

daß beim Eisenpentacarbonyl nicht wie beim Nickel- und Kobalt-tetracarbonyl Koordinationszahl und Zahl der Kohlenoxydgruppen übereinstimmen. So hat auch die Eisenverbindung im Gegensatz zu den Nickel- und Kobaltverbindungen ein Dipolmoment.

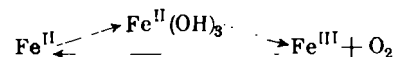
Zur Lichtzersetzung der Carbonyle bemerkt Henri in der *Diskussion*, daß Nickeltetracarbonyl im Ultraviolett kontinuierlich absorbiert, und Frankenburgert fügt hinzu, daß es von 450 m $\mu$  ab mit der Quantenausbeute 1 zersetzt wird. —

Vorsitz: O. Meyerhof.

Richard Kuhn, Heidelberg: „Wirksamkeit und Spezifität von Eisenkatalysatoren.“

Vergleicht man die Wirksamkeit des reinsten Katalasepräparats mit der Wirksamkeit von Hämin oder Eisensalzen in bezug auf Wasserstoffperoxydspaltung, so zeigt sich, daß bei 0° ein Atom Katalase-Eisen 10<sup>5</sup> Mole Peroxyd pro Sekunde spaltet, 1 Atom Hämineisen spaltet 10<sup>-2</sup> H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> und Eisenionen 10<sup>-5</sup> Mole H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> pro Sekunde und Atom Eisen. Katalase und Hämin zeigen ein Wirkungsoptimum bei pH 7, die Wirkung der Eisenionen steigt mit zunehmender Azidität. Die Abhängigkeit der Spaltungsgeschwindigkeit von der Wasserstoffperoxydkonzentration ist für Katalase und Hämin etwa gleich, bei H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Konzentrationen von 0,025—0,05 molar ist halbe Sättigung erreicht. Die Zersetzungsgeschwindigkeit durch Eisenionen steigt dagegen proportional der Konzentrationserhöhung. Die Aktivität des Hämins kann durch Adsorption an inaktiver Kohle auf das 200fache erhöht werden, und zwar nur die katalatische Aktivität, nicht die Wirksamkeit z. B. bei der Leinöloxydation. — In sehr verdünnten Lösungen reagieren Wasserstoffperoxyd (10<sup>-3</sup>—10<sup>-4</sup> molar) und Ferrosulfat stöchiometrisch, indem ½ mol Wasserstoffperoxyd zur Oxydation zu Ferrisulfat verbraucht wird. In konzentrierteren — auch in sauren — Lösungen findet Katalyse statt, wohl nach folgenden Gleichungen: Fe<sup>II</sup> + HO|OH + H<sub>2</sub>OOH → Fe<sup>III</sup> + OH<sup>-</sup> + H<sub>2</sub>O + OOH (die OOH-Radikale geben vielleicht Ketten: OO|H + HO|OH → O<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + OH; |OH + H<sub>2</sub>OOH

→ H<sub>2</sub>O + OOH) und OO|H + HO|OH + Fe<sup>II</sup> → O<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + OH<sup>-</sup> + Fe<sup>III</sup>. Die Reduktion des Ferrieisens erfolgt nach der Reaktion: 2Fe<sup>III</sup> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → 2Fe<sup>II</sup> + 2H<sup>+</sup> + O<sub>2</sub>. Ein mit Valenzwechsel verbundener Kreislauf folgenden Schemas stellt die Katalyse dar:



Die umsatzbestimmende Geschwindigkeit ist die Reduktion des Ferrieisens. Blutkohle, wie Warburg sie für Oxydationsversuche verwendet hat, zeigt geringe katalatische Aktivität. Adsorbiert man jedoch Eisensalze an Kohle oder auch an Graphit, so erhält man ein Präparat von großer katalatischer Aktivität, das in seinen Eigenschaften der Katalase in gewisser Beziehung ähnelt: das pH-Optimum liegt beim Neutralpunkt, die Zersetzungsgeschwindigkeit ist schon bei kleinen (0,8 n) Peroxydkonzentrationen maximal. Ein Eisengraphit-Präparat war 100mal aktiver als Hämin. Maximale Aktivität erhält man, wenn auf etwa 1000 Kohlenstoffatome der Graphitoberfläche 1 Atom Eisen kommt. — Für die Katalase muß man in Anbetracht des Umstandes, daß bei Reduktion ihre Wirksamkeit erlischt, annehmen, daß das Katalaseeisenatom stets dreiwertig bleibt, wofür auch die Nichthemmung der Katalase durch Kohlenoxyd spricht. Bei der Atmung im tierischen Körper wird also der Sauerstoff zunächst von zweiwertigem Eisen (Hämoglobin ≙ Oxyhämoglobin) an den Verbrennungsort gebracht, dort vollziehen Eisenatome unter Valenzwechsel die Oxydation (sauerstoffübertragendes Ferment der Atmung und vielleicht Cytochrom), und endlich zersetzt dreiwertiges Eisen entstandenes Wasserstoffperoxyd.

In der *Diskussion* deutet Haldane an, wie man aus Stoßzahl (bimolekulare Reaktion) und Zerfallsgeschwindigkeit (monomolekulare Reaktion) für die Charakterisierung der Katalysatoren wichtige Konstanten errechnen kann.

Den Dank der Versammlung an die Veranstalter übermittelt R. Willstätter.

## GESETZE, VERORDNUNGEN UND ENTSCHEIDUNGEN

**Stand der lebensmittelgesetzgeberischen Arbeiten.** Der Entwurf von Grundsätzen für die einheitliche Durchführung des Lebensmittelgesetzes<sup>1)</sup> ist kürzlich dem Reichsrat zur Zustimmung zugeleitet worden, nachdem er den Landesregierungen und den beteiligten Interessentenkreisen, z. B. auch dem Verein deutscher Chemiker, zur Stellungnahme vorgelegen hat. Die geplante Verordnung umfaßt 14 Artikel:

1. Art und Umfang der Lebensmittelpolizei, 2. Organisation der Lebensmittelpolizei, 3. Überwachung durch Chemiker, 4. Überwachung durch Tierärzte, 5. Überwachung durch Ärzte, 6. Zusammenarbeit der an der Überwachung beteiligten Untersuchungsanstalten und wissenschaftlichen Sachverständigen, 7. Gewerbliche Sachverständige, 8. Allgemeine Vorschriften für die Überwachung der Betriebe und Verkaufsstellen, 9. Durchführung der Überwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen, 10. Probeentnahme, 11. Untersuchung der Proben, 12. Strafrechtliche Verfolgung, 13. Jahresberichte über die Ergebnisse der Lebensmittelüberwachung, 14. Inkrafttreten.

An Verordnungen auf Grund des §5 des Lebensmittelgesetzes sind bisher erlassen worden: über die äußere Kennzeichnung von Lebensmitteln, über Nitritpökelsalz, über Honig, über Kunsthonig, über Kaffee, über Kaffee-Ersatzstoffe und Kaffee-Zusatzstoffe. Weiterhin sind vom Reichsgesundheitsamt herausgegeben worden die Entwürfe von Verordnungen nebst Begründung<sup>2)</sup> über Kakao und Kakaoerzeugnisse, über Essig und Essigessenz, über Obstkonfitüren und Marmeladen, über Pflaumenmus, über Obstsaft und Obstsirupe, über Obstgelee und Obstkraut, über Bindemittel bei Wurstwaren, über Speiseeis. Vor der Veröffentlichung stehen die bereits im Reichsgesundheitsrat behandelten Entwürfe über Teigwaren, über Backhefe, über Backpulver sowie über Konservierungsmittel.

<sup>1)</sup> Ztschr. angew. Chem. 43, 240 [1930].

<sup>2)</sup> Entwürfe zu Verordnungen über Lebensmittel und Bedarfsgegenstände, Verlag von Julius Springer, Berlin.

Die Verordnung über die äußere Kennzeichnung von Lebensmitteln soll demnächst durch eine andere ersetzt werden, deren Entwurf ebenfalls schon im Reichsgesundheitsrat zur Erörterung gestanden hat. Diese neue Kennzeichnungsverordnung wird sich in ihren Grundgedanken von der alten Verordnung nicht unterscheiden, nur in einigen Punkten eine Änderung der Kennzeichnungsvorschriften bringen.

Merres. [GVE. 26.]

**Das neue preußische Verwaltungsgesetz.** Das in Preußen am 1. Oktober 1931 in Kraft getretene Polizeiverwaltungsgesetz vom 1. Juni 1931 (Pr. Gesetzs. S. 78) stellt den Abschluß einer Umbildung des preußischen allgemeinen Polizeirechts dar, das bislang auf dem Allgemeinen Landrecht von 1794 und dem Polizeiverwaltungsgesetz von 1850 beruhte. Das neue Gesetz faßt die wesentlichen Sätze auf diesem Gebiete des öffentlichen Rechtes zusammen, wie sie bislang in der Übung der Verwaltungsbehörden, der Rechtsprechung des Obergerichtswesens und des Kammergerichtes sowie in der Rechtswissenschaft entwickelt waren.

Da es die Stütze für die mannigfache Gebiete des Wirtschaftslebens berührenden Polizeiverordnungen gibt, seien hier einige einschlägige kommentierende Werke aufgeführt: Friedrichs: Das Polizeiverwaltungsgesetz vom 1. Juni 1931, Carl Heymanns Verlag, Berlin 1932; Schnitzker: Das Polizeiverwaltungsgesetz vom 1. Juni 1931, Verlag Franz Vahlen, Berlin 1932; Klausener, Kerstiens, Kempner: Das Polizeiverwaltungsgesetz vom 1. Juni 1931, Verlag C. A. Weller, Berlin 1932.

Merres. [GVE. 28.]

**Arsenhaltige Pflanzenschutzmittel.** Im Reichsgesundheitsblatt (Heft 18 vom 11. Mai 1932, S. 299) sind bekanntgegeben:

„Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung von Unglücksfällen beim Gebrauche von arsenhaltigen Pflanzenschutzmitteln, insbesondere gegen Rebschädlinge.“ Merres. [GVE. 27.]

**GESETZE, VERORDNUNGEN UND ENTSCHEIDUNGEN (Fortsetzung).**

**Patentanwaltswesen.** Als eine der Voraussetzungen für die Zulassung zum Patentanwaltsexamen wird ein Jahr praktische gewerbliche Tätigkeit gefordert. Das Gesetz betreffend die Patentanwälte hat keine ausdrücklichen Bestimmungen darüber getroffen, in welchem Abschnitt der Gesamtbildung dieses Jahr liegen soll. Es ist daher vielfach angenommen worden, daß die praktische Tätigkeit, die von den Studierenden der Technischen Hochschulen als Vorbedingung für das Diplomexamen gefordert wird, auf das eine Jahr praktischer gewerblicher Tätigkeit im Sinne des § 3 des Gesetzes betreffend die Patentanwälte angerechnet werden kann.

Eine Bekanntmachung des Präsidenten des Reichspatentamts vom 15. März 1932 teilt mit, daß diese Übung in Zukunft nicht mehr zugelassen wird. Als praktische gewerbliche Tätigkeit im Sinne der bezeichneten Vorschrift wird nur diejenige Tätigkeit in gewerblichen Betrieben angerechnet werden, die nach Bestehen der das Studium naturwissenschaftlicher und technischer Fächer abschließenden staatlichen oder akademischen Fachprüfung ausgeübt worden ist.

(Blatt f. Patent-, Muster- u. Zeichenwesen 1932, S. 104.)

R. Cohn. [GVE. 23.]

**Zur Frage der Einheitlichkeit.** Bei Erfindungen an chemischen Verfahren kann ein Bedürfnis bestehen, in der Patentanmeldung nicht nur den Weg bis zum Endprodukt zu beanspruchen, sondern auch die Darstellung eines Zwischenproduktes, aus dem bei weiterer Bearbeitung das Endprodukt gewonnen wird. Das Patentamt hat zu dieser Frage Stellung genommen, indem es eine mehr als zehn Jahre alte Entscheidung der Beschwerdeabteilung II (vom 10. August 1921) veröffentlichte. Hierin wird ausgesprochen, daß nicht im Rahmen einer einzigen Patentanmeldung ein Verfahren zur Herstellung des Zwischenproduktes und ein Verfahren zur Herstellung des Endproduktes beansprucht werden könne. Gewährbar sei lediglich die Aufstellung eines Kombinationsanspruches, in welchem das Zwischenprodukt bzw. seine Herstellung als Teil des Gesamtverfahrens auftritt. Die Beschwerdeabteilung sagt:

„Die Eigenschaften der beiden Stoffe und ihre gewerbliche Verwertbarkeit sind dementsprechend auch grundverschieden, so daß schon allein deswegen die Verfahren zu ihrer Herstellung gemäß § 20 PG. nicht im Rahmen einer einzigen Patentanmeldung behandelt und geschützt werden können.“

(Blatt für Patent-, Muster- u. Zeichenwesen 1931, S. 262.)

Die Entscheidung ist von Jay scharf kritisiert worden (Gewerbl. Rechtsschutz u. Urheberrecht 1932, S. 217).

R. Cohn. [GVE. 20.]

**Nachträgliche Berichtigung einer falschen Prioritäts-erklärung.** Wenn für eine deutsche Patentanmeldung eine ausländische Priorität beansprucht wird, so muß die Erklärung über Zeit und Land der Voranmeldung nach der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 8. April 1913 bei der Anmeldung selbst abgegeben werden. Dementsprechend wird auch eine nachträgliche Abänderung dieser Erklärung nicht zugelassen.

Handelt es sich aber um eine Unrichtigkeit, die für das Reichspatentamt irgendwie erkennbar ist, so darf die Erklärung nachträglich berichtigt werden. Bei dem zur Entscheidung stehenden Fall hatte der Anmelder nicht nur das Datum und das Land der Anmeldung, sondern auch die Nummer des auf diese im Ausland inzwischen erteilten Patentes angegeben. Es stellte sich heraus, daß das Datum falsch war. Das Reichspatentamt entschied, daß durch die Angabe der Patentnummer die Möglichkeit bestand, das richtige Datum zu erkennen. Die Berichtigung der Erklärung wurde zugelassen. (Blatt f. Patent-, Muster- u. Zeichenwesen 1932, S. 39.)

R. Cohn. [GVE. 9.]

**Schafft eine Dienstfindung ein Vorbenutzungsrecht für den Dienstherrn?** Das Vorbenutzungsrecht (besser Weiterbenutzungsrecht) gemäß § 5 PG. bedeutet, daß ungeachtet eines bestehenden Patentes derjenige die Erfindung benutzen darf, der sie vor der Anmeldung des Patents bereits in Benutzung genommen oder die zur Benutzung erforderlichen Veranstaltungen getroffen hatte. Dieser Vorbenutzer hat das Recht, die Erfindung für die Bedürfnisse seines eigenen Betriebes in eigenen oder fremden Werkstätten auszunutzen.

Es war in einem besonderen Falle fraglich, ob als Veranstaltung in diesem Sinne auch die Erfindung zu gelten hatte, die ein Angestellter des Betriebes als Dienstfindung gemacht hatte, ohne daß der Dienstherr die Erfindung bereits übernommen hatte. Diese Frage ist vom Reichsgericht (11. April 1931) verneint worden. Für die Begründung des Weiterbenutzungsrechts kommt es nicht nur auf den Erfindungsbesitz an, sondern auch auf den Willen zur Benutzung der Erfindung. Wenn auch der Dienstherr den Besitz an der Dienstfindung erlangt, so kann er, ehe er sie kennt, doch keinen Benutzungswillen haben. Das Reichsgericht sagt:

„Es kommt nicht, wie die Revision geltend machen will, darauf an, ob der Beklagte durch die Dienstfindung des bei ihm angestellten Ingenieurs bereits Erfindungsbesitz hatte. Veranstaltungen im Sinne des § 5 PG. kann nur der treffen, der damit, maßgebend für die Firma, den ernstlichen Willen zur sofortigen Benutzung der Erfindung zu bekunden in der Lage ist. Eine solche Entscheidung konnte hier aber nur der Beklagte selbst treffen, jedenfalls nicht — wie es der Fall gewesen sein müßte — sein Angestellter ohne sein Wissen, mochte der Angestellte seine Vorbereitungen auch noch soweit ausgeführt haben.“

(Blatt f. Patent-, Muster- u. Zeichenwesen 1931, S. 263.)

R. Cohn. [GVE. 22.]

**Geltungsbereich des Angestellten-Tarifvertrages für die chemische Industrie<sup>1)</sup>.** Das Reichsarbeitsgericht hat in einem Urteil vom 6. Februar 1932 eine interessante Entscheidung über die Unterwerfung eines an sich berufsfremden Betriebes unter den Tarifvertrag für Angestellte der chemischen Industrie gefällt:

Ein Glashüttenwerk hatte sich einen Nebenbetrieb „Farboxyde und Emailles“ angegliedert, dessen Produkte zum Teil für Farbglassherstellung in der Hütte verwendet, zum Teil auch an andere Hütten abgesetzt werden. Dieser Nebenbetrieb gehörte ursprünglich zur Glasberufsgenossenschaft und wurde dann der chemischen Berufsgenossenschaft zugewiesen. Der Streit ging um die Anwendung des für allgemein verbindlich erklärten Angestellten-Tarifvertrages der chemischen Industrie. Dieser bestimmt seinen Geltungsbereich auf Arbeitgeberseite dahin, daß er für die Mitglieder des Arbeitgeberverbandes der chemischen Industrie gilt.

Die Allgemeinverbindlichkeitserklärung führt im beruflichen Geltungsbereich lediglich die Angestellten, nicht auch die Außenseiter auf Arbeitgeberseite auf.

Die beklagte Firma wendet ein, daß hier die Allgemeinverbindlichkeitserklärung überhaupt nicht durchgreife, daß der Betrieb trotz seiner Zugehörigkeit zur chemischen Berufsgenossenschaft kein Betrieb der chemischen Industrie im eigentlichen Sinne sei. Das Reichsarbeitsgericht bejahte demgegenüber grundsätzlich in solchen Fällen die Anwendbarkeit des Tarifvertrages für die chemische Industrie. *Reiwalde*. [GVE. 29.]

**RUNDSCHAU**

**Preis Ausschreiben für technische Verwertung von Rübenzucker.** Der Verein der Deutschen Zucker-Industrie, Berlin, hat einen Preis von 10 000 RM. für ein Verfahren ausgesetzt, durch welches die technische Verwertung von Zucker unter Ausschluß der Verwendung für menschliche und tierische Ernährung ermöglicht wird. Letzte Einreichungsfrist an den Verein (Berlin W 62, Kleiststr. 32, II) 21. Dezember 1932. Näheres vergleiche die ausführliche Anzeige auf Seite 255 des Anzeigenteiles dieser Nummer. (11)

**Calorimetrische Verbrennungen.** Im Institut für physikalische und Elektrochemie an der Technischen Hochschule Braunschweig werden von Prof. Dr. W. A. Roth, gemeinsam mit Dr. H. Banse und Dr. G. Becker, Präzisionsbestimmungen von Verbrennungswärmen (Makro- und Mikrobombe, mit Ausschluß halogenhaltiger Substanzen) ausgeführt. Das Honorar wird je nach der Schwierigkeit der Bestimmung bemessen. (10)

<sup>1)</sup> Vgl. „Das Arbeitsrecht“, Jahrg. 1932, Spalte 184.