

## 5. Chemisches Staats-Laboratorium.

Bericht des Direktors Professor Dr. F. Wibel.

Nach Ernennung durch die Oberschulbehörde ist Herr Dr. A. F. Voigtländer mit dem 1. November als Assistent zweiter Gehalts-Classe eingetreten.

Allgemeine  
Verwaltung.

Die ganz unbefriedigenden Raumverhältnisse des Institutes haben im Beginn des Jahres zu dem Antrag auf eine provisorische Abhilfe gezwungen, welcher auch die dankenswerthe Zustimmung der Behörden gefunden hat und sofort verwirklicht werden konnte. Es ist dementsprechend die bisherige Dienstwohnung des Directors von Letzterem geräumt und für die Zwecke des eigentlichen Laboratoriums verwendet worden. Damit ist wenigstens eine einigermaßen brauchbare Einrichtung der nothwendigen Bureauäumlichkeiten (Archiv, Bibliothek, Schreiber- und Warte-Zimmer) und Unterbringung der Sammlungen, Vorräthe und Asservate, sowie die ganz besonders dringliche Anweisung einer Wohnung für den Laboratoriums-Gehülfen in unmittelbarer Verbindung mit dem Institute erreicht. An eigentlich chemischen Arbeitsräumen ist freilich kaum eine nennenswerthe Vermehrung und Verbesserung geschaffen, da dies an dem ganzen architectonischen Grundplan des alten Gebäudes scheitert, und die Lostrennung der Directorialwohnung von dem Institute hat eine wesentliche Beeinträchtigung der Gesamtleistungsfähigkeit zur unausbleiblichen Folge. Allein im Ganzen ist doch diese bescheidene Neugestaltung ein unzweifelhafter, freudig zu begrüßender Fortschritt gegen die bisherigen Zustände und lässt für die bis zur Vollendung des geplanten Neubaus noch verstreichende Frist eine befriedigendere Thätigkeit erhoffen.

Bauliches.

An Neuanschaffungen für das Institut im verflossenen Jahre sind vor Allem die mit dem ebenerwähnten Umbau zusammenhängenden Ausstattungen der neuen Räume zu verzeichnen. Da andererseits die laufenden Ausgaben, zumal für Beleuchtung und Heizung, durch die Erweiterung sich erheblich steigerten, blieben trotz der genehmigten Erhöhung des betr. Budgetpostens für die eigentliche Vervollständigung und Vermehrung des Apparatenbestandes nur geringe Mittel disponibel. Erwähnenswerth sind davon eine kleine Präcisionswaage für die Polizeibeamten von C. Stelling, hier; zwei Wassertrummelgebläse von Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin; eine Analysenwaage mit Gewichtssatz von G. Westphal, Celle; eine Fischer'sche Oelwaage von Greiner, Berlin und ein Sondén'sches Liquoskop.

Neu-  
anschaffungen.

## Geschenke.

An Geschenken, deren Empfang hiermit dankend bescheinigt wird, erhielt das Institut die folgenden:

1) für die Bibliothek: Jahrbuch der wissenschaftlichen Anstalten, Jahrg. VIII von der S. T. Ersten Section der Oberschulbehörde; Hamburg's Handel und Schifffahrt von dem Handelsstatistischen Bureau; American Chemical Journal Vol. XII von der Direction des Naturhistorischen Museums; diverse Veröffentlichungen von der Direction der Stadtbibliothek; Katalog der Bibliothek der Deutschen Seewarte von deren Direction, Herrn Geheimrath Prof. Dr. *Neumayer*; 83 chemische Inaugural-Dissertationen von der Redaction des Jahrbuches, Herrn Prof. Dr. *Voller*. 2) für die Sammlungen: eine Reihe charakteristischer Handstücke irischen und französischen Bauxits von den Herren *Bertsch & Harmsen*; 2 Flaschen Chloroform medic. *Pictet* von der Gesellschaft für flüssige Gase, *Raoul Pictet & Co.*, Berlin; eigenthümliche Kochsalz-Krystalle von Herrn Dr. *Ad. Engelbrecht*; zwei Photographien, zwei Aluminium-Medaillen und eine Handdruck-Presse für die Etiketten der Präparaten-Sammlungen des Laboratoriums von dem Berichterstatter.

## Thätigkeit im Allgemeinen.

Ueber die Gesammtthätigkeit der Anstalt, soweit sie sich in der Erledigung von Aufträgen und Arbeiten offenbart, welche das Ausgangs-Journal durchlaufen, gibt die

## umstehende Uebersicht

ziffermässige Auskunft. Wie ersichtlich ist gegen das Vorjahr ein Zuwachs von 80 Nummern eingetreten, der nach dem Vergleiche mit der vorjährigen Uebersicht gerade den erhöhten Ansprüchen der unter V zusammengefassten hiesigen Behörden und Verwaltungen entspricht. Ausserdem wurden aber im verflossenen Jahre die Arbeitskräfte ganz besonders durch den erwähnten Umbau in Anspruch genommen, welcher bis zu seiner endgültigen Benützung die Zeit vom Mai bis September für die Anordnung der Sammlungen, Aptirung der Räume u. s. w. verlangte, und mit welchem zugleich die zeitraubende Umarbeitung des Inventars verknüpft war. In Folge dessen ist es auch bis jetzt nicht möglich gewesen, dieses Inventar vollständig fertig zu stellen, sowie die in Angriff genommenen Arbeiten für die Neuordnung des Archivs und für den Real-Katalog der Bibliothek zu vollenden.

An die genannte Uebersicht seien noch die in derselben nicht aufgeführten und unter wesentlicher Mitwirkung des Institutes behandelten Arbeitsgebiete in ihren Gesamt-Ergebnissen angeschlossen: die amtliche Petroleum-Controlle und die Controlle der Nahrungs- und Genussmittel.

## U e b e r s i c h t

über die Seitens des Chemischen Staats-Laboratoriums in  
1891 ausgeführten Untersuchungen, abgestatteten Gutachten,  
Berichte etc.

|       |  |     |     |
|-------|--|-----|-----|
| I.    | Allgemeine Verwaltung:   |     |     |
|       | Motivirte Eingaben, Berichte u. s. w. ....   | 157 |     |
| II.   | Untersuchungen und Gutachten für Gerichte:   |     |     |
| a.    | Mord, Körperverletzung, Sittenverbrechen, verdächtige Todesursachen (Gifte, Flecken u. s. w.)  | 9   |     |
| b.    | Brandstiftung, Explosionen u. s. w. ....   | 2   |     |
| c.    | Medicinalpuscherei, Nahrungsmittelverfälschung, Betrug, Schriftvergleichung, Sachbeschädigung u. s. w. ....                              | 19  | 30  |
| III.  | Verhandlungen vor den Gerichten ....   |     | 20  |
| IV.   | Verhandlungen vor dem Untersuchungsgerichte und damit verbundene Untersuchungen, Ausgrabungen, Sectionen und Correspondenz u. s. w. .... |     | 44  |
| V.    | Untersuchungen, Gutachten und Berichte für Medicinalbureau, Polizei- und andere Behörden:  |     |     |
| a.    | Verdächtige Todesursache, fragliche Vergiftung u. s. w.  | 2   |     |
| b.    | Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände ....   | 150 |     |
| c.    | Fabriken und gewerbliche Anlagen ....  | 34  |     |
| d.    | Allgemeine sanitäre Untersuchungen ....  | 23  |     |
| e.    | Diverse andere Untersuchungen und Gutachten ....   | 38  |     |
| f.    | Untersuchungen, Gutachten u. s. w. in Zoll-Sachen..  | 23  | 270 |
| VI.   | Besichtigungen von Fabriken, gewerblichen Anlagen u. s. w. ....  |     | 21  |
| VII.  | Conferenzen und Commissionen mit anderen Behörden ....   |     | 19  |
| VIII. | Untersuchungen aus eigener Initiative ....   |     | 6   |
|       | Zusammen ....  |     | 567 |

gegen 487 Nummern in 1890.

## 1. Untersuchungen und Gutachten für Gerichte.

Journal

(Uebersicht unter II.)

- Schwere  
Körperver-  
letzung durch  
„Vitriol“  
(Schwefel-  
säure).  
Vergiftung  
durch ein  
Safransurrogat  
(Dinitrokresol-  
Kalium).
- No. 19. Fall R. geb. F. Schwere Körperverletzung. Die Unter-  
suchung der Asservate zeigte übereinstimmend, dass zur  
Ausübung des Attentats eine rohe Schwefelsäure von ca.  
61 ° B. benutzt worden war.
- „ 98. Fall F. Aus den zur Untersuchung übersandten Pulvern und  
Leichentheilen ergab sich, dass die Ehefrau F. ein giftiges  
Safransurrogat (Dinitrokresol-Kalium = Victoriageßb) einge-  
nommen hatte. Das Material der Pulver bestand aus:

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Feuchtigkeit . . . . .    | 1,7 %       |
| Dinitrokresol-Kalium . .  | 37,0 „      |
| Chlorammonium . . . . .   | 5,3 „       |
| Chlornatrium . . . . .    | 55,3 „      |
| In Wasser Unlösliches . . | 0,7 „       |
|                           | <hr/> 100,0 |

In dem Magen nebst Inhalt (256 gm.) wurden an Säure-  
farbstoff (Dinitrokresol) 1,23 gm., entspr. ca. 2,2 gm. des  
Kaliumsalzes, gefunden, welche nach den Untersuchungen von  
*Th. Weyl* (Theerfarben, Berl. 1889, pag. 53 ff.) mehr als  
hinreichend sind, den Tod eines Menschen herbeizuführen.

- Verfälschung  
von Safran.
- „ 122 u. 212. Fall M. Von 6 eingelieferten Proben Safran erwies  
sich eine als reine und gute Waare. Von den übrigen fünf  
waren eine mit 46 % Schwerspath, die restirenden vier  
Proben mit wechselnden Mengen von Schwerspath (5½—13 %) und  
Kalisalpeter (7—15½ %) verfälscht.

Die gleichzeitige Anfrage, ob Safran unter die Nahrungs-  
und Genussmittel gehöre oder aber als Farbstoff anzusehen  
sei, wurde in ersterem Sinne beantwortet. Der Beklagte  
wurde verurtheilt.

- Verdacht auf  
Brandstiftung  
als irrig  
erwiesen.
- „ 178. Fall S. Die dunklere Färbung einer Parthie schwedischer  
Zündhölzer hatte den Verdacht auf Brandstiftung durch  
Petroleum hervorgerufen. Die Untersuchung erwies das  
Unbegründete desselben, da jene Färbung lediglich von der  
Paraffinirung der Hölzer herrührte.

- Reinheit von  
Schmalz.
- „ 179. Fall N. Die nach dem Attest eines auswärtigen Chemikers  
als verfälscht beurtheilten 3 Proben Schmalz (Swift's Pure  
Lard) erwiesen sich bei der diessseitigen eingehenden Prüfung

## Journal

- als durchaus reine Waare; es konnte weder ein unzulässiger Gehalt an Wasser, noch ein Zusatz fremder Fette, Borax u. dgl. nachgewiesen werden.
- No. 180. Fall St. u. Gen. Es handelte sich um die Frage, ob auf dem betr. Wechsel sich früher eine Stempelmarke befunden habe. Nach diesseitiger Untersuchung musste das Gutachten dahin erstattet werden, dass sich keinerlei Anhaltspunkte dafür ergeben haben, an der üblichen oder an einer sonstigen Stelle des Wechsels habe ehemals eine Stempelmarke gesessen.
- „ 219 u. 422. Fall M. und Fall St. Die als „Kaffee“ oder „Gemischter Kaffee“ in den Handel gebrachten Waaren offenbarten sich bei der Untersuchung als Kaffee-Surrogate (geröstetes Getreide und Leguminosen) mit etwas (Chorien und vielleicht etwas Kaffeesatz oder Kaffeehülsen (Sacca-Kaffee).
- „ 223. Fall K. Die betr. Würste waren mit 1—2 % Mehl und einer aussergewöhnlichen Menge von 8—13 % Wasser versetzt und mit Karmin gefärbt. Das diesseitige Gutachten wurde dahin abgegeben, dass in der Beimischung von Mehl und Wasser zum Wurstgut in den hier in Betracht kommenden Mengen und nach den hiesigen Ortsgebräuchen ein Verstoß gegen das Nahrungsmittelgesetz nicht zu erkennen sei, wohl aber in dem Färben des Wurstgutes, auch mit an sich unschädlichen Farben wie Karmin.
- „ 224 u. No. 526. Fälle F. H. u. J. G. H. Die von den Beschuldigten eingezogenen verschiedenen Butterproben mussten auf Grund der Untersuchung als nicht reine, sondern mit fremden Fetten verfälschte begutachtet werden. Die Meissl-Zahlen schwankten zwischen 23—24.
- „ 269. Fall Sch. Die innere Verlöthung von Cylindern für Selterswasser sollte nicht dem Gesetze vom 25. Juni 1887 gemäss hergestellt sein. Die Untersuchung von 3 entnommenen Proben ergab denn auch einen Blei-Gehalt von 34,4—39,5 % und bestätigte damit den entstandenen Verdacht.
- „ 343. Fall D. Auf auswärtige Reclamation hin war der Verdacht erwachsen, die von dem D. verkaufte „reine gemahlene Macisblüthe“ sei verfälscht. Nach der eingehenden diesseitigen Untersuchung der Asservate musste die Waare als rein und echt, der Verdacht also als unbegründet begutachtet werden. Es erfolgte Freisprechung in zwei Instanzen.

Vergehen  
gegen das  
Wechsel-  
stempelsteuer-  
Gesetz.

Kaffee-  
Surrogate als  
Kaffee  
verkauft.

Zusatz von  
Mehl und  
Wasser zu  
Würsten und  
Färben der  
letzteren mit  
Karmin.

Mit fremden  
Fetten ver-  
fälschte Butter.

Bleireiche  
Legirung zum  
Löthen von  
Selters-  
wasser-  
Ballons.

Vermeintliche  
Verfälschung  
„reiner  
gemahlener  
Macis-Blüthe“.

## Journal

- Verdächtiger  
Tod, Ver-  
giftung durch  
Phosphor und  
Morphium aus-  
geschlossen. No. 371 u. 390. Fall B. geb. G. Die unbekannt gebliebene Ursache des Todes der Frau B. führte zu dem Verdachte einer Vergiftung durch Phosphor oder durch Morphinum. Die Untersuchung der Leichentheile und sonstigen Asservate ergab, dass weder für die eine noch andere Vergiftung irgendwelche chemische Anhaltspunkte aufgefunden wurden.
- Ein „Hitzacker  
Sauerbrunnen“  
als gewöhn-  
liches Pump-  
brunnenwasser  
mit einge-  
presster  
Kohlensäure  
nachgewiesen. „ 386 u. 480. Fall B. u. Gen. Die sehr umfangreiche Untersuchung sollte darüber Klarheit verschaffen, ob die vorliegenden Fabrikate die Bezeichnung „Hitzacker Sauerbrunnen“ mit Recht trügen. Es konnte mit Sicherheit festgestellt werden, dass die sämtlichen Fabrikate einfach künstliches Kohlensaures Wasser seien, welches aus gewöhnlichem oberflächlichen Pumpbrunnenwasser (Salpetersäure-Gehalt bis 9,2 Theile auf 100 000 Theile) unter Einpressen von Kohlensäure hergestellt war. Daher musste die Berechtigung der Bezeichnung „Sauerbrunnen“ diesseits verneint werden.
- Verdorbenen  
Lakritzen. „ 416. Fall A. B. bezw. Gebr. E. Die vorliegende Waare Lakritzen (kleine Stangen ohne Stempel) war als eine „verdorbene“ zur Anzeige gebracht, hauptsächlich weil sie von zahlreichen Bohrlöchern durchsetzt war, in denen sich noch lebende Käfer und Maden aufhielten. Die Untersuchung konnte ausser einem erheblichen Zusatz von Kartoffelstärke keinerlei Verderbniss oder gesundheitsschädliche Beimischungen der Waare nachweisen, weshalb das Gutachten dahin lauten musste, dass die Waare zweifelsohne eine minderwerthige (deutscher Lakritzen) sei und für den unmittelbaren Genuss, also für den Kleinverkauf, für verdorben zu gelten habe, nicht aber als Handelswaare, da das Auftreten von Käfern u. dgl. häufig beobachtet werde und nicht ausschliesse, durch Auflösen, Filtriren und Einkochen eine gute, unverdorbene, marktfähige Waare herzustellen.
- Vermeintliche  
Blutflecken an  
Kleidungs-  
stücken,  
Messer, Dolch  
etc. „ 421. Fall Sch. Die verschiedenen an den Asservaten dieses Falles wahrzunehmenden und den Verdacht auf Blut bedingenden Flecken konnten bei der Prüfung theils als Rostflecke, theils als von einem Rothstifte und von Brambier herrührend nachgewiesen werden, während alle Reactionen auf Blut negativ verliefen.
- Vermeintliche  
Brandstiftung.  
Petroleum in  
einige Asser-  
vaten nach-  
gewiesen. „ 468. Fall M. Bei dieser auf Brandstiftung lautenden Anklage handelte es sich um die Frage, ob in einer Kommodendecke, in den Theilen eines Oberbettes und in dem Inhalte der



## Journal

Kommodenschiebladen Reste von Petroleum nachweisbar seien. Unter den 53 Asservaten fanden sich nur in den beiden erstgenannten zweifelloste und durch das Verhalten sicher charakterisirte Restmengen von Petroleum und Petroleum-Rückständen (schmierölartige Oele). Die schwurgerichtliche mit Freisprechung endende Verhandlung ergab, dass nach Sachlage das gefundene Petroleum auch zufällig in die Asservate habe kommen können.

No. 472. Fall St. Die Ermittlung der Todesursache der Frau St. hatte auf den Verdacht einer Vergiftung durch eine zu grosse Dosis Chinin geführt. Die Untersuchung zeigte das Unbegründete dieses Verdachtes.

Fraglicher Tod, nicht durch Chinin bewirkt.

„ 520. Fall R. c/a Sch. In dieser umfassenden Untersuchung kam es auf die diesseitige Begutachtung an, ob die im vorliegenden Falle an den Innenwänden zweier Häuser auftretenden Auswitterungen auf die contractwidrige Verwendung salpeterhaltiger Mauersteine als Ursache zurückzuführen seien. Aus der verschiedenen Beschaffenheit der Auswitterungen selbst, aus derjenigen der benutzten Mörtel- und Putzmaterialien und aus derjenigen der verschiedenen Mauersteine (Aussenfläche und Inneres) musste diesseits die Ueberzeugung gewonnen und das Gutachten dahin abgegeben werden, dass im vorliegenden Falle das Auftreten der betr. Auswitterungen theils ausschliesslich, theils vorwiegend durch die Verunreinigungen der verwendeten Mörtel- und Putzmaterialien, nicht aber durch salpeterhaltige Steine veranlasst worden sei.

Sind Auswitterungen an den Wänden von Gebäuden auf die Verwendung von salpeterhaltigen Steinen oder auch auf andere Ursachen zurückzuführen?

„ 528. Fall U. Die als „gebrannter Kaffee mit Präparat“ in den Handel gebrachte Waare war zufolge der eingehenden Analyse nichts als gebranntes Getreide, vielleicht mit etwas Möhren. Weder mikroskopisch noch chemisch konnte die geringste Menge echten Kaffees entdeckt werden; selbst 50 grm. der lufttrockenen Substanz lieferten keine Spur einer Caffeïn-Reaction.

„Gebrannter Kaffee mit Präparat“ ist reines Surrogat.

„ 557. Fall J. Die von dem Beschuldigten verkaufte Butter hatte einen Wassergehalt von 28.4 % ergeben, den jener damit zu entschuldigen versuchte, dass er die fragliche Waare durch Zusammenkneten zweier Buttersorten unter Anwendung warmen Wassers hergestellt habe, wobei es ihm unwissentlich passiert sei, zuviel Wasser dazugelassen zu haben. Eine auf diese Rechtfertigung sich beziehende Anfrage der Staatsanwaltschaft

Wassergehalt der Marktbutter.

musste diesseits dahin beantwortet werden, dass es einen äusseren oder chemischen Anhalt für die Beurtheilung, ob und wie viel eines Wassergehaltes einer Butter „hineingearbeitet“ oder „daringelassen“ ist, nicht gäbe; dass es wohl möglich sei, der hohe Wassergehalt der J.'schen Butter rühre von der genannten Arbeit her; dass es jedoch nicht glaubhaft sei, derselbe sei unabsichtlich und unwissentlich „daringelassen“; dass vielmehr gerade von sachverständigem Standpunkte aus angenommen werden müsse, mit jenen Operationen sei zugleich ein bewusstes und absichtliches „Hineinarbeiten“ von Wasser bezweckt gewesen.

## 2. Untersuchungen und Gutachten für andere Behörden und Verwaltungen.

(Uebersicht unter V.)

Die Requisitionen ergingen von: Oberschulbehörde, Medicinalbureau, Polizeibehörde, Baupolizei, Verwaltung des Feuerlöschwesens, Deputation für Handel und Schifffahrt, Baudeputation, Berathungsbehörde für das Zollwesen, Zollverwaltung, Handelskammer, Direction des Werk- und Armenhauses, Direction der Gaswerke u. s. w.

Journal.

Formver-  
änderungen an  
einem Dampf-  
schiffskessel  
und Kessel-  
steine in dem-  
selben.

No. 20. Die eigenthümlichen Formveränderungen der Flammrohre eines Dampfschiffskessels leiteten auf die Frage, ob dieselben etwa in irgend einer ursächlichen Beziehung zu den gleichzeitig beobachteten erheblichen Kesselsteinbildungen stehen könnten. An den ersichtlich aufgeblasenen und dadurch in ihrer Wandstärke erheblich herabgedrückten Theilen zeigte sich ein harter, schwarzer und theilweise glänzender Ueberzug in festaufsitzenden Krusten von mehr als 1 mm Dicke. Sowohl auf diesem Ueberzuge als auf dem darunter befindlichen freigelegten Metall offenbarte sich eine eigenthümliche Rillen- oder Furchen-Zeichnung, dem Adernetz eines Blattes vergleichbar. Die Kruste bestand aus

|  |   |              |
|--|---|--------------|
| Magneteisen ( $\text{Fe}_3 \text{O}_4$ ) . . . . . | = | 55,42 %      |
| Metall. Eisen mit etwas Eisenoxyd und Fett         | = | 44,58 „      |
|  |   | <hr/> 100,00 |

Die eingesandten Kesselsteine waren zweierlei Art: I ein fester, rothbrauner in strahlig krystallinischen Krusten, der auf den Flammrohren selbst gesessen, und II ein dunkelrothes,



Journal

fettiges Pulver, das sich als Schlamm im Kessel angefundem hatte. Die Verrechnung der Analysen führte zu folgender Constitution als der wahrscheinlichsten:

## I. Krusten.

Wasserhalt. Schwefels. Kalk der Formel

|  |              |   |
|--|--------------|---|
| $2 \text{ Ca SO}_4 + \text{H}_2 \text{ O}$ . . . . . | 95,53        | % |
| Kohlens. Kalk . . . . .                              | 0,23         | „ |
| Chlornatrium . . . . .                               | 0,43         | „ |
| Eisenoxyd . . . . .                                  | 2,26         | „ |
| Fette . . . . .                                      | 0,48         | „ |
| In Salzsäure Unlösliches . . . . .                   | 0,09         | „ |
|  | <u>99,02</u> |   |

Magnesia fehlte ganz; Kieselsäure und Phosphorsäure waren nur in Spuren nachweisbar.

## II. Schlamm.

Eisenoxydhydrat der Formel

|                          |   |               |   |
|--------------------------|---|---------------|---|
|                          | $3 \text{ Fe}_2 \text{ O}_3 + \text{H}_2 \text{ O}$ | 78,42         | % |
| Magnesiahydrat           | $\text{Mg H}_2 \text{ O}_2$                         | 6,34          | „ |
| Chlornatrium             |   | 6,46          | „ |
| Schwefelsaures Natron    |   | 2,23          | „ |
| Fette                    |   | 6,18          | „ |
| In Salzsäure Unlösliches |   | 1,27          | „ |
|                          |   | <u>100,90</u> |   |

Kalk und Kohlensäure fehlten ganz; Kieselsäure und Phosphorsäure waren nur in Spuren vorhanden.

Nach diesem Befunde konnte die Formveränderung als wahrscheinliche Folge der starken Ueberhitzung der Flammrohre unter Bildung der Magneteisen-Krusten angesehen werden, die naturgemäss durch die Auflagerung der Kesselstein-Krusten von Schwefels. Kalk veranlasst worden war. Ohne Zweifel war ja der Kessel keineswegs nur mit Condens-Wasser gespeist, vielmehr deutet der hohe Magnesia-Gehalt des Schlammes (II) darauf hin, dass auch Meerwasser zur Kesselfüllung verwendet worden ist.

- No. 11. Ein Dachdeckungsmaterial „Anti-Elementum“ erwies sich bei der Analyse als wesentlich gleich mit den vielfachen ähnlichen Fabrikaten anderen Namens, nämlich als ein Gewebe mit einem Firniß-Ueberzug, dessen mineralische Bestandtheile Calciumsulfat (gebrannter Gyps), Bariumsulfat (Permanentweiss), Zinkoxyd (Zinkweiss) und etwas Bleifarbe waren. Da

Dachdeckungs-  
Material Anti-  
Elementum.

Journal

Das Sinken des  
Schiffes  
„Caitloch“ mit  
2000 Tons  
Natronsalpeter  
und der  
Salpetersäure-  
Gehalt des Elb-  
bzw. Leitungswassers.

No. 52.

das Material weder gegen Flugfeuer, noch gegen die allmähliche Einwirkung der Atmosphären sich hinreichend beständig erwies, so musste seine Zulassung als Dachdeckungsmaterial im Sinne unseres Baupolizeigesetzes ablehnend begutachtet werden. Ein englisches Schiff „Caitloch“ mit 2000 Tons Natronsalpeter war im hiesigen Hafen am 8. Februar 1891 Abends gesunken und nach Anspumpen und theilweise durchgeführten Entlöschungen (100 Tons) am 10. Februar Morgens 5 Uhr gekentert. Da hiemit das allmähliche Austreten grösserer Mengen von Salpeter in die Elbe nothwendig verknüpft war, so bot sich die Gelegenheit, durch geeignete Versuche zu prüfen, ob etwa bei Fluthzeiten das an Salpetersäure angereicherte Elbwasser bis zur Schöpfstelle unserer Wasserkunst aufsteige und also auch in unserer Wasserleitung einen höheren Gehalt an Salpetersäure erkennen lasse. Um über die Natur des Leitungswassers, namentlich in Beziehung zum Oberwasser der Elbe, noch einen zweiten Anhaltspunkt zu gewinnen, wurden nach den früher (1887) von mir befolgten Grundsätzen gleichzeitig die Bestimmungen des Chlors vorgenommen. Die Ergebnisse der Prüfungen stellen sich übersichtlich dar, wie folgt:

Leitungswasser unserer Wasserkunst.  
(Geschöpft im Laboratorium.)

| Tag und Stunde<br>der Proben    | In 100 000 Thln. enthaltene |       | Wasserstand der Elbe                |                                    |
|---------------------------------|-----------------------------|-------|-------------------------------------|------------------------------------|
|                                 | Salpetersäure               | Chlor | Tiefster<br>(Eintritt der<br>Fluth) | Höchster<br>(Eintritt der<br>Ebbe) |
| 11. Febr. 12 <sup>h</sup> Mitt. | 0,13                        | 7,8   |                                     |                                    |
| 2 „ Nachm.                      | 0,12                        | 7,8   |                                     |                                    |
| 4 „ „                           | 0,10                        | 7,8   |                                     |                                    |
| 6 „ „                           | 0,07                        | 7,8   | 2 <sup>h</sup> Vorm.                | 6 <sup>h</sup> 15 Vorm.            |
| 8 „ „                           | 0,08                        | 7,8   | 2 <sup>h</sup> 34 Nachm.            | 6 <sup>h</sup> 41 Nachm.           |
| 10 „ „                          | 0,08                        | 7,8   |                                     |                                    |
| 12 „ Nachts                     | 0,11                        | 7,8   |                                     |                                    |
| 12. Febr. 9 <sup>h</sup> Vorm.  | 0,10                        | 7,8   |                                     |                                    |
| 11 „ „                          | 0,10                        | 7,8   |                                     |                                    |
| 1 „ Nachm.                      | 0,06                        | 7,8   |                                     |                                    |
| 3 „ „                           | 0,10                        | 8,2   | 2 <sup>h</sup> 30 Vorm.             | 6 <sup>h</sup> 40 Vorm.            |
| 5 „ „                           | 0,12                        | 8,5   | 3 <sup>h</sup> 19 Nachm.            | 7 <sup>h</sup> 27 Nachm.           |
| 7 „ „                           | 0,11                        | 8,9   |                                     |                                    |
| 9 „ „                           | 0,11                        | 8,2   |                                     |                                    |

## Journal

Für die Hauptfrage zeigt sich somit zunächst, dass die Schwankungen im Salpetersäure-Gehalt des Leitungswassers sehr geringfügige waren, die schon deshalb theils auf die Unsicherheit der verwendeten Methode (Indigotitration nach van Bemmelen), theils auf secundäre und nachträglich wirksame Einflüsse (Zersetzungs Vorgänge der Röhrenfauna u. dgl.) zurückzuführen sind, als sie mit der durch das Chlor indicirten Veränderung keineswegs parallel laufen. Demgemäss wird man mit Recht behaupten dürfen, dass der Salpetersäure-Gehalt des Leitungswassers während der zwei Tage constant blieb, ein Einfluss der Caitloch-Ladung also nicht bemerkbar wurde.

Um hierüber ganz sicheren Aufschluss zu gewinnen, wurden weit oberhalb der Havariestelle, nämlich an der Elbbrücke, zur Zeit tiefster Ebbe, also des reinsten Oberwassers, Proben gezogen und in gleicher Weise mit nachstehendem Resultate untersucht:

## Oberwasser der Elbe.

| Tag und Stunde der Proben          | In 100 000 Theilen enthaltene |       |
|------------------------------------|-------------------------------|-------|
|                                    | Salpetersäure                 | Chlor |
| 11. Febr. 2 <sup>h</sup> 25 Nachm. | 0,10                          | 8,2   |
| 12. „ 3 <sup>h</sup> 17 „          | 0,09                          | 7,8   |

Es erhellt daraus, dass der Salpetersäure-Gehalt unseres Leitungswassers während des 11. und 12. Februar lediglich auf die Zufuhr durch das Oberwasser bedingt worden ist.

Man würde nun trotzdem noch behaupten können, die Nichtbemerksbarkeit der Caitloch-Lauge in unserem Leitungswasser bewiese eben, dass der durch sie verunreinigte aufsteigende Fluthstrom die Schöpfstelle der Wasserkunst nicht erreiche. Eine solche Behauptung gründet sich indess auf die Voraussetzung, dass die Grösse jener Verunreinigung überhaupt hinreichend sei, um sich chemisch nachweisen zu lassen. Zur Aufklärung hierüber wurden am 12. Februar zwei Proben Elbwasser in der Entfernung von 2—3 Schiffslängen unterhalb der Caitloch im Kielwasser derselben bei Ebbestrom entnommen und geprüft. Sie ergaben

## Elbwasser unterhalb der Caitloch bei Ebbe.

| Tag und Stunde der Proben                       | In 100 000 Theilen enthaltene |       |
|---|-------------------------------|-------|
|   | Salpetersäure                 | Chlor |
| 12. Febr. 1 <sup>h</sup> 50 Nachm. ca. 2 m tief | 0,19                          | 7,8   |
| 2 <sup>h</sup> „ Oberfläche.                    | 0,17                          | 7,8   |

Journal

Lässt sich hier zwar eine Steigerung des Salpetersäure-Gehaltes durch die Caitloch-Lauge deutlich wahrnehmen, so ist dieselbe, obschon die Proben aus der Nähe des Schiffes stammen, doch so gering, dass man ihre Wahrnehmbarkeit weit oberhalb und nach Durchmischung mit dem aufsteigenden Fluthwasser gewiss als unmöglich anerkennen wird.

Ist aber die durch die Caitloch-Ladung verursachte Verunreinigung des Elbwassers mit Salpeter viel zu unbedeutend gewesen, um sich in einer Beimischung unseres Leitungswassers überhaupt bemerkbar machen zu können, so verliert also auch die nachgewiesene Constanz in dem Salpetersäure-Gehalt des letzteren jegliche Beweiskraft in der oben ange-deuteten Richtung, dass das Fluthwasser des Hafens die Schöpfstelle unserer Wasserkunst nicht erreiche. Das an den Caitloch-Vorfall sich anschliessende, im Grundgedanken so aussichtsvoll erscheinende Experiment im Grossen ist demnach betreffs der zu entscheidenden Hauptfrage ohne jedes Resultat verlaufen.

Immerhin verdienen die festgestellten Zahlen für den Salpeter-säure-Gehalt des Elbwassers während zweier Tage bekannt zu werden, weil eine anderweitige Kenntniss über denselben meines Wissens nirgend dargeboten wird.

Aus den gleichzeitig ausgeführten Chlor-Bestimmungen leitet sich ferner das Nebenergebniss ab, dass die Circulations-dauer d. h. der Zeitraum, in welchem das an der Schöpf-stelle aufgenommene Wasser in der Leitung des Laboratoriums (in der Stadt) auftritt, für den Wintermonat Februar wahr-scheinlich auf etwa 20—21 Stunden veranschlagt werden kann. Jedenfalls ist sie sehr viel grösser als die von mir früher (1887) für die Sommermonate festgestellte von 5—6 Stunden und erklärt sich durch den bekanntlich sehr viel geringeren Wasserverbrauch im Winter gegenüber dem Sommer.

## Journal

- der Nährwerthe entschieden werden, welches Angebot das vortheilhafteste sei. Erwähnenswerth ist hier nur, dass auch die gemäss jener Bestimmung berechneten Preise der einzelnen eingelieferten Bröte merkwürdig gut mit den geforderten und diessseits zunächst unbekannten übereinstimmten. Diese waren 40  $\text{S}$  pr. Stück, während jene zwischen 49 und 58  $\text{S}$  schwankten.
- No. 86. In einem hiesigen Privathause brach ein Feuer aus, dessen Entstehung ganz ähnlich wie bei dem im Jahresbericht für 1889 erwähnten Falle auf die Verpackungsmasse einer Dampfheizung zurückgeführt werden musste und konnte. Das Material bestand abzüglich 1,35% Feuchtigkeit aus
- Kieselguhr 71,95%  
Organischen Stoffen 28,05%
- und von letzteren kamen 16,01% auf Haare, der Rest auf Bindemittel (Dextrin, Gummi u. dgl.). Bei 240–45° C. entzündet sich die Masse von selbst, auch kann sie durch ganz vorübergehende Berührung mit einem Lichte entzündet werden und die einmal erfolgte Entzündung schreitet so gut wie unsichtbar mit einer linearen Geschwindigkeit von ca. 11 Ctm. pr. Stunde langsam fort.
- „ 105. Das neuerdings angepriesene Desinfectionspräparat „Excelsior“ erwies sich bei der Untersuchung als fast chemisch reines Naphthalin.
- „ 148. Die eingehende Untersuchung einer mit Central-Luftheizung versehenen hiesigen Volksschule ergab, dass Kohlenoxyd in der Luft der untersuchten Classen gar nicht nachzuweisen war, dass der Gehalt an Kohlensäure und derjenige an Staub sich in solchen Grenzen bewegen, welche weder zu sanitären Bedenken Anlass geben, noch auf erheblichere Mängel der Heizanlagen hindeuten.
- „ 149, 203, 221, 233, 256. Die bei dem Brande eines grossen Kaffee-Speichers durch Feuer und Wasser beschädigten Parthien Kaffee gaben zu zahlreichen Untersuchungen Anlass, weil sie in der verschiedensten Weise behandelt und „geschönt“ in den Handel gebracht wurden oder doch gebracht werden sollten. Auf Grund der Untersuchungsergebnisse mussten sämtliche Gutachten in ungünstigem Sinne abgegeben werden.
- „ 201. 210. Bei der Vergebung der Farbenlieferung für den Anstrich der neuen Elbbrücke erschien eine Prüfung der eingelieferten
- Entstehung  
eines Brandes  
durch  
Entzündung der  
Verpackungs-  
masse einer  
Dampfheizung.
- Desinfections-  
mittel  
„Excelsior.“
- Untersuchung  
der  
Luftheizungs-  
Anlage einer  
Volksschule.
- Beschädigter  
Kaffee von dem  
Brande eines  
grossen Kaffee-  
Speichers am  
Sandthorquai.
- Anstrichfarben  
für die  
neue Elbbrücke.

## LXIV

## Chemisches Staats-Laboratorium.

## Journal

Proben wünschenswerth. Es erwiesen sich hierbei eine Probe Bleiweiss mit Schwerspath, eine andere mit Zinkweiss, ein heller Leinölfirnis mit Thran, ein dunkler mit Harzöl verfälscht.

Tanklagerung  
von russischem  
Rohpetroleum.

No. 204. Die Frage über die etwaige besondere Gefährlichkeit der Tanklagerung russischen Rohpetroleums (Baku-Rohöl) konnte diessseits auf Grund der Untersuchungen in verneinendem Sinne beantwortet werden. Es zeigten nämlich die von den Herren Albrecht & Co. eingelieferten

Proben Baku-Rohöl aus dem Becken von Balakhani

|  | No. 1  | No. 2  | No. 3  |
|--|--------|--------|--------|
| a) Specif. Gewicht bei 15 ° C. . .   | 0,875  | 0,873  | 0,872  |
| b) Beginn des Siedens bei . . . .  | 132 °  | 116 °  | 110 °  |
| c) Destillatmenge bis 150 ° C.<br>(Essenzen etc. in Gew. % . . .                           | 3 %    | 3,7 %  | 4,6 %  |
| d) Entflammungspunkt bei 758 mm<br>Barom. . . . .  | 35 °   | 30½ °  | 27 °   |
| e) Unter ⅓ Atmosphären-Druck<br>bei gewöhnlicher Temperatur<br>entweichendes Gas . . . . . | Nichts | Nichts | Nichts |

Feuerlösch-  
mittel.

„ 207 u. 524. Begutachtung verschiedener Feuerlöschmittel (Antipyrigen, Bauer'sches Löschpulver etc.) mit Rücksicht auf ihre Löschwirkung und ihre etwaige Schädlichkeit für die Spritzen.

Mischbutter.

„ 209 a. 217. Begutachtung diverser Sorten Butter, bezw. Mischbutter mit Beziehung auf die Fragen, in wie weit die Beschaffenheit der Butter von den Jahreszeiten, der Fütterung der Kühe etc. abhängig sei, und welche Meissl'sche Grenzzahl als die richtige für die hiesigen Verhältnisse und die hiesige Marktbutter zu erachten sei.

Beschaffenheit  
der Grund-  
wässer auf dem  
Centrafriedhof  
zu Ohlsdorf.

„ 242 u. 502. Die Untersuchungen der zahlreichen Grundwasserproben des Centrafriedhofes führten auch für den Winter 1890 und für den Sommer 1891 zu dem Ergebniss, dass eine bemerkbare Verunreinigung durch die fortschreitende Belegung des Friedhofes bis jetzt nicht eingetreten ist.

Rieselfelder  
der  
Irrenanstalt  
Friedrichsberg.  
Mit Karmin  
gefärbte  
Wurst.

„ 270 Analysen der Ablaufwässer von den Rieselfeldern in Friedrichsberg.

„ 312, 347, 399. In allen diesen Fällen wurde eine künstliche Färbung des Wurstgutes mit Karmin nachgewiesen.



## Journal.

- No. 346. In den zur Prüfung auf giftige Bestandtheile eingesendeten Bonbons waren weder Arsenik noch sonstige schädliche Stoffe nachzuweisen. Zur Rothfärbung ist wahrscheinlich Primerose oder Cyanosin verwendet, über deren etwaige Gesundheits-schädlichkeit diesselts Nichts bekannt ist. Gefärbte Bonbons.
- „ 404. Bei der Verarbeitung von 100 grm der eingesandten Proben amerikanischer Scheibenäpfel wurden 0,015 grm Zink gefunden. Zink-Gehalt amerikanischer Scheibenäpfel.
- „ 419. Die Entscheidung der Frage, ob der Verwendung des aus der Alster gewonnenen Baggermaterials zur Aufschüttung auf zukünftig für Bauzwecke bestimmtes Terrain sanitäre Bedenken entgegenständen, machte die Untersuchung verschiedener Materialproben nothwendig. Dieselbe zeigte, dass das Material theilweise wesentlich thonig (schlickig), theilweise ein Gemenge von Thon mit Sand (30—74%) war; die Menge der organischen Substanzen in den getrockneten Proben schwankte zwischen 6,2 und 34 %, diejenige des Stickstoffes zwischen 0,28 und 0,90 %.
- „ 434, 435, 532 u. ff. Die Analysen einer grösseren Anzahl hiesiger Marktbutter auf einen verdächtig hohen Wassergehalt offenbarten, dass derselbe in der That zwischen 27,1 und 41,0 % sich bewegte, also zweifellos ein viel zu hoher war. Eine Probe Finnländischer Butter, auf welche sich einer der Lieferanten als Ursache des hohen Wassergehaltes seines Fabrikates berufen hatte, zeigte dagegen nur 8,4 % Wasser (neben 9,7 % Salz). Wassergehalte hiesiger Marktbutter.
- „ 446. Der Wunsch einer rationelleren Verarbeitung der Abdeckerei-Rückstände führte zu einer grösseren Reihe von Versuchen, die indessen noch nicht abgeschlossen werden konnte. Verarbeitung der Rückstände der hiesigen Abdeckerei.
- „ 559. Von einer grösseren Anzahl eingekaufter Fasshähne erwiesen sich nur 2 als fast Bleifrei, während die übrigen nicht weniger als 33,7—39,5 % Blei enthielten. Im Anschluss an diesen Thatbestand wurde diesselts die Nothwendigkeit entwickelt, das Reichsgesetz vom 25. Juni 1887, betr. den Verkehr mit Blei- und Zinkhaltigen Gegenständen, dahin zu ergänzen, dass auch derartige Fabrikate von den Bestimmungen dieses Gesetzes in zweckentsprechender Weise getroffen werden. Blei-Gehalt von Fasshähnen.

Die in Zollsachen ausgeführten Untersuchungen und abgegebenen Gutachten bezogen sich auf folgende Gegenstände und Fragen:

Journal.

- No. 26, 40, 55, 72, 150, 173, 183, 252, 467, 536. Branntwein-Denaturierungsmittel: Holzgeist, Pyridinbasen, Rosmarinöl.
- „ 73. Ueber die Ursachen von Differenzen bei der Prüfung von Holzgeist.
- „ 92. Tarifierung eines vermeintlichen Steinkohlentheeröles.
- „ 199. Tarifierung von Zeugstoffen (ob gefirnisst, imprägnirt, wasserdicht).
- „ 216. Zollmässige Behandlung von raffiniertem Rüböl.
- „ 272. Abänderung und Ergänzung des Amtl. Waaren-Verzeichnisses zum Artikel Baryt des Zolltarifs.
- „ 378. Tarifierung von Patentfarbmalz.

### Die amtliche Petroleum-Controle im Jahre 1891.

Die Ergebnisse der amtlichen Petroleum-Controle in 1891 waren folgende:

#### 1. Getestet wurden im Laboratorium

| 1885 | 861 Proben | in 1715 Bestimmungen |   |      |
|------|------------|----------------------|---|------|
| 1886 | 1982       | „                    | „ | 3936 |
| 1887 | 2071       | „                    | „ | 4030 |
| 1888 | 1971       | „                    | „ | 3866 |
| 1889 | 1023       | „                    | „ | 1972 |
| 1890 | 717        | „                    | „ | 1408 |
| 1891 | 458        | „                    | „ | 847  |

#### 2. Aus Tanks waren entnommen

|      |            |   |          |
|------|------------|---|----------|
| 1889 | 111 Proben | = | 10,9 %   |
| 1890 | 132        | „ | = 18,0 „ |
| 1891 | 126        | „ | = 27,5 „ |

#### 3. Unter den Proben befanden sich Russisches Petroleum

|      |        |   |         |
|------|--------|---|---------|
| 1885 | 10 mal | = | 1,2 %   |
| 1886 | 6      | „ | = 0,3 „ |
| 1887 | 12     | „ | = 0,6 „ |
| 1888 | 22     | „ | = 1,1 „ |
| 1889 | 21     | „ | = 2,1 „ |
| 1890 | 18     | „ | = 2,5 „ |
| 1891 | 6      | „ | = 1,3 „ |

4. Bei den Testungen zeigte sich eine Differenz der Einzelbeobachtungen:

|                              |                       |        |
|------------------------------|-----------------------|--------|
| von $\frac{1}{2}^{\circ}$ C. | 1885 bei 116 Proben = | 13,5 % |
|                              | 1886 „ 273 „ =        | 13,8 „ |
|                              | 1887 „ 142 „ =        | 6,9 „  |
|                              | 1888 „ 84 „ =         | 4,3 „  |
|                              | 1889 „ 26 „ =         | 2,5 „  |
|                              | 1890 „ 23 „ =         | 3,2 „  |
|                              | 1891 „ 19 „ =         | 4,1 „  |

von  $1^{\circ}$  C. und mehr 1885—1891 keimmal.

5. Von den 458 Proben des Jahres 1891 hatten

| Reduc. Entflammungspunkt                   | Specif. Gewicht bei $15^{\circ}$ C. |
|--|-------------------------------------|
| unter $21^{\circ}$ C. . . . . 4 = 0,9 %    | 0,799 . . . . . 364 = 79,5 %        |
| 21—21,9 $^{\circ}$ „ . . . . . 58 = 12,7 „ | 0,800 . . . . . 30 = 6,6 „          |
| 22—22,9 $^{\circ}$ „ . . . . . 95 = 20,7 „ | 0,801 . . . . . 31 = 6,8 „          |
| 23—23,9 $^{\circ}$ „ . . . . . 79 = 17,3 „ | 0,802 . . . . . 16 = 3,5 „          |
| 24—24,9 $^{\circ}$ „ . . . . . 82 = 17,9 „ | 0,803 . . . . . 6 = 1,3 „           |
| 25—29,9 $^{\circ}$ „ . . . . . 72 = 15,7 „ | 0,804 . . . . . 2 = 0,4 „           |
| 30 $^{\circ}$ C. u. darüber. 68 = 14,8 „   | 0,805 . . . . . — = — „             |
| <u>458 = 100,0 %</u>                       | 0,806 . . . . . — = — „             |
|  | 0,807 . . . . . — = — „             |
|  | 0,808 u. mehr . . . . . 7 = 1,5 „   |
|  | Unbestimmt . . . . . 2 = 0,4 „      |
|  | <u>458 = 100,0 %</u>                |

6. Mithin wurden mindertestige, d. h. unter  $21^{\circ}$  C. entflammbare Proben gefunden:

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1885 = 9 mal = 1,0 % | 1886 = 11 mal = 0,5 % |
| 1887 = 7 „ = 0,4 „   | 1888 = 4 „ = 0,2 „    |
| 1889 = 8 „ = 0,8 „   | 1890 = 9 „ = 1,3 „    |
| 1891 = 4 mal = 0,9 % |                       |

Die gemäss dem Gebühren-Tarif (§ 9) des neuen Petroleum-Regulativs dem Chemischen Staats-Laboratorium zufallenden und ihm von der Hauptstaatscasse gutzuschreibenden Gebühren betrugen in 1891 die Summe von 916  $\mathcal{M}$ .

### Die Controlle der Nahrungs- und Genussmittel, sowie der Gebrauchsgegenstände nach dem Gesetze vom 14. Mai 1879.

Auf diesem Gebiete waren in dem Berichtsjahre 7 Polizeibeamte (*Schulte, Bühr, Hintz, Möller, Scharnberg, Wolter und Ziegenbein*) thätig.

## LXVIII

## Chemisches Staats-Laboratorium.

Nach den eingegangenen Berichten untersuchten dieselben folgende Waaren:

|                            | Anzahl der Proben | davon beanstandet |
|----------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. Butter (auf Fremdfette) | 973 . . . . .     | 206 = 21,2 %      |
| 2. Margarine (auf Butter)  | 44 . . . . .      | —                 |
| 3. Butter (auf Wasser)     | 5 . . . . .       | 2                 |
| 4. Schmalz                 | 1 . . . . .       | 1                 |
| 5. Milch                   | 232 . . . . .     | 168 = 72,4 %      |
| 6. Reismehl                | 8 . . . . .       | —                 |
| 7. Andere Mehlar ten       | 9 . . . . .       | 3                 |
| 8. Brot                    | 6 . . . . .       | 4                 |
| 9. Bohnen                  | 2 . . . . .       | 2                 |
| 10. Zucker                 | 8 . . . . .       | 4                 |
| 11. Chocolate              | 2 . . . . .       | —                 |
| 12. Kaffee                 | 3 . . . . .       | 2                 |
| 13. Gewürze                | 27 . . . . .      | 3                 |
| 14. Bier                   | 1 . . . . .       | 1                 |
| 15. Fleischwaaren          | 5 . . . . .       | 5                 |
| 16. Kochtöpfe (Glaser)     | 2 . . . . .       | —                 |
| 17. Bierpressions-Leitung  | 1 . . . . .       | 1                 |
| zusammen . . . . .         | 1329 . . . . .    | 402               |

Von den beanstandeten 206 Proben als „Butter“ verkaufter Waare waren 159 Proben = 77,2 % die gesetzlich verbotene „Mischbutter“ (Vermischung von Butter mit fremden Fetten), 47 Proben = 22,8 % nur Margarine ohne jeden Zusatz von Butter.

Von den beanstandeten 168 Milchproben waren 96 = 57,2 % durch Wasser-Zusatz, 71 = 42,3 % durch Entrahmung oder Zusatz entrahmter (blauer) Milch verfälscht, während 1 Probe wegen Ungeniessbarkeit beanstandet werden musste.

Unter den Gewürzen figuriren 1 Probe ganzer Kunstpfeffer und 1 Probe künstliche ganze Gewürznelken.

Bei den Fleischwaaren tritt besonders das Färben der Würste mit Karmin u. dgl. hervor.

Im Anschluss an die im vorigen Jahresberichte gegebene Zusammenstellung der Ergebnisse der hiesigen amtlichen Butter-Controle, welche nur bis zum 15. März 1891 reichte, sei hier die Gesamtübersicht bis zum Schlusse des Berichtsjahres angeeicht.

In dem ganzen Zeitraum sind 1891 als „Butter“ verkaufte Proben untersucht, von welchen 520 oder 27,5 % beanstandet werden mussten. Als ungesetzliche „Mischbutter“ erwiesen sich dabei 342

oder 18,1 % der Gesamtzahl = 65,8 % der Beanstandungen, als „Margarine“ 178 oder 9,4 % der Gesamtzahl = 34,2 % der Beanstandungen.

Für die 342 „Mischbutter“-Proben wurden in 207 = 60 % Fällen ein Geständniss der Beschuldigten erzielt, während für 135 = 40 % entweder ein Geständniss nicht erfolgte oder nicht zur diesseitigen Kenntniss gelangte. Zur Bestrafung resp. Verurtheilung führten 168 oder 49,1 %, zur Freisprechung 14 oder 4,1 %, noch nicht verhandelt oder in ihrem Entscheid unbekannt blieben 160 oder 46,8 % der Fälle.

Von den 178 Fällen betrügerischen Verkaufes von „Margarine“ statt Butter führten 94 oder 52,8 % zur Bestrafung oder Verurtheilung, 1 oder 0,6 % zur Freisprechung, während 83 oder 46,6 % noch unerledigt oder unbekannt blieben.

Hinsichtlich der durch die Butter-Controlle erzielten Erfolge lässt sich aus dem Vergleiche der betreffenden Zahlen für 1890 und 1891 das vorläufig zutreffende Ergebniss ableiten, dass die Zahl der betrügerischen Manipulationen in erfreulicher Abnahme begriffen ist. Im Jahre 1890 mussten 37 %, im Jahre 1891 nur 21,2 % der untersuchten Proben beanstandet werden. Allein dieser Rückgang trifft im Wesentlichen nur die Unterschlebung von „Margarine“ an Stelle der Butter; den 121 Fällen oder 16,0 % der Gesamtzahl in 1890 stehen 47 oder 4,8 % in 1891 gegenüber. Dagegen sind die eigentlichen Verfälschungen der Butter („Mischbutter“) in den beiden Jahren nur verhältnissmässig wenig vermindert, nämlich von 22,7 % der Gesamtzahl auf 16,3 %. Man wird sich also noch keinerlei überschwenglichen Hoffnungen hingeben und in der strengen Handhabung der Controlle nicht erlahmen dürfen.

Der Erfolg der  
amtlichen  
Butter-  
Controlle.

Gelegentlich der zahlreichen Butterprüfungen hat sich mit immer stärker hervortretender Sicherheit herausgestellt, dass hierorts neben der Butterverfälschung mit fremden Fetten auch eine solche durch Einkneten resp. Nichtentfernen von Wasser mehr und mehr Platz greift. Wassergehalte von 30—45 % in der verkauften Waare gehören keineswegs zu den Seltenheiten. Es ist daher auch die Erweiterung der Controlle nach dieser Richtung angebahnt und haben am Schlusse des Berichtsjahres eingehende Untersuchungen im Institute begonnen, deren Ziel die Ausarbeitung einer einfachen und doch genügend sicheren Methode für die Bestimmung des Wassergehalts einer Butter ist.

Weitere  
Aufgaben.

Daneben sind auch die Vorbereitungen zu einer umfassenden Durchführung der Milch-Controle eingeleitet, deren Bedürfniss sich ja in den oben gegebenen Ziffern der Beanstandungen deutlichst offenbart. Freilich wird zu einer erspriesslichen Wirksamkeit einer derartigen Controlle der vorherige Erlass specialgesetzlicher Bestimmungen kaum zu entbehren sein.

### 3. Die Unterrichtsthätigkeit u. s. w.

Im verflossenen Jahre arbeiteten im Laboratorium:

| Jannar-Ostern | Sommer | Winter<br>bis ult. Dec. | 1891<br>überhaupt |
|---------------|--------|-------------------------|-------------------|
| 8             | 7      | 7                       | 8                 |

Ihrem Berufe nach waren dieselben:

|                |         |
|----------------|---------|
| Lehrer         | .....1  |
| Polizeibeaute. | .....7  |
|                | <hr/> 8 |

Die Gesamtzahl der bisherigen Praktikanten und Zuhörer beträgt 154.

An Honorar, Gebühren u. s. w. wurden in 1891 vereinnahmt .M 157.99, von den direct in die Hauptstaatscasse abgeführten Gebühren der Petroleum-Prüfungen abgesehen.

Die zur Ertheilung von Rath und Auskunft bestimmten und stark beanspruchten amtlichen Sprechstunden, früher von 11—12 und 4—5 Uhr, sind seit dem 12. November auf die Morgenstunden von 10—12 Uhr verlegt, da sich dies als zweckmässiger ergeben hat.

Dr. *E. Wibel.*



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Wibel Ferdinand

Artikel/Article: [5. Chemisches Staats-Laboratorium. LI-LXX](#)