

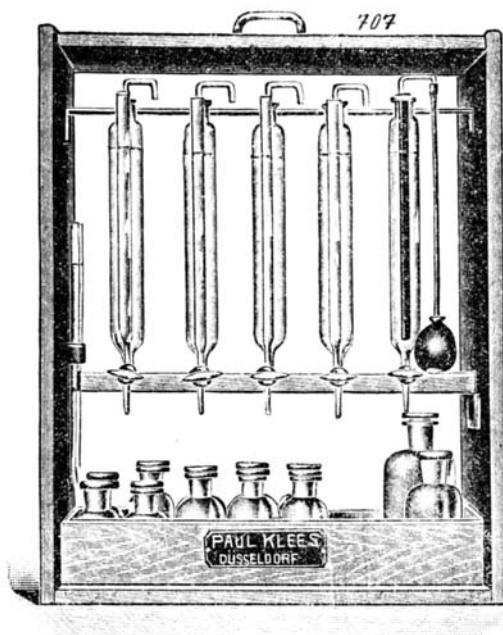
heissen Tropensonne nicht gut durchzuführen sind. Man darf an die Arbeitskraft der Menschen im Tropenklima nicht solche Anforderungen stellen wie in der gemäßigten Zone. Es liegt vielleicht an diesen klimatischen Schwierigkeiten, daß man so oft von der Gründung von Zellstofffabriken für die Verarbeitung von Bambus, Papyrus usw. in den Tropen liest, aber niemals von dem dauernden Betrieb solcher Fabriken. Unter diesen Umständen drängt sich der Gedanke auf, ob man nicht besser in den Tropen nur eine Konzentration der in den Rohfaserstoffen allein wertvollen faserigen Cellulose versuchen sollte. Ist es doch in einer ganz anderen Industrie, der Hüttenindustrie, gelungen, sehr arme Erze durch sinnreiche Aufbereitungsverfahren so weit anzureichern, daß Halden, die aus dem Mittelalter, ja aus der Römerzeit liegen geblieben waren, jetzt mit Nutzen haben verarbeitet werden können. Es sollte auch möglich sein, Verfahren der Konzentration für Rohfaserstoffe zu finden. Wäre es möglich, diese durch einfache Verfahren derart von Inkrusten zu befreien, daß sie mit einem Gehalt an nutzbarer Faser von mindestens 50 % oder besser 70–80 % versendet werden könnten, so wäre die richtige Arbeitsteilung zwischen den Tropen und der gemäßigten Zone gefunden. Welche Arbeitsverfahren hier zum Ziele führen werden, liegt noch völlig im Dunkel. Iele Chemiker werden dem naheliegenden Gedanken biologischer Konzentrationsprozesse mit einiger Zurückhaltung gegenüberstehen. Geschichte der biologischen Arbeitsverfahren, sei es die Alkoholung oder die Flachsroste, zeigt, daß es außerordentlich schwer ist, kleinen Lebewesen zu einer gleichmäßigen Arbeitsleistung anzuhalten. Unter Berücksichtigung kolloid-chemischer Studien erscheint auch gar nicht aussichtslos, daß ein chemische Verfahren zur Faserkonzentration gefunden werden. Die Faserkonzentration in den Tropen, schiffung der „Faserkonzentrate“ nach der gemäßigten Zone, das Schreckgespenst der Erschöpfung unserer Holzbestände verneuchen, die gegenwärtig das Hauptfaserreservoir für die gemäßigte Zone darstellen. Die Faserkonzentration ist nicht nur für die Tropen eine schöne und aussichtsvolle Aufgabe, sondern auch für unser Heimatland insofern, als es vielleicht gelingt, aus den Faserabfällen unserer Kulturpflanzen oder wildwachsenden Pflanzen (Schilf) Faserkonzentrate herzustellen. Deutscher chemisch-technologischer Erforschung der Rohfaserstoffe, d. h. wissenschaftlicher Bearbeitung dieser, unter steter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte, bietet sich hier ein noch wenig bebautes, zwar schwieriges, aber auch dankbares Arbeitsfeld.

[A. 36.]

## Neue Apparate.

### Wasserprüfer nach Dr. Kattwinkel.

Für die chemische Überwachung von Dampfkesselanlagen sind verschiedene Apparate — beispielsweise von Blacher, Wehrenfennig,



Weißenberger, Seldis, Otte — konstruiert worden, mit deren Hilfe an Ort und Stelle Untersuchungen von gereinigtem Kesselspeisewasser vorgenommen werden können. Der Verwendbarkeitsbereich dieser Apparate ist insofern ein beschränkter, als er nur die Kontrolle der

technischen Wässer auf Kesselsteinbildner gestattet, während die Korrosionsbildner nicht bestimmt und kontrolliert werden können. Da es kaum eine chemische Wassereinigung gibt, die volle Gewähr gegen Korrosionen bietet, sollte die chemische Überwachung sich nicht allein auf Härte und Alkalität erstrecken, sondern auch auf Sauerstoff und Kohlensäure, denn diese Gase sind die Ursache zu den gefürchteten pockennarbig Anfressungen der Kesselbleche. Insbesondere bringt beim Oberflächenkondensat der Dampfturbinen und Zentralkondensation das Vorhandensein von Sauerstoff und Kohlensäure, welche vom Kondensat begierig aufgenommen werden, große Gefahren für das System mit sich, denn Wasser, welches an Null-Härtegrad herankommt, neigt unter dem Einfluß von Luftsauerstoff und Kohlensäure wesentlich mehr zu Anfressungen als Wasser mit mehreren Härtegraden, weil die Dissoziation schwächer Säuren durch das Fehlen ihrer Salze stark vergrößert wird, wodurch die volle Menge der Wasserstoffionen zur Geltung kommt.

Vorrichtungen zur Prüfung des Gebrauchswassers auf Korrosionsbildner sind in den meisten Betrieben nicht anzutreffen. Die Firma Paul Klees, Düsseldorf, hat daher einen Wasserprüfer konstruiert, der sowohl Kesselsteinbildner als auch Korrosionsbildner nach bewährten Schnellmethoden ermittelt. Die Handhabung des Apparates ist so gestaltet, daß jeder intelligente Arbeiter an Hand einer Gebrauchsanweisung die Messungen vornehmen kann. Mit diesem Wasserprüfer kann der Dampfkesselbesitzer sich jederzeit ein vollkommenes Bild über den Zustand des Roh-, gereinigten und Kesselwassers machen.

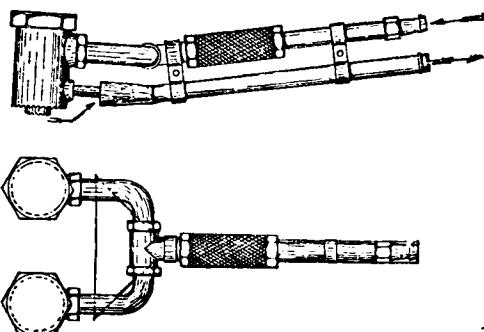
Der Wasserprüfer enthält die Einrichtungen zur Ermittlung von Härtegraden, Alkalität, Chlor oder Chloriden, Sauerstoff, Kohlensäure, Eisen, Dichte, Temperatur. Diese sind in einem tragbaren Kasten untergebracht, dessen Vorder- und Hinterwand abnehmbar ist. Gewicht der gebrauchsfertigen Prüfvorrichtung etwa 10 kg.

Das Wesentliche des Wasserprüfers bilden die fünf Trichtereinrichtungen und die Chemikalien. Letztere befinden sich in einem besonderen, in Fächer eingeteilten, herausnehmbaren Kasten. Der Boden des Wasserprüfers ist mit einer Milchglasplatte ausgelegt, welche ein scharfes Erkennen des Farbumschlags beim Titrieren ermöglicht. Die Trichtereinrichtung ist eine automatische Bürette, die so konstruiert ist, daß sie wenig Raum beansprucht. Sie besteht aus der Vorratsflasche (250 ccm fassend) und dem Meßrohr (20 ccm in  $\frac{1}{10}$  eingeteilt). Beide Teile sind durch einen Zweiweghahn miteinander verbunden. Im Hals der Vorratsflasche ist ein Hohlstopfen eingeschliffen, der in eine Brücke ausläuft, an dem ein Druckball befestigt wird.

### Ein neues Werkzeug zum schnellen Kesselsteinentfernen.

Bisher bedeutete das Entfernen von Kesselstein, alter Farbe usw. in stationären Kesseln, Lokomotivkesseln und an Schiffskörpern u. dgl. eine langwierige und entsprechend kostspielige Arbeit. Die Arbeiten wurden mit Pickelhämtern u. dgl. dermaßen ausgeführt, daß die Kesselbleche und Nietköpfe angegriffen wurden. Diese Schädigungen führten oft zu Beanstandungen durch die Kesselrevisionsbeamten, und mit Recht, denn nicht selten wurden Kesselexplosionen durch derartige Materialschwächungen hervorgerufen. Nun gibt es zwar Apparate zum Abklopfen des Kesselsteins, doch versagten diese häufig, besonders bei hartem und starkem Kesselstein. Ganz abgesehen davon waren die Arbeiten infolge der Staubentwicklung im Innern eines Kessels auch gesundheitsschädlich.

Im folgenden ist an Hand der Abbildung ein einfacher Apparat D. R. P. der Preßluftwerkzeugfabrik J. Pätzold, Gera (R.), beschrieben,



der diesen Mängeln abhilft. Dieser Hochleistungsabklopfen, der sich für alle Betriebe eignet, wo Preßluft vorhanden ist, zeigt zwei äußerst rapid wirkende, sich selbst steuernde Hämmer, die mit Doppelzähnungen versehen sind. Durch deren Wirkung werden Druck- und Biegungsspannungen in der Kesselsteinschicht erzeugt, so daß dieselbe in ganzen Schalen lospringt, ohne daß die Bleche angegriffen werden. Dabei läßt sich das Werkzeug durch seine Gelenke für alle unebenen Flächen einstellen, so daß man z. B. ausgebauten Lokomotivkesselrohre von zwei Seiten bearbeiten kann.

Der Luftverbrauch ist äußerst gering, ja die Luft leistet insofern doppelte Arbeit, indem sie nach ihrer Kolbenarbeit injektorartig in einen Trichter wirkt, der mit angeschlossenem Schlauch den Staub abführt, so daß die Arbeit keine gesundheitsschädliche, anstrengende mehr ist.

Auch für den Betrieb mit Dampf, allerdings ohne Staubabsaugung, eignet sich das Werkzeug. — Für das Abklopfen von Formsand an großen Guß- und Stahlgußstücken rotiert der Schlagbolzen, wodurch eine besonders glatte Fläche erzielt wird.

## Rundschau.

Am 24. 2. fand im Reichsjustizministerium eine Sachverständigenberatung über die Erhöhung der patentamtlichen Gebühren statt. Der Vorsitzende, Unterstaatssekretär Joel, erklärte, daß die Unkosten des Reichspatentamtes etwa 7 1/2 Milliarden betragen, denen nur eine Einnahme von 500 Millionen gegenübersteht. Die Vermehrung der Unkosten beruht sowohl auf persönlichen wie sachlichen Ausgaben. Reichsrat und Reichstag bestehen einmütig darauf, daß das Patentamt zu den sich selbst erhaltenden Behörden gehört. Vor dem Kriege ergab das Patentamt einen jährlichen Überschuß von 6—8 Millionen Goldmark. Nach Artikel VII des Gesetzes vom 27. 6. 1922 zur Erhöhung der patentamtlichen Gebühren kann im Verordnungswege nur eine prozentuale Erhöhung der gesamten Gebühren stattfinden, während eine Änderung der einzelnen Gebühren nur durch Gesetz möglich ist. Es ist die Erhöhung der Gebühren um das 15fache der jetzt geltenden in Aussicht genommen. Präsident Guggenheimer erklärte, der Reichsverband der Industrie könne der Ansicht nicht beitreten, daß das Patentamt die einzige Behörde sein müsse, die sich selbst erhalten soll. Es ist zu befürchten, daß die Gebührenerhöhung einen Rückgang der Schutznachschrift veranlaßt, was nicht im Interesse des Gewerbes liege. Die Auferlegung der Druckkosten der Patentschriften an den Anmelder sei ungerechtfertigt. Auf eine Anfrage von Obering. Preußing über die zahlenmäßige Wirkung des Gesetzes vom vorigen Jahre wird mitgeteilt, daß keine erhebliche Verschiebung in der Aufrechterhaltung eingetreten sei. 3,5% der Patente erreichen das 15. Jahr. Patentanwalt Mintz bemerkte für den deutschen Verein zum Schutze des gewerblichen Eigentums, daß die Selbsterhaltung des Patentamtes nicht als unbedingter Grundsatz anerkannt werden könne. Die späteren Jahresgebühren könnten im Vergleich zu den ersten Gebühren höher sein. Sohlich meint, daß die Selbsterhaltung des Patentamtes nur finanzpolitisch verlangt würde, während die Forderung die Bedeutung des gewerblichen Rechtsschutzes verkennt. Eine vernünftige Regelung der Gebührenfrage sei erst nach Erlangung einer wertbeständigen Währung möglich. Patentanwalt Ephraim befürchtet, daß die Tragung der Druckkosten der Patentschrift die Anmelder zur möglichsten Kürzung der Angaben führt. Dies liegt nicht im Interesse der Allgemeinheit, denn die Patentschriften sind das wichtigste Literaturmaterial der Technik. Der Patentinhaber kann durch Ausschreibungen im Nichtigkeitsverfahren und Verletzungstreit selbst geschädigt werden. Ersparnisse dürfen nicht bei der Bücherei gemacht werden, die die bedeutendste technische Bibliothek darstellt. Exz. Haubt unterstützt die Forderungen für die Bibliothek. Eine Prüfung ohne genügendes Vergleichsmaterial ist schlimmer als gar keine Prüfung. Die Industrie sei bereit, Opfer zu bringen, wenn die Vorprüfung tadellos zuverlässig sei, wolle aber nur dann Opfer bringen. Die gleichmäßige Erhöhung aller Gebühren berücksichtigt nicht den Umstand, daß die Ausgaben sich nicht gleichmäßig verteilen. Die Gebrauchsmuster erfordern einen verhältnismäßig geringen Apparat. Es sei zu prüfen, ob die gleichmäßige Erhöhung unumgänglich sei oder ob eine Differenzierung möglich sei. Zu untersuchen sei, ob eine zu starke Erhöhung nicht einen Ausfall durch Unterlassung der Verlängerung der Schutzechte bringe. Oberreg.-Rat Klauer teilt mit, daß die Vermehrung der Bibliothek stets erfolge. Wiesner weist darauf hin, daß bei den hohen Jahresgebühren der kleine Erfinder und gewerbliche Mittelstand zum Schaden der Industrie von Anmeldungen abschneiden werde. Die Anmeldung bewirke so eine Schuldenlast, die nicht zu tragen sei. Die Kosten eines Patentes betragen 150000 Mark. Es handle sich um ihre Verteilung. Man solle eine Anmeldegebühr von 50000 Mark und die gleiche Summe bei der Bekanntmachung und bei der Erteilung einführen, wodurch dann die drückende, spätere Schuldenlast vermieden werde. Reichstagsabgeordneter Hoffmann meint, daß die Härtung der Gebühren durch Anwendung der Stundung (§ 8 Pat.-Ges.) zu mildern sei. Sonst bestände die Gefahr, daß der kleine Erfinder brachliege, während z. B. die Flugzeugindustrie auf ihn nicht verzichten könne. Die Anmeldegebühr könne nach der sozialen Stellung des Anmelders gestaffelt werden. Hartung erwähnt, daß der Reichswirtschaftsrat seine Zustimmung zu einer Gebührenerhöhung von dem Fortfalle der jetzt vorhandenen Gebührenstaffelung abhängig gemacht habe. Es muß eine Differenzierung eintreten. Die Gebühren sollen dann gezahlt werden, wenn Kosten entstehen, also bei der Anmeldung, Bekanntmachung, Erteilung. Die Staffelung tötet die Erfindungstätigkeit, denn die Großindustrie sei steril. Die Anmeldegebühr kann der Anmelder tragen, nicht die hohen Jahresgebühren, die fortfallen können. Unterstaatssekretär Joel weist darauf hin, daß dann die großen Patente von den kleinen erhalten würden. Patentanwalt Werner, Verband deutscher Patentanwälte, untersucht die Wurzeln der finanziellen Schwierigkeiten und prüft, wo Ersparnisse möglich seien. Die zweimalige Veröffentlichung der Anmeldungen im Reichsanzeiger und Patentblatt sei unnötig, eine einmalige genügt. Die Veröffentlichung der Patentschriften liegt im Interesse der Allgemeinheit. Die Kosten seien unverhältnismäßig hoch, weil die Patentschriften bei der Reichsdruckerei in Druck gegeben werden müssen,

die zudem technisch nicht auf der Höhe sei. Wer Warenzeichen haben wolle, könne die Kosten tragen, da die Allgemeinheit an der Anmeldung kein Interesse habe. Die Volkswirtschaft würde nicht geschädigt, wenn weniger Warenzeichen angemeldet würden. Die Gebrauchsmuster bedeuten eine große Last für die Industrie. Es sei unrichtig, für die Patente den gleichen Maßstab der Teuerung wie für Gebrauchsmuster und Warenzeichen anzulegen, denn das Patent wirkt befriedigend für die Industrie. Die wirtschaftliche Bedeutung kleiner Erfinder werde vielfach überschätzt. Exzellenz Haubt hält die jetzige Art der patentamtlichen Veröffentlichungen für unpraktisch und teuer, was namentlich für den Reichsanzeiger gelte. Man müsse in den verschiedenen Zweigen des Patentamtes die Kosten feststellen, allerdings nicht mit Uhr und Elle. Auffallend sei der Wechsel in der Stellung der Befürworter des kleinen Erfinders. Früher wollten sie niedrige Anmeldegebühren und waren später mit höheren Kosten einverstanden, jetzt stelle man die umgekehrte Forderung auf. Man könne doch nicht mit Hartung davon sprechen, daß der kleine Erfinder von der Großindustrie in die Maschen eines Patentes verstrickt werde. Waldschmidt stellt fest, daß Gebrauchsmuster und Warenzeichen sich selbst erhalten müssen. Erfinden sei aber gewerbliche Tätigkeit, und das Gewerbe müsse sich selbst erhalten. Die Großindustrie hätte es niemals gewagt, Vorschläge wie Wiesner und Hartung zu bringen. Die Industrie habe kein besonderes Interesse an der Gebührenfrage. Patentanwalt Kuhn erwähnt Beispiele, v. kleinen Erfindern bedeutende Leistungen geschaffen haben. Die Ausscheidung wertloser, hindernder Patente durch die Jahresgebühr liegt nur im Interesse des Auslandes. Dieses habe Interesse an Prüfung, nicht aber an der Aufrechterhaltung. Wichtig sei die Schaffung einer Hinterlegung zur Erlangung eines vorläufigen Schutzes ähnlich wie das amerikanische Caveat. Patentanwalt Fritze befürchtet, daß bei der Forderung, das Patentamt solle sich selbst erhalten, Patentreten zugrunde gehe. Auf seine Frage, wie die Gebührenerhöhung die Nachsuchung von Schutzrechten beeinflußt habe, folgende Zahlen mitgeteilt: 1921 Patentanmeldungen 56721, 1922 5111 (Rückgang 4459), 1921 Gebrauchsmuster 58841, 1922 47712 (Rückgang 11129, wobei die Kostenpflicht der Eventualgebrauchsmuster Einfluß haben kann), 1921 Warenzeichen 32230, 1922 26168 (Rückgang 6062). Im November 1922 wurden 4825 Patentanmeldungen eingereicht, Dezember (nach der Erhöhung) 3899, Januar 1923 3910. Oberreg.-Rat Klauer bemerkte, daß im November wegen der zu erwartenden Gebührenerhöhung die Anmeldungen beschleunigt sein können. Patentanwalt Mintz stellt auch fest, daß die Stellungnahme der Erfindervertreter zweifellos gewechselt habe. Dr. Julius Ephraim.

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Es wurden berufen: Prof. Dr. K. Heß, Berlin-Dahlem, als Nachfolger von Prof. Schlenk an die Universität Wien; Dr. E. Schmidt, Privatdozent an der Universität Berlin, als a. o. Prof. für organische Chemie als Nachfolger von Prof. Pummerer an die Universität München; Geh. Hofrat Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. W. Wien, München, auf den durch das Ableben Geh. Rats H. Rubens an der Universität Berlin erledigten Lehrstuhl der Physik.

Gestorben sind: Chemiker O. W. Atterberg, Göteborg, vor kurzem, 60 Jahre alt. — R. G. Grimwood, öffentlicher Analytiker für die Grafschaft Sussex, England, Anfang Februar. — Dr. L. Landsberg, Mitgründer und Mitglied des Aufsichtsrats der A.-G. für Petroleum-Industrie, Berlin, zu Nürnberg am 17. März im 65. Lebensjahr. — Fr. Schmidt, beeidigter Handelschemiker, Mitinhaber des Chemischen Laboratoriums Dr. H. Ulex, Hamburg 8, am 11. März daselbst im Alter von 37 Jahren.

## Verein deutscher Chemiker.

Am 17. März 1923 verschied in Nürnberg Herr

### Dr. Ludwig Landsberg,

Direktor der Aktiengesellschaft für Petroleumindustrie, Vorsitzender der Fachgruppe für Mineralöl- und Brennstoffchemie des Vereins deutscher Chemiker. Wir stehen tiefbetrübt an der Bahre eines Mannes, der unserer Fachgruppe seit den Anfängen angehörte und stets an ihren Arbeiten regen Anteil nahm. Seit einer Reihe von Jahren lag die Leitung der Fachgruppe in seiner Hand. Seinem ruhigen, doch zielbewußten Streben sowie seinem liebenswürdigen Wesen und seiner gewinnenden Persönlichkeit verdankt sie zum großen Teil ihren außerordentlichen Aufschwung. Er wird in unseren Kreisen unvergessen bleiben.

Im Namen der  
Fachgruppe für Mineralöl- u. Brennstoffchemie  
Prof. Dr. Edmund Graefe.