© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

5. Chemisches Staats-Laboratorium.

Bericht des Direktors Dr. F. Wibel.

Aus der allgemeinen Verwaltung der Anstalt ist über folgende wichtigeren Vorkommnisse während des Jahres zu berichten: Allgemeine Verwaltung.

Im Januar schied der bisherige wissenschaftliche Hülfsarbeiter, Herr Dr. *R. Rübencamp,* aus seiner Stellung, um die Leitung einer chemischen Fabrik zu übernehmen. An seine Stelle trat Herr Dr. *H. Oldach.*

Die Ausführung der amtlichen Petroleum-Controlle hat insofern eine Aenderung erfahren, als nach längeren Verhandlungen die bisherige Gebührenfreiheit für die Testung fallen gelassen wurde, und statt dessen auf Antrag E. H. Senats durch Beschluss der Bürgerschaft vom 2. März in Zukunft eine Testgebühr von 2 ℳ für jede im Institut getestete Probe erhoben wird. Dieselbe wird unter diesseitiger Controlle allmonatlich durch die Finanz-Deputation von dem Pächter des Petroleumhafens eingezogen und dem Einnahme-Conto des Chemischen Staats-Laboratoriums gutgeschrieben. Zugleich mit dieser Aenderung sind die bisherigen amtlichen Veröffentlichungen der Testergebnisse in zwei hiesigen Zeitungen unterblieben, und erfolgen dieselben nunmehr zwei Mal wöchentlich im öffentlichen Anzeiger (Beiblatt zum Amtsblatt).

Zufolge Auftrages E. H. Senates vom 26. November hat die Erste Section der Oberschulbehörde unter dem 3. December den unterzeichneten Director und in seiner Vertretung den derzeitigen Assistenten zu dem, nach § 9 des Regulativs betr. Steuerfreiheit des Branntweins zu gewerblichen etc. Zwecken vom 27. September 1887 zu bestellenden, amtlichen Chemiker ernannt. In Folge dessen liegt mithin den Beamten der Anstalt zukünftig die neue Aufgabe ob, die zollamtliche Prüfung der verschiedenen Branntwein-Denaturirungsmittel vorzunehmen.

Eine weitere Betheiligung des Instituts und seiner Beamten an den Arbeiten der Hamburgischen Zollverwaltung steht für das kommende Jahr in Aussicht.

An baulichen Aenderungen hat das vergangene Jahr mit Ausnahme der Anlage zweier Kosmos-Ventilatoren, um in die engen Arbeitsräume etwas frische Luft einzuführen, Nichts zu verzeichnen. Bauliche Aenderungen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Auch sind solche schlechterdings ferner nicht mehr in Erwägung zu ziehen, weil an dem völlig unzulänglichen Gebäude irgendwelche Umgestaltungen nutzlos bleiben würden.

Neu-anschaffungen.

Da die verfügbaren Geldmittel fast ausschliesslich von den laufenden Ausgaben für Heizung, Gas, Chemikalien, Glas- und Porzellanwaaren, Bücher und Bureaukosten verschlungen wurden, so musste man auf nennenswerthe Anschaffungen verzichten.

Geschenke.

Unter den eingegangenen Geschenken sind namhaft zu machen, an Büchern: Jahrbuch der wissenschaftlichen Anstalten Bd. V (1887) von der S. T. Ersten Section der Oberschulbehörde, die Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens des hiesigen Naturwissenschaftlichen Vereins von dem Vorstande desselben, Beschreibungen und Pläne der Chemischen Laboratorien zu München, Leipzig und Christiania, sowie diverse andere Bücher von dem unterzeichneten Director; an Chemikalien u. s. w.: eine Suite schöner organischer Präparate (Phenanthren, Phenanthrenchinon, Diphensäure, Resorcin-Krystalle, Pyren, Nitro-Naphtole etc.) von Herrn Dr. *Philipp*, Kalium und Natrium in Krystallen und als flüssige Legirung von Herrn *Fr. Ramsden*, Ozokerit, Roh-Guttapercha, Roh-Kautschuk, Carnauba-Wachs u. s. w. von Herrn Dr. *R. Rübencamp*, Kryolith mit Einschlüssen von Herrn Dr. *H. Oldach*.

Thätigkeit im Allgemeinen.

Die Ueberlastung der in dem Institute thätigen Angestellten, welche im Allgemeinen ebenso sehr durch die stetig wachsende Anzahl, wie namentlich durch die Mannigfaltigkeit und Verschiedenartigkeit der herantretenden Arbeiten bedingt ist und welche schon seit Jahren empfunden wird, machte sich in dem Berichtsjahre doppelt geltend, da der unterzeichnete Director zur Herstellung seiner Gesundheit für 8 Monate beurlaubt werden musste. Es würde in dem vorigen wie in diesem Jahre geradezu unmöglich gewesen sein, die faktisch vollzogenen Leistungen in befriedigender Weise zur Durchführung zu bringen, wenn nicht durch das Eintreten eines Freundes der Anstalt die Mittel geboten gewesen wären, in den Herren Dr. *L. Loock* und Dr. *O. Helmers* die erforderliche aussergewöhnliche Unterstützung bei den Arbeiten zu erlangen.

Eine besonders zeitraubende und mühevolle Arbeit des Jahres wurde durch die Herstellung des Inventars für Feuerversicherungszwecke bedingt, welches nach Beschluss E. H. Senates vom 11. April auf Grund bestimmter Formulare anzufertigen war. Bei der Eigenartigkeit, Mannigfaltigkeit und grossen Anzahl der Inventurgegenstände eines chemischen Institutes erschien es unabweisbar, bei dieser Gelegenheit zunächst das seit mehreren Jahren vorbereitete, aber stets noch unvollendet gebliebene Hauptinventar fertig zu stellen und alsdann

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dasjenige für Feuerversicherungszwecke als einen kurzgefassten Auszug aus jenem erscheinen zu lassen. Diese Aufgabe ist denn auch befriedigend zum Abschluss gebracht und liegt nunmehr das ausführliche Hauptinventar in vier Foliobänden fertig vor. Dasselbe enthält nicht nur sämmtliche Apparate, Geräthschaften, Sammlungen, Mobilien und Utensilien der Anstalt in einer nach besonderen Gesichtspunkten durchgeführten Ordnung, mit Ausnahme der gewöhnlichen in stetem Wechsel begriffenen Glas- und Porzellan-Waaren, sondern es sind demselben zugleich auch alle für den Gebrauch der einzelnen Apparate etc. wichtigen Beobachtungen und Erfahrungen, Fehlerquellen, Correctionen, Constanten und literarischen Nachweise einverleibt, wodurch ihm ein für die Gesammtthätigkeit der Anstalt bedeutungsvoller eigenartiger Werth verliehen worden ist. Da die Ausarbeitung einer derartigen Anordnung viele practische Schwierigkeiten zu überwinden hat und deshalb reiflicher Ueberlegung bedarf, so glaube ich manchen Schwesterinstituten und ihren Vorstehern einen Dienst zu erweisen, wenn ich an dieser Stelle das zu Grunde liegende und durch die Erfahrung als zweckmässig erprobte System in seinen Haupt- und Unterabtheilungen zur allgemeinen Kenntniss bringe.

Die Anordnung des Inventars des Chemischen Staats-Laboratoriums.

A. Mobiliar. Haus-Einrichtung und Hausgeräthschaften aller Art.

Dasselbe wird nach der Vertheilung in den einzelnen Räumen des Laboratoriumsgebäudes aufgeführt.

B. Diverse allgemeine Utensilien.

a. Handwerkszeug aller Art.

b. Bureau-Utensilien aller Art.

C. Ausstattung (Eiserner Bestand) einzelner Arbeitsräume an chemischen Standgefässen, Glas- und Porcellanwaaren, Geräthschaften u. s. w.

D. Apparate und Geräthschaften zu chemischen Arbeiten im Allgemeinen.

a. Allgemeine Geräthschaften und Utensilien.

Eiserne und hölzerne Stative aller Art, Glas- und Korkfeilen, Scheeren etc.

ba. Gefässe und Geräthschaften aus Platin.

bb. Gefässe und Geräthschaften aus Silber, Gold etc.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

c. Zur mechanischen Zertheilung und Weiterbehandlung.

Mörser, Ambosse, Meissel aus Metall, Mühlen, Hackmaschine, Reibschaalen, Siebe, Chirurgisches Besteck mit Scheeren und Pincetten, Löffel, Spatel, Schaufeln u. s. w.

d. Zu Feuer-Arbeiten im Grossen und Kleinen.

Schmelzöfen, Tiegelzangen aller Art, Verbrennungsöfen, Lampen aller Art, Pincetten, Tiegel aus Eisen oder Nickel u. s. w.

e. Zum Schlämmen, Decantiren, Extrahiren, Lösen, Filtriren.

Schlämmapparate, Decantirgefässe, Extractionsapparate, Scheidetrichter, Heber, Filterpressen u. s. w.

f. Zum Digeriren, Kochen, Abdampfen, Trocknen.

Digestoren, Sand-, Wasser-, Oel-, Luftbäder, Trockenschränke, Exsiccatoren u. s. w.

g. Zum Destilliren.

Grössere und kleinere Destillationsapparate, Retorten, Kühler u. s. w.

h. Zum Arbeiten mit Gasen (Entwickeln, Waschen, Absorbiren, Trocknen, Sammeln, Condensiren).

Alle für das qualitative Arbeiten mit Gasen erforderlichen Gegenstände. Diejenigen für das quantitative Arbeiten stehen F f.

E. Allgemeine physikalische Hülfsapparate nebst zugehörigen Geräthschaften.

a. Waagen, Gewichte und Wäge-Geräthschaften.
b. Hygrometer, Barometer, Luftpumpen, Manometer.
c. Thermometer und Pyrometer.

F. Special-Apparate für besondere Arbeits- und Untersuchungs-Methoden.

a. Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate.
b. Löthrohr-Arbeiten.
c. Specifisches Gewicht.
   ca. Fester und flüssiger Körper.
   cb. Aræometer (Allgemeine).
   cc. Dampfdichte.
d. Organische Elementar-Analyse.
e. Maass-Analyse (Titrir-Methoden).
f. Gas-Analyse (Gasometrische Methoden).

Quantitative Apparate für Analyse, Absorption, Diffusion.

g. Electrische und galvanische Arbeiten.

Hier auch die Apparate für die Quantitative Electrolyse.

h. Refraction, Polarisation, Spectral-Analyse.
i. Mikroskope nebst Hülfsapparaten.
k. Diverse andere Arbeits- und Untersuchungsmethoden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

G. Special-Apparate für Darstellung, Nachweis und Untersuchung einzelner Körper oder Körper-Gruppen aus der reinen und angewandten Chemie.

a. Aus dem unorganisch-chemischen Gebiete.

Entwicklungsapparate für Chlor, Sauerstoff, Flusssäure etc. Alkalimeter aller Art u. s. w.

b. Aus dem organisch-chemischen Gebiete.

Alkoholometer, Vaporimeter, Viscosimeter u. s. w.

c. Nahrungs- und Genussmittel incl. Luft und Wasser.

d. Petroleum-Prüfung.

Hier reihen sich also alle weiteren neuen Special-Gebiete an, sobald dieselben eine umfassendere Vertretung in dem Apparatenbestande gewonnen haben.

H. Sammlungen von Rohstoffen, Präparaten und Asservaten.

a. Unorganische Präparate.

b. Organische Präparate.

c. Krystall-Sammlung (Mineral- und künstliche Krystalle).

d. Drogen.

e. Farbwaaren (Mineralfarben und natürliche organische Farben).

f. Hüttenproducte (Metallurgische Sammlung).

g. Mineralogische Lehrsammlung.

h. Mineralien. Demonstrations-Sammlung.

i. Asservate aus gerichtlichen und administrativen Untersuchungen.

k. Sonstige Asservate (aus irgend welchen anderen Untersuchungen).

J. Bibliothek.

K. Archiv.

Die Anzahl der ständigen, periodisch wiederkehrenden Untersuchungen, wie sie im vorigen Jahresberichte aufgeführt ist, wurde im verflossenen Jahre noch durch

die zollamtliche Prüfung der Branntwein-Denaturirungsmittel

vermehrt. Ueber die einzelnen im Jahre 1888 erledigten, von Verwaltungsbehörden und Gerichten erwachsenen Anforderungen und Arbeiten giebt die nachstehende

Uebersicht

näheren Aufschluss, an welche sich für die speciellen Arbeitsgebiete

der amtlichen Petroleum-Controlle,
der Controlle für Nahrungsmittel etc. und
der Unterrichtsthätigkeit

eine besondere Berichterstattung anreiht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Uebersicht

über die Seitens des Chemischen Staats-Laboratoriums in 1888 ausgeführten Untersuchungen, abgestatteten Gutachten, Berichte etc.

I.		**Allgemeine Verwaltung:**		
		Motivirte Eingaben, Berichte u. s. w.	.....	63
II.		**Untersuchungen und Gutachten für Gerichte:**		
	a.	Mord, Körperverletzungen, Sittenverbrechen, verdächtige Todesursachen (Gifte, Flecken u. s. w.)	12	
	b.	Brandstiftung, Explosionen u. s. w.	8	
	c.	Medicinalpfuscherei, Nahrungsmittel, Betrug, Schriftvergleichung, Sachbeschädigung u. s. w.	12	
				32
III.		**Verhandlungen vor den Gerichten**	.....	12
IV.		**Verhandlungen vor dem Untersuchungsgerichte und damit verbundene Untersuchungen, Ausgrabungen, Sectionen und Correspondenz u. s. w.**	.....	35
V.		**Untersuchungen, Gutachten und Berichte für Medicinalbureau, Polizei- und andere Behörden:**		
	a.	Verdächtige Todesursache, fragliche Vergiftung u. s. w.	8	
	b.	Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände	46	
	c.	Fabriken und gewerbliche Anlagen	28	
	d.	Allgemeine sanitäre Untersuchungen	8	
	e.	Diverse andere Untersuchungen und Gutachten	12	
				102
VI.		**Besichtigungen von Fabriken, gewerblichen Anlagen u. s. w.**	.....	21
VII.		**Conferenzen und Commissionen mit anderen Behörden**	....	1
VIII.		**Untersuchungen aus eigener Initiative**	.....	48
		Zusammen	.....	314

gegen 320 Nummern in 1887.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Untersuchungen und Gutachten für Gerichte.

(Uebersicht unter II.)

Journal

No. 27. Fall Sch. Fragliche Kohlenoxyd-Vergiftung. Zur Erwärmung eines Schlafzimmers war ein Nieske'scher Patent Natron-Carbon-Ofen in Anwendung gekommen. Die in dem Zimmer schlafende Person war unter Vergiftungs-Erscheinungen gestorben. Die Obductions-Erscheinungen liessen die Todesursache unbestimmt, und handelte es sich bei der chemischen Untersuchung darum, ob im übersandten Herzblut Kohlenoxyd nachzuweisen war. Die eingehendste und genaueste spectroskopische Untersuchung, sowohl mit dem Vogel'schen Vergleichs-Spectroskop als auch mit dem grossen Vierordt'-Krüss'schen Spectral-Apparate liess in dem Blut Kohlenoxyd nicht erkennen. Vermuthete Kohlenoxyd-Vergiftung.

Es gab dieser Fall Veranlassung zu ausführlicher Prüfung der genannten Nieske-Oefen, auf deren Ergebniss später eingehender zurückzukommen sein wird. Im Allgemeinen muss vor deren Verwendung in geschlossenen Räumen eindringlichst gewarnt werden.

„ 41. Fall J. Auf einem Speicher, der zum Trocknen, Sortieren und Umpacken von durch Wasser beschädigten Zündhütchen benutzt worden war, entstand während dieser Arbeit eine Explosion, in Folge deren ein Arbeiter ums Leben kam. Der Eigenthümer der Zündhütchen wurde nun beschuldigt, dem Arbeiter eine Anweisung in der Behandlung der Zündhütchen gegeben zu haben, die geeignet gewesen sei, die Explosion herbeigeführt zu haben. Die sehr umfangreiche Untersuchung der beschädigten Waare, sowohl betreffs der Zusammensetzung der Zündmasse und ihrer Explosionsfähigkeit, als auch in der Nachahmung der mechanischen Behandlung, wie sie auf dem Speicher betrieben war, führte zu der Ansicht, dass die Explosion nicht beim Einfüllen der Zündhütchen in ein Fass, sondern beim Zunageln desselben und Eintreiben eines Nagels in die Zündmasse eines Hütchens, erfolgt sein müsse. Explosion von Zündhütchen.

„ 55, 67. Fall E. Phosphorvergiftung. Die Untersuchung des Inhalts einer Tasse, Rest von genossenem Kaffee, stellte fest, dass der zum Theil schon eingetrocknete Kaffeetrank 0,0321 Gramm freien Phosphor enthielt und dass derselbe von Phosphorvergiftung. Nachweis von freiem Phosphor.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal

Phosphorzündhölzern stammte. Ob der Phosphor durch einen unglücklichen Zufall oder durch böswillige Hand in den Kaffee gekommen, ist nicht festgestellt.

Veränderung von Militärthon in Holzfässern.

No. 58. Fall L. c. J. In dieser Civilklage handelte es sich um die Frage, ob die Waare nach Probe geliefert worden sei oder ob dieselbe nicht ordnungsmässig verpackt, in der Umhüllung sich verschlechtert und dadurch eine andere Beschaffenheit angenommen haben könne. Die chemische Untersuchung stellte fest, dass die eingelieferten Proben annähernd identisch waren und die Art der Verpackung auf die Beschaffenheit der Waare keinerlei Einfluss auszuüben vermocht hatte.

Fesstellung von Flecken in Kleidung.

„ 62. Fall M. Feststellung von Flecken in Kleidung. Eine in einer Druckerei beschäftigte Arbeiterin wurde des Diebstahls eines Kleidungsstücks, aus der Garderobe des Arbeiterpersonals, beschuldigt. Dem Chemiker wurde nun die Aufgabe gestellt, zu entscheiden, ob die in der Schürze befindlichen Flecke von Druckerschwärze, Maschinenschmiere oder aber Tinte herstammten. Der Charakter der Flecke, nebst den beobachteten Reactionen ergaben, dass Tintenflecke nicht vorlagen.

Weinverfälschung.

„ 65 u. 233. Fälle F. und H. Weinverfälschung. Beide dem Chemischen Staats-Laboratorium eingelieferten Proben ergaben sich als nicht reine Naturweine zu erkennen. Erstere bestand aus einem Gemisch von Wein, Alkohol und Zucker, letztere aus einer Flüssigkeit, die aus sauer gewordenen Süssweinen durch irgend welche Behandlung hergestellt worden war.

Vermeintlicher Explosivstoff.

„ 72. Fall P. Fraglicher Explosivstoff im Sinne des Gesetzes betr. den Verkehr mit Explosivstoffen. Bei einem wegen Betrugs und Unterschlagung verhafteten Commis wurden kleine Patronen gefunden, die als Explosivstoffe verdächtig erschienen. Wenngleich von technischer Seite der Inhalt dieser Patronen als gefährlich bezeichnet worden, so konnte Demgegenüber diesseits festgestellt werden, dass die Ladung der Patronen aus einem sogen. Frictions-Zündsatz bestand, welcher in der Feuerwerkerei allgemeine Anwendung findet. Die fraglichen Patronen waren einfach als Leuchtraketen anzusehen und zu begutachten.

Mit Petroleum getränktes Mauerwerk.

„ 81. Fall D. gegen B. Eine Civilklage, bei der es sich um die Feststellung von Petroleum in Mauerwerk handelte. In einer Krämerei war durch Auslaufen resp. Leckage von Petroleum ein Theil der Parterre-Lokalitäten derartig durchtränkt, dass

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal

der Haus-Eigenthümer eine Schadensersatzklage anstrebte. Bei der Prüfung des Mauerwerks stellte sich heraus, dass dasselbe bis auf das Fundament stark mit Petroleum getränkt war.

No. 84. Fall L. Verfälschung von gemahlenem Pfeffer. In diesem Falle war nachzuweisen, ob der fragliche Pfeffer mit Sand vermischt sei und ob der hohe Sandgehalt auf eine Verfälschung im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes schliessen lasse. Gefunden wurden in einer der Proben 13,66 % Asche mit 8,65 % Sand, während die zweite Probe 7,0 % Asche mit 2,4 % Sand lieferte. Nach dem Befunde musste die erstere Probe unzweifelhaft als verfälscht angesehen, die zweite dagegen als ungereinigte Rohwaare beurtheilt werden. Verfälschter Pfeffer.

„ 85, 94 und 208. Fälle B. und H. Brandstiftung durch Petroleum. In den zur Prüfung vorliegenden Asservaten (Seegras, Mauersteine, Holz, Eisenplatte) wurden zum Theil Restmengen von Petroleum und schwer flüchtigen Oelen nachgewiesen, welche eine Tränkung mit Petroleum nicht bezweifeln liessen. Im Fall B. dagegen wurden keine derartige flüchtige ölige Producte erhalten. Auf Grund dieses Befundes musste der gegen B. erhobene Verdacht verneint, jedoch derjenige gegen H. bejaht werden. Brandstiftung durch Petroleum.

„ 98. Fall H. In einem der Vorstädtischen Theater war für die Abendvorstellung Sauerstoff im Grossen gemacht worden. Bei dieser Arbeit explodirte das Entwicklungs-Gefäss, welches aus einer eisernen Retorte bestand, und hatte die Explosion einigen Schaden am Gebäude angerichtet. An den Chemiker trat die Aufgabe heran, zu untersuchen, ob aus den Bruchstücken der Retorte und dem angewendeten Material (Kaliumchlorat und Braunsteinpulver) die Ursache der Explosion zu erklären sei, oder ob den Experimentator bei der Herstellung des Sauerstoffs ein directes Verschulden treffe. Unter den gegebenen Verhältnissen konnte die Ursache der Explosion nicht mit Bestimmtheit angegeben werden, lag jedoch sehr wahrscheinlich in der nachgewiesenen Verunreinigung des Braunsteins mit geringen Mengen Schwefelantimons. Explosion bei der Sauerstoff-Bereitung.

„ 98 a. und 289. Fälle V. und R. Butter-Verfälschung. Sämmtliche zur Untersuchung gelangten Proben waren weder reine Naturbutter noch reine Kunstbutter (Margarine), sondern Gemische Butter-Verfälschung.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal

von Naturbutter und fremden Fetten (Margarine). Die untersuchten Gemische enthielten 30—50 % Margarine.

Fragliche Phosphorvergiftung. Nachweis als Phosphorige Säure.

No. 134, 150 und 257. Fälle N., H. und P. In sämmtlichen zur Untersuchung gelangten Leichentheilen, als Magen und Mageninhalt sowie Darmtheile, Leber etc. konnte freier Phosphor nicht, dagegen Phosphorige Säure mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Zum Nachweise der Phosphorigen Säure wurde sowohl die Destillations-Methode nach Mitscherlich, als auch die Reductions- und Flammen-Probe (Blondlot-Dusart) befolgt.

Besondere an diese Fälle sich anschliessende wissenschaftliche Untersuchungen haben in verschiedener Richtung über den Nachweis von Phosphoriger Säure neue Anhaltspunkte und Aufschlüsse geliefert, welche an anderer Stelle besprochen werden sollen.

Kaffee-Verfälschung.

„ 156. Fall R. Verfälschung gemahlenen Kaffees in gepressten Tafeln. Nach den analytischen Bestimmungen ergab sich, dass die Kaffeetafeln nicht aus reinen Kaffeebohnen hergestellt waren, sondern mineralische Bestandtheile in solchen Mengen als Verunreinigung enthielten, dass hier auf eine Verfälschung des Genussmittels im Sinne des Gesetzes erkannt werden musste.

Betrug.

„ 167. Fall St. Ein Händler verkaufte schon seit Jahren unter dem Namen Kreuznacher Mutterlauge und Mutterlaugensalz sogenannte Harburger Mutterlauge, welche als Endlauge von einer dortigen Kalisalpeter-Fabrik bezogen worden war. Die Vertreter des dadurch benachtheiligten Soolbades hatten hiergegen Beschwerde eingelegt und wurde das Chemische Staats-Laboratorium in Folge dessen herangezogen, eine genaue Bestimmung sämmtlicher Bestandtheile, sowohl der Kreuznacher wie auch der Harburger Producte herbeizuführen. Durch diese Analysen stellte sich eine wesentliche Verschiedenheit in der Zusammensetzung der Mutterlaugen heraus, so dass dieselben aus ganz verschiedenem Ursprunge entstammen mussten. Bemerkenswerth ist, dass die Harburger Mutterlauge bedeutend grössere Mengen von Jod- und Brom-Verbindungen enthält und dass diese Thatsache von der beschuldigten Seite benutzt wurde, die grössere Wirksamkeit dieser Lauge gegenüber der Kreuznacher hervorzuheben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal

No. 175. Fall H. Verdacht der Brandstiftung. Die der Brandstiftung beschuldigte Person suchte ihre Unschuld dadurch zu beweisen, dass sie angab, eine Anzahl 20-Mark-Stücke wie auch eine silberne Uhr in der kurz vor dem Ausbruch des Feuers verlassenen Wohnung zurückgelassen zu haben. Beim Aufräumen des Brandschuttes wurden darin wirklich grössere Metallklumpen gefunden, die zur Untersuchung auf Gold, Silber etc., sowie auf etwaige noch erhaltene Theile einer Uhr hierher gelangten. Sowohl durch die mechanische Durchsuchung der zerkleinerten Metallklumpen, als auch durch die chemische Analyse konnte festgestellt werden, dass weder Gold noch Silber noch Bestandtheile einer Uhr zugegen waren. Die Metallstücke bestanden theils aus Hartblei, theils aus Schmellloth. Fragliche Brandstiftung. Untersuchung zusammengeschmolzener Metallklumpen auf Gold und Silber etc.

„ 225. Fall P. Vergiftete Milch. Die fragliche zum Genuss für ein kleines Kind bestimmte Milch enthielt grosse Mengen (auf 169 grm 0,190 grm Sublimat) des giftigen Quecksilber-Salzes, welche von dem Kindermädchen absichtlich in dieselbe geschüttet waren. Die Sublimat-Pulver sollten zu Bädern für das kranke Kind verwendet werden. Durch Sublimat vergiftete Milch.

„ 227. Fall M. Es handelte sich in diesem Falle um die Mengenbestimmung von Colchicin in einem vom Arzt verschriebenen Medicament und Auffinden dieses Pflanzengiftes (Alkaloids) in den Leichentheilen der Verstorbenen. Die erstere Aufgabe führte zu dem Resultate, dass die in der Arznei vorhandene Menge Colchicin genau mit derjenigen übereinstimmte, welche auf dem entsprechenden Recepte verschrieben war. Auch gab die weitere Untersuchung der Medicin darüber Sicherheit, dass ausser Colchicin keine andere Substanz vorhanden war. Der zweite Theil der Aufgabe verlief negativ, da Colchicin in den Leichentheilen nicht nachgewiesen werden konnte. Vergiftung durch Colchicin.

„ 286. Fall G. In diesem Falle trat gegenüber der Beschuldigung der Brandstiftung die Frage nach der etwaigen Selbstentzündung von Heu in den Vordergrund, und wurde deshalb gerichtsseitig eine Erklärung darüber gefordert a) unter welchen Bedingungen in Scheunen gelagertes Heu sich selbst entzünden kann, und b) ob im vorliegenden Falle — namentlich in Berücksichtigung des Alters des Heu's — Selbstentzündung möglich oder gänzlich unmöglich war. Die erste Aufgabe gab Veranlassung, das gesammte vorhandene literarische und sonstige Material kritisch zu verarbeiten. Betreffs der zweiten Aufgabe musste unter Aufrechthaltung des allgemeinen Grund- Selbstentzündung von Heu oder Brandstiftung.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal

satzes, dass die absolute Unmöglichkeit einer Selbstentzündung von Heu kaum jemals behauptet werden könnte, dennoch mit Bezug auf den in Rede stehenden Fall eine Selbstentzündung aus den verschiedensten Gründen für sehr unwahrscheinlich erklärt werden. Als schwerstwiegendes Moment war in dieser Beziehung das Fehlen jedweder Entwickelung eigenartigen Geruches vor dem Ausbruche des Feuers anzusehen, zumal das Heu seit 3—4 Monaten auf einem einerseits abgeschlossenen, andererseits mit dem Stall in offener Verbindung stehenden Bodenraum gelagert war, somit ein etwaiger Geruch sich der Wahrnehmung nicht hätte entziehen können.

Verfälschung von Schmalz.

No. 290 u. 291. Fall H. Vergehen gegen das Nahrungsmittel-Gesetz. Die von dem Beschuldigten verkauften Sorten raffinirten Schmalzes waren auf Verfälschung mit Wasser resp. wasserbindende Salze (Borax), sowie auf Zusatz von Talg und fetten Oelen (Erdnuss-, Palmkern- oder Cocus-Oel) zu prüfen.

Das Resultat der Untersuchung war, dass sämmtliche Proben aus einem Gemenge von Schmalz mit anderen Fetten (Hammel-, Rinds- etc. Talg) und fetten Oelen (vermuthlich Erdnuss-Oel) bestanden. Ausserdem wurden in denselben 3,5—5,3% Wasser und unbestimmbare kleine Mengen von Borax nachgewiesen. Wenngleich die Waare nicht als „garantirt rein" bezeichnet und verkauft worden ist, so liegt in dem Feilhalten derselben dennoch ein Verstoss gegen das Gesetz, da die Art der Verunreinigungen eine solche ist, welche mit einem „unreinen" Schmalze nach Ursprung oder Darstellung Nichts zu thun hat, sondern auf eine absichtliche verfälschende Mischung hinweist.

2. Untersuchungen und Gutachten für andere Behörden und Verwaltungen.

(Uebersicht unter V.)

Die Requisitionen ergingen von: Oberschulbehörde, Medicinal-Bureau, Polizeibehörde, Baupolizei, Verwaltungs-Abtheilung für das Zollwesen, Bau-Deputation, Handelskammer, Zoll-Verwaltung u. s. w.

Journal

Beschädigter resp. minderwerthiger Thee.

No. 14 u. 86. Untersuchung verschiedener Thee-Proben, von denen einige bei einem Feuer durch Wasser und Rauch beschädigt sein sollten und deshalb als zum Genuss untauglich erachtet wurden. Andere standen hingegen im Verdacht, mit fremdartigen Blättern resp. mit bereits ausgezogenen Theeblättern vermischt zu sein. Nach dem Ergebniss der Untersuchungen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal

musste ein Theil der ersteren Parthien thatsächlich beanstandet werden, und bei der zweiten Parthie bestätigte sich der Verdacht der Minderwerthigkeit.

No. 29, 96a u. 110. Diese Butterproben bestanden zum Theil aus Mischbutter, zum Theil führten dieselben einen exorbitanten Wassergehalt, welcher letztere bei einer Probe bis zu 25 % sich erhob. Verfälschung von Butter.

„ 30. 222 u. 279. Die fortlaufenden periodischen Untersuchungen der Brunnen- und Drainage-Wässer auf dem Friedhofe zu Ohlsdorf lieferten wie bisher das günstige Resultat, dass durch die fortschreitende Belegung des Friedhofs eine merkliche Verunreinigung der Grund- und Bodenwässer in keiner Weise zu beobachten war. Central-Friedhof in Ohlsdorf.

„ 31. 32 u. 220. Die fortgesetzte Prüfung der Abläufe von den Rieselfeldern der Irrenanstalt Friedrichsberg und des Centralgefängnisses in Fuhlsbüttel zeigte diesmal eine Steigerung an verunreinigenden Bestandtheilen während der Winter- und Frühjahr-Periode. Rieselfelder in Friedrichsberg und Fuhlsbüttel.

„ 59. Es handelte sich hier um die Prüfung und Ausarbeitung praktischer Methoden, Kartoffelmehl in Presshefe erkennen und möglichst rasch bestimmen zu können. Die Feststellung des Mischungsverhältnisses einer solchen Waare konnte in befriedigender Weise durch die Verschiedenheit der specif. Gewichte von Hefe und Kartoffelmehl, sowie durch die Volummenge des mit Jod gefärbten Stärkemehls beschafft werden. Zollamtliche Prüfung von Presshefe auf Kartoffelmehl-Zusatz.

„ 74 u. 174. Neue Dachbedeckungsmaterialien, welche theils aus mit Mineralfarben stark imprägnirten Geweben, theils aus mit anorganischen Bestandtheilen versetzter Cellulose bestanden, konnten nicht als für diesen Zweck geeignet beurtheilt werden. Bedachungsmaterial.

„ 79. Betrifft eine Beurtheilung der von dem Verbande deutscher Chokoladefabrikanten aufgestellten Bedingungen über die Zusammensetzung von Chokolade, Kakaomasse und Kakaopulver. In dieser Beziehung ist hervorgehoben worden, dass ein Hinzusetzen gewisser, von der betreffenden Industrie verwendeter Stoffe, wodurch jene Erzeugnisse eine Aenderung in ihrer Beschaffenheit und Zusammensetzung erleiden, insofern diese Zuthaten der Gesundheit nicht nachtheilig sind, nicht verboten werden könne, dass es jedoch im Interesse der Fabrikanten wie auch der Consumenten liege, dass diese Zusätze im Sinne des Nahrungsmittels-Gesetzes § 10 Absatz 2 besonders angegeben werden. Bedingungen der Zusammensetzung von Kakaoerzeugnissen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal

Wasserproben. No. 95, 129 u. 221. Wässer aus verschiedenen Brunnen, welche zu Trinkzwecken benutzt werden, mussten nach den Ergebnissen der Analysen zum grössten Theil als recht unrein und deshalb für den Genuss bedenklich erachtet werden.

Erkrankung durch den Genuss von Zink-haltigem Maitrank. „ 133. Dieser interessante Fall betrifft den gleichzeitigen Eintritt von Erkrankungs-Erscheinungen verschiedener Personen nach dem Genusse von sogenanntem Rheinischen Maitrank. Dieses Getränk war von einem früheren Destillateur aus Weisswein, Zuckerlösung und Maitrank-Essenz hergestellt und an verschiedene Wirthe verkauft worden. Die chemische Untersuchung ergab, dass ein Theil der bei den Käufern beschlagnahmten Flaschen Maitrank Weinsaures Zink enthielt. Nach den daraufhin erhobenen Erkundigungen und Feststellungen über die Bereitungsweise des Maitranks konnte erwiesen werden, dass beim Abzapfen des fertiggestellten Getränkes eine alte oxydirte Zinkkanne benutzt worden war, in welcher ein Theil des Maitranks tagelang gestanden hatte, ehe er auf Flaschen gefüllt worden war. Der Gehalt von Weinsaurem Zink in einer Flasche des Getränkes betrug bis zu 2,15 gr.

Maignen's Wasserfilter „Rapide". „ 145. Untersuchung über die Leistungsfähigkeit eines neuen Wasserfilters, genannt: „Maignen's Patent Water Filtre Rapide." Aus den zahlreichen, vier Wochen lang täglich fortgesetzten Versuchen ging hervor, dass auch dieser Filter gleich allen seinen vielen Mitbewerbern in den ersten Tagen des Betriebes namentlich in der Qualität des Filtrates Vorzügliches leistet, dass jedoch die Menge des Filtrates „rapide" abnimmt und alsbald auch seine Güte nicht mehr dem ursprünglichen Erfolge entspricht, so dass eine sehr häufige Erneuerung des Filters nothwendig wird.

Vermuthete Vergiftung durch Kalbsbraten. „ 189. Vergiftung durch den Genuss von Kalbsbraten. Die Erkrankung der Frau W., welche durch den Genuss einige Tage alter Reste eines Kalbsbratens herbeigeführt sein sollte, führte zur Untersuchung der ausgekochten Knochen und Fleischreste. Nach ärztlichem Ausspruch handelte es sich zunächst um eine Kupfer-Vergiftung und wurde die chemische Untersuchung auch in diesem Sinne geleitet. Die umfangreiche Untersuchung schloss jedoch mit negativem Resultat und konnte in dem Material weder Kupfer noch irgend ein anderes metallisches Gift gefunden werden. Ueber diesen nach vielen Richtungen sehr interessanten Fall, welcher weiterhin zu einer eingehenden chemischen Prüfung der Leichentheile der ver-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal

storbenen Frau W. führte, wird an anderer Stelle genau Bericht erstattet werden.

No. 236, 250 u. 251. Verdorbener oder verfälschter Thee. Ein neuer Industriezweig ist an hiesigem Platze dadurch entstanden, dass Abfallthee oder richtiger Theefegsel, wie er in den Londoner Docks in grossen Quantitäten gesammelt wird, einer Reinigung von Schmutz aller Art, Holzbruchstücken, eisernen Nägeln etc. unterworfen und dann schliesslich unter oberflächlicher Schönung durch reine Theeblätter in gepressten Tafeln unter wohlklingenden Namen in den Consum gebracht wird. Die zur Untersuchung gelangten Proben solcher Tafeln zeigten grösstentheils einen modrigen unangenehmen Geruch des Aufgusses, zahlreiche Holzpartikel und hohen Aschengehalt (bis zu 12 %). Es musste daher empfohlen werden, dieses Fabrikat nur unter einer den Ursprung und die Beschaffenheit deutlich machenden Bezeichnung in den Verkehr gelangen zu lassen. Verdorbener oder verfälschter Thee.

Anderweitig hierher importirte Theesendungen bestanden aus stark seebeschädigter Waare, so dass dieselben für völlig unbrauchbar erklärt und dem Consum ganz entzogen werden mussten.

„ 260. Hier handelte es sich zunächst um die Feststellung des Prüfungsverfahrens der allgemeinen Branntwein-Denaturirungsmittel und um Vorschläge zur Ausführung an hiesigem Platze. Branntwein-Denaturirung.

„ 277. Entwurf zu Vorschriften über den Verkehr mit Bier. Hier kamen namentlich folgende Fragen in Betracht: 1) ob ein Zusatz von Alkohol zum Exportbier zu erlauben, 2) ob die Verwendung von Kartoffelmehl, Mais, Reis etc. zulässig, 3) ob die Benutzung von Borsäure zur Conservirung des Biers statthaft sei. Alle diese Punkte wurden einer sachgemässen Beurtheilung unterzogen und mit bestimmten Vorschlägen den maassgebenden Behörden unterbreitet. Gesetzentwurf betr. den Verkehr mit Bier.

Die amtliche Petroleum-Controlle im Jahre 1888.

Dieselbe ist wie in den früheren Jahren von den dafür bestimmten und ausgebildeten Polizei-Beamten unter Leitung und Aufsicht des Chemischen Staats-Laboratoriums ausgeführt. Im Laufe des Jahres wurde ein Polizei-Beamter neu ausgebildet. Nicht nur diese stets wiederkehrende Ausbildung, sondern namentlich auch die Controlle der Apparate, die unausbleiblichen Reparaturen, die Umrechnung der specif. Gewichte und neuerdings auch die auf Grund der im Eingange dieses Berichtes erwähnten monatlich erforderlichen finanziellen Ab- Amtliche Petroleum-Controlle im Jahre 1888.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rechnungen mit dem Pächter des Petroleumhafens und der Finanz-Deputation bedingen vielerlei Ansprüche an die Angestellten des Instituts.

In der Organisation der Controlle ist nur die ebenfalls schon früher besprochene Aenderung eingetreten, dass die Veröffentlichungen der Testergebnisse amtlicherseits ausschliesslich in dem Oeffentlichen Anzeiger erfolgen.

Die Ergebnisse der amtlichen Petroleum-Controlle in 1888 waren folgende:

1. Getestet wurden im Laboratorium

1885	861	Proben	in	1715	Bestimmungen
1886	1982	„	„	3936	„
1887	2071	„	„	4030	„
1888	1971	„	„	3866	„

2. Unter den Proben befanden sich Russisches Petroleum

1885	10	mal	= 1,2 %
1886	6	„	= 0,3 „
1887	12	„	= 0,6 „
1888	22	„	= 1,1 „

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

von ½° C.	1885	bei	116	Proben	= 13,5 %
	1886	„	273	„	= 13,8 „
	1887	„	142	„	= 6,9 „
	1888	„	84	„	= 4,3 „
von 1° C. und mehr	1885	keinmal			
	1886	keinmal			
	1887	keinmal			
	1888	keinmal			

4. Von den 1971 Proben hatten

Reduc. Entflammungspunkt			Specif. Gewicht bei 15° C.		
unter 21° C.	1 =	0,2 %	0,799	404 =	20,6 %
21—21,9° „	292 =	14,4 „	0,800	43 =	2,3 „
22—22,9° „	607 =	30,9 „	0,801	71 =	3,7 „
23—23,9° „	139 =	22,1 „	0,802	119 =	6,0 „
24—24,9° „	166 =	8,5 „	0,803	551 =	28,0 „
25—29,9° „	379 =	19,3 „	0,804	372 =	18,9 „
30° C. u. darüber	84 =	4,3 „	0,805	310 =	15,8 „
	1971 =	100,0 %	0,806	51 =	2,1 „
			0,807	14 =	0,7 „
			0,808 u. mehr	32 =	1,6 „
			Unbestimmt	4 =	0,2 „
				1971 =	100,0 %

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

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

1885 = 9mal = 1,0% 1886 = 11mal = 0,5%
1887 = 7 „ = 0,4% 1888 = 4 „ = 0,2%

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

ist, soweit sie nicht durch das Chemische Staats-Laboratorium auf gerichtliche oder polizeiliche Anforderungen (siehe oben Uebersicht IIc und Vb) ausgeübt wurde, von den dafür ausgebildeten Polizeibeamten unter den in früheren Jahresberichten geschilderten Gesichtspunkten durchgeführt worden.

Die Thätigkeit der für diese Untersuchungen bestimmten Beamten *Schulte* und *Hintz* beschränkte sich auf die Prüfung der der Polizei-Behörde vom Publicum eingelieferten verdächtig erscheinenden Proben.

Die untersuchten Proben bezogen sich auf Milch, Butter, Rahm, Margarine, Mehl, Kaffee und Zucker. Im Ganzen wurden 75 Proben untersucht, von denen 58 Proben auf Butter, 5 auf Margarine, 5 auf Milch, 2 auf Rahm, 2 auf Mehl, 2 auf Kaffee und 1 auf Zucker sich vertheilten. Von den Butterproben, welche alle als reine Naturbutter verkauft waren, ergaben sich 25 Proben als Naturbutter, die übrigen 33 als mit fremden Fetten versetzte Mischbutter zu erkennen. Von den 5 Proben Margarine mussten 2 beanstandet werden, da dieselben einen zu hohen Gehalt an Butterfett enthielten. Von den 5 Milchproben war 1 Vollmilch, die anderen theils abgerahmt, theils mit Wasser versetzt. Eine Rahmprobe war verdorben, die übrige wie auch die Kaffee-, Mehl- und Zuckerproben konnten nicht beanstandet werden.

Die systematische Durchführung der Controlle wird erst dann möglich werden, wenn die zur Verfügung stehenden Hülfskräfte weniger durch sonstige dienstliche Pflichten in Anspruch genommen sind.

3. Die Unterrichtsthätigkeit.

Die Unterrichtsthätigkeit hat sich in dem Berichtsjahre um so mehr lediglich auf die praktischen Uebungen beschränken müssen, als dieselbe hinsichtlich der Vorträge ausschliesslich durch den Unterzeichneten ausgeübt werden kann und dieser durch lange Erkrankung daran verhindert wurde, dieselbe wieder aufzunehmen. Uebrigens sind die practischen Arbeiten stets mit den erforderlichen theoretischen Belehrungen verknüpft worden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Es arbeiteten im Jahre 1888 im Laboratorium:

Januar-Ostern	Sommer	Winter bis ult. Dec.	1888 überhaupt
16	22	10	26.

Ihrem Berufe nach waren dieselben:

Chemiker (Anfänger und Geübtere)	12
Lehrer	2
Pharmaceuten	1
Kaufleute resp. Fabrikanten	5
Landwirthe	1
Polizei-Beamte	5
	26

Es beträgt die Gesammtzahl Derer, welche an dem Unterricht der Anstalt Theil genommen haben, jetzt 143. An Honoraren u. s. w. wurden vereinnahmt ℳ 1316,04, wogegen 6 Theilnehmer auf Grund § 14 der Statuten von der Honorarzahlung befreit waren.

4. Die Verbreitung chemischer Kenntnisse in weiteren Kreisen

hat auch in diesem Jahre mit Rücksicht auf die andern beruflichen Arbeiten und Pflichten lediglich auf die amtlichen Sprechstunden von 11—12 und 4—5 Uhr beschränkt bleiben müssen. Dieselben wurden in zahlreichen Fällen vom Publicum in Anspruch genommen.

5. Die Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen.

(Uebersicht unter VIII.)

Unter den nach Umfang und Inhalt hier erwähnenswerthen Arbeiten erscheinen zwar manche aus eigener Initiative oder auf Anregung von anderer Seite hervorgegangene, allein auch hier ist doch die Mehrzahl im Interesse oder auf specielle Veranlassung einzelner hiesiger Verwaltungen ausgeführt worden. Einige derselben sind zugleich weitere Ausführungen der durch amtliche Aufträge angeregten Untersuchungen.

Es mögen genannt werden:

	Journal	
Hiesiges Leuchtgas.	No. 5 u. s. w.	Monatliche Bestimmungen des Gesammtschwefels und der Kohlensäure im hiesigen Leuchtgase.
Mineralien und Erze.	„ 124, 303 u. f.	Untersuchung diverser Mineralien und Erze.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal No. 206, 300, 301. Im Anschluss an die früheren Arbeiten über die Schwankungen im Chlor-Gehalt und Härtegrad des Elbwassers wurden in den Monaten April, Mai, Juni, Juli wiederum täglich zwei Mal der Gehalt an Chlor und an Organischen Substanzen des Elbwassers bestimmt, um die damals gezogenen Schlussfolgerungen einer nochmaligen Controlle zu unterwerfen resp. durch neue Thatsachen zu erweitern. Da ferner gelegentlich der Verhandlungen über die Beschaffung filtrirten Elbwassers zur Wasserversorgung Hamburgs von mehreren Seiten für die vorgeschlagene Lage der Schöpfstelle ein nachtheiliger Einfluss der (neuen) Doven-Elbe befürchtet worden ist, so wurde während des Monats Juni das Wasser dieser Doven-Elbe und das des freien Elbstroms unterhalb und oberhalb der Einmündung der ersteren, alles zur Zeit der tiefsten Ebbe und der höchsten Fluth, in gleicher Weise untersucht. Ueber die Ergebnisse dieser sämmtlichen Prüfungen wird in dem Jahrbuch für die Wissenschaftlichen Anstalten ein ausführlicher Bericht erstattet werden. An dieser Stelle genügt daher die kurze Bemerkung, dass bei der ersten Untersuchung alle früheren Feststellungen sich bestätigt haben, ein nachweisbarer Einfluss der Sielabflüsse auf das Elbwasser oberhalb Rothenburgsort also nicht vorhanden ist, und dass bei der zweiten Arbeit sich die völlige Bedeutungslosigkeit der Doven-Elbe herausgestellt hat.

Die Schwankungen in der Zusammensetzung des Elbwassers und der Einfluss der Doven-Elbe auf dieselbe.

„ 274. 278. Die Frage über die aus der Verladung von bengalischen Zündhölzern entspringende Feuers- resp. Explosions-Gefahr hat Veranlassung zu einer Reihe besonderer Prüfungen gegeben. Es wurden verschiedene Proben verschiedener Fabriken mit Rücksicht auf Zusammensetzung und Menge ihres Zünd- und Leuchtsatzes analysirt, auf ihre Entzündbarkeit durch Fall, Stoss u. s. w. und hinsichtlich der Uebertragung der erfolgten Entzündung auf die Nachbarschachteln unter abweichenden Verhältnissen und im Vergleiche mit einfachen schwedischen Zündhölzern untersucht. Nach dem Ergebniss der Versuchsreihen bieten sämmtliche Marken eine so grosse Feuers- resp. Explosions-Gefahr dar, dass sie als Feuerwerkskörper zu behandeln sind. Das Hauptmoment dieser Gefahr liegt in der Verpackung in Schachteln, an denen aussen die Streichfläche sich befindet. Es bedarf deshalb nur einer geringen Verletzung durch schlechte Verpackung, Fall, Stoss u. s. w.

Bengalische Zündhölzer sind als Feuerwerkskörper anzusehen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal

und es werden die Zündköpfe der einen Schachtel mit den Streichflächen einer Nebenschachtel sich berühren und entzünden können. Einmal entzündet erfolgt aber innerhalb der hölzernen oder blechernen Kiste nicht eine Erstickung, wie bei den schwedischen und anderen Streichhölzern, sondern auf Kosten des Sauerstoffreichen Leuchtsatzes eine Fortpflanzung der Entzündung, also eine innere Verbrennung, welche in Folge der dabei erzeugten Verbrennungsgase von hoher Temperatur, also grosser Spannung, je nach den Verhältnissen zu einer explosiven Zertrümmerung der Umhüllung führen wird. Wiederholte derartige Selbstentzündungen, wie sie hier am Platze stattgefunden haben, bezeugen den leichtmöglichen Eintritt dieses Vorganges. Die in dem Eisenbahnbetriebsreglement (Nachtrag IV vom August 1886 unter II 3) erfolgte gleiche Behandlung mit den schwedischen und anderen Streichhölzern ist demnach sachlich nicht gerechtfertigt.

Prüfung verschiedener Glassorten.

No. 295. 296. Analyse verschiedener Glassorten, welche sich beim Erhitzen im Wasserstoffstrom theils braun, theils intensiv roth färbten. Es zeigte sich, dass diese Färbungen auf Reduction von geringen Mengen anwesender Metalle, im ersteren Falle von Blei und Arsen, in letzterem von Kupfer (Kupferoxydul), zurückgeführt werden mussten.

Verhalten einiger Silicate gegen heisse Soda-Lösungen.

„ 297. Untersuchungen über das Verhalten von Orthoklas, Albit, Kaliglimmer, Thon gegen Soda-Lösungen verschiedener Concentration beim Erhitzen.

Bestimmung der Catechu-Gerbsäure.

„ 298. Kritische Prüfung der verschiedenen Methoden zur Bestimmung der Catechu-Gerbsäure.

Bestimmung von metallischem Eisen in Silicaten etc.

„ 299. Ueber die Brauchbarkeit der Bestimmungsweise von metallischem Eisen in Silikaten und bei Gegenwart von Sulfiden aus der mittels Säuren entwickelten Wasserstoffmenge.

Xylolith.

„ 302. Untersuchungen über den Xylolith, ein neues durch Zusammenpressen von Holzmehl mit Magnesium-Cement unter starkem Drucke hergestelltes Baumaterial.

Zuckerbestimmung in diabetischem Harn mit Phenylhydrazin.

„ 304. Ueber die Empfindlichkeitsgrenzen der Zucker-Bestimmung in diabetischem Harn mittels einiger der bisherigen Reactionen (*Trommer-Fehling, Böttcher*) und der neuerdings empfohlenen Probe mit Phenylhydrazin. Ein Vorzug der letzteren Methode liegt unzweifelhaft in der Bildung eines homogenen, stets gleichen, und gut charakterisirten (Krystallform, Schmelzpunkt etc.) Körpers, des Phenylglukosazon ($C_{18}H_{22}N_4O_4$), allein

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal

die Empfindlichkeit bei der Harnprüfung geht nicht über diejenige der *Fehling*-Lösung hinaus. Zur Anwendung von Seiten praktischer Aerzte ist jedoch die Phenylhydrazin-Probe gar nicht zu empfehlen, da sie einerseits in der Ausführung viel umständlicher ist, als die früher bekannten Proben, und da sie andererseits ebenso durch äussere Umstände beeinträchtigt wird wie diese.

No. 305. Der in den Flugstaubkammern eines hiesigen Hüttenwerkes angesammelte Flugstaub bestand vorwiegend aus Eisen, Kupfer und etwas Mangan in Form der Schwefelsauren Verbindungen, während von Arsen und Antimon nur Spuren nachgewiesen werden konnten. Flugstaub eines Hüttenwerkes.

Director Dr. ***F. Wibel.***

6. Physikalisches Staats-Laboratorium.

Bericht des Direktors Dr. August Voller.

Im Berichtsjahre ist das physikalische Staats-Laboratorium Seitens der Behörden wie des Publicums vielfach in Anspruch genommen worden.

Von Behörden wurden in 4 Fällen Gutachten eingefordert, nämlich Seitens der Finanz-Deputation Gutachten betreffend Regulativ für die Anlage elektrischer Beleuchtungseinrichtungen sowie betreffend Schutzmaassregeln zur Verhütung störender Einwirkungen von elektrischen Starkstromanlagen auf unterirdisch zu verlegende Fernsprechkabel; Seitens der Baupolizei-Behörde ein Gutachten, betreffend den Blitzschutz des neu erbauten Circus Rentz und Seitens der Feuer-Casse, betreffend die Möglichkeit gewisser mechanischer Einwirkungen des Blitzes auf maschinelle Anlagen. Ausserdem wurden von der Feuer-Casse 16 Blitzschlagfälle zur Anzeige gebracht und sämmtlich untersucht, sowie auf Wunsch der Verwaltung des botanischen Museums eine genaue Bestimmung des specifischen Gewichtes einiger fremder Hölzer ausgeführt.

Von privater Seite wurden 61 Ersuchen um Prüfung von Instrumenten u. dgl. gestellt und erledigt. Dieselben betrafen in 41 Fällen die Prüfung von zusammen 215 verschiedenen Thermometern, in 15 Fällen Prüfung elektrischer Apparate, Lampen u. dgl., in 4 Fällen Untersuchung von Blitzableiter-Anlagen und in 1 Falle die Ermittlung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: 6

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

Artikel/Article: 5. Chemisches Staats-Laboratorium. XXI-XLI