

tinuierlichem Strom und ungefähr auf die Mitte der Oberfläche einer bedeutenden Menge von erhitzter, in einem großen gußeisernen Gefäß befindlichen und nicht unter 90—93% H_2SO_4 enthaltender starken Säure fließen läßt, wobei gleichzeitig vom Boden des Gefäßes aus kontinuierlich konz. Schwefelsäure in einer solchen Menge abgezogen wird, daß das Niveau im Konzentrationsgefäß stets gleich oder nahezu gleich bleibt. Unseres Erachtens muß der Brennmaterialverbrauch bei dieser Methode der Eindampfung ein ziemlich beträchtlicher sein, und ferner glauben wir kaum, daß man eine höchstkonzentrierte und namentlich wasserhelle Verkaufssäure darin erzielen kann.

Von dem Zannerschen Konzentrationsverfahren D. R. P. 134 661 und von dem von Kaufmann & Co. D. R. P. 134 773, welche wir bereits in unserer Besprechung von 1903 berührten, ist uns auch heute nicht bekannt geworden, daß dieselben weiteren Eingang gefunden haben, letzteres dürfte überhaupt in der Praxis noch nicht eingeführt sein.

Unser Urteil über das Zannersche Verfahren ist auch heute noch, daß diese Anordnung der Eindampfungsapparate in einer gewissen Abhängigkeit von dem Röstofen und umgekehrt geraten muß, was seine großen Nachteile hat.

Die Apparate von Guttman, D. R. P. 109 247, und der Zeitzschen Eisengießerei und Maschinenbau-Aktiengesellschaft, D. R. P. 99 768, endlich der der Firma Frederking, D. R. P. 132 677, seien nur der Vollständigkeit wegen erwähnt. Eingang dürften diese Apparate kaum gefunden haben, und erübrigt es daher, auf dieselben näher einzugehen.

Endlich möchten wir noch ein aus Spanien stammendes neuestes Konzentrationsverfahren erwähnen, welches von A. Gaillard, Barcelona, erfunden und in verschiedenen Ländern zum Patent angemeldet ist.

Dasselbe beruht darauf, heiße Gase mit zerstäubter Schwefelsäure in Berührung zu bringen, und zwar in einem vollkommen leeren Turm. Die durch einen Generator aus Koks erzeugten heißen Gase treten unten in diesen Turm ein, während die zerstäubte Säure durch die Decke zugeführt wird. Es ist dieses also ein ähnliches Prinzip, wie es von Keßler in Clairmont Ferrand anfänglich angewendet, aber später wieder verlassen wurde. Keßler konstatierte bei der Einführung von überhitzter Luft in die Säure, daß die Entführung des Wasserdampfes durch Einwirkung überhitzter Gase auf die Säure der Konzentration derselben so gewaltig nützte, daß die volle Konzentration bereits bei unter 200° stattfindet. Jedoch war Keßler nach verschiedenen mißbratenen Versuchen gezwungen, eine Berührungsweise, ähnlich wie beim Gloverturn, zu verlassen, und die Verbindung zwischen den heißen Gasen und der Säure, wie bereits oben erwähnt, durch Einblasen der ersteren auf die auf horizontalen flachen Behältern ausgebreitete Säure zu bewerkstelligen, welches Verfahren bekanntlich jetzt noch bei seinem Apparat gehandhabt wird.

Ob es Gaillard tatsächlich gelungen ist, diese Schwierigkeiten durch seine Konstruktion

des Turmes, der aus Volvielava gebaut ist, zu beseitigen, ist abzuwarten. Der Erfinder behauptet dieses, und er gibt die Leistung des Apparates mit 5000—7000 kg, 92%, resp. mit 15 000—20 000 kg 60er Säure bei einer Ursprungssäure von 53° Bé., den Koksverbrauch für erstere, mit 8—10 kg und für letztere mit 3 1/2 kg an.

Übersicht über die wichtigeren zur Erzeugung von Appretureffekten gebräuchlichen Mittel und Verfahren der letzten Zeit.

Von Dr. W. MASSOT.

(Eingeg. d. 18./2. 1906.)

(Nachtrag.)

In meinem Artikel auf S. 178 dieser Z. sind die von Kantorowicz im Jahre 1895 und nach dem englischen Patent 5574 hergestellten Stärkpräparate mit unter den sogenannten löslichen Stärken erwähnt worden. Die in Frage kommenden Fabrikate sind jedoch, wie ich bei einer neuerdings ausgeführten Prüfung mich zu überzeugen Gelegenheit hatte, mit der in heißem Wasser völlig löslichen Stärke nicht zu verwechseln. Das erstgenannte Produkt quillt beim Anschütteln mit kaltem Wasser etwas auf, ohne sich wesentlich zu verändern, erzeugt aber beim Kochen mit genügend Wasser eine kleisterartige, dicke Flüssigkeit von hoher Bindekraft, in welcher sich gequollene Flocken erkennen lassen, keine eigentliche Lösung. Das zweite Präparat, die sogenannte Quellstärke, besitzt die Eigentümlichkeit, schon beim Anschütteln mit kaltem Wasser einen homogenen Kleister zu bilden, welcher beim Kochen mit noch mehr Wasser in eine gelatinöse, homogene Flüssigkeit, ohne sich förmlich zu lösen, übergeht. Bei der praktischen Anwendung rührt man das erstgenannte Präparat, eine aufgeschlossene Stärke, mit der sechs- bis achtfachen Wassermenge kalt oder lauwarm an und kocht einige Zeit darauf eine halbe Stunde lang. Die Quellstärke wird unter Umrühren in die zehnfache Menge kalten Wassers eingetragen, wobei man sofort einen Kleister von hohem Klebevermögen erhält.

Fortschritte in der Chemie der Gärungsgewerbe im Jahre 1905.

Von O. MOHR.

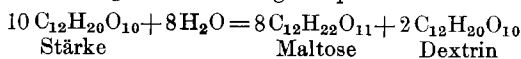
(Eingeg. den 21./2. 1905.)

I. Chemie der Rohstoffe.

Eigenartige Erscheinungen zeigten sich bei der Verarbeitung der Gersten des abnorm trockenen Jahres 1904. Die äußeren Merkmale, besonders die Farbe, ferner sehr niedriger Wasser- und Eiweißgehalt, ließen gute und lagerfeste und verarbeitbare Gerste erwarten. Das Gegen

teil wurde aber sehr vielfach beobachtet. Beim Lagern erhitzte sich das Getreide und vermehrte seinen Wassergehalt infolge lebhafter Atmung erheblich. Auf der Tenne keimte es schlecht an oder stellte das Wachstum nach einiger Zeit ein. Die aus den Malzen hergestellten Biere zeigten vielfach einen weißen Schleier (weiße Biere). Nach W. Windisch¹⁾ finden diese Erscheinungen ihre Erklärung in einer häufig zu beobachten gewesenen Unterreife. Indem man die Gerste weichte, wieder trocknete und einige Zeit lagerte, konnte man den Reifeprozess nachträglich vollenden, und die unangenehmen Erscheinungen verschwanden. Die Erscheinung der „weißen Biere“ ist entweder auf ungewöhnliche Eiweißverhältnisse oder vielleicht auch auf die Gegenwart pektinartiger Stoffe in der Gerste zurückzuführen. Die Gersten der Ernte 1905²⁾ sind von den genannten total verschieden, viel weniger gut in der Farbe, wasser- und eiweißreicher. Über ihre Verarbeitbarkeit läßt sich zurzeit noch kein abschließendes Urteil abgeben.

Nach C. Bleisch und P. Regensburger³⁾ trifft die Annahme des Haaseschen Bonitierungssystems, daß hoher Eiweißgehalt in der Gerste immer mit geringer Extraktausbeute sowohl aus der Gerste wie aus dem daraus gewonnenen Malz verbunden sei, für Gersten bayerischer Provenienz im Durchschnitt zu, während bei den einzelnen Gersten öfters starke Abweichungen von dieser Regel zu beobachten sind. Vollkörnigkeit und die günstigen Sortierungsverhältnisse sinken mit steigendem Stickstoffgehalt. Die für schlesische Gersten augenscheinlich ziemlich belanglose Höhe des Spelzengehalts scheint bei bayerischen Gersten insofern eine gewisse Rolle zu spielen, als derselbe mit steigendem Eiweißgehalt steigt. Verff. wollen der Ermittlung des Gerstenextraktgehalts vor der Stickstoffbestimmung den Vorzug geben. Methoden hierzu sind eine ganze Reihe bereits angegeben, eine derselben, die im Vorjahr⁴⁾ von A. Reichard und G. Purucker angegeben wurde, ist im Berichtsjahre von denselben⁵⁾ weiter ausgebaut worden. H. T. Brown⁶⁾ will denselben Zweck durch eine Methode erreichen, der die Beobachtung zugrunde liegt, daß bei der diastatischen Stärkeverzuckerung eine Pause eintritt, wenn der Reaktionsverlauf folgender Gleichung entspricht:



In der nach bestimmter Vorschrift verzuckerten Stärkelösung wird die Maltose bestimmt. 84,4 T. gefundener Maltose entsprechen 100 T. vorhanden gewesener Stärke.

E. Prior⁷⁾ hat die Beziehungen zwischen Auflösungsgrad und Stickstoffgehalt der Gersten untersucht, es zeigt sich, daß im Durchschnitt mit steigendem Stick-

stoffgehalt sinkender Auflösungsgrad parallel geht, bei den einzelnen Proben sind indes häufig Ausnahmen von dieser Regel zu beobachten.

Seit 1903 wird auf den Deutschen Gersten- und Hopfenbauausstellungen in Berlin auch für Hopfen ein Siegerpreis⁸⁾ erteilt, und zwar auf Grund einer erneuten Bonitierung, die nach sechsmonatlichem Lagern des Hopfens vorgenommen wird. Die Handbonitierung ist hierbei vervollständigt durch chemische Analyse — Gehalt an Bitterstoff und Bitterstoffcharakter — und mechanische Analyse — Prozentanteil der Hochblätter mit Lupulin einerseits und der Spindeln, Stiele, Früchte andererseits — verdrängt.

E. Parow⁹⁾ gibt eine Zusammenstellung über Stärkeausbeute bei verschiedenen Kartoffelsorten in fünfjährigen Anbauversuchen. Als höchster Wert wurden 22,2% Stärke bei Daber, als niedrigster 14,0% bei Ceres beobachtet. Die zur Stärkebestimmung allgemein benutzte Reimannsche Wage hat Parow¹⁰⁾ dahin abgeändert, daß die Austarierung durch ein Laufgewicht vorgenommen wird, das am Wagebalken direkt die Stärkeprocente ablesen läßt. Für gefrorene Kartoffeln ist die Reimannsche Wage nach R. Jaekel¹¹⁾ nicht anwendbar, in ihnen muß die Stärke auf chemischem Wege bestimmt werden.

Ein Kartoffeldauerpräparat, das sowohl für Nahrungs- wie für technische Zwecke verwendbar ist, wird nach E. Parow¹²⁾ in Bolivien dadurch gewonnen, daß den Kartoffeln durch Ausfrieren und Ausquetschen die Hauptmenge des Wassers entzogen wird. Nach Verf. Untersuchungen entspricht dieses Chuño genannte Präparat in seiner Zusammensetzung vollkommen den deutschen Trokenkartoffeln.

II. Mälzerei, Malz, Malzuntersuchung.

Die Erscheinung, daß getrocknete, resp. abgelagerte Gerste auf der Tenne besser keimt wie frisch geerntete, ist nach W. Windisch¹³⁾ in Veränderungen zu suchen, die sich im Keimling und im Schildchen, eventuell auch im Epithel abspielen. Die zur Einleitung der Keimung nötige Stoffwanderung vom Endosperm zum Keimling kann in frischer Gerste vielleicht deshalb nicht oder schlecht vor sich gehen, weil die Zellwände des Zwischengewebes nicht oder unvollkommen durchlässig sind. Die Elektrizität stellt in den Dienst der Mälzerei ein Verfahren von Deichmann & Co.¹⁴⁾, das die Keimung auf der Tenne unter dem Einfluß elektrischer Ströme hoher Spannung (über 1000 Volt, ohne die Höhe der Spannung von Teslaströmen zu erreichen) sich vollziehen läßt. Nach W. Windisch¹⁵⁾ wird durch das Verfahren tatsächlich höherer Extraktgehalt bei geringerem Atmungsschwund erzielt. Da sich die Versuche von

⁸⁾ Wochenschr. f. Brauerei **22**, 325 (1905).

⁹⁾ Z. f. Spiritusind. **28**, 64 (1905).

¹⁰⁾ Z. f. Spiritusind. **28**, 61 (1905).

¹¹⁾ Z. f. Spiritusind. **28**, 64 (1905).

¹²⁾ Z. f. Spiritusind. **28**, 405 (1905).

¹³⁾ Wochenschr. f. Brauerei **22**, 89 (1905).

¹⁴⁾ D. R. P. 162 334.

¹⁵⁾ Jahrb. Versuchs- u. Lehranst. f. Brauerei 1905, 27.

¹⁾ Wochenschr. f. Brauerei **22**, 373 (1905).

²⁾ Wochenschr. f. Brauerei **22**, 489 (1905).

³⁾ Z. ges. Brauwesen **28**, 625 (1905).

⁴⁾ Diese Z. **18**, 570 (1905).

⁵⁾ Z. ges. Brauwesen **28**, 37 (1905).

⁶⁾ Transact. of the Guinness Res. Labor. Z. ges. Brauwesen **28**, 97 (1905).

⁷⁾ Z. ges. Brauwesen **28**, 684 (1905).

Windisch nur auf eine Versuchsreihe beziehen, so müssen erst noch ausgedehnte Vergleichsmäßigungen die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens beweisen.

H. Will¹⁶⁾ hat bei Grünmalz einen Fall von starker Infektion mit Rosahefen beobachtet, welche dem Malz eine auffallend rote Färbung erteilt hatten.

Die Entwicklung der beiden Eigenschaften der Diastase, der zuckerbildenden und der stärkeverflüssigenden Kraft, geht nach J. Effront¹⁷⁾ während der Keimung nicht gleichmäßig vor sich. Das Zuckerbildungsvermögen steigt unregelmäßig bis zu einem Maximum an, um dann allmählich abzunehmen, das Stärkeverflüssigungsvermögen entwickelt sich langsamer, bleibt aber ziemlich lange auf dem erreichten Maximum stehen. Sonnenlicht schwächt die erstere Wirkung, während die stärkeverflüssigende Kraft dadurch begünstigt wird. Das Maximum der diastatischen Wirkung wurde bei der Keimung bei 15° nach 10–11 Tagen gefunden. Phosphate, Kalkhydrat, Kupfersulfat, dem Weichwasser zugesetzt, begünstigen die Keimung; Xylol die Keimung und die zuckerbildende Kraft, Chlorammonium die stärkeverflüssigende Kraft. Milchsäure, Pflanzenpepton, Chlorkalk wirken anregend auf die Keimung und beide diastatische Wirkungen.

M. Krandauer¹⁸⁾ hat über das oder richtige die proteolytischen Enzyme im bayerischen Darrmalz gearbeitet. Wesentlich neue Tatsachen gegenüber den umfangreichen Arbeiten aus den letzten Jahren von Weiß, Windisch, Lintner bringt diese Arbeit nicht. Einem weiteren Enzym im Malze, der Malzoxydase, gilt eine Arbeit von W. Issajew¹⁹⁾. Verf. konnte mittels 50%igem Glycerin aus Malz sowohl eine Oxydase wie eine Peroxydase extrahieren. Erstere wirkt nur auf autoxydable Körper, wie p-Aminophenol, Brenzkatechin, Resorcin, Pyrogallol usw. In Purporogallin wird letzteres aber nur bei Gegenwart von Wasserstoffsuperoxyd übergeführt. Die Oxydase ist sehr hitzebeständig, sie wird selbst durch Wasserdampf von 1½ Atm. Spannung nicht völlig abgetötet. Bei der Keimung erhöht sich ihre Wirksamkeit allmählich, um vom 8. Tage an konstant zu bleiben. Die Gegenwart der Peroxydase wird dadurch bewiesen, daß die Guajakreaktion und die oben erwähnte Purporogallinbildung nur bei Gegenwart von Wasserstoffsuperoxyd erfolgt.

Zur Bestimmung der diastatischen Kraft in Malzen geben J. J. Ford und J. M. Guthrie²⁰⁾ gegenüber der Lintnerschen Methode abgeänderte Vorschriften. Das fein gemahlene Malz wird durch einstündiges Schütteln mit Wasser extrahiert, der erhaltene Auszug wird unfiltriert, nach bloßem Absetzen, zur Verzuckerung einer nach bestimmten Vorschriften bereiteten Stärkelösung verwendet und dann das Reduktionsvermögen dieser Lösung bestimmt.

¹⁶⁾ Z. ges. Brauwes. **28**, 128 (1905).

¹⁷⁾ Compt. r. d. Acad. d. sciences **141**, 626 (1905).

¹⁸⁾ Z. ges. Brauwesen **28**, 449 (1905).

¹⁹⁾ Z. physiol. Chem. **45**, 331 (1905).

²⁰⁾ Journ. of the Instit. of Brew. **1905**, 206.

Um bei der Malzanalyse wirklich alle Stärke aus den Trebern auszuschließen, schlagen C. Bleisch und P. Regensburger²¹⁾ vor, das Malz wie gewöhnlich zu maischen, nach Eintritt der Verzuckerung die ganze Maische 20 Minuten zu kochen, auf 65° abzukühlen, 10 g eines frisch bereiteten Grünmalzauszugs zuzugeben und nochmals zu verzuckern. Namentlich bei dunklen Malzen werden nach dieser Methode erheblich höhere Werte gefunden als nach dem zurzeit üblichen Verfahren. Mit der von Schifferer²²⁾ vorgeschlagenen Erweiterung der Malzanalyse durch die Gärprobe kann sich O. Graf²³⁾ nicht einverstanden erklären, da seiner Erfahrung nach die Vergärungsgrade der Analysenwürzen häufig nicht mit denen der Betriebswürzen übereinstimmen. Einen Anhalt für den zu erwartenden Vergärungsgrad gibt bereits die Verzuckerungszeit und die Würzefarbe, insofern, als mit wachsender Verzuckerungszeit und Farbtiefe eine Abnahme des Vergärungsgrades verbunden ist. Gelegentlich des V. Kongresses für angewandte Chemie in Berlin waren als Grundlagen für die Extraktbestimmung wieder die Ballingschen Tabellen eingeführt worden, wegen der offenkundigen Ungenauigkeiten dieser Tabellen empfiehlt O. Mohr²⁴⁾, allen saccharometrischen Untersuchungen nur die Tabelle von Windisch (Normal-Eichungskommission) zugrunde zu legen und von der jetzt gültigen Normaltemperatur von 17,5° zu der von 15° überzugehen.

III. Stärkeverzuckerung, Maischprozeß.

Interessante neue Ansichten über die chemische Natur der Stärke folgern L. Maquenne und E. Roux²⁵⁾ aus ihren Arbeiten über die Rückbildung der Stärke²⁶⁾. Ihrer Meinung nach setzt sich die Stärke in der Hauptsache aus zwei Bestandteilen zusammen, der Amylose, dem eigentlichen Stärkestoff, und dem Amylopektin. Erstere ist in heißem, resp. überhitztem Wasser völlig löslich ohne Kleisterbildung und geht durch die Einwirkung der Diastase vollständig in Maltose über. Das Amylopektin ist der kleisterbildende Bestandteil der Stärke, unter dem Einfluß der verflüssigenden Wirkung der Diastase wird es in das beständige Dextrin übergeführt. Die Ansichten der Verff. erscheinen recht plausibel, immerhin aber wird man gut tun, ihre experimentelle Bestätigung auch von anderer Seite noch abzuwarten.

O' Sullivan und später auch Ling hatten behauptet, daß Stärken verschiedener Herkunft verschiedenartige Verzuckerungsprodukte lieferten. Nach Versuchen von J. J. Ford und J. M. Guthrie²⁷⁾ besteht eine solche Verschiedenheit nicht, vielmehr erhält man bei Einhaltung gleicher Versuchsbedingungen aus Reis-, Gersten-, Mais-, Weizen-

²¹⁾ Z. ges. Brauwes. **28**, 313 (1905).

²²⁾ Diese Z. **18**, 572 (1905).

²³⁾ Z. ges. Brauwes. **28**, 365 (1905).

²⁴⁾ Wochenschr. f. Brauerei **22**, 297 (1905).

²⁵⁾ Compt. r. d. Acad. d. sciences **140**, 1303 (1905).

²⁶⁾ Diese Z. **18**, 572 (1905).

²⁷⁾ J. Soc. Chem. Ind. **24**, 605 (1905).

Kartoffel- und Arrowrootstärke die gleichen Hydrolysierungsprodukte.

In dem großen Streit, ob eine größere Anzahl verschiedener Dextrine existiere, oder ob die vermeintlich isolierten Dextrine Gemische darstellen eines oder einiger weniger Dextrine mit wechselnden Mengen Maltose, spricht eine eingehende Arbeit von J. Moreau²⁸⁾ für die erstere Ansicht. Er trennt die verschiedenen Dextrine durch fraktionierte Fällung mit Baryumhydrat teils in wässriger, teils in alkoholischer Lösung. Nach seinen Versuchen, die sich auf Verzuckerungen mit Diastase, Ptyalin, Blutserum, Pankreassaft, Mineralsäuren und siedendem Wasser erstrecken, geht der Vorgang so vor sich, daß im Anfangsstadium gleichzeitige Bildung aller Dextrine und Zucker stattfindet, später findet ein weiterer Abbau der hochmolekularen Dextrine in niedermolekulare und Zucker statt. Nach Verf. Meinung fehlt den Dextrinen jedes Reduktionsvermögen.

Beim Einmaischen des Malzes in der Brauerei ist nach W. Windisch²⁹⁾ infolge der fast überall vorhandenen Propeller in modernen Maischbottichen der Vormaischer völlig überflüssig geworden. Indem man bei gehendem Propeller das Malzsrot durch ein Schrotzuführungsrohr direkt in das entsprechend temperierte Wasser im Bottich einschüttet, kann man das Einmaischen auch einer großen Malzmenge innerhalb weniger Minuten erledigen. Es wird auf diese Weise eine viel größere Gleichmäßigkeit der Maischebeschaffenheit gewährleistet als bei der zeitraubenden Einmaischung mittels Vormaischer, da im letzteren Fall die zuerst eingeführten Malzpartien einer viel länger andauernden Diastasewirkung ausgesetzt sind. Derselbe Verf.³⁰⁾ empfiehlt, das Kubessa-Maischverfahren einer Prüfung in der Praxis zu unterziehen; dasselbe besteht in getrennter Verarbeitung von Mehl, Hülsen und Gries. Als Vorzüge des Verfahrens können genannt werden: erhöhte Ausbeute durch besondere Verarbeitung des sonst schwer aufschließbaren Gries, Regulierung des Einflusses der Hülsen auf den Geschmack, Möglichkeit des Zusatzes eines Teils des Malzsrotes in einem späteren Stadium des Maischprozesses (Nachmaischen) ohne Ausbeuteausfall. Ein anderes Maischverfahren ist B. Rothenbücher³¹⁾ patentiert worden, der klare Würzen aus Mehlmaischen dadurch erzielen will, daß nach dem Absetzen der Maischen und dem Ablaufen der durch das Absetzen vorgeklärten Hauptmenge der Würze der den Rest derselben enthaltende Teig auf ein Filter gebracht wird, welches aus einer zwischen zwei durchlochenden Platten unter leichtem Druck gelagerten Schicht angefeuchteter Schwämme besteht. Ob diesem Verfahren ein praktischer Wert zukommt, erscheint sehr fraglich.

Um leicht vergärbare Zuckerlösungen aus gerbstoffhaltigen

Hölzern zu erhalten, bindet A. Classen³²⁾ die aus dem Gerbstoff bei der Inversion gebildete Gallussäure in der Lösung an ein Metall und fällt die entstandene Verbindung unter Neutralisation der Flüssigkeit mit einem Carbonat und Zusatz von Kalkhydrat oder ähnlich wirkenden Hydroxyden bis zur alkalischen Reaktion aus.

(Schluß folgt.)

Unterricht in Theorie und Praxis des Patentgesetzes für Chemiker und Ingenieure auf deutschen Hochschulen.

Von L. MAX WOHLGEMUTH, Essen-Ruhr.

(Eingeg. d. 23./2. 1906.)

Unter dem oben angeführten Titel veröffentlicht Prof. Dr. Carl Bülow - Tübingen in Nr. 3 der Zeitschrift für Industrierecht einige Gedanken, die sicher auch für weitere Kreise der Fachgenossen von Interesse sein werden. Da die oben genannte Zeitschrift¹⁾, die erst in diesem Jahre das Licht der Welt erblickt hat, wohl noch nicht allzu weit bekannt sein wird, will ich die Ausführungen Prof. Bülows hier im wesentlichen kurz wiedergeben und besprechen.

Nachdem Bülow die Bedeutung des deutschen Patentgesetzes vom 25./5. 1877 (bzw. jetzt vom 7./4. 1891) für die deutsche Industrie im allgemeinen und für den einzelnen Erfinder im besonderen beleuchtet hat, wirft er die Frage auf: „Geschieht von seiten der zuständigen Bildungsanstalten genug, um wenigstens denjenigen Leuten, deren staatlich geregelte Erziehung, und deren den Bildungsgang abschließende Staatsexamen sie als besonders geeignet erscheinen lassen, führend oder bahnbrechend auf industriellem Gebiete usw. zu wirken, bei ihrem Eintritt in den praktischen Beruf die Möglichkeit gegeben zu haben, daß sie sich die Grundzüge des Patentrechts und des Patentwesens mit ihren so verschlungenen Wegen aneignen konnten?“ Diese Frage — an der ich, abgesehen von der Stilisierung, vor allem das Wort Staatsexamen nicht zu billigen vermag, da für uns Chemiker doch bis heute ein Staatsexamen nicht besteht und in absehbarer Zeit auch kaum geschaffen werden dürfte — beantwortet Bülow mit nein. „Das wichtige Recht, das an der Spitze des juristischen Wissens unserer werdenden Ingenieure und Chemiker stehen sollte, ist in mindestens 999 von 1000 Fällen nur dem Namen, nicht dem Inhalt nach bekannt; nur etwa so wie der Bürger weiß, daß es eine Zivilprozeßordnung, ein Bürgerliches Gesetzbuch oder ein Strafrecht gibt, und welche Bedeutung sie etwa haben mögen.“ Bei großen Werken wird allerdings von den Ingenieuren oder Chemikern nicht gerade eingehende Kenntnisse der Patentgesetze verlangt werden, da dort eigene Bureaux mit besonders geschulten Beamten vorhanden sind, in denen das,

³²⁾ D. R. P. 161 644.

¹⁾ Z. f. Industrierecht. Herausgegeben von Patentanwalt B. Tolksdorf, Patentanwalt Dr. Jul. Ephraim und Rechtsanwalt und Privatdozent Dr. Paul Alexander-Katz. Verlag von W. Issleib, Berlin SW. 48.

²⁸⁾ Ann. de la Soc. Royale des sciences méd. et nat. de Bruxelles 12, Heft 3 (nach Wochenschr. f. Brauerei 22, 37 ff. [1905]).

²⁹⁾ Wochenschr. f. Brauerei 22, 285 (1905).

³⁰⁾ Jahrb. Vers.- u. Lehranst. f. Brauerei, Berlin 1905, 28.

³¹⁾ D. R. P. 157 202.