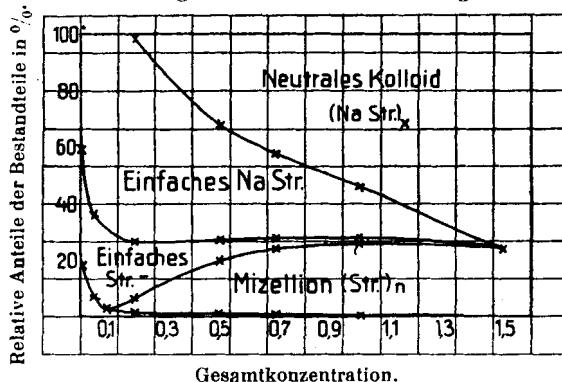


hohe Beweglichkeitswerte, höhere, als sie sich für die einfachen Fettsäureanionen errechnen. Mc Bain hat diesen Befund durch Anwendung des Stokeschen Gesetzes über den Widerstand, den eine Kugel bei ihrer Bewegung durch ein Medium bestimmter Viscosität erfährt, erklären können. Es ist also auch hier wieder die Feststellung einer besonders großen Wanderungsgeschwindigkeit des kolloiden Ions möglich gewesen wie bei den Oxydsolen.

Alles in allem hat Mc Bain Gleichgewichts isothermen in verschiedensten Seifenlösungen aufstellen können, welche die Zusammensetzung derselben in Abhängigkeit von der Konzentration zeigen. Um Ihnen ein Bild von diesen Isothermen geben zu können, habe ich ein solches Diagramm hier skizziert. Dabei sei noch besonders

Zusammensetzung von Natriumstearatlösungen bei 90°.



darauf hingewiesen, daß diese Diagramme nicht nur die Konstitution der Seifenlösungen wiedergeben, sondern auch die der isotherm aus ihnen entstehenden Seifengällerten. Die starke Viscositätszunahme bei dem Übergange einer Seifenlösung in eine Gallerte, oder vielleicht besser gesagt, die Umwandlung einer Flüssigkeit in eine halbfeste, elastische Masse, die man gewiß treffend als Zustandsänderung auffassen darf, hat somit, wenn sie isotherm erfolgt, nicht die mindeste Änderung der physikalisch-chemischen Gleichgewichte im Systeme zur Folge. Das ist zweifellos eine äußerst wichtige Feststellung. Gewiß wird das gleiche auch beim isothermen Übergange einer Gelatinelösung in eine Gallerte der Fall sein.

Mc Bain hat den Ausspruch getan, daß die Zahl der kolloiden Elektrolyte die der Kat- und Anionen zusammen übertreffen werde. Sicher kommen sie viel häufiger vor, als man annehmen sollte, ja vielleicht sind wir auf dem Wege, alle Hydrosole von diesem Gesichtspunkte auffassen zu müssen. Die Arbeiten Paulis und seiner Schüler und Zsigmondys über die Konstitution von Metallhydrosolen weisen zweifellos darauf hin. Aber nicht nur hochinteressante wissenschaftliche Probleme bieten diese Systeme selbst dar, sie sind auch bereits wissenschaftlich verwertet worden. Ich möchte nur in diesem Zusammenhang darauf hinweisen, daß Wintgen mit Hilfe seiner von mir beschriebenen Untersuchungen an Ferri- und Chromoxydsolen erfolgreiche Schlüsse ziehen können auf das Äquivalentaggregatgewicht der Gelatine, welche in Lösung mit Chromoxydsolen in ganz bestimmten Mengenverhältnissen ein Optimum der Fällung gibt. Es hat sich dabei stets die Zahl 3000 ergeben, eine Zahl, die bereits wiederholt auch auf anderem Wege gefunden wurde. Ich stehe nicht an, die Überzeugung auszusprechen, daß eine analoge Untersuchung der verschiedenen Gerblösungen, nicht zum wenigsten auch solcher organischer Stoffe sicher wichtige Aufschlüsse geben wird, und möchte nur in diesem Sinne darauf hin-

weisen, daß bekanntlich Tannin in Eisessiglösung das einfache Molekulargewicht zeigt, während es in Wasser das mehrfache Molekulargewicht zu besitzen scheint, ein Hinweis darauf, daß es in dieser Lösung aus aggregierten Molekülen besteht und zweifellos auch unter die kolloiden Elektrolyte zu rechnen ist.

Aber nicht nur die Kenntnis der Natur der Gerblösungen und die Theorie und Praxis des Gerbprozesses, auch unser Wissen von der Konstitution der Farbstofflösungen wird von derartigen Untersuchungen Nutzen ziehen, fungieren doch zum mindesten die sauren und basischen Farbstoffe in wässriger Lösung als kolloide Elektrolyte. Wenn wir aber auf diesem Wege zur Erkenntnis der Konstitution der Lösungen gelangt sind, so wird auch der Zeitpunkt nicht mehr fern sein, daß wir das theoretisch Erworbene in die Praxis umsetzen, d. h. nach rein wissenschaftlichen Gesetzen Gerbe-, und Färbe- prozesse und gewiß noch eine Reihe anderer Kolloide verwendender Industrien leiten und damit rationell und wirtschaftlich arbeiten lernen. Erfolgversprechende Anfänge sind z. B. von Wintgen bezüglich der schon oft versuchten, aber bisher noch nie sicher geglückten Eisengerbung bereits gemacht worden.

[A. 242.]

## Über den Mangel an technischem Denken in der Rechtspflege.

Von Prof. Dr. B. RASSOW, Leipzig.

(Eingeg. 29. Jan. 1926.)

Es ist von jeher die Klage der Führer der Industrie gewesen, daß die Gerichte kein hinreichendes Verständnis für technische, insbesondere chemische Fragen hätten, und daß daher großer Schaden in materieller und ideeller Beziehung angerichtet würde. Ich möchte nur daran erinnern, daß das Reichsgericht noch vor vierzig Jahren entschieden hat, daß die Entwendung von Leuchtgas kein Diebstahl sei, denn ein Gas sei keine „Sache“, und daß wenige Jahre später das Gleiche für die Entwendung von Elektrizität entschieden wurde! Ich sehe und höre noch die Entrüstung meines Vaters über derartige Fehlurteile; denn er war zwar auch Jurist und sogar Reichsgerichtsrat, aber er besaß das, was seinen Kollegen in den Strafsenaten fehlte: naturwissenschaftliche Bildung und wirtschaftliches Verständnis.

Da die formalistisch geschulten Juristen auch den Diebstahl von Betriebsgeheimnissen nicht mit Hilfe des allgemeinen Strafgesetzes zu verfolgen vermochten, wurde im Jahre 1896 ein besonderes Gesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes erlassen, das dann im Jahre 1909 durch ein verbessertes Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb ersetzt wurde. In § 17 dieses Gesetzes heißt es:

„Mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu 500 Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer als Angestellter, Arbeiter oder Lehrling eines Geschäftsbetriebes Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse, die ihm vermöge des Dienstverhältnisses anvertraut oder sonst zugänglich geworden sind, während der Gelungsdauer des Dienstverhältnisses unbefugt an andere zu Zwecken des Wettbewerbes oder in der Absicht, dem Inhaber des Geschäftsbetriebes Schaden zuzufügen, mitteilt.“

„Gleiche Strafe trifft denjenigen, welcher Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse, deren Kenntnis er durch eine der in Absatz 1 bezeichneten Mitteilungen oder durch eine gegen das Gesetz oder die guten Sitten verstößende eigene Handlung erlangt hat, zu Zwecken des Wettbewerbes unbefugt verwertet oder an andere mitteilt.“

§ 18 bedroht mit den gleichen Strafen den Entwender von Vorschriften technischer Art . . . Rezepte usw. zum Zwecke des Wettbewerbs.

§ 20 lautet: „Wer zu Zwecken des Wettbewerbes es unternimmt, einen andern zu einer Zuwiderhandlung gegen die Vorschriften der § 17 A. 1 und 18 zu bestimmen, wird mit Gefängnis bis zu neun Monaten und mit Geldstrafe bis zu 2000 Mark oder mit einer von beiden Strafen bestraft.“

In § 22 ist dann gesagt, daß die Verfolgung der im vorstehenden von mir angeführten Delikte nur auf Antrag eintritt und daß die öffentliche Klage von der Staatsanwaltschaft nur dann erhoben wird, wenn dies „im öffentlichen Interesse liegt“. Im übrigen wird der „zum Strafantrag Berechtigte“ auf den Weg der Privatklage verwiesen, . . .

Bei allen diesen Bestimmungen fällt auf, daß geistiges Eigentum so viel niedriger vom Gesetzgeber eingeschätzt wird als materielles. Wenn mir jemand meinen Mantel gestohlen hat, dann ist der Staatsanwalt, auch ohne daß ich einen Antrag stelle, verpflichtet, gegen den Betreffenden die öffentliche Anklage zu erheben, und der überführte Dieb kommt ins Gefängnis, von Geldstrafe ist in § 242 StGB. nicht die Rede; und wenn der Dieb dabei meine Korridortür erbrochen hat, kommt er ins Zuchthaus.

Wenn aber ein Angestellter, also ein Mensch, der in einem Vertrauensverhältnis zu mir steht, Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse von beliebig hohem Wert meinem Konkurrenten ausliefert und ich komme dahinter, dann muß ich erst einen Antrag stellen und die Staatsanwaltschaft oder das Gericht müssen feststellen, ob ein öffentliches Interesse vorliegt; andernfalls werde ich auf den kostspieligen und weniger wirkungsvollen Weg der Privatklage verwiesen; und wenn dann schließlich Verurteilung erfolgt, dann kann auch noch auf eine unbedeutende Geldstrafe erkannt werden, die zu dem Wert des gestohlenen Geheimnisses in keinem Verhältnis steht. Ich kann zwar den entstandenen Schaden nach § 19 des Gesetzes ersetzt bekommen, aber wie ungemein schwierig ist es in vielen Fällen, den Schaden einigermaßen genau zu beziffern!

Daß nun aber auch dieser kärgliche im Gesetz vorgesehene Schutz des geistigen Eigentums nicht wirksam wird, weil es dem Gericht und der Staatsanwaltschaft an dem nötigen Verständnis für technische und wirtschaftliche Fragen gebreit, das möge die Schilderung folgenden Falles beweisen.

Im Oktober 1923 hat sich der Hilfsmeister B. der Kunsthafabrik S. in M. um die ausgeschriebene Stelle eines Betriebsführers in der Kunsthafabrik K. in F. beworben und wurde zum 1. April 1924 engagiert. Das war natürlich sein gutes Recht.

Im Verlauf dieses halben Jahres hat nun aber B. nicht nur die Fabrik K. bezüglich der Einrichtungen für die Herstellung von Artikeln, die die Fabrik S. als ihre Spezialitäten ansieht, beraten, sondern auch mehrfach über den Verlauf neuer Versuche bei S. an K. berichtet und Proben der Produkte von S. an K. geschickt. B. kündigte dann am gesetzlichen Termin seine Stellung bei S. und machte über seine Zukunftspläne Angaben, die sich später als falsch erwiesen. Am 18. März 1924 forderte der Abteilungsleiter L. von S. den B. auf, alles Schriftliche, was er noch etwa in Händen habe, sofort abzuliefern, da L. in den nächsten Tagen auf Urlaub gehen wollte. Das hat B. nur in sehr unvollkommener Weise getan, denn bei einer am 29. März 1924 vorgenommenen Haussuchung fanden sich in der Wohnung des B. noch verschiedene Laboratoriumsjournale und ausführliche

Fabrikationsvorschriften vor. Jeder Techniker weiß, daß derartige Bücher und Aufzeichnungen überhaupt nicht aus der Fabrik mitgenommen werden dürfen.

Der Direktor K. hat im Laufe des Briefwechsels sich nicht nur über Vorrichtungen und Vorgänge in der Fabrik S. unterrichten lassen, sondern auch den B. aufgefordert, ihm Proben „seiner Produkte“ zu senden, und ihn ferner aufgefordert, als technischer Berater der Fabrik K. zu dienen, während er noch bei S. im Angestelltenverhältnis war.

Da S. in den letzten Tagen des März 1924 Verdacht gegen B. wegen Geheimnisverrat geschöpft hatte, erstattete er Anzeige bei der Polizei in M. Es wurde bei B. am 29. März 1924 Haussuchung gehalten. Dabei wurde neben den oben erwähnten Geschäftspapieren auch der Briefwechsel mit K. gefunden. B. wurde verhaftet, aber schon am 9. April 1924 wieder aus der Haft entlassen; er setzte sich sofort wieder mit K. in Verbindung und ist bald darauf nach F. übersiedelt, um seine Stelle bei K. anzutreten. Er hatte somit die schönste Gelegenheit, die Geheimnisse der Fabrik S. dem K. mitzuteilen.

Der Staatsanwaltschaft in G. kamen dann Zweifel, ob das Verfahren gegen B. und K. von Amts wegen durchzuführen sei; sie verneinte am 14. April 1924 entsprechend § 22 G.g.u.W. das Vorliegen eines öffentlichen Interesses und verwies den Geschädigten auf den Weg der Privatklage.

Ich kann nicht verstehen, wie man überhaupt Bedenken bezüglich der Art des Verfahrens haben konnte, denn es lag doch zweifellos Diebstahl und Anstiftung zu diesem Verbrechen vor, das nach unseren Gesetzen auch ohne Antrag und von Amts wegen verfolgt werden muß. Die Beschuldigten behaupteten natürlich, daß die gestohlenen Objekte praktisch wertlos wären. Da es sich aber um Gegenstände handelt, die nach geheimgehaltenen Verfahrensarten bereitet waren, war ihr Wert für den Bestohlenen und den Hehler zweifellos ein sehr beträchtlicher.

Wenn der B. dem S. einige Kilo Kupfer gestohlen gehabt hätte, würden die Juristen ohne Zweifel den Tatbestand des Diebstahls für gegeben erachtet haben. Daß aber Muster aus der Fabrikation und aus der Versuchsanlage ungleich wertvoller sind, ist anscheinend nur dem Techniker klar.

Die Firma S. erhab gegen den Beschuß des Staatsanwaltes Beschwerde, in der sie sich auf ein Gutachten des Vereins gegen das Bestechungswesen stützte, und erreichte, daß im Mai 1924 wieder das Offizialverfahren eröffnet wurde. Gleichzeitig wurde ich zum Sachverständigen des Gerichtes ernannt. Ich führte in einem längeren Gutachten aus, welche Bedeutung das Kunsthafgebiet im allgemeinen und auch für den Außenhandel besitzt. Eine Verschleppung der Betriebsgeheimnisse der Fabrik S. in das Ausland würde also ein besonderer Schaden für die deutsche Wirtschaft sein (in der beschlagnahmten Korrespondenz war auch von der Errichtung von Fabriken im Ausland die Rede). Auch hob ich hervor, daß für den technischen Chemiker das Vorliegen der Merkmale von Diebstahl, von Anstiftung dazu und von Hehlerei zweifellos sei.

Obgleich nun alles für die Verhandlung reif schien, gelang es den Angeklagten, durch immer neue Beweisanträge und Anträge auf Berufung anderer Sachverständiger den Termin immer wieder hinauszuziehen, sodaß B. das ganze Jahr 1924 hindurch Gelegenheit hatte, seine bei der Fabrik S. gemachten Erfahrungen dem K. mitzuteilen.

Endlich wurde der Termin auf den 14. Januar 1925 festgesetzt. Aber vier Tage zuvor wurde von dem Rechtsbeistand des K. wieder ein langer Schriftsatz eingereicht, und das Gericht beschloß wiederum Vertagung, damit ich mich erst noch schriftlich auf diese Ausführungen äußern könnte.

Nachdem das geschehen war, und auch die Fabrik S. die Abwegigkeit der neuen Beweisanträge nachgewiesen hatte, wurde ein neuer Termin auf den 19. Juni 1925 anberaumt. Nicht ohne Interesse ist, daß der K. den B. inzwischen wieder aus seinen Diensten entlassen hatte; die Zitrone war also wohl hinreichend ausgequetscht und wurde weggeworfen.

Aber auch der Termin vom 19. Juni 1925 wurde wieder abgesagt, weil sich der K. eine „chemische Hauterkrankung zugezogen hatte“ und sich die dadurch bewirkte Reiseunfähigkeit ärztlich bescheinigen ließ.

Der nächste Termin wurde auf den 6. September anberaumt; jedoch mit dem gleichen negativen Erfolg. Wiederum war der K. nicht reisefähig.

Nunmehr erfahre ich, daß K. sich seine andauernde Unpäßlichkeit durch den Amtsarzt in T. hat bescheinigen lassen. (Er hatte inzwischen seinen Fabrikbetrieb nach T. verlegt und hat falliert.) Das Gericht will aber nicht gegen B. allein verhandeln.

Auf diese Weise kann nun B. seine Erfahrungen ungestört schon das zweite Jahr hindurch an anderen Stellen verwerten!

Ich habe im Vorstehenden alle Phasen dieses merkwürdigen Falles in Kürze wiedergegeben. Fragt man sich, wie die Juristen gegen einen gewöhnlichen Dieb, seinen Anstifter und Hehler vorgegangen sein würden, so kommt man zu der Überzeugung, daß die Beschuldigten binnen wenigen Wochen vor Gericht gestellt worden wären. Da aber Staatsanwaltschaft und Gericht im vorliegenden Fall nicht die Kriterien des gewöhnlichen Diebstahls erkannten, sondern das Hauptgewicht auf den Geheimnisverrat legten (das Aktenstück ist auch so rubriziert), gelang es den Angeklagten, die Hauptverhandlung immer wieder hinauszuschieben; und die Fabrik S. hatte den Schaden davon. Ferner ist es dem Laien unerfindlich, warum nicht gegen den B. gesondert vorgegangen wird, nachdem K. sich seine Reiseunfähigkeit hatte bescheinigen lassen, oder endlich warum nicht die Akten zur Aburteilung dem Gericht in T., dem Wohnsitz des K. übersandt werden.

Alle diese Fragen hängen zweifellos damit zusammen, daß es den betreffenden Juristen an technischer und wirtschaftlicher Erkenntnis fehlt. Wir ziehen daraus die Lehre, daß in unseren höheren Schulen kein Abbau der entsprechenden Fächer stattfinden darf, wie das die preußische Schulreform mit sich bringt, sondern daß im Gegenteil der Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern mit besonderer Berücksichtigung ihrer technischen und wirtschaftlichen Auswirkungen weiter ausgestaltet werden muß.

[A. 20.]

## Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

### I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

#### 2. Koks, Leucht- und Kraftgas, Teer, Nebenprodukte, Acetylen.

**Berlin-Burger Eisenwerk A.-G.**, Berlin. **Gaserzeuger mit in den Schacht eingehängtem Vortrockner**, dad. gek., daß der den Brennstoff aufnehmende korrostartige Behälter von einem doppelwandigen Hohlraume umschlossen wird, durch den ein von den Generatorgasen erwärmer Wärmeträger in regelbarem Strome in den Brennstoffbehälter geführt wird. — Der Gaserzeuger ist für Rohbraunkohle bestimmt. Diese enthält viel Wasser, das vor der Vergasung verdampft werden muß. Durch die Trocknung der Kohle in dem korrostartigen Behälter wird ein Nachfüllen der getrockneten Kohle vermieden, wodurch die Kohle stark zerkrümelt und für eine gleichmäßige Gaserzeugung ungeeignet würde. Zeichn. (D. R. P. 419 675, Kl. 24 e, Gr. 3, vom 28. 2. 1923, ausg. 5. 10. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 801.) dn.

**Maschinenfabrik Fr. Gröppel C. Lühring's Nachfolger**, Bochum. **Koksofenbatterie-Anlage**, 1. dad. gek., daß vor einem neben der Batterie angeordneten Vorratsbehälter für die zu verkökende Feinkohle ein Kohlentrockner geschaltet ist, durch den hindurch einerseits der Vorratsbehälter beschickt wird und andererseits Abgase der Batterie mit solcher Temperatur hindurchziehen, daß der für die Verkokung erforderliche Feuchtigkeitsrest (4—8 %) in der Kohle zu verbleiben vermag. — 2. dad. gek., daß der Trockner als pneumatische Fördervorrichtung für die Feinkohle ausgebildet ist, die mit den Abgasen der Batterie betrieben wird. — 3. dad. gek., daß sich über dem Vorratsbehälter ein Trockenschacht (d) befindet, welcher übereinander mehrere Roste und mehrere Rührflügel enthält und mit einer Abgaszuleitung versehen ist. — Bei den für die Koksherstellung in Betracht kommenden Anlagen mit periodisch zu beschickenden Ofenkammern bestand bisher nicht die Möglichkeit, den Wassergehalt in wirksamer Weise zu vermindern. Nach der Erfindung kann man über dem Bunker, aus dem die Füllwagen die Feinkohle aufnehmen, einen Trockenschacht anbringen, der von den Abgasen der Batterie durchzogen wird und in dem die Feinkohle über Schwingroste, gegebenenfalls mit Hilfe eines Rührwerkes

herabgeführt wird. Man kann aber auch die Feinkohle nach dem Luftförderersystem weiterbefördern und dabei als Beförderungsmittel die heißen Abgase der Batterie benutzen. Zeichn. (D. R. P. 423 588, Kl. 10 a, Gr. 11, vom 12. 10. 1921, ausg. 7. 1. 1926.) dn.

**S. Smith & Sons (Motor Accessories) Ltd.**, Cricklewood, London. **Carburator** mit im Brennstoffweg liegendem Regler, der von Kanälen durchsetzt wird, deren in der Längsstreckung des Reglers versetzt zueinander angeordnete Ausmündungen durch ein unter dem Einfluß der Saugkammer stehendes Schieberventil gesteuert werden, 1. dad. gek., daß die Kanalausmündungen sämtlich auf einer beschränkten Fläche des Reglers an einer Seite derselben gerade gegenüber dem Auslaß des Carburators liegen. — 2. dad. gek., daß von den Regler durchsetzenden Kanälen wenigstens einer zwei Ausmündungen besitzt, von denen die eine nicht innerhalb der beschränkten Hauptmündungszone der Durchgangskanäle auf der Reglerfläche liegt. — 3. dad. gek., daß die Durchgangskanäle des Reglers wesentlich geradlinig ohne scharfe Biegungen von ihrem Einlaßende bis zu ihrer Mündung durchlaufen. — 4. Carburator mit wesentlich zylindrischem, stehend angeordnetem Reglerkörper, dad. gek., daß die Einlässe der geradlinigen Durchlaßkanäle in dem Abschnitt der Zylinderfläche liegen, welcher dem die Ausmündungen der Kanäle aufnehmenden Abschnitt gerade gegenüberliegt. — 5. dad. gek., daß die Durchgangskanäle des Reglers im wesentlichen gleichgerichtet sind, wie die Hauptleitung zur Abführung des Gemisches, und daß ihre Ausmündungen dem Eintrittsende der letzteren eng benachbart sind. — 6. dad. gek., daß die Einlässe der Durchgangskanäle des Reglers wesentlich in gleicher Höhe liegen, während ihre Ausmündungen in verschiedenen Höhen und beispielsweise sämtlich höher als die Einlässe liegen. — Die Erfindung bezweckt die Vermeidung gewundener Wege für das Gemisch, da diese Anlaß zu Brennstoffausscheidungen aus der carburierten Luft geben und die Strömungsenergie des Gemisches vermindern. Zeichn. (D. R. P. 423 722, Kl. 26 c, Gr. 6, vom 4. 1. 1925, Prior. Frankreich 7. 1. 1924, England 5. 5. 1924, ausg. 9. 1. 1926.) dn.