

Zur Entwicklung der Nahrungsmittelkontrolle im Deutschen Reiche.

Von Dr. A. BEHRE.

Direktor des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Chemnitz.

(Eingeg. d. 6.2. 1908.)

Die Nahrungsmittelkontrolle, wie sie zurzeit auf Grund des Gesetzes vom 14. Mai 1879 in Deutschland ausgeübt wird, ist ein Teil der Volkswohlfahrts-einrichtungen in sanitärer und gewerblicher Hinsicht. Die sanitären Einrichtungen, die in dem Gebiete der Hygiene wissenschaftlich ihren Niederschlag finden, haben bis in die 70er Jahre des verflossenen Jahrhunderts in den deutschen Einzelstaaten vollkommen in den Anfangsgründen gesteckt, und ihre Entwicklung fällt zeitlich ungefähr mit der Gründung des deutschen Reiches zusammen, was als außerordentlich günstig bezeichnet werden muß, da bei der Schaffung und Durchführung neuer und einheitlicher Gesetze nur ein schwacher Kampf mit alten Anschauungen oder bestehenden Rechten ausgetragen zu werden brauchte. Zwar waren schon in den Einzelstaaten gewisse Gesetze wohlfahrts-polizeilicher Art geschaffen worden, wie z. B. in Preußen das Gesetz über die Reinhaltung der Gewässer vom Jahre 1855, aber die meisten durchgreifenden Gesetze, welche sich mit der Hygiene befassen, sind glücklicherweise vom Reiche gleichmäßig geordnet worden, so zwar, daß den einzelnen Bundesstaaten genügend Raum für die Durchführung dieser Einrichtungen je nach den örtlichen Bedürfnissen gelassen worden ist. Die Grundlage für sanitäre Einrichtungen bildete zunächst die in Preußen im Jahre 1869 geschaffene und nach Gründung des Reiches übernommene Gewerbeordnung, die mannigfache Bestimmungen sanitärer Art, so z. B. Forderungen zum Schutze des Publikums und zum Schutze der in gewerblichen Anlagen beschäftigten Arbeiter enthielt. Einzelne Staaten, wie z. B. Sachsen, haben daneben auch bald Verordnungen ergehen lassen, welche eingehende hygienische Forderungen aufstellten, z. B. das Gesetz über die Schulhygiene von 1873, über die Rauch- und Rußbelästigung von 1880 und über die Verunreinigung der fließenden Gewässer vom Jahre 1882. Von Reichswegen sind dagegen das Nahrungsmittelgesetz, das allgemeine Baugesetz, das Seuchengesetz, die Gesetze über den Arzneiwarenhandel usw. erlassen worden. Wesentlich unterstützt wurden die Reichsbehörden bei der Vorbereitung solcher Gesetze durch das im Jahre 1876 gegründete Reichsgesundheitsamt und den im Jahre 1900 gebildeten Reichsgesundheitsrat.

Von den Gesetzen, welche der Initiative des Reiches auf wohlfahrtspolizeilichem Gebiete entsprungen sind, gehört das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 mit zu den ersten. Schon im Jahre 1878 wurde den gesetzgebenden Körperschaften des Reiches ein durch das Reichsgesundheitsamt ausgearbeiteter Entwurf zur Einschränkung der Lebensmittelfälschungen mit umfangreichem Begründungsmaterial vorgelegt, und dieser wurde nach geringer Abänderung unter dem 14. Mai 1879 Gesetz. Hiermit ist das deutsche Reich den meisten Kultur-

staaten vorausgeeilt: denn in Österreich wurde ein derartiges durchgreifendes Gesetz erst im Jahre 1896, in der Schweiz 1880, in England 1875 bzw. 1880, in den Vereinigten Staaten von Amerika 1881, in Frankreich sogar erst 1905 geschaffen. Das deutsche Gesetz hat demnach vielen anderen Staaten als Muster für ihre Nahrungsmittelgesetze vorgeschwungen und es haben dort manche Fehler und Schärfen, die sich bei der Durchführung des deutschen Reichsgesetzes herausgestellt haben, vermieden werden können.

Das deutsche Nahrungsmittelgesetz hat nun, wie bekannt, die Grundlage für eine ganze Reihe von Spezialgesetzen abgegeben, nämlich das Zink- und Bleigesetz (25. Juni 1887), das Farbengesetz (5. Juli 1887), das Margarinegesetz (15. Juni 1897), das Fleischbeschaugetz (3. Juni 1900), das Weingesetz (24. Mai 1901) und das Süßstoffgesetz (7. Juli 1902). Die Differenzierung des Nahrungsmittelgesetzes und die vielfache Abänderung dieser Spezialgesetze in kurzen Zwischenräumen ist ein untrügliches Zeichen, daß diese ganze Gesetzgebung, den Anforderungen der Wissenschaft und Technik entsprechend, nicht stagniert, sondern in Fluß gehalten wird. Sie beweist aber auch, daß hier ein sehr schwieriges und wandelbares Gebiet der öffentlichen Anschauung vorliegt, sowie daß bei der Schwierigkeit der Materie das allgemeine Nahrungsmittelgesetz nicht ausreicht, um allen Mißständen bei dem Verkehr mit Lebensmitteln wirksam entgegenzutreten. Ein weiterer Weg zur Beeinflussung der Gesetzgebung je nach wissenschaftlichen oder gewerblichen Bedürfnissen ist durch die §§ 5 und 6 des Nahrungsmittelgesetzes gegeben worden, wonach durch Kaiserliche Verordnung zum Schutze der Gesundheit Vorschriften erlassen oder die gewerbsmäßige Herstellung und das Feilhalten von Gegenständen, die zur Fälschung von Nahrungs- und Genußmitteln bestimmt sind, verboten oder beschränkt werden sollen. Dieser Weg ist nur zweimal beschritten worden, nämlich durch Erlass der Verordnungen über das Feilhalten von Petroleum (1882) und des Verbots von Maschinen zur Herstellung von künstlichen Kaffeebohnen (1891). Dagegen sind verschiedentlich Verordnungen des Bundesrats auf Grund der §§ 6, 11, 12 des Margarinegesetzes, § 21 des Fleischbeschaugetzes und § 6 des Weingesetzes ergangen, und auch der Reichskanzler hat eine solche ihm durch den § 7 des Farbengesetzes verliehene Befugnis, nähere Vorschriften über die bei der Feststellung des Arsengehaltes angewandten Verfahren zu erlassen, Gebrauch gemacht.

Unbeschadet dieser Spezialgesetze und Verordnungen von Reichswegen sind nun noch eine ganze Reihe von landesrechtlichen Polizeiverordnungen bzw. Ministerialverordnungen erlassen worden, welche ihre Daseinsberechtigung teilweise im § 4 des Nahrungsmittelgesetzes finden, und die sich auf das Feilhalten und Aufbewahren bestimmter Lebensmittel, so von Milch, Fleisch und Margarine, sowie den Betrieb von Bäckereien, Gastwirtschaften, Mineralwasserfabriken usw. beziehen. Hiermit ist die Tätigkeit der Behörden aber auf diesem Gebiete noch nicht erschöpft gewesen, indem zahlreiche gutachtliche Auslassungen des Reichskanzlers sowie der einzelstaatlichen Ministerien ergangen sind,

welche Gesichtspunkte für die einheitliche Beurteilung einzelner Lebensmittel im Reiche oder in den Bundesstaaten bieten sollten und von denen ich hier nur die Gutachten über den Gehalt des Dörrobstes an schwefliger Säure, über Honig, Zündwaren, Brandwein, Essig (Sachsen), Kupfergehalt von Konserven (Sachsen und Baden) erwähnen will.

Es war nicht meine Absicht, die Nahrungsmittelgesetzgebung eingehend zu behandeln, und ich muß es mir daher versagen, auf die heute vielfach geforderte Änderung der Gesetzgebung, besonders in bezug auf die Kompetenz der gesetzgebenden Körperschaften bei Erlaß von Verordnungen und in bezug auf die Erweiterungen einzelner Gesetze, so des § 13 des Gesetzes zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs, an dieser Stelle näher einzugehen. Die vorstehenden Ausführungen waren aber notwendig, um ein abgeschlossenes Bild über das zu geben, was auf diesem Gebiete der Gesundheitspflege bisher geschehen ist, und um weiter zu zeigen, wie die einheitliche und in manchen Punkten erfreuliche Reichsgesetzgebung sich in den einzelnen Bundesstaaten in die praktische Lebensmittelkontrolle umgesetzt hat. Denn daß diese Gesetzgebung nicht nur auf dem Papier stehen bleiben, sondern zu einer Durchführung der Kontrolle Veranlassung geben sollte, war schon durch die §§ 2 und 3 des Gesetzes von 1879 in Aussicht genommen. Dadurch aber, daß der § 4 dieses Gesetzes den einzelnen Bundesstaaten die Durch- und Ausführung der Nahrungsmittelkontrolle zuwies, wurde das ganze Gesetz für die erste Zeit praktisch wertlos. Man war sich wohl von Anfang an darüber einig, daß die Durchführung eines Gesetzes, wie des Nahrungsmittelgesetzes, ebenso wie bei fast allen anderen Gesetzen, die sich mit der Gesundheitspflege beschäftigen (z. B. Medizinalgesetze, Giftgesetze, Bau- gesetz, Gewerbeordnung) auch nur durch Behörden und behördliche Organe stattfinden könne, und man scheute die Ausgaben, die durch die Einrichtung von Untersuchungsanstalten bei vollkommener Unkenntnis der Wirkung und Tragweite des Gesetzes entstehen könnten. In dem größten Bundesstaat, Preußen, ist man dieser Frage mit Nachdruck im Jahre 1893 (Erlaß vom 26. Juli) und im Jahre 1905 (Erlaß vom 20. September) näher getreten, doch hat erst der letztere Erlaß einheitliche Gesichtspunkte für die Regelung der Nahrungsmittelkontrolle aufgestellt, insbesondere tritt hier zum ersten Male die Forderung zutage, die Durchführung in die Hände von besonderen Beamten zu legen. In Bayern ist man bedeutend früher an die Arbeit gegangen und hat schon im Jahre 1884 (27. Januar) durch eine Verordnung, die später unwesentliche Erweiterungen erfahren hat, den chemischen Instituten der drei Universitäten München, Würzburg und Erlangen die Anstalten zur Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel angegliedert. Es muß dieser Griff entschieden als ein glücklicher bezeichnet werden, indem auf diese Weise die wissenschaftliche Seite der Nahrungsmittelchemie in fortwährender Berührung mit der umfassenderen Disziplin der allgemeinen Chemie befruchtet und gefördert werden mußte. Tatsächlich ist Bayern auch der Hort der Nahrungsmittelchemie bis in die neunziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts hinein gewesen, die in der „Vereinigung der baye-

rischen Vertreter der angewandten Chemie“ ihre Stütze fand. Diese Vereinigung ist erst im Jahre 1901 in die allgemeine „Vereinigung deutscher Nahrungsmittelchemiker“ übergegangen, womit der Schwerpunkt der gesamten Spezialforschung sich mehr nach Norddeutschland verschoben hat.

Daß mit der Übertragung der Kontrolle im wesentlichen auf 3—4 Anstalten in Bayern allen Forderungen genügt worden wäre, ist füglich zu zweifeln, doch wird uns dieser Punkt noch weiter unten beschäftigen. Daß Bayern auch in anderer Beziehung die Nahrungsmittelkontrolle musterhaft ausgebildet hat, will ich hier nur flüchtig erwähnen.

In Sachsen ist die Nahrungsmittelkontrolle erst sehr spät, nämlich durch die Verordnung vom 3. Mai 1901 geordnet worden. Es gebührt jedoch Sachsen die Anerkennung, daß es als erster und zurzeit auch einziger Bundesstaat die Kontrolle für das gesamte Königreich einheitlich geregelt hat, so zwar, daß sämtliche Ortschaften mit Verkaufsläden an die Kontrolle angeschlossen sind, und daß diese Kontrolle nach Amtshauptmannschaften (die den preußischen Kreisen entsprechen) abgegrenzt ist. Inwiefern im übrigen auch diese Art der Regelung nicht allen zu stellenden Anforderungen entspricht, wird weiter unten bei der Besprechung über die praktische Durchführung der Nahrungsmittelkontrolle zu erwähnen sein.

In den übrigen Bundesstaaten ist eine einheitliche Regelung der Nahrungsmittelkontrolle auf einem der oben beschriebenen Wege nicht erfolgt, trotzdem Baden und Württemberg staatliche Institute für diesen Zweck geschaffen haben, und in Hessen die drei Provinzialhauptstädte, Darmstadt, Gießen und Mainz, schon frühzeitig eine geregelte Kontrolle ausübten. Höchstens ist hier noch Bremen zu erwähnen, das schon im Jahre 1872 sich ein Untersuchungsamt geschaffen hat.

Aus vorstehendem erhellt also, daß man in den einzelnen Bundesstaaten erst längere Zeit nach Erlaß des Nahrungsmittelgesetzes an die Durchführung, wenigstens an die einheitliche Durchführung dieses Gesetzes dachte. Es kann allerdings aber auch nicht geleugnet werden, daß man bei der vollkommenen Unkenntnis der Wirkung dieses Gesetzes und bei den großen Gefahren, die bei allzu großer Schärfe der Behörden dem Handel und Gewerbe drohten, schließlich aber auch bei dem Fehlen ausreichenden Vergleichsmaterials für die Beurteilung der Lebensmittel und der Unsicherheit der Untersuchungsmethoden vielfach im Dunkeln tappte und es wird dadurch verständlich, daß man sich in den meisten Bundesstaaten abwartend verhielt, ein Gesichtspunkt, der auch bei der Weiterentwicklung der Nahrungsmittelgesetzgebung vom Reiche, und m. E. ganz mit Recht befolgt wurde, um die Wirkung einzelner Bestimmungen abzuwarten und die beteiligten Handelskreise nicht zu beunruhigen.

Es ist irrtümlich, anzunehmen, daß vor der Schaffung des Nahrungsmittelgesetzes im Jahre 1879 keine Kontrolle der Lebensmittel stattgefunden hat. Es haben vielmehr schon vor diesem Jahre 30 Ämter bestanden, welche sich im Auftrage von Behörden und Vereinen (Pharmazeutischen Kreisvereinen, Apothekervereinen, Vereinen der öffent-

lichen Gesundheitspflege, Vereinen gegen die Verfälschung der Lebensmittel usw.) mit solchen Untersuchungen befaßt haben; das Untersuchungssamt in Hof hat wohl den Ruhm, als erste derartige Anstalt im Jahre 1869 gegründet worden zu sein. Es liegt im Rahmen dieser Abhandlung, die Zunahme der Zahl der Untersuchungssämter seit etwa 1870—1906 etappenweise zu verzeichnen, sowohl wie sie im Reiche als auch wie sie in den Einzelaufgaben stattgefunden hat. Die nachstehende Tabelle gibt hierüber Aufschluß, wobei die Ämter in solche 1. durch den Staat (mit Einschluß der technischen Schulen, Gymnasien usw.), 2. durch Städte, 3. durch landwirtschaftliche Institute und schließlich durch 4. Privatpersonen oder öffentliche Vereine unterhaltene geteilt sind:

Tafel 1.

	Staatlich	Städtisch	Landw. Institute	Privat-laboratori-en	Ins-gesamt
P r e u ß e n .					
vor 1879	3	1	1	7	12
1882 ¹⁾	4	3	9	18	34
1903 ²⁾	5	10	7	31	53
1906 ³⁾	15	28	10	58	111
B a y e r n .					
vor 1879	2	—	1	2	5
1882 ¹⁾	5	—	1	3	9
1903 ²⁾	3	2	1	—	6
1906 ³⁾	3	4	1	1	9
S a c h s e n .					
vor 1879	—	—	—	4	4
1882 ¹⁾	2	—	—	7	9
1903 ²⁾	2	2	—	14	18
1906 ³⁾	2	3	—	15	20
W ü r t t e m b e r g .					
vor 1879	—	1	—	1	2
1882 ¹⁾	—	1	—	3	4
1903 ²⁾	2	1	—	—	3
1906 ³⁾	2	I	—	5	8
B a d e n .					
vor 1879	1	—	—	—	1
1882 ¹⁾	2	—	—	1	3
1903 ²⁾	1	3	—	4	8
1906 ³⁾	1	5	—	2	8
H e s s e n .					
vor 1879	—	—	—	1	1
1882 ¹⁾	—	—	—	3	3
1903 ²⁾	—	3	—	2	5
1906 ³⁾	—	3	—	2	5

¹⁾ Nach J. König, Bestand und Einrichtung der Untersuchungssämter für Nahrungs- und Genußmittel. Berlin 1882.

²⁾ Vgl. Übersicht über die Jahresberichte der öffentl. Anstalten zur technischen Untersuchung usw. für das Jahr 1903.

³⁾ Nach J. König u. A. Juckenack. Die Anstalten zur technischen Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel usw. Berlin 1907.

	Staatlich	Städtisch	Landw. Institute	Privat-laboratori-en	Ins-gesamt
Ü b r i g e B u n d e s s t a a t e n .					
vor 1879	1	—	—	3	4
1882 ¹⁾	1	—	—	3	4
1903 ²⁾	6	—	1	5	12
1906 ³⁾	6	1	—	10	17
I m d e u t s c h e n R e i c h e .					
vor 1879	8	2	2	18	30
1882 ¹⁾	4	4	10	36	64
1903 ²⁾	19	22	9	55	105
1906 ³⁾	27	49	10	88	174

Wir ersehen aus dieser Tabelle, daß die mit der amtlichen Nahrungsmittelkontrolle beauftragten Laboratorien sich innerhalb 27 Jahren um 144 vermehrt haben, und daß den größten Anteil an dieser Zunahme Preußen zu verzeichnen hat, und zwar im wesentlichen erst nach dem Jahre 1903. Während die Zunahme in Preußen in den 27 Jahren 99 beträgt, stellte sie sich auf 4 in Bayern, auf 16 in Sachsen, auf 6 in Württemberg, auf 7 in Baden, auf 4 in Hessen und auf 13 in den kleineren Bundesstaaten. Von Interesse ist es auch, diese Entwicklung nach der Richtung hin zu verfolgen, inwiefern behördliche Anstalten (staatliche, städtische, landwirtschaftliche Institute) und andererseits Privatinstitute an der Kontrolle teilgenommen haben. Die behördlichen Anstalten sind während dieser Zeit im gesamten Reiche von 12 auf 86 gestiegen, in Preußen von 5 auf 53, in Bayern von 3 auf 8, in Sachsen von 4 auf 5, in Württemberg von 1 auf 3, in Baden von 1 auf 6, in Hessen von 0 auf 3, in den übrigen Bundesstaaten von 1 (Bremen) auf 7. Die amtlichen Privatlaboratorien zeigen insgesamt eine Zunahme von 18 auf 88, in Preußen von 7 auf 58, in Sachsen von 4 auf 15, in Württemberg von 1 auf 5, in Baden von 0 auf 2, in Hessen von 1 auf 2, in den übrigen Bundesstaaten von 1 auf 10, nur in Bayern zeigen sie eine Abnahme von 2 auf 1. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, daß dieses Verhältnis zwischen behördlichen und Privatlaboratorien sich im Verlauf einiger Jahre ganz bedeutend ändern wird, da in Preußen auf Grund des Erlasses vom Jahre 1905 die Privatlaboratorien voraussichtlich eine wesentliche Einschränkung erfahren werden.

Übrigens gibt die Zahl der erstandenen und an der amtlichen Kontrolle beteiligten Laboratorien allein kein absolutes Bild der Entwicklung dieser Verhältnisse, hierüber dürfte erst eine Zusammenstellung der in den Jahren seit dem Erlass des Nahrungsmittelgesetzes vorgenommenen Untersuchungen, besonders deren Zunahme Aufschluß geben. Da erst seit dem Jahre 1902 ein gesammelter Bericht der Untersuchungsanstalten durch das Reichsgesundheitsamt herausgegeben wird, so entziehen sich die diesbezüglichen, vorhergehenden Zahlen meiner Kenntnis, und vor dem Jahre 1902 dürfte ja auch die amtliche Kontrolle weniger umfangreich gewesen sein. Ich vergleiche daher die entsprechenden Zahlen der Jahre 1903 und 1906 miteinander, wobei ich hervorhebe, daß, soweit es irgend möglich war, die auf Grund des Fleischbeschaugetzes ausgeführten Untersuchungen von eingeführtem

Fleisch oder Fetten aus der Rechnung gelassen sind, so daß wir es hier im wesentlichen mit den Zahlen der amtlichen Nahrungsmittelkontrolle zu tun haben:

Tafel 2.

Z a h l d e r U n t e r s u c h u n g e n i n :

Bundesstaaten	1903	1906
Preußen	83 638	146 361
Bayern	86 127	123 178
Sachsen	89 082	125 750
Württemberg	5 692	9 149
Baden	11 661	11 698
Hessen	12 484	16 320
Übrige Bundesstaaten	17 538	33 932
Im deutschen Reiche	306 222	466 388

Es hat somit innerhalb dreier Jahre eine Vermehrung der Untersuchungen um etwas mehr als die Hälfte stattgefunden. Die Zunahme verteilt sich im wesentlichen auf die drei größten Bundesstaaten, Preußen, Bayern und Sachsen, und zwar so, daß die Zahl in Preußen sich fast verdoppelt hat, während in Bayern und Sachsen etwa die Hälfte mehr Untersuchungen im Jahre 1906 als im Jahre 1903 ausgeführt worden sind. Die Zahlen in Baden haben die geringsten Änderungen erfahren.

Verteilen wir nun die Untersuchungsnummern der Jahre 1903 und 1906 auf die verschiedenartigen, diesem Zwecke dienenden Anstalten, so ergibt sich folgendes Bild:

Tafel 3.

	Staatliche L.	Städtische L.	Landwirt- schaftliche Institute	Privat- labora- torien	
P r e u ß e n .					
1903 7 526	23 230	19 258	33 624		
1906 17 878	48 160	28 690	51 633		
B a y e r n .					
1903 67 441	12 633	6 053	—		
1906 102 339	14 087	6 752	—		
S a c h s e n .					
1903 12 948	13 459	—	62 675		
1906 14 871	25 456	—	85 423		
W ü r t t e m b e r g .					
1903 914	4 778	—	—		
1906 936	3 383	—	4 830		
B a d e n .					
1903 2 154	4 352	—	5 155		
1906 3 479	7 207	—	1 012		
H e s s e n .					
1903 —	10 572	—	1 912		
1906 —	12 421	—	1 899		
Ü b r i g e B u n d e s s t a a t e n .					
1903 9 998	—	196	7 344		
1906 17 859	1 170	159	14 744		
I m g e s a m t e n R e i c h e .					
1903 100 981	69 024	25 507	110 710		
1906 157 362	111 884	35 601	161 541		

Es haben demnach ganz besonders in Bayern und Baden und in beschränkterem Maße auch in Preußen die in behördlichen Instituten, in Württemberg die in Privatlaboratorien untersuchten Proben zugemessen, während in den übrigen Staaten, insbesondere in Sachsen und Hessen, die Zunahme gleichmäßig auf behördliche und Privatlaboratorien entfällt. Allgemein kann man sagen, daß die in Anspruchnahme der behördlichen Institute im Reiche zugemessen hat, denn von ca. 160 000 Proben, welche die Zunahme der Kontrolle innerhalb der Jahre 1903 bis 1906 darstellen, entfallen ca. 110 000 Proben mehr auf behördliche und ca. 50 000 Proben mehr auf Privatlaboratorien. Dieses Verhältnis ist augenblicklich, wie oben bereits erwähnt, noch in der Änderung begriffen und wird, insbesondere in Preußen, sich noch zugunsten der behördlichen Anstalten ändern.

Da es sich in dieser Zeitspanne in erster Linie um neuerrichtete Ämter handelt, so dürfte damit ein zahlenmäßiger Beweis erbracht sein, daß im Reiche im allgemeinen das Bestreben herrscht, die Ausübung der Nahrungsmittelkontrolle, insbesondere die Ausführung amtlicher Untersuchungen, den von Behörden errichteten und unterhaltenen technischen Anstalten zu übertragen.

Was nun die praktische Durchführung der Nahrungsmittelkontrolle betrifft, so herrschen im Reiche hierin die verschiedensten Gepflogenheiten. Schon bei der Zahl der in den einzelnen Bezirken zu entnehmenden Proben (nach der Einwohnerzahl der Bezirke berechnet) lassen sich die größten Unterschiede erkennen. Aus dem vielfach benutzten Buche von J. K ö n i g ist zu entnehmen, daß von 33 Kontrollbezirken eine Probe auf folgende Anzahl von Einwohnern entfiel:

	33	100	200	250	300	400	500	1000
Städtische	21	1	5	1	3	—	2	—
Ländliche	21	1	—	1	3	4	2	1

Die Zahl 33 ist im Königreich Sachsen allgemein, sodann auch in Sachsen-Altenburg, Dessau, Roßlau und Zerbst zugrunde gelegt. In Preußen wird durchgängig auf 200—400 Einwohner eine Probe verlangt, in vielen Bezirken auch noch die Einschränkung gemacht, daß 4% aller Proben Weinproben sein müssen. Daneben werden für die Untersuchungen auch die verschiedenartigsten Gebühren erhoben, nämlich für die Weinuntersuchungen 8, 10, 15, 20 oder 25 M. Im übrigen schwanken die Gebühren (Einheitssätze) zwischen 1,50 M und 6 M, betragen durchschnittlich aber 5—6 M. Andere Laboratorien berechnen die Arbeit nach Stunden und setzen die so geleistete Arbeit auf 2, 3 und 4 M pro Stunde an. Endlich hat man auch die Zahl der Proben nach der Anzahl der vorhandenen Verkaufsstellen festlegen wollen. Es ist aus diesen vielen Zahlen ersichtlich, welche Zersplitterung in dieser Richtung herrscht, just als wären wir noch in der Zeit vor der Gründung des Reiches.

Ähnlich gehen nun die Meinungen auch auseinander über einen der wichtigsten Punkte bei der Nahrungsmittelkontrolle, nämlich über die Art der Probeentnahme. Es ist ja bekannt, daß hier vornehmlich zwei Methoden bestehen, deren Unterschied darauf beruht, daß einmal Sachverständige, also Chemiker, die Proben entnehmen, und daß an-

dererseits die Probeentnahme durch eigens dazu ausgebildete Polizeiorgane, also im besten Falle gutgedrillte Schutzleute, geschieht. Darüber, welcher Methode der Vorzug zu geben ist, dürften bei Eingeweihten kaum Zweifel bestehen, und doch muß bekannt werden, daß von den bestehenden 174 Untersuchungssämttern nur 27 ganz und 24 teilweise nach der ersten Methode verfahren, und daß demnach also 123 oder 70% der Anstalten die Proben durch Schutzleute oder andere nicht sachverständige Beamte entnehmen lassen. In Bayern und Sachsen ist die erste, sogen. ambulante Tätigkeit der Sachverständigen, jedenfalls in den ländlichen Bezirken, durchgängig durchgeführt, während zwar in Preußen die ambulante Tätigkeit durch den Ministerialerlaß vom September 1905 empfohlen wird, aber bisher noch wenig zur Ausübung gelangt ist (z. B. M.-Gladbach, Düren, Hanau, Vohwinkel, Witten. Auch Bremen soll teilweise Ambulanz haben). Daß dieses ein wichtiger Punkt für die einheitliche Gestaltung der Kontrolle ist, liegt auf der Hand.

Es ist im vorstehenden eine zahlenmäßige Übersicht über die Entwicklung der Kontrolle im Reiche gegeben, und es ist ebenfalls durch Zahlen festgelegt worden, wie verschiedenartig im Osten und Westen, Süden und Norden des Reiches die einzelnen Bundesstaaten und innerhalb derselben wieder die niederen Verwaltungsbehörden den an sie gestellten Anforderungen, diesem Gesetze Nachdruck zu verschaffen, nachgekommen sind. Ich will nun zum Schlusse versuchen, aus der gesamten Erscheinungen Flucht den ruhenden Pol herauszufinden, diejenigen Punkte zu markieren, die sich seit Bestehen der Anstalten zur Durchführung des Nahrungsmittelgesetzes als brauchbar erwiesen haben. Und dazu gehört in erster Linie die ambulante Kontrolltätigkeit der Sachverständigen. Daß sie gute Erfolge gezeigt hat, dafür haben wir in Bayern einen guten Beweis. Auf der Jahresversammlung der Freien Vereinigung deutscher Nahrungsmittelchemiker im Jahre 1902 hat R. Sendtner darauf hingewiesen, daß beispielsweise die Zahl der Beanstandungen von Schweinefett in Bayern von 75% auf 0 zurückgegangen ist, daß durch Belehrung und Abstellung von Mißständen äußerst segensreich gewirkt wurde usw. Dieser Erfolg wird durch Polizeibeamte, wenn sie auch noch so gut instruiert sind, nie erreicht werden können. Es bringt zwar die ambulante Tätigkeit manche Unannehmlichkeit für die Sachverständigen mit sich, und ich glaube daher, daß manche Chemiker gerne von dieser Tätigkeit absehen werden. Auch wird nicht jeder Chemiker zu diesem Berufe geeignet sein, da eine starke Selbstbeherrschung sowie viel Takt und Verständnis zu diesem Amte gehören. Andererseits wird der Nahrungsmittelchemiker aber ein reiches Maß von Kenntnissen aus dieser Tätigkeit mit nach Hause bringen. Sind doch auch die beamteten Ärzte vielfach zu einer ähnlichen Tätigkeit gezwungen!

Ganz kurz erwähnen möchte ich hier noch, daß die Verschiedenheit unserer Nahrungsmittel und deren Verkauf wohl auch eine Verschiedenheit ihrer Kontrolle zulassen wird. So wäre es möglich, die Probeentnahme bei Milch und unter Umständen auch bei Butter (Landbutter) durch unterrichtete

Polizeiorgane ausführen, die übrigen, in den Läden feilgehaltenen Lebensmittelproben aber durch Sachverständige entnehmen zu lassen. Da die Milchkontrolle unbedingt als wichtigster Teil der Lebensmittelkontrolle zu betrachten ist, so muß ihr nicht nur das überwiegende Augenmerk, sondern auch eine gesonderte Behandlung zuteil werden. Gleichzeitig wäre dies ein Schritt zur Vereinfachung der Kontrolle. Die Kontrolle der Milch durch die Schutzmanschaft selbst, mittels Lactodensimeter oder dgl., halte ich auf Grund vielfacher Erfahrungen für vollkommen verfehlt. Wäre doch bei einer solchen Handhabung in Chemnitz im Jahre 1907, wie ich auszurechnen die Gelegenheit hatte, 93% aller Verfehlungen wegen ungenügenden Fettgehalts der Vollmilch, 47% aller Verfehlungen wegen Wässerung der Vollmilch und 33% wegen Wässerung der Magermilch der Kenntnis der Behörden entgangen, insgesamt wären 76% aller polizeiwidrigen Proben nicht anstandet worden, was bei einer jährlichen Gesamtzahl der Untersuchungen von ca. 5000 Milchproben wohl in Betracht zu ziehen wäre. Es wäre aber zu meist auch die Möglichkeit abhanden gekommen, einem vorliegenden Verdachte von Fälschungen nachzugehen.

Ein zweiter Punkt, auf den ich hier zukommen will, und der mir sehr wichtig erscheint, ist die ausnahmslose Übernahme der Anstalten und Beamten durch die Behörden. Es wird auf diese Weise nicht nur die Einheitlichkeit der Kontrolle selbst, sondern auch die Einheitlichkeit der Beurteilung von Fälschungen, die Verständigung in zweifelhaften Fragen, unabhängig von jeglichem Privatinteresse mehr als auf jede andere Weise gewährleistet werden können. So wie die Durchhaltung der Vorschriften über die Gewerbebetriebe durch Gewerbebeamte, der Medizinalgesetze durch Medizinalbeamte, der Fleischbeschau durch beamtete Tierärzte im Hauptamte beaufsichtigt wird, so muß auch die Nahrungsmittelkontrolle, entsprechend ihrem hohen Werte für die Volkswohlfahrt, durch behördliche Anstalten allein ausgeführt werden. Alle gegenteiligen Erwägungen, die ja zurzeit noch vielfach angestellt werden, erweisen sich gegenüber dieser Betrachtung als hältlos. Selbst der Kostenpunkt, der ja für manche Bundesstaaten oder deren Gemeinden bei dieser Frage im Vordergrund steht, darf nicht entscheidend sein. Es wird sich auch bei richtiger Verteilung der Ämter diese Frage für die Gemeinden in erfreulicher Weise dadurch lösen lassen, daß diese Anstalten bei der Lösung aller anderen wichtigen Fragen auf dem Gebiete der Hygiene, das ja in stetem Wachsen begriffen ist, herangezogen werden. Ich denke hier in erster Linie an die Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Gasanstaltsuntersuchungen, Luft- und Bodenuntersuchung, bakteriologische Untersuchungen usw. Durch solche Arbeit könnten sich auch kleinere Anstalten zum Segen der Allgemeinheit entwickeln, den Gemeinden als chemischer Beirat auf vielen Gebieten der Technik zur Seite stehen.

Hiermit hängt allerdings eine sehr wichtige und etwas heikle Frage, nämlich die nach der Ausbildung der Nahrungsmittelchemiker, eng zusammen. Was die Forderung der Maturität betrifft, so wird sie ja heute zumeist auch von den aus dem Apothekerstande hervorgegangenen Nah-

rungsmittelchemikern unterstützt, und es wäre vielleicht Zeit und günstige Gelegenheit, jetzt mehr als bisher mit Nachdruck in unserem Spezialfache für ihre Durchführung einzutreten. Aber auch das Studium und die praktische Durchbildung der Nahrungsmittelchemiker bedarf einer bedeutenden Erweiterung. Nicht nur die Disziplinen der Bakteriologie, Botanik, Pharmakognosie und technischen Chemie (vor allem Nahrungsmitteltechnik) müßten im Studiengang mehr zur Geltung kommen, sondern es müßte auch zur praktischen Ausbildung in den mit der Kontrolle beschäftigten Anstalten, und nicht etwa in landwirtschaftlichen Versuchsstationen und Universitätslaboratorien oder gar in kleineren Privatlaboratorien, wie es in Württemberg und Baden Brauch zu werden scheint, mehr als bisher oder vielmehr einzig und allein die Gelegenheit geboten werden. Auch dieses ist ein weiterer Gesichtspunkt für die Forderung der Übernahme der praktischen Anstalten durch die Behörden. Allerdings würde wenig damit geschehen sein, wenn die Regelung der Kontrolle den einzelnen Bundesstaaten wie bisher ganz überlassen bliebe. Vielmehr müßte die landesgesetzliche und natürlich einheitliche Nahrungsmittelkontrolle durch Reichsverordnung den einzelnen Bundesstaaten auferlegt werden.

In demselben Maße, wie dem Reiche die Initiative auf diesem Gebiete zuzugestehen ist, muß aber auch den Einzelstaaten ein Teil ihrer Gerechtsame genommen werden, und das kann wohl ohne Nachteile und Bedenken geschehen, da die Gerechtsame auf dem in Frage stehenden Gebiet in vielen Bundesstaaten fast gar nicht ausgenutzt worden ist. Es müßten also vor allem alle Landespolizeiverordnungen über die Zusammensetzung einzelner Nahrungsmittel oder deren Feilhalten bis aufs äußerste beschränkt werden, oder es müßte wenigstens dem Bundesrat anheimgestellt werden, diejenigen Lebensmittel zu bestimmen, deren Verkauf landesrechtlich zu regeln ist (wie z. B. die Milch). Alle anderen Materien müßten durch Reichsverordnung geregelt werden. Es würde hierdurch nicht nur die einheitliche Rechtsprechung sehr gefördert werden, sondern es würde vor allem die Unsicherheit, die in Handels- und Fabrikantenkreisen zurzeit vielfach herrscht, aufhören oder doch stark eingeschränkt werden. Also eine einheitliche Regelung von Reichswege liegt durchaus im Interesse von Handel und Gewerbe, und es ist diese Ansicht ja auch schon vereinzelt zum Ausdruck gekommen (vgl. Petition der Handelskammer Berlin vom 22. März 1907⁴⁾).

Schwierig dürfte sich allerdings immer die Beurteilung der Frage nach der normalen Zusammensetzung von Nahrungsmitteln und der hiermit eng zusammenhängenden „Handelsbräuche“ gestalten. Man wird wohl kaum verlangen können, daß für jedes einzelne Nahrungsmittel eine feste Norm aufgestellt wird, denn man muß der Technik unter allen Umständen freien Spielraum lassen. Falls solche Normen aufgestellt werden würden, müßte ein großer Teil derselben bald wieder umgestoßen und durch neue ersetzt werden. Hier wäre es notwendig, die schon vielseitig geforderte Zentralstelle

zu schaffen, die das durch die Anstalten des Reiches gelieferte Material sammelt, den jeweiligen Stand der schwebenden Fragen festlegt und der Öffentlichkeit übermittelt. Natürlich müßte diese Zentralstelle selbst befähigt sein, einschlägige Untersuchungen in großem Stile auszuführen.

Der ehemalige Staatssekretär des Innern, Dr. Graf von Posadowsky, hat bekanntlich in der Reichstagssitzung vom 2. März 1907 durchblicken lassen, daß von Reichswege Schritte zur einheitlichen Gestaltung der Nahrungsmittelkontrolle im Reiche zu hoffen sind, im Interesse der ehrlichen Produktion und im Interesse der Landwirtschaft. Es bleibt abzuwarten, ob diese Aussichten sich bei den Geldnöten im Reiche in absehbarer Zeit erfüllen werden.

Nicht um zu schematisieren, wird die Forderung der Einheitlichkeit der Nahrungsmittelkontrolle aufgestellt, sondern um dem ehrlichen Handel in allen Teilen des Reiches Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, und um die so schwierige und oft undankbare Aufgabe der Nahrungsmittelchemiker zu erleichtern.

Während der Fertigstellung dieses Aufsatzes erschien in der Chemikerzeitung⁵⁾ die beiden Artikel von Dr. C. A. von Martius: „Zur Reform der Nahrungsmittelkontrolle“. Ich kann mir nicht versagen, in aller Kürze auf einzelne Punkte dieser Ausführungen näher einzugehen. In Übereinstimmung befindet ich mich mit dem Verfasser ja in manchen Punkten, so in bezug auf die Forderung der einheitlichen Gestaltung der Nahrungsmittelkontrolle, der Schaffung einer Zentralstelle u. a. m. Nicht stimme ich dagegen mit ihm überein hinsichtlich der Übertragung der amtlichen Untersuchungen auf Privatlaboratorien. Die Gründe, die er hierfür ins Feld führt, kann man nicht als stiehhaltig anerkennen. Nicht um einen Kampf ums Dasein zwischen den Laboratorien handelt es sich bei dieser wichtigen Frage, sondern höchstens um eine Beaufsichtigung des Kampfes ums Dasein der Händler und Fabrikanten oder vielfach des Publikums gegen die Händler. Schon indem v. Martius die Möglichkeit von Konfliktsfällen für die Privatanstalten zugibt, zeigt er, daß ein gewisser Widerspruch in der Ausübung einer amtlichen Kontrolle durch Privatanstalten besteht. Es sollen auch durchaus die Privatlaboratorien nicht geschädigt werden, welche Absicht dem Staate unterstellt wird, und ebenso wenig sollen die geprüften Nahrungsmittelchemiker aus den Privatlaboratorien verdrängt werden.

Gibt es doch auch für Richter, Staatsanwälte, Rechtsanwälte und für viel höhere Verwaltungsbeamte die gleiche Ausbildung und das gleiche Abschlußexamen. Geprüfte Nahrungsmittelchemiker werden daher auch vielfach und zumeist unter wesentlich günstigeren Bedingungen in Privatlaboratorien und in der Nahrungsmitteltechnik verlangt werden. Es bietet sich hier ein weites Feld für ihre Tätigkeit. Der Vergleich der Tätigkeit amtlicher Nahrungsmittelchemiker mit derjenigen der Notare hinkt beträchtlich, denn es handelt sich bei der Nahrungsmittelkontrolle ja nicht um Privat-

⁴⁾ Vgl. Berliner Markthallenzeitung, April 1907.

⁵⁾ Chem.-Ztg. 32, 73—75 u. 85—87 (1908).

interessen, sondern um öffentliche Interessen wohlfahrtspolizeilicher Art.

Verfasser röhmt die vorzügliche Durchführung der Nahrungsmittelkontrolle im Königreich Sachsen. In der Tat muß die hier gefundene Art der Regelung auf den ersten Blick, wie bereits oben erwähnt, als vorbildlich erscheinen. Ein anderes Bild aber gewinnt sie für den, der mitten in der Praxis drin steht.

Was schließlich der Verfasser über den Anschluß der Nahrungsmittelkontrolle an die Apotheken, in dem er so großes Heil erblickt, sagt, kann nicht ernstlich diskutiert werden. Wenn auch zugegeben werden muß, daß die Nahrungsmittelkontrolle ihren ersten Stützpunkt in den Apotheken, in pharmazeutischen Kreisvereinen usw. gefunden hat, so kommen diese für den gedachten Zweck doch heute ebensowenig mehr in Frage wie als Pflanzstätten der Chemie, aus denen in früheren Zeiten ein Liebig und Scheele hervorgegangen sind. Nein, eine Nahrungsmittelkontrolle durch behördliche Anstalten im ganzen Reiche und zwar nach einheitlichen Gesichtspunkten, eine Zentralisierung der Gesetzgebung und die Schaffung eines Standes der Nahrungsmittelchemiker mit gleichmäßiger Vorbildung und geeigneter Durchbildung, das sind die Forderungen der Zeit.

Chemnitz, im Januar 1908.

Nachschrift der Redaktion. Wir haben den vorstehenden Aufsatz gern zum Abdruck gebracht, da er eine höchst instructive Schilderung des Entwicklungsganges der Nahrungsmittelkontrolle bringt. Wir möchten aber betonen, daß uns der Standpunkt des Verf. in der Frage: behördliche oder private Laboratorien, etwas einseitig erscheint. Wir würden es recht bedauern, wenn auf dem Wege der vom Verf. gewünschten Gesetzgebung zahlreiche selbständige Existenz vernichtet würden. Um das zu verhüten, ist es unbedingt notwendig, daß die aus öffentlichen Mitteln unterhaltenen Laboratorien nur für die Behörden und nicht auch noch für das Publikum arbeiten, wie das in dem auf der H.-V. Danzig angenommenen Antrag des B.-V. Aachen klar zum Ausdruck gekommen ist; und darin glauben wir mit dem Verf. einig zu gehen.

Zur Teilung der Gloverfunktion.

Von HUGO PETERSEN in Wilmersdorf b. Berlin.

(Eingeg. d. 25.4. 1908.)

Nach Dr. M. Neumanns Erwiderungen (diese Z. 21, 880 [1908]) auf H. Schmidls Auslassungen (diese Z. 21, 249 [1908]) darf man nun wohl endlich hoffen, daß eine neue Kontroverse über ein Patent wie das Niedenführsche Nr. 140 825 nicht wieder ersteht. Ich versage es mir, noch weiter neues Material gegen dieses Patent vorzubringen, und will nur kurz auf Schmidls Vortrag eingehen, soweit er sein Urteil über meinen „Doppelring von Glover- und Gay-Lussactürmen“ der Allgemeinheit zugängig zu machen versucht.

Schmidt ist der Meinung, mein „Doppelring“ sei ebenfalls eine geteilte Gloverfunktion.

Der deutsche Patentanspruch des „Doppelringes“ lautet: „Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure in Bleikammern, dadurch gekennzeichnet, daß eine in zwei voneinander getrennten Abteilungen zerlegte Glover- und Gay-Lussacapparatur verwendet wird, deren eine Abteilung nur mit gewöhnlicher starker Nitrose bzw. Glovesäure, die andere mit schwächerer Säure berieselte wird, welche einerseits Stickstoffoxyde aufzunehmen, andererseits die aufgenommenen Stickstoffoxyde schon bei verhältnismäßig niederer Temperatur abzugeben vermag.“

Im Falle der geteilten Gloverfunktion dient der 1. Glover lediglich der Konzentrierung, beim „Doppelring“ dagegen haben beide Glovertürme den Zweck der Denitrierung zu erfüllen. Auch in meinem Danziger Vortrage (diese Z. 20, 1103 [1907]) ist das ganz deutlich ausgesprochen.

Es sei nun gefragt, in welchem Falle eine größere Menge Nitrose durchzusetzen sein wird. Wenn die Beantwortung dieser Frage so wenig zweifelhaft ist, wie es feststeht, daß 2 mehr ist wie 1, so wird auch ohne weiteres einleuchten, daß man mit Hilfe des „Doppelringes“ auch mehr Stickstoffoxyde im Umlauf durch die Reaktionsräume halten kann, denn die Zahl der Gay-Lussactürme ist im Gegensatz zu den Glovern nach keiner Richtung hin eine begrenzte. Hierdurch ist die Möglichkeit eines weit stärkeren Intensivbetriebes gegeben, als bisher mit einem Glover oder bei Zweiteilung der Gloverfunktion möglich war.

Schmidt stellt dann (Seite 252 oben) die beiden folgenden Sätze meines Danziger Vortrages gegenüber:

„Durch die beiden Glovertürme des Innen- und Außenringes mit ihrer verstärkten Nitrosezufuhr wird die Hauptreaktion von den Kammern in die vor diesen geschalteten Türme verlegt.“

„Der „Doppelring“ hat auch da seinen Platz, wo man möglichst wenig unreine Säure durch Produktion im Glover gewinnen will, denn er ermöglicht, fast die gesamte Menge der salpetrigen Säure in 54—58%iger Schwefelsäure zu absorbieren und diese Nitrose im 2. Glover, in dem Flugstaub nicht mehr gelangt, zu verarbeiten, während der erste Glover nur die aus den letzten Spuren salpetriger Säure gebildete 60%ige Nitrose enthält. Hierdurch wird die Säureproduktion im ersten Glover, der schmutzige Säure liefert, auf ein geringes Maß beschränkt.“

Schmidt scheint durch die Gegenüberstellung dieser Sätze sagen zu wollen, er lese aus ihnen einen Widerspruch heraus.

Die eine Arbeitsweise schließt die andere aus:

Entweder Produktion möglichst reiner Säure, wie im letzten Fall, wo der vordere Glover hauptsächlich als Reinigungsturm dient,

oder Steigerung der Produktion auf das höchste Maß mit voller Ausnutzung der Gloverapparatur zum Zwecke der Denitrierung einer möglichst großen Menge Nitrose.

Das bedeutet aber doch keinen Widerspruch.