

22. S. 9288. Darstellung von Azofarbstoffen aus **Azoxy-aminen**; Zus. z. Pat. 44045. — Société anonyme des Matières colorantes et Produits Chimiques de St. Denis, Paris. 26. 4. 95.  
40. F. 9308. **Amalgamator**. — E. Fischer, Breslau und Ch. G. Penney, London. 1. 9. 96.

(R. A. 21. Januar 1897.)

12. F. 8872. Darstellung neuer in Wasser löslicher, beim Kochen gelöst bleibender **Eiweißverbindungen**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 19. 2. 96.  
75. H. 17471. Darstellung von **Chloraten**. — J. Hargreaves Farnworth-in-Widues. 22. 6. 96.

(R. A. 25. Januar 1897.)

12. V. 2752. Reinigung verflüssigter Gase. — Byl de Vroe, Wurzen i. S. 31. 10. 96.  
30. F. 9103. Isolierung **jodhaltiger Verbindungen** aus Spongien, Laminarien, Fucusarten und ähnlichen Gewächsen. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 21. 5. 96.

(R. A. 28. Januar 1897.)

12. A. 4929. Darstellung von Chloriden substituierter **Salicylsäuren**; Zus. z. Pat. 89596. — Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO. 1. 10. 96.  
— C. 6019. Darstellung acidylirter **γ-Oxypiperidin-** und acidylirter **n-Alkyl-γ-oxypiperidincarbonsäuren**. — Chemische Fabrik auf Actien vorm. E. Schering, Berlin N. 5. 3. 96.  
— C. 6118. Darstellung von **Acidyl-γ-oxypiperidin-** und **Acidyl-n-alkyl-γ-oxypiperidincarbonsäureestern**; Zus. z.

Pat. 90245. — Chemische Fabrik auf Actien vorm. E. Schering, Berlin N. 1. 5. 96.

12. F. 9083. Darstellung von **Brenzcatechinkohlensäurederivaten**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 13. 5. 96.  
— F. 9162. Darstellung von 1 p-Tolyl-2,3-dimethyl-4-di-alkylamidopyrazolon; Zus. z. Anm. F. 8951. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 18. 6. 96.  
— G. 10 952. Darstellung einer Base aus p-Phenetidin und **Formaldehyd**. — C. Goldschmidt, Frankfurt a. M. 27. 10. 96.  
22. B. 13 613. Darstellung blaugrüner **Beizenfarbstoffe** der Anthracenreihe. — Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 18. 8. 92.  
— B. 19224 n. 19518. Darstellung eines blauvioletten **Farbstoffs** aus α, α'-Dinitronaphtalin; Zus. z. Pat. 88236. — Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 13. 6. 96 bez. 19. 8. 96

(R. A. 1. Februar 1896.)

12. C. 5865. **Mischen** gasförmiger Körper. — G. J. J. Caton, Chateau du Cormier. 22. 11. 95.  
— C. 6460. Herstellung eines in Wasser löslichen Derivats der **Cellulose**, genannt „Viscoid“, gemäss Patent No. 70 999. — C. F. Cross, London. 20. 11. 96.  
— M. 13322. Darstellung von Äthyl-, Propyl-, Butyl- und Amylbrenzcatichin; Zus. z. Pat. 78910. — E. Merck, Darmstadt. 20. 10. 96.  
22. F. 7447. Verfahren zur Darstellung **Baumwolle** direct färbender secundärer Disazofarbstoffe; Zus. z. Pat. 69265. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 15. 3. 94.

## Verein deutscher Chemiker.

### Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

#### Oberschlesischer Bezirksverein.

Ordentliche Sitzung (Generalversammlung) in Gleiwitz (Hôtel Goldene Gans) am 16. Januar 1897 Nachm. 5 Uhr. Anwesend 21 Mitglieder, 4 Gäste. Der Vorsitzende, Herr G. Matzurke-Borsigwerk, begrüsst die Erschienenen und erstattet alsdann den Bericht über das abgelaufene Vereinsjahr. Es wurden in 1896 vier Sitzungen abgehalten — in Beuthen, O.-S., Königshütte, Bielitz (östr. Schlesien) und in Burowitz bei Schoppinitz. Die Betheiligung an diesen Sitzungen war, mit Ausnahme der Bielitzer, welche nur schwach besucht war, eine erfreuliche, und ist das Interesse der Mitglieder am Vereine in sichtlichem Aufschwunge begriffen. In diesen Zusammenkünften wurden insgesamt 6 Vorträge gehalten. Die Mitgliederzahl ist von 76 auf 90 gestiegen und gewährt Aussicht auf gleichen Zuwachs im neuen Jahre. Mit diesen Sitzungen war ausserdem die Besichtigung zweier grosser industriellen Anlagen verbunden.

Darauf erstattet Herr Maiwald den Bericht über die Entwicklung der Vereinsbibliothek. Dieselbe ist in den Räumen der Rütgers'schen

Fabrikbibliothek zu Schwientochlowitz untergebracht und umfasst z. Z. 46 Bände, welche der Kasse ein Opfer von 750 Mark auferlegt haben. Im Jahre 1896 wurden 36 Bände an 17 Mitglieder verliehen. Herr Maiwald bringt bei dieser Gelegenheit die anscheinend in Vergessenheit gerathene Vereinbarung mit der Verwaltung der Kgl. Universitätsbibliothek zu Breslau in Erinnerung, durch welche den Vereinsmitgliedern die Benutzung letzterer ermöglicht wird. Herr Maiwald stellt alsdann den Antrag auf Vermehrung der Bibliothek. Es wird alsdann ein Ausschuss gewählt, bestehend aus den Herren A. Vita-Friedenshütte, F. Russig-Schwientochlowitz und O. Meissner-Lipine, welcher eine Auswahl von Werken für die Bibliotheks-Erweiterung vornehmen soll.

Diejenigen Mitglieder, welche hinsichtlich der Vermehrung des Büchereibestandes besondere Wünsche haben, werden ersucht, dieselben dem genannten Bücherei-Ausschusse zu übermitteln.

Hieran reihte sich der Jahresbericht des Cassirers, Herrn A. Vita. Laut beifolgender Übersicht werden in das neue Vereinsjahr übernommen 290,31 Mark.

Einnahmen	Mk.	Pf.	Ausgaben	Mk.	Pf.
An Vortrag aus 1895 . . . . .	202	11	Bibliothek . . . . .	131	85
Beiträge vom Hauptverein . . . . .	335	00	Kränzchen in Ruda . . . . .	251	90
Ballbeiträge von 6 Mitgliedern . . . . .	27	30	Sonstige Vereinsauslagen . . . . .	191	35
Bezirksvereinsbeiträge . . . . .	301	00	An Vortrag für 1897. . . . .	290	31
	865	41		865	41

Die Herren Köhn-Kattowitz und Wolff-Zabrze prüfen die Rechnungslegung des Kassens, nach deren Richtigbefund dem Vorstande Entlastung erteilt wird. Herr Köhn dankt demselben ferner namens des Vereins für die im abgelaufenen Jahre übernommene Mühewaltung. Bei der nun folgenden Neuwahl werden die bisherigen Vorstandsmitglieder sämtlich durch Zuruf neu gewählt, und nehmen dieselben die ihnen übertragenen Ämter dankend an. Es sind mithin gewählt die Herren:

1. G. Matzurke-Borsigwerk als erster Vorsitzender.

2. K. Zmerzlikar-Schwientochlowitz als dessen Stellvertreter.

3. Ed. Jensch-Kunigundehütte bei Kattowitz als Schriftführer.

4. A. Vita-Friedenshütte bei Morgenroth als Kassenswart.

Als Vertreter des Bezirksvereins beim Hauptverein wird gewählt Herr Ed. Jensch-Kunigundehütte und als dessen Stellvertreter Herr G. Matzurke-Borsigwerk.

Die Leitung der Vereinsbibliothek wird, wie in den Vorjahren, Herrn Chemiker Maiwald übertragen. Da die Satzungen bei dem erfreulichen Gedeihen des Vereines sich nunmehr als lückenhaft erweisen, wird der Vorstand beauftragt, zur nächsten Sitzung Abänderungsvorschläge vorzulegen.

Die nächste Sitzung wurde darauf anberaumt auf den 10. April nach Schwientochlowitz (Casino der Rütgers'schen Fabrik).

Nunmehr beginnt Herr Dr. **Klopsch-Zawodzie** seinen Vortrag:

#### Über Schwemmkanalisation oder Rieselfelder.

Die Schwemmkanäle führen alle flüssigen und halbflüssigen Abfallstoffe mit Spül- und Regenwasser aus der Stadt hinaus zur Pumpstation; diese befördert die Spüljauche auf Rieselfelder.

Es erfordert das gleichzeitige Vorhandensein einer Wasserleitung, was von besonderem Werthe für die Gesundheit der Bewohner ist.

Die hygienischen Erfolge dieses Verfahrens sind vorzügliche. Innerhalb der Stadt verhindert es Verunreinigung des Untergrundes und schafft Reinlichkeit und gute Luft in den Wohnungen.

Auch die Rieselfelder sind bei zweckmässiger Anlage und Unterhaltung in hygienischer Beziehung tadellos. Weder ist jemals eine Erkrankung der dort beschäftigten Arbeiter durch Ansteckung aus der Spüljauche beobachtet worden, noch auch wird die Luft in der Umgebung verschlechtert oder der Untergrund verjaucht.

Die in der Spüljauche vorhandenen Krankheitserreger werden durch die Filtration und Oxydation des Bodens binnen wenigen Stunden getödtet, die fäulnissfähigen Substanzen werden bis auf unbedenkliche Mengen oxydirt, so dass das den Drains entliessende Wasser unbedenklich dem nächsten Wasserlauf übergeben werden kann. Die oxydirende Thätigkeit des Rieselbodens nimmt auch bei jahrelanger Benutzung nicht an Intensität ab, sondern anscheinend eher zu.

Von Pflanzennährstoffen enthält die Spül-

jauche im Allgemeinen im Cubikmeter 0,1 k Stickstoff, 0,025 k Phosphorsäure und 0,06 k Kali. Eine befriedigende landwirthschaftliche Ausnutzung derselben verhindert die Höhe der Grunderwerbskosten. Berlin z. B. müsste statt wie jetzt rund 8500 ha etwa das Vierfache dieser Fläche aptiren. Die Folge ungenügender Grösse der Rieselfläche sind grosse Verluste besonders an Stickstoff. Trotzdem ist die Ausnutzung der Düngstoffe in der Spüljauche eine beträchtliche; wenn Berlin seine Rieselfläche nur auf das Doppelte ausdehnte, so würde dadurch eine Verwerthung der Pflanzennährstoffe ermöglicht, welche von keinem anderen Städtereinigungsverfahren übertroffen wird. Die darauf kultivirten Pflanzen sind stickstoffreich und daher wenig haltbar und schmackhaft, liefern aber eine Masse von wohlfeilen und gesunden Volksernährungsmitteln. Gras gibt colossale Erträge und vorzügliches Viehfutter, lässt sich aber schwer zu Heu machen.

Schwemmkanalisation und Rieselfelder kosten incl. Amortisation der Anlage pro Kopf und Jahr in Berlin rund 1,40 M.

- Danzig - 0,80 -

Dagegen verursacht z. B. das in der ober-schlesischen Stadt Beuthen vorhandene Grubensystem pro Kopf und Jahr 1,50 M., ist also theurer, trotz aller diesem System anhaftenden Mängel.

Vortragender beglückwünscht die Stadt Kattowitz zu dem kürzlich gefassten Beschluss, zur Anlage von Rieselfeldern 700 Morgen Lands anzukaufen.

Für die ober-schlesischen Städte mit eng zusammenwohnender, überwiegend armer, vielfach indifferenter Bevölkerung ist Schwemmkanalisation und Rieselfelderwirthschaft die geeignetste Art der Städtereinigung.

Derselbe hatte eine lebhafte Erörterung zur Folge. Um 8 Uhr schloss der Vorsitzende mit einem Danke auf den Vortragenden die Sitzung, welcher ein längeres gemüthliches Beisammensein folgte. J.

#### Württembergischer Bezirksverein.

Sitzung vom 8. Januar 1897. Anwesend 19 Mitglieder, 1 Gast. Vorsitzender Dr. Philip, Schriftführer Dr. Bopp.

Nach Erledigung des geschäftlichen Theils erhält Dr. **Kauffmann** das Wort zu seinem Vortrage:

#### Chemische Wirkungen elektrischer Entladungen.

Seitdem es der Elektrotechnik gelungen ist, elektrische Energie von beliebiger Spannung und Stromstärke in verhältnissmässig billiger Weise zu erzeugen und zu liefern, hat die Anwendung der Elektrizität in der Chemie einen sehr grossen Fortschritt gemacht, und schon ziemlich allgemein rechnet man heutzutage zu den praktischen Handlungen, welche von dem Chemiker gefordert werden dürfen, die Anordnung und Ausführung elektrolytischer Processe. Trotz all der glänzenden Erfolge auf dem technischen Gebiete der Elektrochemie ist aber bis jetzt die Gesamtzahl der erhaltenen Resultate noch eine sehr beschränkte.

Dies rührt hauptsächlich daher, dass nur in Leitern der Elektrizität ein Strom zu Stande kommen kann, dass also Nichtleiter, d. h. die Mehrzahl der existirenden Stoffe, den Einflüssen des elektrischen Stromes völlig entzogen sind. Um auch chemische Reactionen in Nichtleitern ausführen zu können, bedient man sich am besten der Vorgänge, welche bei elektrischen Entladungen auftreten.

Als nächstliegendes Hilfsmittel hierzu erscheint in erster Linie die Funkenentladung, welche man in manchen Fällen als intermittirend oder stossweise fliessenden Strom oder Lichtbogen ansehen muss. In der Mehrzahl der Fälle wird dieselbe jedoch oscillatorisch sein, wie v. Helmholtz schon vor 50 Jahren vermuthet hatte. Die oscillatorische Natur der Entladungen bedingt die Gegenwart elektrischer Schwingungen, und gerade diese Schwingungen dürften besonders dazu geeignet sein, chemische Wirkungen in Nichtleitern auszuüben. Bei der Funkenentladung tritt der Umstand ein, dass der Funken durch seine hohe Temperatur allein schon das umgebende Dielektricum chemisch umändert, wie z. B. bei der Entzündung eines Knallgasgemisches im Eudiometer. Von den zahlreichen, durch den Funken bewirkten Reactionen verdient eine hauptsächlich einige Beachtung, nämlich die Gewinnung von Stickoxyden aus Luft. Wenn auch die Versuche v. Lepel's bessere Ausbeute gaben als bei anderen, früheren Forschern, so scheint die wenn überhaupt technisch mögliche Lösung dieses Problems doch noch in sehr weiter Ferne zu liegen.

Von grösserer Bedeutung sind die sogenannten „dunklen Entladungen“ (effluve électrique); bei diesen fällt sowohl die zersetzende Wirkung als auch die hohe Temperatur der Funken weg. Dieselben verdienen hervorragendes wissenschaftliches und praktisches Interesse. Die dunklen Entladungen bestehen in elektrischen Schwingungen; je reiner diese Schwingungen sind, desto grösser ist auch deren chemischer Effect, ein Satz, der durch Versuche von Wiedemann und Schmidt bestätigt wird. Nach der elektromagnetischen Lichttheorie stehen die elektrischen Schwingungen in innigstem Zusammenhange mit den Lichtschwingungen, und man muss deshalb annehmen, dass die Reactionen im Effluvium (Apparat, in welchem Substanzen der Wirkung dunkler Entladungen ausgesetzt werden) ähnlich wie bei einem photochemischen Prozesse in hohem Grade von den Wellenlängen abhängen. Die dunklen Entladungen werden technisch benutzt zur Darstellung von Ozon. Nach Frölich verwendet man dazu als Entladungsröhre bei grösseren Betrieben die Ozonglimmerröhre, bei kleineren die Ozonglasröhre, als Stromquelle eine Wechselstrommaschine mit Transformator. Die Anwendung des Ozons soll eine sehr vielseitige sein, und gelänge es wirklich, wie Frölich angibt, den Stickstoff der Luft in technisch brauchbarer Weise in Salpetersäure überzuführen, so wäre unserer Industrie damit ein grosser Dienst geleistet. In dem höchst geheimnissvollen Innern eines Effluviiums vollziehen sich die merkwürdigsten Reactionen. Der Vortragende zählt eine ganze Reihe solcher interessanter Reactionen auf und gibt der Hoffnung Ausdruck,

dass es mit Benutzung der von Tesla u. a. gesammelten Erfahrungen und unter Berücksichtigung oben entwickelter, theoretischer Gesichtspunkte gelingen dürfte, der Chemie ein neues Gebiet zu öffnen, gleich werthvoll für Wissenschaft und für Praxis.

Prof. Haeussermann zeigt Proben von nach dem Verfahren von Thomas & Prevost (D.R.P. No. 85 564 vom 24. März 1895) präparirtem Baumwollgarn vor und macht auf die grosse Bedeutung dieser wichtigen Neuerung aufmerksam.

Das betreffende Verfahren besteht in einer Behandlung der Baumwollfaser in Strang- oder Gewebeform im stark gespannten Zustand mit Natronlauge oder Schwefelsäure und darauf folgendem Auswaschen, bis die Faserspannung nachgelassen hat, worauf event. die Ausfärbung mit substantiven Farbstoffen erfolgt.

Die präparirte Baumwolle besitzt einen seidenähnlichen Glanz, einen eigenthümlichen Griff sowie grosse Festigkeit und dürfte insbesondere für Futterstoffe u. s. w. in Betracht kommen.

Dr. F. Hundeshagen erläuterte unter Vorführung eines Modells den „Wasserprober Securitas, System Dr. Hundeshagen & Dr. Philip, Stuttgart, Vorrichtung und Anleitung zur Prüfung des gereinigten Wassers für technische Zwecke“.

Dieser gesetzlich geschützte Apparat, dessen Name der, durch seinen Gebrauch erreichten, grösseren Sicherheit des Betriebs Ausdruck geben soll, dient ausschliesslich den Zwecken der Praxis und ermöglicht allen Betrieben, in welchen gereinigtes Wasser zur Verwendung kommt (insbesondere Kesselanlagen aller Art, Bleichereien, chemischer Fabriken, Waschanstalten u. s. w.), eine einfache und sichere Controle des Erfolgs der Reinigung, und zwar ohne directe Mitwirkung eines chemischen Sachverständigen, da jeder nur einigermaassen sorgfältige Wärter im Stande ist, den Apparat richtig zu handhaben.

Der genannte Wasserprober kann in allen Fällen dienen, in welchen die Reinigung des Wassers mit Kalk und calcinirter oder kaustischer Soda oder mit calcinirter und kaustischer Soda oder mit einem der drei Fällungsmittel allein erfolgt. In letzterem Falle findet der Prober in vereinfachter Form (kleineres Modell) Anwendung.

Für jede specielle Art der Reinigung ist auf Grund eines Untersuchungsganges eine besondere Tabelle ausgearbeitet, welche allen nur denkbaren Fällen gerecht wird und über die Beschaffenheit des gereinigten Wassers genauen und allseitigen Aufschluss ertheilt, sodass jederzeit ein Zuviel oder ein Zuwenig des einen oder des andern Zusatzes mit Sicherheit erkannt und demnächst berichtigt werden kann. Dies alles mit Hilfe der einfachsten Apparate und weniger Reagentien: Phenolphthalein, titrirte Oxalsäure (gleichzeitig als Alkalitätsmesser und als Reagens auf Kalk), Natriumhydrat, Natriumcarbonat und Chlorcalcium in zweckentsprechender Concentration.

Die genannten Reagentien und Utensilien sind, sammt einem Aräometer zur Feststellung der Concentration des Kesselwassers, in compendioser Anordnung in einem Wandschränkchen

untergebracht, das bequem in jedem Kesselhaus oder sonstigen Fabrikraum aufzuhängen ist. Die in knapper, aber allgemein verständlicher Form abgefasste Anleitung mit specieller Tabelle ist an der Innenfläche des Thürchens befestigt. Weiter enthält das Schränkchen ein Controlbuch zur Aufzeichnung der Betriebsdaten (wie Ergebnisse der Wasserprüfung, Kohlen- und Wasserverbrauch u. s. w.).

So bildet der Wasserprober Securitas eine wichtige Ergänzung zu den schon bestehenden Wasserreinigungs-Anlagen der verschiedensten Systeme. In der kurzen Zeit seiner Einführung hat er sich bereits einer recht günstigen Aufnahme erfreut.

**Dr. Odernheimer** sprach:

Ueber die Cellulose.

(Nachtrag aus der Sitzung vom 9. November 1896.)

Redner erwähnt zuerst einige in der neueren Zeit aufgefundene Bildungsweisen der Cellulose und geht dann zu den Eigenschaften der Cellulose selbst über. Ihre Fähigkeit, in Schweizer's Reagens zu gelatiniren, benutzt man, um Gewebe wasserdicht zu machen, ferner nach dem Patent von Scoffern und Wright zur Herstellung gepresster Gegenstände aus Cellulosefaser.

Ähnliche gelatinirte Cellulose erhält man nach Cross und Bevan durch Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf mercerisirte Baumwolle, wodurch wasserlösliche Alkali-Cellulose-Xanthate entstehen (Viscose).

Die bemerkenswertheste Eigenschaft dieser Viscose ist ihre leichte Zersetzbarkeit unter Abscheidung von Cellulose, wodurch sie einer man-

nigfaltigen technischen Anwendung fähig ist. So soll sie als Ersatz des Collodiums, Celluloids, als Appretur- und Dichtungsmaterial u. s. w. Verwendung finden.

Die regenerirte Cellulose wird durch Essigsäureanhydrid in ein Tetracetat übergeführt, aus welchem man durch weitere Einwirkung von Essigsäureanhydrid mit etwas Chlorzink das Pentacetat der Cellulose erhalten soll.

Vortragender geht darauf zu den Nitrocellulosen, deren Darstellung und Anwendung über, den höheren Nitraten, welche zu rauchschwachen Pulvern, und den niederen Nitraten, die zur Darstellung von Collodium, Celluloid und künstlicher Seide verwendet werden. Die Bemühungen, den Holzzellstoff als Rohmaterial für die Darstellung von Nitrocellulosen zu benutzen, haben noch zu keinem ganz befriedigenden Resultate geführt.

In den verholzten Zellen, deren Zellwand mit inkrustirenden Substanzen beladen ist, muss man nach Tollens 3 Substanzen unterscheiden, die mehr oder weniger eng mit einander verbunden sind: 1. die Cellulose, 2. das Holzgummi, 3. aromatische Verbindungen. Die technische Fabrication der Cellulose, ein verhältnissmässig neuer Industriezweig, hat sich in kurzer Zeit zu einer grossen Vollkommenheit entwickelt. Ausser dem älteren Natronverfahren und dem hauptsächlich von A. Mitscherlich ausgearbeiteten Sulfitverfahren, wurden noch kurz die neueren Verfahren von C. Kellner und Pictet angeführt und dann die verschiedenen Methoden der Ablaugeverwerthung besprochen.

Der Vortrag war durch reichhaltige Muster-sammlungen illustriert.

### Zum Mitgliederverzeichniss.

Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden vorgeschlagen:

**Dr. M. Apel**, Göttingen (durch F. Fischer).

**Dr. Max Böhm**, Fabrikant, Mähr.-Ostrau (durch Edm. Jensch). O.-S.

**Dr. Oscar Büchler**, Breslau, Altbüßerstr. 7 (durch Edm. Jensch). O.-S.

**B. Diamand**, Director der Petroleumraffinerie, Trzebinia, Galizien (durch Edm. Jensch). O.-S.

**Dr. F. Dickmann**, Chemiker, Gleiwitz, Bahnhofstr. 23 (durch Edm. Jensch). O.-S.

**Hermann Diery**, Chemiker, Duisburg-Hochfeld, Hüttenstr. 76 (durch Dr. W. Borchers). Rh.-W.

**Dr. Karl Dieterich**, Helfenberg bei Dresden (durch Dr. Henriques).

**H. Gerdes**, Fabrikbesitzer, Kattowitz, O.-Schl. (durch Edm. Jensch). O.-S.

**Leopold Glatzke**, Betriebschef des Stahl- und Walzwerks, Friedenshütte bei Morgenroth, O.-Schl. (durch Edm. Jensch). O.-S.

**E. Heyn**, Lehrer a. d. Kgl. Maschinenbau- und Hüttenschule, Gleiwitz (durch Edm. Jensch). O.-S.

**Fedor Leschik**, Fabrikbesitzer, Schoppinitz (durch Edm. Jensch). O.-S.

**Dr. Gustav Raüter**, Chemiker der Firma Th. Goldschmidt, Essen a. d. Ruhr, Kastanienallee 22 (durch Dr. Karl Goldschmidt). Rh.-W.

**Otto Schoene**, Civilingenieur, Gleiwitz (durch E. Jenkner). O.-S.

**Wilhelm Schulte**, Stadtchemiker, Bochum i. W., Rosenstr. 9 (durch Dr. W. Borchers). Rh.-W.

**Alexander Spiermann**, Chemiker, Hamburg, Kielort 6 I (durch Dr. C. Ahrens). Hb.

**Wassermann**, Chemiker, Schwientochlowitz (durch Edm. Jensch). O.-S.

**Adolf Welter**, Chemiker, Crefeld, Ostwall 79 (durch A. Schmidt). Rh.

### Der Vorstand.