

# Verein deutscher Chemiker.

## Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

### Berliner Bezirksverein.

Die **Hauptversammlung** fand am Dienstag d. 5. Decbr. 1899 im Restaurant Wilhelmshallen statt. Der zweite Vorsitzende Dr. H. Herzfeld begrüsst den als Gast anwesenden Herrn J. Bronn, Mitglied des belgischen Bezirksvereins, und theilt mit, dass Herr Dr. L. Höpfner plötzlich erkrankt sei und deshalb sein angekündigter Vortrag „Über den chemischen Unterricht an der 1. Handwerkerschule in Berlin und an den mit ihr verbundenen Fachschulen für Mechanik und Elektrotechnik“ ausfallen müsse. — Es wird zu Punkt 2 der Tagesordnung übergegangen, „Jahresbericht des Vorsitzenden“. In demselben wird ein kurzes Bild der Thätigkeit des Bezirksvereins gegeben. Bei Punkt 3 der Tagesordnung: „Vorlegung des letztjährigen Kassenberichts. Bericht der Rechnungsprüfer, Ertheilung der Entlastung“ entrollt der Kassenwart Dr. Sauer ein recht erfreuliches Kassenbild. Obwohl der Bezirksverein mit einem Deficit von etwa 500 M. in das Berichtsjahr hineingegangen sei, schliesse das Jahr mit dem Bestand von M. 991,6 ab. Dr. Sauer spricht den Bearbeitern des Taschenbuchs, insbesondere dem Herausgeber Dr. Peters, den Dank des Bezirksvereins aus. Nach dem Berichte der Rechnungsprüfer, welchen Herr Fuhse erstattet, wird dem Kassenwart Entlastung ertheilt. Ein Antrag Fuhse-Kunheim: „Wir beantragen, die Rechnungsprüfer des Taschenbuchs für die Zukunft zu beauftragen, eine Abschrift des Abschlusses dem Kassenwart zu übermitteln“, wird angenommen. Bei Punkt 4 der Tagesordnung „Vorlegung des neuen Voranschlags für 1900“ meint Dr. Sauer, dass trotz aussergewöhnlicher Ausgaben, die in Folge der neugegründeten Hilfskasse und der eventuellen Wahl eines neuen Vereinslocals an die Vereinskasse dieses Jahr herantreten, pro 1900 auf einen Extrabeitrag der Mitglieder verzichtet werden könne. Diesem Vorschlag wird zugestimmt, ebenso einem Antrag Dr. Sauer: „Es sollen M. 100 aus der Bezirksvereinskasse der Hilfskasse<sup>1)</sup> des Berliner Bezirksvereins überwiesen werden.“ Es folgt

<sup>1)</sup> Nach längeren Berathungen in Ausschuss- und Bezirksvereins-Sitzungen hat der Berliner Bezirksverein in seiner November-Sitzung 1899 die Satzungen für seine Hilfskasse genehmigt; letztere hat, nachdem in der December-Sitzung die Mitglieder des Curatoriums gewählt und der Jahresbeitrag des Bezirksvereins an die Hilfskasse auf 100 M. festgesetzt wurde, ihre Thätigkeit begonnen. Durch diese Kasse soll es in Noth gerathenen Fachgenossen ermöglicht werden, auf discrete Weise zinsfreie Darlehen oder Unterstützungen zu erhalten, andererseits ist den in guten Verhältnissen lebenden Fachgenossen Gelegenheit gegeben, durch jährliche oder einmalige Spenden die Noth von Collegen zu lindern. Zusendung von Beiträgen (über die in dieser Zeitschrift quittirt werden soll) ist an den Obmann des Curatoriums, Dr. Ewald Sauer, i. Fa. Max Kaebler & Martini, Berlin W., Wilhelmstrasse 50, erbeten. Unterstützungsgesuche können

Punkt 5 der Tagesordnung: „Wahl des Vorstandes und zweier Rechnungsprüfer für das Vereinsjahr 1900.“ Aus der Abstimmung gehen hervor als

1. Vorsitzender: Regierungsrath Dr. Ad. Lehne.
2. Vorsitzender: Dr. H. Herzfeld.

Abgeordneter zum Vorstandsath: Geheimrath Prof. Dr. Delbrück.

Dessen Stellvertreter: Dr. W. Ackermann.

Schriftführer: Dr. Hans Alexander.

Dessen Stellvertreter: Dr. August Buss.

Kassenwart: Dr. Ewald Sauer.

Zu Rechnungsprüfern werden wieder gewählt die Herren Fuhse und Dr. Kunheim. Bei Punkt 6 der Tagesordnung: „Wahl des Curatoriums der Hilfskasse“ werden die Herren Dr. Ewald Sauer, Dr. Siegmund Ferenczi und Dr. Ascher gewählt. Bei Punkt 7 „Vereinslocal und Bibliothek“ empfiehlt Dr. Herzfeld, das Anerbieten des Berliner Schriftstellerclubs anzunehmen, wonach dem Bezirksverein gegen ein jährliches Entgelt von 300 M. das Recht zustehen soll, in den Räumen des Berliner Schriftstellerclubs Berlin W, Mauerstrasse 66/67 I seine ordentlichen Sitzungen abzuhalten, sowie in dem Lesezimmer des Clubs seine Bibliothek unterzubringen und dieses Lesezimmer wöchentlich einmal in der Zeit von 10 Uhr früh bis 2 Uhr nachts zu benutzen. Die 300 M. sollen aus der Vereinskasse gezahlt werden. Dr. Sauer spricht für den Vorschlag. In der lebhaften Discussion sprechen viele Herren für eine tägliche Benutzung des Lesezimmers gegen Zahlung von 900 M. pro Jahr, einem anderen Vorschlag des Schriftstellerclubs entsprechend. Ein dahingehender Vorschlag wird abgelehnt und, nachdem ein Antrag auf Verlegung des Vereinslocals nach dem Berliner Schriftstellerclub angenommen, dem Vorschlag Dr. Herzfeld's (300 M. und einmalige Benutzung des Lesezimmers pro Woche) zugestimmt. Als Besuchstag des Lesezimmers wählt die Versammlung auf Vorschlag des Dr. Herzfeld den Dienstag. Bei Punkt 8 der Tagesordnung „Geschäftsordnung“ beschliesst die Versammlung Berathung und endgiltige Annahme der Geschäftsordnung, welche von Dr. Ackermann ausgearbeitet wurde, einer Commission von 11 Mitgliedern zu überweisen. In die Commission werden gewählt die 7 Mitglieder des neuen Vorstandes, ferner Dr. Peters, Dr. Lange, Dr. Karsten, Dr. Erlenbach und als Ersatzmann Herr Koch. Bei Punkt 9 „Kleine geschäftliche Mittheilungen“ berichtet Dr. Herzfeld, dass die technische Hochschule dem Bezirksverein für die Gratulation zur Hundertjahrfeier in einem Schreiben gedankt und gleichzeitig als Geschenk „eine Chronik der Hochschule“ verehrt habe.

Dr. Hans Alexander, Schriftführer.

Am 16. Decbr. 1899 fand abends 8 Uhr im neuen Vereinslocal, den Räumen des Berliner Schrift-

ausser an Dr. Sauer auch an die beiden anderen Mitglieder des Curatoriums (Dr. M. Ascher, Berlin W., Linkstr. 29, und S. Ferenczi, Friedenau, Rönnebergstr. 3) gerichtet werden. S. Ferenczi.

stellerclubs, Berlin W, Mauerstrasse 66/67 I die Weihnachtskneipe des Bezirksvereins statt. Das Fest nahm einen ausserordentlichen fröhlichen Verlauf und ergab auch finanziell einen so günstigen Abschluss, dass der Hilfskasse des Bezirksvereins, für welche der event. Überschuss bestimmt war, ein namhafter Betrag überwiesen werden konnte.

*Dr. Hans Alexander, Schriftführer.*

### Oberschlesischer Bezirksverein.

Am Sonnabend, den 23. September Nachmittags 6 Uhr fand in Kattowitz im Hotel Retzlaff eine ordentliche Vereinsversammlung statt.

Der stellvertretende Vorsitzende, Dr. Zeumer, Nicolai, begrüßte die erschienenen Mitglieder und Gäste, Bürgermeister Kosch und Stadtverordnete Donders und Quehl, und gedachte in bewegten Worten der schweren Erkrankung des Vorsitzenden Edm. Jensch, welchen wir voraussichtlich nicht mehr in unserer Mitte werden begrüßen können, und dessen Verlust für den Verein unersetzlich ist. Ihm ist es in erster Linie zu verdanken, dass der Bezirksverein in den letzten Jahren einen derartigen Aufschwung genommen, dass er einschliesslich der seit der Hauptversammlung eingetretenen 9 neuen Mitglieder die Zahl 140 erreicht hat. Auch die Tatsache, dass die Hauptversammlung des Vereins in Königshütte den Glanzpunkt der Geschichte des ober-schlesischen Bezirksvereins bildet, ist der rastlosen Thätigkeit Edm. Jensch's zu verdanken, einer Thätigkeit, die bereits über seine Kräfte gegangen zu sein scheint.

Die **Hauptversammlung** hat nicht nur allseitig aufs beste befriedigt, wie die eingegangenen Dankschreiben vieler Bezirksvereine und einzelner Theilnehmer beweisen, sondern sie hat auch ein günstiges finanzielles Ergebniss gehabt. Der Bericht des Kassenwarts Alb. Vita hierüber gab an, dass die Einnahmen 2285 Mk., die Ausgabe 3053,61 Mk. betragen haben. Nicht gerechnet ist hierbei das Honorar für den Stenographen, welches vom Hauptverein übernommen wurde. Da der letztere ausserdem einen Baarzuschuss von 600 Mk. leistete, so waren aus der Vereinskasse nur 168,61 Mk. Zuzüsse zu zahlen. Dieses erfreuliche Ergebniss ist nur ermöglicht worden durch das überaus lebenswürdige Entgegenkommen aller Kreise des ober-schlesischen Industriebezirks, und zwar der Bevölkerung und Verwaltung der Feststadt, der Besitzer und Verwaltungen der besuchten Hütten und Werke im Bezirk, in Russland und in Österreich und deren lebenswürdige Gastlichkeit. Ihnen Allen seinen herzlichen Dank auch noch an dieser Stelle auszusprechen, hat der ober-schlesische Bezirksverein für eine Ehrenpflicht gehalten.

Darauf erhielt das Wort Schriftführer Director **Russig** zum 2. Punkt der Tagesordnung:

#### „Mittheilungen

#### über ein neues Verfahren zur Verarbeitung und Verwerthung der Kanalwässer der Städte.“

Derselbe führte etwa Folgendes aus: Die Abwasserfrage ist eines der wichtigsten Capitel aus dem Gebiete der Erscheinungen, die als Folge unserer wirthschaftlichen und socialen Entwicklung

zu Tage getreten sind, und ihr Umfang erstreckt sich viel weiter, als es auf den ersten Blick den Anschein hat. Wo immer viele Menschen auf einem kleinen Raume zusammen wohnten, trat durch die Abfallproducte ihrer individuellen, hauswirthschaftlichen und gewerblichen Thätigkeit stets nach einer gewissen Zeit eine Verschlechterung des Untergrundes ein in der Weise, dass das natürliche Reinigungsvermögen des Bodens für Abwässer, welches sich bei spärlicher Bevölkerung unbegrenzt lange hielt, infolge der Überschwemmung mit Abfallstoffen verloren ging und das zu Genussszwecken anfangs verwendete Grundwasser der an Ort und Stelle vorhandenen Brunnen verdorben wurde. Die Brunnenverschlechterung gab den Anstoss zur Centralisation der Wasserversorgungsanlage für grössere Städte und Bezirke. Doch können sehr wohl in vielen Fällen auch andere Ursachen für die Centralwasserversorgung mit vorliegen als Verseuchung der Brunnen; erinnert sei an das ober-schlesische Bergrevier mit seiner ausgedehnten Drainage durch den Kohlenbergbau, welcher die Brunnen überhaupt vernichtete.

Als nun die Versorgung mit gutem, reinem Wasser in grösserer Menge in den Städten durchgeführt war, gelangte auch, und zwar anscheinend vielfach wider Erwarten, die Frage der Abwässer in ein neues, acutes Stadium. Die vermehrte Wasserzufuhr hatte auch einen vermehrten Verbrauch zur Folge. Der Haushalt des Einzelnen, wie des Gemeinwesens benutzte die Gelegenheit zum Verbrauch, es wurden dem Abwasser viele Unreinigkeiten zugeführt, die sonst in fester Form aus der Stadt entfernt wurden (man denke nur an die nasse Strassenreinigung und die Wasserspülung der Closets), und ausserdem aber kam die grosse Gefahr der Wasserverschwendung dazu. Man kann mit wenig Wasser auskommen — in Ober-Heiduk bewilligt der Kgl. Bergfiskus pro Kopf und Tag nur 15 l Wasser —, aber auch der 10- und 20fache Verbrauch pro Kopf ist an verschiedenen Orten schon constatirt worden. Mit der guten Wasserversorgung muss also auch eine gute Entfernung der Abwässer verknüpft werden. Wo nun die Verhältnisse so günstig liegen, dass die Abwässerkanäle direct in das Meer oder in einen wasserreichen Flusslauf eiumünden, so dass ihr Inhalt in tausend- und millionenfacher Verdünnung verschwindet, da können der selbstreinigenden Kraft der Gewässer alle Abfallproducte anvertraut werden. Wenn aber am Flusse unterhalb der Stelle, wo ein derartiger Zufluss von Abfallwasser erfolgt, menschliche Ansiedelungen sich befinden, in einer Entfernung, dass die Selbstreinigung des Wassers noch nicht vor sich gehen konnte, oder wenn der Wasserreichthum des Flusses so gering ist, dass eine Selbstreinigung bei der grossen Menge der abfliessenden Kanalwässer unmöglich ist ohne faulige Gährung, so ist die künstliche Reinigung der Abwässer geboten, ehe sie in den Flusslauf etc. abgelassen werden dürfen. Im ober-schlesischen Industriebezirk mit seinen rasch wachsenden Städten, die, abgesehen vielleicht von einer, an völlig unzureichenden Wasserläufen liegen, ist die Frage der Beseitigung der Abwässer in ein besonders acutes Stadium getreten. Gerade in Kattowitz steht man auch augenblicklich vor

der Frage, wie die Abwässer zu beseitigen sind, die der kleine Ravabach nicht ohne Schädigung aufnehmen kann.

Die üblichen Verfahren lassen sich in drei grosse Gruppen eintheilen, und zwar a) das Berieselungsverfahren, b) die Klärverfahren nach Zusatz von Niederschläge erzeugenden Chemikalien, c) die Oxydations- und Reductionsverfahren, welche meist unter Zuhilfenahme der Elektrizität ausgeführt werden.

Jedes der vielen Dutzende Verfahren hat seine Vorzüge und Nachteile. Vom Standpunkte der Volkswirtschaft sind die Verfahren die besten, welche eine Wiedergewinnung der Abfallstoffe mit den geringsten Kosten ermöglichen in einer zu neuer Verwendung fähigen Form; wo das nicht angängig ist, bleibt die Beseitigung durch Fällung am rationellsten, während die Vernichtung der Verunreinigungen durch Oxydation am theuersten und unrationellsten ist.

Theoretisch am richtigsten wäre, die Abwässer zu verdampfen und den Flussläufen nur das destillierte Wasser zuzuführen, während die festen und gelösten Stoffe gewonnen werden. Dieses Verfahren auf gewöhnlichem Wege auszuführen, würde an den grossen Kosten scheitern. Nun hat aber ein dem Apotheker und Fabrikbesitzer Hermann Stitz in Halle patentirtes Verfahren, D.R.P. 102 527, welches auf steter Wiedergewinnung der zur Verdampfung benötigten Wärmemengen beruht, anscheinend das Problem in befriedigender Weise löst. Mit einem kg Dampf mittlerer Spannung soll es nach diesem Verfahren möglich sein, etwa 140 kg Wasser zu verdampfen.

Nach von dem Erfinder selbst gemachten Mittheilungen beruht das Verfahren darauf, dass das Kanalwasser in geschlossenen Kammern aus Stampfbeton unter Luftverdünnung durch Dampfheizung in Gasform übergeführt und der verringerte Luftdruck durch einen Dampfstrahl-Saugeapparat erzeugt wird, welcher gleichzeitig den entstehenden Dampf absaugt, wobei sich der abgesaugte Dampf mit dem dem Strahlapparate zugeführten Dampf mischt. Diese Dämpfe werden in einer Rohrleitung den Heizkörpern, Rippenheizrohren, zugeführt und in denselben wieder zu Wasser verdichtet. Die Rippenheizrohre vermitteln die Abgabe der Wärme des entstandenen und zugeführten Dampfes an das zu verarbeitende Wasser, und die verdichteten Dämpfe fliessen aus den Rippenheizrohren als gereinigtes destilliertes Wasser aus.

Nehmen wir nun eine Anlage, welche innerhalb 24 Stunden 1000 cbm Kanalwasser, also pro Stunde 41 666 l Wasser verdampfen soll. 1 kg Wasser in Dampfform nimmt 1,7 cbm Raum ein. Es ist also ein Dampfstrahl-Saugeapparat anzuwenden, welcher pro Stunde 70 832,2 cbm Wasserdampf absaugt. Die Angaben der verschiedenen Fabriken über Leistungen der Dampfstrahl-Saugeapparate sind unzuverlässig und widersprechend. Um nun die Dampfstrahl-Saugeapparate auf die Leistungen zu prüfen, wurden in grösseren Gasanstalten, welche diese Apparate in Betrieb haben, genaue Messungen vorgenommen. Das Resultat dieser Messungen war, dass sich die specifischen Gewichte der abzusaugenden Gase umgekehrt proportional zur Leistung der Saugeapparate verhalten.

Ein Dampfstrahl-Saugeapparat, welcher pro Stunde 1500 cbm Luft absaugt, saugte pro Stunde 3000 cbm Leuchtgas in der ersten Gasanstalt ab, derselbe Apparat in einer zweiten Gasanstalt saugte pro Stunde 3600 cbm Leuchtgas ab. Das Gewicht des Leuchtgases in der Anstalt war 0,6 g pro l, in der zweiten war es 0,5 g für 1 l Leuchtgas. Mit Wasserdampf findet das gleiche Verhältniss statt: der Strahl-Saugeapparat, welcher in 1 Stunde 1500 cbm Luft ansaugt, saugte über 3000 cbm Wasserdampf ab; das Gewicht von 1 l Luft ist bei 760 mm Quecksilbersäule Druck 1,293 g, das Gewicht eines Liter Wasserdampf von 100° 0,59 g.

Ferner war in Erwägung zu ziehen, welches Verhältniss der Heizfläche zu wählen ist. Es wurde gefunden, dass bei Verdampfungsprocessen, welche unter Luftverdünnung arbeiten, eine Heizfläche von 1:10 eine hinreichend grosse ist, d. h., 1 qm Heizfläche soll in 1 Stunde 10 kg Wasser verdampfen. Für die in Frage kommende Anlage sollen innerhalb 24 Stunden 1000 cbm Kanalwasser verarbeitet, also 41 666 l in einer Stunde verdampft werden; es sind demnach 4166 qm Heizfläche nöthig. Als beste und billigste Form der Heizfläche für dieses Verfahren wurde das Rippenheizrohr bestimmt.

In Betracht ist auch noch zu ziehen, welche Menge Kanalwasser als Kühlwasser in Rechnung zu stellen ist. 41 666 l Wasser sollen in 1 Stunde verdampft werden; das Verhältniss war 1:30 zu bestimmen, so dass die Anlage für 1250 cbm Kanalwasser Fassungsraum haben muss.

Im Princip erläutern bestehende Skizzen (Fig. 9 u. 10) die anzuwendende Construction. *K* sind aus Stampfbeton gemauerte und mit Cementputz versehene, geschlossene Kammern. Um die Haltbarkeit des Betons zu erhöhen, sind die Kammern mit Eisengerüsten aus Bandisen, welche in den Cementbeton eingeschlossen sind, versehen. Der Vorgang ist nun folgender: In der ersten Kammer fliesst das Kanalwasser durch das Zufussrohr *D* am Boden aus, füllt diese Kammer an, geht dann durch ein Überlaufrohr *N* von der Oberfläche der ersten Kammer nach dem Boden der zweiten Kammer und füllt diese zweite Kammer bis zur Marke an. Der Dampfstrahlapparat *A* wird in Thätigkeit gesetzt; der dem Strahlapparate *A* zugeführte Dampf verdichtet sich in dem Rippenheizrohre *B* zu Wasser, die Heizrohre *B* erhitzen das zu verarbeitende Wasser, die entstehenden Dämpfe werden durch den Strahlapparat *A* angesaugt, mischen sich mit dem zugeführten Dampf und verdichten sich in den Heizrohren *B* wieder zu Wasser. Aus *C* fliesst das destillierte Kanalwasser aus. Vor Eintritt in die Kammern hat das Kanalwasser ein Sieb zu passiren, welches grössere Verunreinigungen zurückhält. Nachdem die Anlage längere Zeit je nach der Grösse im Betriebe ist, wird dieselbe erst die volle Leistung entwickeln. *L* sind Wasserstandsrohre, welche die Höhe des Kanalwassers und die Menge des abgesetzten Rückstandes anzeigen. *E* sind Ansaugrohre für den Schlammelevator. Der Ausfluss der Schlammelevatoren geht unmittelbar nach den Filterpressen; in diesen wird der Schlamm abgepresst, das abfliessende Wasser geht nach den Verdampfungskammern zurück und die erhaltenen Presskuchen werden in die Trockenräume gebracht.

Nachdem die Presskuchen ihre Feuchtigkeit verloren haben, werden dieselben auf Kollergängen zu pulverförmigem Dünger vermahlen und in Säcke verpackt.

Hat man Latrineninhalt mit zu verarbeiten, so wird dieser durch ein gröberes Sieb verrührt und geht dann nach der Filterpresse; die erhaltenen Presskuchen werden dann ebenso verarbeitet, wie die aus dem Kanalwasser gewonnenen, sie gehen in die Trockenkammer und werden dann gepulvert. Die Ablaufwässer von den Filterpressen gehen in die Verdampfungskammer zurück. Die gleichzeitige

dem Verkauf des gewonnenen Düngers berechnet der Erfinder einen verbleibenden Reingewinn.

Dass es nicht unwichtig ist, an die Rettung aller Abfallstoffe zu denken, sie bewusst in den von uns beherrschten Kreislauf immer zurückzuführen, beweist die bevorstehende Erschöpfung der für unsere Landwirthschaft unentbehrlichen Guanolager als Phosphorsäurelieferanten, die Einführung der Koprolithen in die Düngemittelindustrie — beides, Guano und Koprolithen, Abfallstoffe in concentrirter Form, — beweist ferner die in absehbarer Zeit bevorstehende Erschöpfung der Salpeter-

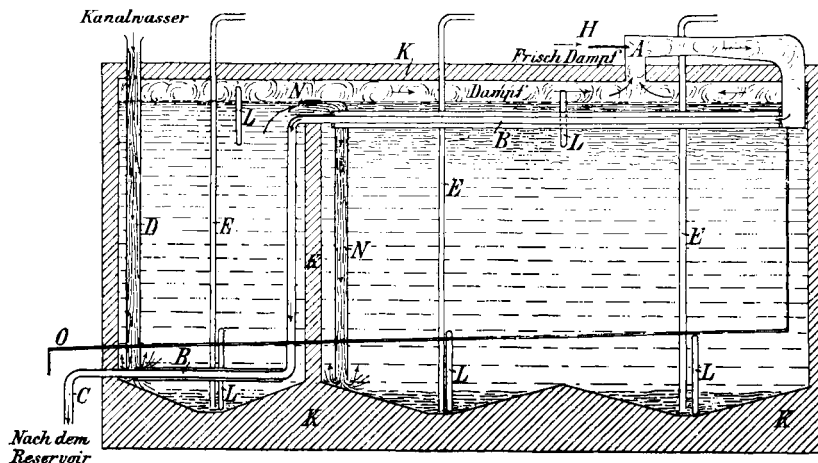


Fig. 9.

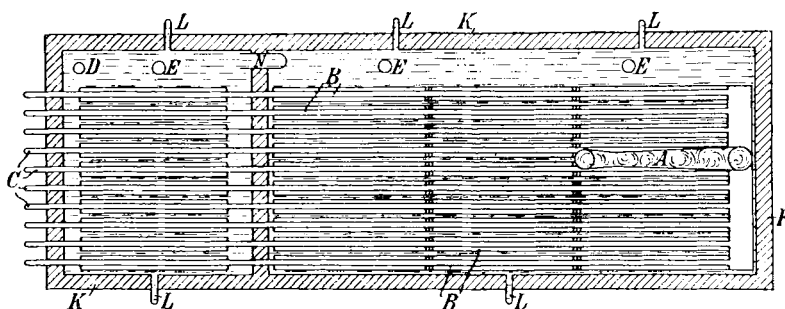


Fig. 10.

Verarbeitung von Latrineninhalt mit dem Kanalwasser macht die Verwerthung bedeutend rentabler.

Die Gesamtkosten einer Anlage, welche innerhalb 24 Stunden 20 000 cbm Kanalwasser verarbeiten soll (berechnet für eine Stadt von etwa 100 000 Einwohnern), werden vom Erfinder auf 720 020 M. berechnet, wozu die Kosten für Grund und Boden hinzuzurechnen wären. Der Betrieb ist für Tag und Nacht einzurichten; am Tage wäre der Schlamm auszuheben, abzapressen und die Presskuchen in die Trockenkammern zu befördern, die getrockneten Presskuchen auf den Kollergängen zu vermahlen und zu sacken. Der Betrieb für die Dampfkessel und die Trockeneinrichtung würde ein permanenter sein und sowohl Tag und Nacht je drei Kesselheizer für je 2 Dampfkessel beanspruchen.

Die jährlichen Betriebsunkosten würden 139 700 M. betragen. Aus der Verwerthung bez.

lager. Allerdings ist in der Thomasschlacke ein neuer Phosphorsäurelieferant erstanden, und die neu aufgeschlossenen sehr apatitreichen Erze von Gelivara werden uns noch lange mit Phosphorsäure versorgen; allerdings züchtet man die Salpeterbacillen neuerdings auf Leguminosen zur directen Stickstoffbindung aus der Atmosphäre, und zieht schon die Ausnutzung der gewaltigen Wasserkräfte des Niagara zur Herstellung von Stickstoffverbindungen aus dem Stickstoff der Luft mit Hilfe der Electricität in Betracht, aber trotzdem sollte die Wiedergewinnung der Abfälle in brauchbarer Form und auf billigem Wege eine der wichtigsten Aufgaben aller Volkswirtschaft bleiben, und dazu beizutragen, scheint das Stütz'sche Verfahren mit berufen zu sein.

In der an diese Mittheilungen sich anschließenden Debatte hob Herr Dr. Westphal bezüglich des Stütz'schen Verfahrens hervor, dass dasselbe besonders auch für die Industrie zur Reinigung von

Kesselspeisewasser wichtig werden würde, und sei ein oberschlesisches Werk bereits mit Einführung des Verfahrens zu diesem speciellen Zwecke beschäftigt. Herr Stadtrath Donders bemerkte, dass die Abwasserfrage für die Städte lediglich eine Geldfrage sei und deshalb die Anlage von Rieselfeldern, wo sie überhaupt zu ermöglichen wären, die billigste Lösung darstelle. Alle Versuche, die wiedergewonnenen Abfälle der Landwirtschaft im Allgemeinen wieder zuzuführen, seien bisher gescheitert, da concentrirtere Düngstoffe noch genügend billig vorhanden seien. In Kattowitz werde man sich deshalb zur Anlage von Rieselfeldern entschliessen.

Im geschäftlichen Theile wurde noch beschlossen, zur Hebung des Besuchs der Versammlungen hervorragende wissenschaftliche Kräfte zur Abhaltung von Vorträgen zu gewinnen.

*F. Russig, z. Z. Schriftführer.*

### Rheinischer Bezirksverein.

Der Rheinische Bezirksverein hielt seine letzte Wanderversammlung am 2. December 1899 in Elberfeld ab. Das reichhaltige Programm hatte die grosse Zahl von ca. 120 Theilnehmern herbeigeführt, welche zunächst mit freundlicher Genehmigung der Direction der Continentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen die Versuchsstrecke der im Bau befindlichen Schwebebahn besichtigten und befuhren. Dieses modernste aller Verkehrsmittel, das nach seiner Vollendung in ca. 1½ Jahren die Städte Barmen, Elberfeld und Vohwinkel mit einander verbinden wird, wird von genannter Gesellschaft nach dem System des verstorbenen Commerzienrathes Langen über dem Wupperbett in einer Höhe von ca. 10 bis 15 Metern gebaut. Die Theilnehmer unserer Wanderversammlung konnten sich durch die Fahrt in den 40 Personen fassenden, bequemen Wagen der Schwebebahn von dem sicheren Gange und den überraschend geringen Schaukelbewegungen derselben überzeugen, trotz der beträchtlichen Geschwindigkeit von etwa 40 km in der Stunde.

Nachdem alle Theilnehmer mehrmals hoch über die schwarzen Fluthen der Wupper dahingerollt waren, begaben sie sich zu den nahe gelegenen Farbenfabriken *vormals* Friedrich Bayer & Co., in deren physiologischem Laboratorium durch Herrn Prof. Dreser unter Assistenz von Dr. phil. und med. Impens und Apotheker Wesenberg eine Anzahl Versuche und Apparate vorgeführt wurden, wie sie dort zur Prüfung der in den pharmaceutischen Laboratorien der Fabrik dargestellten synthetischen Arzneimittel angewandt werden, nämlich:

1. Demonstration des Blutkreislaufes an der durchsichtigen Schwanzflosse eines narkotisirten Fischchens unter dem Mikroskop.

2. Versuch über die Wirkung in Wasser gelöster Hypnotica auf Fische und deren Wiedererholung in frischem Wasser.

3. Vergleich der verschiedenen Intensität der Ätzwirkung von Salicylsäure und Aspirin an der Schwanzflosse künstlich respirirter Fische.

4. Demonstration der prompten hypnotischen Wirkung des Methylpropylcarbinolurethans an der Katze.

5. Demonstration eines kleinen berussten Kymographions; Aufzeichnung von Stimmgabelschwingungen darauf und Discussion von Curven, in denen die Veränderungen der Latenzzeit für Reflexbewegungen am Frosch mit Hilfe von Stimmgabelschwingungen gemessen waren. Die Verlängerung der Latenzzeit auf das 4- bis 6-fache des Normalwerthes unter dem Einfluss des Methylpropylcarbinolurethans war sehr deutlich.

6. An einem grossen Kymographion wurde eine Blutdruckcurve erklärt, ferner eine Athemcurve vom Menschen unter Vermittlung eines Spirometers vor den Besuchern aufgeschrieben mit gleichzeitiger Zeitmarkirung in halben Secunden.

7. Apparate zur Messung der expirirten Luftvolumina am Menschen und am Thiere auf unblutigem Wege, fussend auf dem Princip der Mariotte'schen Flasche. Das Volum der expirirten Luft wird durch das von ihr verdrängte Wasser gemessen. Unblutige Messung der Geschwindigkeit der Harnsekretion bei Kaninchen durch Katheterisiren.

8. Ein nach Regnault-Reiset's Princip construirter Apparat zur bequemen Messung des Sauerstoffconsums am unverletzten Kaninchen wird den Besuchern in Thätigkeit vorgeführt.

9. Reizversuche an der Schwanzflosse des künstlich respirirten Fisches vor und nach Application eines Localanästheticums wie Cocaïn. Auch wird gezeigt, wie man sich mit Hilfe des Telephons von dem Vorhandensein oder Fehlen sogenannter „Stromschleifen“ des Reizstromes überzeugt.

10. Demonstration des isolirten, künstlich durchbluteten Froschherzens und Erklärung der Messung der Herzarbeit in mechanischem Maasse mit Hilfe von Modellen und Curven vor und nach Einwirkung von Arzneikörpern.

11. Durchströmung eines frisch getödteten Frosches zur Ermittlung der Beeinflussung der Weite der Blutgefässe durch Arzneisubstanzen.

12. Demonstration des d'Arsonval-Rubnerschen Calorimeters durch Einsetzen eines unverletzten und ungefesselten Kaninchens.

13. „Isotonische Reihen“ zur Ermittlung Blutkörperchen auflösender Eigenschaften von Blutgiften.

14. Methämoglobin bildende Antipyretica und spectroscopische Demonstration des Oxy- und Methämoglobins.

15. Demonstration des Häometers von Fleischl.

16. Apparate, um Gasgährungen von Hefe, Coli unter Vermeidung von Quecksilbersperrung quantitativ zu verfolgen und den Einfluss der Antiseptica vergleichend zu messen.

17. Ein Narcotisirungsapparat für Herstellung dosirter Ätherdampf-Luftgemische für kleine Thiere konnte mit Rücksicht auf die zahlreichen brennenden Gasflammen nicht in Thätigkeit gesetzt, sondern blos erläutert werden.

Nach Beendigung der Demonstrationen im physiologischen Laboratorium begaben sich die Theilnehmer zum Arbeiter-Speisesaal der Farbenfabriken, wo Dr. A. Eichengrün einen Vortrag hielt über

„Die chemischen Nährmittel der Neuzeit“ unter Demonstration fast sämtlicher in Betracht kommender Handelspräparate und Ausgangsproducte dieses umfangreichen Zweiges der pharma-

centischen Industrie. Der Vortrag wird in extenso in dieser Zeitschrift zur Veröffentlichung gelangen. Weiter folgte ein Vortrag des Herrn Dr. med. Röder über das Thema:

**„Haben wir wirthschaftliche Schädigungen von der Pest zu erwarten?“**

Mit diesen Vorträgen und Demonstrationen war das wissenschaftliche Programm der Wander-

versammlung erledigt und die Theilnehmer an der letzteren begaben sich zum praktischen Vergleiche der bewährten älteren Nährpräparate mit denen der Neuzeit zum Hôtel Klein, in dessen oberen Räumen alsbald eine recht animirte Stimmung herrschte, gehoben durch launige Tischreden insbesondere des stellvertretenden Vorsitzenden Prof. Dr. Bredt. E.

### Zum Mitgliederverzeichniss.

I. Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden vorgeschlagen:

Dr. **Wilh. Behaghel**, Chemiker, Ludwigshafen a. Rh., Bad. Anilin- u. Sodafabrik (durch Dr. Seitz). O.-Rh.

Dr. **M. Freund**, Apothekenbesitzer, Berlin N., Kastanienallee 70 (durch Dr. Alexander). B.

Dr. **Rich. Fritzweiler**, Hilfsarbeiter im Reichsgesundheitsamt, Berlin NW., Klopstockstr. 19/20 (durch Dr. Alexander). B.

Dr. **M. Goldenberg**, Chemiker, Charlottenburg, Wilmersdorferstr. 112 I (durch Dr. H. Alexander). B.

Dr. **Grabowski**, Betriebsleiter der Schles. Kohlen- und Kokswerke, Gottesberg, Schl. (durch Prof. Dr. Ahrens).

**Carl Habert**, Fabrikdirector, Klattendorf bei Breslau (durch Prof. Dr. Ahrens).

Dr. **F. J. Huth**, Chemiker, Hamburg-Reiherstieg (durch Dr. O. Hansamann).

Dr. **Max Köbner**, Chemiker, Ludwigshafen a. Rh., Bismarckstr. 58 (durch Dr. Raschig). O.-Rh.

Dr. **Karl Kopp**, Waldhof-Mannheim, Zellstofffabrik (durch Dr. E. Köbner). O.-Rh.

Dr. **Knövenagel**, Professor, Heidelberg (durch Dr. Raschig). O.-Rh.

Dr. **Kurt Krügel**, Assistent am chemischen Institut, Breslau, Universitätsplatz 1 (durch Prof. Dr. Ahrens).

Dr. **Lebbin**, Nahrungsmittelchemiker und gerichtlicher Sachverständiger, Berlin NW., Dreysestr. 4 (durch Dr. Alexander). B.

Dr. **Ernst Mayer**, Betriebschemiker der Mannheimer Portland-Cementfabrik, Weisenau bei Mainz (durch Director Schindler). F.

Dr. **Ferd. C. Meyer**, Chemiker, Rostock, Patriotischer Weg 24 (durch Dr. Döllner). B.

**Physikalisch-Chemisches Laboratorium der Universität Giessen**, Goethestr. (durch Prof. Dr. K. Elbs).

Dr. **Nicolas Pickerszill**, Chemiker u. Betriebsleiter der Sprengstofffabrik, Kruppamühle, O.-S. (durch F. Russig). O.-S.

**Kurt Reichardt**, Apotheker, Aschersleben (durch Dr. R. Höland). S.-A.

Dr. **Albert Reimann**, Chemiker, Ludwigshafen a. Rh., oberes Rheinufer (durch Dr. Raschig). O.-Rh.

Dr. **E. Richters**, Generaldirector der Silesia, Verein chemischer Fabriken, Breslau, Neudorfstr. 34 (durch Prof. Dr. Ahrens).

Dr. **Friedrich Rittershausen**, Chemiker, Essen a. d. Ruhr, Bahnhofstr. 14 (durch H. Beyerlein). Rh.-W.

Dr. **Röttgen**, Betriebschemiker, Darmstadt, Sandstr. 28 (durch Dr. E. A. Merck). O.-Rh.

Dr. **Franz Wagner**, Chemiker der Zuckerfabrik, Bernstadt i. Schles. (durch C. Heyde). B.

Dr. **Aemilius Wunderlich**, Chemiker, Oberlössnitz-Radebeul bei Dresden (durch Dr. E. Sauer). B.

#### II. Wohnungsänderungen:

Aeby, Jul., Antwerpen, rue de Princes 3.

Bottler, Dr. C., Director der Oxyliquit-Gesellschaft m. b. H., Hamburg, Alsterufer 11.

Bromberg, Dr. Otto, Reppel-Brée (Belgien).

Hammer, Albrecht, Handelschemiker, Posen, Berlinerstr. 20 pt.

Helfers, Dr. F., Hamburg-Borgfelde, Malzweg 14 I.

Leuchter, Max, Apotheker, Berlin W., Luitpoldstr. 20.

Samuely, Josef, Anilinfarbenfabrik Kinzelberger & Co., Pelč-Tyrolka bei Prag.

Scheiding, Dr. F., Goslar, Zehnstr. 4.

Wershoven, Dr. J., Generalvertreter der Accumulatorenwerke E. Schulz, Witten, Hannover, Detmoldstr. 7.

*Gesamt-Mitgliederzahl: 2135.*

Die verehrlichen Mitglieder werden gebeten, den rückständigen Jahresbeitrag in Höhe von 20 M. baldmöglichst an den Geschäftsführer, Director Fritz Lütj, Trotha bei Halle einzusenden.

### Der Vorstand.

### Hauptversammlung in Hannover.

Diejenigen Herren, welche auf der diesjährigen Hauptversammlung Vorträge zu halten beabsichtigen, werden gebeten, Anmeldungen an einen der Unterzeichneten zu richten.

Für Experimentalvorträge stehen die chemischen Hörsäle der Technischen Hochschule zur Verfügung.

*Prof. Dr. Ost.*

*Prof. Dr. Behrend.*

Technische Hochschule, Hannover.