

4. Chemisches Staats - Laboratorium.

Bericht des Direktors Professor Dr. M. Dennstedt.

Allgemeine
Verwaltung.

Durch Beschluss der Oberschulbehörde (1. Section) vom 21. März 1895 ist die neu in den Etat des chemischen Staats-Laboratoriums aufgenommene Assistentenstelle 1. Gehaltsklasse dem bisherigen Privatdocenten an der Universität Berlin Herrn Dr. *Martin Schöpf* übertragen worden. Er hat am 1. April das Amt angetreten.

Bauliches.

Die Vervollkommnung der wissenschaftlichen Photographie und ihre stets zunehmende Anwendung zur Lösung wissenschaftlicher und praktischer Fragen machte ihre Einführung in das Arbeitsgebiet des Chemischen Staats - Laboratoriums zum unabweisbaren Bedürfniss. Die nöthigen Einrichtungen konnten mit Benutzung des noch vorhandenen Raums im optischen Zimmer und in einem der Sammlungsräume provisorisch untergebracht werden. Obwohl naturgemäss weder für die erste Einrichtung, noch für die laufenden Arbeiten besondere Mittel vorläufig zur Verfügung standen, konnte doch durch Ersparnisse an anderer Stelle die Einrichtung so weit gefördert werden, dass gerichtliche Aufträge über Urkundenfälschung u. dgl., die zum grössten Theil nur auf photographischem Wege nachzuweisen sind, nicht mehr abgelehnt zu werden brauchten. Es kann mit Gemüthung festgestellt werden, dass die getroffenen Einrichtungen bereits in mehreren Fällen werthvolle Dienste geleistet haben.

Von sonstigen baulichen Veränderungen wurde, da jetzt der Neubau des Instituts endgültig feststeht, nach Möglichkeit Abstand genommen.

Neu-
anschaffungen.

Die dem Institut zur Verfügung stehenden Geldmittel fanden, die wichtigeren Ausgaben anlangend, folgende Verwendung:

Für Apparate, Geräte u. s. w.

1. zu allgemein-chemischen Arbeiten	449,99
2. zu physikalisch-chemischen Arbeiten	203,05
3. für die chemische Analyse im Allgemeinen „	79,90
4. für gerichtliche Analyse	39,80
5. für Gasanalyse	131,85
6. für die Untersuchung von Zollsachen	45,—
7. für die Photographie	320,75
8. für bacteriologische Untersuchungen	138,85
9. für Vervollständigung der Bibliothek	1 441,97
10. Verschiedenes	77,65

4 2 928,81

An Geschenken, für die hiemit der verbindlichste Dank des Institutes ausgesprochen wird, gingen ein:

Geschenke.

1. Für die Bibliothek: Ausser den in den früheren Jahresberichten erwähnten periodisch erscheinenden Schriften; A few notes on Varnish and Fossil Resins von Herren *Gehr. Mankiewicz & Co.*; Hamburgisches Börsen-Handbuch von Herrn Dr. *Jürgens*, Secretair der Handelskammer.

2. Für die Sammlungen, eine Reihe von 36 der organischen Chemie angehörenden Farbstoffen aus der Färberei von *J. C. Karstalt*, durch Herrn Dr. *M. Richter*.

Die Gesamthätigkeit der Anstalt ergibt sich aus der umstehenden, nach dem Ausgang-Journal zusammengestellten Uebersicht.

Thätigkeit
im
Allgemeinen.

Gegen das Vorjahr zeigt sich eine erhebliche Zunahme der Thätigkeit, 584 Nummern gegen 459 im Vorjahre; nur durch Anspannung aller Kräfte konnten Stockungen im Geschäftsbetriebe vermieden werden.

Uebersicht.

U e b e r s i c h t
über die vom Chemischen Staats-Laboratorium
im Jahre 1895 ausgeführten Untersuchungen, abgestatteten
Gutachten, Berichte u. s. w.

I.	Allgemeine Verwaltung:		
	Motivirte Eingaben, Berichte u. s. w.	177	
II.	Untersuchungen und Gutachten für Gerichte:		
a.	Mord, Körperverletzung, Sittenverbrechen, verdächtige Todesursachen (Gifte, Flecken u. s. w.)	22	
b.	Brandstiftung, Explosionen u. s. w.	9	
c.	Medicinalpuscherei, Nahrungsmittelverfälschung, Betrug, Schriftvergleichung, Sachbeschädigung, u. s. w.	28	
			59
III.	Verhandlungen vor den Gerichten		21
IV.	damit verbundene Untersuchungen, Ausgrabungen, Sectionen und Correspondenz u. s. w.		59
V.	Untersuchungen, Gutachten und Berichte für Medicinal- bureau, Polizei- und andere Behörden:		
a.	Verdächtige Todesursache, fragliche Vergiftung u. s. w.	10	
b.	Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände	108	
c.	Fabriken und gewerbliche Anlagen	19	
d.	Allgemeine sanitäre Untersuchungen	1	
e.	Verschiedene andere Untersuchungen und Gutachten	58	
f.	Untersuchungen, Gutachten u. s. w. in Zoll-Sachen	35	
			231
VI.	Besichtigungen von Fabriken, gewerblichen Anlagen u. s. w.		9
VII.	Conferenzen und Commissionen mit anderen Behörden		22
VIII.	Untersuchungen aus eigenem Antriebe		6
	Zusammen		584

gegen 459 Nummern im Jahre 1894.

1. Untersuchungen und Gutachten für Gerichte.

(Uebersicht unter II.)

Journal.

- No. 22, 178, 210, 283, 313, 346, 359, 363, 399. Nahrungs-, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände. Beurtheilung von Weinessig. Untersuchung zweier Proben Tapioka auf Verfälschung mit Kartoffelmehl, zweier Schmalzproben auf Fremdfette und dreier Sodaproben auf einen Gehalt an Glaubersalz. Begutachtung der Zulässigkeit künstlicher Färbung von Wurst und Fleischwaren mit Carmin; Berurtheilung zweier Süssweine, sogen. Medicinal-Ungar-Weine und umfangreiche Untersuchung verschiedener Proben sogen. flüssiger Citrone.
- „ 60, 61, 229, 369. Betrug. Untersuchung von Briefmarken auf Veränderung der Papierfaser, des Farbstoffs u. s. w.
- „ 64, 163. Diebstahl. Vergleich und Untersuchung zweier Schmalzproben; Untersuchung einer schwarzen Farbe, und Vergleich einer an verschiedenen Schablonen haftenden grau-schwarzen und einer auf mehreren Holzstücken befindlichen Farbe.
- „ 75, 231, 264, 350, 410, 414, 443, 569. Fragliche und erwiesene Vergiftungen. Untersuchung von Leichentheilen auf Cyanverbindungen und Phosphor; eines in einer Flasche befindlichen Restes einer wässrigen Flüssigkeit; einer in einem Wasserglase noch vorhandenen und Spuren einer an einem Esslöffel haftenden körnig-krystallinischen Masse. (Gefunden Carbolsäure und Salipyrin). Versuche über die Zersetzlichkeit von Quecksilbersulfat bei Gegenwart von Kochsalz und organischen Substanzen, wie Leguminosen, während des Kochens bei der Bereitung vergifteter Speisen. Prüfung von Brustbonbons auf giftige Bestandtheile und eines Topfes darauf, ob er dem § 1, Abs. 2, des Ges. vom 25. Juni 1887 entspricht. Untersuchung dreier Wasserproben auf Blei und einer andern auf Gifte überhaupt. (Gefunden Quecksilberchlorid). Zur Ermittlung der Todesursache eines Kindes: Feststellung des Inhaltes einer Flasche, Prüfung von Farbstofflösungen, Milch und Medicamenten auf giftige Substanzen. Untersuchung des Kropf- und Mageninhalts zweier Tauben auf Gift.
- „ 77, 238, 334, 349, 568. Sittenverbrechen. Untersuchung des Inhaltes verschiedener Flaschen, angeblich Abortivmittel enthaltend, und einer Anzahl von Wäsche- und Kleidungsstücken auf Spermatozoën.

Journal.

- No. 101, 478, 570. Civilklagen. Feststellung der Ursachen von Beschädigungen der in einem überseeischen Platze aus einem Segelschiff gelöschten Schwefelsäurebehälter. Untersuchung einer condensirten Milch. Begutachtung von durchlochtem Kupfer-Nickelblechen.
- „ 130, 134, 224, 235, 292, 466, 468. Mord und Körperverletzung. Untersuchung einer Reihe von Asservaten auf Blut und Spermatozoën, von verschiedenen Kleidungsstücken, Messern und eines Schlagringes auf Blut. Versuche darüber, ob in einem schon eingetrockneten Blute Menschen- oder Thierblut vorliege.
- „ 143, 157, 164, 186, 204, 249, 254, 409, 423. Brandstiftung. Untersuchung von Papier, Holzbrettern, -Spähnen und -Leisten verschiedener Bett- und Wäschegegenstände, sowie einer Kokosmatte auf Tränkung mit Petroleum. Identifizierung von an einem Bunde Stroh befindlichem Theer mit dem Inhalt eines Eimers. Vergleich zweier Seifenproben.
- „ 146. Zolldefraude. Begutachtung von Olivenölen.
- „ 151, 180, 209. Sachbeschädigung. Untersuchung von Kleidungsstücken eines Kindes auf Beschädigung durch ätzende Säuren. Gutachten über die Ursachen einer Benzinexplosion und dadurch verursachte Beschädigungen. Nachweis von Salpetersäure an einem Mantel und einer Jacke.
- „ 175, 282, 311, 497. Urkundenfälschung. Feststellung auf photographischem Wege, ob Name oder Stempelabdruck zuerst auf eine Urkunde gesetzt worden seien, ob und auf welche Weise die ursprüngliche Schrift auf einem Pfandschein entfernt sei. Untersuchung einer Urkunde, um festzustellen, ob radiert, ob eine Zahl mit anderer Tinte hineingeschrieben und ob die Unterschrift mit derselben Tinte geschrieben sei wie der Text der Urkunde. Feststellung, ob auf drei übersandten Couverts ursprünglich andere Briefmarken sich befunden haben, die abgelöst und durch neue ersetzt worden sind, und Ermittlung, ob und welche Aenderungen an dem Postannahme- und -Ausgabestempel vorgekommen seien.
- „ 437. Kurpfuscherei. Untersuchung der Apotheker *Richard Brandt*-schen Schweizerpillen.
- „ 563. Beraubung von Postsendungen. Ermittlung, ob anscheinend von unberufener Hand geöffnete und sodann wieder verklebte Couverts mit demselben Klebstoff wieder geschlossen seien, wie er in einem beigegebenen Fläschchen enthalten war.

2. Untersuchungen und Gutachten für andere Behörden und Verwaltungen.

(Uebersicht unter V.)

Von folgenden Behörden gingen Aufträge ein: Oberschulbehörde, Medicinal-Collegium, Polizei-Behörde, Baupolizei, Finanz-Deputation, Berathungsbehörde für das Zollwesen, Bau-Deputation, Deputation für das Feuerlöschwesen, Handelskammer und Direction der Gaswerke.

Journal.

No. 34, 85, 106, 133, 166, 167, 168, 177, 195, 196, 221, 243, 287, 315, 336, 353, 375, 444, 498, 522, 565. Analysen der in der Abdeckerei gewonnenen Düngerpulver.

„ 36, 416. Untersuchung und Begutachtung von Petroleum und Angabe über die bei Lieferungen zu stellenden Forderungen.

„ 44, 45, 72, 73, 113, 114, 153, 154, 213, 214, 252, 253, 297, 298, 345, 348, 382, 391, 445, 446, 491, 493, 550, 553. Monatlich ausgeführte Bestimmungen des Gehaltes des hiesigen Leuchtgases an Gesamt-Schwefel und Kohlensäure.

„ 62, Untersuchung einer Füllmasse für Gasmesser.

„ 67, 69, 81, 97, 181, 199, 233, 262, 284, 285, 291, 293, 309, 365, 381, 412, 455, 469, 545, 548, 551. Feuer, fragliche Brandstiftung, Selbstentzündung etc. Gutachten über die Beförderung gefährlicher Güter in Kauffahrteischiffen; über den § 7 des Entwurfs einer Verordnung betr. Verhütung von Feuergefahr, über die Verladung von Feuerwerkskörpern im hiesigen Hafen, über die Zulassung der Lagerung von Asphalt, Rohwolle, chlorsaurem Kali etc. am Quai und über die Aufnahme rauchschwachen Pulvers in die Gruppe der in der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 16. April 1891 erwähnten Sprengstoffe. Untersuchung von Feuerwerkskörpern und Feuerlöschmitteln. Prüfung einer bei einem Brande aufgefundenen grünen, bröckligen Masse und Ermittlung, woher ein gelegentlich desselben Brandes entnommener Mörtel stammt. Begutachtung der Explosionsgefahr bei Lagerung von in Stahlflaschen comprimierter Kohlensäure in einem Miethhause. Feststellung der Ursachen der Selbstentzündlichkeit eines als Badelaken benutzten Gewebes; Feuergefährlichkeit sogen. Pump- oder Leckpetroleums.

Journal.

- No. 91. Angabe eines Verfahrens zur Reinigung einer zum Druck von Briefmarken benutzten Kupferplatte.
- „ 98. Gutachten über das Salzstreuen auf den Geleisen der Strassenbahn.
- .. 108. Begutachtung des zum Speisen der Dampfkessel in der Abdeckerei gebrauchten Wassers.
- „ 131, 141. Fraglicher Mord. Untersuchung einer mit Blut durchtränkten Erdprobe und einer schaumigen blutigen Masse und Feststellung, ob das gefundene Blut Menschen- oder Thierblut sei. Begutachtung, ob an einem Hemde befindliches Blut von der Entbindung herrühre.
- „ 156. Untersuchung der auf den Drähten der Orgel der Christuskirche in Eimsbüttel befindlichen Oxydschicht und mutmassliche Ursache ihrer Entstehung.
- „ 172, 219, 279, 320, 433, 477, 508. Vergiftungen. Untersuchung zweier Brote auf Giftstoffe oder fremde Beimengungen; einer von einem Schiffe eingelieferten Wasserprobe; einer Knackwurst, sowie einiger Reste von Wursthaut, verschiedener Speisereste und zweier Hühnermagen auf giftige Bestandtheile.
- „ 268, 280, 321. Farben. Untersuchung des blasig gewordenen Farbanstrichs und der darauf befindlichen Auswitterungen an einem Holzdache und Begutachtung verschiedener zum Schutz von Eisentheilen anzuwendender Farbmischungen.
- „ 309, 319. Untersuchung von je 4 Roggen- und Weizenmehlproben auf Güte, Preiswürdigkeit und Backfähigkeit.
- .. 401. Untersuchung einer Steinkohlenprobe auf ihren Gehalt an Schwefelkies oder Markasit.
- „ 531. Bericht über den Schwefelgehalt im Hamburger Leuchtgase.
- „ 567. Spirituosen. Prüfung, ob ein eingeliefertes Getränk als Sherry oder Spirituose anzusehen sei.

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

Journal.

- No. 18, 57, 58, 271, 302, 335, 356, 357, 395, 398, 435, 480, 499, 530
Brantwein-Denaturierungsmittel: Holzgeist, Pyridinbasen, Rosmarinöl.
- „ 56, 237. Untersuchung von Abfallfett (destillirtem Wollfett) und abschliessendes Gutachten über die Zollfrage.

Journal.

- No. 92, 380, 492. Tarifrung als Asphaltbrei und als Goudron epuré (weicher Asphaltbrei) declarirter Waaren.
- „ 126. Tarifrung von 5 Schmierfetten.
- „ 149. Begutachtung von Glasstäbchen, ob es sich um Hartglas oder Weichglas handele und welche äußeren Merkmale für die Unterscheidung von Weichglas und Hartglas als maassgebend zu crachten seien.
- „ 194, 555, 564. Tarifrung von Olivenölen.
- „ 201. Tarifrung zweier als Black Varnish bezeichneter Waarenproben.
- „ 241. Prüfung, ob ein aus Essigätherrückständen gewonnenes Erzeugniß eventuell nach vorangehender Verarbeitung zu Genusszwecken, oder nur zu technischen Zwecken verwendbar sei.
- „ 306. Prüfung einer Branntweinprobe darauf, ob die darin enthaltenen Stoffe den Branntwein zum menschlichen Genuss vollständig untauglich machen und ob es ohne Schwierigkeiten möglich sei, den Branntwein von diesen Stoffen zu befreien.
- „ 413. Gutachten betreffend den Entwurf einer neuen Instruction für die zolltechnische Unterscheidung des Schmalzes, der schmalzartigen Fette und der Kerzenstoffe und ferner einer Instruction für die Denaturirung schmalzartiger Fette.
- „ 457, 543. Tarifrung von Häfteln und Oesen aus unedlem Metall und Stecknadeln aus Messing.
- „ 526. Gutachten über die Consistenz mineralischer Schmieröle.
- „ 570. Prüfung dreier Proben Einfettungsöle.
-

Die amtliche Petroleum-Controlle im Jahre 1895.

Die amtliche Petroleum-Controlle im Jahre 1895 lieferte folgendes Ergebniss:

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	„

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	„

3. Unter den Proben befanden sich 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	„	=	2,5	„
1891	6	„	=	1,3	„
1892	6	„	=	1,2	„
1893	3	„	=	1,0	„
1894	0	„	=	—	„
1895	9	„	=	2,2	„

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 „
von 1° C. und mehr 1885—1895 keinmal.				

5. Von den 416 Proben des Jahres 1895 hatten

Reduc. Entflammungspunkt	Specif. Gewicht bei 15° C.
unter 21° C. — = — %	bis 0,799 382 = 91,8 %
21—21,9 $^{\circ}$ „ 116 = 27,9 „	0,800 24 = 5,8 „
22—22,9 $^{\circ}$ „ 85 = 20,4 „	0,801 1 = 0,2 „
23—23,9 $^{\circ}$ „ 49 = 11,8 „	0,802 — = — „
24—24,9 $^{\circ}$ „ 58 = 13,9 „	0,803 — = — „
25—29,9 $^{\circ}$ „ 64 = 15,4 „	0,804 — = — „
30 $^{\circ}$ C. u. darüber. 44 = 10,6 „	0,805 — = — „
<u>416 = 100,0 %</u>	0,806 — = — „
	0,807 — = — „
	0,808 u. mehr 9 = 2,2 „
	Unbestimmt — = — „
	<u>416 = 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 „ = — „	1894 = 3 „ = 1,2 „
1895 = 0 „ = — „	

Die gemäss dem Gebühren-Tarif (§ 9) des neuen Petroleum-Regulativs dem Chemischen Staats-Laboratorium zufallenden und ihm von der Hauptstaatscasse gutzuschreibenden Gebühren betragen im Jahre 1895 904 \mathcal{M} ., wobei zu bemerken ist, dass laut Beschluss von Senat und Bürgerschaft vom 4. December 1895 die Gebühren für aus Tanks entnommene Proben von 2 auf 10 \mathcal{M} erhöht worden sind.

Die in der Art der Petroleum-Einfuhr in den letzten Jahren eingetretenen Aenderungen haben Veranlassung gegeben, die seit dem Jahre 1895 in der öffentlichen Petroleumcontrolle bis jetzt erhaltenen Zahlen für den reducirten Entflammungspunkt und die spezifischen Gewichte gesondert für das in Fässern und das in Tankschiffen eingeführte Petroleum in den folgenden Tabellen zusammenzustellen.

Reducirte 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
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

II. 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	63,6	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

Specifische 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		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	—	—	—	—	—	—	—	—

II. 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	—	—	—	—	—	—

3. Die Unterrichtsthätigkeit.

An Vorträgen wurden gehalten:

im Sommersemester:

- 1) Experimental-Chemie (Organischer Theil). 2 Stunden wöchentlich, Prof. Dr. *Dennstedt*.
- 2) Einführung in die chemisch-technische Analyse. 1 Stunde wöchentlich, Dr. *Engelbrecht*.
- 3) Ueber Nahrungs- und Genussmittel und ihre Verfälschungen. 1 Stunde wöchentlich, Dr. *Voigtländer*.
- 4) Analytische Chemie. (Qualitative Analyse.) 1 Stunde wöchentlich, Dr. *Ahrens*.

im Wintersemester:

- 1) Experimental-Chemie. (Anorganischer Theil). 2 Stunden wöchentlich, Prof. Dr. *Dennstedt*.
- 2) Einführung in die gerichtliche Chemie. 1 Stunde wöchentlich, Dr. *Engelbrecht*.
- 3) Einführung in die Photographie. 1 Stunde wöchentlich, Dr. *Schöpf*.
- 4) Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genussmitteln, 1 Stunde wöchentlich. Dr. *Voigtländer*.
- 5) Analytische Chemie. (Qualitative Analyse). 1 Stunde wöchentlich. Dr. *Ahrens*.

Ausserdem fanden die practischen Uebungen im Laboratorium (12—40 Stunden wöchentlich) statt.

Die Zahl der Theilnehmer an den Vorträgen betrug 98.

Im Laboratorium arbeiteten:

Januar-Ostern	Sommer	Winter bis ult. Dec.	1895 überhaupt
14	15	13	24
	Chemiker	11	
	Mediciner	2	
	Apotheker	1	
	Lehrer	2	
	Ingenieure	1	
	Kaufleute	4	
	Polizeibeamte	3	
		24	

Die Gesamtzahl der bisherigen Practicanten beträgt 213.

An Honorar, Gebühren u. s. w. wurden im Jahre 1895 vereinnahmt 1510,57 \mathcal{M} gegen 1252 70 \mathcal{M} im Vorjahre. 3 Practicanten waren auf Grund des § 14 der Statuten von der Honorarzählung befreit.

4. Die Ausführung von Untersuchungen aus eigenem Antriebe.

(Uebersicht unter VIII.)

- 1) Eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung der Stärke, (Fortsetzung) veröffentlicht in den Forschungsberichten über Lebensmittel und ihre Beziehungen zur Hygiene u. s. w. Jahrgang 1895, S. 173.
 - 2) Ueber Zusammensetzung und Beurtheilung der einzelnen Mahlproducte des Weizens, (Fortsetzung) veröffentlicht in den Forschungsberichten über Lebensmittel und ihre Beziehungen zur Hygiene u. s. w. Jahrgang 1895. S. 228.
 - 3) Ueber die Einwirkung von salpetriger Säure auf Inden und Cumaron, veröffentlicht in den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft. Jahrgang 28. S. 1331.
 - 4) Untersuchung eines angeblichen Haarerzeugungsmittels.
 - 5) Vergleichende Untersuchungen über Methoden zur Bestimmung des Schwefels im Leuchtgase.
 - 6) Untersuchung einer grösseren Reihe amerikanischer Petroleumproben.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [13](#)

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

Artikel/Article: [4. Chemisches Staats - Laboratorium. XII-XXV](#)