

6. Chemisches Staats-Laboratorium zu Hamburg.

Bericht des Direktors Dr. F. Wibel.

Allgemeine
Verwaltung.

In dem verflossenen Jahre hat die äussere und innere Entwicklung des chemischen Staats-Laboratoriums einen ruhigen Fortgang genommen. Die Ordnung des Archivs wie die Katalogisirung des Inventars und der Bibliothek wurde nach Maassgabe weitergeführt.

Bauliche
Aenderungen.

Die von Jahr zu Jahr wachsende Zahl der Praktikanten, welche das Laboratorium in Anspruch nehmen, machte es als dringend erforderlich, den letzten noch verfügbaren Raum im Keller in den Zustand zu versetzen, dass derselbe als Arbeitsraum für alle Arbeiten benutzt werden konnte. Dies war nur dadurch möglich, dass die sehr kalten und auch feuchten Räume heizbar gemacht wurden. Diese Aufgabe ist erreicht durch die Aufstellung eines grossen Crown-Jewel-Ofens, welcher sämtliche Räume erwärmt.

Da der Keller durch eine offene Treppenumündung mit dem Vorplatz des Parterre und dem übrigen Treppenaufgang in Verbindung stand, so war es nothwendig, wenn eine wirkliche Brauchbarkeit der Kellerräume geschaffen werden sollte, den Treppenaufgang von unten aus mit einer Thür und einem Windfang abzuschliessen. Diese Arbeit ist denn auch ohne Verlust an Raum ausgeführt worden.

Durch diese vortheilhafte und praktische Aenderung konnte auch erzielt werden, dass die Arbeiten der täglichen Petroleum-Controlle im Keller ausgeführt werden, wodurch das bisher für diese Arbeiten benutzte Zimmer, welches sich inzwischen durch die Anhäufung dieser Arbeiten als zu klein erwiesen hatte, für Gas-Analysen und sonstige Special-Analysen eingerichtet werden konnte. Auch wurde dieses wie das Spectralanalytische Zimmer mit neuen, praktischen Dunkel-Rouleaux versehen.

Als Erweiterung des Mobiliars sind zwei grössere Arbeitstische zu erwähnen; ein Doppeltisch mit Schieferplatte und Aufsatz für Reagentien-Standflaschen hat seinen Platz im Keller, der zweite, ein einfacher, ohne besondere Einrichtung im Spectral-Zimmer Aufnahme gefunden.

Grössere Anschaffungen hat das Institut auch in diesem Jahre nicht machen können, da die zur Verfügung stehenden Geldmittel kaum ausreichten die laufenden und nothwendigsten Ausgaben zu decken. Der Verbrauch, namentlich an Gas und Heizungsmaterial, wie auch an Chemikalien und Geräthschaften liess für die Anschaffung anderer zum Theil nothwendiger Apparate keine Mittel übrig.

Neu-
anschaffungen.

Von den in diesem Jahre angeschafften Apparaten und Utensilien sind besonders zu nennen: Ein cylindrischer Wind-Schmelzofen von Schmiedeeisen mit Chamotte-Füllung, ein Fletcher'scher Gas-Injectorofen mit Brenner von *Warmbrunn, Quilitz & Co.* Berlin, mehrere Standflaschen zum Aufbewahren von Säuren etc. mit eingebraunten und mit Glas überzogenen Schildern, Reagentien-Standflaschen für die neuen Arbeitstische von *Kühler & Martini*, Berlin, ein Dampfdichte-Bestimmungs-Apparat nach *Victor Meyer* und ein vergoldeter analytischer Gewichtssatz von *C. Stelling*, Hamburg.

An Geschenken sind der Anstalt zugegangen: Das Jahrbuch der wissenschaftlichen Anstalten Bd. IV von der S. T. Ersten Sektion der Oberschulbehörde, das Statistische Handbuch für den Hamburgischen Staat von Dr. *Koch*, die Beschreibung der öffentlichen Anlagen für Beleuchtung, Wasserversorgung und Entwässerung der Stadt Hamburg vom Verein der Gas- und Wasser-Fachmänner, sowie eine Anzahl Drucksachen im Austausch.

Geschenke.

Hinsichtlich der allgemeinen Thätigkeit des Laboratoriums muss darauf hingewiesen werden, dass durch die immerwährend wachsende Inanspruchnahme des Institutes, sowohl in Durchführung der verschiedensten chemischen Arbeiten für Gerichte und Behörden, wie auch durch die rege Bethheiligung an den Unterrichtscursen, die vorhandenen Arbeitskräfte in fast erschöpfender Weise in Anspruch genommen werden mussten. Dem ungeachtet darf mit grösster Genugthuung erwähnt werden, dass die Anstalt, Dank der gesunden Organisation, auf eine erspriessliche Wirksamkeit und eine gedeihliche Entwicklung zurückblicken kann. Die wirkliche Arbeit der Anstalt, in Erledigung der von Gerichten und Verwaltungsbehörden, Vorständen wissenschaftlicher Sammlungen und Vereine oder Privaten gestellten oder auf deren Anregung aus eigener Initiative erledigten Anforderungen ist wiederum gegen das Vorjahr erheblich gewachsen.

Thätigkeit
im
Allgemeinen.

Die periodisch wiederkehrenden Untersuchungen, welche in dem Berichtsjahre von Seiten des chemischen Staats-Laboratoriums ausgeführt resp. controllirt worden sind, beziehen sich:

- 1) Auf die zum Genuss dienenden Wässer öffentlicher, wie auch vieler privater Brunnen.

- 2) Auf die zu Genusszwecken dienenden Fluss- und Bodenwässer Hamburgs.
- 3) Auf die Abflusswässer der Rieselanlagen des Centralgefängnisses zu Fuhlsbüttel und der Irrenanstalt Friedrichsberg.
- 4) Auf die Gewässer der Sammelbrunnen des Central-Friedhofes zu Ohlsdorf.
- 5) Auf die bei den Zollanschluss-Bauten zu verwendenden Baumaterialien (Cement, Eisen u. s. w.).
- 6) Auf die Bestimmung des Schwefels und der Kohlensäure im hiesigen Leuchtgase.

Einen näheren Einblick in die im Jahre 1887 erledigten Anforderungen und Arbeiten ergibt nachstehende

Uebersicht,

in welche aber, wie erwähnt werden muss, alle geringfügigen Erledigungen in der Verwaltungs-Correspondenz wie in den sehr umfangreichen Anfragen und Correspondenzen mit Fabrikanten, Händlern, Privaten und Gelehrten selbstverständlich nicht mit aufgenommen sind.

Ausserdem bleiben die Arbeitsgebiete der
amtlichen Petroleum-Controlle,
der Controlle für Nahrungsmittel etc. und
die Unterrichtsthätigkeit

einer besonderen Berichterstattung vorbehalten.

Bezüglich der täglichen Petroleum-Controlle ist darauf hinzuweisen, dass sowohl die immer wiederkehrende besondere Ausbildung der für die eigentliche Testung bestimmten Polizei-Beamten und der Angestellten des hiesigen Petroleumhafens, welche die Testung der mindertestig gefundenen Lots zu controlliren haben, als auch die Ueberwachung aller hierbei einschlägigen Arbeiten sehr viel Zeit und Arbeitskraft in Anspruch nimmt.

U e b e r s i c h t

über die Seitens des Chemischen Staats-Laboratoriums in
1887 ausgeführten Untersuchungen, abgestatteten Gutachten,
Berichte etc.

I.	Allgemeine Verwaltung:		
	Motivirte Eingaben, Berichte u. s. w.	21	
II.	Untersuchungen und Gutachten für Gerichte:		
a.	Mord, Körperverletzungen, Sittenverbrechen, ver- dächtige Todesursachen (Gifte, Flecken u. s. w.)	9	
b.	Brandstiftung, Explosionen u. s. w.	1	
c.	Medicinalpfscherei, Nahrungsmittel, Betrug, Schrift- vergleichung, Sachbeschädigung u. s. w.	16	
			26
III.	Verhandlungen vor den Gerichten		5
IV.	Verhandlungen vor dem Untersuchungsgerichte und damit verbundene Besichtigungen, Correspondenz u. s. w.		7
V.	Untersuchungen, Gutachten und Berichte für Medicinal- bureau, Polizei- und andere Behörden:		
a.	Verdächtige Todesursache, fragliche Vergiftung u. s. w.	7	
b.	Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände	97	
c.	Fabriken und gewerbliche Anlagen	18	
d.	Allgemeine sanitäre Untersuchungen	21	
e.	Diverse andere Untersuchungen und Gutachten	16	
			159
VI.	Besichtigungen von Fabriken, gewerblichen Anlagen u. s. w.		27
VII.	Conferenzen und Commissionen mit anderen Behörden		23
VIII.	Untersuchungen aus eigener Initiative		52
	Zusammen		320

gegen 292 Nummern in 1886.

1. Untersuchungen und Gutachten für Gerichte.

(Uebersicht unter II.)

Journal

- Mörtel-
Mischungen
bei Bauten.
- No. 66, 113. Fall H. & P. Fahrlässige Tödtung beim Hauseinsturz, Caffamacherreihe. Im Anschluss an die früheren Untersuchungen in diesem Falle wurden noch verschiedene Mörtelproben auf die Mischungsverhältnisse zwischen Sand und Cement und Löschkalk ausgeführt. Die jetzigen Resultate waren, ähnlich den früheren, mehr oder minder ungünstig für den Angeklagten. Die gerichtliche Entscheidung hat noch nicht stattgefunden.
- Vergiftung
von Tauben.
- „ 71. Fall Sch. Vergiftung von 3 Tauben. Dieselbe war herbeigeführt, dass die Thiere von böswilliger Hand mit Strychnin-Weizen gefüttert worden waren. Es konnte durch die chemische Untersuchung festgestellt werden, dass sowohl der Kropfhalt wie auch die Eingeweide der Thiere Strychnin-Nitrat enthielten. Nach der Isolirung der giftigen Substanz mittelst der Dragendorff'schen Methode wurden in den Eingeweiden der vergifteten Thiere je ca. 3½ milligramm Strychnin-Nitrat nachgewiesen.
- Fragliche
Beschädigung
von Taback
durch Drogen-
Ausdünstungen.
- „ 73. Fall B. e. P. und K. In dieser Civilklage handelte es sich um die Frage, ob durch Ausdünstungen von Drogen oder Chemikalien die Verschlechterung von Taback herbeigeführt werden kann. In einem Speicher, Eigenthum des P., lagerten zu gleicher Zeit Taback und Drogen und zwar auf dem ersten Boden der Taback des B., auf dem dritten Boden die Drogen des K., während der zweite Boden frei war. Nach einiger Zeit machte sich im Tabackslager ein scharfer Geruch bemerkbar, welcher von dem Eigenthümer des Tabacks auf die Drogen zurückgeführt wurde. K. behauptete seinerseits, dass dieser Geruch aus dem im Keller des Speichers vorhandenen Häringslager stamme. Nach Urtheil von Sachverständigen hatte der Taback erheblich an Güte gelitten. Die Besichtigung der sämmtlichen für den Entscheid hier in Betracht kommenden Lokalitäten ergab, dass vom dritten Boden aus eine Leckage einer stark riechenden Flüssigkeit stattgefunden hatte, welche durch alle Böden bis zur Decke des Tabackslagers reichte und hier zwei dunkle, nach Theer resp. rohem Carbolöl riechende Flecke hinterlassen hatte. Die örtlich übereinstimmende Lage

Journal

sämmtlicher, sich in den verschiedenen Böden zeigenden Flecke wie auch der übereinstimmende Geruch liessen erkennen, dass die Leckage vom dritten Boden ausgegangen war. Die chemische Untersuchung der aus den verschiedenen Böden entnommenen, durchtränkten Holzproben bestätigte, dass die Flecke in Zusammenhang standen, denn aus allen konnte ein Oel abdestillirt werden, welches nach roher Carbonsäure roch und auch die chemischen Reactionen dieses Körpers zeigte. Die aus den Tabacksvorräthen entnommenen Asservate gaben nach der chemischen Untersuchung keinen Aufschluss etwaiger Beschädigung durch Drogenflüssigkeiten. Das Resultat der zeitraubenden Arbeit ging dahin, dass die von den Sachverständigen anerkannte Verschlechterung der Tabacke im B.'schen Lager hauptsächlich auf die Ausdünstung der erwiesenermaassen bis zur Decke dieses Rammes gedrunghenen Carbolöl-Leckage aus dem K.'schen Boden zurückzuführen sei.

No. 94. Fall H. e. H. In dieser Civil-Klagesache handelte es sich um eine Kontraktverletzung in Handelsangelegenheiten. Es wurde dem Laboratorium dabei die Aufgabe gestellt, das Streitobject, bestehend aus 4 verschiedenen Proben Tinte, einer vergleichenden Untersuchung zu unterwerfen, wodurch festzustellen war, ob ein Unterschied in der chemischen Zusammensetzung zwischen den mit „Tinta agallica“ und „Tinta cancellaria“ bezeichneten Tinten bestehe und ob die Tinta cancellaria so zusammengesetzt sei, dass ihr die allgemeine Bezeichnung „Gallustinte“ zukomme. Durch eingehende Analysen wurde festgestellt, dass sämmtliche vier Tintenproben aus Blauholz, Gerbsäure, chromsaurem Kali, Eisenvitriol, Kupfersulfat, Dextrin und etwas Kreosot zusammengesetzt waren.

Feststellung
zweier
Tinten-Sorten.

Hieraus ergab sich, dass keine der Tinten als Gallus-Tinte bezeichnet werden konnte.

„ 102. Fall V. Gesundheitsgefährlichkeit, Betrug und Schwindel. Eine wohl angepriesene Vernickelungsflüssigkeit unter dem Namen „Amerikanische Nickel“ kam zur näheren Beurtheilung. Es ergab sich nach Feststellung der nur noch in geringer Substanz vorhandenen Flüssigkeit, dass dieselbe aus einer stark salpetersauren Lösung von salpetersaurem Quecksilber bestand und dass dieselbe als Ersatz für galvanoplastische Vernickelung nicht zu verwenden war. Die Flüssigkeit musste, sowohl ihres starken Säuregehaltes wie auch der Anwesenheit des giftigen

Betrug
durch falsche
Vernickelungs-
Flüssigkeit.

Journal

löslichen Quecksilbersalzes wegen, zweifellos als eine die Gesundheit schädigende bezeichnet werden, insofern dieselbe nicht auf rein gewerbliche Kreise beschränkt bleibt.

- Körperverletzung durch Treppeneinsturz. No. 111. Fall H. Körperverletzung und Zuwiderhandeln gegen die allgemein anerkannten Regeln der Bankunst. Untersuchung von verschiedenen, bei einem Bau zusammengestürzten Treppenstufen auf das Mischungsverhältniss von Cement und Kies resp. Sand. Bei all den Proben ergab sich ein nach der Regel übliches Verhältniss 1 : 2,5—1 : 3,0. Das Unglück war aus Verschulden der nöthigen Vorsicht beim Absteifen während des Legens der Treppenstufen herbeigeführt. Die gerichtliche Entscheidung erfolgte auch in diesem Sinne.
- Sittenverbrechen. Spermatozoën nicht erwiesen. „ 122. Fall Sch. Sittenverbrechen und Nothzucht. Die zur Untersuchung gelangten Spermaflecke ergaben ein negatives Resultat. Es konnten Spermatozoën nicht nachgewiesen werden.
- Verdacht auf Verfälschung von Thee. „ 129. Fall R. F. & Co. Verfälschter Thee. Der äusserlich ganz unverdächtige Thee lieferte auch nach dem chemischen Befunde kein positives Ergebniss der Verfälschung, doch musste auf Grund der mikroskopischen Feststellungen der Verdacht auf Beimischung fremder Blätter ausgesprochen werden.
- Verfälschter Wein. Theilweise erwiesen. „ 135. Fall St. Weinverfälschung. Von den 11 gerichtlich beschlagnahmten Weinproben gaben sich nur einige als Naturwein zu erkennen. Der grösste Theil waren Façonweine, die theils mit Alkohol verschnitten waren, theils einen Zuckerzusatz erfahren hatten und theils mit Theerfarbstoffen gefärbt waren.
- Mottengift. Fragliche Vergiftung. „ 151. In diesem Falle war der Nachweis zu führen, ob das in Frage stehende „Mottengift“ Strychnin enthalte. Die nähere Untersuchung ergab, dass das sogen. Mottengift aus reinem, Strychnin-freiem Naphtalin bestand.
- Vergiftung durch Alkohol. „ 153. Fall V. Fahrlässige Vergiftung durch Alkohol. In den zur Untersuchung gekommenen Leichentheilen, nämlich Magen nebst Inhalt, Darm und Gehirn konnte nur in beiden ersteren Theilen mit Sicherheit Alkohol nachgewiesen werden. Das durch wiederholte fractionirte Destillation über Chlorcalcium wie kohlen-saures Alkali und Weinsäure erhaltene alkoholische Produkt zeigte eine nur sehr geringe Menge von Alkohol, welche nicht quantitativ bestimmt werden konnte. Der Nachweis von der Gegenwart des Alkohols wurde geführt durch die Aldehyd-Reaction, Jodoform-Reaction und die Chlorbenzoyl-Probe.

Journal

- No. 160. Fall K. Vergiftete Speisereste. Die Veranlassung einer möglichen Vergiftung wurde dadurch gegeben, dass sich in dem Mittagsmahl der Frau G. ein verdächtiger Geruch und zahlreiche rothe Partikelchen befanden. Bei näherer Besichtigung und vorsichtiger Isolirung der rothen Theilchen ergab sich, dass dieselben aus gestossenem Flaschenlack bestanden, welcher in dem fein vertheilten und erwärmten Zustande einen Geruch verbreitete, der schwachen Anklang an Phosphor enthielt. Es zeigte sich auch ferner, dass keine der Gesundheit schädliche Substanzen durch den Lack in das Mittagessen gekommen waren.
- „ 191. 267. Fälle Ch. & Gen. und Gr. & Gen. Körperverletzungen, fragliche Blutflecken an Kleidungsstücken und Messern. In beiden Fällen konnten weder Blutflecke noch Blutspuren nachgewiesen werden.
- „ 250. Fall V. Werthbestimmung der J. Morrison'schen Haarverjüngungs-Tinctur. Eine Flasche, 300 cc dieser Flüssigkeit enthält ca. 1,2 grm Bleizucker, 13,5 grm Alkohol, 13,5 grm Glycerin, 0,9 grm Schwefel mit etwas aether. Oelen parfümirt und besitzt incl. Flasche einen Werth von ca. 40 Pfennig.
- „ 261. Fall S. Vergiftung durch Phosphor, welcher im Magen nebst Inhalt, sowie in der Leber zwar nicht mehr als freier Phosphor, wohl aber als phosphorige Säure nachgewiesen werden konnte. Die als verdächtig angesehenen Medicamente waren völlig frei von Phosphor und den hier in Frage kommenden Verbindungen.
- „ 278. Fall P. Brandstiftung. Das zur Prüfung vorliegende Asservat bestand aus verschiedenen Kohlenresten, an denen nachgewiesen werden musste, aus welchen verbrannten Stoffen dieselben herrührten. Es stellte sich nun bei der Untersuchung heraus, dass die Kohlenreste aus dem Verbrennen von Nadelholz, Weidenrohr und zusammengeballten Klumpen von Roggen- und Weizenmehl stammten.
- „ 280. Fall App. Comp. Lim. gegen N. Eine Streitsache über die Beschaffenheit zweier Mineralwässer aus benachbarten Quellen in ihrer chemischen Zusammensetzung wie physiologischen Wirkung. Diese sehr umfangreiche Arbeit stellte dem Chemiker die Aufgabe nicht allein die Hauptbestandtheile dieser Wässer zu bestimmen, sondern auch diejenigen Bestandtheile, welche in geringfügiger Menge auftreten, zur Kenntniss zu bringen, da gerade in besonderen Fällen diesen geringen Quan-

Vermeintliche
Vergiftung
durch
Phosphor.

Vermeintliche
Blutflecke.

Quacksalberei.

Erwiesene
Vergiftung
durch
Phosphor.

Muthmassliche
Brandstiftung.

Gleichheit
zweier
Bitterwässer
aus
verschiedenen
Quellen.

Journal

titäten medicinisch differente Wirkungen beigelegt werden. Es konnte bei dieser Gelegenheit aus den verschiedenen vorliegenden Analysen hervorragender analytischer Autoritäten die wechselnde Zusammensetzung dieser Mineralwässer beobachtet werden. Nach der chemischen Analyse mussten beide Bitterwässer nicht nur als ähnlich, sondern auch als nahezu gleich betrachtet werden. Hinsichtlich ihrer Wirkung als Darm-reizendes Mittel sind die beiden vorliegenden Wässer ebenfalls als gleich zu betrachten, da die geringfügigen Schwankungen, speciell in dem Verhältnisse von Glaubersalz zu Bittersalz, als irrelevant angesehen werden konnten.

2. Untersuchungen und Gutachten für andere Behörden und Verwaltungen.

(Uebersicht unter V.)

Die requirirenden Behörden waren: Oberschul-Behörde, Medicinal-Bureau, Polizei-Behörde, Deputation für indirecte Steuern, Ober-Post-Direction, Baupolizei, Münze, Friedhofs-Deputation.

Journal

Transport
von
Sprengstoff.

No. 10. Begutachtung des neuen Sprengstoffes „Roburit“ betr. den Verkehr mit demselben nach der Verordnung E. H. Senats vom 4. Juli 1883. Es liegt der Sprengstoff in seinen beiden Componenten: Salpetersaures Ammoniak und Victoriagelbfarbstoff vor, welche, jeder für sich transportirt, als ganz ungefährlich anzusehen sind. Dagegen ist der Sprengstoff Roburit als fertig präparirtes Gemisch durchaus als gefährlich zu betrachten.

Verfälschung
von Schmalz
nicht
begründet.

„ 25. Conservirung von Schmalz durch Borax. Diese gerichtliche Requisition ging hervor aus einem Gutachten einer auswärtigen Controll-Station für Lebensmittel über einen im Sch.'sehen Schmalz gefundenen Wassergehalt von 1,8 %. Dieser Wassergehalt wurde auf die Gegenwart von Borax zurückgeführt, und es handelte sich im Weiteren nun um die Frage, ob das Schmalz gesundheitsgefährliche Mengen von dem Conservirungsmittel enthielt. Die thatsächliche Feststellung der im Sch.'sehen Schmalze vorhandenen Borax-Menge lieferte die Ueberzeugung, dass dieselbe so gering war, dass sie weder hinsichtlich einer Fälschung, noch einer Gesundheitsschädigung in Betracht kommen kann.

Journal

- No. 26. Fall N. Narcotica. In einem kleinen Fläschchen, welches die Etiquette „Schweizer Alpenkräuter-Bitter gen. Wohlthäter“ trug, befand sich eine farblose Flüssigkeit, welche im Verdacht stand, stark giftige Eigenschaften zu besitzen. Die chemische Untersuchung klärte das Geheimniss insofern auf, als sie in der Flüssigkeit einen 90 % Alkohol mit etwas Vanille-artigem Parfüm ermittelte. Narcotium nicht ermittelt.
- „ 35. Fall H. Auskunft über Corrosivität von verzinkten eisernen Telephondrähten. In dem Marmorlager des H., über welches Telephondrähte gespannt waren, stellten sich nach kurzer Zeit Eisenrost-Flecke auf dem Marmor ein. Es fragte sich nun, wie müssen diese Drähte beschaffen gewesen sein, um jene Rostflecken herbeizuführen und ist es möglich, dass die verzinkten Eisendrähte in der gegebenen Zeit eine solche Corrosivität erleiden können? Die gewünschte Auskunft konnte aus verschiedenen Gründen nicht in der verlangten bündigen Form erledigt werden. Fragliche Beschädigung von Marmor durch Telephondrähte.
- „ 37. Fünf Proben Speisecessig von einer hiesigen öffentlichen Anstalt eingesandt, ergaben sich als rein und ohne die menschliche Gesundheit schädigende Substanzen. Speisecessig als unverfälscht erwiesen.
- „ 77. 89, 90, 92, 99, 115, 204, 213, 216, 239, 254. Untersuchungen verschiedener hiesiger öffentlicher oder zu öffentlichem Consum in Schulen etc. gelangender privater Pumpbrunnen, Quellen oder sonstiger Gewässer, welche zum Theil ein stark verunreinigtes und daher zu beanstandendes Wasser ergaben. Brunnen- und Quell-Wässer.
- „ 116. Verfälschte Lebensmittel, welche sich jedoch nicht als solche kennzeichneten.
- „ 118, 130. Die periodisch wiederholte Prüfung der Ablaufwässer von den Rieselfeldern in Friedrichsberg (Irrenhaus) und Fuhlsbüttel (Central-Gefängniss) hat leider keine besondere Zunahme an Reinheit der Wässer ergeben. Rieselfelder, Friedrichsberg, Fuhlsbüttel.
- „ 124. Bengalische Zündhölzer, welche wiederum Veranlassung zur Selbstentzündung und zum Ausbruch eines Feuers gaben. Die auf den Schachteln sich befindlichen Anpreisungen und Atteste befinden sich in vollem Gegensatz zu dem, was in den Schachteln ist. Die bengalischen Zündhölzer sind jedenfalls selbstentzündlich wie explosiv zu nennen und nach § 1 der Hamburgischen Verordnung vom 4. Juli 1883 zu behandeln. Bengalische Zündhölzer sind selbstentzündlich und explosiv.

Journal

- Central-Friedhof
in Ohlsdorf. No. 125. Fortsetzung der periodischen Untersuchung der Brunnen- und Drainage-Wässer des Central-Friedhofes zu Ohlsdorf aus der Winterperiode 1886/87. Die Prüfungen ergaben als Gesamtergebniss, dass irgendwelche Verunreinigungen der Wässer durch Zufuhr von Fäulnissprodukten aus den mit Leichen belegten Theilen des Friedhofes nicht zu bemerken waren.
- Zucker. „ 139. Die von der Verwaltung des Central-Gefängnisses eingesandte Zuckerprobe wurde mit 79,8 % Raffinationswerth als unverfälschter Rübenzucker erkannt.
- Öeffentliche
Brunnen. „ 159, 166 a, 183, 193. Periodische Untersuchungen der öffentlichen und öffentlich benutzten privaten Brunnen. (Veröffentlicht in Amtsblatte.)
- Muthmassliche
Betäubung
durch
Narcotica. „ 184. Fall F. Von einem Unbekannten wurde das Dienstmädchen F. herangelockt und ihm ein Taschentuch vor den Mund gehalten, wodurch dasselbe momentan betäubt und bewusstlos geworden sein will. Das Mädchen ist an Händen und Füssen gebunden gefunden worden, doch haben sich keinerlei Verletzungen an demselben gezeigt. Diese räthselhafte Betäubungsart ist schon wiederholt Gegenstand der Untersuchung gewesen, doch ist niemals, wie auch in dem vorliegenden Falle, weder ein narcotisirendes noch anaesthetisirendes Mittel in jenem Taschentuche gefunden worden.
- Verdächtiges
Schwarzbrod. „ 232. Ein verdächtiges Schwarzbrod, welches Vergiftungserscheinungen hervorgerufen haben sollte, erwies sich als normal, ohne jeden Verdacht auf eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit.
- Schmieröle. „ 237. Ueber die Schmierfähigkeit verschiedener Schmieröle erwünschte die Bau-Deputation Auskunft und wurde die betreffende Untersuchung mit Engler's Viskosimeter und dem Lepenau'schen Leptometer ausgeführt.
- Denaturirtes
Kochsalz. „ 242. Diese, auf Veranlassung der Zollbehörde aufgenommene Arbeit hatte den Zweck, Versuche anzustellen, ob das in Hamburg in grossen Mengen vorhandene denaturirte Kochsalz oder sogen. Häutesalz durch leichte und einfache Manipulationen in einen für den menschlichen Genuss brauchbaren Zustand zu versetzen sei. Unter den eingesandten Proben befanden sich einige, welche sich ohne nur verhältnissmässig grossen Aufwand von Kosten derart reinigen liessen, dass eine Brauchbarmachung für den menschlichen Genuss wenigstens nicht ausgeschlossen erschien. Andere hingegen konnten nicht für diese Zwecke umgearbeitet werden.

Journal

- No. 246. Die Holzpflasterung auf der Adolphsbrücke und die möglichen Ursachen der Versackung derselben gab eine Reihe interessanter Untersuchungen. Es wurde dabei die Art der Imprägnation der Holzklötze festgestellt und ebenso die Ingredientien und das Mischungsverhältniss des zum Pflastern verwendeten Mörtels einer Prüfung unterworfen. Aus dem Ergebniss aller dieser Untersuchungen konnte die Ursache für die seiner Zeit eingetretenen Missstände nicht erklärt werden.
- „ 262. Little's Desinfections-Flüssigkeit war wieder einmal der Gegenstand eingehender Untersuchung. Das so oft und viel angepriesene Desinfectionsmittel, eine dunkelbraune, dickflüssige, theerartig riechende Flüssigkeit, welche aus einer durch Behandlung von Theer-artigen, mit Schwefelsäure und dann mit kohlen-saurem Natron neutralisirten Masse besteht, gehört zur Gruppe der aus Theer gewonnenen und durch dessen Bestandtheile wirksamen Desinfectionsmittel und ist dasselbe in dieser Beziehung so gut und so schlecht wie alle anderen dieser Art.
- „ 276. Imprägnirtes, wasserdichtes Bedachungsmaterial nennt sich eine in einer auswärtigen Fabrik hergestellte, mit Oelfarben überstrichene Leinwand. Es dreht sich um die Frage, ob das Baumaterial den Ansprüchen des § 28 unseres Bau-Polizei-Gesetzes genügt. Diese Frage konnte im Allgemeinen bejaht werden, da dasselbe sich schwer entzündlich wie auch schwer verbrennlich zeigte.
- „ 284. Eine zur Untersuchung gestellte Dauerfarbe bestand aus 22,70 % Leinöl und 77,30 % festen Bestandtheilen. Letztere waren zusammengesetzt aus Zinkweiss, Bleioxyd nebst etwas Ultramarin und Gyps als Farbe und Deckmaterialien, und aus Mangan-Eisenoxydul-Silicat als Siccativ.

Buchenholz-
klötze für
Strassen-
pflasterung
und deren
Beton-
Unterlage.

Desinfections-
mittel.

Bedachungs-
Material.

Dauerfarbe.

Die amtliche Petroleum-Controle im Jahre 1887.

Dieselbe wurde im verflorbenen Jahre nach den im früheren Jahresbericht geschilderten Gesichtspunkten ausgeführt. Durch die jetzt zweckmässig getroffene Einrichtung der täglichen Controle hat dieselbe ihre grösste Vervollkommnung gefunden, so dass die jetzige Einrichtung allen Ansprüchen genügt und auch genügen kann.

Amtliche
Petroleum-
Controle im
Jahre 1887.

1. Getestet wurden im Laboratorium

1885	861	Proben	in	1715	Bestimmungen
1886	1982	„	„	3936	„
1887	2071	„	„	4030	„

2. Unter den Proben befanden sich Russisches Petroleum

1885	10	mal	=	1,2	%
1886	6	„	=	0,3	„
1887	12	„	=	0,6	„

3. 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	„
von 1° C. und mehr	1885	keim	mal				
	1886	keim	mal				
	1887	keim	mal				

4. Von den 2071 Proben hatten

Reduc. Entflammungspunkt		Specif. Gewicht bei 15° C.	
unter 21° C.	7 = 0,4 %	0,799	205 = 9,9 %
21— $21,9^{\circ}$ „	218 = 10,5 „	0,800	42 = 2,0 „
22— $22,9^{\circ}$ „	769 = 37,1 „	0,801	93 = 4,5 „
23— $23,9^{\circ}$ „	349 = 16,9 „	0,802	252 = 12,2 „
24— $24,9^{\circ}$ „	243 = 11,7 „	0,803	836 = 40,4 „
25— $29,9^{\circ}$ „	350 = 16,9 „	0,804	343 = 16,6 „
30° C. u. darüber	135 = 6,5 „	0,805	198 = 9,5 „
	<u>2071 = 100 %</u>	0,806	62 = 3,0 „
		0,807	17 = 0,8 „
		0,808 u. mehr	18 = 0,9 „
		Unbestimmt	5 = 0,2 „
			<u>2071 = 100 %</u>

Mithin wurden mindertestige, d. h. unter 21° C. entflammbare Proben gefunden:

1884 = 5mal = 1,0 %	1885 = 9mal = 1,0 %
1886 = 11 „ = 0,5 %	1887 = 7 „ = 0,4 %

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

soweit sie nicht durch das Laboratorium auf gerichtliche oder polizeiliche Aufforderungen (s. obige Uebersicht Hc und Vb) ausgeübt wurde, ist durch die dafür ausgebildeten Polizeibeamten durchgeführt worden.

Die der Polizeibehörde vom Publicum eingelieferten und von den beiden Offizianten *Schulte* und *Hintz* im Laboratorium untersuchten Nahrungs- und Genussmittel etc. beliefen sich auf 62 Proben.

Diese bezogen sich hauptsächlich auf Milch- und Butterproben und konnten von 29 der letzteren, welche sämmtlich als Naturbutter verkauft worden waren, 9 als Margarine und 3 als Mischbutter bezeichnet werden. Von den 27 Milchproben, welche zur Untersuchung kamen, liessen 13 einen Zusatz von über 10% Wasser erkennen, während 3 als abgerahmte Milch angesehen werden mussten. Sämmtliche Milchproben waren als Vollmilch verkauft worden.

Leider waren die Offizianten während des grössten Theiles des Jahres fast ganz durch andere dienstliche Pflichten so in Anspruch genommen, dass jene systematische Controlle nur mangelhaft verwirklicht werden konnte.

3. Die Unterrichtsthätigkeit.

Im Wintersemester 1886/87 fanden Vorträge über Unorganische und Analytische Chemie statt. Während des Sommersemesters des Jahres 1887 konnten die angekündigten Vorträge wegen Mangel an genügender Betheiligung nicht gehalten werden, dagegen wurde den praktisch arbeitenden Anfängern die entsprechende theoretische Belehrung im Laboratorium selbst ertheilt. Im Winterhalbjahr 1887/88 wurden die Vorträge über Unorganische und Analytische Chemie in 7 Stunden wöchentlich wieder aufgenommen, doch mussten auch diese wegen Erkrankung des Directors einige Wochen unterbrochen werden. Auch hier trat die theoretische Belehrung im Laboratorium an deren Stelle. Die praktischen Uebungen im Laboratorium (12—40 Stunden wöchentlich) fanden in ungeschwächter Weise statt und zwar im Sommer von 8—12 und 1—5 Uhr, im Winter von 9—12 und 1—4 Uhr täglich.

Die Zahl der Theilnehmer an den Vorträgen und praktischen Uebungen betrug:

	1. Januar-Ostern	Sommer	Winter	in 1887 überhaupt
			bis ult. Dec.	
	16	14	16	30
von welchen	14	12	15	28
im Laboratorium arbeiteten.				

Ihrem Berufe nach waren dieselben:

Chemiker (Anfänger und Geübtere)	16
Lehrer	2
Pharmaceuten	1
Kaufleute resp. Fabrikanten	6
Polizei Beamte	5

Die Gesamtzahl der Theilnehmer an den Uebungen u. s. w. unserer Anstalt beträgt jetzt 133. An Honoraren u. s. w. wurde vom 1. Januar bis ult. December vereinnahmt \mathcal{M} 1489,71 gegen 1467,98 in 1886. Auf Grund § 14 der Statuten waren 8 Theilnehmer von der Honorarzahung befreit.

4. Die Verbreitung chemischer Kenntnisse in weiteren Kreisen

hat auch in diesem Jahre wegen Ueberhäufung mit anderen Arbeiten lediglich, ausser einzelnen Vorträgen in Vereinen, durch die amtlichen Sprechstunden von 11—12 und 4—5 Uhr gefördert werden können, und boten letztere allerdings Gelegenheit, zahlreichen Besuchern Auskunft in chemischen Dingen zu ertheilen.

5. Die Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen.

(Uebersicht unter VIII.)

Die Mehrzahl dieser Arbeiten ist im Interesse oder auf specielle Anregung hiesiger Verwaltungen sowie Privater ausgeführt worden, doch sind auch einige aus eigener Initiative hervorgegangen.

Journal

- Nr. 40b, 44. Zwei Erd- und Wasserproben von Madagascar, welche auf ihre Zusammensetzung geprüft wurden.
- „ 43, 79, 80, 96 u. s. f. Monatliche Bestimmungen von Gesamt-Schwefel und der Kohlensäure im hiesigen Leuchtgase.
- „ 69, 138, 158. Verschiedene Untersuchungen über prähistorische Fundobjecte.
- „ 76, 100. Harburger Wasserproben.
- „ 95. Fortsetzung der Untersuchung der Hyalin-Ausscheidungen von *Pectinatella magnifica*.
- „ 157, 192. Bestimmung verschiedener Mineralien, wie Lüneburgit, Jadöit, Wad-Varietät Coquimbit von Chili.
- Nr. 260, 264. Untersuchungen über Klärung des mit Wasser getrübbten Petroleums und Feststellung des Ursprungs des in dem Tank eines Petroleum-Schiffes vorhandenen Wassers. Letzteres wurde als Seewasser erkannt und ergab sich bei dieser Feststellung, dass sich das Chlor in auch nur wenig Petroleumhaltigem Wasser an sich mit Silberlösung nicht titiren liess.
- „ 296. Ausgedehnte Mörtel-Untersuchungen in der Bestimmung der Mischungsverhältnisse zwischen Cement, Sand und Löschkalk

Journal

und Berechnung der gefundenen Gewichtsmengen auf die in der Praxis angewandten Volumtheile.

- No. 297. Bronze-Darstellung aus Kupfererzen und Zinnstein.
„ 298. Dampflichte-Bestimmung verschiedener Körper mit dem Apparat nach Victor Meyer für hochsiedende Körper.
„ 299. Analyse des in der Neuzeit in weiten Kreisen so empfohlenen Antisepticums „Creolin“ und dessen Produkte.
„ 300. Fortsetzung der Arbeiten über Cupriconium-Verbindungen.
„ 301. Ueber die Schwankungen im Chlorgehalte und Härtegrade des Elbwassers etc.
„ 302. Vergleichende Untersuchungen der Viscositäts-Bestimmungen mit Prof. Engler's Viscosimeter und Dr. Lepenau's Leptometer.
„ 303. Zum Nachweis von phosphoriger Säure bei Phosphor-Vergiftungen nach dem Blondlot-Dusart'schen Verfahren.
„ 304. Versuche zum Nachweis kleiner Mengen Butterfett in Margarin betreffend den Zusatz von Milch zur Kunstbutter. (Reichsgesetz, Verkehr mit Kunstbutter.)
„ 305. Ueber die Bestandtheile des „Guano flajo de la isla Rosa“, ein neuerdings aufgefundenener Phosphat-Guano. Versuche über eine Methode der Anreicherung von löslichen Phosphaten.

Zum Schlusse mag noch erwähnt werden, dass von den unter 5 erwähnten Arbeiten durch den Druck veröffentlicht wurden, und zwar in der Festschrift zur 50jährigen Stiftungsfeier des hiesigen Naturwissenschaftlichen Vereins:

- 1) Thonerdehydrophosphat (? Coeruleolactin) in pseudomorpher Nachbildung eines Gewebes oder Geflechts.
- 2) Raseneisenerz, Eisenschlacke oder oxydirtes Eisen.
- 3) Analyse einer altmexikanischen Bronzeaxt von Atotomilco.

Der Director,

i. A.

Dr. *Ad. Engelbrecht.*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [5](#)

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

Artikel/Article: [6. Chemisches Staats -Lahoratorium zu Hamburg". LII-LXVII](#)