Kommt der Schinken wieder aus der Salzlake heraus, so kann er wieder in den Mantel gesteckt, frei in die Luft gehängt werden, in welcher Lage er am allerbesten trocknet. Im Rauchhause ist dann der Schinken durch den Mantel gegen alles Ungeziefer (Insekten, Mäuse u. s. w.) geschützt und räuchert schön infolge des vorherigen guten Abtrocknens. Aus dem Rauchhause genommen und an seinen Platz gehängt, ist der Schinken durch seinen Mantel einerseits gegen alle schädlichen Einwirkungen geschützt und gewinnt andererseits dadurch, daß ihm durch die Drahtwandung fortwährend auf allen Seiten frische Luft zugeführt wird, noch weiter an Güte und Wohlgeschmack.

Max Lorenz in Berlin: Verfahren zur Herstellung einer konservierenden Überzugsmasse für Dauerwurst, Schinken u. dgl. D.R.P. 221913 vom 7. April 1909. (Patentbl. 1910, 31, 1229) — Fettfreie Schwarten werden möglichst klein geschnitten und während 1 bis 1½ Stunden unter Zusatz von Wasser (auf ein Pfund Schwarten ist etwa die gleiche Menge Wasser zu nehmen) bis zu einem dicken Brei eingekocht. Auf ein Pfund Schwartenbrei wird alsdann etwa ½ Pfd. weißer Käse zugesetzt und das Produkt nochmals unter ständigem Umrühren etwa 1 Stunde abgekocht, bis sich eine konsistente Masse gebildet hat. Mit diesem Konservierungsmittel werden Wurst, Schinken o. dgl. vermittle eines Pinsels oder durch Eintauchen in den erwärmten Brei mit einem dünnen Überzug versehen, den man an der Luft trocknen läßt. Ratsam ist es, den Anstrich nach einigen Stunden nochmals zu erneuern. Der aus der Schwartensmasse und Casein hergestellte Überzug bildet nach dem Auftragen eine feste Umhüllung, die lederartig nachgiebig ist und sich mit der Decke des Schinkens bzw. der Wurst od. dgl. innig verbindet. Die Masse gibt den Formveränderungen des zu konservierenden Nahrungsmittels nach, bröckelt nicht ab und braucht nur ganz dünn aufgetragen zu werden. Ein Abnehmen der Konservierungsschicht vor dem Gebrauch der konservierten Wurst od. dgl. ist nicht nötig, da sie sich bequem schneiden läßt und infolge ihrer Bestandteile ebenfalls genossen werden kann.

Richard Meyer in Berlin und **Martin J. Hahn** in Hamburg: Verfahren zur Herstellung von Fischfleisch enthaltenden Würsten. D.R.P. 218817 vom 10. Sept. 1907. (Patentbl. 1910, 31, 584.) — Das Verfahren besteht darin, daß man das von der Haut befreite, enträutete und sorgfältig gereinigte Fischfleisch — ganz besonders eignet sich Schellfischfleisch für diese Zwecke — von vornherein einer scharfen Räucherung unterwirft. Das geräucherte Fischfleisch wird mit rohem Schweinefleisch zusammen fein gewiegt und auf das innigste gemischt, wobei man gleichzeitig die erforderlichen Gewürze, wie Salz, Pfeffer, Paprika und Zwiebeln hinzusetzen kann, worauf die gewiegte Masse in den Darm gesteckt, die Wurst gesotten oder abgekocht und hierauf einer abermaligen Räucherung unterworfen wird. Die Menge des zugeführten Fischfleisches kann eine verhältnismäßig recht hohe sein, ohne daß die Schmackhaftigkeit leidet; man kann z. B. 70% geräuchertes Fischfleisch und 30% anderes Fleisch, z. B. Schweinefleisch, verwenden. Zusätze von geräuchertem Speck tragen zum Wohlgeschmack bei, ohne die Haltbarkeit zu vermindern, desgleichen Zwiebelzusätze wozu sich insbesondere getrocknetes Zwiebelpulver eignet. Als vorteilhaft hat es sich ferner erwiesen, die Därme oder Häute einer besonderen Behandlung zu unterziehen, indem man sie innen mit Schweinefett ausschmiert, bevor die Abkochung und die Anräucherung der Würste vorgenommen wird. Man hat es in der Hand, die Räucherung des Fischfleisches an dem Fangort der Fische vorzunehmen und das Fleisch in diesem lange haltbaren Zustande in das Innere des Landes zu versenden. *M. Schütz.*

Zucker, Zuckerwaren und künstliche Süßstoffe.

E. O. von Lippmann: Über Trockensubstanzbestimmung. (Deutsche Zuckerind. 1909, 34, 439.) — Über Versuche von Prof. Dr. C. Hoyer in Dessau mit der Trockensubstanzbestimmung auf refraktometrischem Wege (vergl. Z. 1910, 19, 105, 106, 344) teilt Verf. mit, daß auch hierbei erheblich abweichendes Verhalten der Melassen und der eingedickten Schlempe beobachtet wurde: Die konzentrierten Schlempen ergaben nach Main's Tabelle beträchtlich zu hohe Wassergehalte gegenüber den durch Austrocknen bestimmten, die verdünnten aber etwas zu niedrige. Bei mittleren Konzentrationen fiel die refraktometrische Trockensubstanz sehr annähernd mit der wahren zusammen. Beim Verdünnen von Melassen und Abläufen mit konzentrierten Zuckerlösungen wurden nicht besonders befriedigende Resultate erzielt, um so mehr als eine gleichmäßige Mischung nur schwer gelingt. *G. Sonntag.*

A. Auguet: Zusammensetzung und Analyse von Lakritzenbonsbons und ähnlichen Produkten. (Annal. des falsific. 1909, 10, 387—390.)

— Mehrere vom Verf. untersuchte Muster von Lakritzenbonbons hatten etwa folgende Zusammensetzung: Arabisches Gummi 50—55 %, Saccharose oder Glykosesirup 40 bis 45 %, Lakritzensaft 5 %, etwas Kienruß zur Vortäuschung eines höheren Gehalts an Süßholzsafte. Die Ermittlung des Gehalts an Lakritzensaft beruht auf der Bestimmung des Glycyrrhizins nach folgendem Verfahren: Mindestens 20 g Bonbons werden in ungefähr 50 ccm Wasser gelöst, das Volumen durch 95 %-igen Alkohol auf etwa 150 ccm gebracht und $\frac{1}{4}$ Stunde lang zentrifugiert. Der aus Gummi, den unlöslichen Substanzen des Süßholssaftes und etwa vorhandenem Kienruß gebildete Niederschlag wird abfiltriert, mit wenig Alkohol gewaschen, das Filtrat auf dem Wasserbade auf mindestens 25 ccm eingedampft, das Glycyrrhizin durch Schwefelsäure (1:10) ausgefällt, filtriert, der Niederschlag mit destilliertem Wasser gewaschen, auf dem Filter in Ammoniak gelöst, die Lösung in einem gewogenen Kolben auf dem Wasserbade verdampft, der Rückstand bei 100° getrocknet und gewogen. Der erhaltene Wert, multipliziert mit 10, ergibt den Gehalt an Lakritzensaft. (Der mittlere Gehalt des Lakritzensaftes an Glycyrrhizin beträgt 10 %). Verf. macht weiterhin darauf aufmerksam, daß arabisches Gummi geringe Mengen Stickstoff enthält und daß dadurch unter Umständen ein Gehalt an Gelatine vorgetäuscht werden kann. Der Nachweis von Gelatine ist zweckmäßig durch das auf der Unlöslichkeit dieses Produktes in Formaldehyd beruhende Verfahren von Trillat zu erbringen.

J. Clement.

A. Stift: Der Kampf gegen das Saccharin. (Archiv f. Chemie u. Mikroskopie 1909, 2, 101—105.) — Unter Hinweis auf seine frühere Arbeit (Z. 1909, 18, 558) gibt Verf. die Beschlüsse wieder, die die internationale Versammlung zur Unterdrückung des Saccharinverbrauchs und ähnlicher Stoffe für menschliche Nahrungsmittel und Getränke in Brüssel 1908 angenommen hat und die etwa folgendermaßen lauteten: 1. Der Gebrauch des Saccharins und ähnlicher Süßstoffe für menschliche Nahrungsmittel ist zu untersagen. 2. Die Saccharinfabriken sind direkt und dauernd zu überwachen. 3. Saccharin darf nur in Verkehr kommen mit Begleitschein oder unter einer anderen Maßregel, welche erlaubt, diese Ware von der Ursprungsfabrik bis zu der zum Gebrauch bevollmächtigten und für die Verwendung verantwortlichen Person zu verfolgen. 4. Der Begleitschein der einen Verwaltung soll auf die andere übergehen, um den Weg des Saccharins genau verfolgen zu können. 5. Der Besitzer des ersten Begleitscheines soll die Ausfuhr oder die Überschreitung der Grenze durch ein offizielles Dokument des Importlandes rechtfertigen. 6. Landesrechtliche Überwachung der Fabrikation und des Verkehrs mit Saccharin. — Verf. betont, daß alle Verfügungen, die seitens der verschiedenen Regierungen gegenüber dem Saccharinschmuggel ergriffen worden sind, bisher erfolglos gewesen sind. Man hat beobachtet, daß Saccharin in Wagen mit doppeltem Boden oder in Fässern unter einer Chlormagnesiumschicht oder als Saccharinlösung in Champagnerflaschen eingeschmuggelt worden ist. Besonders stark soll der Schmuggel von Saccharin nach Österreich und vor allem Rußland sein.

A. Behre.

Utz: Über Brauselimonaden. (Archiv f. Chemie und Mikroskopie 1909, 2, 154—167.) — Verf. gibt eine Zusammenstellung der Punkte, welche bei der Kontrolle und Beurteilung von Brauselimonaden interessieren, einschließlich einiger Gerichtsentscheidungen und Ministerialverordnungen. Besonders eingehend wird die Frage des Zusatzes von Saponin erörtert. Neu sind nur die Angaben über vergleichende Untersuchungen, die der Verf. angestellt hat, um Unterschiede in dem Verhalten der Schaumerzeugungsmittel Saponin und Glycyrrhizin ausfindig zu machen. Bleiessig gab mit Saponin einen geringen, mit Glycyrrhizin einen starken Niederschlag, ebenso verhielt sich Eisenchloridlösung, sowie Salzsäure in der Kälte.

A. Behre.

A. Bianchi und E. di Nola: Über den Nachweis des Saccharins und anderer künstlicher Versüßungsmittel in Getränken und Nah-

rungsmitteln. (Boll. Chim. Farm. 1908, 47, 599—605.) — Die betreffende Flüssigkeit oder aus der festen Substanz bereitete Lösung wird von etwa vorhandenem Alkohol befreit, aufgeköcht, mit Eisessig (20 Tropfen auf 100 ccm) angesäuert, gut durchgeschüttelt, mit überschüssiger neutraler Bleiacetatlösung (etwa 10 ccm auf 100 ccm) etwa eine halbe Stunde behandelt und dann mit der im Vergleich zur Bleilösung doppelten Menge einer Lösung mit je 20% Natriumsulfat und Natriumphosphat versetzt. Nach dem Absitzen filtriert man, engt das Filtrat auf dem Wasserbade auf 70—80 ccm ein, säuert mit 6—8 ccm konc. Schwefelsäure (1:3) an, schüttelt mit etwa derselben Menge einer Mischung gleicher Teile von Äther und krystallisiertem Benzol aus und dampft die abfiltrierte Äther-Benzolschicht auf dem Wasserbade ein. Dieses Verfahren eignet sich auch zur quantitativen Bestimmung. Falls die Lösung des Rückstandes bei der Prüfung mit Eisenchlorid die Gegenwart von Salicylsäure ergibt, behandelt man den Rückstand mit verdünnter Schwefelsäure und Kaliumpermanganat und extrahiert von neuem mit Äther-Benzol. Auf dieselbe Weise lassen sich Saccharinate, wie Sucramin (Zucker von Lyon, Ammoniumsalz), Sucrose (Natriumsalz), Magnesiumsaccharinat, sogen. Zuckerrohrextrakt (Lösung von Saccharin in Glycerin), Aminosaccharinate und die sogen. Bananenessenz (Verbindung von Saccharin mit Pyridin oder einer analogen Base) nachweisen. In den bei diesem Verfahren erhaltenen Lösungen läßt sich auch noch der vorhandene Zucker durch Polarisierung oder nach Fehling ermitteln. Für den Nachweis von Dulcit (Sucrol) empfiehlt Verf. die in den Annal. del Labor. Centr. delle Gabelle (5, IIa, 375) angegebene Methode, doch wird auch nach der beschriebenen Saccharinmethode genügend Dulcit ausgezogen, um es mit dem Geschmack und nach der Ruggeri'schen Probe nachweisen zu können.

W. Roth.

Kappeller und R. Schulze: Handel mit Speiseeis. (Bericht des Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes Magdeburg 1909, 13—14.) — Der Straßenhandel mit Speiseeis hat im Stadtbezirke Magdeburg durch eine auf Grund des § 42b Absatz I und II der Reichsgewerbeordnung unterm 4. August 1909 erlassene Bekanntmachung des Magistrats eine erhebliche Einschränkung erfahren. Die §§ 1 und 2 dieser Bekanntmachung lauten: § 1. Personen, welche innerhalb der Stadtgemeinde Magdeburg einen Wohnsitz oder eine gewerbliche Niederlassung besitzen, bedürfen der Erlaubnis zum Feilbieten von Speiseeis auf öffentlichen Wegen, Straßen, Plätzen oder anderen öffentlichen Orten oder ohne vorgängige Bestellung von Haus zu Haus innerhalb des Gemeindebezirks. — § 2. Anträge auf Erteilung der Erlaubnis sind an den Stadtausschuß zu Magdeburg zu richten. — Auch die Polizeiverwaltung Wernigerode hat unterm 12. Mai 1909 eine Polizeiverordnung, den Verkauf von Speiseeis u. s. w. betreffend, erlassen. Die §§ 1 und 2 haben folgenden Wortlaut: § 1. Speiseeis und kalte Getränke (z. B. Bier, Limonaden, Selter- und andere Mineralwässer u. s. w.) dürfen an Kinder unter 14 Jahren und an Schüler, welche als solche kenntlich sind, auf öffentlichen Wegen, Straßen und Plätzen nicht verkauft werden. — § 2. Personen, welche diese Genußmittel (§ 1) feilhalten, dürfen, während sie das Gewerbe ausüben, Spielplätze während der Dauer von Bewegungsspielen nicht betreten, auch sich denselben auf weniger als 200 Meter nicht nähern. Ebenso ist ihnen verboten, sich den Schulgrundstücken während der Zeit von einer halben Stunde vor Beginn des Unterrichts bis eine halbe Stunde nach Schluß desselben auf weniger als 100 Meter zu nähern.

C. Mai.

Stanislaus Njemitrovsky: Über die hydroschweiflige Säure und deren Einwirkung auf Zuckerlösungen. (Österr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind. u. Landwirtsch. 1908, 37, 186—198.

F. Strohmeyer: Über die Reinigung von Zuckersäften mittels unterchlorig-saurer Salzen. (Österr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw. 1908, 37, 199—202.)

J. J. Hazewinkel: Der Prozeß des Schwefelns in der Zuckerfabrikation. (Arch. Java-Suikerind. 1909, 485—505; Chem. Zentralbl. 1909, I, 1121.)

Karl Politzer: Zur Bewertungsfrage des Rohzuckers. (Österr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind. u. Landwirtsch. 1908, 37, 31—44.)

Th. Koydl: Krystallbestimmung im Rohzucker. (Österr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw. 1909, 38, 739—741.)

F. Ehrlich: Weitere Bemerkungen über das Koydl'sche Verfahren zur Bestimmung des Krystallgehaltes im Rohzucker. (Zeitschr. Ver. Deutsch. Zuckerind. 1909, [N. F.] 46, 995—1000.)

G. A. Meyer: Die Zusammensetzung amerikanischer Rübenmelassen von mit Steffen'scher Ausscheidung arbeitenden Fabriken. (Zeitschr. Ver. Deutsch. Zuckerind. 1909, [N. F.] 46, 1019—1021.)

Kartoffelstärkesirup. (Zeitschr. Spiritusind. 1909, 32, 333.)

Die Verwendung des Stärkesirups (Einmachsirups) im Haushalt. (Zeitschr. Spiritusind. 1909, 32, 322.)

Patente.

Carl Steffen in Wien: Verfahren zur Rohsaftgewinnung und Erzielung zuckerhaltiger Nährstoffrückstände mittels eines in einer Mehrkörperbatterie auszuführenden Auslauge- oder Diffusionsvorganges. D.R.P. 217303 vom 6. Juni 1907. (Patentbl. 1910, 31, 290.) — Gemäß vorliegender Erfindung wird bei einer mehrere Körper umfassenden Diffusionsbatterie am letzten Körper statt Wasser eine etwa 2% Zuckergehalt minimal aufweisende Lösung von Melasse oder Ablaufsirup eingeführt, so daß diese Lösung von Anfang bis zu Ende als Auslaugeflüssigkeit zu wirken hat. Da das Verhältnis des Nichtzuckers zum Zucker in dieser Auslaugeflüssigkeit ein sehr erheblich engeres ist, als jenes zwischen dem löslichen Nichtzucker und dem Zucker der Rübe selbst, so ergibt sich daraus, daß, wenn die Auslaugeflüssigkeit (Melasselösung) das Auslaugegut (Zuckerrüben, Rohr) in der Auslauge- bzw. Diffusions-Vorrichtung vom zuckerärmsten Ende gegen das zuckerreichste durchströmt, die Auslaugeflüssigkeit sich mit Zucker anreichert. Da ferner das Auslaugegut (die frische Rübe) am zuckerreichsten Ende auch am nichtzuckerärmsten, hingegen am zuckerärmsten Ende der Diffusionsvorrichtung am nichtzuckerreichsten ist, so verliert die Auslaugeflüssigkeit auf ihrem Wege über das systematisch geordnete Auslaugegut eine entsprechende Menge Nichtzucker an das Auslaugegut. Es erfährt somit die Auslaugeflüssigkeit, während sie sich vom zuckerärmsten Ende gegen das zuckerreichste Ende der Diffusionsvorrichtung bewegt, eine Anreicherung an Zucker und eine Verringerung im Nichtzuckergehalt, während das Auslaugegut Zucker verloren und Nichtzucker aufgenommen hat. Dieser Arbeitsvorgang liefert in bezug auf die Reinheit für den Zuckerfabrikbetrieb vollkommen brauchbare Rohsäfte und gibt höhere Ausbeuten an Gesamtzucker und Nährwerten als die bekannten Verfahren. Es empfiehlt sich, die Auslauge- oder Diffusionsarbeit bei hoher Temperatur auszuführen. Im übrigen können alle Temperaturen verwendet werden, wie sie heute bei den bekannten Verfahren gebräuchlich sind.

Margarete Korn in Breslau: Verfahren zur Gewinnung von Rübensäften und wasserarmen Preßrückständen. D.R.P. 221333 vom 4. Dezember 1908. (Patentblatt 1910, 31, 1140.) — Das neue Verfahren bezweckt, den Saftaustritt aus den Zellen der Zuckerrübe zu erleichtern, ohne daß eine Umsetzung der Pflanzensubstanzen oder ein Aufquellen der Zellsubstanzen stattfinden kann. Das Verfahren besteht darin, daß die Rüben nach ihrer Zerkleinerung durch künstliche Abkühlung zum Gefrieren gebracht werden, bevor ihre Entsaftung stattfindet. Durch das Gefrieren wird ein Schrumpfen der Cuticula bewirkt, was einen leichten Saftaustritt zur Folge hat. Die Entsaftung der auf diese Weise vorbereiteten Rüben kann auf beliebige und bekannte Art erfolgen.

Moriz Weinrich in Yonkers, New-York: Verfahren zur Neutralisierung des Saftes in mit Kalk behandeltem (geschiedenem) Rübenbrei. D.R.P. 219446 vom 22. Oktober 1908. Zusatz zum Patent 201825 vom 12. April 1907. (Patentbl. 1910, 31, 798.) — Die Erfindung betrifft eine Abänderung des durch das Patent 201825 geschützten Verfahrens zur Neutralisierung des Saftes in mit Kalk behandeltem (geschiedenem) Rübenbrei, durch welche ein dem Verfahren gemäß dem Hauptpatent anhaftender Mangel beseitigt werden soll. Bei der Ausführung des Verfahrens nach dem Hauptpatent wird der gekalkte Rübenbrei auf 60 bis 65° C erhitzt, sodann mit Phosphorsäure beliebig weit neutralisiert, weiter auf 70 bis 75° C erhitzt und schließlich in bekannter Weise ausgepreßt. Es wurde nun gefunden, daß infolge des Erhitzens des gekalkten Rübenbreis Pektinstoffe gelöst und organische Kalk-

salze gebildet werden. Um nun das Lösen von Pektinstoffen und die Bildung von Kalksalzen zu verhindern und eine ungewöhnlich hohe Reinigung zu erzielen, verfährt man in folgender Weise: Zunächst setzt man den Kalk zum Rübenbrei hinzu, und zwar je nach der Qualität der Rübe in Mengen von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ ‰. Alsdann nimmt man die Neutralisierung mittels Phosphorsäure nicht — wie nach dem Hauptpatent — an dem erhitzten gekalkten Rübenbrei vor, sondern unmittelbar nach dessen Austritt aus dem Kalkmischapparat, wo er sich noch in kaltem Zustande befindet. Sodann wird der in dieser Weise kalt geschiedene und kalt neutralisierte Rübenbrei durch die Heizkammer befördert und auf etwa 75° C erhitzt, worauf er, wie im Hauptpatent angegeben, abgepresst und der gewonnene Saft in bekannter Weise weiterbehandelt wird. Es wurde gefunden, daß auf diese Weise, selbst bei einem Gesamtaufwand von weniger wie 2 ‰ Kalk, aus Rübengut mit Säften von 89 bis 90 Reinheit Säfte von 99 Reinheit erzielt werden können, was einer bisher nicht erreichten Reinigung entspricht. Bei einem Zusatz von 0,25 ‰ Kalk zum Rübenbrei werden nur etwa 0,1 ‰ Phosphorsäure vom Gewicht der Rübe erfordert.

M. Schütz.

Honig.

Schweizerische Honigstatistik: Die Honige des Jahres 1909. (Schweizerische Bienenzeitung 1910, 7.) — Die im ersten Jahrgang erscheinende Statistik beruht auf einer Übereinkunft zwischen dem Verein Schweizerischer Bienenfreunde und dem Schweizerischen Verein analytischer Chemiker und bezieht sich auf Proben, die von Vereinsmitgliedern als naturrein geliefert waren. Die Honige waren durch Ausschleudern gewonnen und behufs rascherer Klärung bis auf höchstens 35° erwärmt worden. Die Untersuchung geschah nach den Vorschriften des Schweizerischen Lebensmittelbuches 1909, 2. Auflage. Die Kolonne „Dextrin etc.“ umfaßt die durch Abzug der übrigen, direkt bestimmten Bestandteile von 100 ermittelte Differenz, die außer Dextrin noch Stickstoff-Substanz, Wachs etc. enthält. Die Maxima und Minima der für jeden Kanton gefundenen Zahlen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Kanton	Jahrgang	Wasser		Mineralstoffe		Acidität		Invertzucker		Saccharose		Dextrin etc.	
		Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
Aargau	1909	17,38	12,01	0,88	0,30	0,22	0,07	77,46	61,06	10,18	1,93	15,33	3,60
Appenzell	„	18,7	15,9	1,00	0,22	0,16	0,05	79,8	61,2	8,1	0,5	10,84	2,01
Basel	„	18,45	14,95	0,94	0,25	0,14	0,08	77,06	61,67	8,63	1,42	13,36	4,38
Bern	„	18,70	12,83	0,95	0,25	0,21	0,06	77,16	49,28	12,92	0,81	22,60	1,35
Freiburg	„	19,87	14,55	0,50	0,24	0,20	0,10	74,40	65,20	4,70	0,95	14,77	4,91
Genève	„	19,5	16,6	0,25	0,10	0,14	0,09	73,10	64,15	7,83	1,90	16,60	1,24
Glarus	„	17,02	13,00	0,56	0,13	0,15	0,05	78,88	65,52	6,27	0,73	12,07	4,29
Graubünden	„	16,95	14,31	0,76	0,12	0,17	0,11	76,80	56,20	8,32	1,94	20,21	6,38
Luzern	„	18,61	13,06	1,01	0,38	0,16	0,07	74,36	53,62	11,36	3,94	19,61	6,47
Neuchâtel	1907	15,0	13,1	0,66	0,50	0,13	0,08	67,3	60,5	14,3	5,5	14,66	11,06
„	1908	17,4	12,7	0,42	0,10	0,13	0,08	78,1	65,1	5,9	2,1	12,40	7,58
„	1909	18,6	12,5	0,79	0,20	0,14	0,07	74,7	61,8	8,0	3,1	18,44	6,28
St. Gallen	„	19,1	8,9	0,75	0,30	0,19	0,06	77,4	62,6	8,4	0,9	19,63	5,04
Schaffhausen	„	18,1	15,3	0,84	0,15	0,16	0,11	75,8	71,1	5,7	2,7	7,94	2,25
Schwyz	„	18,2	16,0	1,06	0,27	0,17	0,06	74,4	59,6	10,1	3,6	13,95	2,27
Solothurn	„	17,34	13,53	0,84	0,38	0,18	0,05	75,40	62,04	10,10	1,23	19,64	5,53
Tessin	„	17,0	14,9	0,40	0,14	0,14	0,11	75,0	72,7	1,5	1,1	8,69	8,32
Thurgau	„	20,4	13,6	0,81	0,26	0,25	0,11	77,52	63,52	7,90	0,98	14,00	5,08
Unterwalden	„	17,99	15,2	0,69	0,36	0,16	0,12	63,88	57,9	10,2	6,23	15,86	10,78
Uri	„	16,7	14,6	0,62	0,32	0,18	0,12	71,9	59,8	8,0	0,6	16,80	10,85
Valais	„	20,0	16,8	0,90	0,10	0,14	0,07	72,35	65,65	6,56	2,05	10,86	2,81
Vaud	„	21,4	14,7	0,93	0,11	0,18	0,07	75,84	61,00	12,30	0,98	15,05	3,42
Zug	„	16,65	15,60	0,58	0,49	0,16	0,10	64,4	56,4	11,4	2,28	16,07	14,99
Zürich	„	18,3	13,89	0,93	0,13	0,17	0,08	76,7	58,78	10,60	1,8	14,97	2,96
Total		21,4	8,9	1,06	0,10	0,25	0,05	79,9	49,28	14,3	0,5	22,60	1,24