1186	13,0	13,0	15420	Winterthur
Theilingen . . .	1	200	13,0	13,0	2600	Kollbrunn
Bezirk Pfäffikon 1891	14	21832	—	—	278780	
1890	18	16343	—	—	203140	
Bezirk Winterthur.						
Bertschikon	1	540	12,5	12,5	6750	Gachnang
„	1	130	12,0	13,0	1630	Kefikon, Thurg.
Brütten	7	3000	13,0	13,0	39000	Töss und Winterthur
Dägerlen. Oberweil . . .	1	360	12,0	12,0	4320	Winterthur
Dynhard	2	1245	13,0	13,0	16180	„
Ellikon	1	411	11,0	11,5	4650	Kefikon, Thurg.
Elsau	1	1420	13,0	13,0	18460	Winterthur
Oberwinterthur	3	2600	13,0	13,0	33800	„

*) Die Milchsammelstelle Effretikon erhält ihre Milch aus Illnau, Lindau u. Volketswil.

Tab. 119 e.

Gemeinden und örtliche Unterabtheilungen	Abgelieferte Milch		Durchschn.-Preis per Dopp.-Ztr.		Geld- werth in Franken	Bestimmungsort der Milchsendungen
	Lokale	Doppel- Zentner	Winter Fr.	Sommer Fr.		
Seen	14	3650	18,0	18,0	65700	Winterthur
Töss	—	3800	20,0	20,0	76000	Töss
Veltheim	—	2520	20,0	20,0	50400	Veltheim
Wiesendangen	3	800	19,0	19,0	15200	Winterthur
Winterthur	—	5500	19,0	19,0	104500	"
Wülflingen	1	234*	40,0	40,0	9360	"
Zell. Au-Kollbrunn	1	1600	19,0	19,0	30400	Wülflingen u. Winterthur
	1	912	13,0	13,0	11860	Winterthur
Bezirk Winterthur 1891	36	28722	—	—	488210	
1890	43	31303	—	—	520640	
Adlikon	1	860	12,0	12,0	10320	Andelfingen u. Winterthur
Kl.-Andelfingen. Oerlingen	1	1700	12,0	12,0	20400	Schaffhausen
Feuerthalen	—	1900	18,0	18,0	34200	"
Flurlingen	—	580	19,0	19,0	11020	"
Homlikon	1	1178	12,5	12,2	14520	"
Laufen-Uhwiesen	2	2838	12,65	12,65	35900	"
Bezirk Andelfingen 1891	5	9056	—	—	126360	
1890	6	8588	—	—	116980	
Bülach	—	170	14,0	14,0	2380	Bülach und Umgebung
"	—	240	18,0	18,0	4320	" "
Dietlikon	1	1310	13,6	13,6	17820	Zürich "
Kloten	1	5000	12,4	12,4	62000	Aussersihl (Dr. Gerber)
Lufingen	1	760	12,5	12,5	9500	" "
Nürensdorf. Baltensweil	1	1350	11,6	12,0	15950	" Zürich
Breite	1	470	12,0	12,0	5640	Winterthur
Opfikon	1	2950	13,0	14,0	40110	Zürich
Rieden	1	2300	13,25	13,25	30470	"
Wallisellen	1	1425	14,0	13,75	19750	Zürich (Centralmolkerei)
Winkel. Dorf	1	1125	13,0	13,0	14620	Bülach
Eschenmosen	1	520	13,0	13,0	6760	Glattfelden
Bezirk Bülach 1891	10	17620	—	—	229320	
1890	9	14680	—	—	193450	
Regensdorf. Watt	1	1000	13,5	13,5	13500	Regensdorf (Milchsiederei und Kindermehlfabrik Neuhard)
Windlach	1	210	12,0	12,0	2520	Glattfelden
Bezirk Dielsdorf 1891	2	1210	—	—	16020	
1890	2	594	—	—	7940	

1) Kindermilch, aus der Trockenfütterungsanstalt.

*In den Handel kommende, nicht an Käsereien gelieferte
Milch nach Quantum und Geldwerth.*

Tab. 120. Bezirksweiser Zusammenzug.

Bezirke	Zahl der Lokale	Verkaufte Milch	Durch- schnittl. Preis	Geldwerth Franken
		Doppel-Zentner	Fr.	
Zürich	34	76988	17,20	1324050
Affoltern	7	16289	13,40	218320
Horgen	35	43855	14,22	623460
Meilen	36	45574	14,08	641920
Hinweil	12	10536	14,29	150580
Uster	29	27552	13,05	359540
Pfäffikon	14	21832	12,77	278780
Winterthur	36	28722	17,00	488210
Andelfingen	5	9056	13,95	126360
Bülach	10	17620	13,01	229320
Dielsdorf	2	1210	13,24	16020
Kanton 1891	220	299234	14,89	4456560
1890	222	258337	14,70	3799410
1889	213	180103	12,90	2323254
1888	181	178210	12,80	2280724

Gesamtübersicht

betr. die Milchlieferungen von 1891 an Käsereien
und für den Handel, nach Quantum und Geldwerth.

Tab. 121a.

a) Absolute Zahlen.

Bezirke	Milchlieferungen						
	an Käsereien		an andere Abnehmer		im Ganzen		
	Quantum Kztr.	Werth Fr.	Quantum Kztr.	Werth Fr.	Quantum Kztr.	Durch- schnitts- Preis	Werth Fr.
Zürich	11857	156000	76998	1324050	88845	16,7	1480050
Affoltern	81873	1089300	16289	218320	98162	13,3	1307620
Horgen	87627	1190150	43855	623460	131482	13,8	1813610
Meilen	26212	338400	45574	641920	71786	13,7	980320
Hinweil	123731	1669030	10536	150580	134267	13,6	1819610
Uster	58398	803340	27552	359540	85950	13,5	1162880
Pfäffikon	58059	767570	21832	278780	79891	13,1	1046350
Winterthur	28069	356240	28722	488210	56791	14,8	844450
Andelfingen	16060	199590	9056	126360	25116	12,9	325950
Bülach	10484	135760	17620	229320	28104	13,0	365080
Dielsdorf	10819	136020	1210	16020	12029	12,6	152040
Kanton 1891	513189	6841400	299234	4456560	812423	13,9	11297960
1890	501012	6353080	258337	3799410	759349	13,4	10152490

b) Relativ-Zahlen (Prozente).

Tab. 121b.

Bezirke	Milch-Quantum, Kztr.			Geldwerth der Milch Franken			Mehrerlös im Handel	
	für Senn- hütten	für den Handel	Total	für Senn- hütten	für den Handel	Total	p. Kztr. Tab. 113/20	o/o
Zürich . .	13,3	86,7	100	10,5	89,5	100	4,1	31,3
Affoltern .	83,4	16,6	100	83,3	16,7	100	0,1	0,8
Horgen . .	66,6	33,4	100	65,6	34,4	100	0,6	4,6
Meilen . .	36,5	63,5	100	34,5	65,5	100	1,2	7,2
Hinweil . .	92,2	7,8	100	91,8	8,2	100	0,8	5,9
Uster . .	67,9	32,1	100	69,1	30,9	100	-0,8	-5,8
Pfäffikon .	72,6	27,4	100	73,4	26,6	100	-0,4	-3,0
Winterthur .	49,4	50,6	100	42,2	57,8	100	4,3	33,9
Andelfingen .	63,9	36,1	100	61,2	38,8	100	1,5	12,1
Bülach . .	37,3	62,7	100	37,2	62,8	100	0,1	0,8
Dielsdorf .	89,9	10,1	100	89,5	10,5	100	0,6	4,8
Kanton 1891	63,2	36,8	100	60,6	39,4	100	1,6	12,0
1890	66,0	34,0	100	62,6	37,4	100	2,1	16,7

Prozentantheil der Bezirke an der gesammten
Milchlieferung.

Tab. 122.

Bezirke	Milch-Lieferung					
	für Sennhütten		für den Handel		im Ganzen	
	Quantum	Geldwerth	Quantum	Geldwerth	Quantum	Geldwerth
Zürich	2,3	2,3	25,7	29,5	10,9	13,1
Affoltern	16,0	15,9	5,4	4,9	12,1	11,6
Horgen	17,1	17,4	14,7	14,0	16,2	16,0
Meilen	5,1	4,9	15,2	14,4	8,3	8,7
Hinweil	24,1	24,4	3,5	3,4	16,5	16,1
Uster	11,4	11,7	9,2	8,1	10,6	10,3
Pfäffikon	11,3	11,2	7,3	6,3	9,8	9,3
Winterthur . . .	5,5	5,2	9,6	11,0	7,0	7,5
Andelfingen . . .	3,1	3,0	3,0	2,8	3,1	2,9
Bülach	2,0	2,0	5,9	5,1	3,5	3,2
Dielsdorf . . .	2,1	2,0	0,4	0,4	1,5	1,3
Kanton	100	100	99,9	99,9	100	100

Verschiedenes.

I. Bodenverbesserung.

Nach der auf Angaben der Gemeindebehörden beruhenden Zusammenstellung in Tab. 123 sind anno 1891 im Kanton auf 148,2 *ha* Acker- und Wiesland *Entwässerungsanstalten* eingerichtet worden und zwar auf 38,2 *ha* Ackerfeld und 110 *ha* Wiesland. Von der drainirten Gesamtfläche kommen 51,5 *ha* (darunter 41 *ha* Wiesland, vgl. S. 36) auf den Bezirk Affoltern, 15 auf Andelfingen, 14 auf Zürich, je 11 auf Horgen, Winterthur und Dielsdorf, 10 auf Uster, je 9 auf Pfäffikon und Bülach, 6 auf Hinweil und 1 1/2 *ha* auf Meilen, durchschnittlich auf den Bezirk 13 1/2 *ha*. An diesen Drainage-Anlagen sind die Areale von 54 Gemeinden theilhaft und zwar mit folgenden Flächen (Zahlen in Juchart zu 36 Aren; die erste Zahl bezieht sich auf Ackerfeld, die zweite auf Wiesland; das Fehlen des einen oder andern für diese Entwässerungs-Anlagen ist durch einen Strich an der betreffenden Stelle angedeutet):

1. Bezirk Zürich. Aesch 12; 10. Altstetten —; 4. Birmensdorf 2; 4. Schwamendingen —; 1. Seebach —; 1. 5. Uitikon —; 4. 2. Bezirk Affoltern. Bonstetten 3; 6. Hedingen 5; 80. Kappel 5; 10. Mettmenstetten 1; 4. Obfelden 15; 12. Wettswil 1; 1. 3. Bezirk Horgen —; 6. Richterswil —; 4. Schönenberg —; 15. Wädenswil —; 6. 4. Bezirk Meilen. Erlenbach —; 2. Stäfa 1; 1. 5. Bezirk Hinweil —; 3. Fischenthal —; 10. Gossau —; 3. 6. Bezirk Uster. Egg —; 10. Maur 2; 4. Schwarzenbach 10; —. Uster —; 1. 7. Bezirk Pfäffikon. Hittnau —; 2. Lindau 11; 1. Pfäffikon —; 2. Weisslingen 1; 4. 8. Bezirk Winterthur. Brütten 7; 7. Hagenbuch —; 10. Seen —; 5. Wülflingen 1; 1. 9. Bezirk Andelfingen. Buch —; 22. Thalheim 1; 11. Wäldingen 8; —. 10. Bezirk Bülach. Oberembrach 10; —. Nürensdorf 2; 4. Wallisellen —; 8. 11. Bezirk Dielsdorf. Dielsdorf —; 6. Niederhasli —; 3. Regensberg —; 2. Rümlang 5; 5. Steinaur —; 10.

Nach dem Geschäftsbericht der Direktion des Innern (regierungsräthlicher Rechenschaftsbezirk S. 328) sind im Jahre 1891 Drainage-Anlagen mit Staatssubvention auf einer Gesamtoberfläche von 35,6 *ha* erstellt und also Staatsbeiträge nur für etwa einen Viertel des drainirten Areals in Anspruch genommen worden. Die betreffenden Kosten machten 20476 Fr. aus, die Beiträge von Bund und Kanton (2384 Fr. Bundes-subvention, 1940 Fr. Baarbeitrag des Kantons) zusammen 4324 Fr. Die Ausgaben der Grundeigenthümer für diese subventionirten Werke betrugen somit 16,152 Fr. Wenn die Kosten

der übrigen Drainage-Anlagen, die ohne Beanspruchung des Staates erstellt wurden, denjenigen der subventionirten Arbeiten gleichkommen, so betragen die Gesamtausgaben für die anno 1891 eingerichteten Entwässerungen im Kanton Zürich 85,240 Fr. und diejenigen der Grundbesitzer 80,916 Fr., gegen 4324 Fr. Staatsbeiträge, — ein Beweis, dass unsere Landwirthe an den Staat in Bezug auf das Meliorationswesen eher zu wenig als zu viel Ansprüche erheben!

Bewässerungsanlagen wurden auf Flächen von zusammen nur 12 Jucharten (4,3 ha) erstellt, nämlich auf 11 Jucharten Riet und einer Juchart Wiesland (letzteres in der Gemeinde Thalheim, bezw. Andelfingen). Drei Vierteltheile dieser Anlagen befinden sich im Bezirk Dielsdorf und zwar in den Gemeinden Dänikon und Dielsdorf (je 2 Juch.), sowie Regensdorf (4 Juch.; die im Bericht von Neerach aufgeführte Be- und Entwässerung eines Komplexes von 43 ha Rietland ist bereits in den statistischen Mittheilungen für 1890, S. 50., erwähnt worden). Die übrigen im Jahr 1891 erstellten Bewässerungseinrichtungen entfallen auf die Gemeinden Schwamendingen (1 Juch.) und Wangen (2 Juch.), also auf die Bezirke Zürich und Uster.

II. Bezug von Kunstdünger und Kraftfutter.

Es wurden im Berichtsjahr nach Tab. 124^a folgende *Bezüge von Hilfsdünger* gemacht.

1. Gyps.

	Quantum	Preis	Geldwerth
	Kztr.	Fr.	Fr.
Durch Vereine angekauft ...	12,825	1,56	20,069
„ Private „ ...	13,709	1,66	22,724
Zusammen... ..	26,534	1,61	42,793

2. Phosphorit, Knochendünger u. A. m.

	Quantum	Preis	Geldwerth
	Kztr.	Fr.	Fr.
Durch Vereine angekauft ...	47,378	9,14	433,146
„ Private „ ...	20,630	10,22	211,870
Zusammen	68,008	9,48	645,016

Der Ankauf durch Vereine geschah beim Gyps um 6 0/0, bei der zweiten Gruppe (eigentliche Kunstdünger) um 12 0/0 billiger als der Ankauf durch Private. Neben Phosphorit und Knochendünger in der zweiten Gruppe des Thomas-schlackenmehl von grösster Bedeutung. Auf diese drei Düngersorten entfallen folgende Anschaffungen:

	Quantum Kztr.	Preis Fr.	Geldwerth Fr.
Phosphorit	37,456	9,30	346,490
Knochendünger	14,215	13,20	197,653
Thomasschlackenmehl	13,644	5,30	72,203
Zusammen... ..	65,315	9,10	616,346

An Thomasmehl wurden durch Vereine beschafft 11,170 Kztr. für 57,552 Fr. (Mittelpreis also 5.15 Fr.), durch Private 2474 Kztr. für 14,651 Fr. (Preis 5,90, also 15 0/o höher als beim Ankauf durch Vereine). Die Bezüge von Kainit belaufen sich auf 1100 Kztr. im Geldwerthe von 6320 Fr. (im Bezirk Affoltern allein auf 600 Kztr. im Werth von 3370 Fr.). Den Rest der zweiten Gruppe bilden namentlich die Anschaffungen an Chilisalpeter und Peruguano.

Im Ganzen wurden für Gyps und Kunstdünger 687,809 Fr. verausgabt, — etwa achtmal mehr als für Drainage- und Bewässerungs-Anlagen. Im Bezirk Affoltern allein betragen die Kosten für Hülfsdünger nahezu soviel wie diejenigen für Bodenmeliorationen im ganzen Kanton, im Bezirk Winterthur noch ungefähr 40 Prozent mehr. Die Aufwendungen für Thomasschlackenmehl und Kainit (zusammen 78,520 Fr.) kommen denjenigen für Be- und Entwässerung ziemlich gleich. Wir denken, dass die Landwirthe dabei ihre Rechnung finden, möchten aber doch die Frage aufwerfen, ob es richtig und „rationell“ sei, wenn die Auslagen für die Hülfsdünger mit ihrer vorübergehenden Wirkung zu demjenigen für dauernde Bodenverbesserungen in dem hier nachgewiesenen Verhältniss stehen? ob ein Theil der Geldmittel für die Kunstdünger- (und Kunstfutter-) Ankäufe nicht nutzbringender auf Leistungen der zweiten Art — Meliorationen von nachhaltiger Wirkung und bleibendem Werth — verwendet und in dieser Weise dem Wort nachgelebt würde: „Das Eine thun und das Andere nicht lassen“? Diese Frage scheint umso eher berechtigt und der Prüfung werth als einerseits hiebei Summen im Spiel sind, welche binnen wenigen Jahren sich in die Millionen belaufen und es andererseits sich um die Mitwirkung von Vereinen und Genossenschaften handelt, für welche es ebensosehr möglich wie verdienstlich sein dürfte, in Bezug auf Meliorationsunternehmungen (Bewässerung, Entwässerung, Grundstückszusammenlegung etc.) nicht minder initiativ und fördernd vorzugehen als hinsichtlich des Kunstdünger-Bezuges.

Um noch grössere Summen als bei der Anschaffung von Hülfsdünger handelt es sich beim *Bezug von Kraftfuttermitteln*. Nach Tab. 125 wurden im Berichtsjahr angekauft:

	Quantum	Preis	Geldwerth
Futtermehl	21,178 Kztr.	18,40 Fr.	389,590 Fr.
Krüsch (Kleie) ...	32,481 "	11,04 "	358,550 "
Getreideschrot ...	3,535 "	17,98 "	63,550 "
Ölkuchen	3,190 "	18,05 "	57,580 "
Malzkeime	963 "	10,74 "	10,340 "
	61,347 Kztr.	14,30 Fr.	879,610 Fr.
Malz	52,235 "	2,59 "	135,240 "
Zusammen für			1,014,850 Fr.

Der Ankauf geschah — im Gegensatz zu den Kunstdüngerbezügen — zum weitaus grössten Theil durch Private, nur für ¹/₁₁ des Anschaffungswerthes (91,170 Fr.) durch Vereine. In den fünf Bezirken Zürich, Horgen, Hinweil, Uster und Winterthur machen die Ankaufssummen Beträge von je über 100,000 Fr. aus, zusammen 656,470 Fr., also annähernd soviel wie die Kunstdüngeranschaffungen im ganzen Kanton; davon entfallen auf den Bezirk Horgen allein 185,640 Fr. und auf Hinweil 140,310 Fr.

Gegenüber dem Vorjahr haben die Ausgaben für Kraftfutter um 168,900 Fr. ab-, diejenigen für Kunstdünger um 47,310 Fr. zugenommen, zusammengerechnet also sich um 121,590 Fr. vermindert. Sie betrugen zusammen 1890: 1,824,250 Fr., 1891: 1,702,660 Fr. Auch von diesem reduzierten Betrage, scheint uns, dürfte sich noch ein ansehnlicher Theil ersparen lassen — nicht zum Schaden der Landwirthschaft, sondern zu ihrem Vortheil — mittelst Hebung der Produktion des eigenen Grundbesitzes durch Meliorationen auf demselben, namentlich aber auch durch etwas grössere Berücksichtigung des Getreidebaues, von welchem bei intensiverem Betrieb in lohnender Weise ein guter Theil des „Kraftfutters“ zu gewinnen wäre, für dessen Ankauf jetzt jährlich Hunderttausende von Franken verwendet werden.

III. Vertilgung der Maikäfer.

Die Mai- oder Laubkäfer traten im Berichtsjahr — einem „Berner Flugjahr“ — massenhaft auf, namentlich in den Bezirken Andelfingen und Bülach. Es wurden nach Tab. 127 nicht weniger als 141,454 l eingesammelte Laubkäfer abgeliefert, was circa 63 ³/₄ Millionen Stück Käfer ausmacht, den l zu 450 Stück angenommen. Das abgelieferte Quantum ist beinahe doppelt so gross als im Jahre 1888, und doch musste dabei von den zum Einsammeln verpflichteten Grundbesitzern ein grösserer Prozentsatz als damals mit Bussen (von zusammen gegen 2000 Fr.) belegt werden, weil sie ihrer vorschriftsgemässen

Obliegenheit nicht oder nur ungenügend nachgekommen waren. Andererseits hat das Einfangen der schädlichen Käfer durch freiwillige Sammler und Lieferanten (an welche hiefür Prämien im Betrage von 3700 Fr. entrichtet wurden) in sechsmal stärkerer Masse stattgefunden als 1888: es sind 1891 von 1240 freiwilligen Sammlern 25,415 *l* Maikäfer eingeliefert worden, im Jahre 1888 von solchen Sammlern 4350 *l*. Es entfallen von den 141,454 *l* im Ganzen abgelieferter Käfer auf den Bezirk Andelfingen rund 60,000, auf Bülach über 20,000, von den 25415 *l* des durch freiwillige Lieferanten gesammelten Quantums auf Andelfingen 10200, auf Bülach 5040 *l*. Übrigens ist der Betrag an abgelieferten Käfern im Bezirke Andelfingen (vgl. Tab. 126^c) nur um rund 25 % grösser als 1888, wogegen die Zunahme in andern Bezirken eine weit stärkere ist: in Affoltern nach Tab. 126^a mehr als das Doppelte, in Bülach (Tab. 126^c) fast das Dreifache, in Winterthur (126^b) sogar das Zwölfache des betreffenden Quantums von 1888. Verschont blieb von der Maikäferplage wieder der Bezirk Pfäffikon und ebenso Hinweil, mit Ausnahme der Gemeinde Gossau.

In den Tabellen 126 und 127 haben wir, um die Vergleichung im Auftreten der Maikäfer mit dem letzten „Berner Flugjahr“ (1888) zu erleichtern, die auch an der damaligen Einsammlung der schädlichen Käfer beteiligten Gemeinden und Bezirke durch Sternchen (*) bezeichnet. Es wird damit die Wiederkehr der Erscheinung nach gleichen Gegenden in dreijähriger Periode zum Ausdruck gebracht. Wollte man bei der Vergleichung nicht diese Periodizität nach Örtlichkeiten und diversen Flugjahren (Berner, Urner, Basler Jahr) vorab in Betracht ziehen, sondern davon absehen und dafür die Jahrgänge mit annähernd gleicher Intensität oder Massenhaftigkeit des Maikäferflugs im Kantonsgebiet überhaupt berücksichtigen, so wäre 1891 mit dem Jahre 1889 zusammenzustellen, in welchem ein Quantum von 105,660 *l* gesammelte Laubkäfer (darunter 24,800 *l* von freiwilligen Sammlern, welchen 3750 Fr. Prämien zukamen) zur Ablieferung gelangte und dabei noch 1700 Grundeigenthümern für Nichterfüllung ihrer Sammelpflicht Bussen im Betrage von 2650 Fr. auferlegt wurden. Aber im Jahre 1889 (einem „Urner Flugjahr“) betraf das Erscheinen der Maikäfer andere Örtlichkeiten des Kantons als 1891, hauptsächlich die Gemeinden des Bezirks Zürich, deren 17 damals ein Quantum von 48000 *l* eingesammelten Käfern aufzuweisen hatten, während in jenem Jahre die Bezirke Affoltern, Andelfingen und Dielsdorf von dem gefräsigen Käfer verschont blieben.

IV. Hochgewitter und Hagelversicherung.

I. Hochgewitter.

Im Berichtsjahr wurden verschiedene Gebiete des Kantons von weithin sich erstreckenden Zügen grossenteils ausserordentlich verheerender Gewitter heimgesucht. Folgende Zahlen sind für die Frequenz und die Intensität dieser Hagelwetter bezeichnend. Nach Tab. 129 beträgt die Zahl der betroffenen Gemeinden 80 gegen 55 in dem ebenfalls gewitterreichen Vorjahre oder 40 % gegen 27,5 % für 1890 im ganzen Kanton. Für die Bezirke Bülach und Pfäffikon sind die betreffenden Relativziffern 56,6 und 58,3 %, für Dielsdorf und Hinweil 40 und 45,5 %, wogegen sie für Affoltern, Horgen und Uster sich auf 7,16 und 20 % beschränken. Wenn wiederholt betroffene Gemeinden nicht nur einmal, sondern mit der entsprechenden Zahl in Rechnung gebracht werden, erscheint die Gewitterhäufigkeit für 1891 nicht viel grösser als im Jahre 1890: die Zahl der so ermittelten Fälle beträgt 98 gegen 86. Ein anderes Resultat aber ergibt eine Vergleichung in Bezug auf die Intensität der Hagelwetter. Die Schadenkategorien „gross“ und „sehr bedeutend“ enthalten für 1890 nur 22 Fälle, 1891 aber deren 42, also fast doppelt soviel, während auf die Kategorien „unerheblich“ und „mittel“ zusammen 64 Fälle für 1890 und 56 für 1891 entfallen. Die Fälle der ersteren Art (grosser bis sehr bedeutender Schaden) verhielten sich zu denjenigen der zweiten Gruppe (Schädigung unerheblich bis mittel) im Jahre 1890 wie 1:4 (das genaue Verhältniss ist 25,6 und 74,4 %), im Berichtsjahre aber wie 43:57.

Ueber die einzelnen Hauptgewitter machen wir nachstehende Mittheilungen, unter Benutzung des von Dr. Rud. Weth erstatteten Berichtes der meteorologischen Zentralstation Zürich, indem wir hinsichtlich des Details auf diesen Bericht und auf die Zusammenstellung in unsern Tabellen (128^{a-c}) verweisen.

1. Die Gewitter vom 6. Juni.

Am Abend des 6. Juni wurden zwei westöstlich verlaufende Zonen von schweren Hochgewittern betroffen. Die eine derselben erstreckt sich in etwa 1 1/2 Kilomtr. Breite von Oberwenigen und Schöfflisdorf aus durch die vier nördlichen Bezirke Dielsdorf, Bülach, Andelfingen und Winterthur (Grenzgemeinden der beiden letzteren Bezirke: südliche von Andelfingen, nördliche von Winterthur), die andere von Seebach-Wallisellen und Schwamendingen-Rieden aus über Wangen und Volketsweil

(Bez. Uster) quer durch den Bezirk Hinweil nach dem Tössthal (Wyla und Turbenthal). Dieses zweite Hagelgebiet ist von ungleichmässigerer und im Mittel etwas geringerer Breite als das erste. Beide erstrecken sich ostwärts über die Kantons Grenzen hinaus, das erste mitten durch den Kanton Thurgau hindurch bis nach Kessweil und Altnau am Bodensee, das zweite durch das Hörnligebiet nach dem Toggenburg und bis in die Gegend von Gossau. Die Axen der beiden Schadenzonen sind durch folgende Ortschaften bezeichnet: 1. im nördlichen Kantons theil: Schöfflisdorf, Neerach, Hochfelden, Bülach, Rorbas, Freienstein, Buch, Henggart, Dägerlen, Altikon (mit Fortsetzung östlich der Kantonsgrenze nach Üsslingen, von hier quer durch das Thurthal nach Kurzdorf-Frauenfeld, dann in östlicher Richtung entlang dem Hügelzuge Stähelibuck-Wellenberg, vgl. Dr. Cl. Hess, über den Hagelschlag im Kanton Thurgau am 6. Juni 1891, Mittheilungen der thurg. naturforsch. Gesellschaft, Heft 10), 2. im zentralen Kantonsgebiet: Seebach, Rieden, Wangen, Illnau, Wildberg. Der eine wie der andere Gewitterzug haben ihren Entstehungsherd ziemlich weit westwärts von unsern Grenzen im Juragebiet.

a) „Der erste und Haupthagelzug,“ schreibt Dr. Weth in den Annalen der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt, „hatte seinen Entstehungsheerd in den südlicheren Theilen des Berner und Solothurner Jura. Der Hagelfall begann ca. um 4 Uhr in der Umgegend von Herbetswil (solothurnisches Amt Balsthal), pflanzte sich dann in nordöstlicher Richtung über Balsthal zunächst bis Waldenburg und Langenbruck fort, übersprang hierauf, wie dies bei grösseren Zügen nichts Aussergewöhnliches ist, den Kanton Aargau, um von 6 bis 7 Uhr — von dem nordöstlich der Lägern gelegenen Gelände ausgehend, zunächst noch nordöstlich bis zum Irchel und von da an in rein östlicher Richtung längs des Thurthales bis zum Bodensee — seine unheilvolle Thätigkeit in erhöhtem Masse fortzusetzen.“ Die in der O s t s c h w e i z (Zürich und Thurgau) liegende Theilzone ist rund 70 km lang, im Ganzen durchschnittlich 8 km breit (der Gesamtstrich nämlich, in welchem überhaupt Hagelkörner zur Erde fielen, zum Unterschied von dem weit schmäleren Streifen erheblicher Schädigung der Kulturen), umfasst also ein Areal von 560 km². Davon fallen nach der erwähnten Abhandlung von Dr. Hess 280 km² auf Thurgau, also ebensoviel auf Zürich. Die erheblich beschädigte Fläche betrüge für Thurgau 150 km² (nicht 162 km², wie Hr. Hess infolge eines Versehens berechnet), für Zürich ebenfalls 150 km². Dass die letztere Zahl — annähernd die Grösse der gesammten produktiven Fläche des Bezirks Dielsdorf — zutreffend und kaum zu hoch gegriffen ist, lässt sich an Hand unserer Arealstatistik (Tab. 4—7) und der Tab. 128^a unschwer darthun. Es haben nämlich die 10 Gemeinden Oberwenigen, Schöfflisdorf, Neerach, Hochfelden, Bülach, Rorbas, Freienstein, Buch, Henggart und Ellikon, welche ganz — bzw. Freienstein

zu $\frac{19}{20}$ und so in Rechnung gebracht — der beschädigten Zone angehören, zusammen ein produktives Areal von $65,3 \text{ km}^2$, also ziemlich die Hälfte von den 150 km^2 . Ausserdem fallen aber in die Schadenzone nach Tab. 128^a noch bedeutende Theile von 20 weiteren Gemeinden und damit Areale, welche denjenigen jener 10 Gemeinden mindestens gleichkommen. Der Flächeninhalt des Streifens grösster Schädigung (der Schadenquoten von $\frac{7}{10}$ bis $\frac{9}{10}$) kann auf rund 80 km^2 taxirt werden, d. i. gleich der gesammten produktiven Fläche des Bezirks Meilen.

Innerhalb des Gesamtquerschnitts der Gewitterzone ist der Landstrich maximaler Schädigung vielerorts — wenigstens östlich vom Irchel — nicht zentral, sondern randwärts gelegen, und zwar bald dem einen, bald dem andern Rand genähert, so dass von demselben das Thurthal zwischen der zürcherisch-thurgauischen Grenze bis nach Weinfelden wiederholt gekreuzt wird: einmal auf der Strecke von Altikon bis Iselisberg-Üsslingen, sodann längs der Strasse Üsslingen-Frauenfeld und endlich in der Gegend von Kreuzstrasse-Märstetten. Dr. Hess bemerkt darüber: „Während die äussersten Grenzlinien vom Entstehungsheerde (der Autor meint damit die zürcherische Ausgangsstelle des Gewitters, nicht die entferntere im solothurner Jura) bis an den Bodensee nahezu geradlinig die westöstliche Richtung verfolgen, bewegt sich die Axe des Streifens grösster Schädigung im Zickzack hin und her, von Höhenzug zu Höhenzug, nämlich vom Irchel in nordöstlicher Richtung nach Iselisberg; von hier südöstlich nach dem Stäbelibuck, über den Wellenberg hinweg, sodann wieder nordöstlich nach dem Ottenberg und erst von nun an auf dem allmählig abfallenden Terrain rein ostwärts nach dem Bodensee.“ Von den zürcherischen Berichten über das Hagelwetter enthält ein solcher aus Henggart eine wohl ähnlich — auf exzentrische Lage des meistgeschädigten Streifens innerhalb des Gesamtquerschnitts der Hagelzone — zu deutende Beobachtung. Es heisst darin („Zürcher Post“ vom 10. Juni 1891): „Die Hagelkörner fielen hier nicht so dicht und nicht so gross wie anderswo“ — trotzdem das Gebiet von Henggart mitten im Gewitterstrich liegt.

An einer andern Stelle der erwähnten Abhandlung wird gesagt: „Ein Beweis dafür, dass sich nur der Ort der intensivsten Entleerung innerhalb des geradlinig fortschreitenden wellenförmig oder zickzacklinig hin- und herbewegt hat und nicht das ganze Hagelwetter krummlinig fortgeschritten ist, liegt ausser in den nahezu geraden Grenzlinien in den ungleichen Rändern oder Übergängen zum Regen oder zur niederschlagslosen Umgebung. In der Gegend von Üsslingen ist auf der Nordseite der Uebergang vom starken Hagelschlag zum Regen ein viel rascherer als auf den Südseite; bei Thundorf und Lustdorf ist das Umgekehrte der Fall.“ Der Hof von Friedberg, etwas nördlich von Thundorf, sowie die Ortschaften Lustdorf und Wolfkon-Strohweilen wurden schwer betroffen, aber „südlich von Thundorf, in dem eine Viertelstunde entfernten Dörfchen Köll fielen nur einzelne kleine Körner, ohne irgend etwas zu schädigen; auch regnete es dort

ganz wenig. Das Gleiche ist der Fall in Wetzikon bei Lustdorf. Bei Wigoltingen und Märstetten ist der Nordrand wieder schmaler als der Südrand, während zwischen Berg (am Ottenberg) und dem Bodensee die Übergangsråder ziemlich gleich breit sind“. Diesen Beobachtungen können wir eine solche aus dem zürcherischen Hagelgebiet westlich vom Irchel anreihen, wonach dort — in der Gegend von Bülach und Rorbas — die Schadenzone überhaupt, namentlich aber nordwärts, auffallend unvermittelt und schroff begrenzt war. „Der Wetterstrich,“ sagt dieser Bericht („Zürcher Post“ vom 11. Juni 1891) „betrug hier in der Breite höchstens 20 Minuten und war scharf abgegrenzt, so dass die neben dieser Wettergrenze liegenden Kulturen gar keinen Schaden litten. So steht zwischen Bülach und Rorbas ein Haus hart in der Nordgrenze des Wetterstrichs. Während bis dicht an die nach Süden zu gelegene Vorderfront des Hauses hin Alles verhagelt ist, fielen hinter dem Hause keine Schlossen mehr!“

Als Geschwindigkeit, mit welcher der Hagelzug von seinem westlichen Entstehungsherd im solothurner Jura sich bis an den Bodensee fortgepflanzt hat (4—7 Uhr) erhält man bei einer durchlaufenen Strecke von 129 km rund den Werth von 12 m pro Sekunde (Bericht des Herrn Dr. Weth in den Annalen der meteorologischen Zentralanstalt); in der Monographie von Dr. Hess wird dieselbe für die zürcherisch-thurgauische Theilzone zu 15 m angegeben, wobei für die Strecken von Bachs-Steinmaur bis Frauenfeld einerseits, von Frauenfeld (wo der Hagelschlag um 6 $\frac{1}{2}$ Uhr begann) bis zum Bodensee andererseits je 35 Minuten Zeit in Rechnung gebracht sind. Danach wäre die Geschwindigkeit für die angenommenen 33 km von Bachs-Steinmaur bis Frauenfeld etwas grösser als für die 30 km von Frauenfeld bis zum Bodensee: 16 m gegen 14 m per Sekunde. Es scheint uns, dass dieses Ergebniss in Widerspruch stehe mit einigen gleich zu erwähnenden Thatsachen und dass daher die Zeitangaben, worauf es beruht, nicht ganz zutreffend sein können.

Nach den Zeitungsberichten setzt Dr. Hess den Beginn des Gewitters im Nordwesten des Kantons Zürich auf 5 Uhr 55 Minuten, dessen Eintreffen am Bodensee auf 7 Uhr 5 Minuten fest; allein der Beginn in den Gemeinden des Bezirks Dielsdorf ist nach dem Durchschnitt der Angaben ein früherer. Allerdings nennt die westlichste sämmtlicher theilnehmender Gemeinden, Niederwenigen, an der zürcherisch-aargauischen Grenze, als Zeitpunkt des Gewitters 6 Uhr und Oberwenigen „gegen 6 Uhr“; aber Schöfflisdorf und Stadel geben 5 $\frac{1}{2}$ Uhr an, Bülach, Rorbas und noch östlichere Gemeinden erst 6 Uhr, wir haben daher in Tab. 128^a, da unsere Zeitangaben sich auf solche nach ganzen und halben Stunden beschränken, für die Gemeinden von Niederwenigen bis Höri 5 $\frac{1}{2}$ Uhr eingestellt und gelangen — die Strecke von Oberwenigen oder Schöfflisdorf bis Frauenfeld mit 42 km in Rechnung stellend — zu einer Geschwindigkeit des Gewitterzuges im Kanton Zürich von ca. 11 $\frac{1}{2}$ m per Sekunde, welche etwas grösser wäre als diejenige des von Oberforstmeister Landolt monographisch behandelten Gewitters, das sich im Juli 1881

in einem der Hagelzone vom 6. Juni 1891 parallelen Strich vom Plateaujura des nordöstlichen Aargaus längs des Rheines und der Thur bis in die Gegend von Lanzenneunforn auf dem thurgauischen Seerücken hinzog. („Bericht über das Hochgewitter am Rhein und an der Thur am 21. Juli 1891“ S. 9.)

Dass die Geschwindigkeit des Gewitterzuges zwischen der aargauischen Grenze und dem Bodensee im Thurgau und nicht in Zürich die grössere war, schliessen wir aus einer Reihe von Momenten, wovon wir hier der Kürze halber nur einige anführen. Ein Bericht von Dägerlen im Bezirk Winterthur („Zürcher Post“ vom 11. Juni 1891) sagt: „Es war Samstag Abend, ungefähr 6 Uhr, als sich plötzlich in unserer Gegend ein Hagelwetter entlud, wie es seit Jahrzehnten hier nicht mehr der Fall gewesen. Es war während ca. 10—12 Minuten ein entsetzliches Prasseln und Rauschen und Tosen. Die steinharten Hagelkörner hatten vielfach die Grösse von kleinen Hühnereiern und fielen fast senkrecht aus der Höhe zur Erde.“ Dieses „fast senkrechte“ Fallen der Schlossen wäre undenkbar bei einer Geschwindigkeit des Hagelzuges von 15—16 m pro Sekunde. Diesem Bericht stellen wir gegenüber einen solchen des Herrn Vögelin in Weinfelden, Redaktors des „Thurgauer Tagblatts“. Derselbe schreibt: „Wir schildern das Hagelwetter, wie wir es auf der Station Märstetten beobachteten. Einem Blitzstrahl folgte ein kurzes Donnerrollen, dann fiel Hagel. Die Uhr zeigte 20 Minuten vor sieben. Vom Sturm gepeitscht, schlugen die Hagelkörner an die Fensterladen, wo man die Geistesgegenwart besessen, dieselben sofort zu schliessen; wo nicht, da wurden die Fensterscheiben von den nussgrossen Steinen zertrümmert. Volle 10 Minuten dauerte das Hagelwetter.“ Die Schlossen, welche in Dägerlen „fast senkrecht“ fielen, schlugen also in Märstetten (auch dort fanden sich solche in der Grösse von Hühnereiern) „vom Sturm gepeitscht“ an die Fensterladen. Das beweist offenbar, dass die Bewegung des Gewitterzuges im Thurgau eine namhaft raschere, nicht eine langsamere war, als in Zürich, wenigstens im untern Thurgau. Die Zeitangaben von Frauenfeld, Märstetten und vom Bodensee sprechen ebenfalls hiefür. Die Strecke, welche das Hagelwetter von Frauenfeld aus auf dem Umwege über die Höhen von Thundorf-Lustdorf, über Wolfikon-Strohweilen, Bissegg und Amlikon bis nach Märstetten zurücklegte, ist über ein Drittel der Distanz Frauenfeld-Bodensee (Güttingen), die dazu verwendete Zeit aber betrug nur 10 Minuten von den 35 für die Linie Frauenfeld-Bodensee.

Mit diesen Folgerungen über die Geschwindigkeit des Gewitterzuges auf verschiedenen Strecken desselben finden wir die Angaben über die Dauer des Hagelschlags in Einklang, wenn wir dabei die Ungleichheiten im Querprofil des betroffenen Gebiets und den Umstand berücksichtigen, dass dem grössern Querschnitt bei gleicher Geschwindigkeit der Fortbewegung eine längere Dauer des Hagelfalls, bei gleicher Falldauer aber eine schnellere Bewegung des Wetterzuges entsprechen muss. Die Berichte konstatiren nun eine Dauer des Hagelschlags von:

5	Minuten für	Oberwenigen (Ausgangsgegend),
10	"	" Stadel,
8—10	"	" Rorbas,
10	"	" Dättlikon,
10—12	"	" Dägerlen,
10	"	" Rikenbach,
10	"	" Märstetten.

Bei dem Hochgewitter an Rhein und Thur vom Juli 1881 dauerte der Hagelfall nach dem Bericht Landolts (S. 10) an den am stärksten geschädigten Orten höchstens 8 Minuten.

Ueber die Grösse und Massenhaftigkeit der Hagelkörner berichten Meldungen aus Bülach und Rorbas („Zürcher Post“ Nr. 132 und 134): „Schlossen von 41—44 *gr* Gewicht, in der Grösse von kleinen Hühnereiern, und solche von einer Länge bis 47 *mm* waren keine Seltenheit, sondern fielen an einzelnen Stellen massenhaft. Als das Gewitter vorüber war, lagen auf den Strassen und Feldern die Schlossen bis über 20 *cm* hoch.“ (Bülach). „Die bis baumnussgrossen Schlossen fielen während ca. 8—10 Minuten in einer solchen Menge, dass der Boden stellenweise bis 10 *cm* hoch bedeckt wurde.“ Vom Hochgewitter an Rhein und Thur im Jahre 1881 meldet der Landolt'sche Bericht: „Die Hagelkörner waren in den Hauptstrichen des Gewitters haselnuss- bis baumnussgross und ziemlich rund; an den Grenzen desselben fielen viele unförmliche, zum Theile sehr grosse Eisgebilde.“ Form und Struktur der am 6. Juni 1891 zu Frauenfeld gefallenen Hagelkörner sind in der Abhandlung von Dr. Hess in 15 Zeichnungen dargestellt. „Die gemessenen Dimensionen,“ wird dazu bemerkt, „bewegten sich zwischen 10 und 38 *mm*; die grösste ovale Platte hatte die Dimensionen 38, 27 und 12 *mm*, die grösste Kugel einen Durchmesser von 27 *mm*.“

Die Höhe der Hagel entleerenden Gewitterwolken wird von Landolt für den Hagelschlag vom Juli 1881 auf nur etwa 100 *m* über dem Boden angenommen: „Die Gewitterwolken schwebten bis Andelfingen und auf der Terrasse zwischen Oberneunforn und Herdern etwa 100 *m* über der Thalsohle bzw. Terrasse.“ — Bestätigt wird diese Annahme durch die Thatsache, dass man von der 500 *m* hoch liegenden Guggehren bei Benken aus während des Gewitters über die Wolken hinweg den Rücken des 680 *m* hohen Irchels sah, der ebenso weit südlich vom Hagelgebiet liegt, als die Guggehren nördlich desselben.“ In Bezug auf die Verhältnisse vom 6. Juni 1891 sagt hingegen der Bericht des Herrn Hess: „Die landläufige Ansicht, dass die Hagelkörner tiefgehenden Gewitterwolken entfallen, ist für dieses Hagelwetter nicht zutreffend. Die Bildung der Körner darf füglich in eine Höhe von 1000—1500 *m* (über Meer) verlegt werden.“ Dies wird damit begründet, dass die intensivsten Entleerungen unstreitig den Höhenzügen folgten und dieselben mit unverminderter Wucht überschritten, woraus hervorgehe, „dass der Entstehungsort des Hagels noch weit über die Gipfel dieser Berge zu verlegen ist“, deren höchster (Hessenbohl bei Lustdorf) 711 *m* Meereshöhe hat.

Dazu mag bemerkt werden, dass nach Riniker (Hagelschläge im Kanton Aargau, 1881, S. 116) baumnussgrossen Schlossen, — wie solche in Frauenfeld fielen, — eine Fallhöhe „bis 200 m“ entspricht, wonach die Entstehung des Hagels vom 6. Juni in weniger als 1000 m Höhe stattgefunden hätte.

Hinsichtlich der bei dem Hagelwetter auftretenden Windrichtungen kommt der Landolt'sche Bericht von 1881 zu dem Schlusse, „dass die Richtung der stärksten, durch das Gewitter selbst bedingten Luftströmung der Axe des Gewitters folgt, bezw. vorausseilt, und das Eindringen der Luft von beiden Seiten her — sich in schiefer Richtung von hinten der Hauptströmung anschliessend — stattfindet.“ Bäume und Getreide, bemerkt Herr Landolt, lagen in der Mitte der Gewitterstriche in der nämlichen Richtung, in der sich das Gewitter fortbewegte, gegen die Längsgrenzen hin aber von Aussen her schief gegen die Längsaxe, die Spitzen vorwärts gekehrt. Die Abhandlung des Herrn Hess sagt hingegen: „Über den Erdboden wurden die fallenden Schlossen auch von der ausweichenden Luft mitgerissen und dadurch die horizontale Bewegung je nach der Lage etwas vergrössert oder verkleinert. Aus den Thatfachen, dass die niedergeworfenen Gras- und Getreidehalme in der Mitte des Hagelstreifens genau westöstlich, an den Rändern nord- und südöstlich gelagert sind, folgt, dass die Hagelkörner beim Auffallen in der Mitte eine westöstliche, am Nordrande eine schwach nordöstliche und am Südrande eine schwach südöstliche Bewegungsrichtung hatten.“ Hiemit stimmen im Ganzen die Angaben über die Richtung des Gewitters in Tab. 128^a überein:

W.-O. für Niederwenigen, Neerach, Hochfelden, Rorbas, Freienstein, Henggart und Dägerlen, in der Axe des Hagelstrichs;
 SW.-NO. für Bachs, Berg und Dorf am Nordrande desselben (betroffenes Gemeindegebiet „südlicher und südöstlicher Theil“);
 NW.-SO. für Dättlikon und Neftenbach am Südrande.

Auffallend sind die Angaben für Hóri und Buch (NW.-SO.), für Hettlingen (N.S.) und diejenige von Bülach, welche lautet: „von NW. nach Ost und dann in entgegengesetzter Richtung“.

Aus den Erscheinungen des Hagelzuges vom 6. Juni 1891 hat Dr. Cl. Hess, wie Oberforstmeister Landolt aus denjenigen vom 21. Juli 1881 Schlussfolgerungen abgeleitet über den Einfluss des Waldes auf den Verlauf von Hochgewittern. Wir wollen nicht unterlassen, auch diesen Gesichtspunkt, dessen Wichtigkeit unverkennbar ist, zu berücksichtigen. In seinem Werke über „Die Hagelschläge im Kanton Aargau“ hatte Oberförster Riniker folgende Sätze aufgestellt (Zusammenstellung der Beobachtungsergebnisse S. 114 und 115):

„Die Hagelwetter entstehen nicht in freier Ebene, sondern nur dann, wenn nach einer längeren Reihe heisser Tage Gewitterwolken über kahle oder schlecht bewaldete Hochflächen streichen und unter der Einwirkung von Gegen- oder Seitenwind über tiefen, wohl angebauten, erhitzten Thalgründen zum Stehen gebracht

werden. Niemals entsteht ein Hagelwetter aus Gewittern, die über hochgelegene, geschlossene Tannenwäldungen gestrichen sind. Es genügen auch einzelne ältere Holzbestände in der Ebene, besonders aber auf Bergsätteln, die von Gewittern überschritten wurden, um dieselben abzuweilen oder zu spalten. Diejenigen Gewitter bringen den dichtesten Hagelfall, welche über hochgelegene, ganz unbewaldete Flächen streichen.“ Herr Landolt hingegen schloss aus den Vorkommnissen an Rhein und Thur vom 21. Juli 1881, dass „der Wald — namentlich, wenn er die Höhen krönt — die Ausbreitung und Schädlichkeit der Hagelwetter da mässigt, wo sie, über denselben hinwegstreichend, noch keine grosse Heftigkeit erlangt haben, dass er dagegen bei starker Disposition zur Bildung solcher deren Entstehung nicht zu hindern vermag und in ihrer Hauptströmung den Hagelfall nicht erheblich zu verhindern im Stande ist.“*) Landolt nahm also nicht, wie Riniker, eine fast absolute, sondern sehr beschränkte und engbegrenzte Schutzwirkung des Waldes an. Es stimmte das ziemlich überein mit Resultaten einer Arbeit von Professor Fritz über die geographische Verbreitung des Hagels, worin Fritz bemerkt (vgl. Fortschritte der Naturwissenschaften, 1877, S. 415): „Da die Bodenbeschaffenheit, der Erwärmung des aufsteigenden Luftstroms halber, ebenfalls von Einfluss auf die Hagelbildung sein muss, so erklärt sich auch ein gewisser Schutz gegen Hagelverheerung durch grosse Wäldungen, die der Windrichtung, in welcher Hagelwetter auftreten, entgegen liegen. Die Wirkung wird aber nur eine sekundäre sein können, wie auch die Erfahrung lehrt. Hagelfälle in Wäldungen sind nicht selten; sie finden nur weniger Beachtung, da der Hagelfall selbst denselben nur untergeordnet schadet.“

Dr. Hess nun hebt in Bezug auf das Hochgewitter vom 6. Juni 1891 hervor, es habe dasselbe die ausgedehnten Wäldungen um Hochfelden und Rorbas überzogen, ferner die Wälder am Irchel, Wolfensberg, Bergbuck, diejenigen zwischen Henggart und Dägerlen, zwischen Thalheim und Eschlikon, sowie bei Altikon, Rikenbach, Ellikon und Lenzenhorben; dann die zwei Stunden langen Wäldungen am Stähelibuck und Wellenberg verheert, ebenso den auf der Nordseite „stark (?) bewaldeten“ Ottenberg, endlich die grossen Wälder zwischen Sommeri, Güttingen und bei Herrenhof-Altnau. „Würde man die überstrichenen Wälder, so wie sie der Länge nach aufeinander folgen, aneinander schieben, so würde sich eine Länge von zirk 34 km., also rund die halbe Länge des ganzen Hagelstreifens ergeben. In sämtlichen Wäldern sind ausnahmslos starke Schädigungen vorgekommen. Diese Thatsache beweist, dass beim Hagelwetter vom 6. Juni selbst die

*) Zum gleichen Schluss gelangt Prof. Dr. Bühler in seiner Schrift: „Die Hagelbeschädigungen in Württemberg während der 60 Jahre 1828—1887“ (Stuttgart 1880, Abdruck aus den Württemberg. Jahrbüchern für Statistik und Landeskunde, Jahrgang 1888). „Bei grossen Hagelzügen“, sagt Prof. Bühler (a. a. O., Seite 197), „ist ein Einfluss der Bewaldung auf den Verlauf der Hagelgewitter nicht nachweisbar; sie ziehen fast immer in gerader Linie über bewaldete und unbewaldete Gebiete.“

grössten Wälder nicht im Stande waren, den Hagelschlag zu stillen, ja sie vermochten denselben nicht einmal zu mildern.“

Diese Darstellung muss wohl als zutreffend anerkannt werden; allein Herr Hess beschränkt sich nicht darauf, sondern erweitert sie in einer Weise, die den strikten Gegensatz zu der von Riniker verfochtenen Theorie bildet, und damit wohl auch — wie diese, nur nach der entgegengesetzten Richtung — zu weit geht. Dr. Hess sagt nämlich, es sei ein Einfluss des Waldes auf die Hagelfälle allerdings vorhanden und „in hohem Masse augenscheinlich“, so aber, „dass das Hin- und Herschwanken des Streifens stärkster Schädigungen innerhalb der ganzen Hagelzone durch die Situation der grossen Waldkomplexe verursacht worden ist, dass es also Hagelwetter gibt, bei denen die intensivsten Hagelentleerungen den grossen Waldpartieen folgen, welche innerhalb der Gewitterzone liegen“, dass die intensivste Entleerung nach der Waldseite an den Rändern der Zone hingezogen und die Entleerung selbst durch den Wald begünstigt wird, dass in diesem Sinne „die grossen Waldmassen eine direktive Kraft auf die Hagelentleerungen ausüben.“

Diese Theorie steht, wie man sieht, in Widerspruch nicht nur mit derjenigen Riniker's, zu welcher sie das „andere Extrem“ bildet, sondern auch mit dem Ergebniss der Arbeiten von Fritz und Landolt. Sie scheint uns durch die Beobachtungen, welche ihr zu Grunde liegen, nicht gefordert und denselben auch nicht entsprechend zu sein. Denn wir können uns kaum vorstellen, wie und warum auf die Lage des Striches maximaler Schädigung eine „direktive Kraft“ ausgeübt würde durch solche Waldungen, welche von einer bestimmten Stelle des Schadenstreifens entfernt liegen, hingegen nicht ausgeübt wurde durch die nähern und nächstgelegenen Wälder. Das aber wäre nach der Hypothese von Dr. Hess der Fall. Wie nun kommt der Hagelstrich stärkster Schädigung von Altikon und Ellikon auf den Südterrassen der Thur durch das waldarme, (fast waldlose) breite Flussthal hindurch nordwärts hinüber nach Lenzenhorben im Hüttweiler Seethal? und von hier mit abermaliger Durchquerung des Thurthales wieder nach dessen Südterrassen hin, — wenn dabei eine direktive Kraft der Wälder im Spiele sein soll? Dann wäre doch dieser Wetterstrich von den Waldungen derjenigen Thalseite angezogen und festgehalten worden, auf welcher er sich einmal befand und nicht von denselben hinweg — wie durch Abstossung — auf die Höhen des jenseitigen Geländes hinüber disloziert worden, namentlich nicht an Stellen wie bei Altikon-Üsslingen-Lenzenhorben, wo sowohl dem Flussthal (Innundationsgebiet) als seinen Hochgestaden und Terrassen grössere und geschlossene Wälder fehlen.

Dann hätte auch das Gewitter des 21. Juli 1881 von seiner Ausgangsstelle im nordöstlichen Aargauer Jura nicht (wie das bei Kaiserstuhl eintrat) über den Rhein setzen, sondern auf der Südseite des Stromes bleiben und annähernd die Richtung des Gewitters vom 6. Juni 1891 nehmen müssen. Es wären dann diese stark bewaldeten Gegenden öfterem intensivem Hagelschaden ausgesetzt. Das ist aber nicht der Fall. Verschiedene Berichte heben im Gegentheil

hervor, dass eine derartige Katastrophe in der betroffenen Gegend sehr selten, seit mehreren Dezennien nicht vorgekommen sei. „Seit 56 Jahren zum ersten Male wieder,“ sagt ein Bericht aus Rorbas (Z. Post vom 10. Juni), „erlebte unsere Gemeinde ein so furchtbares Hagelunglück.“ In Neerach „erklären alte Leute, dass sich ihres Wissens noch kein solch' furchtbares Wetter über der hiesigen Gegend entladen hat.“ In Bülach hat man „seit Menschengedenken so etwas nicht erlebt“ u. s. w.

Den Ausführungen des Herrn Hess ist indess, ob man seiner Theorie beipflichte oder nicht, auf alle Fälle das Verdienst zuzugestehen, dass sie die Frage nach dem Einfluss des Waldes auf die Hochgewitter durch einen sehr beachtenswerthen Beitrag neuerdings angeregt haben. Wir wollten und wollen auch ferner dieselbe in dem Masse berücksichtigen, wie sie es ihrer wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung wegen verdient. —

b) Das zweite Gewitter vom 6. Juni, welches 1—1½ Stunden nach dem ersten und demselben annähernd parallel von Seebach-Wallisellen aus die zentralen Kantonstheile nördlich vom Greifen- und Pfäffikersee durchzog, hatte seinen Entstehungsheerd ebenfalls im Jura. „Um 5 Uhr 15 Minuten Abends,“ schreibt Dr. Weth, „sammelte sich wieder an den Südabhängen des nördlichen Jura ein neues Gewitter, zog hierauf das Thal der Aare hinunter, bis zur Einmündung der Reuss und gabelte sich daselbst in zwei Züge, von denen das eine nach dem Kanton Schaffhausen, das andere durch die Kantone Zürich und St. Gallen sich bewegte, von 7 bis 7 Uhr 45 abermals im Kanton Zürich durch verheerenden Hagelfall grossen Schaden anrichtend.“ Die auf den Kanton Zürich entfallende Strecke Seebach-Turbenthal beträgt 27 km., die Geschwindigkeit des Gewitterzuges daher (bei $\frac{3}{4}$ Stunden Zeit hiefür) 10 Meter pro Sekunde wie bei dem Gewitter an Rhein und Thur vom 21. Juli 1881. Die Dauer des Hagelschlags wird für Illnau auf 12 Minuten angegeben (7. 20 bis 7. 32; Z. Post vom 9. Juni), für Weisslingen und Turbenthal auf 15 Minuten. Die Hagelkörner hatten die Grösse von Baumüssen (Angabe aus Illnau), von Taubeneiern (Weisslingen) und Hühnereiern (Volketsweil); in Wyla fanden sich „massenhaft solche mit 47 und 48 Millimeter Länge, reinste Eisklötze“ (Z. Post vom 11. Juni). Sie lagen stellenweise 20 Centimeter (Weisslingen), ja bis zu 25 Centimeter hoch (Volketsweil).

2. Das Gewitter vom 7. Juni.

Von 1 Uhr Mittags an bewegte sich ein Gewitterzug vom Kanton Freiburg aus ost- und nordostwärts; zwischen 2—3 Uhr fielen erbsen- bis baumnussgrosse Schlossen im Entlebuch über einer zirka 27 km. langen und $3\frac{1}{2}$ km. breiten Zone. In der Fortsetzung dieses Zuges wurden noch von Hagelfall betroffen der südliche Theil des Kantons Zürich (Bezirke Meilen und Hinweil; Gemeinden Männedorf und Stäfa; Hombrechtikon, Grüningen, Bubikon, Gossau, Bärenstweil und Fischenthal, $3\frac{1}{2}$ —4 Uhr), sowie die st. gallischen Forstkreise Bütschwil-Mosnang (4 Uhr) und Andwil-Waldkirch (5 Uhr). Der Schaden war, mit Ausnahme von Stäfa, nur mittelgross.

Die schweizerischen Gewitterareale von Samstag und Sonntag den 6. und 7. Juni sind Theile eines vom südlichen und westlichen Frankreich bis nach Oberbayern ausgedehnten Gebietes schwerer Gewitter. Auch aus den genannten Nachbarländern wurden gleichzeitige Hagelschädigungen von ausserordentlicher Intensität gemeldet, namentlich aus Frankreich. Nach Berichten französischer Blätter („Paris“, „Eclair“ etc.) fielen in Limoges Schlössen von 150 Gramm, in Toulouse sogar solche — „des blocs de glace“ — von 175 Gramm mittlerem Gewicht!

3. Das Gewitter vom 6. August.

Am Morgen des 6. August hatte sich von Westen her eine Zone höheren Luftdruckes, die süd- und nordwärts von flachen Depressionen begrenzt war, über Süddeutschland und die Schweiz bis gegen Wien vorgeschoben, während das eigentliche Hochdruckgebiet sich auf den äussersten Nordwesten des Kontinents beschränkte. Obgleich bei den hiedurch bedingten westlichen Winden die Witterung unbeständig und relativ kühl war, zeigten doch die Mittagstemperaturen gegenüber denjenigen des Morgens in der Südwest-, Nord- und namentlich in der Nordostschweiz eine Zunahme, die gross genug war, um bei der günstigen Luftdruckvertheilung und dem am Nachmittag sehr beträchtlichen Feuchtigkeitsgehalt der Luft Gewitter hervorzurufen. Die einen derselben bewegten sich in einem Zuge von dem nordöstlichen Theile des Kantons Aargau (Zurzach) aus ostwärts längs des Rheines und der Thur nach dem st. gallischen Unterrheinthal; andere traten nur als lokale Erscheinungen auf. Beide waren von Hagelwettern begleitet, die letzteren namentlich im Gebiete zwischen der Grossen Emme und der Langeten, die ersteren besonders im nördlichen Theil des Kantons Zürich, wo wiederum Gemeinden der Bezirke Bülach, Andelfingen und Winterthur schwer heimgesucht wurden, so Rafz und Flaach, sodann die bereits durch den Hagelschlag des 6. Juni betroffenen Gebiete von Berg und Buch am Irchel, Volken, Dorf, Humlikon und Henggart, Dägerlen, Thalheim und Dynhard. Aus Rutschweil-Dägerlen wurde dem „Winterthurer Landboten“ geschrieben: „Donnerstag Nachmittags 11½ Uhr wurden wir abermals von einem Hagelwetter heimgesucht, das ähnlich demjenigen vom 6. Juni war; nur waren die Hagelkörner etwas kleiner, etwa so gross wie welsche Baumnüsse. Von Henggart kommend, fuhr dasselbe, etwa 15 Minuten anhaltend, von Dägerlen, Berg und Rutschweil über Eschlikon-Welsikon.“ Es hatte also hier westöstliche Richtung wie das Gewitter vom 6. Juni; in seinem weitem Verlaufe war der Zug schmaler und nur an wenigen Stellen (Thundorf) von Hagelfall begleitet. — Bemerkenswerth sind die verschiedenen Angaben (Tab. 128^b und 128^c) über die Richtung des Gewitters: NO—SW für Rafz, Wyl und Flaach in der Ebene des Rhein- und Thurthals, NW—SO für Buch, Dorf und Neftenbach, sowie die Mittheilungen (in den Annalen der meteorologischen Zentralanstalt) über Graupenfall einerseits in Eglisau und Töss im Südwesten des Hagelstriches von Wyl-Rafz bis Buch und Neftenbach, andererseits zu Frauenfeld am Nordost-Saume des Hagelgebiets Thalheim-Rikenbach-Thundorf.

4. Die Gewitter vom 18. und 19. August.

Die in Tab. 128^c notirten Gewitter der Nacht vom 18. auf den 19. August (nach 10 Uhr), sowie diejenigen vom 19. August Abends zwischen 8 und 9 Uhr betrafen eine Reihe von Gemeinden des Limmat- und Zürichseethales in den Bezirken Zürich und Meilen; es hat das zur Folge, dass die beiden Bezirke (nach Tab. 129) mit einer hohen Relativzahl betroffener Gemeinden erscheinen: Meilen mit 50 und Zürich gar mit 53 0/0. Das ist der Grund, warum wir dieser Vorkommnisse hier Erwähnung thun, welche im Übrigen — nach der Intensität ihrer Wirkung — glücklicher Weise verhältnissmässig untergeordneter Natur und nicht zu vergleichen sind mit den in andern Gegenden des Kantons verheerend aufgetretenen Hochgewittern.

* * *

Die statistischen Mittheilungen über Hochgewitter erstrecken sich bis auf das Jahr 1885 zurück. Wir geben nun eine *Zusammenstellung der Daten über die Hochgewitter der sieben Jahre 1885/91 nach einigen Hauptgesichtspunkten*, zunächst der *Gewittertage* nach Monaten und Monatsabschnitten (Dekaden und Pentaden.)

Die Zahl der Gewittertage in den einzelnen Monaten war folgende:

	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Total.
1885/90	2	14	24	28	45	14	2	129
1891	—	2	4	2	5	—	—	13
1885/91	2	16	28	30	50	14	2	142
Nach Jahreszeiten								
in 7 Jahren	18			108		16		142
Im Jahresdurchschnitt	2.6			15.4		2.3		20.3

Es fielen also drei Vierteile aller Gewitter auf die drei Sommermonate, ein Viertel auf Frühling und Herbst zusammen. Der Anfang des Frühlings (März) und der Schluss des Herbstes (November) sind durch keine Angaben vertreten, ebenso nicht die — übrigens sehr seltenen — Wintergewitter. Der Grund hiefür liegt theils in der kurzen Reihe von Berichtsjahren, theils in dem Umstande, dass die Meldungen sich auf solche Gewitter beschränkten, welche Schädigungen der landw. Kulturen verursachten. Eine Ergänzung dieser Angaben und die Revision derselben an Hand anderweitigen Materials werden wir zu geeigneter Zeit vornehmen, einstweilen handelt es sich nur um eine zusammenfassende Übersicht der bisherigen Gewitterberichte in den statistischen Mittheilungen.

Aus folgendem Verzeichniss ergibt sich

Die Vertheilung der Gewittertage

a) nach Pentaden:

b) nach Dekaden:

		1885	86	87	88	89	90	91	85/91	85/91	7jährig. Durch- schnitt	90jährig. D'schnitt (incl. Rs. Fall.)
April	16/20	—	—	—	—	—	1	—	1	1	0,14	0,6
	21/25	—	1	—	—	—	—	—	1	1	0,14	0,6
	26/30	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,14	0,6
Mai	1/5	1	—	—	—	1	—	—	2	3	0,43	0,6
	6/10	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
	11/15	—	—	—	—	—	1	1	2	7	1	0,8
	16/20	1	—	1	—	—	2	1	5	6	0,9	1,1
	21/25	—	—	—	—	1	2	—	3	6	0,9	1,1
Juni	26/30	1	—	—	—	1	1	—	3	2	—	—
	31/4	1	1	—	—	—	—	—	2	9	1,3	1,2
	5/9	2	—	—	1	1	1	2	7	7	1	1,7
	10/14	1	—	—	—	3	—	—	4	11	1,6	1,5
	15/19	1	—	—	—	—	1	1	3	10	1,4	1,3
Juli	20/24	—	—	1	2	1	1	1	6	10	1,4	1,4
	25/29	1	1	1	2	—	—	—	5	10	1,4	1,4
	30/4	1	—	1	1	—	2	2	7	5	0,7	1,5
	5/9	—	—	—	1	3	—	—	4	19	2,7	1,7
	10/14	—	1	—	1	2	—	—	4	24	3,4	1,2
Aug.	15/19	—	—	3	1	2	—	—	6	9	—	—
	20/24	—	—	3	1	1	1	—	6	7	1	0,7
	25/29	—	—	2	1	1	—	—	4	4	0,6	0,5
	30/3	—	—	1	—	—	—	—	1	2	—	—
	4/8	—	—	1	—	1	1	1	4	2	—	—
Sept.	9/13	2	—	1	—	3	5	—	11	4	0,6	0,5
	14/18	1	—	1	1	2	2	1	8	2	—	—
	19/23	3	2	3	—	2	3	2	15	2	—	—
	24/28	1	1	3	—	2	1	1	9	4	0,6	0,2
	29/2	1	—	—	—	—	1	—	2	2	0,3	0,2
Okt.	3/7	—	2	2	—	1	—	—	5	1	0,14	0,1
	8/12	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—
	13/17	1	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—
	18/22	—	1	1	—	—	—	—	2	—	—	—
	23/27	—	1	—	—	—	1	—	2	—	—	—
Okt.	28/2	—	1	—	1	—	—	—	2	—	—	—
	3/7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8/12	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	13/17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36 Pent. 180 Tage		20	16	25	13	28	27	13	142	142	20,3	19,1
p.Pent.(a)u.Dek.(b)		0,55	0,44	0,7	0,36	0,78	0,75	0,36	4	8	1,14	1,06

Danach gab es in dem siebenjährigen Zeitraum 1885/91 ein Hauptmaximum der Gewittertage (24, Jahresdurchschnitt 3,4) in der dritten Dekade des August, ein zweites Maximum (19, Jahresdurchschnitt 2,7) in der zweiten Dekade desselben. Dann folgen mit den drittmeisten Gewittertagen (11, Durchschnitt per

Jahr 1,6) die letzte Dekade Juni und erste des Juli, an vierter Stelle (mit 10 Gewittertagen; Durchschnitt 1,4) die zweite und dritte Dekade Juli. — Professor Fritz, welcher für den Kanton Zürich aus neunzig Jahren ein Beobachtungsmaterial zusammenstellte, das ausser den Hagelschlägen auch blosse Riesel- oder Graupenfälle umfasst, fand zwei gleichwerthige Maxima mit je 155 Gewittertagen (1.7 per Jahr) für die zweite Dekade des Juni wie des August, zwei sekundäre Maxima mit dem Jahresdurchschnitt 1.5 für die dritte Dekade Juni (übereinstimmend mit unserm erst siebenjährigen Durchschnitt für diese Dekade) und die erste des August; an dritter und vierter Stelle kommen die zweite und dritte Dekade Juli mit einem Jahresdurchschnitt von 1.3 und 1.4, — dies wieder in Einklang mit unserm Durchschnitt für die kurze Reihe von bloss 7 Jahren. Vorderhand zeigt unser Material gegenüber demjenigen, das mehr Jahrzehnte als das unsrige Jahre umfasst, eine zu grosse Zahl der Gewittertage für die zweite und dritte Dekade August, eine zu kleine Zahl für die erste Dekade desselben und die zweite des Juni, — zu kleine Zahlen auch für unsere drei ersten Dekaden (von Mitte April bis 10. Mai), was aber ohne Zweifel auf dem Umstand beruht, dass die Materialien von Prof. Fritz die im Frühjahr nicht seltenen Rieselschauer mit berücksichtigen.

Unsere Übersicht bezieht sich auf einen Jahresabschnitt von 36 Pentaden oder Dekaden (16. April bis 12 Oktober). Auf eine dieser Dekaden kommen im Mittel während des siebenjährigen Zeitraums (1885/91) 8 Gewittertage oder 1,14 im Jahresdurchschnitt. Nach dem von Prof. Fritz ermittelten Zahlen beträgt der Jahresdurchschnitt für eine Dekade derselben Monate (April—Oktober) 1,06. Es hat also auf dem Kantonsgebiet während der Vegetationsperiode jede Dekade durchschnittlich einen Gewittertag. —

Nachstehende tabellarische Darstellung zeigt die Vertheilung der einzelnen Gewitter nach Stunden und Tageszeiten.

a) Von Vorm. 9 bis Nachm. 6 Uhr:

	Vm. 9	10	11	12	Nm. 1	2	3	4	5	Summe
1885	—	1	1	—	1	5	2	4	4	18
86	—	—	—	1	1	2	6	4	2	16
87	—	1	1	—	1	9	10	14	5	41
88	—	—	1	—	7	2	5	2	1	18
89	1	—	—	—	2	3	3	10	6	25
90	—	—	1	—	—	4	10	8	6	29
91	—	—	—	—	2	5	4	2	3	16
1885/91	1	2	4	1	14	30	40	42	27	161
	Vm. 9—12			Nm. 12—3			3—6			
je 3 Stdn. } v. 9 U. an }	7			45			109			161
D'schnittl. jährl.	1			6,4			15,6			23
	Vm. 10—12			Nm. 2—12			2—4			
je 2 Stdn. } v. 10 U. an }	(1)	6		15		70		69		161
D'schnittl. jährl.	(0,1)	0,9		2,1		10		10		23

b) Von Abends 6 bis Morgens 5 Uhr:

	6	7	8	9	10	11	12	Mg. 1	2	3	4	Total
1885	3	2	2	3	—	1	1	—	—	—	—	30
86	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	20
87	4	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	49
88	1	1	—	2	2	1	2	—	—	—	—	27
89	2	1	2	4	2	—	1	—	—	—	—	37
90	2	1	—	3	1	1	2	1	2	1	1	42
91	1	1	1	2	1	—	1	—	—	—	—	23
1885/91	14	9	6	16	6	3	8	1	2	1	1	228
	A. 6—9			9—12			Mg. 12—3			3—5		
je 3 Stdn. } v. 9 U. an }	29			25			11			2		228
D'schnittl. jährl.	4,1			3,7			1,6			0,3		32,6
	A. 6—8		8—10	10—12		Mg. 12—2		2—4				
je 2 Stdn. } v. 10 U. an }	23		22	9		9		3		(1)		228
D'schnittl. jährl.	3,3		3,1	1,3		1,3		0,4		(0,1)		32,6

In dem siebenjährigen Zeitraum und für das ganze Kantonsgebiet entfällt also die grösste Gewitterzahl (nahezu die Hälfte) auf die dreistündige Nachmittagsperiode von 3—6 Uhr, die zweitgrösste (fast ein Fünftel) auf die ersten drei Nachmittagsstunden. Bei Unterscheidung zweistündiger Gruppen weisen diejenigen von 2—4 und 4—6 Uhr Nachmittags die nämliche Gewitterfrequenz auf, beide zusammen drei fünftel (61 %) der Gesamtzahl; dann folgen die beiden Stundengruppen von 6 bis 10 Uhr Abends mit zusammen gleichviel Gewittern wie die drei ersten Nach-

mittagsstunden. Die Morgenstunden zwischen 4 und 9 Uhr sind frei von Gewittern, bezw. so arm an solchen, dass darüber keine Angaben aus der Berichtsperiode vorliegen.

Im Ganzen kommen — als Total für die sieben Jahre, bezw. sieben Vegetationsperioden — auf die 142 Gewittertage der 18 Dekaden (8 pro Dekade, vgl. S. 272) 228 Gewitter oder deren 12.7 pro Dekade, im Jahresdurchschnitt auf die 20.3 Gewittertage der Vegetationsperiode 32.6 Gewitter, im Durchschnitt pro Jahr und Dekade auf 1.14 Gewittertage 1.8 Gewitter. Es verhalten sich also die Anzahl der Gewittertage und diejenige der Gewitter auf dem Kantonsgebiet zu einander wie 100:166 oder annähernd wie 3:5. Somit kommen in dem Gebiet und dem Zeitraum, welchen die Berichte gelten, auf 3 Gewittertage 5 Gewitter.

Bei dieser Zählung ist ein Gewitter mit 1 in Rechnung gebracht, wenn es auf dem Kantonsgebiet innerhalb der nämlichen Tagesstunde sich abspielte, und es ist dabei der betreffenden „ganzen“ Stunde zugeschrieben, d. h. unter „3 Uhr“ aufgeführt, wenn die Angabe auf 3 Uhr oder einen Zeitpunkt zwischen 3 und 4 Uhr (wie 3.30) lautet. Als Gewitter unter „4 Uhr“ sind also alle zwischen 4 und 5 Uhr vorgekommenen zu verstehen u. s. w. Wenn ein Gewitter, wie das erste vom 6. Juni, nach seinem Verlauf im Kanton zwei verschiedenen Tagesstunden angehörte (5—6 und 6—7), wurde es bei jeder derselben mit 1, im Ganzen also mit 2 angesetzt. Umgekehrt sind zwei lokale Gewitter, welche auf dem Kantonsgebiet zufällig innerhalb der nämlichen Tagesstunde ihren Anfang und ihr Ende nahmen, nur mit 1 in Rechnung gebracht, wenn sie auch vielleicht — was auf Grund unseres Materials kaum entschieden werden könnte — von einander unabhängig sein sollten. Diese Berechnungsart ist einigermassen willkürlich, aber immerhin in engen Grenzen. Die Zählung nach Stundengruppen oder eine solche nach halben Stunden würde etwas andere Zahlen ergeben, die Durchschnitts- und Relativziffern aber kaum — jedenfalls nur unerheblich — beeinflussen, wie gelegentlich durch eine Probe dargethan werden mag. Ob so oder anders verfahren werde, treten bei der Zählung für das ganze Beobachtungsgebiet die grossen Gewitterzüge, welche in kurzer Frist — einer Stunde oder auch nur einer halben — über einem bedeutenden Landstrich, einem ausgedehnten Komplex von Gemeinden sich entladen, zu wenig hervor gegenüber vereinzelt Lokalgewittern. Zur Ergänzung der gegebenen Übersicht folgt daher noch eine solche betreffend die Vertheilung der nach Gemeindeterritorien unterschiedenen Gewitterfälle auf die Stunden und Tageszeiten.

Vertheilung der Gewitterfälle in den Gemeinden nach Stunden und Tageszeiten.

a) Von Vorm. 9 bis Nachm. 6 Uhr:

	Vm. 9	10	11	12	Nm. 1	2	3	4	5	Summe
1885	—	1	6	—	12	43	3	4	14	83
86	—	—	—	1	3	4	11	4	2	25
87	—	2	2	—	1	10	22	29	24	90
88	—	—	3	—	6	59	7	3	7	85
89	1	—	—	—	2	5	4	11	6	29
90	—	—	1	—	—	7	21	11	14	54
91	—	—	—	—	13	10	6	5	10	44
1885/91	1	3	12	1	37	138	74	67	77	410
	Vm. 9—12			Nm. 12—3			3—6			
je 3 Stdn. }	16			176			218			410
v. 9 U. an }										
D'schnittl. jährl.	2,3			25,1			31,1			58,5
	Vm. 10—12			Nm. 12—2		2—4		4—6		
je 2 Stdn. }	(1)	15		38		212		144		410
v. 10 U. an }										
D'schnittl. jährl.	(0,1)	2,1		5,4		30,3		20,6		58,5

b) Von Abends 6 bis Morgens 5 Uhr:

	6	7	8	9	10	11	12	Mg. 1	2	3	4	Total	
1885	4	2	6	10	—	1	2	—	—	—	—	108	
86	4	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	32	
87	11	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	107	
88	1	2	—	2	10	1	2	—	—	—	—	103	
89	2	1	2	5	3	—	1	—	—	—	—	43	
90	2	1	—	6	1	1	10	7	2	1	1	86	
91	22	14	6	5	5	—	2	—	—	—	—	98	
1885/91	46	24	16	30	19	3	18	7	2	1	1	577	
	A. 6—9			9—12			12—3			3—5			
je 3 Stdn. }	86			62			27			2			577
v. 9 U. an }													
D'schnittl. jährl.	12,3			8,9			3,9			0,3			82,4
	A. 6—8		8—10		10—12		Mg. 12—2		2—4				
je 2 Stdn. }	70		46		22		25		3		(1)	577	
v. 6 U. an }													
D'schnittl. jährl.	10		6,6		3,1		3,6		0,4		(0,1)	82,3	

Das Maximum der dreistündigen Gruppen fällt wieder auf Nachmittag 3—6 Uhr, mit 38 0/0, ihr zweites Maximum auf 12 bis 3, mit 30 0/0. Diese sechs Nachmittagsstunden weisen also etwas über $\frac{2}{3}$ aller Gewitterfälle auf (68 0/0), wie nach der vorherigen Zusammenstellung etwas über $\frac{2}{3}$ der Gewitter (67,5 0/0). Unter den zweistündigen Gruppen tritt nun diejenige von 2—4 (mit 37 0/0) mehr in den Vordergrund gegenüber der nachfolgenden von 4—6 (mit 25 0/0). Auf die vier Nachmittagsstunden von 2—6 zusammen kommen wieder drei Fünftel (62 0/0) aller

Gewitterfälle, wie nach der frühern Übersicht drei Fünftel (61 %) der Gewitter. Dann folgen, der Anzahl von Gewitterfällen nach, abermals die beiden Stundengruppen von 6—10 Uhr Abends, doch mit grösserem Unterschied zu Gunsten der ersten als nach der Gewitterzahl.

Im Ganzen trifft es auf die sieben Vegetationsperioden der Jahre 1885/91 mit 142 Gewittertagen und 228 Gewittern im Kantonsgebiet 577 Gewitterfälle nach Gemeindeterritorien, im Jahresdurchschnitt auf die 20,3 Gewittertage und 32,6 Gewitter 82,4 Gewitterfälle, das ist annähernd auf einen Gewittertag im Kantonsgebiet 4 und auf zwei Gewitter 5 Gewitterfälle nach Gemeinden. Auf eine Gemeinde kommen durchschnittlich im Jahr 0,4 und im Jahrzehnt vier Gewitter mit Hagelfall.

An diese die Periodizität der Gewitter nach Jahres- und Tageszeiten betreffenden Darstellungen schliessen wir eine solche über die Vertheilung der Gewitterfälle nach den Angaben betreffend die Himmelsgegenden oder Richtungen, aus welchen die Gewitter kommen.

Vertheilung der Gewitterfälle in den Gemeinden nach den Himmelsgegenden (Zugsrichtungen):

	O-W	SO-NW	S-N	SW-NO	W-O	NW-SO	N-S	NO-SW	Total
1885	1	2	14	56	19	10	1	4	107
1886	—	—	—	13	6	12	2	1	34
1887	2	9	3	18	37	19	—	19	107
1888	—	21	22	28	19	13	—	—	103
1889	3	5	3	4	15	2	2	8	42
1890	2	11	9	21	26	14	1	2	86
1891	—	—	—	18	58	17	2	3	98
1885/91	8	48	51	158	180	87	8	37	577
dschn. jährl.	1,1	6,9	7,3	22,6	25,7	12,7	1,1	5,3	82,4
Prozente	1,4	8,3	8,8	27,3	31,2	15,2	1,4	6,4	100,0

Dieser Übersicht fügen wir lediglich zwei Bemerkungen bei:
 1. Unter den 14 Fällen angegebener S-N-Richtung für 1885 befinden sich zwei Fälle, für welche die Angabe „SSW-NNO“ lautete und die also auch zur folgenden Gruppe (SW-NO) gerechnet werden könnten, was den Relativantheil der erstern Gruppe auf 8,4 % reduzieren, denjenigen der zweiten auf 27,7 % erhöhen würde. Auf die beiden Gruppen SW-NO und W-O zusammen träfe es dann 59 Prozent. Die drei Gruppen westlicher Windrichtung (SW-NO, W-O und NW-SO) zusammen sind so wie so mit nahezu drei Viertel aller Fälle (73,7 bzw. 74,1 %) vertreten. 2. Die geringen Abweichungen in den Total-

ziffern einiger Jahre in den beiden letzten Tabellen rühren davon her, dass hie und da eine Angabe fehlte, sei es für die Tageszeit, sei es für die Richtung des Gewitters. Die Gesamtzahl aller verzeichneten Fälle beträgt 583, so dass für 6 derselben die Angabe sowohl der Tageszeit (Stunde), als auch der Richtung fehlt.

Zur Bezeichnung der *lokalen und regionalen Gewitterfrequenz* ist in Tab. 130 eine Übersicht der Gemeinden nach ihrer Gewitterzahl für die sieben Jahre 1885/91 gegeben. Von den 200 Gemeinden blieben in diesem Zeitraum von Gewittern verschont 22; unter den übrigen 178 wurden von Hochgewittern betroffen

1	mal:	38	Gemeinden.
2	"	39	"
3	"	33	"
4	"	29	"
5—6	"	22	"
7—8	"	12	"
9—11	"	5	"

Die Gemeinden mit acht und mehr Gewittern (8 an Zahl) gehören, eine einzige ausgenommen (Horgen), den Bezirken Bülach und Dielsdorf an, die gewitterfreien Gemeinden hingegen den übrigen neun Bezirken.

Aus den Daten der Tab. 130 ergeben sich folgende *bezirksweise Zahlen betreffend die Gewitterfälle in den Gemeinden für 1885/91*:

Bezirke	Summe der Fälle	Durchschnitt pr. Gemeinde für die 7 Jahre 1885/91	Jahreschnitt pr. Gemeinde
Zürich	90	2,8	0,40
Affoltern... ..	35	2,5	0,37
Horgen	38	3,2	0,46
Meilen	35	3,5	0,50
Hinweil	15	1,4	0,20
Uster	12	1,2	0,17
Pfäffikon	19	1,6	0,23
Winterthur ...	68	2,5	0,37
Andelfingen...	53	2,2	0,32
Bülach	109	4,7	0,67
Dielsdorf	109	4,4	0,63
Kanton	583	2,9	0,41

Die Durchschnittszahl der Gewitterfälle kommt also im Bezirk Zürich dem kantonalen Durchschnitt gleich; sie ist am grössten in den Bezirken Bülach und Dielsdorf (um über die

Hälfte grösser als das kantonale Mittel), am kleinsten in Uster und Hinweil, wo sie etwas weniger als die Hälfte des kantonalen Durchschnitts ausmacht.

Die Kartenbeilage VI gibt eine graphische Darstellung der Gewitterhäufigkeit in den Gemeinden für die sieben Jahre 1885/91.

2. Hagelschaden und Versicherung.

Die Tabellen 131^{a-e} und 132 geben, in Ergänzung derjenigen auf Seite 140 und 202, bezirksweise Zusammenstellungen der durch Hagelschlag bewirkten Ertragsverminderung an Getreide und Wein nach Schadenquoten und der Anzahl betroffener Gemeinden, deren Verzeichniss sich auf Seite 99 und 190 findet.

Der durch kantonale Experten ermittelte *Hochgewitterschaden in 44 Gemeinden* (vgl. Amtsblatt 1892, S. 4) belief sich auf 2,694,161 Fr. für 3789 Geschädigte. Davon kommen auf die fünf Gemeinden Illnau, Freienstein, Rorbas, Bülach und Flaach rund 209,000, 207,000, 169,000, 155,000 und 102,000, zusammen 842,788 Fr. für 1125 Geschädigte, also 40 % des Schadenbetrages für 30 % der Geschädigten im ganzen Kanton.

Die Sammlung von Liebesgaben für die Hagelbeschädigten lieferte eine Gabensumme von 109,473 Fr., — im Bezirk Zürich 57,861 Fr., Winterthur 11,089, Horgen 7232, Hinweil 6133, vom Gemeindrath St. Gallen 3413 Fr. etc. In 64 Gemeinden, also fast einem Drittel aller Gemeinden des Kantons, wurde entweder eine Liebessteuersammlung nicht angeordnet oder ergab sie nur ein geringes Erträgniss, weil diese Gemeinden selber von Hochgewitter oder Frost stark geschädigt waren.

Von Frostscha den waren nach amtlicher Ermittlung (vgl. Amtsblatt 1892, S. 228 ff.) 102 Gemeinden mit 4960 Geschädigten betroffen, und es wurde derselbe auf 1,355,970 Fr. taxirt, wovon auf die fünf Bezirke Andelfingen, Meilen, Dielsdorf, Winterthur und Bülach rund 328,000, 323,000, 269,000, 219,000 und 158,000, zusammen 1,297,000 Fr. entfallen, auf die Gruppe der vier nördlichen Bezirke allein (mit 4200 Geschädigten) 974,000 Fr.

Über die Gewährung von Beiträgen an Hagel- und Frostbeschädigte fasste der Kantonsrath am 17. November 1891 (vgl. Amtsblatt, S. 666) folgenden Beschluss: „1. Dem Regierungsrathe wird behufs Unterstützung der im Laufe dieses Sommers durch Hagel geschädigten Landwirthe des Kantons ein Kredit von 250,000 Fr. bewilligt. 2. Sofern durch Abänderung des Gesetzes über die Zürcher Kantonalbank die Möglichkeit eröffnet werden sollte, aus den Mitteln der Kantonalbank durch Hoch-

gewitter und ähnliche Ereignisse geschädigte Einwohner des Kantons Zürich zu unterstützen, hat die Kantonalbankverwaltung der Staatskasse die Hälfte obigen Betrages (125,000 Fr.) zurückzuerstatten. 3. Dem Regierungsrathe wird ein Kredit bis auf 100,000 Fr. ertheilt, um diese Summe nach genauer Konstatirung der betr. aussergewöhnlichen Schädigungen an die durch Frostscha den heimgesuchten Gegenden zu verabfolgen. Diese Summe ist der Staatskasse von der Kantonalbank zurückzuerstatten.“

Es wurden alsdann den Hagelgeschädigten der 44 Gemeinden (vgl. Amtsblatt 1892, S. 4) 5,2 % ihres „klassifizirten Schadens“ von 6,754,324 Fr. mit 351,225 Fr. oder 16,8 % des einfachen Schadens von 2,094,161 Fr. ausbezahlt, den Frostgeschädigten 8 % der betreffenden Schadenssumme mit 108,478 Fr., zu welchem Zwecke der Mehrbetrag über den vom Kantonsrath bewilligten Kredit von 100,000 Fr. hinaus dem Restsaldo von den Unterstützungsbeiträgen an die Hagelbeschädigten entnommen wurde (Amtsblatt S. 228).

Zur Vergleichung fügen wir bei, dass im Nachbarkanton Thurgau der Hagelschaden auf 1,933,558 Fr. geschätzt wurde, die Liebesgaben 41,196 Fr. und die staatlichen Beiträge (aus dem Separatfond der Kantonalbank für Hilfszwecke und dem Reingewinn der Bank für 1891) 163,000 Fr. ausmachten, so dass 10,6 % der Schadenssumme vergütet werden konnten.

Die *Versicherung gegen Hagelschaden* hat gegen das Vorjahr erheblich zugenommen, aber immer bei weitem noch nicht den Grad der Betheiligung an der Gegenseitigkeitsgesellschaft erreicht, wie diess im Interesse der Landwirthschaft zu wünschen und im Hinblick auf die Staatsbeiträge an die Versicherten zu erwarten ist. Tab. 133 gibt nach gefälligen Mittheilungen von Herrn Direktor Schramm eine Übersicht der Versicherungssummen nach Bezirken und Kulturen. Wir ergänzen dieselbe durch nachstehende Daten über die Zahl der Policen und die Versicherungsbeträge in den Bezirken für die beiden Jahre 1890 und 1891.

Betheiligung an der Hagelversicherung 1890/91.

Bezirke	Policen-Zahl		Versicherungssumme	
	1890	1891	1890 Fr.	1891 Fr.
Zürich	161	205	177,990	207,500
Affoltern . . .	25	44	26,560	48,230
Horgen	40	43	38,980	47,820
Meilen	47	55	65,180	67,240
Hinweil	9	10	8,769	6,930

Bezirke	Policen-Zahl		Versicherungssumme	
	1890	1891	1890 Fr.	1891 Fr.
Uster	79	94	51,450	57,370
Pfäffikon	180	244	91,730	114,170
Winterthur	87	112	79,470	111,740
Andelfingen	210	352	165,000	264,680
Bülach	105	140	79,720	101,320
Dielsdorf	49	158	26,270	105,040
Kanton	992	1458	811,170	1,132,040
Zunahme 1891		466		320,870
" 0/o		47		40

Der durchschnittliche Policenbetrag war im Berichtsjahre 776 Fr. gegen 817 Fr. für 1890, also um 5 0/o geringer. Die Prämiensumme betrug 32,566 Fr. gegen 23,861 Fr. im Vorjahre, weist also eine Vermehrung von 8705 Fr. oder 36 0/o auf gegenüber einer Zunahme der Versicherungssumme um 40 und der Policenzahl um 47 Prozent.

Der Brutto-Schaden an den versicherten Kulturen macht im Berichtsjahre nur 24,263 Fr. aus; in den zwölf Jahren 1880/91 betrug er (nach dem Bericht der Kaufmännischen Gesellschaft Zürich über Handel und Industrie für das Jahr 1891, S. 168) 183,882 Fr. gegenüber einer Prämiensumme von 178,036 Fr.

An der Zunahme des Versicherungsbetrages um 320,870 Fr. partizipieren die Bezirke alle mit Ausnahme von Hinweil, das einen Rückgang (um 1840 Fr., 21 Prozent seiner ohnehin geringen Versicherungssumme) aufweist. Hauptsächlich betheiligt sind nachgenannte Bezirke mit den beigefügten Mehrbeträgen gegenüber dem Vorjahre: Andelfingen 99,680 Fr., Dielsdorf 78,770, Winterthur 32,270, Zürich 29,510, Pfäffikon 22,440, Affoltern 21,670, Bülach 21,600 Fr. Von den Fruchtgattungen zeigen die grössten Mehrbeträge: Getreide 186,900, Wein 88,960, Obst 33,655 Fr. Die relative Zunahme des Versicherungsbetrages macht (gegenüber 1890) beim Obst 72, beim Getreide 52 und beim Wein 23 Prozent aus. Allein es erscheinen dabei sowohl diese als die übrigen Fruchtgattungen immer noch in viel zu geringem Verhältniss versichert. Selbst wo das letztere sich am günstigsten stellt, nämlich beim Wein, erreicht es noch nicht ganz 15 0/o des betreffenden Erntewerthes von 3,214,310 Fr. nach Abzug der Ertragsverminderung durch Hagel- und andere Schädigungen, und beim Getreide stellt sich dieser Prozentsatz auf nur 10 Prozent. Für wie ungenügend würde eine Versicherung der Fahrhabe gegen Feuerschaden gelten, wenn sie auf solche Bruchtheile beschränkt bliebe!

Die schweren Hochgewitterschädigungen des Berichtsjahres lehren in ernster Weise die Nothwendigkeit der Versicherung gegen die Hagelgefahr; es ist zu hoffen, dass von der in unserm Lande geschaffenen Versicherungsorganisation in bedeutend grösserem Umfang als bisher Gebrauch gemacht werde. Das Gemeinwesen wäre kaum in der Lage, Hagelgeschädigte des Öftern mit solchen Summen zu bedenken, wie es im Berichtsjahre geschah; der Staat erleichtert die Hagelversicherung durch regelmässige Beiträge an dieselbe, wird aber ausserordentliche Massregeln zur Linderung von Elementarschädigungen je länger je mehr auf solche Fälle beschränken müssen, für welche die Institution der Versicherung nicht besteht.

Im Jahre 1891 erstellte Drainage- und
Bewässerungs-Anlagen.

Tab. 123.

Bezirke	in Ackerland		in Wiesland		Drainage, Total		Bewässerungsanlagen	
	Juchart.	Hekt.	Juchart.	Hekt.	Juchart.	Hekt.	Juchart.	Hekt.
Zürich . .	14,0	5,0	24,5	8,8	38,5	13,8	1,0	0,4
Affoltern . .	30,0	10,8	113,0	40,7	143,0	51,5	—	—
Horgen . .	—	—	31,0	11,2	31,0	11,2	—	—
Meilen . .	1,0	0,4	3,0	1,0	4,0	1,4	—	—
Hinweil . .	—	—	16,0	5,8	16,0	5,8	—	—
Uster . .	12,0	4,3	15,0	5,4	27,0	9,7	2,0	0,7
Pfäffikon . .	15,0	5,4	9,0	3,2	24,0	8,7	—	—
Winterthur . .	8,0	2,9	23,0	8,3	31,0	11,2	—	—
Andelfingen . .	9,0	3,2	33,0	11,9	42,0	15,1	1,0	0,4
Bülach . .	12,0	4,3	12,0	4,3	24,0	8,6	—	—
Dielsdorf . .	5,0	1,8	26,0	9,4	31,0	11,2	8,0	2,9
Kanton 1891	106,0	38,2	305,5	110,0	411,5	148,2	12,0	4,3
1890 .	—	—	275,5	99,2	—	—	—	—

Von Vereinen und Privaten 1891 angekaufte Kunstdünger.

1. Nach Quantum und Geldwerth.

Tab. 124 a.

Bezirke	Durch Vereine gekauft				Durch Private gekauft				Geld- werth
	Kno- chen- dünger	Phos- phorit- dünger	Gyps	Andere Sorten	Kno- chen- dünger	Phos- phorit- dünger	Gyps	Andere Sorten	
	D.-Z.	D.-Z.	D.-Z.	D.-Z.	D.-Z.	D.-Z.	D.-Z.	D.-Z.	Fr.
Zürich . . .	771	1573	1030	1294	657	415	760	93	48669
Affoltern . .	1646	3260	2110	2477	130	770	110	5	80340
Horgen . . .	353	2962	1001	807	268	860	310	400	53175
Meilen . . .	886	2241	815	610	470	900	100	45	53789
Hinweil . . .	857	1068	1055	1667	673	1640	520	215	61945
Uster . . .	645	2657	1922	625	225	1300	1060	20	58353
Pfäffikon . .	360	1452	707	583	685	1625	1410	470	54696
Winterthur .	3131	4262	1692	2220	640	940	645	300	117362
Andelfingen .	559	2834	943	1591	444	1228	2300	559	72776
Bülach . . .	362	1370	1450	890	199	2218	3660	491	54080
Dielsdorf . .	92	878	100	395	162	1003	2834	580	32624
Kanton 1891	9662	24557	12825	13159	4553	12899	13709	3178	687809
Durchschnittl. Preis	Fr. 13,8	Fr. 9,1	Fr. 1,6	Fr. 6,2	Fr. 15,2	Fr. 9,5	Fr. 1,7	Fr. 6,2	
Geldwerth der									
Sorten . . .	128385	223752	20069	81009	69268	122738	22724	19864	687809
	Fr. 453215.				Fr. 234594.				
1890 Doppelzentner	8450	19728	13937	7050	6348	14177	13957	1212	640500
Durchschnittl. Preis	Fr. 14,1	Fr. 9,4	Fr. 1,5	Fr. 6,6	Fr. 15,4	Fr. 9,7	Fr. 1,7	Fr. 7,5	
Geldwerth der									
Sorten . . .	119330	184890	21320	46660	97790	138290	23080	9140	640500
	Fr. 372200.				Fr. 268300.				

2. Nach der Ankaufsweise in den Gemeinden.

Tab. 124 b.

Bezirke	Kunstdünger wurde angekauft						Keine be- züglichen Angaben. Gemein- den
	durch Vereine			durch Private			
	In Ge- meinden.	davon kauften		In Ge- meinden	davon kauften		
Nach dem Gehalt Gemeind.		Nicht nach dem Gehalt Gemeind.	Nach dem Gehalt Gemeind.		Nicht nach dem Gehalt Gemeind.		
Zürich . .	23	17	6	21	13	8	1
Affoltern . .	14	14	—	9	6	3	—
Horgen . .	10	8	2	7	4	3	—
Meilen . .	9	9	—	7	4	3	—
Hinweis . .	10	10	—	10	5	5	—
Uster . .	8	8	—	7	3	4	—
Pfäffikon . .	9	8	1	11	4	7	—
Winterthur	23	23	—	14	12	2	3
Andelfingen	16	15	1	20	15	5	2
Bülach . .	12	8	4	18	7	11	1
Dielsdorf . .	8	6	2	24	13	11	—
Kanton 1891	142	126	16	148	86	62	7
1890	115	98	17	124	79	45	8

Von Vereinen und Privaten 1891 angekaufte Kraftfuttermittel.

Tab. 125.

Bezirke	Malz D.-Z.	Malz- keime D.-Z.	Oel- kuchen D.-Z.	Getreide- schrot D.-Z.	Futter- mehl D.-Z.	Krüsch D.-Z.	Geld- werth Fr.
Zürich	19640	185	160	195	1955	2315	118180
Affoltern . . .	—	—	1096	200	1410	2475	77900
Horgen	21945	450	750	790	2960	3215	185640
Meilen	3100	50	417	40	1960	2135	77800
Hinweil	1400	75	100	540	3810	4730	140310
Uster	4300	100	219	350	2393	4365	112020
Pfäffikon . . .	—	—	70	—	1350	3050	60750
Winterthur . .	800	70	165	470	2253	4458	100320
Andelfingen . .	775	—	129	125	957	1158	37250
Bülach	225	33	64	180	1085	3110	57900
Dielsdorf . . .	50	—	20	645	1045	1470	46780
Kanton 1891	52235	963	3190	3535	21178	32481	1014850
Von Vereinen gekauft .	—	13	2647	175	1361	1752	91170
„ Privaten „ . . .	52235	950	543	3360	19817	30729	923680
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Geldwerth der Sorten .	135240	10340	57580	63550	389590	358550	1014850
Durchschnittlicher Preis per Doppel-Zentner . .	2,59	10,74	18,05	17,98	18,40	11,04	—
1890. D.-Z.	60135	727	2240	4842	25379	44587	1183750
Von Vereinen gekauft .	2815	67	1339	427	2009	2037	93600
„ Privaten „ . . .	57320	660	901	4415	23370	42550	1090150
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Geldwerth der Sorten .	152680	7370	40500	84800	435740	462660	1183750
Durchschnittlicher Preis per Doppel-Zentner . .	2,54	10,14	18,08	17,51	17,17	10,38	—

Maikäfer-Einsammlung 1891.

Tab. 126 a. Zusammenstellung nach Gemeinden.

Politische Gemeinden	Zahl der Pfl- ich- tigen	Pflichtmaass		Eingelieferte Käfer			Verhängte Bussen		Prämien für freiwillige Ablieferungen	
		bis 10 Aren	für je weitere 10 Aren	im Pflicht- maass	Frei- willig	Total	An- zahl Ge- büsse	Betrag	Liefe- ranten	Betrag
		Liter	Liter	Liter	Liter	Liter		Fr.	Fr.	Fr.
*Dietikon	253	1	1/2	886	—	886	—	—	—	—
Engstringen, Unter- ...	100	1	1	1064	148	1212	63	130	28	30
Geroldswil	27	1/4	1/4	117	30	147	12	12	2	6
Weiningen	222	1	1/2	691	310	1001	178	153	39	62
Bez. Zürich 1891	602	—	—	2758	488	3246	253	295	69	98
1888	253	—	—	—	60	60	—	—	—	—
Affoltern	335	3	1	955	—	955	—	—	—	—
*Bonstetten	101	1/2	1/2	1825	276	2101	21	177	11	68
Hedingen	147	1/6	1/6	293	569	862	90	138	3	114
Knonau	93	1/2	1/2	1436	—	1436	—	—	—	—
*Maschwanden ...	112	1	1/2	2001	438	2439	17	13	53	66
Mettmenstetten ...	224	3	1	906	—	906	—	—	—	—
*Obfelden	220	3	1	2019	—	2019	112	68	—	—
*Ottenbach	197	3/4	3/4	3123	68	3191	51	68	17	20
*Wettswil	57	1/2	1/2	804	281	1085	22	20	29	28
Bez. Affoltern 1891	1486	—	—	13362	1632	14994	313	484	113	296
1888	695	—	—	5778	582	6360	—	—	—	—
*Hirzel	165	4	1	3247	1550	4797	132	196	39	155
Horgen	356	3	1	2559	465	3024	—	—	42	81
*Richterswil	—	—	—	—	31	31	—	—	12	5
Bez. Horgen 1891	521	—	—	5806	2046	7852	132	196	93	241
1888	596	—	—	2758	18	2776	—	—	—	—
*Erlenbach	165	3	1	885	—	885	12	14	—	—
*Herrliberg	203	2	1	2522	—	2522	—	—	—	—
Hombrechtikon ...	395	3	1	102	—	102	—	—	—	—
Küsnacht	302	3	1	1744	72	1816	—	—	5	14
Männedorf	238	3	1	24	—	24	—	—	—	—
Meilen	446	3	1	804	—	804	—	—	—	—
Bez. Meilen 1891	1749	—	—	6081	72	6153	12	14	5	14
1888	378	—	—	1714	51	1765	—	—	—	—

*) Die auch an der Maikäfer-Einsammlung von 1888 beteiligten Gemeinden sind mit * bezeichnet. Ausser denselben enthält die Liste von 1888 folgende zwei Gemeinden welche im dies-jährigen (1891er) Verzeichniss nicht vorkommen: 1) Hausen, Bez. Affoltern; 2) Bachs, Bez. Dielsdorf.

Tab. 126b.

Politische Gemeinden	Zahl der Pflich- tigen	Pflichtmaass		Eingelieferte Käfer			Verhängte Bussen		Prämien für freiwillige Ablieferungen	
		bis 10 Aren	für je weitere 10 Aren	im Pflicht- maass	Frei- willig	Total	An- zahl Ge- büsste	Betrag Fr.	Liefe- ranten	Betrag Fr.
		Liter	Liter	Liter	Liter	Liter				
Bezirk Hinweil.										
Gossau	448	1 1/2	1 1/2	2495	—	2495	—	—	—	—
* Egg	475	3	1	2377	—	2377	—	—	—	—
Mönchaltorf ...	270	3	1	2767	891	3658	—	—	—	—
Bezirk Uster 1891	745	—	—	5144	891	6035	—	—	—	—
1888	475	—	—	2282	—	2282	—	—	—	—
Altikon	91	1	1/3	3738	1892	5630	—	—	71	568
Bertschikon ...	50	1/2	1/2	619	—	619	—	—	—	—
* Dägerlen	89	3	1	460	—	460	—	—	—	—
* Dynhard	77	3	1	2630	—	2630	—	—	—	—
Ellikon	76	3	1	2900	376	3276	11	17	19	56
Wiesendangen ...	163	6	2	1514	783	2297	—	—	8	117
Bez. Wintert. 1891	546	—	—	11861	3051	14912	11	17	98	741
1888	91	—	—	1245	—	1245	—	—	—	—
Bez. Andelfingen.										
* Adlikon	109	3	1	3337	—	3337	—	—	—	—
* Andelfing., Gross-	145	3	1	2898	1472	4370	—	—	28	140
* „ Klein-	192	3	1	3976	465	4441	20	40	58	158
* Benken	122	3	1	1477	93	1570	92	223	18	19
Berg	102	3	1	2619	—	2619	—	—	—	—
Buch	89	3	1	1283	—	1283	—	—	—	—
* Dachsen	113	3	1	2572	573	3145	10	16	61	80
* Dorf	71	1/2	1/2	1649	751	2400	24	48	43	75
* Feuerthalen ...	139	3	1	1904	713	2617	32	154	55	107
* Flurlingen ...	101	3	1	882	290	1172	20	36	43	43
Henggart	56	1/2	1/2	1838	53	1891	—	—	—	—
* Humlikon	57	5	1	2320	585	2905	24	46	32	29
* Laufen-Uhwies.	160	3	1	3710	998	4708	3	7	76	150
* Marthalen	375	3	1	2288	—	2288	—	—	—	—
Ossingen	165	3	1	2002	114	2116	13	26	8	23
Rheinau	181	1/3	1/3	431	—	431	—	—	—	—

Tab. 126 c.

Politische Gemeinden	Zahl der Pflicht- tigen	Pflichtmaass		Eingelieferte Käfer			Verhängte Bussen		Prämien für freiwillige Ablieferungen	
		bis 10 Aren	für je wei- tere 10 Aren	im Pflicht- maass	Frei- willig	Total	An- zahl Ge- büsste	Betrag Fr.	Liefe- ranten	Betrag Fr.
		Liter	Liter	Liter	Liter	Liter				
* Stammheim, Ober-	160	3	1	2951	1012	3963	87	130	67	48
* " Unter-	128	3	1 ^{1/2}	4450	3006	7456	7	15	92	301
* Thalheim . . .	97	3	1	3367	—	3367	—	—	—	—
* Trüllikon . . .	—	—	—	—	86	86	—	—	—	—
Volken	57	—	—	670	—	670	—	—	—	—
* Waltalingen . .	135	2	1	3022	—	3022	—	—	—	—
Bez. Andelf. 1891	2754	—	—	49646	10211	59857	332	741	581	1173
1888	2220	—	—	44965	3639	48604	—	—	—	—
* Eglisau	—	—	—	—	1871	1871	—	—	37	250
* Glattfelden . .	238	2	1	2990	110	3100	10	25	1	11
Hochfelden . . .	—	—	—	—	221	221	—	—	3	44
Höri	89	3	1	541	—	541	—	—	—	—
* Hüntwangen . .	169	—	—	2775	—	2775	—	—	—	—
* Rafz	234	3 ⁵ / ₅	3 ⁵ / ₅	2589	—	2589	—	—	—	—
Rorbas	—	—	—	—	299	299	—	—	33	30
* Wasterkingen .	75	3	1	1926	987	2913	—	—	57	153
* Wyl	218	3	1	4425	1553	5978	44	197	75	310
Bez. Bülach 1891	1023	—	—	15246	5041	20287	54	222	206	798
1888	807	—	—	7419	—	7419	—	—	—	—
* Neerach	89	3	1	3190	1316	4506	—	—	35	263
* Otelfingen . . .	—	—	—	—	300	300	—	—	—	—
Stadel	230	1	1	450	—	450	—	—	—	—
Steinmaur	—	—	—	—	367	367	—	—	39	73
Bez. Dielsd. 1891	319	—	—	3640	1983	5623	—	—	74	336
1888	198	—	—	1789	—	1789	—	—	—	—

Maikäfer-Einsammlung 1891.
Zusammenzug nach Bezirken.

Tab. 127.

Bezirke	Zahl der Ge- meinden	Zahl der Pflich- tigen	Eingelieferte Käfer			Verhängte Bussen		Prämien für freiwillige Ablieferungen	
			im Pflicht- mass	Frei- willig	Total	An- zahl Ge- büsste	Betrag	Liefe- ranten	Betrag
			Liter	Liter	Liter	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
* Zürich . . .	4	602	2758	488	3246	253	295	69	98
* Affoltern . . .	9	1486	13,362	1632	14,994	313	484	113	296
* Horgen . . .	3	521	5806	2046	7852	132	196	93	241
* Meilen . . .	6	1749	6081	72	6153	12	14	5	14
Hinweis . . .	1	448	2495	—	2495	—	—	—	—
* Uster . . .	2	745	5144	891	6035	—	—	—	—
Pfäffikon . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
* Winterthur	6	546	11,861	3051	14,912	11	17	98	741
* Andelfingen	22	2754	49,646	10211	59,857	332	741	581	1173
* Bülach . . .	9	1023	15,246	5041	20,287	54	222	206	798
* Dielsdorf . . .	4	319	3640	1983	5623	—	—	74	336
Kanton 1891	66	10193	116,039	25415	141,454	1107	1969	1239	3697
1888	39	5713	67,950	4350	72,300	—	—	—	—

*) Die auch an der Maikäfer-Einsammlung von 1888 theiligten Bezirke sind durch * bezeichnet.

Hochgewitter im Jahre 1891.

Zusammenstellung in chronologischer Reihenfolge.

Tab. 128 a.

Tab. 123 a.

Betroffene Gemeinden	Datum	Stunde	Rich- tung	Betroffenes Gemeindegebiet		Schaden	
				ganz	theilweise		
Thalweil . . .	Mai	13	Nm. 2 ³⁰	NW-SO	—	mittl. Theil	ein Drittel.
Lindau . . .	"	16	" 5	W-O	—	südlicher Theil	klein.
Niederweningen	Juni	6	" 5 ³⁰	"	—	östlicher Theil	mittel.
Oberweningen	"	"	" 5 ³⁰	SW-NO	1	—	zwei Drittel.
Schöfflisdorf .	"	"	" 5 ³⁰	"	1	—	gross.
Bachs . . .	"	"	" 5 ³⁰	"	—	südöstlicher Theil	sehr gross.
Steinmaur . .	"	"	" 5 ³⁰	"	—	nördlicher Theil	gross.
Neerach . . .	"	"	" 5 ³⁰	W-O	1	—	sehr gross.
Stadel . . .	"	"	" 5 ³⁰	"	—	südlicher Theil	gross.
Höri . . .	"	"	" 5 ³⁰	NW-SO	—	Ob- u. Nied.-Höri u. NW Theil v. Endhöri	sehr gross.
Niederglatt .	"	"	" 6	W-O	—	nordöstlicher Theil	gross.
Hochfelden .	"	"	" 6	"	1	—	"
Bachenbülach	"	"	" 6	"	—	nördlicher Theil	stellenweise gross.
Bülach . . .	"	"	" 6	NW-SO	1	—	gross.
Winkel . . .	"	"	" 6	SW-NO	—	nördl. Theil von Eschenmosen	"
Rorbas . . .	"	"	" 6	W-O	1	—	sehr gross.
Embrach, Unter-	"	"	" 6	"	—	nördlicher Theil	" "
Freienstein .	"	"	" 6	"	—	19/20 d. Gem.-Geb.	gross.
Dättlikon . .	"	"	" 6	NW-SO	—	westlicher Theil	mittel.
Buch . . .	"	"	" 6	"	1	—	gross.
Berg . . .	"	"	" 6	SW-NO	—	südöstlicher Theil	"
Dorf . . .	"	"	" 6	"	—	südlicher Theil	mittel.
Neftenbach .	"	"	" 6	NW-SO	—	nördlicher "	gross.
Henggart . .	"	"	" 6	W-O	1	—	"
Humlikon . .	"	"	" 6	"	—	südlicher Theil	klein.
Hettlingen . .	"	"	" 6	N-S	—	nördlicher "	mittel.
Dägerlen . .	"	"	" 6	W-O	—	Dägerlen, Rutsch- weil und Berg	gross.
Dynhard . . .	"	"	" 6	"	—	nördlicher Theil	sehr gross.
Thalheim . .	"	"	" 6	"	—	südlicher "	klein.
Altikon . . .	"	"	" 6	SW-NO	—	grösster Theil	gross.
Rickenbach .	"	"	" 6	W-O	—	nördlicher Theil	sehr gross.
Ellikon a/Th.	"	"	" 6	"	1	—	gross.
Seebach . . .	"	"	" 7	"	—	südwestl. Theil	klein.

Tab. 128 b.

Betroffene Gemeinden	Datum	Stunde	Rich- tung	Betroffenes Gemeindegebiet		Schaden	
				ganz	theilweise		
Schwamendingen .	Juni	6	Nm. 7	W-O	1	—	unter mittel
Wallisellen .	"	"	" 7	"	—	südlicher Theil	klein.
Rieden . . .	"	"	" 7	NW-SO	1	—	gross.
Dietlikon . .	"	"	" 7	W-O	—	südlicher Theil	stark mittelgross.
Wangen . . .	"	"	" 7	"	1	—	gross.
Volketsweil .	"	"	" 7	"	—	Hegnau, Kindhausen	mittel.
Illnau . . .	"	"	" 7 ³⁰	NW-SO	—	Ob. Illnau, Unt. Ill- nau, Bisikon, Unt. und theilw. Ob. Hofgemeinde	sehr gross.
Fehraltorf . .	"	"	" 7 ³⁰	W-O	—	nördlicher Theil	mittel.
Russikon . .	"	"	" 7 ³⁰	"	—	" "	gross.
Weisslingen .	"	"	" 7 ³⁰	"	—	Weisslingen, Thei- lingen, Lendikon, Neschweil	mittel.
Wildberg . .	"	"	" 7 ³⁰	"	—	nördlicher Theil	mittelgross.
Wyla . . .	"	"	" 7 ³⁰	NW-SO	—	" "	gross.
Turbenthal .	"	"	" 7 ³⁰	SW-NO	—	Turbenthal, Hutzi- kon, Ramsberg, Landenberg	gross.
Männedorf .	"	7	" 3	W-O	1	—	klein.
Stäfa . . .	"	"	" 3 ³⁰	SW-NO	—	westl. u. mittl. Th.	gross.
Hombrechlikon .	"	"	" 4	W-O	—	Uetzikon	mittel.
Grüningen . .	"	"	" 4	"	1	—	"
Bubikon . . .	"	"	" 4	"	—	nordwestl. Theil	1/10 an Reben.
Gossau . . .	"	"	" 4	"	—	östlicher Theil	mittelgross.
Bäretswil . .	"	"	" 3	NW-SO	—	Kleinbäretswil	mittel.
Fischenthal .	"	"	" 3 ³⁰	SW-NO	—	östlicher Theil	"
Thalweil . .	"	16	" 3	W-O	—	vord. Dorftheil	"
Männedorf .	"	24	" 2	SW-NO	1	—	"
Winkel . . .	Juli	1	" 9 ³⁰	W-O	—	nördlicher Theil	klein.
Horgen . . .	"	3	" 4	"	1	—	Hagel unbedeutend.
Wyl . . .	August	6	Nm. 1	NO-SW	1	—	klein.
Rafz . . .	"	"	" 1	"	1	—	gross.
Flaach . . .	"	"	" 1 ³⁰	"	—	grösster Theil	"
Berg . . .	"	"	" 1 ³⁰	W-O	1	—	mittel.
Volken . . .	"	"	" 1 ³⁰	"	1	—	gross.
Buch . . .	"	"	" 1 ³⁰	NW-SO	1	—	"
Dorf . . .	"	"	" 1 ³⁰	NW-SO	1	—	"

Tab. 128 c.

Betroffene Gemeinden	Datum	Stunde	Richtung	Betroffenes Gemeindegebiet		Schaden
				ganz	theilweise	
Neffenbach	August	6	Nm. 1 ³⁰	NW-SO	—	nördlicher Theil mittel.
Humlikon	"	"	1 ³⁰	W-O	1	— in den Reben gross.
Henggart	"	"	1 ³⁰	"	1	— gross.
Adlikon	"	"	1 ³⁰	"	—	südlicher Theil klein.
Hettlingen	"	"	2	"	—	östlicher Theil gering.
Dägerlen	"	"	2	"	—	Dägerlen, Rutschweil und Berg gross.
Thalheim	"	"	2	"	—	südwestl. Theil gross.
Dynhard	"	"	2	"	—	nördlicher Theil sehr gross.
Altikon	"	"	2	SW-NO	—	grösster Theil gross.
Rickenbach	"	"	2	W-O	—	nördlicher Theil weil am 6. Juni schon alles zerstört unbedeutend.
Dietikon	"	18/19	10	SW-NO	—	südwestl. Theil 1/10.
Urdorf, Nieder-	"	"	10	"	1	— 3/10 an Reben.
" Ober-	"	"	10	"	—	südöstl. Theil mittel.
Schlieren	"	"	10	"	—	südlicher Theil "
Altstetten	"	"	10	W-O	—	" " gering.
Gossau	"	19	5	"	—	östlicher Theil klein.
Wiedikon	"	"	Mittern.	"	—	südlicher Theil gering.
Enge	"	"	"	"	—	" " "
Unterstrass	"	"	Nm. 8 ³⁰	NW-SO	—	" " 1/10 an Reben.
Oberstrass	"	"	8 ³⁰	"	—	westlicher Theil gering.
Fluntern	"	"	8 ³⁰	"	—	mittlerer Theil "
Hottingen	"	"	8 ³⁰	"	—	" " klein bis mittel.
Riesbach	"	"	8 ³⁰	W-O	1	— mittel.
Hirslanden	"	"	8 ³⁰	"	—	südlicher Theil gering.
Zollikon	"	"	9	"	1	— 5—30 0/0.
Küsnacht	"	"	9	N-S	—	westlicher Theil mittel.
Meilen	"	"	9	W-O	—	nördlicher Theil gering.
Schwamendingen	"	"	8 ³⁰	"	—	" " unter mittel.
Otelfingen	"	23	1-2	"	—	" " gering.
Boppelsen	"	"	1-2	"	1	— mittel.
Wettsweil	"	"	2	"	—	Mitte der Gemeinde in den Reben 20—40 0/0.
Wipkingen	"	"	3	SW-NO	—	Röthel und Waid mittel.
Buch	"	26	2	W-O	1	— konnte in Anbetracht der frühern Hagelschäden nicht mehr viel schaden.

Hochgewitter im Jahre 1891.

Uebersicht nach Bezirken.

Tab. 129.

1891. 129.

Bezirke	Zahl der Gemeinden	Betroffene Gemeinden					Der Schaden war					Total der Fälle
		Ueberhaupt	Davon mit				sehr bedeutend	gross	mittel	unerheblich		
			ein	zwei	drei	vier						
			Hochgewittern								in Fällen	
Zürich.	32	17	16	1	—	—	—	—	6	12	18	
Affoltern. . . .	14	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	
Horgen.	12	2	1	1	—	—	—	—	2	1	3	
Meilen.	10	5	4	1	—	—	—	1	3	2	6	
Hinweil.	11	5	4	1	—	—	—	—	4	2	6	
Uster.	10	2	2	—	—	—	—	1	1	—	2	
Pfäffikon. . . .	12	7	7	—	—	—	1	2	3	1	7	
Winterthur. . .	27	9	3	6	—	—	3	7	4	1	15	
Andelfingen. .	24	9	3	5	1	—	—	10	3	3	16	
Bülach.	23	13	12	1	—	—	3	7	1	3	14	
Dielsdorf. . . .	25	10	10	—	—	—	2	5	2	1	10	
Kanton 1891	200	80	63	16	1	—	9	33	30	26	98	
1890	—	55	33	14	7	1	8	14	44	20	86	

Die Gemeinden nach ihrer Gewitterfrequenz pro 1885/91.

Tab. 130.

Bezirke	Anzahl der Gemeinden nach ihrer Gewitterzahl für 1885/91.												Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Zürich.	2	8	7	6	2	2	3	2	—	—	—	—	32
Affoltern. . . .	3	3	1	2	2	2	1	—	—	—	—	—	14
Horgen.	1	5	1	1	—	2	—	1	—	—	—	1	12
Meilen.	1	1	—	3	3	—	1	1	—	—	—	—	10
Hinweil.	4	3	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	11
Uster.	4	3	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	10
Pfäffikon. . . .	1	5	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Winterthur. . .	4	3	9	2	6	2	—	1	—	—	—	—	27
Andelfingen. .	2	6	6	6	3	1	—	—	—	—	—	—	24
Bülach.	—	1	3	4	5	3	1	2	2	1	1	—	23
Dielsdorf. . . .	—	—	6	4	6	3	1	2	1	2	—	—	25
Kanton	22	38	39	33	29	15	7	9	3	3	1	1	200
	22	38	39	33	29	22		12		5			200
Klassen (vgl. Karte)	0	1	2	3	4	5		6		7			

Hagelschaden an den Getreidearten nach Schaden- quoten und betroffenen Gemeinden.

Tab. 131a.

a) Weizen.

Bezirke	Zahl der Gemeinden nach der Ertragsver- minderung in Zehnteln.										Ge- meinden mit Weizen- bau
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	Zu- sammen	
Zürich	1	1	1	—	—	—	—	—	—	3	29
Affoltern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
Horgen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Meilen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6
Hinweil	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7
Uster	1	—	—	—	—	—	—	1	—	2	10
Pfäffikon	1	—	—	1	—	—	—	1	—	3	12
Winterthur	1	2	1	—	3	2	—	—	—	9	27
Andelfingen	—	1	3	1	1	—	—	—	—	6	24
Bülach	2	2	1	—	2	2	—	2	—	11	23
Dielsdorf	2	1	2	—	1	—	—	—	—	6	25
Hagelschad. (S. 140)	10	7	8	2	7	4	—	4	—	42	183
Gesammtschaten „	25			13			4			(230/o)	183
	44			17			5			66 (36 9/o)	

Tab. 131b.

b) Korn (Spelz, Dinkel).

Bezirke	Zahl der Gemeinden nach der Ertragsver- minderung in Zehnteln.										Ge- meinden mit Spelz- bau
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	Zu- sammen	
Zürich	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	23
Affoltern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Horgen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8
Meilen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Hinweil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Uster	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	4
Pfäffikon	1	—	1	1	—	—	—	—	1	4	11
Winterthur	1	1	1	—	3	2	—	—	—	8	27
Andelfingen	—	1	2	2	1	—	—	—	—	6	24
Bülach	—	1	1	—	—	2	1	1	—	6	14
Dielsdorf	1	1	1	—	1	—	—	—	—	4	16
Hagelschad. (S. 140)	4	6	6	3	5	4	1	2	1	32	152
Gesammtschaten „	16			12			4			(210/o)	152
	24			12			5			41 (27 9/o)	

Tab. 131c.

c) Roggen.

Bezirke	Zahl der Gemeinden nach der Ertrags- verminderung in Zehnteln.										Ge- meinden mit Roggen- bau
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	Zu- sammen	
Zürich	2	1	—	—	—	—	—	—	—	3	31
Affoltern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
Horgen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	11
Meilen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Hinweil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Uster	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	10
Pfäffikon	1	—	—	—	—	1	—	—	1	3	7
Winterthur	1	—	—	—	5	—	—	1	1	8	26
Andelfingen	1	—	1	—	—	—	1	1	—	4	24
Bülach	—	1	2	1	—	—	2	2	3	11	23
Dielsdorf	—	—	—	—	2	2	—	1	2	7	25
Hagelschad.(S. 140)	6	2	3	1	7	3	4	5	7	38	184
	11		11		16		(210/0)				
Gesammtschaten „	41		13		18		72 (390/0)				184

Tab. 131d.

d) Gerste.

Bezirke	Zahl der Gemeinden nach der Ertrags- verminderung in Zehnteln.										Ge- meinden mit Gersten- bau
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	Zu- sammen	
Zürich	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	15
Affoltern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
Horgen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
Meilen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6
Hinweil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Uster	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	6
Pfäffikon	2	—	—	—	—	—	—	—	1	3	9
Winterthur	2	1	—	1	4	—	—	—	—	8	26
Andelfingen	—	—	1	—	2	1	1	—	—	5	24
Bülach	—	2	1	—	—	—	—	—	1	4	17
Dielsdorf	—	1	—	1	—	1	—	—	1	4	19
Hagelschad.(S. 140)	6	5	2	2	6	2	2	—	3	28	144
	13		10		5		(19,50/0)				
Gesammtschaten „	23		11		5		37 (260,0)				144

Tab. 131e.

e) Hafer.

Bezirke	Zahl der Gemeinden nach der Ertragsverminderung in Zehnteln.										Gemeinden mit Haferbau
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	Zusammen	
Zürich	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	29
Affoltern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
Horgen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9
Meilen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Hinweil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Uster	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	9
Pfäffikon	1	—	—	1	1	—	—	—	—	3	12
Winterthur	1	2	2	—	2	—	—	—	—	7	27
Andelfingen	1	—	3	1	2	—	—	—	—	7	24
Bülach	2	4	2	—	—	—	—	—	—	8	22
Dielsdorf	1	1	1	—	—	—	—	—	—	3	24
Hagelschad.(S. 140)	8	8	8	2	5	—	1	—	—	32	185
	24			7			1			(17 ⁰ / ₀)	
Gesammtscha den "	25			7			1			33 (18 ⁰ / ₀)	185

Hagelschaden an Wein nach Schadenquoten und betr. Gemeinden.

Tab. 132.

Bezirke	Zahl der Gemeinden nach der Ertragsverminderung in Zehnteln.										Gemeinden mit Weinbau
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	Zusammen	
Zürich	7	2	3	—	—	—	—	—	—	12	30
Affoltern	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	14
Horgen	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	9
Meilen	2	1	—	—	—	—	—	—	—	3	10
Hinweil	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	9
Uster	—	1	—	—	—	1	—	—	—	2	10
Pfäffikon	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	6
Winterthur	—	4	—	1	2	1	1	—	—	9	25
Andelfingen	1	1	2	1	2	—	1	—	1	9	24
Bülach	4	2	—	—	—	1	3	—	2	12	23
Dielsdorf	2	2	1	1	2	—	—	—	1	9	25
Hagelschaden . .	20	15	6	4	6	3	5	—	4	63	185
	41			13			9			(34 ⁰ / ₀)	
Gesammtscha den	2			62			109			173 (94 ⁰ / ₀)	185

Hagelversicherung im Kanton Zürich 1891.

Versicherungssummen nach Bezirken und Kulturen.

Tab. 133.

Bezirke	Ge- treide	Wein	Obst	Gras	Kar- toffeln	Ge- müse	Hanf Flachs	Total
Zürich . . .	26310	164640	14730	1250	100	470	—	207500
Affoltern . .	27210	4020	16290	540	160	10	—	48230
Horgen . . .	970	38180	5070	3120	460	20	—	47820
Meilen . . .	100	66340	700	—	100	—	—	67240
Hinweil . . .	830	670	3770	1580	80	—	—	6930
Uster . . .	40560	11390	5050	—	100	270	—	57370
Pfäffikon . .	89520	3080	16465	1600	1580	1875	50	114170
Winterthur .	76530	22560	5250	6815	160	315	110	111740
Andelfingen .	196430	60720	3110	270	2350	1140	660	264680
Bülach . . .	48030	42240	7720	1810	960	140	420	101320
Dielsdorf . .	39390	63590	2020	—	—	40	—	105040
Kanton 1891	545880	477430	80175	16985	6050	4280	1240	1132040
1890	358980	388470	46520	8620	3400	3610	1370	811170
Zunahme	186900	88960	33655	8365	2650	670	-130	320870
„ 0/0	52	23	72	97	78	19	-9	40



An die

Tit. Gemeinderäthe und landwirthschaftl. Vereine.

In der Anlage übermitteln wir Ihnen die Formulare zur landwirthschaftlichen Statistik für das Jahr 1892, mit der Einladung, den gestellten Fragen Ihre Aufmerksamkeit schenken und dieselben genau und gewissenhaft beantworten zu wollen.

Wenn wir für das Jahr 1891 eine Erhebung der Arealverhältnisse des Kantons durchführten, so gelangen wir im Berichtsjahre analog dem Vorgehen vom Jahr 1885 zur Feststellung des *mittleren Verkehrswerthes* des mit den verschiedenen Kulturarten angepflanzten Landes, sowie zur Frage der *durchschnittlichen Betriebskosten* desselben. Um bezüglich dieser Fragen eine richtige Beantwortung zu ermöglichen, erlauben wir uns, einige wenige Erläuterungen beizufügen.

Unter dem mittleren Verkehrswerthe einer Juchart Land ist selbstverständlich das leere Land gemeint nach dem mittleren Werth, für den es gegenwärtig der Landwirth kauft oder kaufen würde. Grundstücke, etwa zugekauft zur Arrondirung eines Gewerbes, fallen, weil im Werth meistens zu hoch, ausser Betracht. Bei Wiesen ist der Werth solcher anzunehmen, die nicht mit Obstbäumen bepflanzt sind, ebensowenig sind für irgend welches Land Spekulationswerthe (für Bauplätze etc.) anzunehmen, sondern nur diejenigen, welche für die Landwirthschaft in Betracht fallen. Was die Frage der Betriebskosten anbelangt, ist zu bemerken, dass die Kosten für Saatgut nicht mitzurechnen sind, da sich dieselben leicht sonst berechnen lassen. Dagegen ist selbstverständlich die eigene Arbeit und diejenige der Zugthiere nach ortsüblichem Ansatz mit zu berechnen.

Im Uebrigen ist die Anlage der Fragezettel dieselbe geblieben, von einer weiteren Vermehrung der Fragen, die landwirthschaftliche Produktion betreffend, wurde also auch im Berichtsjahre Umgang genommen, in der Hoffnung, es möchten alle diejenigen Kreise, welche sich die Beantwortung dieser Fragen angelegen sein lassen, dieser Aufgabe desto grössere Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit zuwenden.

Einen Punkt, den wir auch früher schon und so hauptsächlich im Kreisschreiben vom letzten Jahre hervorgehoben haben, müssen wir abermals berühren. Die Angaben über die Erträge des Wein- und Obstbaues lassen mancherorts zu wünschen übrig, eine Beantwortung ist entweder gar nicht erhältlich oder dann nur sehr mangelhaft; auch werden vielfach allgemeine Bemerkungen, die zu statistischen Bearbeitungen nicht verwerthet werden können, gemacht, so dass sich das statistische Bureau öfters gezwungen sah, Mangelndes ergänzen zu lassen oder genauere Angaben zu verlangen.

Um in den Stand gesetzt zu sein, auch über diese so wichtigen Zweige der landwirthschaftlichen Produktion ein möglichst richtiges Bild geben zu können, laden wir die Tit. Gemeindebehörden und landwirthschaftlichen Vereine ein, auch dieser Berichterstattung ihr volles Augenmerk schenken zu wollen.

Die ausgefüllten Fragezettel sind bis zum 15. März an das kantonale statistische Bureau einzusenden, welches zur Versendung von Formularen und Auskunftsertheilung stets gerne bereit ist.

Zürich, 30. November 1893.

Der Direktor des Innern:

K. Walder.

Getreide.

Ertrag per Juchart (36 Aren)	Weizen	Korn	Roggen	Gerste	Hafer
	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl
Garben	Doppelztr.	Doppelztr.	Doppelztr.	Doppelztr.	Doppelztr.
Körner					
Stroh	Zehntel	Zehntel	Zehntel	Zehntel	Zehntel
Ertragsverminderung durch					
Frost					
Hagel					
Rost, Brand etc. ...					
Schädliche Thiere ...					
Durchschnittliche Kosten per Juchart für Düngung, Be- stellung und Ernte	Franken	Franken	Franken	Franken	Franken

Angaben über den Verkehrswerth des Gesamt-Ackerlandes.

(Getreide, Hackfrüchte und Futterkräuter.)

Mittlerer Verkehrswerth per Juchart (36 Aren)	Gutes	Mittleres	Geringes
	Franken	Franken	Franken

Hackfrüchte.

	Kartoffeln		Runkeln	Rübli	Boden- kohlraaben
	frühe	späte			
Ertrag per Juchart (36 Aren)	Doppelztr.	Doppelztr.	Doppelztr.	Doppelztr.	Doppelztr.
gesunde					
krankte					
Ertragsverminderung durch Hagel, schlechtes Wetter ...	Zehntel	Zehntel	Zehntel	Zehntel	Zehntel
Schädliche Thiere ...					
	Franken	Franken	Franken	Franken	Franken
Verkaufspreis per Doppelzentner ...					
Durchschnittliche Kosten per Juchart für Düngung, Bestellung und Ernte .					

Wie viel Jucharten waren in der politischen Gemeinde mit Räben
(Weissrüben) als Nachfrucht bepflanzt? Jucharten.

Ertrag per Juchart Doppelzentner. Preis per Doppel-
zentner Franken.

Durchschnittliche Kosten für Bestellung und Ernte einer Juchart
mit Räben? Fr.

Sind bei Ihnen im Berichtsjahre neuerdings Versuche betr. Bekämpfung
der Kartoffelkrankheit gemacht worden? Wenn ja,
mit was für Mitteln?

Welche Erfolge wurden erzielt?

den 189

(Unterschrift:)

Ackerfutterkräuter.

	Klee	Esper	Luzerne	Klee gras- Mischung	Andere Futter- kräuter (Wicken, Hafer etc.)
Ertrag per Juchart (36 Aren)	Doppelztr.	Doppelztr.	Doppelztr.	Doppelztr.	Doppelztr.
in Trockenfutter . . .					
Ertragsverminderung durch	Zehntel	Zehntel	Zehntel	Zehntel	Zehntel
Durchschnittliche Kosten per Juchart für Düngung, Bestellung und Ernte .	Franken	Franken	Franken	Franken	Franken

Anmerkung. Im Durchschnitt ist das Gewicht des Grünfutters auf 25% also auf einen Viertel zu reduzieren, um das Gewicht als lufttrockenes Futter angeben zu können. Im jungen und saftigen Zustande kann eine Reduktion bis auf 21% nöthig sein, im älteren holzigen dagegen nur bis auf 29%. Bei Mais ist in keinem Falle mehr als 20% (also $\frac{1}{5}$) des Grünfuttergewichts anzunehmen.

Wiesenbau.

	Gutes Wiesland	Mittleres Wiesland	Geringes Wiesland
Ertrag per Juchart (36 Aren) an	Doppelzentner	Doppelzentner	Doppelzentner
Heu			
Emd			
Herbstgras (Heuwerth)	Franken	Franken	Franken
Mittelpreis per Doppelzentner . .			
Mittlerer Verkehrswerth per Juchart (36 Aren)			
Durchschnittliche Kosten per Juchart für Düngung, Bearbeitung u. Ernten	Jucharten	Jucharten	Jucharten
Bewässerungsanlagen 1892 . . .			

Ausgeführte Drainagen i. J. 1892 Ackerland:.....Juch. Wiesen:.....Juch.

Riedland.

	Torfried	Gutes Streuried	Geringes Streuried
	Gesammt, Ster	Doppelzentner	Doppelzentner
Ertrag beim Torf insgesamt, bei der Streu per Juchart (36 Aren)	Franken	Franken	Franken
Mittelpreis beim Torf per Ster, bei der Streu per Doppelzentner			
Mittlerer Verkehrswerth per Juchart (36 Aren)			
Durchschnittliche Jahreskosten per Juchart Streuried		Jucharten	Jucharten
Im Jahre 1892 ausgeführte Bewässerungsanlagen			

Dünger.

Arten von Hülfsdünger	Durch Vereine gekauft			Durch Private gekauft		
	Doppelzentner	per Doppelzentner Fr.	Total Fr.	Doppelzentner	per Doppelzentner Fr.	Total Fr.
Knochendünger						
Phosphoritdünger						
Chilisalpeter						
Peruguano						
Thomasschlackenmehl						
Gyps						

Wird der Hülfsdünger nach dem Gehalt gekauft?

den 189

(Unterschrift)

Weinbau.

	Höchstes Ertrag	Mittel-Ertrag	Geringster Ertrag
Das Gesamtareal gleich 100 ver- theilt sich nach dem Ertrage .	 ^{0/0} Hektoliter	 ^{0/0} Hektoliter	 ^{0/0} Hektoliter
Ertrag per Juchart (36 Aren) . .			
	Roths Gewächs	Weisses Gewächs	Gemischtes Gewächs
Der Gesamttertrag gleich 100 er- gibt nach der Qualität	 ^{0/0}	 ^{0/0}	 ^{0/0}
Mittelpreis per Hektoliter . . .	Fr.	Fr.	Fr.
Der Most wog nach Oechsle . .	 ⁰	 ⁰	 ⁰

Jährliche Betriebskosten per Juchart (36 Aren) Fr.

(Stickel, Schaub, Dünger, Bearbeitung und Ernte)

Traubenblüthe vom bis

Weinlese vom bis

Verminderung des Weinertrages durch

Frost (Datum) Schaden/10 des Ertrages

Regen u. Kälte während der Blüthe "/10 " "

Hagel (Datum) "/10 " "

Krankheiten (Falscher Mehlthau,
Fleck, Brenner etc.) "/10 " "

Nähere Bezeichnung der Krankheiten:

Welche Mittel kamen zur Anwendung und welche Erfolge wurden erzielt?

Obstbau.

Obstarten	Ertrag per Baum durchschnittl. Kilogramm	Preis per Doppel- zentner Franken	Ertragsverminderung	
			durch	um
Aepfel zum Mosten . .				/10
„ z. Hausgebrauch .				/10
„ Edelobst {Hochstämme				/10
{Formenb. *)				
Birnen zum Mosten . .				/10
„ z. Hausgebrauch .				/10
„ Edelobst {Hochstämme				/10
{Formenb. .				
Kirschen				/10
Zwetschgen				/10
Baumnüsse				/10
*) Spaliere, Pyramiden, Zwergbäume.				

Preis per Hektoliter Birnenmost Fr., Aepfelmost Fr.

Welche Obstsorten haben sich in Ihrer Gemeinde im Jahr 1892 durch
reichlichen Ertrag ausgezeichnet? a) Aepfelsorten:

.....

b) Birnensorten:

.....

..... den 189

(Unterschrift)

.....

Milchwirtschaft.

Sennhütten in der Gemeinde einzeln aufführen nach Winter- und Sommerhalbjahr	Abgelieferte Milch			Davon		Art des Käses				
	Doppel- Zentner	Preis per Dpl.- Ztr. Fr.	Ab- gang dem *	ver- kauft Dplztr.	ver- käst Dplztr.	fett	halb- fett	mager **	Lim- burg.	Zieger
A. Käsereien,										
{ W.										
{ S.										
{ W.										
{ S.										
{ W.										
{ S.										
{ W.										
{ S.										
{ W.										
{ S.										
B. Milchsammelstellen,										
{ W.										
{ S.										
{ W.										
{ S.										

Wohin wird die Milch geliefert?

Die Angaben sollen für das mit Martini 1892 schliessende Geschäftsjahr gelten und sind nach Winter- und Sommerhalbjahr ausgeschieden, genau den Hüttenbüchern zu entnehmen. **Milchpreise netto, ohne Hüttenzins!**

* Wenn der Abgang dem Senn gehört, mache man ein S., andernfalls ein L.

** Wo Käsereien mit Centrifugetrieb vorhanden sind, setze man ein C.

Kraftfutter.

Arten von Kraftfutter	Durch Vereine gekauft			Durch Private gekauft		
	Doppel- zentner	per Doppel- zentner	Total	Doppel- zentner	per Doppel- zentner	Total
		Fr.	Fr.		Fr.	Fr.
Malz						
Malzkeime						
Oelkuchen						
Getreideschrot						
Futtermehl						
Krüsch						

Wird beim Kauf auch der Nährgehalt kontrolliert?

Hochgewitter.

[illegible]

den 189

(Unterschrift)

An die

Tit. Gemeinderäthe und landw. Vereine.

Bei den statistischen Erhebungen für 1891 wurde die *Fläche des Ackerlandes* nach dessen Verwendung für die verschiedenen Kulturarten (Getreide, Hackfrüchte, Feldfutterpflanzen) ermittelt, bei der Aufnahme für 1892 aber der Bodenwerth des Ackerfeldes für die Flächeneinheit wie beim übrigen Lande nach Qualitäts-Kategorien (gut, mittel, gering), nicht nach Kulturarten erfragt, ohne dass zugleich die Vertheilung des Ackerareals nach diesen nämlichen Kategorien konstatirt wurde.

Die so entstandene Inkongruenz der beiden Aufnahmen von 1891 und 1892 muss nun beseitigt werden, um die Berechnung des Geldwerthes der landwirthschaftlich benutzten Fläche durchführen zu können. Wir sind daher im Falle, nachträglich von Ihnen Angaben darüber zu wünschen, wie das für 1891 konstatirte *Ackerland-Areal* Ihres Gemeindegebietes sich vertheilt nach den drei Qualitätsgruppen *guten, mittleren und geringen Landes*. Diese Angaben sind durch Ausfüllung der umstehend folgenden kleinen Tabelle zu machen, worin der Gesamtbestand Ihres Ackerareals für 1891 vorgemerkt ist, und sind sodann dem statistischen Bureau durch Rücksendung eines Exemplars dieser Zuschrift (welche Sie in Doppel erhalten) *bis 20. April* mitzutheilen.

Zürich, 2. April 1894.

Der Direktor des Innern:

Locher.

Der Chef des statistischen Bureau:

Kollbrunner.

Ackerland-Areal 1891 in Hektaren

Gutes	Mittleres	Geringes	Total

April 1894.

(Unterschrift.)

Niederschlagsmengen der Nordschweiz im Jahre 1891

Karte V zur zürcher. Landwirthschaftsstatistik für 1891.



Die Zahlen geben die Jahressummen der Regenhöhen in Centimetern.

Topogr. Anstalt Winterthur. J. Schlumpf.

Die Gewitterhäufigkeit in den Gemeinden des Kantons Zürich p. 1885/91.

Karte VI zur zürcher. Landwirthschafts-Statistik für 1891.

Klassen der Gewitterfrequenz.

Die Dicke und Dichtigkeit der Striche bezeichnet die Häufigkeit der Hochgewitter in den 7 Jahren 1885/91 nach folgenden Klassen.

- 0) kein Hochgewitter;
- 1-4) mit 1, 2, 3 und 4;
- 5) mit 5-6; 6) mit 7-8;
- 7) mit 9-11 Hochgewittern.



Publikationen des kantonalen statistischen Bureaus.

A. Statistische Mittheilungen betreffend den Kanton Zürich; Beilage zum Rechenschaftsbericht des Regierungsrathes. Jahrgänge 1878—1885. Jahrgang 1881 vergriffen. Die drei Jahrgänge 1883/85 enthalten je: 1. Landwirthschaftliche Statistik. 2. Bevölkerungsstatistik (1883 incl. Unfallstatistik); 3. Gemeindefinanzstatistik.

B. Statistische Mittheilungen betreffend den Kanton Zürich, herausgegeben vom kantonalen statistischen Bureau. Jahrgänge 1886—1891.

Erschienene Hefte:

- 1886 1. Ergebnisse der Viehzählung, sowie der Güter- und Obstbaumzählung.
2. Landwirthschaftliche Statistik.
3. Gemeindefinanzstatistik.
4. Bevölkerungsstatistik.
- 1887 1. Landwirthschaftliche Statistik.
2. Gemeindefinanzstatistik.
3. Bevölkerungsstatistik.
- 1888 1. Landwirthschaftliche Statistik.
2. Ergebnisse der Irrenzählung.
3. Gemeindefinanzstatistik.
4. Bevölkerungsstatistik.
- 1889 1. Landwirthschaftliche Statistik.
2. Hauptergebnisse der Volkszählung von 1888 mit Berücksichtigung der Gemeindeverhältnisse und mit alphabetischem Ortsverzeichniss.
3. Gemeindefinanzstatistik.
4. Bevölkerungsstatistik.
- 1890 1. Landwirthschaftliche Statistik.
2. Gemeindefinanzstatistik.
3. Bevölkerungsstatistik.
- 1891 1. Ergebnisse der Rechtsstatistik in der siebenjährigen Periode 1885/91.
2. Landwirthschaftliche Statistik.
 I. Hälfte: Arealstatistik.
 II. „ Ernte-Erträge. Milchwirthschaft. Verschiedenes.
3. Gemeindefinanzstatistik.

Demnächst erscheint:

- 1891 4. Bevölkerungsstatistik.

In Bearbeitung:

- 1892 1. Landwirthschaftliche Statistik.
 I. Hälfte: Bodenwerth.
2. Gemeindefinanzstatistik.

C. Anderweitige statistische Publikationen.

- I. Statistik der Rechtspflege des Kantons Zürich. Jahrgänge 1867 bis 1884.
- II. Die Volkszählung im Kanton Zürich vom 1. Dezember 1870 mit Berücksichtigung der Gemeindeverhältnisse und mit alphabetischem Ortsverzeichniss. (Vergriffen.)
Die Volkszählung im Kanton Zürich vom 1. Dezember 1880.
Statistik der Berufsarten des Kantons Zürich nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1870.
Berufsstatistik. Die Bevölkerung des Kantons Zürich nach ihren Berufsarten, auf Grund der Volkszählung vom 1. Dezember 1880.
- III. Beitrag zur Geschichte der Statistik der Güterpreise des Kantons Zürich. Bearbeitet von C. K. Müller, Chef des statist. Bureaus, mit einleitendem historischem Text von Staatsarchivar Strickler. Separatabdruck aus der „Zeitschrift für schweiz. Statistik“. Bern 1874.
Johann Heinrich Waser, der zürcherische Volkswirthschafter des 18. Jahrhunderts, seine Bestrebungen und Schicksale und sein statistischer Nachlass, fortgeführt bis zur Gegenwart, von C. K. Müller, Chef des kantonalen statistischen Bureaus. Separatabdruck aus dem „Zürcher Jahrbuch für Gemeinnützigkeit“. Zürich 1877.
- IV. Vereinigung von Zürich und Ausgemeinden.
 1. Die Verhältnisse der politischen Gemeinden.
 2. Die Verhältnisse der Primarschul-, Sekundarschulkreis- und der Bürgergemeinden. 1888.

Das statistische Seminar in Zürich. Bericht über den Jahreskurs 1886/87 (Vermögens- und Einkommens-Steuerverhältnisse in den Bezirken Zürich und Dielsdorf 1886), von Hermann Greulich, Leiter des Kurses. Separatabdruck aus der „Zeitschrift für Schweiz. Statistik“. Bern 1891.