

100 Jahre amtliche Lebensmittelkontrolle im Kanton Bern. I. Mitteilung = 100 years official food control in the canton of Berne. First communication

Autor(en): **Strahlmann, B.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **74 (1983)**

Heft 4

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-983015>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

100 Jahre amtliche Lebensmittelkontrolle im Kanton Bern

I. Mitteilung

100 Years Official Food Control in the Canton of Berne (First Communication)

B. Strahlmann

Fachhochschule Lippe, Lemgo

Einleitung

Zu Beginn des Jahres 1883 erhielt der amtliche Chemiker des Kantons Bern und Privatdozent für Nahrungsmittelchemie an der Universität Bern, *Friedrich Schaffer* (1855—1932) (1), «bis zum Erlass eines Gesetzes über Lebensmittelpolizei» (2) und unter Vorbehalt von der Direktion des Innern des Kantons Bern die Weisung, «ausser der Untersuchung der jeweiligen eingelangten beanstandeten geistigen Getränke in nächster Zeit seine Aufmerksamkeit besonders der Untersuchung solcher Lebensmittel zuzuwenden, bei welchen Fälschungen vorkommen, ohne dass die Käufer selbst sich dagegen schützen vermögen» (3). Damit wurde der Aufgabenkreis des im Jahre 1880 als Centralstelle für die spezielle chemische Untersuchung der bei Wirtschaftsvisitationen beanstandeten geistigen Getränke eingerichteten Laboratoriums offiziell erweitert, nachdem es schon vorher gelegentlich zur Prüfung sonstiger Lebensmittel amtlich und privat herangezogen worden war.

Zum Erlaß eines Gesetzes über den Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln und damit zur Institution eines Kantonschemikers kam es im Kanton Bern erst 1888. Nachdem die Sanitätsgesetzgebung und die Aufsicht über die Lebensmittel den Kantonen vorbehalten geblieben war, als 1848 der Staatenbund der 22 Kantone in einen Bundesstaat umgewandelt wurde, waren die Kantone Glarus 1864, St. Gallen 1874, Neuenburg 1875, Luzern und Zürich 1876 vorangegangen, die Kontrolle der Lebensmittel gesetzlich zu regeln (4). Daß es in Bern nur langsam voranging, lag an der geringen Neigung des Volkes, neue Freiheiten aufzugeben, an der noch vorwiegend landwirtschaftlich orientierten Wirtschaftsstruktur und nicht zuletzt an den konservativ-radikalen Machtkämpfen in der bernischen Politik, seitdem 1831 der moderne bernische Volksstaat geboren wurde.

Maßnahmen gegen die Verfälschung der Lebensmittel 1831—1875

Als Schutz gegen die Verfälschung der Lebensmittel und Getränke wurde der Artikel 233 «Fälschen von Lebensmitteln» des bernischen Strafgesetzbuches für ausreichend angesehen, der besagte: «Wer in rechtswidriger Absicht Getränke, Nahrungsmittel oder andere Waaren verfälscht, wird mit Gefängnis bis zu 40 Tagen oder mit Geldbusse bis zu 200 Franken, und wenn er die Fälschung wesentlich auf eine für die Gesundheit von Menschen schädliche Weise verübt hat, mit Gefängnis bis zu 60 Tagen oder mit Korrektionshaus bis zu einem Jahr oder mit Geldbusse bis zu 500 Franken bestraft. Die verfälschten Getränke, Nahrungsmittel oder Waaren werden konfisziert und je nach Umständen zerstört» (5).

Zudem machte der Artikel 4 der Verordnung vom 12. November 1832 über die Ortspolizei den Einwohnergemeinderäten die Aufsicht über den Verkauf, Kauf und Gebrauch der Lebensmittel aller Art zur Pflicht (6).

Bereits 1772 hatte im alten Bern *Albrecht von Haller* (1708—1777) (7) «zum künftigen Gebrauche der Nachkommen» eine «Abhandlung von der Viehseuche» veröffentlicht, und im neuen Bern regelten dann Verordnungen das Schlachten von Vieh und den Fleischverkauf. Die Fleischschau war im Kanton Bern schon ein altes Institut. So wurde 1847 verordnet, daß kein Tier geschlachtet werden durfte, mit Ausnahme dringlicher Fälle, ehe und bevor der betreffende Fleischinspektor dasselbe untersucht hatte. Auch durfte das Fleisch eines Tieres nicht eher veräußert werden. Gehetzte Tiere durften nicht geschlachtet werden, und in § 18 dieser Verordnung wurde bestimmt, daß Fleisch nicht mehr verkauft werden durfte, falls es ein übles Aussehen oder einen üblen Geruch erhalten hatte (8).

Andere verdächtige Lebensmittel wurden seit alten Zeiten von den Apothekern untersucht. Einige Berner Apotheker widmeten sich besonders der Analyse von Lebensmitteln, so *Carl Friedrich Morell* (1759—1816), *Carl Emanuel Brunner* (1796—1867) (9), *Johann Samuel Friedrich Pagenstecher* (1783—1856), *Christian Leonhard Müller* (1816—1881), *Friedrich August Flückiger* (1828—1894) und der Chemiker *Ludwig Rudolf von Fellenberg* (1809—1878) (10).

Pagenstecher erklärte 1821 in seinem Beitrag zur Unterscheidung des Obstweins vom Traubenwein: «... heutzutage... , wo die Habsucht bald nichts mehr in seiner Einheit bestehen lässt, was irgend von besserem Gehalte ist», würde es immer wichtiger, den Kennzeichen des zur Fälschung zugesetzten Produktes auf die Spur zu kommen (11). Mit seinem Kollegen *Christian Müller* untersuchte *Pagenstecher* 1844 die Trinkwässer in Bern und fand, daß die Brunnen in der Stadt nitrat-haltiges Wasser lieferten. *Müller*, ein Schüler *Justus von Liebig's*, habilitierte sich 1854 für Pharmazie und Toxikologie an der Berner Hochschule. Als 1855 eine Ruhrepidemie in Bern herrschte, wurde *Müller* beauftragt, die zum Ausschenken kommenden Weine zu untersuchen und über Verfälschungen zu berichten (12). *Müller* überprüfte zunächst die bisher vorgeschlagenen chemischen Untersuchungsmethoden und stellte deren Unzulänglichkeit fest. Daher nahm er «andere und bessere Wege der Untersuchung» (12) in Angriff. Ein besonderer Verdienst *Müllers* lag in der Verbesserung der Milchkontrolle mit dem vom ihm modifizierten Lactodensimeter. Er veröffentlichte 1857 eine «Anleitung zur Prüfung der

Kuhmilch» (13). *Flückiger*, nach seinen Studien u. a. bei *Wilhelm Delffs* und *Adolph Wurtz* seit 1853 Apotheker in Burgdorf und von 1860 bis zu seiner Berufung nach Straßburg 1873 Staatsapotheker in Bern, befaßte sich ebenfalls mit Lebensmitteluntersuchungen. 1858 fand er Chromgelb (Bleichromat) in der von einem Berner Gutsbesitzer für den Pariser Markt hergestellten Butter und bemerkte dazu: «Während in neuerer Zeit mit allen Hilfsmitteln der Physik, Chemie und Optik, mit kostspieligen Werken und handgreiflichen Abbildungen gegen wirkliche und eingebildete Verfälschungen aller erdenklichen Dinge zu Felde gezogen wird, sanktionirt auf der anderen Seite die allmächtige Mode manchmal trotzdem noch widersinnige Gebräuche und Manipulationen, die unter anderen Umständen entschieden strafbar wären . . .» (14).

Flückiger hielt eine solche Beimischung durchaus nicht für gleichgültig, sah aber die Lücke im Gesetz. Auf der 12. Jahresversammlung des schweizerischen Apothekervereins im September 1860 in der seit 1848 «Bundesstadt» Bern gab *Flückiger* als Präsident in seiner Begrüßungsrede auch eine Rückschau:

«Mit Schaudern wird der Freund des Fortschrittes der Statistik entnehmen, dass die *medizinisch-pharmaceutische Gesetzgebung des Kantons Bern* der Hauptsache nach noch aus dem Jahr 1789 stammt, und wird es begreiflich finden, dass da Klagen über Klagen laut werden müssen. Ich schliesse indessen gerade auf das Gegentheil und erblicke in dem ehrwürdigen Alter dieser Institutionen einen Beweis der Sorgfalt, die in Bern von jeher dem Gesundheitswesen zugewendet worden ist. Wenn Sie die Mühe einer kurzen Umschau durch die Jahrhunderte unseres Gemeinwesens nicht scheuen, so werden Sie mir wohl beistimmen und finden, dass der Bernische Staat es an Sorge für diesen Zweig des öffentlichen Wohles nicht hat fehlen lassen, selbst nicht in Zeiten, wo er noch um seine Existenz zu ringen hatte und das Waffengeklirr die Künste und Wissenschaften des Friedens übertönte» (15).

Auch als in den folgenden Vorträgen *Müller* nach seinem Referat über Weinanalysen erwähnte, daß in einem Fall zur Färbung von Wein Tollkirschensaft benutzt wurde und u. a. *Brunner* über einen Nachweis von Apfelsäure in Wein diskutierte, blieb die Versammlung «in bester wissenschaftlicher Stimmung.»

«Die Welt will von Zeit zu Zeit wieder angenehm beschwindelt sein» (16) bemerkte *Flückiger* 1862 zu einem damals in Mode gekommenen «Gesundheitsbier», das von *Johann Hoff* in Berlin aus Malzextrakt hergestellt wurde und mit dem «die Aera der Malzextract-Fabrication» (17) begann.

In Bern beschäftigte sich *Georg Wander* (1841–1897) mit Malzextrakt, seitdem er sich 1865 nach einer Assistentenzeit bei *Johann Valentin Schwarzenbach* (1830–1890) selbständig gemacht und ein Laboratorium eröffnet hatte (18). *Schwarzenbach* war 1861 als Nachfolger von *Brunner* für die Chemie-Professur an der Berner Hochschule gewählt worden und wußte viele Schüler anzuziehen. Da er alle Gebiete der Chemie zu bearbeiten suchte, griff er auch lebensmittelchemische Fragen auf – z. B. beschäftigte er sich 1867 mit der Schwierigkeit der Bestimmung eines künstlichen Zusatzes von Rohrzucker zu Wein (19).

Um die Nachfolge *Brunners* hatte sich 1861 auch *Rudolf Theodor Simmler* (1833–1873) beworben, der dann als Privatdozent Vorlesungen über Chemie, Mi-

neralogie und Agrikulturchemie hielt. Als *Simmler* 1873 eine auf den «neuen chemisch-physiologischen Grundlagen» beruhende «Ernährungsbilanz der Schweizer Bevölkerung» veröffentlichte, schlug er die Schaffung einer «Sitochemie», einer zugleich staats- und volkswirtschaftlichen Ernährungschemie, vor (20).

Eine «Nahrungs- und Genussmittelkunde historisch, naturwissenschaftlich und hygienisch begründet» hatte 1860 *Eduard Reich* (1836–1919) verfaßt, der an der Universität Bern nur kurzzeitig eine Heimstätte fand. Er versuchte, auch die sozial-politische Seite der Bromatologie mitzuerfassen, und als Bromato-Chemie berücksichtigte er die Lebensmitteltechnologie (21).

J. F. Schneeberger, dem bei *Schwarzenbach* «im Hörsaal» vergönnt war, «während mehreren Semestern gründliche chemische Studien zu machen» (22), legte 1867 die «von der ökonomischen, gemeinnützigen und medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, dem Pastoral-Verein und der Vorsteherschaft der Schulsynode des Kantons Bern gekrönte Preisschrift» über «Die Ernährung des Volkes mit besonderer Berücksichtigung der arbeitenden und niederen Klassen» vor, die zur Verbesserung der sozialen und volkswirtschaftlichen Zustände, hauptsächlich aber zur Bekämpfung der Branntweinpest, beitragen sollte. Die Bekämpfung der Branntweinpest ermöglichte es, Verordnungen über die gebrannten geistigen Flüssigkeiten und damit auch später über Lebensmittel zu erlassen.

Alkoholkontrolle und -gesetzgebung 1831–1875

In Form einer Konsumabgabe, des Ohmgeldes, erhob der Kanton Bern bereits seit 1674 auf dem Branntwein eine Steuer, um den Konsum einzudämmen. Doch als dem Kanton auch nach Schaffung des Bundesstaates dieses Ohmgeld blieb, trug der Ohmgeldschutz eher zu einer Vermehrung der Branntweimbrennerei bei, und die gemäß Bundesverfassung gewährte Gewerbefreiheit brachte eine Zunahme der Schankstellen.

«Je zahlreicher die Saufhäuser, je mehr Säufer!», schrieb bereits 1837 *Heinrich Zschokke* (1771–1848) in seiner Trauergeschichte über die Branntweinpest (23). Wenige Jahre zuvor, 1834, war eine Anzahl von Bürgern beim Großen Rat des Kantons Bern vorstellig geworden, um Maßnahmen durch angemessene Gesetze und Verordnungen gegen das unmäßige Branntweintrinken zu erwirken, gegen ein Übel, das, wie sie darstellten, «in alle Verhältnisse des Lebens» tief eingriff (24). Auch die gemeinnützige Gesellschaft von Bern forderte 1835 die medizinische Gesellschaft auf, gemeinsam gegen dieses Laster vorzugehen.

Als 1852 ein neues Wirtschaftsgesetz nur eine Normzahl von Wirtschaften vorsah, das u. a. den Zuckerbäckern verbot, Liqueure, Claret, Sirup, Punsch und andere geistige Getränke auszuschenken (25), wendeten sich mehrere Zuckerbäcker aus Bern und Thun an den Regierungsrat des Kantons. Sie wiesen darauf hin, daß solche Produkte schon seit alten Zeiten von Konditoren hergestellt werden, daß meist Frauenzimmer diese Getränke nähmen und so den Wirtschaften keine Konkurrenz gemacht werde und der Konsum an Liqueur nach Aufkommen des Bieres zurückging. Zudem trugen sie vor: «Endlich noch eine Bemerkung: Gegen-

über andern Städten, nicht nur der Schweiz sondern auch des Auslandes macht nun Bern in dieser Beziehung eine totale Ausnahme, und die Fremden, die überall gewohnt waren, bei den Conditoren sich gütlich zu thun, soll nun dieser Genuß in der schweizerischen Bundesstadt abgehn. Wir glauben, da besonders der Kanton Bern ein großes Interesse hat, viele solcher Fremde zu logiren, so wäre es am Orte auch dafür zu sorgen, daß ihr Aufenthalt ihnen so angenehm als möglich gemacht werde . . . » (26). Das Gesuch wurde abgewiesen, um nicht für ein kaum in Kraft getretenes Gesetz Zusatzartikel beantragen zu müssen – intern einigte man sich auf den Status quo.

Die schlechten Weinjahre 1854 und 1857 förderten den Kartoffelschnaps und die Kunstweinproduktion, die von einigen als Gegenmittel gegen den Schnapskonsum gepriesen wurde. Anleitungen zur Weinverbesserung und zur Kunstweinproduktion fanden guten Absatz. «Das Bier ersetzt bei dem Arbeiter den Wein nicht, derselbe muß zur Stärkung seiner Kräfte etwas geistigeres haben als seit langer Zeit von den Bierbauern geliefert wird», schrieb 1862 der Kunstweinfabrikant *Julius Welti* aus Zurzach an den hohen Regierungsrat des Kantons Bern, um sich dort wie im Aargau die Erlaubnis zum Vertrieb des Kunstweins zu sichern (27). Beigefügt war ein Gutachten von *Pompejus Alexander Bolley* (1812–1870) – damals noch in Aarau – aus dem Jahre 1854 an die Polizeidirektion des Kantons Aargau. *Bolley* setzte den Kunstwein einem Wein geringerer Qualität gleich, gegen den man sonst nichts einwenden könne und bemerkte: «Die künstliche Weinerzeugung oder doch die Weinverbesserung mit künstlichen Mitteln wird jetzt so stark getrieben, daß es noch für eine Art Ehrlichkeit gegen das Publikum angesehen werden kann wenn der Verkäufer seine Waare als künstlich hervorgebracht selbst bezeichnet» (28). Trotz dieses Attestes lehnte der Berner Regierungsrat «in Ausübung der ihm durch die kantonale Gesetzgebung über das Gewerwesen eingeräumten Befugniß die Fabrikation künstlichen Weines im hiesigen Kanton aus sanitärischen, polizeilichen + nationalökonomischen Gründen» (27) generell ab. Dieser Beschluß wurde in den Zeitungen bekannt gemacht und besonders der sanitärische Grund hervorgehoben, wodurch der Fabrikant seine Geschäfte schwinden sah und daher eine Untersuchung auf gesundheitsschädliche Substanzen in seinem Produkt anstrebte. Diese Untersuchung führte 1863 der Staatsapotheker *Flückiger* durch. Mit Schwefelwasserstoff konnte er keine giftigen Metalle finden und mit Ammoniak und Eisenchlorid keine Rückschlüsse auf den Farbstoff ziehen, und er fand nur einen sehr geringen Alkohol- und Feststoffgehalt und keinerlei Bouquet (29). Die Regierung blieb bei ihrem Verbot – ob dieses eingehalten wurde, ließ sich damals analytisch schwerlich nachweisen. Der Berner Apotheker *Christian Müller* hatte bei seinen Weinuntersuchungen bereits bessere Untersuchungsmethoden gefunden. Um z. B. zugesetzte Farbstoffe zu identifizieren, fixierte er das Pigment an einem Tonerdenierschlag (12).

Hinsichtlich der Kunstweinfabrikation hatte das Gewerbegesetz vom 7. November 1849 der Regierung Handhabe geboten, Dämme zu errichten. Die Schnapsfabrikation nahm auf dem Lande große Ausmaße an. Da Getreidebau und Viehverkauf bei der Konkurrenz durch das billig produzierende Ausland nur

wenig einbrachte, vergrößerte der Berner Bauer seine Kartoffeläcker, ernährte seine Familie fast ausschließlich von diesen Früchten und brannte aus dem Überschuss Schnaps – die Milch wurde vorwiegend zu Käse verarbeitet, der vornehmlich dem Export diente. Als Getränk verdrängte der Schnaps die Milch (Abb. 1). Um «die Fabrikation gebrannter geistiger Flüssigkeiten auf eine den Anforderungen des öffentlichen Wohles entsprechende Weise zu regeln» (31), wurde am 31. Oktober 1869 im Kanton Bern ein Gesetz betreffend die Branntwein- und Spiritusfabrikation erlassen. Die Betriebe, die mehr als 100 Maaß jährlich fabrizierten, wurden unter Aufsicht gestellt – u. a. sollte der Destillationsapparat so beschaffen sein, «daß bei sachgemäßer Benutzung desselben ein für die Gesundheit unschädliches Produkt erhältlich ist» (31). Gleichzeitig wurde der Handel mit geistigen Getränken durch ein Gesetz geregelt, das im § 1 bestimmte: «Der Handel mit geistigen Getränken steht Jedermann frei. Ausgeschlossen sind die gebrannten Wasser» (32). Für die gebrannten Wasser bedurfte es einer besonderen Bewilligung. Der § 6 berücksichtigte bereits den lebensmittelrechtlichen Teil: «Es dürfen keine gesundheitsschädliche geistige Flüssigkeiten verkauft werden. Ebenso ist verboten, geistige Flüssigkeiten unter falscher Bezeichnung zu verkaufen» (32).

In der Ausführungsverordnung zum Branntweingesetz, die im August 1870 erlassen wurde, waren auch die Aufgaben der kontrollierenden Sachverständigen beschrieben, die gemäß § 8 ihr Augenmerk u. a. «auf Alles richten» sollten, was «Gesundheitsschädlichkeit des Fabrikats bewirken» konnte. Ferner war vorge-



Abb. 1. Die Branntweinpest im Kanton Bern. Originalzeichnung von A. Anker, Holzschnitt von Florian (30).

schrieben: «Die Sachverständigen sollen bei ihren Untersuchungen mit den nöthigen chemischen Reagentien versehen sein. Diese werden ihnen von der Direktion des Innern geliefert» (33). Schließlich stand im § 9 dieser Verordnung u. a.: «Wenn die Sachverständigen in der Vermuthung stehen, daß ein von ihnen untersuchtes Fabrikat gesundheitsschädlich sei, so haben sie eine Probe desselben von mindestens einer halben Maß der Direktion des Innern zum Zweck einer chemischen Untersuchung zu übermitteln» (33).

Im Oktober 1870 erließ der Regierungsrat des Kantons Bern eine Verordnung über die Einführung des metrischen Maß- und Gewichtssystems neben dem bisherigen schweizerischen Maß- und Gewichtssystem, wonach das Bundesgesetz von 1868 mit dem 1. April 1871 in Kraft trat. 1 Maß entsprach 1,5 Liter seit 1838. 1877 war in der ganzen Eidgenossenschaft durch Bundesgesetz von 1875 das neue Maßsystem eingeführt worden. Gleichzeitig trat für den Kanton Bern eine Verordnung in Kraft, die für den Verkauf der wichtigsten Lebensmittel Maße und Gewichte vorschrieb. Brot sollte «in Laiben von 500 Grammen oder ein, zwei oder mehr ganzen Kilogrammen abgewogen und verbacken werden», zudem sollte jeder Bäcker «das von ihm zum Verkauf verfertigte Brod mit einem Buchstaben oder angenommenen Zeichen», das registriert war, stempeln. Die Milch durfte nicht mehr in den bisher üblichen hölzernen Milchbechern ausgeschenkt werden, die neuen Maße mußten aus vorgeschriebenen Blechsorten oder aus Glas sein. Öl, Bier, Wein und Branntwein durften ebenfalls nur nach vorgeschriebenen Maßgrößen ausgeschenkt werden (34).

1873 war in einer Verordnung die Fabrikation und der Handel mit Branntwein zusammengefaßt worden und im Artikel 38 näher umschrieben, was als gesundheitsschädliches Produkt anzusehen sei:

«1) wenn der *Kupfergehalt* darin so groß ist, daß 15 Kubikcentimeter desselben mit destillirtem Wasser zu 30 Kubikcentimeter verdünnt mit Ferrocyankalium sofort oder nach einigem Schütteln einen rothbraunen Niederschlag geben; oder wenn aus mindestens 120 Grammen des Produktes eine blanke Messerklinge deutlich überkuppelt werden kann; oder wenn Ammoniak in einer beliebigen Quantität desselben eine deutlich blaue Färbung hervorruft;

2) wenn dasselbe auch nur den geringsten *Bleigehalt* zeigt;

3) wenn es schwefelsäurehaltig ist;

4) wenn der *Fuselgehalt* darin so groß ist, daß der Branntwein beim Vermischen mit dem dreifachen Volumen destillirten Wassers eine deutlich blauschimmernde oder milchige Farbe annimmt, oder: wenn 10 Kubikcentimeter desselben bei der in der Instruktion für Experten angegebenen Behandlung mit Aether einen Tropfen Fuselöl liefern» (35).

Durch Beschluß des Bundesrates vom 11. Dezember 1874 wurde das bernische Wirtschaftsgesetz von 1852 wirkungslos, da die Festsetzung einer Normalzahl von Wirtschaften gegen die Gewerbefreiheit verstieß und als bundesrechtswidrig erklärt wurde. So konnte die Zahl der Wirtschaften wachsen, und alles trieb einer Wirtschaftskrise im doppelten Sinne des Wortes entgegen.

Das Projekt der Sanitätskommission von 1876

Lebensmittelpolizeiliche Maßnahmen zu ergreifen, wäre auch eine der vielen Aufgaben der Sanitätskommission gewesen, die in der Stadt Bern anlässlich von drohenden Choleraepidemien in Erscheinung trat, sonst aber wie das Sanitätswesen im Kanton Bern ein «idyllisches Stilleben» (36) führte. So drastisch äußerte sich *Adolf Vogt* (1823–1893) im Jahre 1876, als er mehr auf Wunsch der Regierung als der medizinischen Fakultät an der Universität Bern zum Ordinarius für Hygiene und Gesundheitsstatistik ernannt worden war. *Vogt* kritisierte damals weiter:

«Wir haben zwar auch ein sogenanntes „Sanitätscollegium“, weil es so der Brauch ist; allein dasselbe besitzt keinen eigenen Willen und hat nur zu reden, wenn es von der Direktion des Innern, von einer Polizei- oder Gerichtsbehörde darum angegangen wird; Arme zum Handeln hat es auch nicht und ebenso wenig sind ihm Beine zum Vorwärtsschreiten angewachsen: ein Messer ohne Griff, an dem die Klinge fehlt . . . Mit sanitätspolizeilichen oder gar hygienischen Anforderungen behelligte es glücklicherweise das Publicum wenig . . . Es konnte daher wohl auch keine berechtigte Klage aus dem Publicum das bescheidene Walten unseres Sanitätscollegiums stören, wie auch in der That seit 28 Jahren, welche dasselbe nach seinem *neuesten* Organisations-Reglemente glücklich durchlebt hat, nie irgend eine Klage in die Oeffentlichkeit gedrungen ist . . . Es ist bei dieser Sachlage wohl begreiflich, dass sich bei uns in manchem stillen ärztlichen Gemüthe der fromme Wunsch regte, dass wir Aerzte endlich einmal an die Bahre unserer seligen Sanitätsorganisation herantreten – natürlich mit der üblichen Thräne der Dankbarkeit für ihre segensreiche Wirksamkeit . . .» (36).

An diese Bahre trat die medizinisch-chirurgische Gesellschaft des Kantons Bern am 12. Februar 1876, als sie von der Direktion des Innern ersucht wurde, für das neu zu wählende Sanitätskollegium, dessen Amtsdauer abgelaufen war, einen Doppelvorschlag aufzustellen. Das war ein bisher nicht übliches Entgegenkommen der Regierung, in der sich kein Mediziner befand. Noch am 11. Februar hatte die Direktion des Innern den Auftrag erweitert, daß sie auch Vorschläge zur Reorganisation und Neugestaltung der Sanitätsbehörden erwarte. Vorgeschlagen wurde von den Ärzten, örtliche Gesundheitsämter nach Zivilstandskreisen sowie ein kantonales Gesundheitsamt mit einem oder mehreren fix besoldeten Sanitätsinspektoren aufzustellen und die forensische Medizin aus den Aufgaben der Gesundheitsbehörden zu nehmen und dem seitherigen Sanitätskollegium zu überlassen. Für ein neues Sanitätskollegium wurden u. a. *Vogt* und der Professor für Staatsmedizin, *Friedrich Karl Emmert* (1812–1902), der noch die Anfänge der Berner Hochschule miterlebt hatte, vorgeschlagen.

Gemäß Beschluß vom 12. Februar 1876 der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft des Kantons Bern wurde die «Commission für die Reform des Sanitätswesens» vom Comité in solcher Weise bestellt, daß darin sowohl die verschiedenen

Zweige der Medizin als auch die verschiedenen Landesteile vertreten waren. Bereits zur Sommerversammlung der Gesellschaft am 29. Juli 1876 konnte die Commission ein «Project-Gesetz, betreffend die öffentliche Gesundheitspflege im Canton Bern» vorlegen. Der Berichterstatter *Bähler* erklärte, daß die Kommission sich zunächst nicht mit dem materiellen Teil der öffentlichen Gesundheitspflege, sondern nur mit der Organisation derselben befaßt habe und eine Zweiteilung in Hygiene und forensische Medizin vorgenommen wurde. Der hygienische Teil wurde von *Bähler*, *David von Niederhäusern* (1847–1882) von der Tierarzneischule in Bern und *Adolf Vogt* vorberaten. Die Gesetzesentwürfe waren für die Behörde schon formuliert und die für wichtig gehaltenen Bestimmungen besonders hervorgehoben. Leider ließ man sich über die Eintretensfrage nicht aus, da die medizinische Gesellschaft bereits erklärt hatte, «dass ein Gesetz im beantragten Sinne ein Bedürfniss, ja eine Nothwendigkeit sei» und «was beantragt werde, bestehe mehr oder weniger eingehend bereits in verschiedenen Ländern und in einzelnen Cantonen der Schweiz, wie in St. Gallen und Neuenburg» (37).

Der Direktor des Innern, der die Mediziner und die Apotheker um ihre Mithilfe bat, war *Constantin Bodenheimer*. Er sammelte alles, was er an bestehenden Sanitätsgesetzen z. B. von Luzern, St. Gallen, Zürich und Deutschland bekommen konnte (38, 39), und vertiefte sich in die Materie. Doch die Zeit drängte, und neue Wahlen standen bevor.

Im Kreisschreiben des Regierungsrates an die Regierungstatthalter und Gemeinderäte betreffend die Strafbestimmungen gegen die Verfälschung der Lebensmittel und Getränke vom 8. Dezember 1877 wurde gleich zu Anfang auf das in Arbeit befindliche Gesetz hingewiesen: «Die Klagen über Verfälschung der Lebensmittel und Getränke, welche im Publikum immer lauter und dringender erhoben werden, haben uns veranlaßt, die Vorarbeiten zu einem Gesetze über die Lebensmittelpolizei an die Hand zu nehmen. In seiner letzten Sitzung hat sich auch der Große Rath mit dieser Angelegenheit befaßt und einen Anzug auf Erlaß eines bezüglichen Gesetzes erheblich erkärt» (40).

Am 19. November 1877 hatte der Großrat *Jakob Scherz* (1818–1889) folgenden Antrag gestellt: «Der Regierungsrath ist eingeladen, mit möglichster Beförderung dem Großen Rathe eine Gesetzesvorlage gegen Verfälschungen und Verunreinigungen der Nahrungsmittel und Getränke zu unterbreiten» (41). Am 20. November, einen Tag später, wurde darüber schon im Großen Rat verhandelt und wie erwartet, war die Mehrheit dafür. Auch *Bodenheimer*, der sich verteidigen mußte und auf die laufenden Arbeiten hinwies, war ja dafür. Als Jurist hatte sich *Scherz* alles zu einfach gedacht und ihm hätte *Bodenheimer* noch manches mehr entgegen können. *Scherz* wünschte ein Gesetz, in dem bereits detaillierte Untersuchungsvorschriften, z. B. auf Wasser in Milch, gesundheitsschädliche Stoffe in Wein, Schwefelsäure in Essig, und auch die Behörden, die solche Untersuchungen regelmäßig und pflichtgemäß übernehmen, genau bezeichnet sind (42). *Bodenheimer* konnte ebenfalls hinsichtlich einer solchen Behörde auf die Praxis hinweisen: «... so ist die Folge eines Lebensmittelpolizeigesetzes die Anstellung von Chemikern, von obern Beamten, die mit weitgehenden technischen Kenntnissen ausgerüstet sind, und die viel Geld kosten werden. Es ist eine sehr leichte Sache, in

die Zeitung zu schreiben: Das Bier ist gefälscht; aber es ist viel schwerer, es zu beweisen; und es könnten Ihnen aus der Gerichtspraxis von Bern — wir brauchen nicht weiter zu gehen — Fälle aufgezeigt werden, wo behauptet wurde, der Wein sei gefälscht, und ein vom Gericht zugezogener Experte Ja, ein anderer ebenso gelehrter und kompetenter aber Nein gesagt hat. Unterdessen aber war der Wein verdorben, und wer ihn zahlen konnte, war der Staat» (42).

Der Staat saß aber schon wegen der Eisenbahnen in finanziellen Nöten, die zur Staatskrise werden sollten. Auch die Räte mußten da ans Sparen denken, wenn sie ihren Sitz nicht gefährden wollten. *Scherz* dachte sich die Organisation der Untersuchungen einfach so: «Wir haben einen Professor der Chemie, der ein Laboratorium eingerichtet hat, das mehr als die halbe Kavalleriekaserne in Anspruch nimmt, und unter dessen Leitung von der großen Zahl von Chemie-Studirenden solche Untersuchungen wohl gemacht werden könnten, indem es für die Einzelnen von großem Interesse und praktischem Werth ist, solche Untersuchungen machen zu helfen. Dazu existirt ein Professor der Gesundheitslehre, dessen Pflicht es ebenfalls ist, zur Untersuchung verdächtiger Lebensmittel Hand zu bieten. Die Organe sind also da, und es sollen nach meinem Dafürhalten dem Staate von daher keine weiteren Kosten auffallen (42). *Bodenheimer* stellte auch hier richtig:

«Ich möchte nicht, daß die Versammlung unter dem Eindruck bliebe, daß es möglich wäre, die Untersuchung der Lebensmittel mit der Professur der Chemie zu vereinigen. Es ist dies absolut unthunlich, und es müßte das Eine oder Andere darunter leiden. Ich habe letzthin versucht, ob es nicht möglich wäre, einen Privatchemiker zu gewinnen, der ein Privatlaboratorium einrichten und einen Tarif für Untersuchungen aufstellen würde, und hätte dann das amtlich, oder halbamtlich den Gemeinden mitgetheilt. Es ist dies aber eine ungemein schwierige Sache, indem sie eigene Installationen und namentlich sehr viel Zeit zur Untersuchung erfordert, so daß ich es für unmöglich halte, sie mit einer andern zu vereinigen. Sie sehen denn auch, daß in andern Kantonen ein eigener Kantonschemiker angestellt wird. So im Kanton Zürich. Trotzdem dort doppelte und dreifache Gelegenheit zu chemischen Untersuchungen geboten ist bei den Professoren der Gewerbeschule, der Hochschule, des Polytechnikums und überdies noch des Technikums in Winterthur, hat der Kanton einen eigenen Chemiker angestellt, Herrn Oskar Dietzsch, dessen Buch Herr Scherz vielleicht kennt, und nichtsdestoweniger kommt nun auch die Stadt Zürich dazu, einen eigenen Chemiker anzustellen. Es sind das also Sachen, die man nicht aus dem Ärmel schütten kann, oder sonst taugen sie nichts. Es kommen hier äußerst delikate Fragen in's Spiel: manchmal muß in die Handels- und Gewerbefreiheit eingegriffen werden, z. B. bei der Fabrikation und Kunstwein u.s.w. Kurz man kann nur ganz tüchtige Leute hiezu brauchen, die dann auch ihre ganze und volle Zeit darauf verwenden, und die ein vollständiges Spezialstudium daraus gemacht haben» (42).

Bodenheimer trug dies vor, um auf die Kosten aufmerksam gemacht zu haben, wenn später der Gesetzesentwurf vorliege. Schon vorher hatte er erklärt, daß er nur noch «bis zu einem gewissen Grade die Erfahrungen anderer» (42) abwarten wollte und seine Regierung die erste sei, die wünschte, schon ein Lebensmittelgesetz

zu haben und die Arbeit an die Hand nehme, obwohl sie am Schluß der Amtsperiode angelangt sei. Er hoffte, in den verfügbaren wenigen Monaten einen Entwurf fertigzustellen, bezweifelte aber, ob dieser noch zur Beratung kommen könne.

Entwürfe für ein Lebensmittelgesetz

So wurde das nun anderthalb Jahre alte Projektgesetz betreffend die öffentliche Gesundheitspflege der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft schnell «aus den Cartons des Sanitätsbureaus, in welchen es unverdientermassen begraben lag» (38) hervorgeholt. *Bodenheimer* überarbeitete den Entwurf aus der Sicht des Staatsbeamten, auf die eigenen praktischen Erfahrungen und die der Direktion des Innern bauend. In den eigenen Entwurf hatte er aber leider auch noch die anderen Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege, wie die Bau- und Wohnungspolizei, mit aus dem Projekt übernommen, und so ging die Lebensmittelpolizei fast in der Fülle des Materials unter. Um sicher zu gehen, hatte er mit Kreisschreiben vom 30. November 1877 die Gemeinden, die Ärzte und Apotheker aufgefordert, zur Organisation der Lebensmittelkontrolle, zum Begriff der Fälschung eines Lebensmittels und der anzuwendenden Untersuchungsmethoden Stellung zu nehmen. Vor allem die Gemeinden waren es, die sich wegen zu weit gehender Einmischung des Staates in alle und jede Privatangelegenheiten und zuletzt wegen der zu befürchtenden Kosten ablehnend verhielten. Im von der Direktion des Innern 1878 abschließend gedruckt gegebenen Bericht (38) wurden die Stellungnahmen von *Christian Müller*, *Carl Emmert* und *Adolf Vogt* ausführlich berücksichtigt.

Müller hatte in seiner Antwort vom 20. Dezember 1877, in der er für eine umfassende Gesetzgebung auf dem gesamten Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege eintrat, u. a. geschrieben:

«Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß die öffentliche Gesundheit mehr durch Insalubrität nach allen Richtungen, als durch Lebensmittelfälschung, wenn wir etwa die Milchfälschungen ausnehmen, gefährdet ist». Was als Fälschung eines Lebensmittels anzusehen ist, beschrieb er wie folgt:

«1. Zusatz von fremden Substanzen, die nicht den Zweck haben, Haltbarkeit und besseres Ansehn des Lebens- oder Genußmittels als Handelswaare zu vermitteln, sondern zur Vermehrung des Gewichts oder zum Verdecken durch Verderben entstandener Schäden, in betrügerischer Absicht dienen. Substanzen, die ersteren Zwecken dienen, dürfen weder Gifte im engeren Sinn, noch überhaupt in der angewendeten Menge der Gesundheit schädliche Stoffe sein.

2. Der Verkauf von Nahrungs- oder Genußmitteln unter wissentlich falscher Benennung, z. B. der geistigen Getränke. Hierher gehören insbesondere die künstlichen, die chaptalisirten, gallisirten, petiotisirten und plattrirten Weine.

3. Der Verkauf von unreifen Früchten und solchen Lebens- und Genußmitteln, die durch zu lange oder nachlässige Aufbewahrung an Güte verloren haben, oder für die Gesundheit nachteilig geworden sind, z. B. verdorbenes Fleisch und seine Produkte. Auch sind besonders sämtliche sog. Comestibles-Waaren ins Auge zu fassen» (43).

Zum ersten Punkt der Anfrage betreffs der Organe stellte *Müller* heraus, daß die Aufsicht über den Lebensmittelverkauf und die Untersuchung auf Fälschung

Polizeisache und damit in den Händen der Einwohnergemeinde sei. In großen Gemeinden und wo die Geldmittel vorhanden sind, empfahl er die Anstellung eines öffentlichen Chemikers, an größeren Orten hingegen, die Apotheker unter der Instruktion des öffentlichen Chemikers mit den Untersuchungen zu betrauen. Eine erhebliche Leistung für das Gemeinwesen durch die Apotheker sah *Müller* darin, daß diese zur Belehrung des Publikums beitragen können und fügte hinzu: «Letzterer Punkt ist um so wichtiger, als abentheuerliche Vorstellungen über das Maaß und die Art der Lebensmittelfälschung die Massen beunruhigen und diese irrigen Vorstellungen selbst noch zuweilen von fachmännischer Seite unterhalten, statt auf das richtige Maaß zurückgeführt werden» (43).

Müller beschrieb im Weiteren die Kontrollen und Probenahmen auf dem Markt und in den Geschäften. Zur Untersuchung schrieb er: «Die Wahl der Methode zur Untersuchung einzelner Lebensmittel bleibt Sache des Experten, der sein Urtheil, ob Fälschung vorliegt, oder nicht, auf das Ergebnis seiner Untersuchung stützt, welche er im Bericht genau zu beschreiben hat. Bei polizeilicher Untersuchung von Wein und Bier ist es nöthig, ehe zur chem. Prüfung geschritten wird, das Urtheil eines Degustateurs einzuholen, theils um unnöthige u. stets weitläufige Analysen zu umgehn, theils um Qualitätsdifferenzen und überhaupt charakteristische Merkmale, die der chemischen Analyse entgehen, zu constatiren» (43).

Die Milch sollte täglich durch instruiertes Polizeipersonal untersucht werden, und er wies auf die Schwierigkeiten hin, «sofort die allergewöhnlichste Fälschung, partielles Abrahmen u. Wasserzusatz innerhalb gewisser Grenzen zu constatiren. Es ist, wenn nicht Unschuldige bestraft werden sollen, zu berücksichtigen, daß sehr häufig nicht der Händler, (Küher), sondern der Produzent den Betrug verübt, und doch muß zunächst der erstere für die Qualität des Produkts verantwortlich gemacht werden» (43).

Carl Emmert, der Staatsmedizinprofessor, machte in seiner Antwort vom 18. Dezember 1877 darauf aufmerksam, daß in ein Gesetz «nur die allgemeinen Grundsätze für die Handhabung einer Lebensmittelpolizei aufzunehmen seien» (43). Da der Ausdruck Lebensmittel mißverständlich nur auf Nahrungsmittel bezogen werden könnte, schlug er «die mehr wissenschaftliche Bezeichnung Nahrungs- und Genußmittel» vor. «Dieselben dürfen nicht in einer der Gesundheit nachtheiligen oder in einer ihrem reellen Werthe nicht entsprechenden Beschaffenheit dem Publicum zum Consum dargeboten werden, wobei in Betracht kommen: a) durch Alter oder durch die Art der Aufbewahrung verdorbene Nahrungs- und Genußmittel; b) durch Zusätze oder sonstige Darstellungsweisen gefälschte Nahrungs- und Genußmittel; c) unreife oder durch Krankheitszustände veränderte Naturproducte . . .» (43). Zur Überprüfung sollten theils ständige theils periodische Untersuchungen von Lokalbeamten, einem Zentralamt, einer chemischen Zentralstelle wie in Dresden oder von Kantonschemikern wie in Zürich und Luzern ausgeführt werden. Er kritisierte, daß die Lebensmittelpolizeigesetze von St. Gallen (1874) und Zürich (1876) zuviel Details aufgenommen hätten, die besser den auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Reglementen vorbehalten geblieben wären.

Adolf Vogt sah in seiner Antwort vom 25. Dezember 1877 das Problem der Verfälschung unter den Aspekten verschiedener Straftatbestände: des Betruges,

der Körperverletzung und der Vermögensschädigung. Für die Bestrafung der vollendeten Tat hielt er die Gesetzgebung für ausreichend, aber: «Was jedoch den „Versuch“ der Schädigung durch Lebensmittelverfälschung anbelangt, so betrachtet, so viel ich weiss, weder unsere noch die deutsche Gesetzgebung die einfache Gegenwart verfälschter Lebensmittel in öffentlichen Verkaufslokalen als einen solchen» (43). *Vogt* empfahl, schon die Gegenwart verfälschter Lebensmittel in Magazinen und Verkaufslokalen sowie den Handel mit solchen zu verbieten. Dem Grundsatz, daß «Jeder, welcher ein Geschäft betreibt, dasselbe auch verstehen müsse», wünschte er auch im Verkehr mit Lebensmitteln «auf alle Lebensmittelfälschungen, welche das Vermögen oder die Gesundheit Anderer zu schädigen geeignet sind» (43) auszudehnen und damit eine Gesetzeslücke zu schließen. *Vogt* sprach sich für «die Aufstellung beeidigter öffentlicher Experten (Chemiker u. besonders Mikroskopiker)» aus, um dem «Handelsstand die Aufgabe, unverfälschte und unverdorben Lebensmittel zu halten und zu verkaufen» zu ermöglichen. Dagegen sah er für die Anstellung eines fixbesoldeten Staatschemikers noch kein Bedürfnis und war auch der Auffassung, daß man der Polizei «keinerlei strafende Eingriffe zugestehn u. die Bevormundung des Publikums durch dieselbe nicht zu weit treiben sollte . . .». Allerdings sollte, um eine wirksame Kontrolle zu gewährleisten, der Überwachungsbehörde «der ungehinderte Eintritt in alle Lagerräume & Verkaufslokale» gestattet sein. Da sich bei der komplizierten Zusammensetzung der Lebensmittel nur schwierig Normen in das Gesetz aufnehmen ließen, sollte eine Deklaration einer «vorgenommenen Veränderung» eines Lebensmittels obligatorisch gemacht werden. «Eine Bevormundung des Publikums in der Weise, dass man ihm Stoffe von vermeintlicher oder gar nur möglicher Schädlichkeit ganz zu entziehen sucht» hielt *Vogt* nicht für zulässig, er hielt die Aufklärung für den richtigen Weg. Er belegte auch seine weiteren Darstellungen mit ihm zugegangenen Briefen, Hinweisen auf die Verhältnisse in Deutschland und auf Erfahrungen, die in England seit 1855 gemacht wurden. Abschließend hielt er auch die Kontrolle des «wichtigsten aller Lebensmittel», der Luft, durch eine Bau- und Wohnungspolizei für erforderlich — auch daß diese «in eine wirklich *demokratische Sanitätsreform*» eingefügt werde.

Vogts Brief kam am letzten Tage der von der Direktion des Innern gesetzten Frist. Da *Bodenheimer* seinen Gesetzesentwurf am 26. Dezember 1877 fertiggestellt hatte, konnte er *Vogts* Anregungen, die zum Teil jedoch schon in dem Entwurf der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft enthalten waren, nicht mehr in den Entwurf aufnehmen. Die Ansicht *Vogts*, daß ein Staatschemiker nicht erforderlich sei, konnte *Bodenheimer* nicht teilen, da dies ein längst gefühltes Bedürfnis war und selbst ohne die amtliche Lebensmittelkontrolle Beschäftigung genug vorhanden war gemäß den Artikeln 57, 58 und 61 seines Entwurfes. *Bodenheimer* wollte keine «in alle Details dringende Verordnung» und auch kein «definitives Projekt», er wollte für die bevorstehenden Wahlen etwas Publikumswirksames für «Diskussionen» (38). Daher verteidigte er in seinem Bericht, daß er, zwar gestützt auf das Projektgesetz der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft, den Entwurf aber im Alleingang ausgearbeitet hatte, obgleich es nahe gelegen hätte, die Ausarbeitung «einem spezifischen Fachmanne oder einem Kollegium von Fachmän-

nern zu übertragen.» Er wollte betonen, daß die Kenntnis der öffentlichen Gesundheitspflege «nicht mehr das ausschließliche Vorrecht der Herren Professoren und Doktoren» sei (38). So glaubte er als Praktiker besser als die Theoretiker abgrenzen zu können, wie das Gesetz abzufassen ist. Im vorgelegten Bericht kommentierte er auf 69 Seiten. Der Gesetzesentwurf umfaßte nur 23 Seiten Halbformat, davon betrafen 3 Seiten die Lebensmittelpolizei und eine Seite das Trink- und Brauchwasser. Der Artikel 3 des Entwurfs bestimmte: «Von der gesundheitspolizeilichen Ueberwachung sind keinerlei Lebens-, Nahrungs- oder Geheimmittel ausgenommen» (38). So gehörte auch der «Fleischverkauf jeder Art» zur Lebensmittelkontrolle. Der Artikel 5 sicherte den Zutritt zu den Geschäftsräumen. Im Artikel 7 wurde verboten, Lebensmittel künstlich herzustellen, wenn sie nicht als solche deklariert wurden. Eine falsche Deklaration und alle Lebensmittel, die gesundheitsschädlich sind, wurden verboten. Im Artikel 53 wurde unter den Sanitätsbeamten der Kantonschemiker erwähnt, der eine fixe Besoldung und für jede spezielle Untersuchung Gebühren erhalten sollte. Im Artikel 62 des Entwurfes wurde vorgesehen, «Insofern es das Budget erlaubt» 1) Lehrkurse für die Gemeindebeamten einzurichten und daß «2) durch geeignete Publikationen die von der Wissenschaft dargebotenen und durch die Erfahrung erprobten Untersuchungsmethoden zur allgemeinen Kenntniss gebracht werden» (3).

Bodenheimer schloß seinen Bericht mit der Feststellung, daß mit der Vorlage des Entwurfes der Auftrag erfüllt sei. Er bat, den Entwurf, nicht zu sehr zu beschneiden, denn «... die Förderung der Gesundheitspflege auf all' ihren Gebieten ist ein Requisit des gesunden sozialen Fortschrittes» (38). Damit stellte *Bodenheimer* seine Schrift offen in den Dienst des Wahlkampfes. Die für Mai 1878 angesetzten Wahlen drohten und daher die Eile, denn der soziale Fortschritt war ungesund geworden, er hatte die finanziellen Kräfte des Kantons überfordert und die Wirtschaft krank gemacht — die dem Fortschrittsglauben verpflichtete radikale Politik war mit dem Budget am Ende und brauchte Unterstützung durch diese hoffnungsvolle Schrift.

Die Entwürfe im Spannungsfeld der Politik

Auf Kritik brauchte *Bodenheimer* vor den Wahlen nicht lange zu warten. In Bern ließ im März 1878 *Albert von Fellenberg-Ziegler* (1819–1902) ein «Offenes Sendschreiben an die Tit. Direktion des Innern des Kantons Bern betr. ihren Bericht und Gesetzesentwurf...» (44) drucken mit einen auf die Wahlen gerichteten Schlußsatz: «Und endlich ist auch noch zu bedenken, daß es sehr gewagt ist, in einer Zeit, wo unsere Bundes- und Kantonalregierungen durch *Mißgriffe* verschiedener Art, *bedeutend an Ansehen und Achtung beim Volk* eingebüßt haben — daß es so ist, werden Sie zugeben müssen — Gesetzesparagrafen zu proponiren, die wie die besprochenen, sicher auf berechtigten *Widerwillen* stoßen und auf *Unpopularität* zählen können und daher nicht geeignet sind, der Regierung das entschwendene Vertrauen des Volkes wieder zu erwerben» (44). Was *von Fellenberg* diesem Satz voranstellte, verblaßt dagegen. Richtig bemerkt er anfangs: «In Bezug auf die *Lebensmittelpolizei* insbesondere, hat sich die öffentliche Stimme

vielfach erhoben und das Verlangen nach mehrerem Schutz als bisher vernehmen lassen, in Bezug auf die übrige öffentliche Gesundheitspflege hingegen, hat das Publikum kein eigentliches Verlangen nach Aenderung der bisherigen Verhältnisse geäußert». Weniger glücklich ist seine Beanstandung des Artikels 12 des Entwurfs «Brunnen deren Wasser sich als schädlich erzeigt, sollen zeitweise, oder auf immer geschlossen werden». Dies hielt *von Fellenberg* für undurchführbar, da an vielen Orten, z. B. Möösern, Alpen usw., kein anderes Wasser zu beschaffen sei und Menschen und Vieh verdursten müssten. Auch ein Verbot von Düngergruben in Straßen mit geschlossenen Häuserzeilen hielt er für undurchführbar, da dann Pferdestallungen in Städten unmöglich würden. Geradezu absolut undurchführbar hielt er die Bestimmung «Kein Gewerbe darf auf die Umgebung einen gesundheitsschädlichen Einfluss ausüben» (Art. 20), da dann die Gewerbetätigkeit gelähmt würde (gegen Lärm und Rauch der Eisenbahn beschwerten sich die Berner 1883). Am meisten lehnte sich *v. Fellenberg* gegen ein Verbot der Geheimmittel auf — er hatte schließlich als Herausgeber der 2. Auflage seines Sendschreibens den Schweiz. Verein für volkstümliche Heilkunde gewonnen. Er wettete gegen den vom Staat bevorrechteten Stand der Ärzte und erklärte *Bodenheimer*: «Als *Sohn eines Arztes, Bruder eines Arztes, Schwager eines Arztes* und Schwiegersohn eines *Professors der Medizin*, befinden sie sich in einer Stellung, die Ihnen nicht erlaubt, diese Frage als Chef des Sanitätswesens von einem staatsmännischen und unbefangenen Gesichtspunkt des allseitigen Volkswohles aus objectiv und unpartheiisch zu beurtheilen, des Volks, welches *nicht* der Aerzte wegen da ist, und dessen Freiheit unendlich höher steht als das Interesse eines *gegen den Geist* unserer Verfassungen bereits über Gebühr *bevorrechteten* Standes» (44). Ständesvorrechte und Einfluß *von Fellenbergs* waren auch nicht gering zu achten, er war wie er seiner Unterzeichnung zufügte, gewesener Präsident der Oekonomischen Gesellschaft des Kantons Bern, und was er nicht hinzufügte, gewesener Redaktor der Berner Blätter für die Landwirtschaft.

Wohlwollende Worte erhielt *Bodenheimer* für seinen Bericht vom Arzte *Laurentius Sonderegger* (1825–1896), der eine führende Rolle in der öffentlichen Gesundheitspflege innehatte, und bereits 1874 in St. Gallen ein Gesetz über die Lebensmittelpolizei und 1878 die Anstellung eines Kantonschemikers durchgesetzt hatte. Zu *Bodenheimers* projektiertem «Cantonschemiker» schrieb *Sonderegger*: «Der Cantonschemiker, einstweilen ein Würdenträger der Cantone Basel, Zürich, Luzern und St. Gallen, wird auch für den Canton Bern vorgeschlagen und es ist einfach abzuwarten, ob? wie viel? und in welcher Weise? er der öffentlichen Gesundheitspflege nutzen wird. Die Betrachtungen, mit welchen Herr Hofrath *Fleck* wenigstens sich selber über die Nutzlosigkeit des öffentlichen Chemikers tröstet, sowie die Zweifel des Herrn Prof. Dr. *Vogt* scheinen weder dem Verfasser noch dem Referenten genügende Gründe gegen Ernennung eines öffentlichen Chemikers zu sein, zumal dieser nach seiner Bildung und Stellung, zum Wanderlehrer der öffentlichen und privaten Hygiene berufen wäre und leicht ein dankbares und großes Auditorium finden würde . . .» (45). Der Referent *Sonderegger* bemerkte weiter zu dem Bericht: «Der Verfasser, Herr Regierungsrath *Constantin Bodenheimer*, hat sich offenbar in dem ganzen Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege

als ein gewissenhafter Director des Innern sorgfältig umgesehen . . . und hat seine Motivierung dazu geschrieben . . .» (45).

Bodenheimer hatte sich gut eingearbeitet — da kamen die Großratswahlen am 5. Mai 1878, sie brachten die Wende, da fast alle Koryphäen der radikalen Partei nicht wiedergewählt wurden und die Opposition, die Konservativen, Boden gewonnen hatten. *Bodenheimer* bot vergeblich der neuen Regierung seine Dienste an, doch die alten Regenten waren nicht mehr gefragt. — So wandte er sich dem Versicherungswesen zu. Zwischen Freisinnigen und Konservativen begann das Tauziehen um die neuen Regenten, die am 5. Juni 1878 gewählt wurden. Erst nach mehreren Wahlgängen gelang es den Konservativen, ihre Ersatzkandidaten, darunter den «Volkspfarrer» von Gsteig, *Edmund von Steiger* (1836–1908), der «treu mit dem Fortschritt marschiert» war, aber die «Grundkräfte der Bauern» achtete (46), in den Rat zu bringen. *Steiger* bewarb sich um die Erziehungsdirektion, wurde aber übergangen; so musste er mit verschiedenen anderen Direktionen Vorlieb nehmen: derjenigen des Innern, der Sanität und der Landwirtschaft. Für die neue Regierung galt es, die Staatskrise zu überwinden und die Schulden zu tilgen — den *Bodenheimer*'schen Gesetzesentwurf hielt man für «schön und gut», aber wie sollte «ein so reiches Feld ohne schwerfälligen Apparat und grosse Kosten gepflügt» werden können (47)?

Chemiker und Apotheker im Wettstreit um die Lebensmittelchemie

Der Trend jener Zeit, schnell zu Reichtum zu gelangen, das «gründen, schinden, krachen» wurde den Bernern 1878 in einem Festspiel am 13. August anlässlich der 61. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft vor Augen geführt. Mit viel Witz und Humor wurde darin zeitkritisch die der Wissenschaft verpflichtete ältere Generation, auf deren Wegen die Forschung fortschritt, verkörpert in Dr. Johann Heinrich Faust, emeritierter Professor der Chemie, Besitzer eines chemischen Laboratoriums, und die junge Generation, verkörpert durch den Sohn Faustens, «vom Sonnenschein der Forschung aufgehell» und ihr gemeinsamer Kampf gegen die dem Schwindel fröhnenden geldgierigen Chemiker der Gründerzeit, verkörpert in Mephisto, Fausts Associé, und Adam dem Laboranten, aufgezeichnet. Nach der Melodie des Doktor Eisenbart sang Adam zu Beginn des Stückes:

«Den Mutterbusen der Natur
Hat leergesaugt die Hochkultur;
Ersetzen muss die Wissenschaft
Das Defizit an Stoff und Kraft.

Wenn allzu bleich der Trauben Blut,
Thut Kermes und Fuchsin ihm gut;
Und wuchs mal Essig statt dem Wein,
Muss Bleioxyd und Kalk hinein.

Als Quintessenz des Biergehalts
Vertritt den Hopfen und das Malz
Nun Stärkezucker, Glycerin,
Brucin, Strychnin und Colchicin.

Die Butter ist zu theuer jetzt,
Sie wird durch Margarin ersetzt,
Mit Chromgelb, Sand und Gyps vermisch
Der werthen Kundschaft aufgetischt.

Auch Kunstmehl fabrizir ich fein,
Thu' Kreide, Gyps und Schwerspath drein;
Mit Stärke fälsch' ich comme-il-faut
Die Knackwurst und den Cacao.

Ich braue Ananas-Essenz
Aus Fuselöl, kein Teufel kennt's;
Und wer Vanill' bei mir bezieht,
Kriegt Coniferen-Glukosid.

So wird mit Umsicht und Genie
Von mir betrieben die Chemie;
Ging' auch die ganze Welt bankrott
Geht mein Geschäft doch immer flott.» (48)

Als sich dann im Spiel «narkotisch-brenzliche Gerüche» ausbreiten, kann Faust nicht glauben, daß diese aus der Küche kommen, und er protestiert:

«Oho, das ist erstunken und erlogen!
Wir leben ja doch nicht von lauter Drogen?» (48)

Doch Adam machte ihn mit den Fortschritten der «Küchenchemie» bekannt und mit *G. C. Wittstein*, dessen Bücher über den Nachweis von Lebensmittelfälschungen große Auflagen erzielten, so daß der Enderfolg war:

«Es treibt nun jede Küchenmagd
Die Analyse unverzagt;
Mit Reagentien aller Art
Erforschet sie die Gegenwart
Verruchter Stoffe in der Nahrung
Und sorgt für der Gesundheit Wahrung.
Wir armen Chemiker gehen müssig
Der Wittstein macht' uns überflüssig;
(zum Publikum)
Wir müssen des lieben Mammons wegen,
Uns selbst auf's Fälschen nun verlegen!» (48)

Die Chemiker gingen sicher nicht unbeeindruckt von dieser Aufführung. Von den über 220 Teilnehmern an der Jahresversammlung aus der Schweiz und aus dem Ausland waren manche aus Bern — neben *Schwarzenbach*, der die Sektion Chemie präsidierte und *Bodenheimer* als Ständerat, war unter den Teilnehmern «Dr. Schaffer, Assistent med. Chemie» (49).

Nur wenige Tage später, am 28. und 29. August 1878, fand in Zürich die 34. Jahresversammlung des schweizerischen Apotheker-Vereins statt. Wichtigster Punkt der Tagesordnung waren Antrag und Diskussion über eine von der schweizerischen Ärzte-Kommission auf Betreiben *Sondereggers* und dem Vereinsvorstand gemeinschaftlich einzureichende Eingabe an die Bundesbehörde in Sachen der schweizerischen Lebensmittelkontrolle. Um das für die Lebensmittelpolizei notwendige Personal heranzubilden, sollte der pharmazeutische Studiengang durch Vorlesungen und chemische Praktika für Lebensmittelkontrolle erweitert werden. In der gemeinsam erstellten Petition wurde als mögliche Ausbildungsstätte neben Lausanne, Zürich, Basel und Genf auch Bern vorgeschlagen, wo entweder das allgemeine chemische Laboratorium oder aber das Laboratorium der physiologischen und pathologischen Chemie entsprechend erweitert werden könnte. Der hohe Bundesrat und die hohen Regierungen der Universitäts-Kantone, an die *Sonderegger* diese Petition richtete, ließen sich Zeit. In Bern wurde der Wettstreit der beiden genannten Laboratorien angefeuert, sich lebensmittelchemischen Themen zu widmen.

Das allgemeine chemische Laboratorium unterstand *Schwarzenbach*, und er war der 1877 von *Bodenheimer* in der Sitzung des Großen Rates erwähnte «Professor der Chemie, der ein Laboratorium eingerichtet hat, das mehr als die halbe Kavalleriekaserne in Anspruch nimmt» (42). *Schwarzenbach* betrieb einen «Kampf zwischen den chemischen Laboratorien der Hochschule und den chemischen Laboratorien der Staatsapothek» (50) und war unter den Fachkollegen nicht sehr geschätzt. Er widmete sich mehr dem Vortrag als dem Labor, verfügte über Assistentenstellen und eine große Hörschar von Studenten. Als Mediziner ging er gern medizinisch- und pharmazeutisch-chemischen Problemen nach. So veröffentlichte er 1877 eine «phytochemische Studie» über *Dennler's* Alpenkräuter-Magenbitter. Sein Assistent *Paul Radenhausen* arbeitete mit dem Chemiker *Niklaus Gerber* (1850–1914) (51), der sich der Milchverarbeitung widmete, Vorschläge zu einer einheitlichen Untersuchungsmethode der Milch aus (52).

Das Laboratorium der physiologischen und pathologischen Chemie in der Staatsapothek leitete *Marcel Nencki* (1847–1901). Er war 1872 nach Bern gekommen und hatte «ein medizinisch-chemisches Laboratorium (d. h. ein Zimmerchen)» (53) erhalten. 1877 bekam er die ordentliche Professur für medizinische Chemie, einige Räume mehr und eine Assistentenstelle, die er dem stud. phil. *Friedrich Schaffer* zugedacht hatte. *Nencki* las organische Chemie und begann auch die Ausbildung in analytischer Chemie zu übernehmen, da er die Ausbildung im chemischen Institut für ungenügend hielt. Beide chemischen Institute waren zerstritten wie die Berner politischen Parteien in diesen Krisenjahren.

Die neue Berner Koalitionsregierung mußte die Notlage meistern, und so waren die beiden Parteien, Freisinnige und Konservative, gezwungen, vorerst zu-

sammenzuarbeiten. Trotz großer Schwierigkeiten bahnten sich auf dem Gebiet der Alkoholgesetzgebung für 1879 Erfolge an.

Der «amtliche Chemiker» zur Untersuchung geistiger Getränke 1879—1883

Die Verordnung über die Untersuchung geistiger Getränke von 1879

Im Kanton Bern mußte die Staatskasse saniert werden. Der Finanzplan der Freisinnigen, die Erbschaftssteuer, die Wirtschaftspatentgebühren und andere indirekte Steuern zu erhöhen, fand wohl bei *von Steiger* Zustimmung aber nicht bei allen Konservativen. Am 4. Mai 1879 wurden alle Vorlagen in der Volksabstimmung verworfen mit Ausnahme derjenigen über die Erbschaftssteuer und über die erhöhten Wirtschaftspatenttaxen, die den leeren Kassen des Staates und gegen die Schnapspest Hilfe bringen sollten. Die erhöhten Wirtschaftspatenttaxen wurden mit dem Gesetz über das Wirtschaftswesen und den Handel mit geistigen Getränken am 4. Mai 1879 erlassen. In Ausführung dieses Gesetzes erließ der Regierungsrat des Kantons Bern am 10. September 1879 eine Verordnung betreffend die Untersuchung geistiger Getränke, mit der zum Verkauf vorgesehene Vorräte von Bier, Obstwein, Wein, gebranntes Wasser und sogenannte Liqueurs einer amtlichen gesundheitlichen Untersuchung unterstellt wurden. Neben den Sachverständigen sollte für die wissenschaftlichen Analysen ein Chemiker beauftragt werden. Dies sollte, «bis die Anstellung eines Kantonschemikers für nöthig erachtet wird, provisorisch» geschehen und «wenn immer möglich» sollten hierfür bereits angestellte Staatsbeamte verwendet werden. Der Chemiker hatte «über jedes Muster ein Gutachten abzugeben, in welchem er sich über allfällige Fälschung, Verderbniß und Schädlichkeit des Getränks auszusprechen hat» (54).

Die Verordnung trat, wie später im Verwaltungsbericht der Direktion des Innern hervorgehoben wurde, im richtigen Moment in Kraft. Bereits Anfangs November gelangten «massenhafte Zufuhren von ungarischen Rothweinen in den Kanton Bern, von denen zum großen Allarm der Weinhändler und des Publikums größere Quantitäten mit dem gesundheitsschädlichen Fuchsin gefärbt waren» (55). Es ertönte der Schreckensruf: «Fuchsin in Ungarweinen» (56), der die Behörden auf den Plan rief, die gestützt auf die neue Verordnung einschreiten konnten.

In den Monaten November und Dezember wurden an fuchsinieren Ungarweinen in Bern, Burgdorf und Langental insgesamt 39 Fässer = circa 23 400 Liter zerstört. Denaturiert wurden an verschiedenen Orten 21 Faß = 12 600 Liter und zurückspediert, an überplatrierten französischen Weinen 9 Faß = circa 5 400 Liter. Zur Feststellung dieser Verfälschungen stand der amtliche Chemiker noch nicht zur Verfügung. Da die Apotheker sich auf Vorschlag von *Sonderregger* mit der Gesamtanalyse der Schweizer Weine befaßten, waren diese nicht unvorbe-

reitet. Aber sie führten auch für die Händler Analysen aus, wie *Christian Müller* und *Ernst Heim*. Beide teilten zur Orientierung die Analysendaten von Normalweinen mit, die von ihnen bisher «in der noch andauernden Sturm- und Drangperiode» (56) gefunden wurden. Die Handelsware zu untersuchen, meinte *Müller*, würde noch viel Arbeit kosten und «diese sollte von den Apothekern, als den natürlichen Organen der Lebensmittelpolizei verrichtet werden» (56). Warum der Apotheker an der Lebensmittelkontrolle interessiert war, das hatten sie auf ihrer Versammlung in Zürich am 28. August 1878 gesungen:

«Die Hygiene muss ich preisen,
Sie thut dem Apotheker noth,
Mit Analyse aller Speisen,
Verdient er sein täglich Brod.
Ein Feind wie ich von jeder Schmiererei,
Der duldet niemals Schöpshirn in der Melcherei» (57).

Nun, die Mittel zur Schmiererei wurden oft auch in der Apotheke gekauft und die Regierung hatte sich auf einen amtlichen Chemiker festgelegt.

In ihrem Verwaltungsbericht für 1880 verkündete die Direktion des Innern, «dass für unsern amtlichen Chemiker ein eigenes chemisches Laboratorium für die Ausführung der Getränke-Untersuchungen im Gebäude der Staatsapotheke eingerichtet worden ist» (58). Ein eigenes chemisches Laboratorium in einem Staatsgebäude für einen Amtschemiker, das war ein solider Grundstein für eine wirksame Kontrolle – vorerst aber mehr ein Politikum und Provisorium.

Der amtliche Chemiker und die Sachverständigen

In der Staatsapotheke war 1878 Platz frei geworden, als die Augenklinik aus dem Gebäude auszog – oder besser floh. *Alexander Tschirch* (1856–1939) schilderte die Verhältnisse, als er dort 1877 als Defektar in der Apotheke tätig war: «Unten im Hofe der Lärm der Versuchstiere, oben die Leichendüfte des pathologisch-anatomischen Institutes, untermischt mit den nicht lieblicheren des medizinisch-chemischen Laboratoriums, in dem *Nencki* Indol und Scatol aus den Faeces darstellte. – Zeitweise rann sogar die Leichenbrühe durch die Decke auf die Betten der Privatabteilung. Dazu das Parfüm des Laboratoriums der Staatsapotheke, in dem zahlreiche Präparate im Grossen dargestellt wurden und es oft recht intensiv nach Schwefelwasserstoff roch, wenn ich Goldschwefel machte. Es war kein Wunder, dass 1878 der Augenkliniker mit seinen Kranken diesen übelbeumdeten Ort, an dem sich auch noch in einem Zimmer die Poliklinik und zeitweise auch die Bandagensammlung des Inselspitals angesiedelt hatte, verliess und nach dem kleinen Amtshaus nebenan übersiedelte» (53).

Dieser Ort war für *Friedrich Schaffer* gar nicht fremd, und er wußte wohl auch, daß *Nencki* durch den Auszug der Augenklinik mehr Raum bekommen hatte. Als infolge Ausführung des § 7 der Verordnung betreffend die Untersuchung geisti-

ger Getränke vom 10. September 1879 dem «mit den chemischen Analysen beauftragten Chemiker Hrn. Dr. Schaffer» die Direktion des Innern ein «geeignetes Lokal ausfindig» machen mußte, wandte sie sich an *Nencki*, da diesem «mehr Räumlichkeiten zur Verfügung» standen, als er «zur Ausführung seiner wissenschaftlichen Arbeiten» (59) bedurfte. Die Anfrage «wegen Ueberlassung eines von ihm wenig benützten Zimmers, beantwortete derselbe in freundlich-bejahendem Sinne und bereits vom Mai dieses Jahres an, wurde die fragliche Localität von unsern beiden Experten zu obenangegebenem Zwecke benutzt» (59).

Somit begann der amtliche Chemiker seine Tätigkeit im Mai 1880. Die beiden genannten Experten waren *Schaffer* und *Wüthrich*. *Nencki* stellte am 30. September 1880 der Direktion des Innern in Rechnung:

- «1) Für die Ueberlassung, Reinigung und Bedienung eines Zimmers des Laboratoriums an die Hrn Dr Schaffer u. Wüthrich von Monat Mai bis Ende des Jahres 1880 frc. 150
- 2) Für Chemikalien, Filtrirpapier, Glas- und Porzellangefässe, Abnutzung der Apparate u.s.w. frc. 200» (60) (Abb. 2).

Der Posten unter 2) wurde ihm jedoch auf 50 Fr. reduziert, so daß *Nencki* am 27. Oktober 1880 eine Summe von 200 Fr. angewiesen wurde. *Von Steiger* fand die Rechnung hinsichtlich der verwendeten Reagentien und Apparate «unverhältnissmässig hoch» — für die Benutzung des Labors «sowie der vorhandenen Literatur, der physikalischen und chemischen Apparate» war er jedoch bereit, «eine mässige Entschädigung» zu zahlen (59). Dies teilte er der Erziehungsdirektion mit, die nach Rücksprache mit *Nencki* dann sogleich eine Entschädigung von 500 Fr., nämlich 10 Fr. monatlich für den damals etwas niedrig besoldeten Abwart für die Mehrarbeit und 380 Fr. für die Benutzung der Räumlichkeiten, Literatur usw. forderte (61).

Für *Schaffer* war die gewohnte Umgebung von sehr großem Wert, war er doch vorher *Nencki's* Assistent gewesen. Als Sohn eines frühverstorbenen Landwirtes hatte *Schaffer* das Zupacken gelernt und sich in der Sekundarschule in Großhöchstetten das Rüstzeug zu einem Lehrer geholt, dann im April 1873 sein Studium an der Hochschule in Bern in Botanik bei *Fischer*, Chemie bei *Schwarzenbach*, Physik bei *Forster*, Geologie bei *Bachmann*, Geschichte bei *Winkelmann*, *Hidber*, *Stern* und *Schöni*, Mathematik bei *Schläfli* und Pädagogik bei *Ruegg* fortgesetzt. Nach dem Sommersemester 1874 mußte er sich wegen Überanstrengung in der Waldau behandeln lassen, setzte aber im Wintersemester 1875/76 sein Studium fort und promovierte 1878 bei *Fischer* mit einer Arbeit «Ueber die Abhängigkeit der Blütenentwicklung der Pflanzen von der Temperatur». 1877 gewann *Nencki* Interesse an dem Studenten. Er stellte *Schaffer* zum Wintersemester 1877/78 als Assistent ein und beabsichtigte, ihn «in den Analysen einzuüben» (62). Den analytischen Problemen, die *Nencki* beschäftigten, nämlich geringe Mengen Phenol und dessen Stoffwechselprodukte im Urin nachzuweisen, ging *Schaffer* erfolgreich nach, so daß *Nencki* auf die Arbeiten seines Assistenten hinweisen (63) und *Schaffer* 1878 in einer eigenen Arbeit über seine Versuche berichten konnte (64). In der Literatur galt es, die Beobachtungen von einem Schüler *Nenckis*, *Ludwig Brieger* (1849—1919) zu bestätigen, der bei der Eiweißfäulnis im Darm geringe Mengen Phenol gefunden hatte. Durch Fütterung von Hunden mit geringen Mengen Phe-

Rechnung des med. chem. Laboratoriums
in Bern für die Tit. Direktion des Innern
des Kantons Bern

1) Für die Überführung, Reinigung
in Bedienung eines Zimmers des
Laboratoriums an die Frau Dr. Schaffer
in Württemberg von Monat^{l.} Mai
bis Ende des Jahres 1880 fr. 150 —

2) Für Chemikalien, Filtrierpapier, Glas-
in Porzellangefässe, Abwägung der
Apparate u. s. w. 50
~~200~~

insgesamt ~~350~~ fr. —
200.

Der Direktor des Laboratoriums
Nencki

Bern den 30 September 1880.

Ammerlauff

St.

eingebüchert 200
J. 24 Oct. 80.

Abb. 2. Rechnung von Nencki vom 30. September 1880

nol versuchte *Schaffer*, den Stoffwechselweg des Phenols aufzudecken. *Schaffer* fand nur etwas mehr als die Hälfte des gefütterten Phenols im Harn, aber die restliche Menge des Phenols weder im Kot des Hundes noch – wie von anderen Autoren postuliert – als Oxalsäure im Harn. Die Phenolbildung bei der Zersetzung der Aminosäure Tyrosin im Eiweiß diente *Schaffer* als Beweis, daß die von ihm aus Bakterien erhaltene Substanz ein Eiweiß, ein Mykoprotein, wie er es nannte, war (65). Diese Arbeit *Schaffers* und *Nenckis* über die Mykoproteine ist heute erst in ihrer Bedeutung voll erkannt worden (66). Nicht nur *Nencki* untersuchte damals in Bern den Stoffwechsel körperfremder Verbindungen. Der Physiologe *Gabriel Gustav Valentin* (1810–1883) ließ 1878 von *Emile Paris* eine Dissertation erstellen über den Effekt des oft zur Weinfärbung verwendeten Fuchsin auf den tierischen Organismus, in der die toxische Wirkung des Fuchsin in Kaninchen, insbesondere wenn es noch mit Anilin verunreinigt war, bestätigt wurde (67). *Nencki* ging auch Farbbildungen nach. So untersuchte er 1878 mit *Schaffer* das Verhalten von Chloralhydrat gegen Rhodanammonium und fand dabei eine neue Verbindung (68).

Am 30. Januar 1879 bat *Schaffer* um die Erteilung der «venia docendi» an der Universität Bern, um Vorlesungen über «Chemie der Nahrungsmittel und Getränke» anzukündigen (Abb. 3). Am 3. Februar 1879 wurde ihm dafür die «Venia docendi» erteilt, mit der Auflage, die Tätigkeit mit einer öffentlichen Antrittsvorlesung zu beginnen (69). Die erste Vorlesung des Privatdozenten erfolgte im Sommersemester 1879 mit dem Titel «Chemie der Nahrungsmittel und Fälschungen». Zugleich unterrichtete er in Vertretung für *Weingart* an der Einwohner-Mädchenschule in den Fächern Rechnen, Physik und Geographie (70). Durch seine provisorische Anstellung als Lehrer wurde er ermutigt, die Assistentenstelle am medizinisch-chemischen Laboratorium auf Ende Oktober 1879 zu kündigen, was ihm gewährt wurde (71). Als die Schule am 1. April 1880 zur städtischen Mädchensekundarschule wurde, war *Schaffer* nicht mehr unter den gewählten Lehrern. *Schaffer* widmete sich jetzt ganz der Chemie der Nahrungsmittel und Getränke. Im Mai 1880 kehrte er in der Funktion eines amtlichen Chemikers in das Gebäude der Staatsapothek zurück und verfügte über ein eigenes Laboratorium für die Ausführung der Getränke-Untersuchungen. Er unterrichtete die Ohmgeldeinnehmer, damit diese Voruntersuchungen ausführen konnten – 1880 waren es 19 Beamte (58). Die Untersuchungskosten wurden aus den Verkaufssteuern bestritten.

Die Ohmgeldbeamten hatten die Rotweine u. a. auf Platrage (Gipszusatz) und Fuchsin zu prüfen und arbeiteten mit den Sachverständigen zusammen. 1881 waren es 8 Sachverständige. Es wurden 27 552 (!) Weine und Spirituosen geprüft, davon gingen 563 Muster an den amtlichen Chemiker, worauf 328 Strafanzeigen erfolgten. 1882 wurden von 25 033 Mustern 127 beanstandet. Die meist zu stark platrierten, d. h. über 2 g Kaliumsulfat pro Liter enthaltenden Weine wurden unter Aufsicht coupiert oder wieder über die Kantonsgrenze geschafft – die restlichen 54 Fälle wurden dem Strafrichter überwiesen. Die Zahl der beanstandeten Getränke verminderte sich deutlich. Offenbar wirkte sich die mit der Ohmgelderhebung verbundene hohe Kontrollfrequenz günstig aus.

Hochzuverehrl. Erziehungsdirektion des Kantons Bern.

Hochzuverehrl. Herr Direktor,

Bei Übermittlung beigelegter Legitimationen
erlaube ich mir die Bitte um gef. Ertheilung
der „Venia docendi“ für hiesige Universität.

Ich gedenke Vorlesungen anzukündigen über
Chemie der Nahrungsmittel und Getränke.

Mit ausgezeichnetster Hochachtung!

Bern, den 30. Jan. 1879.

Dr. F. Schaffer

Gibt an die gefällige Sammelart zur Eingetragung.

Bern den 30. Januar 1879.

O. Laillyen.

Vorlesungsdirigenten:

Dr. i. p.

Abb. 3. Gesuch Schaffers um die venia docendi

Nicht selten wurde darüber geklagt, daß Sachverständige in die Bezirke gesandt wurden, die von der Aufgabe wenig oder nichts verstanden. So kam es vor, daß Sachverständige gewisse Getränke als gefälscht beurteilten, worauf Konfiskationen und Polizeianzeigen erfolgten, während in anderen Bezirken die gleichen Getränke unbeanstandet blieben. Da der Nachweis der Fälschung in den wenigsten Fällen erbracht werden konnte, mußten Freisprechungen erfolgen, was zu großen Ärgernissen Anlaß gab. Einem Weinhändler verhalf ein Gutachten des Apothekers *Müller* zum Freispruch. In einem Appellationsfalle 1881 erhielt ein Schaffhauser Weinhändler insbesondere auf ein Gutachten des Professors *Schwarzenbach* hin, der den Wein als Naturwein erklärte, vom Staate eine Entschädigung. Die Rechtsunsicherheit durch die von juristischer Seite angegriffene Verordnung von 1879 sollte in einem Lebensmittelgesetz beseitigt werden.

Lücken in der Rechtsetzung und ein neuer Vorstoß im Großen Rat

Zu weiterem Ärger führte das Verhalten der Polizeikammer, die keinen Anlaß zum Eingreifen sah, da der Regierungsrat hinsichtlich der Strafandrohungen und der Definitionen in der Vollziehungsverordnung zum Wirtschaftsgesetz über die Untersuchung der geistigen Getränke seine Kompetenzen überschritten hatte.

Der Regierungsrat war bemüht, den Wunsch nach einer besseren Lebensmittelkontrolle zu erfüllen und hatte mit dem Wirtschaftsgesetz einen gelungenen Anfang gemacht. Der kleine Anfang wurde vom Volk angenommen, während das *Bodenheimer'sche* Projekt, das eine Reglementierung des gesamten Gebietes der öffentlichen Gesundheit vorsah, und sogar die Ausmaße der Privatwohnungen vorschreiben wollte, in der damaligen Zeit keine Chance hatte, überhaupt diskutiert zu werden. Im Artikel 25 des Wirtschaftsgesetzes von 1879 wurde bestimmt: «Der Wirth soll weder Speisen noch Getränke verabreichen, welche der Gesundheit schädlich sind. Er soll auch weder Speisen noch Getränke, welche durch Zutaten verfälscht sind, unter einer falschen Bezeichnung als unverfälscht anbieten oder verabfolgen.

Insbesondere dürfen Kunstweine (vinoide), sei es dass dieselben ganz oder theilweise durch eine künstliche Zusammensetzung entstanden sind, nicht unter der landesüblichen Benennung von Naturweinen zum Verkaufe gelangen» (72).

Die letztere Bestimmung hinsichtlich der Deklaration wurde auf eine Petition aus dem Seelande hin in das Gesetz aufgenommen.

Dieser Artikel 25 des Wirtschaftsgesetzes konnte jedoch den Mangel eines umfassenden Lebensmittelgesetzes nicht wettmachen. Die Lebensmittelgesetze in den Nachbarkantonen und -staaten ließen das Fehlen eines Lebensmittelgesetzes im Kanton Bern kraß hervortreten. Besonders die weniger bemittelte Bevölkerung forderte vom Staate ein Einschreiten. Der Direktor des Innern, *von Steiger*, im linken Flügel der Konservativen stehend, war um eine Verbesserung der Sanitätsgesetzgebung bemüht, doch 1881 nahmen ihn die konservativ-freisinnigen Kraftproben in Anspruch. Seine Gesinnungsfreunde *August Ballif*, *Johannes Schär* und andere stellten unter Führung vom Apotheker *Paul Fueter-Schnell* am 22. November 1881 den Antrag:

«der Große Rat möchte die Regierung einladen, mit thunlicher Beförderung einen Gesetzesentwurf vorzulegen betreffend Lebensmittelpolizei und öffentliche Gesundheitspflege» (73).

Am 23. November 1881 kam der Antrag im Großen Rat zur Diskussion und *Fueter* trug vor, daß das gewünschte Gesetz, an dem der Kanton Bern schon seit einigen Jahren «laborirt», zeitgemäß und notwendig sei. Durch Behördenwechsel und die Behandlung dringender Vorlagen «finanzieller Natur» seien die Arbeiten an der Lebensmittelgesetzgebung zurückgestellt worden, durch die Verordnung über die Untersuchung geistiger Getränke sei aber 1879 ein Anfang gemacht worden:

«Dieser Anfang einer staatlichen Fürsorge, so klein er an und für sich ist, hat sich doch in den zwei Jahren seines Bestehens im Allgemeinen gut bewährt und ist vom Volke im Allgemeinen warm aufgenommen worden. Der ärmere Bürger fühlt schon lange, dass er für's Geld oft nicht erhält was er wünscht, dass die Milch, die er seiner Familie heimbringt, werthvoller Bestandtheile beraubt ist, und dass er oft statt Wein irgend eine Mischung, ein manchmal gesundheits-schädliches Fabrikat bekommt. Was ist natürlicher als dass er seinen Blick hülfe-suchend zum Staate wendet und von diesem verlangt, dass er ihn da schütze, wo seine eigene Unkenntniss und der Mangel an den nöthigen Mitteln eine Selbst-hülfe unmöglich machen?» (74).

Als Lösung der Frage nach einem Kantonschemiker schlug *Fueter* vor:

«Was den Kantonschemiker betrifft, so hat unser Staatsapotheker mit der Führung seiner Geschäfte vollauf zu thun und der Professor der Chemie ist mit theoretischem und praktischem Unterricht, sowie mit analytischen Arbeiten für die Eidgenossenschaft ebenfalls vollauf beschäftigt. Wir haben aber noch einen andern Beamten, und wir schaffen daher mit einer solchen Stelle nichts Neues, sondern sie besteht bereits de jure und de facto. Es hat nämlich in Ausführung des Gesetzes über das Wirthschaftswesen und den Handel mit geistigen Getränken die Direktion des Innern schon seit zwei Jahren einen amtlichen Chemiker angestellt, der einzig und allein sich diesen Untersuchungen widmet und dem ein Laboratorium zur Verfügung gestellt worden ist. Es ist klar, dass, wenn dieser Chemiker seine Untersuchungen auch auf die übrigen Lebensmittel erstreckt, dadurch die Kosten nicht erhöht werden. Dabei ist zu bemerken, dass ein grosser Theil der Kosten durch die Strafgeelder gedeckt wird» (74).

Auf Strafgeelder und Anteil an den Verkaufsgebühren war der angeblich beamtete, aber nicht besoldete Chemiker angewiesen. Immerhin gab *Fueter* für die Erweiterung des Aufgabenbereiches des amtlichen Chemikers einen wesentlichen Impuls.

Neben dem Gesetz sollte auch die Verordnung über die Untersuchung geistiger Getränke, die *von Steiger* nur als provisorisch ansah, revidiert werden. Für die Abklärung der zulässigen Grenzmengen der Rückstände an Kaliumsulfat bei der Klärung des Weines mit Gips, der Platirierung, setzte die Direktion des Innern im März 1882 die Professoren *Nencki*, *Ludwig Lichtheim* (1845–1928) (innere Medizin) und *Balthasar Luchsinger* (1849–1887) (Pharmakologie) als Sachverständige «über die Zulässigkeit gegypster Weine» (75) ein. Zwar konnten sie die Gesundheitsschädlichkeit solcher Weine nicht bestätigen, aber bei langem Gebrauch

nicht ausschließen. Sie empfahlen eine Beschränkung des Verkaufes solcher Weine, als Grenzgehalt 2 Gramm Kaliumsulfat in einem Liter Wein. Naturweine enthielten von Natur aus höchstens 0,6 Gramm Kaliumsulfat pro Liter. Beim Überschreiten dieses Wertes sollte der Wein vom Konsumenten zurückgewiesen werden können.

Der amtliche Chemiker wurde 1882 von der Direktion des Innern beauftragt, die Biere von allen 56 Bierbrauereien im Kanton Bern und 5 der gängigsten Importbiere chemisch zu untersuchen. Es wurde jeweils das spezifische Gewicht, der Gehalt an Alkohol, Kohlensäure, sonstige Säuren (Milchsäure), Extrakt, Asche, Phosphorsäure und Glycerin quantitativ bestimmt und auf die Anwesenheit gesundheitsschädlicher Ingredienzien sowie fremder Farbstoffe geprüft. Nur zwei Biere gaben Beanstandungen, weil sie noch nicht ausreichend vergoren waren und daher als für den Konsum ungeeignet befunden wurden. Bei den importierten Bieren wurde ein etwas größerer Gehalt an Extrakt und Alkohol (Würze) konstatiert. Die Ergebnisse wurden den Interessenten zugänglich gemacht. In einem Kreisschreiben der Direktion des Innern an die Regierungsstatthalter vom 28. Juli 1882 wurde der Verkauf von Bieren, welche vom Beginn des Brauens bis zum Verzapf das Alter von mindestens 30 Tagen (12–14 Tage Hauptgärung, 10 Tage Nachgärung und 6–7 Tage Spundzeit) nicht erreicht haben, unter Strafandrohung verboten. Jeder Bierbrauer erhielt ein Exemplar dieses Kreisschreibens.

Im Jahre 1882 wurde im Großen Rat das Lebensmittelpolizeigesetz nicht mehr behandelt, obgleich «der Anzug des Herrn Fueter» (74) am 23. November 1881 erheblich erklärt wurde. *Fueter* hatte dem Großen Rat zu Bedenken gegeben: «Nimmt unser Lebensmittelpolizeigesetz einzig auf die geistigen Getränke Rücksicht, so muss in den übrigen Kantonen der Gedanke auftauchen, es seien dies die für uns einzig massgebenden Nahrungsmittel» (74).

Am 13. Januar 1883 wurde auf Antrag der Direktion des Innern beschlossen: «es sei zum Erlaß eines Gesetzes über Lebensmittelpolizei Hr. Dr. Schaffer mit der chemischen Untersuchung sämtlicher ihm von der genannten Direction zugestellten Getränke & Lebensmittel zu beauftragen & ihm hiefür eine feste Entschädigung von Fr. 3500 jährlich aus dem Kredite XXVIII A 3 auszurichten. Diese Ernennung geschieht jedoch mit dem Vorbehalte, daß diese Einrichtung jederzeit geändert werden könne, & im Sinne des Reglements für die Staatskanzlei vom 6. Juli 1848 & des Regulativs vom 13. Mai 1875» (76).

Hiermit war *Schaffer* als amtlicher Chemiker offiziell ernannt und ihm die chemische Untersuchung der Getränke und Lebensmittel im Kanton Bern übertragen worden.

Zusammenfassung

In dieser ersten Mitteilung über die Geschichte der amtlichen Lebensmittelkontrolle im Kanton Bern werden die Maßnahmen und Projekte zum Schutz der Bevölkerung vor Lebensmittelfälschungen und Alkoholmißbrauch seit der neuen Verfassung des Staates Bern im Jahre 1831 bis zum Jahre 1883 beschrieben. Dem 1880 zur Prüfung der alkoholischen Getränke eingesetzten «amtlichen Chemiker» wurde im Jahre 1883 der Auftrag erteilt, auch andere Lebensmittel zu untersuchen.

Résumé

Dans cette première communication sur l'aspect historique du contrôle officiel des denrées alimentaires dans le Canton de Berne sont décrits les mesures prises et les projets élaborés pour la protection de la population contre les falsifications des aliments et l'abus d'alcool, pour la période allant de la nouvelle constitution de l'Etat de Berne, en 1831, jusqu'à 1883. Le «chimiste officiel» chargé dès 1880 du contrôle des boissons alcooliques a, en 1883, reçu pour tâche le contrôle d'autres denrées alimentaires également.

Summary

In this first communication on the historical aspects of official food control in the Canton of Berne the initial measures and projects concerning the protection of the population from falsification of foodstuffs and abuse of alcoholic beverages since the new constitution of the State of Berne in 1831 until 1883 are described. The «official chemist», appointed in 1880 to control alcoholic beverages, was further given in 1883 the responsibility of examining other foodstuffs.

Literatur und Anmerkungen

1. *Strahlmann, B.*: Die Anfänge der Lebensmittelwissenschaft in Bern. Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. **61**, 123–140 (1970).
Strahlmann, B.: Die Lebensmittelchemie in der Schweiz an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert. Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. **52**, 459–482 (1962).
Strahlmann, B.: Die Entdeckung der Mykoproteine zu Beginn der Lebensmittelchemie in Bern durch M. Nencki und F. Schaffer im Jahre 1879. *alimenta* **19**, 73–75 (1980).
Strahlmann, B.: Röntgenuntersuchungen zur Lochbildung im Käse und weitere Arbeiten von Friedrich Schaffer (1855–1923). *alimenta* **22**, 3–6 (1983).
2. *Staatsarchiv Bern*: Manual des Regierungsrates 279 (vom 13. 1. 1883).
3. *Amtl. Chemiker*: Bericht an die Tit. Direction des Innern des Kantons Bern (Ueber Tätigkeit im Jahre 1883), Bern 1884.
4. *Strahlmann B.*: Die Entwicklung des Lebensmittelrechts in der Schweiz. Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. **60**, 343–370 (1969).
5. *Kanton Bern*: Strafgesetzbuch für den Kanton Bern, besonderer Teil, 3. Buch, Titel 21, 2. Abschnitt Kellerei und Betrug, S. 76–77, Bern 1866.
6. *Kanton Bern*: Verordnung des Regierungsrates über die Ortspolizei vom 12. November 1832. In: Gesetze, Dekrete und Verordnungen der Republik Bern **2**, 353–358, Burgdorf 1833.
7. *Strahlmann, B.*: Albrecht von Haller (1708–1777) und die Nahrungsmittelkunde. *alimenta* **16**, 201–202 (1977).
von Haller A.: Abhandlung von der Viehseuche. Abhandlungen und Beobachtungen durch die ökonomische Gesellschaft zu Bern gesammelt. **13**, 49–79 (1772).
8. In Vollziehung der Verordnung über das Schlachten von Vieh und über den Fleischverkauf vom 13. Hornung 1847. Bern 1. April 1847.

9. *Strahlmann, B.*: Carl Emanuel Brunner (1796–1867) und die Anfänge des chemischen Unterrichts an der Berner Hochschule. *Chimia* **21**, 566–572 (1967).
10. *Strahlmann, B.*: Ludwig Rudolf von Fellenberg (1809–1878). *Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg.* **50**, 372–385 (1959). S. auch: *Neue Deutsche Biographie*.
11. *Strahlmann, B.*: Analytische Chemie und Lebensmittelgesetzgebung in Deutschland und der Schweiz in historischer Sicht. *Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg.* **67**, 82–108 (1976).
12. *Müller, [C.]*: Ueber Weinfälschung und ihre Erkenntniss. *Schweiz. Monatsschr. prakt. Med.* **1**, 13–18 und 47–51 (1856).

Der Sommer 1855 war im Kanton Bern einer der heißesten. Nach Sonntag, dem 15. Juli 1855 brach in der Stadt Bern vorwiegend unter der arbeitenden Klasse, den Handwerkern und Dienstboten, die Ruhr aus. Betroffen waren vor allem die Häuser und Bezirke, in denen die Abzugskanäle fehlten oder mangelhaft waren und die niedrig gelegenen Stadtteile. In der Matte waren es etwa 100 Fälle und in den wenigen Häusern östlich der Strafanstalt etwa 40 Fälle. Der Erreger der Krankheit war damals noch nicht bekannt – es wurde zwar bereits eine Kontagiosität vermutet, aber auch bestritten und z. B. einem Miasma, üblen Ausdünstungen, die Schuld gegeben. Vermutungen, die in Bern aufgrund der Beobachtungen diskutiert wurden und wohl zur Gründung der Schweizerischen Monatsschrift für praktische Medizin durch die Berner Ärzte Bellmont und Adolf Vogt führten.

Da die Krankheit in Bern nach einem Sonntag, an dem sich das Volk vergnügen konnte, auftrat, lag die Vermutung nahe, daß sich die Seuche durch die «Sonntagsexcesse», u. a. durch den Weingenuß, in den oft nicht sehr reinlichen z. T. in Kellern befindlichen Wirtschaften verbreitete. Daher wurde die Untersuchung der Weine, die in der Stadt Bern zum Ausschanken kamen, angeordnet.

13. *Müller, C.*: Anleitung zur Prüfung der Kuhmilch. B. F. Haller, Bern 1857.
14. *Flückiger, [F. A.]*: Notiz über gefärbte Butter. *Schweiz. Z. Pharmacie* **3**, 56–57 (1858).
15. Protokoll der XVII. Jahresversammlung des schweizerischen Apothekervereins in Bern, den 20. und 21. Sept. 1860. *Schweiz. Z. Pharmacie* **5**, 192–211 (1860). S. 199–200.
16. *Flückiger, F. A.*: Notizen aus der Praxis. 1. Hoff'scher Malzextrakt. *Schweiz. Z. Pharmacie* **7**, 133–135 (1862).
17. *Hartmann, C. H. F.*: Das Bier als deutsches Nationalgetränk und seine Wirkungen als Heilmittel auf den menschlichen Organismus. H. Klemm, Dresden 1864.
18. *Schmid, H. R.* (Red.): Hundert Jahre Forschen und Wirken 1865–1965. Jubiläumsschrift zur Hundertjahrfeier der Dr. A. Wander AG Bern.
Kämpf, P.: Geschichtliche Entwicklung der diätetisch-pharmazeutischen Fabrik Dr. Wander. Jubiläumsschrift «Officina Wander 1865–1940». K. J. Wyss, Bern 1940.
19. *Schwarzenbach, [J. V.]*: Ueber die Schwierigkeit, im Wein den Gehalt, resp. einen künstlichen Zusatz von Rohrzucker zu bestimmen. *Schweiz. Wschr. Pharmacie* **5**, 25 (1867).
20. *Strahlmann, B.*: Erhebungen über den Lebensmittelverbrauch der schweizerischen Bevölkerung in historischer Sicht. In: Brubacher, G. und Ritzel, G. (Hrsg.): Zur Ernährungssituation der schweizerischen Bevölkerung. Erster schweizerischer Ernährungsbericht S. 42–56. H. Huber, Bern, Stuttgart, Wien 1975.
21. *Strahlmann, B.*: Die Anfänge der Lebensmittelwissenschaft in Bern. *Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg.* **61**, 123–140 (1970).
22. *Schneeberger, J. F.*: Die Ernährung des Volkes mit besonderer Berücksichtigung der arbeitenden und niedern Klassen. Verlag des Verfassers, Bern 1867.
23. *Zschokke, H.*: Die Branntweinpest. H. R. Sauerländer, Aarau 1837.
24. *Staatsarchiv Bern*: BBV 19032, Auszug aus der von einer Anzahl Staatsbürgern dem grossen Rathe eingereichten Vorstellung vom Wintermonat 1834.

25. *Kanton Bern*: Gesetz über das Wirtschaftswesen und den Handel mit Getränken vom 4. Juni 1852. In: Neue offizielle Gesetzessammlung des Kantons Bern, 7, 77–99, Bern 1862.
26. *Staatsarchiv Bern*: BBV 1853 V6, Ehrerbietige Vorstellung an den Regierungsrath des Kantons Bern von den verschiedenen Zuckerbäckern in Bern.
27. *Staatsarchiv Bern*: BBV 1862 XI 18.
28. *Staatsarchiv Bern*: BBV ad 1862 XI 18.
29. *Staatsarchiv Bern*: BBV 1863 VIII 13.
30. *Curti, Th.*: Geschichte der Schweiz im XIX. Jahrhundert. Reich illustriert von A. Anker . . . Einlageblatt zu Seite 646, F. Zahn, Neuenburg, o. J. [1902].
31. *Kanton Bern*: Gesetz betreffend die Branntwein- und Spiritusfabrikation. Vom 28. Mai 1869.
32. *Kanton Bern*: Gesetz betreffend den Handel mit geistigen Getränken. Vom 29. Mai 1869. Inkraftgetreten am 1. Februar 1870.
33. *Kanton Bern*: Verordnung betreffend die Einrichtung der Branntweinbrennereien, die Untersuchung derselben, sowie der Fabrikate und der geistigen Getränke im Allgemeinen. Vom 31. August 1870.
34. *Kanton Bern*: Verordnung über die Masse und Gewichte im Verkauf der wichtigsten Lebensmittel und Brennmaterialien. Vom 20. Dezember 1876.
35. *Kanton Bern*: Verordnung betreffend die Branntwein- und Spiritusfabrikation und den Handel mit gebrannten geistigen Flüssigkeiten. Vom 7. April 1873.
36. *Vogt, A.*: Kantonale Correspondenzen, Bern. Correspondenzblatt für schweizer Aerzte 6, 151–154 (1876).
37. Ordentliche Sommerversammlung der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft des Kantons Bern. Correspondenzbl. schweizer Aerzte 6, 625–630 (1876).
38. Direktion des Innern des Kantons Bern: Oeffentliche Gesundheitspflege und Lebensmittelpolizei. Bericht und Gesetzes-Entwurf. Stämpfli, Bern, 1878. Vgl. Stadtbibliothek Bern H XLII 53.
40. *Teuscher*, Präsident des Regierungsraths: Kreisschreiben des Regierungsraths an die Regierungsstatthalter und Gemeinderäthe betreffend die Strafbestimmungen gegen die Verfälschung der Lebensmittel und Getränke. Bern, 8. Dezember 1877.
41. *Scherz, [J.]*: Anzug. Tagblatt des Großen Rathes des Kantons Bern. Jg. 1877, S. 486.
42. Anzug des Herrn Scherz wegen Einbringung einer Gesetzesvorlage gegen Verfälschung der Lebensmittel. Tagblatt des Großen Rathes des Kantons Bern, Jg. 1877, S. 513–515.
43. *Staatsarchiv Bern*: Mappe Einführung des Lebensmittelgesetzes 1, 1887/88.
44. *v. Fellenberg-Ziegler, A.*: Offenes Sendschreiben an die Tit. Direktion des Innern des Kantons Bern betreffend ihren Bericht und Gesetzesentwurf über öffentliche Gesundheitspflege und Lebensmittelpolizei. Bern, K. J. Wyss, 2. Aufl. 1878.
45. *Sonderegger, [L.]*: (Besprechnung von) Oeffentliche Gesundheitspflege und Lebensmittelpolizei, Bericht und Gesetzesentwurf der Direction des Innern des Cantons Bern 1878. Correspondenzbl. schweizer Aerzte 8, 235–239 (1878).
46. *Gruner, E.*: Edmund von Steiger. A. Francke AG., Bern 1949.
47. Tagblatt des Großen Rathes des Kantons Bern, Jg. 1881, Seite 207.
48. *Reymond, M.*: Die Alten und die Jungen. Bern 1878.
49. LXI. Jahres-Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft am 12., 13. und 14. August 1878 in Bern: Liste der Theilnehmer. Bern, o. J.
50. *Tschirch, A.*: Die Geschichte des pharmazeutischen Unterrichts an den bernischen Hochschulen. Schweiz. Apotheker-Zg. Nr. 37 (1931).
51. *Strahlmann, B.*: Niklaus Gerber. Neue Deutsche Biographie 6, 253–254 (1964).

52. *Gerber, N. und Radenhausen, P.*: Vorschläge zu einer einheitlichen Untersuchungsmethode der Milch. Schweiz. Wschr. Pharmacie 7, 323–331 u. 335–342 u. 345–349 u. 353–360 (1879).
53. *Tschirch, A.*: Erlebtes und Erstrebtes. F. Cohen, Bonn 1921.
54. *Kanton Bern*: Verordnung betreffend die Untersuchung geistiger Getränke. Vom 10. Herbstmonat 1879.
55. *Kanton Bern*: Verwaltungsbericht der Direktion des Innern 1879, S. 221.
56. *Müller, C. und Heim, E.*: Weinanalysen. Schweiz. Wschr. Pharmacie 18, 2–6 (1880).
57. 34. Jahresversammlung des schweizer. Apotheker-Vereins in Zürich. Schweiz. Wschr. Pharmacie 16, 367–373 (1878).
58. *Kanton Bern*: Verwaltungsbericht der Direktion des Innern (Abtlg. Volkswirtschaft) 1880, Seite 195.
59. *Staatsarchiv Bern*: Hochschule Med.-chem. Lab. Nr. 1368 (2. 11. 80).
60. *Staatsarchiv Bern*: Hochschule Chem. Inst. (30. 9. 1880).
61. *Staatsarchiv Bern*: Hochschule Med.-Chem. Labor (5. 2. 81).
62. *Staatsarchiv Bern*: Hochschule Med.-Chem. Institute 1877–1890 (5. 10. 77).
63. *Nencki, M.*: Erwiderung in Betreff der pathologischen Phenol-Ausscheidung. Centralbl. med. Wissensch. Nr. 34 (1878).
64. *Schaffer, F.*: Ueber die Ausscheidung des dem Thierkörper zugeführten Phenols. J. prakt. Chem. (N. F.) 18, 282–288 (1878).
65. *Schaffer, F.*: Zur Kenntnis des Mykoproteins. J. prakt. Chem. (N. F.) 23, 302–304 (1881).
66. *Strahlmann, B.*: Die Entdeckung der Mykoproteine zu Beginn der Lebensmittelchemie in Bern durch M. Nencki und F. Schaffer im Jahre 1879. *alimenta* 19, 73–75 (1980).
Nencki, M. und Schaffer, F.: Ueber die chemische Zusammensetzung der Fäulnisbakterien. J. prakt. Chem. (N. F.) 20, 443–466 (1879).
67. *Paris, E.*: De L'effet de la fuchsine sur l'organisme animal. Diss. med. Bern. J. Attinger, Neuchâtel 1878.
68. *Nencki, M. und Schaffer, F.*: Ueber die Einwirkung von Chloralhydrat (auf) Rhodanamonium. J. prakt. Chem. 18, 430–432 (1878).
69. *Staatsarchiv Bern*: Hochschule Philosoph. Fakultät (Med.-Chem. Inst.) Nr. 115 (1879 I 30, 1879 I 31, 3. 2. 79).
70. *Staatsarchiv Bern*: BB III b 4809 c Einwohner-Mädchen(Sekundar-)Schule Bern.
71. *Staatsarchiv Bern*: Hochschule Med.-Chem. Inst. Nr. 1254 (1879). Auch: Manual des Regierungsrates 268, S. 26.
72. *Kanton Bern*: Gesetz über das Wirtschaftswesen und den Handel mit geistigen Getränken vom 4. Mai 1879. In: Gesetze, Dekrete und Verordnungen des Kantons Bern, Neue Folge 18, 44–59, Bern 1879.
73. Tagblatt des Großen Rates des Kantons Bern, Jg. 1881, Seite 177.
74. Tagblatt des Großen Rates des Kantons Bern, Jg. 1881, Seite 206–210.
75. *Nencki, M.*: Ueber die Zulässigkeit gegypster Weine. J. prakt. Chem. (N. F.) 25, 284–299 (1882).
76. *Staatsarchiv Bern*: Manual des Regierungsrates 279 (1883), Seite 46–47.

Prof. Dr. B. Strahlmann
 Fachhochschule Lippe
 Fachbereich 4
 Liebigstraße 87
 D-4920 Lemgo 1