

## 6. Chemisches Staatslaboratorium.

### Bericht für das Jahr 1909

vom

Direktor Professor Dr. *M. Demstedt*.

Von den Veränderungen im Beamtenpersonal ist folgendes zu erwähnen:

Am 30. April gab der Wissenschaftliche Hilfsarbeiter Dr. *R. Schulze* seine Stellung auf und trat beim Nahrungsmittel-Untersuchungsamt in Magdeburg als Assistent ein. Am 31. Dezember schied der Wissenschaftliche Hilfsarbeiter Dr. *R. Bünz* nach fast dreijähriger Tätigkeit ebenfalls aus, um die Stellung als Direktor der Deutschen Ölfabrik G. m. b. H. in Hamburg zu übernehmen.

Von besonderen baulichen Veränderungen wurde aus denselben Gründen wie im Vorjahre vorläufig abgesehen.

An Geschenken, wofür hiermit der verbindlichste Dank im Namen des Instituts ausgesprochen wird, gingen ein:

1. für die Bibliothek: die bereits in früheren Jahren aufgeführten periodischen Schriften,
2. für die Sammlungen: eine große Anzahl Flaschen mit verschiedenen Farbstoffen von den Farbenfabriken vorm. *Friedr. Beyer & Co.* in Elberfeld sowie 10 Glasgefäße, enthaltend Produkte aus der Kerzenfabrikation von der *Hammonia-Stearinfabrik*, Hamburg.

## Übersicht

über die vom Chemischen Staatslaboratorium im Jahre 1909 ausgeführten  
Untersuchungen, abgestatteten Gutachten, Berichte usw.

I.	<b>Allgemeine Verwaltung:</b>		
	Motivierte Eingaben, Berichte usw. ....	653	
II.	<b>Untersuchungen und Gutachten für Gerichte:</b>		
a.	Mord, Körperverletzung, Sittenverbrechen, verdächtige Todesursachen (Gifte, Flecken usw.) .....	15	
b.	Brandstiftung, Explosionen usw. ....	4	
c.	Medizinalpfuscherei, Nahrungsmittelverfälschung, Betrug, Schriftvergleichung, Sachbeschädigung usw. ....	24	
			43
III.	<b>Verhandlungen vor den Gerichten</b> .....		12
IV.	<b>damit verbundene Untersuchungen, Ausgrabungen, Sektionen und Korrespondenz</b> usw. ....		200
V.	<b>Untersuchungen, Gutachten, Berichte usw. für Verwaltungs- behörden:</b>		
a.	Verdächtige Todesursache, fragliche Vergiftung usw. ...	57	
b.	Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände. ....	121	
c.	Fabriken und gewerbliche Anlagen .....	3	
d.	Allgemeine sanitäre Untersuchungen ....	6	
e.	Verschiedene andere Untersuchungen und Gutachten ...	72	
f.	Untersuchungen, Gutachten usw. in Zollsachen .....	30	
			289
VI.	<b>Besichtigungen von Fabriken, gewerblichen Anlagen</b> usw. ....		4
VII.	<b>Konferenzen und Kommissionen mit anderen Behörden</b> ...		14
VIII.	<b>Untersuchungen aus eigenem Antriebe</b> .....		4
	Zusammen. ....		1219

gegen 1206 Nummern im Jahre 1908.

## 1. Untersuchungen und Gutachten für Gerichte.

(Übersicht unter II.)

Tagebuch

Nr. 185, 196, 636. Mord, Körperverletzung usw.:

In zwei verschiedenen Fällen waren Taschenmesser auf das Vorhandensein von Menschenblut zu untersuchen, ebenso die Kleidungsstücke eines Mannes, der der Körperverletzung zum Nachteile des Schutzmannes *Braun* verdächtig erschien. Die Untersuchung fiel chemisch und physiologisch nur mit einem Fleck am Ärmel eines Kittels positiv aus, andere verdächtige Flecke an anderen Kleidungsstücken gaben die Blutreaktion nicht.

„ 222, 563, 918, 1039. Sittenverbrechen.

Untersuchung von Kinderwäsche auf Sperma in drei Fällen, in einem Falle Untersuchung von Kleidungsstücken auf Sperma und gleichzeitig auf Schafblut. Die biologische Reaktion auf Schafblut in den verdächtigen Stellen trat positiv ein, die spermaverdächtigen Flecken gaben zwar mit wirksamem Kaninchenantiserum positive Reaktion, Spermatozoen wurden jedoch nicht gefunden. Die Frage nach Schafblut konnte daher bejaht werden, die auf menschliches Sperma blieb jedoch zweifelhaft.

„ 249, 306, 442, 458, 618, 776, 900, 1017. Verdächtige Todesursachen, Gifte, Flecke usw.:

Untersuchung von Leichenteilen auf Gift zur Ermittlung der Todesursache eines Kindes.

Die Untersuchung von Weizenkleie, nach deren Genuß 19 Hühner krepiereten, auf Beimengung von Giftstoffen verlief ergebnislos.

Eine Probe Milch war in Sachen eines angeblichen Mordversuches auf Gift zu untersuchen. Die darin gefundenen 1,28 g Schwefel konnten jedoch kaum als gesundheitsschädlich angesehen werden.

Zur Ermittlung der Todesursache eines Knaben wurde eine Flasche Chloroform auf Reinheit geprüft.

Untersuchung eines Kaffeerestes auf giftige Zusätze. Der den Verdacht auf Mordversuch erweckende schlechte Geschmack einer angeblichen Kaffeeabkochung rührte von dem verwendeten Wasser her, in das Spuren von Soda zufällig gelangt waren.

Die Untersuchung eines Desinfektionsmittels, das den Tod einer Frau nach der Entbindung herbeigeführt haben sollte, erwies sich als eine für diesen Zweck gebräuchliche, nach der Vorschrift des Deutschen Arzneibuches IV hergestellte Kresolseifenlösung.

## Tagebuch

Die Untersuchung einiger Tropfen in einer Magentropfflasche und eines Bratenfettrestes (2,2 g), die für einen Mordversuch gedient haben sollten, auf Beimischung von giftigen Stoffen verlief ergebnislos.

Zur Ermittlung der Todesursache eines Mannes waren Leichenteile und Harn und ein Schnapsrest, von dem der Mann in den letzten Tagen vor seinem Tode getrunken hatte, auf Gifte zu untersuchen. Gleichzeitig war festzustellen, welche Medikamente in den letzten Tagen der Krankheit gegeben wurden. Die Untersuchung erwies den Schnapsrest frei von giftigen Stoffen. In Harn, Leber, Nieren und Milz wurden Spuren eines Alkaloids gefunden, die aber so gering waren, daß sie sich nicht identifizieren ließen. Im Magen und Mageninhalt fanden sich Spuren Morphin und mehr als  $\frac{1}{2}$  g Schwefelwismut. Auch die Leber enthielt Spuren von Wismut.

Nr. 429, 483, 809, 1071. Brandstiftung, Explosion usw.:

Mangelhaft, d. h. nicht luftdicht verpackte Kleidungsstücke, Gewebe, Papier usw. sollten auf Terpentinöl untersucht werden. Das Ergebnis blieb zweifelhaft hauptsächlich wohl deshalb, weil die nach dem am 3. April stattgefundenen Brande gesammelten Dinge erst am 29. April zur Untersuchung eingeliefert wurden. Reines Terpentinöl ist an der Luft restlos flüchtig.

Untersuchung über Herkunft und Art von Schmutzflecken, die sich auf 2 Skatzetteln befanden, zur Ermittlung einer Brandstiftung.

Es war festzustellen, ob eine Fußmatte und zwar in erheblichem Maße mit Petroleum begossen war. Obwohl ein Teil der Fußmatte stark verkohlt war und sich in den 18 Tagen zwischen Brand und Untersuchung offenbar noch eine erhebliche Menge Petroleum infolge der schlechten und undichten Verpackung verflüchtigt haben mußte, ließen sich mehr als 3 ccm unverseifbares Öl gewinnen,  $D = 0,8120$ . Das günstige Ergebnis, im Gegensatz zu dem eben beschriebenen Fall mit Terpentinöl, beruht darauf, daß das Petroleum neben den leichtflüchtigen auch sehr schwerflüchtige Bestandteile enthält, die auch bei langem Liegen an der Luft zurückbleiben.

Untersuchung von angebrannten Holzteilen und Aschenproben sowie eines Treibriemens auf Petroleumgehalt. Es wurden nur Spuren offenbar aus dem Holz stammenden Harzöls und geringe Mengen von Rindertalg in dem Treibriemen aufgefunden.

„ 36, 350, 356, 495, 505, 637, 639, 708, 1208. Medizinalpuscherei. Nahrungsmittelverfälschung, Betrug, Sachbeschädigung usw.

## Tagebuch

Eine Probe Maggi-Suppenwürze erwies sich gegenüber der Originalwürze als mit etwa 15 % Wasser verdünnt.

Untersuchung von Olein auf Zusatz von Mineralölen. Der in sämtlichen Proben gefundene hohe Prozentsatz an unverseifbaren Stoffen, etwa 25 %, ließ, da es sich um destilliertes Wollfett handelte, noch nicht den Schluß zu, daß das Olein durch einen Zusatz von Mineralöl verfälscht sei.

Eine Dose Wurstfarbe war hinsichtlich des Gesetzes vom 5. Juli 1887, betr. Verwendung gesundheitschädlicher Farben, und der Bundesratsbestimmungen vom 18. Februar 1902 und 4. Juli 1908 zu untersuchen. Die Farbe erwies sich als ein mit Kochsalz gestreckter, sulfonierter Azinfarbstoff. Obwohl die Farbe an sich unschädlich war, auch keine anderen schädlichen Bestandteile enthielt, mußte sie doch im Sinne der Bundesratsbestimmungen vom 18. Februar 1902 beanstandet werden, weil eine Färbung der fraglichen Würste in Hamburg nicht üblich oder herkömmlich ist.

Untersuchung von 5 Sorten Kognak zur Feststellung, ob ihr Verkauf als ein Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz anzusehen ist. Da die Beurteilung noch nach dem alten Weingesetz vom 24. Mai 1901 erfolgen mußte, konnte eine Nahrungsmittel-fälschung oder -verfälschung nicht nachgewiesen werden.

Es war eine gutachtliche Äußerung über die angebliche Veredelung einer Tahiti Vanille durch Vanillin zu erstatten, nämlich ob in dem Zusatze von Vanillin eine Verfälschung oder Täuschung zu erblicken sei, wenn dieser Zusatz deutlich gekennzeichnet würde. Die Frage mußte verneint werden.

Es war eine gutachtliche Äußerung abzugeben, ob eine „Versteinerungsfarbe“, Saxogen, den ihr im Prospekt beigelegten Eigenschaften entspricht. Diese Äußerung war gleichzeitig so zu gestalten, daß ein Sachverständiger sich über die Preiswürdigkeit äußern könnte. Die Probe bestand wahrscheinlich nur aus fein gemahlener Eisenschlacke.

Es war der Versuch zu machen, durch photographische Vergrößerung ausgekratzte Firmenstempel in 2 gestohlenen Portemonnaies zu entziffern. Einzelne Buchstaben ließen sich auf diese Weise sicher erkennbar machen, so daß man auf bestimmte Firmen in bestimmten Städten mit einiger Sicherheit schließen konnte.

Untersuchung von Aschenproben auf Gehalt an brennbaren Stoffen zur Feststellung eines vielleicht vorliegenden, unlauteren Wettbewerbs. Die Proben enthielten noch 45,2 und 48,6 % Kohlenstoff.

## Tagebuch

Es waren „Hacksalzproben“ zur Konservierung von Hackfleisch auf den Gehalt an schwefliger Säure zu untersuchen. Die Proben bestanden aus einem Gemische von benzoesaurem und phosphorsaurem Natrium und aus essigsaurer Tonerde; schweflige Säure enthielten sie nicht, wohl aber geringe Mengen Schwefelsäure, die offenbar aus Verunreinigung der verwendeten Salze stammte.

Untersuchung eines Tuches, eines Messers und eines Jacketts auf Hühnerblut. Die Untersuchung ergab an dem Tuche Flecke von Menschenblut. Die mutmaßlich mit heißem Wasser ausgewaschenen Flecke an dem Jackett gaben zwar nicht mehr die Guajak- und Wasserstoffsuperoxydreaktion, wohl aber Teichmannsche Häminkristalle. Sie bestanden also sicher aus Blut. Die biologische Reaktion versagte erklärlicherweise ebenso wie die Guajak- und Wasserstoffsuperoxydreaktion, so daß sich die Art des Blutes nicht feststellen ließ.

Nr. 68, 102, 169, 220, 221, 347, 464, 628, 634, 642, 654, 721, 848, 1189. Urkundenfälschung, Schriftfälschung usw.

Es wurden 53 Banküberweisungszettel darauf untersucht, ob nach geschעהer Unterschrift Zusätze und Änderungen vorgenommen waren. Auf mikroskopischem und photographischem Wege konnte festgestellt werden, daß bei 15 Banküberweisungszetteln der Buchstabentext erst nach der Unterzeichnung in das linierte Feld geschrieben worden war. Außerdem waren Änderungen durch Übermalen und Verlängern einzelner Schriftzüge vorgenommen worden, so z. B. hatte man den Betrag 1141,68 *M* in 4441,68 *M* umgeändert.

Feststellung, ob eine Eintragung in einem Geschäftsbuche mit anderer Tinte und später als die vor- und nachstehenden Eintragungen vorgenommen wurde. Die Verschiedenheit der fraglichen Tinten ließ sich mit Sicherheit nachweisen, nicht aber ob die verdächtige Eintragung später als die vor- und nachstehenden geschehen ist.

Feststellung, ob auf dem Blatte eines Wassermesserhauptbuches an bestimmten Stellen ursprünglich andere, etwa die mit Bleistift daneben geschriebenen Zahlen, gestanden haben, oder ob die Entfernung von Tintenklecksen oder Tintenstiftvermerken zu den entsprechenden Rasuren geführt haben könne. An allen Stellen konnte die Entfernung von Tintenschrift durch Rasur nachgewiesen werden, wenn auch eine sichere Deutung der dabei gebliebenen Schriftreste nicht überall gelang.

Ob auf einer Gerichtskostenrechnung die vier Ziffern „1“

## Tagebuch

in den vier Zahlen „12“ mit anderer Tinte geschrieben sind, wie der übrige Text. Obwohl es sich um Tinten gleicher Art, nämlich um Eisengallustinte mit blauem Farbstoff handelte, konnte doch durch die Unterschiede in der Struktur, nämlich durch das verschiedene Aussehen an Knicken, das Fehlen von Randlinien an bestimmten Ziffern bewiesen werden, daß die Ziffern 1 nachträglich, und zwar mit anderer Tinte, zugefügt worden waren.

In derselben Sache wurde weiter die Frage gestellt, ob der Text eines Vertrages und dessen Unterschrift mit verschiedener Tinte geschrieben seien. Die Verschiedenheit der Tinten konnte festgestellt werden.

Es war ein schriftliches Gutachten darüber zu erstatten, ob in 3 Mietverträgen die Worte und Zahlen, die sich auf die Dauer der Mietverträge beziehen, später in den übrigen Text eingefügt worden sind. Es stellte sich durch die Untersuchung heraus, daß Text und Unterschrift des Vermieters in einem Zuge geschrieben waren, daß dagegen die Unterschriften der Mieter zu anderer Zeit und mit anderer Tinte geleistet wurden.

Untersuchung einer Rechnung darauf, welches Datum früher unter dem jetzigen Datum, 2<sup>ten</sup> August 1908, gestanden habe unter Berücksichtigung alles dessen, was die Entstehungsweise der Rechnung beleuchten kann. Die Untersuchung ergab, daß die Rechnung im Jahre 1909 ausgestellt sein mußte mit dem Datum 29. Oktober, daß dies aber sofort in 2. August 1908 abgeändert und gleich darauf kopiert worden war.

Gutachten darüber, ob eine Zessionsurkunde unmöglich im September 1894 ausgestellt, oder ob sie vielmehr erst im September 1908 ausgefertigt sein könne. Es fanden sich verschiedene Anhaltspunkte, die für die zweite Annahme sprachen. Die Untersuchung wird fortgesetzt.

Feststellung, ob die Zahl „50“ auf einem mit Bleistift geschriebenen Bestellschein in einem Zuge geschrieben oder ob die Ziffer „0“ später nachgefügt wurde. Die Verschiedenheit der Struktur in der Null und der Umstand, daß nur diese Ziffer allein durch das Papier durchgepreßt war, ließ mit Sicherheit erkennen, daß diese Ziffer zu anderer Zeit auf einer anderen Schreibunterlage geschrieben worden war.

Vergleichende Untersuchung eines vermutlich geänderten Pfandscheines und seines nicht geänderten Duplikats. Es konnte festgestellt werden, daß Datum und Bezeichnung des Pfandobjektes auf dem Originalschein geändert worden waren.

**Tagebuch**

Es war festzustellen, ob der auf einem Bestellscheine stehende Vermerk „exkl. Zoll“ ursprünglich „incl. Zoll“ gelautet hat und ob ein untenstehender Vermerk „excl. Zoll“ von derselben Hand herrührt und mit dem gleichen Tintenstift geschrieben ist. Es konnte wahrscheinlich gemacht werden, daß der ursprüngliche Text „franko & Zoll“ gelautet habe und daß das Wort „excl.“ nachträglich hinzugefügt worden ist. Der untenstehende Vermerk war mit einem gleichen Tintenstift wie der übrige Text geschrieben.

In Sachen einer vermuteten Fälschung von Kaufverträgen waren bei einem Gerichte der Schweiz zwei sich widersprechende Gutachten eingegangen. Es wurde vom Chemischen Staatslaboratorium ein Obergutachten unter Berücksichtigung der vorliegenden Gutachten eingefordert.

Gutachtliche Äußerung, ob der Schlußpassus auf dem Original eines Bestellscheines auch auf eine blaue Kopie durchgepaust gewesen ist und erst später wieder entfernt wurde. Die vorgenommene Untersuchung ließ wahrscheinlich erscheinen, daß der fragliche Schlußsatz nicht auf die Kopie übertragen worden ist.

## **2. Untersuchungen und Gutachten für Verwaltungsbehörden.**

Aufträge gingen ein von folgenden Behörden: Baudeputation, Baudeputation Cuxhaven, Botanische Staatsinstitute, Baupolizeibehörde, Deputation für die Stadtwasserkunst, Direktion des Werk- und Armenhauses, Direktion des Waisenhauses, Feuerwehr, Hygienisches Institut, Irrenanstalt Friedrichsberg, Kaiverwaltung, Landherrenschaft der Marschlande, Landherrenschaft der Geestlande, Medizinalamt, Marineverwaltung Cuxhaven, Polizeibehörde, Seeamt, Senatskanzlei, Staatsarchiv, Stadtbauamt Wandsbek, Volksschulwesen.

**Tagebuch**

Nr. 94, 108, 122, 242, 392, 450, 571, 709, 746, 881, 941, 1063, 1178.

Analysen des aus der städtischen Abdeckerei gewonnenen Blut- und Tierkörpermehls und Bestimmung des Gehalts an Feuchtigkeit, Fett, Phosphorsäure, Stickstoff und Kochsalz.

„ 11, 88, 155, 262, 383, 580, 696, 785, 878, 980, 1081, 1198. Monatliche Bestimmung von Gesamtschwefel und Kohlensäure im hiesigen Leuchtgase.

„ 12, 161, 202, 224, 520, 590, 614, 1124, 1166. Begutachtung einer Reihe von Lampenbrennern, eines Petroleumofens und einiger

## Tagebuch

- Petroleumproben, die an und in Leucht- und Heizapparaten Explosion veranlaßt haben sollten. Die Untersuchung ergab, daß in 6 Fällen, in denen es sich um Petroleumlampen handelte, Explosion sehr wohl möglich oder wahrscheinlich war. Nur in einem Falle ließ sich die Explosion auf zu schmalen Docht zurückführen, in den übrigen fünf befanden sich überflüssige Öffnungen in dem das Räderwerk bedeckenden Schutzbleche. In einem achten Falle war der Brenner nicht mehr, sondern nur das verwendete Petroleum zu beschaffen. Das Petroleum zeigte nichts Außergewöhnliches. Bei einem Petroleumofen war der Brand offenbar durch Unachtsamkeit des Benutzers entstanden, nicht durch Explosion.
- Nr. 19, 291, 301, 724, 858, 967, 991, 1024. Untersuchung einer Reihe Petroleumproben mit Rücksicht auf die Vorschriften der Submissionsbedingungen und Feststellung des annehmbarsten Angebots oder des Minderwerts.
- „ 772, 817. Es wurden Proben von Petroleum, Benzol, Dynamoöl, Dieselmotortreiböl und Dieselmotorschmieröl, die sich im Betriebe bewährt hatten, zum Zwecke der Aufstellung von Verbesserungsvorschlägen zu den Lieferungsbedingungen untersucht.
- „ 19, 291. In zwei Fällen wurde je eine Probe Tran und Kammfett mit Rücksicht auf die Anforderungen der Submissionsbedingungen untersucht.
- „ 23, 1196. Untersuchung von Schultinte in Rücksicht auf die Submissionsbedingungen.
- „ 23. Prüfung von Gummiarabikum auf vertragnmäßige Beschaffenheit.
- „ 25. Ein Waschpulver mit dem vielversprechenden Namen „Ding an sich“ sollte in Berührung mit einer heißen Platte explosiv sein. Obwohl das Pulver Natriumsuperoxyd enthielt, bestätigten Versuche diese Vermutung nicht.
- „ 26. Bestimmung von phosphorsaurem Kalk, Knochenkohle, Knochenmehl, Kali und Stickstoff in einer Probe Blumendünger.
- „ 27. Feststellung des Heizwertes eines Dieselmotortreiböles.
- „ 33. Untersuchung eines Tintenpulvers und der daraus hergestellten Tinte auf Zusammensetzung und Verwendbarkeit.
- „ 50. Von einer aus Löschpapier bestehenden Schreibunterlage, die ein flüchtiges Gaunerpaar in einem hiesigen Hotel hinterlassen hatte, waren verschiedene Schriftabdrücke zu entziffern. Es konnten einige Orts- und Straßenbezeichnungen festgestellt werden.
- „ 52. Ein angebliches ätherisches Öl, das in einem Transitlager neben zur Selbstentzündung neigenden Wunderkerzen lagerte,

## Tagebuch

- wurde auf Feuergefährlichkeit untersucht und erwies sich dabei als Petroleumdestillat mit einem Testpunkte von  $-3,8^{\circ}$ .
- Nr. 56, 527, 528, 540, 546, 678, 810, 1101, 1102, 1172. Prüfung einer Anzahl von der Feuerwehr und Kaiverwaltung eingelieferter Stoffe und Gegenstände, wie Vogelguano, Baryumsuperoxyd, Bengalische Zündhölzer, Steinkohlen, Briketts, Ölkuchen, Maiskleie, Eisen-späne und andere Brandreste auf ihre Beschaffenheit unter Berücksichtigung der Frage, ob sie Feuersbrünste durch Selbstentzündung verursacht haben können. In den meisten Fällen ließ sich durch Erwärmen auf bestimmte Temperatur in einem geeigneten Ofen im Sauerstoffstrom der Grad der Selbstentzündlichkeit mit einiger Sicherheit feststellen. Umgekehrt konnte bei einigen Stoffen die Möglichkeit der Selbstentzündung bestimmt verneint werden.
- „ 81, 235. Gutachtliche Äußerung, ob Acetylen in Lösungen, insbesondere Acetylen in Aceton gelöst, als Sprengstoff im Sinne des Sprengstoffgesetzes und der Verordnung vom 26. Juli 1905, betr. den Verkehr mit Sprengstoffen, anzusehen ist.
- „ 90. Untersuchung von Dieselmotorschmieröl, ob es den vorgeschriebenen Bedingungen entspricht.
- „ 95. Sogenannte Zündschnurzünder bestanden aus Nitrozellulose, Pyropapier, waren demnach als Sprengstoff anzusehen und dementsprechend für den Bahnversand zu behandeln.
- „ 101. Ein Seifenpulver war auf Zusammensetzung, Verwendbarkeit und Preiswürdigkeit zu untersuchen.
- „ 144. Gutachtliche Äußerung über den Entflammungspunkt verschiedener brennbarer Flüssigkeiten.
- „ 149. Feststellung, ob einem Weine, der einem im September 1908 nach Hamburg gebrachten Fasse entnommen war, vielleicht nach erfolgter Beraubung Elbwasser, Kaffee, Essig oder dergleichen zugesetzt worden ist. Der Wein erwies sich als rein.
- „ 173. Untersuchung von Briketts, sogenannte „Patent fuel“, die an Bord eines Schiffes gebrannt hatten, auf Selbstentzündlichkeit. Da die zerkleinerten Stücke in dem schon erwähnten Entzündungs-ofen im Sauerstoffstrom bei  $150^{\circ}$  nur  $4^{\circ}$  Temperaturerhöhung nach 2 Stunden zeigten, erschien Selbsterwärmung und Selbstentzündung ausgeschlossen.
- „ 175, 829. Untersuchung von 9 Proben Sielwasser und 10 Sielroststäben aus Aluminium zur Feststellung, ob die Veränderungen, die einzelne Aluminiumstäbe der Fördergitterroste nach vierjähriger Betriebsdauer zeigten, auf chemische Einflüsse des Abwassers

## Tagebuch

zurückzuführen sind oder ob die Möglichkeit eines elektrolytischen Vorgangs anzunehmen ist. Die Aluminiumstäbe bestanden aus einer Legierung von 90% Aluminium und etwa 10% anderen Zusätzen und waren in einem Eisenrahmen festgeschraubt. Die Untersuchung ergab, daß die Zusammensetzung der Stäbe — sie enthielten neben Aluminium, Kupfer, Nickel, Zink Spuren von Arsen, Magnesium, Eisen und Kieselsäure — die Anfressungen nicht verschuldeten, diese waren vielmehr hauptsächlich nur da aufgetreten, wo die Aluminiumstäbe die eisernen Rahmen berührten. Die dort in Spalten und Zwischenräumen abgesetzten festen Stoffe hatten die Zersetzung eingeleitet. Nach Sachlage konnte empfohlen werden, die gegossenen Stäbe durch Hämmern zu glätten und widerstandsfähiger zu machen und sie außerdem durch einen Asphaltüberzug zu schützen. Die sich daran anschließende Untersuchung von verschiedenen Aluminiumroststäben, ob sich vielleicht die eine oder die andere Legierung als besonders widerstandsfähig gegen die zerstörenden Einflüsse erweist, ergab keine Verschiedenheit der Stäbe.

- Nr. 189. Eine besonders gerühmte „Weltfarbe“ war auf organische und Mineralsubstanzen zu untersuchen. Die Farbe erwies sich als ein mit japanischem Holzöl, „Tunkaöl“, angerührtes, fein gemahltes Alkali-Kalk-Eisen-Aluminiumsilikat, dem etwa 13,5% dreizehn anderer Bestandteile, wovon Blei, Antimon und Zink zu nennen sind, beigemischt waren.
- „ 210. Untersuchung eines „Rapid“ genannten Feuerlöschpulvers auf Zusammensetzung und Wirkung. Das Pulver bestand aus fast reinem Natriumbikarbonat, das durch Beimischung von etwa 2% eisenhaltiger Mineralfarbe schwach rötlich gefärbt war. Als Feuerlöschpulver hat es denselben Wert, nämlich gar keinen, wie die früher untersuchten mit dem ebenfalls schönen Namen „Feuertod“, „Phönix“ usw. bezeichneten. S. Jahresbericht 1904 Seite 256.
- „ 211. Zusammensetzung und Wert einer Lösung, die zur Imprägnierung von Theaterdekorationen dienen soll, um deren Entflammbarkeit und Brennbarkeit zu verringern. Die Lösung enthielt neben Ammonsulfat, etwa 23 g in 100 ccm, noch geringe Mengen Phosphorsäure und Chlor. Der Flüssigkeit war etwas Klebstoff, mutmaßlich Leim, zugesetzt. Die Wirkung gegen Feuergefahr ist wahrscheinlich nicht größer als die einer reinen Ammonsulfatlösung, die schon lange für solche Zwecke angewendet wird.
- „ 215. Untersuchung von Reismehl auf Selbstentzündlichkeit beim Seetransport. Zwar nicht das trockene, wohl aber das angefeuchtete,

## Tagebuch

- Mehl zeigte im Brutschrank Temperaturerhöhung. Ein Teil des Mehles war beim Laden durch Regen naß geworden. Das feuchte Mehl konnte auch im Entzündungssofen, beginnend mit 150° und Nachfolgen der Badtemperatur, in fünf Stunden zum Brennen gebracht werden.
- Nr. 223, 291. Untersuchung von Maschinenölproben auf vertragmäßige Beschaffenheit.
- „ 228. Gutachtliche Äußerung darüber, welche der in der Anlage C der neuen Eisenbahnverkehrsordnung in der Gruppe I genannten explosionsgefährlichen Gegenstände als Sprengstoffe im Sinne der Verordnung vom 26. Juli 1905 betreffend den Verkehr mit Sprengstoffen anzusehen sind.
- „ 239. Ein Staubbindemittel „Antistaubit“ war zu untersuchen, ob es in der Verdünnung 1 : 5 schädigende Wirkung auf die Kleidung des Straßenpublikums, auf Fuhrwerke, Fahrräder usw. auszuüben vermag. 100 g der Lösung enthielten 27% Chlormagnesium und 2,3 g Natriumsulfat. Versuche ergaben, daß „Antistaubit“ auf die genannten Stoffe bei nicht zu lange ausgedehnter Berührung nicht wesentlich stärker einwirkte wie verdünnte Kochsalzlösung und gewöhnliches Leitungswasser.
- „ 241, 448, 540, 587, 824, 866, 936, 1045. Untersuchung von Abwässern und Rückständen aus verschiedenen Fabrikbetrieben auf etwa mögliche Verunreinigung der öffentlichen Abflußgräben und Flußläufe.
- „ 282. Untersuchung von Confetti-Mitrailleusen, ob diese als Sprengstoff im Sinne der Verordnung vom 26. Juli 1905, betreffend den Verkehr mit Sprengstoffen, und der Verordnung vom 30. November 1896, betreffend die Beförderung gefährlicher Güter in Kaufahrteischiffen, anzusehen sind.
- „ 289, 870. Untersuchung von Rüböl, Leinöl und Sikkativ auf vertragmäßige Beschaffenheit.
- „ 331. Gutachtliche Äußerung über die Art der Anlage eines Sprengstoffmagazins.
- „ 343. Untersuchung einer Probe Agrikulturphosphat auf seinen Gehalt an Phosphorsäure.
- „ 351. Es war zu versuchen, auf Löschpapier abgedruckte Schriftzeichen lesbar zu machen. Eine große Zahl dieser Löschrätter war über und über mit Schriftzeichen bedeckt. Es gelang, viele dieser Abdrücke zu entziffern.
- „ 415, 492, 1193. Untersuchung mehrerer Proben Bleimennige sowie einer Probe Bleiglätte auf Reinheit und Verwendbarkeit.
- „ 419, 953, 1098, 1175. Untersuchung einer Reihe Ölseifenproben auf

## Tagebuch

- Zusammensetzung und Verwendbarkeit, zum Teil auch auf ver-  
tragmäßige Beschaffenheit.
- Nr. 463. Untersuchung von Öl aus dem Sandfange einer Abfischanlage  
an südlichen Elbufer auf seinen Ursprung und etwa mögliche  
Verwendbarkeit.
- „ 476. Untersuchung von Leitungswasser auf seine etwa zur befürchtende  
zersetzende Wirkung in schmiedeeisernen Boilern und verzinkten  
schmiedeeisernen Röhren. Es ließ sich feststellen, daß die zer-  
störende Wirkung des an sich reinen Wassers durch seinen Sauer-  
stoffgehalt bewirkt wurde.
- „ 493. Eine sogenannte Schuppenpanzerfarbe war auf Zusammensetzung  
und technische Reinheit der einzelnen Bestandteile zu untersuchen;  
im besonderen daraufhin, ob den Farben Sand als Beschwerungs-  
mittel zugefügt war.
- „ 504. Untersuchung von Ziegelsteinen und Mörtel darauf, welche  
schädlichen Einflüsse die auf der Oberfläche der Steine befind-  
lichen Ausblühungen in bezug auf spätere Verputzung dieser  
Flächen mit Zementmörtel haben können.
- „ 529. Untersuchung von Baryumsuperoxyd auf Selbstentzündlichkeit.  
Schlecht in Säcken verpacktes und dadurch verstreutes Baryum-  
superoxyd hatte an verschiedenen Stellen Entzündung und Brand  
verursacht. Es ließ sich zeigen, daß alte Sackhadern, mit Baryum-  
superoxyd bestreut und auf dem Fußboden gerieben, alsbald in  
Brand gerieten.
- „ 558. Untersuchung eines Norgesalpeters (Kalksalpeters) auf den Stick-  
stoffgehalt.
- „ 627. Drei kleine Fische, sogen. Rotflossen, die man in der Alster tot  
an der Oberfläche gefunden hatte, sollten untersucht werden, ob  
sie etwa durch Fischen mit unerlaubten Mitteln vergiftet worden  
waren. Es ließ sich keine Spur der hier etwa in Frage kommenden  
Stoffe namentlich kein Pikrotoxin oder irgend ein anderes Pflanzen-  
gift nachweisen.
- „ 635. Es war festzustellen, ob auf einem Taufzettel der Bindestrich  
zwischen einem Doppelnamen nachträglich eingefügt worden ist.
- „ 646. Um den Gang und die Richtung und damit Herkunft einer durch  
die Fensterscheibe einer Wohnung eingedrungenen Flintenkugel  
festzustellen, waren die daran haftenden Holzsplitterchen zu unter-  
suchen. Sie erwiesen sich als Buchenholz und konnten sehr wohl  
miteingelieferten Holzstücken entstammen.
- „ 647. Eine in Leinwand eingewickelt gefundene Rolle war zu untersuchen,  
ob es sich um einen Explosivkörper handelte. Der Gegenstand stellte

## Tagebuch

- offenbar den Pol eines schon gebrauchten Leclanché-Elements dar. Sprengstoff war nicht darin enthalten.
- Nr. 655. Untersuchung einer Ölfarbe auf vertragliche Beschaffenheit.
- „ 656. Untersuchung von Sodaproben in Rücksicht auf die Submissionsbedingungen und Feststellung des annehmbarsten Angebots.
- „ 670. Untersuchung von Kot und Hülsenfrüchten zur Feststellung, ob diesen etwa zur Herbeiführung schnelleren Kochens Soda oder Pottasche zugesetzt war.
- „ 759. Untersuchung mehrerer Proben von Stoffregenröcken und Ölzeug auf Qualität der Gummierungsmittel und der verwendeten Öle zur Feststellung des annehmbarsten Angebots.
- „ 761. Untersuchung von Bittersalz auf gesundheitschädliche und giftige Bestandteile zur Feststellung der Todesursache eines Matrosen. Das Salz erwies sich als ein Gemisch von 68—69% kristallisiertem Magnesiumsulfat und 31—32% kristallisierter Oxalsäure.
- „ 767. Ein „Pirapinstoff“ war auf Bleigehalt zu untersuchen, und ob etwa nach Austrocknung des Stoffes Blei in Staub übergehen kann. Die Untersuchung ergab, daß der Pirapinstoff und daraus gefertigte Artikel für die Krankenpflege durch ihren Bleigehalt gefährlich werden können.
- „ 768. Gutachtliche Äußerung über Lagerung von Briketts.
- „ 792, 793. Chemische und metallographische Untersuchung von Kesselblechen darauf, ob das Material Mängel zeige oder fehlerhaft verarbeitet worden sei. Die Ursache des beobachteten Reißens bei der Druckprobe konnte metallographisch und chemisch auf Phosphorgehalt zurückgeführt werden. Im zweiten Falle waren als Ursache der Ribbildung und der Explosion des Kessels zahlreiche, jedenfalls aus Eisenoxydul bestehende Schlackeneinschlüsse anzusehn.
- „ 796. Chemische und metallographische Untersuchung eines kupfernen Dampfrohrs darauf, ob das Kupfer frei von schädlichen Verunreinigungen sei; sowie ob das Rohr nach dem Elmore-Verfahren hergestellt ist. Das Platzen des Rohrs konnte auf die geringere Festigkeit des elektrolytisch niedergeschlagenen Kupfers zurückgeführt werden.
- „ 795. Untersuchung von zwei Sorten Zündhölzer, ob sie sich infolge der lockeren Verpackung bei Erschütterungen usw. aneinander entzünden können.
- „ 983. Untersuchung von Zündhölzern, ob sie den Anforderungen des Phosphorzündwarengesetzes vom 10. Mai 1903 entsprechen.
- „ 1050, 1062. Untersuchung von Zündhölzern auf vertragmäßige Beschaffenheit und Feststellung des annehmbarsten Angebots.

## Tagebuch

- Nr. 915. Ausblühungen aus Beton, Zement von Hemmoor und Elbkies waren einer rohen chemischen Untersuchung zu unterziehen. Sie bestanden hauptsächlich aus kohlensaurem Kalk.
- „ 923. Analyse eines Mörtels, der, um Weihnachten 1907 angemacht und vermauert, nur eine geringe Festigkeit erlangt hatte. Irgend welche abnorme Bestandteile waren in der Mörtelprobe nicht nachzuweisen.
- „ 870, 954. Untersuchung von Leinöl, Firnis, Bleiweiß und eines Schwarz auf Reinheit und Zusammensetzung.
- „ 963. Gutachtliche Äußerung zum Entwurfe von Vorschriften über bedingungsweise zur Beförderung in Kauffahrteischiffen zugelassene Gegenstände.
- „ 1015. Untersuchung von Rohöl, sogen. Paraffinöl, das zum Antriebe des Motors an Bord eines Dampfers dienen soll, auf Feuergefährlichkeit.
- „ 1051. Untersuchung von Knallkorken, ob sie zu den gewöhnlichen Knallkorken, wie sie gemäß Bekanntmachung des Reichs-Eisenbahn-Amts vom 28. Juli 1909 R. G. Bl. S. 901 zum Bahnversand zugelassen werden, zu rechnen sind.
- „ 1139. Ein Kaffeerest war zu untersuchen, ob ihm Kleesalz beigemischt war. Der Kaffeeaufguß enthielt 3,92 g Kleesalz.
- „ 1168. Ein Härtepulver war auf Explosionsgefährlichkeit zu untersuchen und ob es für die beim Härten beschäftigten Arbeiter nachteilig werden kann. Die beobachteten Erscheinungen waren offenbar auf Staubexplosion des stark kohlehaltigen Pulvers zurückzuführen.
- „ 1170. Untersuchung eines Rohglycerins von angeblich erster Güte. Die Probe besaß außer dem Namen nichts Glycerinähnliches.
- „ 1207. Untersuchung von Steinkohlen auf Selbstentzündlichkeit. Nach der im Entzündungssofen im Sauerstoffstrome festgestellten Entzündlichkeit und nach der Bröcklichkeit stammte das Muster von einer Steinkohle, die beim Lagern in dichten Haufen, z. B. im Kohlenbunker, sehr wohl zur Entzündung gelangen konnte, jedenfalls war es eine Kohle, die man von einem langen Seetransporte, namentlich durch die Tropen, ausschließen sollte.

## Daktyloskopie.

Im Berichtsjahre wurde die Tätigkeit des Chemischen Staatslaboratoriums von der Polizeibehörde, Abteilung II (Kriminalpolizei), in 55 Fällen in Anspruch genommen, in denen es sich bei Einbrüchen, Diebstählen, Überfällen usw. um Feststellung, Entwicklung, Begutachtung sowie photographische Aufnahme von Fingerabdrücken handelte. Diese befanden sich auf verschiedenartigsten Gegenständen, z. B. Glas, Metall, Holz, Papier, Leder u. a.

In 35 Fällen wurde ein Beamter des Instituts an den Tatort entsandt, in 20 Fällen wurden dem Chemischen Staatslaboratorium beschlagnahmte Gegenstände zugeführt.

Im ganzen wurden in 24 Fällen Fingerabdrücke, die sich zur photographischen Aufnahme eigneten, gefunden oder durch chemische Mittel entwickelt.

In einem bereits aus dem Jahre 1908 stammenden Falle war laut Mitteilung der Polizeibehörde festgestellt worden, daß die auf einem Fleischartbrett vorgefundenen und photographierten Fingerabdrücke nur von dem Handlungsgehilfen Adolf Carl Hugo G. herrühren konnten. G. wurde festgenommen und hat daraufhin eingestanden, den Einbruch ausgeführt zu haben.

#### Die in Zollsachen ausgeführten Untersuchungen und abgegebenen Gutachten

bezogen sich auf folgende Gegenstände und Fragen:

##### Tagebuch

- Nr. 74. Untersuchung, ob eine weiße Ölfarbe im handelsüblichen und zolltechnischen Sinne als Lackfarbe bezeichnet werden muß.
- „ 89, 154. Untersuchung von Grauspießglanzasche zur Unterscheidung von Antimonoxyd bei Tarifierung und Zollbehandlung sowie Nachprüfung nach Maßgabe des von der Kaiserlich Technischen Prüfungsstelle anstatt der im Teil III 36 a der Anleitung für die Zollbehandlung vorgesehenen Bestimmung vorgeschlagenen neuen Verfahrens.
- „ 259. Untersuchung von Gelbholzextrakt auf zolltarifarisches Beschaffenheit.
- „ 510, 604—607, 650—652, 701, 786, 787. Untersuchung einer großen Anzahl Olivenölproben auf Beimischung von Sesam-, Baumwollsamens- oder Erdnußöl.
- „ 530. Untersuchung von gemahlener Holzkohle und Äußerung darüber, ob sie als Holzkohle der Tarifnummer 88 oder als Farbe der Tarifnummern 330 und 336 anzusprechen ist.
- „ 619. Untersuchung, ob eine Probe Wollfettölein für reines Wollfettölein gehalten wird, und ferner, ob die in der Anleitung für die Zollabfertigung vorgesehene Grenze von 57,5% an Unverseifbarem allgemein als zu niedrig zu erachten ist und ob etwa eine andere Grenzzahl vorgeschlagen werden kann.
- „ 681, 1054. Ein bereits von einem Handelschemiker sowie von der Kaiserlich Technischen Versuchsanstalt in Berlin begutachtetes Schmieröl — „Ricine“ — war auf Tarifierung zu untersuchen

## Tagebuch

und dabei zu entscheiden, ob es sich um ein geblasenes Öl handelte.

Nr. 842. Es war ein Obergutachten zu erstatten, ob eine eingelieferte Probe als Lackfirnis oder Lackölfirnis anzusehen ist.

„ 914. Erstattung eines Gutachtens darüber, ob in einer Probe Wollstearin Mineralöl oder Harzöl als vorhanden anzunehmen ist.

Gleichzeitig war eine gutachtliche Äußerung über einen Vorschlag der Kaiserlich Technischen Prüfungsstelle Berlin, betreffend die Aufnahme von „Wollstearin“ in das Warenverzeichnis, abzugeben.

„ 1025. Eine als reines Olein deklarierte Warenprobe war auf tarifarische Beschaffenheit zu untersuchen.

„ 1033. Erstattung eines Obergutachtens über die Zollbehandlung von französischem Terpentin.

„ 1085. Gutachtliche Äußerung zur Unterscheidung mehlarmer und mehreicher Kleie mit Hilfe einer vom Reichsbevollmächtigten für Zölle und Steuern in Stettin vorgeschlagenen Methode.

„ 1103. Untersuchung von Schmalz daraufhin, ob es sich um ein einheitliches Fett oder um ein Gemisch von verschiedenen Fetten handelt.

### 3. Die amtliche Petroleumkontrolle im Jahre 1909.

Die amtliche Petroleumkontrolle bis zum Jahre 1909 lieferte folgendes Ergebnis:

#### 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	„	
1892	509	„ „	966	„	
1893	307	„ „	580	„	
1894	247	„ „	472	„	
1895	416	„ „	794	„	
1896	361	„ „	686	„	
1897	386	„ „	720	„	
1898	565	„ „	1076	„	

1899	572	Proben	in	985	Bestimmungen
1900	560	„	„	943	„
1901	576	„	„	976	„
1902	679	„	„	1124	„
1903	592	„	„	1113	„
1904	578	„	„	1016	„
1905	703	„	„	1177	„
1906	579	„	„	952	„
1907	637	„	„	1103	„
1908	854	„	„	1536	„
1909	750	„	„	1276	„

## 2. Aus Tanks waren entnommen

1889	111	Proben	=	10,9	%
1890	132	„	=	18,0	„
1891	126	„	=	27,5	„
1892	121	„	=	23,8	„
1893	161	„	=	52,4	„
1894	225	„	=	91,1	„
1895	301	„	=	72,3	„
1896	345	„	=	95,5	„
1897	378	„	=	98,0	„
1898	561	„	=	99,3	„
1899	567	„	=	99,1	„
1900	537	„	=	95,9	„
1901	561	„	=	97,4	„
1902	594	„	=	87,5	„
1903	585	„	=	98,8	„
1904	558	„	=	96,5	„
1905	675	„	=	96,1	„
1906	579	„	=	100,0	„
1907	633	„	=	99,4	„
1908	831	„	=	97,3	„
1909	732	„	=	97,6	„

## 3. Unter den Proben befanden sich:

## a) Russisches Petroleum

1885	10	mal	=	1,2	%
1886	6	„	=	0,3	„
1887	12	„	=	0,6	„
1888	25	„	=	1,2	„
1889	21	„	=	2,1	„

1890	18 mal	=	2,5 ‰
1891	6 "	=	1,3 "
1892	6 "	=	1,2 "
1893	3 "	=	1,0 "
1894	0 "	=	0 "
1895	9 "	=	2,2 "
1896	12 "	=	3,4 "
1897	30 "	=	7,8 "
1898	60 "	=	10,6 "
1899	119 "	=	20,8 "
1900	104 "	=	18,6 "
1901	69 "	=	12,0 "
1902	141 "	=	20,8 "
1903	114 "	=	19,3 "
1904	90 "	=	15,6 "
1905	102 "	=	14,5 "
1906	75 "	=	13,0 "
1907	54 "	=	8,5 "
1908	23 "	=	2,7 "
1909	28 "	=	3,7 "

## b) Galizisches Petroleum

1899	4 mal	=	0,7 ‰
1900	23 "	=	4,1 "
1901	0 "	=	0 "
1902	62 "	=	9,1 "
1903	0 "	=	0 "
1904	0 "	=	0 "
1905	0 "	=	0 "
1906	18 "	=	3,1 "
1907	27 "	=	4,2 "
1908	215 "	=	25,2 "
1909	181 "	=	24,1 "

## c) Rumänisches Petroleum

1901	3 mal	=	0,5 ‰
1902	10 "	=	1,5 "
1903	18 "	=	3,0 "
1904	15 "	=	2,6 "
1905	6 "	=	0,9 "
1906	30 "	=	5,2 "
1907	19 "	=	3,0 "
1908	6 "	=	0,7 "
1909	30 "	=	4,0 "

## d) Österreichisches Petroleum

1902	22	mal	=	3,2	%
1903	37	„	=	6,2	„
1904	62	„	=	10,7	„
1905	88	„	=	12,5	„
1906	27	„	=	4,7	„
1907	93	„	=	14,6	„
1908	11	„	=	1,3	„
1909	—	„	=	—	„

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	„
	1892	„	29	„	=	5,7	„
	1893	„	26	„	=	8,5	„
	1894	„	37	„	=	15,0	„
	1895	„	69	„	=	16,0	„
	1896	„	35	„	=	9,7	„
	1897	„	44	„	=	11,4	„
	1898	„	41	„	=	7,3	„
	1899	„	24	„	=	4,2	„
	1900	„	29	„	=	5,2	„
	1901	„	40	„	=	6,9	„
	1902	„	65	„	=	10,0	„
	1903	„	58	„	=	9,8	„
	1904	„	10	„	=	1,7	„
	1905	„	6	„	=	0,9	„
	1906	„	29	„	=	5,1	„
	1907	„	5	„	=	0,8	„
	1908	„	10	„	=	1,2	„
	1909	„	67	„	=	8,9	„

von  $1^{\circ}$  C und mehr 1885—1900 keimmal

1901	bei	2	Proben	=	0,3	%
1902	„	0	„	=	0	„
1903	„	0	„	=	0	„
1904	„	2	„	=	0,3	„

1905 bei	1 Probe	=	0,1 %
1906 „	1 „	=	0,1 „
1907 „	0 Proben	=	0 „
1908 „	0 „	=	0 „
1909 „	0 „	=	0 „

Im ganzen sind 244 Tanks mit je 3 Proben aus dem oberen, mittleren und unteren Teile jedes Tanks getestet worden, davon sind bei 233 Tanks = 95,5 % die Proben übereinstimmend, bei 17 Tanks = 2,3 % steigt der Testpunkt von oben nach unten (normal), bei 16 Tanks = 2,1 % von unten nach oben (anormal), bei 16 Tanks = 2,1 % stimmt der Testpunkt oben und unten überein, weicht aber in der Mitte nach oben oder unten ab.

5. Von den 750 Proben des Jahres 1909 hatten

reduz. Entflammungspunkt	spezif. Gewicht bei 15° C
unter 21° C . . . . 0 = 0 %	bis 0,799 . . . . . 237 = 31,6 %
21—21,9° „ . . . . 74 = 9,9 „	0,800 . . . . . 9 = 1,2 „
22—22,9° „ . . . . 113 = 5,1 „	0,801 . . . . . 5 = 0,7 „
23—23,9° „ . . . . 50 = 6,6 „	0,802 . . . . . 50 = 6,6 „
24—24,9° „ . . . . 22 = 2,9 „	0,803 . . . . . 83 = 11,1 „
25—29,9° „ . . . . 282 = 37,6 „	0,804 . . . . . 81 = 10,8 „
30° C u. darüber . 209 = 27,9 „	0,805 . . . . . 60 = 8,0 „
<u>750 = 100,0 %</u>	0,806 . . . . . 0 = 0,0 „
	0,807 . . . . . 35 = 4,7 „
	0,808 u. mehr . . . 190 = 25,3 „
	<u>750 = 100,0 %</u>

6. Mithin wurden mindertestige, d. h. unter 21° 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 „ = 0,9 „	1892 = 3 „ = 0,6 „
1893 = 0 „ = 0 „	1894 = 3 „ = 1,2 „
1895 = 0 „ = 0 „	1896 = 0 „ = 0 „
1897 = 0 „ = 0 „	1898 = 0 „ = 0 „
1899 = 0 „ = 0 „	1900 = 2 „ = 0,3 „
1901 = 0 „ = 0 „	1902 = 0 „ = 0 „
1903 = 1 „ = 0,2 „	1904 = 0 „ = 0 „
1905 = 0 „ = 0 „	1906 = 0 „ = 0 „
1907 = 0 „ = 0 „	1908 = 0 „ = 0 „
1909 = 0 „ = 0 „	

Die gemäß dem Gebührentarife (§ 9) des neuen Petroleumregulativs dem Chemischen Staatslaboratorium zufallenden und ihm von der Hauptstaatskasse gutzuschreibenden Gebühren betragen im Jahre 1909 7444 *M.*

Nachdem schon in den letzten Jahren die zum Testen eingereichten Faßproben mehr und mehr abgenommen hatten, hörte die Einführung von Faßpetroleum seit dem Jahre 1906 überhaupt ganz auf. Im Jahre 1908 wurden wieder 16 und 1909 5 Petroleumfaßproben getestet. Seit 1907 werden zahlreiche österreichische, galizische und rumänische Petroleumproben in Zisternen, d. s. auf der Eisenbahn transportierbare, etwa 15 000 kg fassende eiserne Behälter, eingeführt.

Meist wurden diese Zisternen in die Tanks entleert und dann gemeinsam getestet. In einzelnen Fällen ist jedoch Petroleum der Zisternen gesondert getestet worden. Diese Proben sind in den beiden folgenden Listen unter II besonders aufgeführt.

## Reduzierte Entflammungspunkte.

## I. Faßproben.

Jahr	Gesamtproben		unter 21°		21 bis 21,9°		22 bis 22,9°		23 bis 23,9°		24 bis 24,9°		25 bis 29,9°		30° und darüber	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1885	850	100	9	1,0	218	25,6	280	33,0	179	21,1	68	8,0	90	10,6	6	0,7
1886	1976	100	11	0,5	244	12,4	907	46,0	360	18,2	196	9,8	209	10,6	49	2,5
1887	2053	99,7	7	0,3	220	10,7	761	37,1	349	17,0	243	11,8	338	16,5	135	6,6
1888	1898	97,6	4	0,2	292	15,4	580	30,5	430	22,6	160	8,6	348	18,4	83	4,3
1889	912	91,0	8	0,9	139	15,2	180	19,7	185	20,3	128	14,0	196	21,5	76	8,3
1890	570	81,5	9	1,6	97	17,1	141	24,8	115	20,1	40	7,0	41	7,2	127	22,2
1891	332	73,5	4	1,2	21	6,3	44	13,2	62	18,7	67	20,2	66	19,9	68	20,5
1892	388	77,3	3	0,8	38	9,7	80	20,7	60	15,4	44	11,6	109	27,9	54	13,9
1893	151	49,7	—	—	19	12,6	30	19,9	15	9,9	9	6,0	47	31,1	31	20,5
1894	22	8,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	10,0	
1895	115	28,3	—	—	—	—	—	—	4	3,5	39	34,0	42	36,7	30	26,8
1896	16	4,4	—	—	—	—	1	6,2	4	25,0	4	25,0	—	—	7	43,8
1897	8	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	100,0	
1898	4	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	100,0	
1899	5	0,8	—	—	1	20,0	—	—	3	60,0	—	—	—	—	1	20,0
1900	23	4,1	2	8,8	6	26,1	10	43,4	2	8,8	1	4,3	1	4,3	1	4,3
1901	15	2,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	100,0	
1902	85	12,5	—	—	—	—	1	1,2	9	10,6	15	17,6	46	54,1	14	16,5
1903	7	1,2	1	14,3	—	—	—	—	—	—	4	57,1	1	14,3	1	14,3
1904	20	3,5	—	—	1	5,0	1	5,0	1	5,0	4	20,0	11	55,0	2	10,0
1905	28	3,9	—	—	—	—	—	—	3	10,7	8	28,6	17	60,7	—	—
1906	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1907	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1908	16	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6,3	12	75,0	3	18,7
1909	5	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	20,0	4	80,0

## II. Zisternenproben.

1907	4	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	50,0	2	50,0	
1908	7	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	3	42,9	4	57,1	—	—
1909	13	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	2	15,5	5	38,4	6	46,1

## III. Tankproben.

1885	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1886	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1887	6	0,3	—	—	—	—	6	100	—	—	—	—	—	—	—	—
1888	48	2,4	—	—	—	—	27	56,3	9	18,7	6	12,5	6	12,5	—	—
1889	90	9,0	—	—	23	25,6	49	54,4	18	20,0	—	—	—	—	—	—
1890	120	26,5	—	—	38	31,7	48	40,0	19	15,8	15	12,5	—	—	—	—
1891	129	18,5	—	—	29	22,5	82	63,5	15	11,7	—	—	3	2,3	—	—
1892	115	22,7	—	—	28	24,4	48	41,7	16	14,1	20	17,4	3	2,6	—	—
1893	153	50,3	—	—	14	9,1	24	15,7	76	49,7	33	21,6	6	3,9	—	—
1894	225	91,1	3	1,3	56	24,8	92	40,9	55	24,8	14	6,2	5	2,2	—	—
1895	292	71,7	—	—	116	39,9	85	29,1	45	15,4	18	6,1	22	7,5	6	2,0
1896	345	95,6	—	—	43	12,5	143	41,4	84	24,4	27	7,8	15	4,3	33	9,6
1897	378	97,9	—	—	54	14,3	139	36,8	59	15,6	60	15,7	16	4,3	50	13,3
1898	561	99,4	—	—	12	2,1	230	40,9	121	21,4	46	8,2	20	3,6	132	23,5
1899	567	99,1	—	—	57	10,0	145	25,6	82	14,5	30	7,0	70	12,2	174	30,7
1900	537	95,9	—	—	24	4,4	130	24,2	156	29,9	22	3,9	57	10,2	148	27,4
1901	561	97,4	—	—	—	—	89	15,9	180	32,0	43	7,7	84	15,0	165	29,4
1902	594	87,5	—	—	—	—	73	12,3	164	27,6	42	7,1	107	18,0	208	35,0
1903	585	98,8	—	—	3	0,5	56	9,6	141	24,1	75	12,8	132	22,6	178	30,4
1904	558	96,5	—	—	7	1,3	105	18,8	99	17,7	20	3,6	190	34,0	137	24,6
1905	675	96,1	—	—	18	2,7	77	11,4	124	18,4	55	8,1	179	26,5	222	32,9
1906	579	100,0	—	—	—	—	37	6,4	68	11,7	55	9,5	218	37,7	201	34,7
1907	633	99,4	—	—	2	0,3	37	5,8	57	9,0	51	8,1	315	49,8	171	27,0
1908	831	97,3	—	—	26	3,1	78	9,4	112	13,5	60	7,2	390	46,9	165	19,9
1909	732	97,6	—	—	74	10,7	113	15,4	50	6,8	20	2,7	276	37,7	199	27,2

## Spezifische Gewichte bei 15° C.

## I. Faßproben.

Jahr	bis 0,780		0,781 bis 0,784		0,785 bis 0,789		0,790 bis 0,794		0,795 bis 0,799		0,800 bis 0,804		0,805 bis 0,806		über 0,806		nicht be- stimmt	
	Zahl	‰	Zahl	‰	Zahl	‰	Zahl	‰	Zahl	‰	Zahl	‰	Zahl	‰	Zahl	‰		
1885	—	—	1	0,1	3	0,3	8	0,85	31	3,6	316	37,25	374	44,0	109	12,8	8	0,9
1886	—	—	24	1,2	25	1,2	62	3,3	72	3,65	1138	57,6	518	26,3	98	5,0	35	1,7
1887	11	0,6	19	1,0	63	3,1	39	1,85	72	3,4	1560	76,05	259	12,6	25	1,2	5	0,2
1888	9	0,5	32	1,6	68	3,5	127	6,7	163	8,7	1117	58,8	358	18,9	21	1,1	4	0,2
1889	—	—	42	4,6	71	7,8	32	3,5	24	2,6	365	40,0	375	41,2	3	0,3	—	—
1890	—	—	96	16,9	26	4,5	14	2,5	134	23,6	296	51,9	2	0,35	—	—	2	0,35
1891	—	—	45	13,6	3	0,9	28	8,4	186	55,9	68	20,4	—	—	—	—	2	0,6
1892	1	0,3	15	3,8	30	7,8	102	26,2	216	55,5	22	5,7	—	—	—	—	2	0,5
1893	—	—	24	15,9	—	—	18	12,2	88	58,6	15	9,9	—	—	6	3,5	—	—
1894	—	—	19	86,4	2	9,1	—	—	—	—	—	—	—	1	4,5	—	—	
1895	1	0,9	8	7,0	22	19,2	9	7,9	75	65,1	—	—	—	—	—	—	—	—
1896	—	—	3	18,7	4	25,0	1	6,3	—	—	1	6,3	—	—	7	43,7	—	—
1897	—	—	3	37,5	5	62,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1898	—	—	1	25,0	3	75,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1899	—	—	—	—	—	—	1	20,0	—	—	—	—	—	—	4	80,0	—	—
1900	—	—	—	—	—	—	1	4,3	—	—	—	—	1	4,3	19	82,7	2	8,7
1901	—	—	4	26,7	5	33,3	6	40,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1902	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,2	2	2,4	82	96,4	—	—
1903	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	100	—	—
1904	—	—	—	—	2	10,0	—	—	—	—	2	10,0	—	—	16	80,0	—	—
1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	100	—	—
1906	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1907	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1908	—	—	—	—	—	—	—	—	2	12,5	8	50,0	1	6,3	5	31,2	—	—
1909	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	40,0	—	—	3	60,0	—	—

## II. Zisternenproben.

1907	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	50,0	—	—	2	50,0	—	—
1908	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	100	—	—
1909	—	—	2	15,3	—	—	—	—	1	7,7	5	38,5	—	—	5	38,5	—	—

## III. Tankproben.

1885	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1886	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1887	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	100	—	—	—	—	—	—
1888	—	—	—	—	—	—	6	12,5	—	—	39	81,3	3	6,2	—	—	—	—
1889	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6,7	60	66,6	24	26,7	—	—	—	—
1890	—	—	—	—	—	—	6	4,6	33	25,6	90	69,8	—	—	—	—	—	—
1891	—	—	—	—	—	—	7	5,8	96	80,0	17	14,2	—	—	—	—	—	—
1892	—	—	—	—	—	—	8	6,9	104	90,5	3	2,6	—	—	—	—	—	—
1893	—	—	—	—	—	—	71	46,5	70	45,7	12	7,8	—	—	—	—	—	—
1894	—	—	—	—	—	—	66	29,4	159	70,6	—	—	—	—	—	—	—	—
1895	—	—	—	—	6	2,0	54	18,5	207	70,9	25	8,6	—	—	—	—	—	—
1896	—	—	9	2,6	11	3,2	30	8,7	274	79,4	9	2,6	—	—	12	3,5	—	—
1897	—	—	—	—	20	5,3	24	6,4	300	79,3	3	0,8	—	—	31	8,2	—	—
1898	—	—	3	0,5	69	12,3	20	3,5	337	60,0	75	13,4	—	—	57	10,2	—	—
1899	—	—	6	1,0	69	12,1	36	6,4	260	46,0	76	13,4	—	—	120	21,1	—	—
1900	—	—	—	—	78	14,5	12	2,3	257	47,9	75	14,1	1	0,1	114	21,1	—	—
1901	—	—	3	0,5	63	11,3	33	5,9	321	57,2	36	6,4	3	0,5	102	18,2	—	—
1902	—	—	—	—	63	10,6	45	7,6	237	39,9	102	17,2	3	0,5	144	24,2	—	—
1903	—	—	—	—	54	9,2	36	6,1	140	23,9	220	37,8	9	1,5	126	21,5	—	—
1904	—	—	—	—	27	4,8	54	9,7	75	13,4	246	44,1	—	—	156	28,0	—	—
1905	—	—	—	—	15	2,2	108	16,0	99	14,7	288	42,7	3	0,4	162	24,0	—	—
1906	—	—	—	—	6	1,0	99	17,1	73	12,6	260	44,9	9	1,6	132	22,8	—	—
1907	—	—	—	—	15	2,4	93	14,7	66	10,4	264	41,7	—	—	195	30,8	—	—
1908	—	—	—	—	21	2,5	42	5,1	159	19,1	279	33,6	54	6,5	276	33,2	—	—
1909	1	0,1	—	—	21	2,9	36	4,9	176	24,0	221	30,2	60	8,2	217	29,8	—	—

#### 4. Die Unterrichtstätigkeit.

An Vorlesungen wurden gehalten:

Im Sommersemester:

1. Die alkoholischen Getränke, ihre Bereitung und Zusammensetzung. 1 Stunde wöchentlich. Professor Dr. *Voigtländer*.
2. Einführung in die gerichtliche Chemie. Ausmittlung der Metallgifte in gerichtlichen Fällen (Vorlesung für Studierende der Chemie, Medizin, Pharmazie, Naturwissenschaften). 1 Stunde wöchentlich. Dr. *Göhlich*.
3. Elektrochemie II. Angewandte Chemie. 1 Stunde wöchentlich. *F. Hassler*:

Im Wintersemester.

1. Die Chemie in der Rechtspflege. Über Brandstiftungen. 1 Stunde wöchentlich. Professor Dr. *Dennstedt*.
2. Die Nahrungs- und Genußmittel und ihre Fälschungen. 1 Stunde wöchentlich. Professor Dr. *Voigtländer*.
3. Einführung in die gerichtliche Chemie (Fortsetzung). Ausmittlung der flüchtigen Gifte und der Alkaloide (Pflanzengifte.) Vorlesung für Studierende der Chemie, Medizin, Pharmazie und der Naturwissenschaften. 1 Stunde wöchentlich. Dr. *Göhlich*.
4. Leuchtgase aus organischen Stoffen. 1 Stunde wöchentlich. Dr. *Gillmeister*.
5. 1) Naturwissenschaft und Weltanschauung. 1 Stunde wöchentlich.  
2) Kolloquium über anorganische Chemie. Wöchentlich 1 Stunde.  
3) Allgemeine Experimentalchemie für Oberlehrerinnen-Aspirantinnen. Wöchentlich 2 Stunden. *F. Hassler*.
6. Qualitative Analyse, daran anschließend organische Elementaranalyse. 1 Stunde wöchentlich. Kolloquium über organische Chemie. 1 Stunde wöchentlich. Dr. *Kländer*.

Außerdem fanden die praktischen Übungen im Laboratorium (12 bis 40 Stunden wöchentlich) statt.

Es beteiligten sich an den Übungen in der technischen und forensischen Analyse 1, in der quantitativen Analyse und Darstellung von organischen Präparaten 45, in der qualitativen Analyse und Herstellung von anorganischen Präparaten 27, in der Elementaranalyse 7, zusammen 80 Personen.

Ihrem Beruf nach waren:

Chemiker einschl. Studenten der Chemie . . . . .	42
Mediziner „ „ „ „ Medizin . . . . .	1
Studierende anderer Fächer . . . . .	18
Übertrag . . . . .	61

	Übertrag . . . . .	61
Apotheker . . . . .		1
Kaufleute . . . . .		2
Lehrer . . . . .		6
Ingenieure . . . . .		3
Konsulatsbeamter . . . . .		1
Zahntechniker . . . . .		1
ohne Beruf . . . . .		5
	zusammen . . . . .	<u>80</u>

An Praktikanten waren von Januar bis Ostern 28, im Sommer 45 und im Winter bis Ende Dezember d. J. 7 im Institute tätig.

Die Gesamtzahl der Praktikanten ausschließlich der Polizeibeamten beträgt bis jetzt 904. Die Honorare, Gebühren usw. einschließlich der schon aufgeführten Petroleumtestgebühren betragen im Jahre 1909 33 255,44 *M.*

1 Praktikant war auf Grund des § 14 der Statuten im Winter- und Sommersemester von der Honorarzählung befreit.

## 5. Die Ausführung von Untersuchungen aus eigenem Antriebe.

1. Die Verbrennung stickstoffhaltiger Verbindungen nach der Methode der vereinfachten Elementaranalyse (Chem. Ztg. 1909, Nr. 16).
  2. Abänderung der doppelten Sauerstoffzuführung für die vereinfachte Elementaranalyse (Chem. Ztg. 1909, Nr. 85).
  3. Weitere Umänderung des Schiffschens Azotometers für die Stickstoffbestimmung nach Dumas (l. c.).
  4. Herstellung mennigehaltigen und kohlenstofffreien Bleisuperoxyds für die Elementaranalyse.
-

# 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: 1909

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Dennstedt M.

Artikel/Article: [6. Chemisches Staatslaboratorium. 398-423](#)