

Wie gestaltet sich nun der wirtschaftliche Vergleich des Scholler-Verfahrens mit dem Rheinau-Verfahrens?)?

1. Holzverbrauch.

Nach dem Rheinau-Verfahren ist die Ausbeute an vergärbarem Zucker 60%, an reduzierendem Zucker 66%. Die Holzkosten pro 1000 kg vergärbaren Zuckers betragen für das Rheinau-Verfahren demnach 49,— RM.

2. Chemikalien.

Der Salzsäureverbrauch bei dem Rheinau-Verfahren beträgt pro 1000 kg vergärbaren Zuckers 100 kg HCl, die mit höchstens 8,— bis 9,— RM. zu bewerten sind.

3. Dampfverbrauch.

Bei dem Rheinau-Verfahren, bei welchem bekanntlich die in einer im Gegenstrom arbeitenden Diffusionsbatterie gewonnenen hochprozentigen Zuckerlösungen eingedampft werden, sind einschließlich der sonst aufzuwendenden Wärme insgesamt pro 1000 kg vergärbaren Zuckers nur 4,5 t Abdampf in Rechnung zu stellen.

Die Herstellung eines Kilogramms vergärbaren Zuckers in trockener Form nach dem Rheinau-Verfahren benötigt also pro 1000 kg 40,— RM. weniger an Holz- und Säurekosten als das Scholler-Verfahren. Der Wärmeverbrauch ist, wie aus den vorstehenden Zahlen hervorgeht, bei dem Scholler-Verfahren wesentlich höher als bei dem Rheinau-Verfahren, wobei noch zu beachten ist, daß bei dem Rheinau-Verfahren der Dampf in Form von Abdampf niederer Spannung verwendet werden kann.

Da der vergärbare Zucker nach dem Rheinau-Verfahren in trockener Form gewonnen wird, ist seine Verarbeitung auf Alkohol wesentlich billiger als bei dem Scholler-Verfahren, weil der Zucker in wesentlich höheren Konzentrationen zur Vergärung gelangt. Insbesondere kann man den nach dem Rheinau-Verfahren hergestellten Holzzucker mit der Sulfitspiritusbrikation kombinieren, indem man den trockenen Holzzucker in die Sulfitablauge hineinbringt. Auf diese Weise läßt sich der Holzzucker fast kostenlos auf Alkohol verarbeiten, ohne die Apparatur der Sulfitspiritusbrikation zu vergrößern. Bei dem Scholler-Verfahren ist dies dagegen nicht möglich, da der Holzzucker in zu verdünnter Form anfällt.

Noch ungünstiger stellt sich der Vergleich, wenn der nach dem Scholler-Verfahren hergestellte Zucker zu Futterzwecken Verwendung finden soll; denn dann tritt zu den vorgenannten Kosten ein erheblicher Aufwand für die Eindampfung der dünnen Zuckerlösungen. Selbst bei sehr optimistischer Beurteilung der von Lüers für möglich gehaltenen Konzentrationssteigerung wird dieser Posten immer noch in der Kalkulation nicht unerheblich ins Gewicht fallen.

Außerdem ist auf ein sehr wichtiges Nebenprodukt bei dem Rheinau-Verfahren hinzuweisen. Neben dem Zucker gewinnt man hier auch Essigsäure in der gleichen Ausbeute, wie sie bei der Holzverkohlungsindustrie aus dem Holz hergestellt wird.

Erwiderung

von Prof. Dr. Lüers, München.

Meine Ausführungen über das Scholler-Verfahren sind nicht als Kalkulationsgrundlage geeignet. Es war mir daran gelegen, die Entwicklung des Verfahrens zu schildern und dessen theoretische Zusammenhänge zu erläutern. Die Daten

³⁾ Verfahren von Willstätter, Bergius-Hägg- und Mitarbeiter.

der von mir beschriebenen Versuche sind hinsichtlich Konzentration und Ausbeute beträchtlich überholt. — Auch genügen zur Durchführung des Prozesses wesentlich geringere Säurekonzentrationen⁴⁾.

Den von Herrn Prof. Hägg und befürchteten Schwierigkeiten der Wärmeaustauschung wird dadurch begegnet, daß erst nach erfolgter Erhitzung des Wassers der Säurezusatz erfolgt, und daß die saure Würze, bevor sie zum Wärmeaustauscher gelangt, abgestumpft wird⁵⁾.

Eine Veröffentlichung von Kalkulationsunterlagen wird von den an dem Verfahren beteiligten Kreisen zur Zeit nicht gewünscht, weshalb es mir vorerst nicht möglich ist, hierüber weitere Mitteilungen zu machen.

Voreilige Berichte über erfolgreiche Samenbestrahlung.

Von Dr. P. Kirsche, Berlin.

In der Nr. 24 (1930) von Reklams Universum erschien unter dem Abschnitt „Wissen und Leben“ mit der Überschrift „Bestrahlte Samen — beschleunigtes Wachstum“ ein Aufsatz des bekannten Fachschriftstellers Dr. A. Neuburger. Es wurde in ihm über erfolgreiche Versuche des Physikers Fritz Hildebrand, Berlin, berichtet, der kurzwellige Strahlen von einer Wellenlänge von 30 cm bis 1 mm auf angekeimte Pflanzensamen einwirken ließ und hierdurch den Ertrag bei verschiedenen Gemüsesorten erheblich steigerte. Dem Bericht waren Bilder von Tomaten und Kohlrüben beigefügt, welche die ungeheure Entwicklungsförderung des Wachstums durch eine 15 Sekunden lange Bestrahlung nachwiesen.

In besonders sensationeller Aufmachung berichtete in einer Berliner Tageszeitung E. Larsen über diese Versuche und erwähnte u. a., daß „unter Kontrolle staatlicher und wissenschaftlicher Institutionen kürzlich vom Reichsverband des Deutschen Gartenbaus Versuche durchgeführt seien, die das Werk des Forschers nun offiziell begutachten“.

Bei einem oberflächlichen Lesen dieses Aufsatzes, und Tageszeitungen werden ja meist nur oberflächlich gelesen, führt eine solche Mitteilung leicht zu dem Eindruck, als ob der Reichsverband des Deutschen Gartenbaus sich bereits günstig zu den Versuchen Hildebrands geäußert habe.

Eine Rückfrage beim Reichsverband bestätigt, daß dieser, da irreführende Mitteilungen in die Presse gelangt sind, sich für die Angelegenheit interessierte, dem Problem auf den Grund gehen wollte und die neueren Versuche von Hildebrand beobachtet hat. Es wird aber hervorgehoben, daß es sich nur um Tastversuche handelt, die namentlich in Rücksicht auf die spätere Behandlung der Pflanze auf wissenschaftliche Exaktheit noch keine Ansprüche erheben können, auch seien die bisherigen Ergebnisse sehr schwankend. In einigen Fällen, besonders bei Tomaten, wurde die Keimung und auch das Jugendwachstum der Pflänzchen gefördert. In anderen Fällen war der Unterschied zwischen bestrahlten und unbestrahlten Samen gering. Zu planmäßigen und genau kontrollierten Versuchen fehle es einstweilen an Mitteln.

Unter diesen Umständen kann man die bisherigen Veröffentlichungen nur als verfrüht bezeichnen. Vor allen Dingen ist nach der Meinung des Reichsverbandes bei den bisherigen Versuchen nicht nachgewiesen, ob neben der Bestrahlung nicht auch verschiedene Düngung der Pflanzen die Wachstumsunterschiede veranlaßt hat.

⁴⁾ Ztschr. Spiritusind. 52, S. 220, Spalte 2, Zeile 4 [1929].

⁵⁾ Ebenda 52, S. 221, Anspruch 15 und 9 [1929].

für Apothekerfragen im Preußischen Wohlfahrtsministerium. Die österreichischen Apothekerorganisationen (österreichischer Apothekerverein und österreichische pharmazeutische Gesellschaft) hatten Dr. Heger, Wien, delegiert.

Prof. van Itallie, Leiden, der bisherige Vorsitzende, wurde zum Ehrenpräsidenten des internationalen Apothekerverbundes ernannt. Zum Vorsitzenden wurde Dr. J. Hofmann, Haag, gewählt, weiter wurden in den Vorstand gewählt Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Thomas, Berlin, Saville Peck, Cambridge, Barthet, Paris, Dr. E. Höst Madsen, Kopenhagen, und O. von Koritsansky, Budapest.

VERSAMMLUNGSBERICHTE

8. Generalversammlung des Internationalen Apothekerverbundes.

Stockholm, 16. bis 19. Juli 1930.

18 Länder hatten Delegierte entsandt. Der deutsche Apothekerverein war vertreten durch seinen Vorsitzenden Dr. H. Salzmann, die deutsche Pharmazeutische Gesellschaft durch Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. H. Thomas. Unter den deutschen Teilnehmern war auch Dr. Rothe, der Referent

Dr. van Itallie, Amsterdam: „Bericht der Kommission zur Kontrolle und Prüfung der Arzneimittel in den Schiffsapotheken.“ —

Mit der Untersuchung der Frage über die Schaffung internationaler Bezeichnungen wortgeschützter Arzneimittel war eine Kommission beauftragt, der Dr. J. L. Zwicker, Rotterdam, Dr. K. Heuberger, Bern, Dr. Henri Martin, Paris, und Dr. C. Stich, Leipzig, angehören. Da keiner der Berichterstatter anwesend war, verweist der Vorsitzende Prof. van Itallie auf die in dem Bulletin de la Fédération Internationale Pharmaceutique verschiedentlich veröffentlichten Berichte zu dieser Frage, über die man auch schon in Berlin lange beraten hat. Man könne zu diesem Punkt wohl Wünsche äußern, der Erfolg werde aber wohl nicht sehr groß sein. Es stehen sich hier die Interessen der Fabrikanten der Spezialitäten und der Apotheker gegenüber. Die von Herrn Dr. Zwicker im Vorjahr gemachten Vorschläge dürften wohl Anerkennung finden.

Einstimmig wird dem Vorschlag zugestimmt, daß die Kommission sich mit Auffindung geeigneter Namen befaßt. —

Zur Frage

Einfluß der chemisch-pharmazeutischen Industrie auf die Praxis der Apotheker war von Dr. J. Hofman, Haag, und Dr. A. Schameli hout, Brüssel, ein Bericht veröffentlicht worden. Infolge der in der 6. Hauptversammlung des internationalen Apothekerbundes gegebenen Anregung war eine Umfrage an die Organisationen der einzelnen Länder gerichtet worden, die ergab, daß die chemisch-pharmazeutische Industrie in allen Ländern einen sehr merklichen Einfluß auf die Apothekenpraxis gewonnen hat. Immermehr gehen die Ärzte dazu über, die von den Fabriken angepriesenen Spezialitäten zu verschreiben an Stelle der Arzneimittel, deren Zusammensetzung die Ärzte selbst angeben und deren Herstellung den Apothekern anvertraut ist. Die Apotheken werden dadurch immer mehr zu bloßen Verkaufsstellen der Spezialitäten, deren Zusammensetzung ihnen oft unbekannt ist. Dieser steigende Einfluß der Industrie auf die Apotheken liegt weder im Interesse der Kranken noch der Volksgesundheit, weil die Kontrolle der Qualität illusorisch gemacht wird. Bei den Produkten bekannter Fabrikanten kann man wohl zu den Erzeugnissen volles Vertrauen haben, dies gilt jedoch nicht in vollem Umfang für die Erzeugnisse mancher kleinen Fabriken, die unter großer Reklame oft wenig wertvolle Erzeugnisse auf den Markt bringen. Dr. Schameli hout betont, daß die Apotheker mit der Zeit verschwinden werden, wenn sie nicht versuchen, hier einigen Einfluß auf die chemische Industrie zu nehmen. Die Ärzte verlernen immer mehr und mehr die Rezeptur, und man kommt bei der Arzneimittelverschreibung immer mehr auf den Standpunkt eines Käufers von Konfektionsware, statt sie sich nach Individualität herstellen zu lassen. Dr. Hofman und Dr. Schameli hout haben ihre Untersuchung über die derzeitige Lage in den Apotheken durch den Einfluß der pharmazeutisch-chemischen Industrie und die Mittel zur Abhilfe in einer Reihe von Leitsätzen zusammengefaßt.

Prof. van Itallie stellt den 1. Leitsatz mit den gemachten Abänderungsvorschlägen zur Abstimmung. Diese ergibt die Annahme folgender Fassung: „Als Grundlage aller Gesetze, die die Ausübung der Pharmazie regeln, muß vor allem festgesetzt werden, daß Arzneimittel nur hergestellt und abgegeben werden können in den Apotheken durch qualifizierte Apotheker, die die Verantwortung übernehmen für alles, was unter ihrer Aufsicht hergestellt und abgegeben wird einschließlich der pharmazeutischen Spezialitäten.“

Prof. Thomas bittet zu protokollieren, daß gegen diese Fassung erhebliche Bedenken erhoben wurden.

Zu einem zweiten Vorschlag von Dr. Hofman und Schameli hout wurden keine Einwendungen gemacht. Er wurde in der vorgeschlagenen Form angenommen und lautet: 2. Die Regierungen sollen folgende Fragen regeln: a) die Ausbildung der Apotheker in der Weise, daß diese den Anforderungen der Jetzzeit entsprechen können, b) die Ausgestaltung der Apotheken in der Weise, daß diese den heutigen Anforde-

rungen sowohl für die Herstellung als die Untersuchung der Arzneimittel genügen und c) die Leistungsfähigkeit der in den Apotheken tätigen Personen. Auch der dritte Vorschlag wird ohne Einwände angenommen: „Die Regierungen sollen unter Berücksichtigung des ersten Vorschlags Herstellung und Verkauf der pharmazeutischen Spezialitäten überwachen und fordern, daß die vollkommene qualitative und quantitative Zusammensetzung in klarer Benennung auf den Gefäßen und Verpackungen angegeben wird. Die Anwendung von Phantasiebezeichnungen für einfache Arzneimittel sowie läufige Reklamen sollen nicht geduldet werden.“ (Das bedeutet also die obligatorische Deklaration der Spezialitäten.) Der nächste Vorschlag lautete: „Die Ausbildung der Ärzte soll in der Weise geändert werden, daß ihnen tiefere Kenntnisse über den therapeutischen Wert der Drogen und anderen Rohstoffe für die Herstellung der Medikamente beigebracht werden.“

Nachdem bei der Abstimmung die Vertreter von Deutschland, Frankreich, Österreich, Schweden, Griechenland und Dänemark sich gegen diesen Vorschlag aussprachen, wird er zurückgezogen.

Der fünfte Vorschlag: „Die Abgabe der Arzneimittel außerhalb der Apotheken, wie z. B. auf Schiffen, in Instituten für Körperpflege und anderen privaten Anstalten soll in der Weise geregelt werden, daß sie unter der Kontrolle von Apothekern und ausschließlich durch diese erfolgt“ wird in seiner vorgeschlagenen Form angenommen. Zu dem letzten und sechsten Vorschlag, „Die Apothekerorganisationen sollen so weit wie möglich eine kollektive Kontrolle der pharmazeutischen Spezialitäten organisieren“, bemerkt Prof. v. Itallie, daß diese Frage eng zusammenhängt mit der Frage „internationale Kontrolle der pharmazeutischen Spezialitäten“, zu der Dr. A. Rising einen Bericht verfaßt hat, in dem er darlegt, wie die Frage der Kontrolle der Spezialitäten in Schweden geregelt ist. Dem Vorstand des internationalen Apothekerbundes schien es angezeigt, um ein Zusammenarbeiten auf diesem Gebiet zwischen den einzelnen Ländern noch inniger zu gestalten, dem Antrag Schwedens Folge zu leisten und eine Gemeinschaftsarbeit auf diesem Gebiet herbeizuführen durch die internationale Spezialitätenkommission. Der Vorstand des internationalen Apothekerbunds schlägt vor, eine internationale Spezialitätenkommission aus sieben Mitgliedern zu wählen und dieser eine Subvention zu geben. Der Zweck der internationalen Spezialitätenkommission ist, zur Ermöglichung einer wirksamen Kontrolle der Arzneimittelspezialitäten ein Zusammenarbeiten zwischen den dem internationalen Apothekerbund angeschlossenen Apothekerorganisationen zu vermitteln. Die Kommission soll auch ein Zusammenarbeiten mit anderen Organen, denen eine Kontrolle von Arzneimittelspezialitäten anvertraut ist, anbahnen können, und es sollen Kontrollmethoden ausgearbeitet werden, die nach sorgfältiger Nachprüfung veröffentlicht werden als Methoden, die zur Untersuchung der Spezialitäten international benutzt werden können. Für diese internationale Spezialitätenkommission wird eine Arbeitsordnung ausgearbeitet. Der Vorschlag der Schaffung der internationalen Spezialitätenkommission wird einstimmig angenommen. Als Mitglieder werden ernannt: Dr. Rising, Stockholm, Prof. Rasmussen, Kopenhagen, Dr. Schameli hout, Brüssel, Prof. Dr. Thomas, Berlin, Prof. Hérissey, Paris, Prof. van Itallie, Leiden, und Dr. Weis, Wien. Für dieses und das folgende Jahr wird der Kommission eine Subvention von je 1000 Gulden vom internationalen Apothekerbund gegeben. Die Berichte der Kommission sollen im Bulletin der Fédération Internationale Pharmaceutique veröffentlicht werden, die von der Kommission vorgeschlagenen Methoden gelten als FIP.-Methoden.

Den nächsten Punkt der Tagesordnung bildete die Wahl von Zeit und Ort der nächsten Hauptversammlung. Es wird in Aussicht genommen, die nächste Hauptversammlung in zwei Jahren in Prag abzuhalten.

Der zweite Verhandlungstag war den wissenschaftlichen Vorträgen vorbehalten.

Prof. H. Sandquist, Schweden: „Zwischenflächenspannung gegen Wasser und Wasseraufnahme verschiedener hydrophiler Salzengrundlagen.“

Vortr. hat gemeinsam mit Edwardsson verschiedene öllösliche Stoffe als Emulgatoren für Wasser verglichen und dabei die Zwischenflächenspannungen zwischen dem mit dem

Emulgator versetzen Öl einerseits (Paraffinöl oder geschmolzenes Vaselin) und Wasser andererseits bestimmt. Diese Spannung ist aber kein allgemein gültiges Maß für die Wirkung der Emulgatoren. Vortr. hat Emulgationsversuche unternommen und die maximale Wasseraufnahme der Salbengrundlagen festgestellt, die stark von äußeren Umständen abhängig ist. Vergleichende Untersuchungen zeigten, daß die Wasseraufnahmefähigkeit cholesterinhaltigen Öles steigt mit sinkender Zwischenflächenspannung. Wenn man die Hydroxylgruppe des Cholesterins acetyliert, dann bewirkt das Acetat nur eine kleine Erniedrigung der Zwischenflächenspannung, und das damit versetzte Öl hat kein Emulgierungsvermögen. Das Cholesterin wurde dann mit Nitrobenzoësäure verestert, um zu sehen, ob die Nitrogruppen oberflächenaktiv sind. Dies ist nicht der Fall. 3% Phytosterin enthaltendes Kiefernöl oder Tallöl, ein flüssiges Harz, Nebenprodukt der Sulfatcelluloseindustrie, senkt die Zwischenflächenspannung stärker als Cholesterin, ist aber ein schlechterer Emulgator. Das Maximum des Emulgierungsvermögens scheint bei 0,7% Phytosterin zu liegen. Emulgierungsversuche mit Kiefernölphtyosterin zeigten, daß die Einzelwerte bei der Untersuchung stark voneinander abweichen können. Das Maximum der Wasseraufnahme liegt hier bei 3% Phytosteringehalt. Die geprüften aliphatischen Alkohole erniedrigen die Spannung stark, aber emulgieren nicht, hydroxylhaltige cyclische Stoffe setzen die Spannung wenig herunter und emulgieren nicht. Harz- und Ölsäure senken die Spannung ebenfalls wenig und emulgieren nicht. Magnesiumoleat ist als guter Emulgator bekannt, erniedrigt aber die Spannung nicht mehr als die untersuchten Säuren. Die Messung von frischer adeps lanae in Paraffinöl zeigte eine Senkung der Spannung, bewirkt aber keine Emulgierung, während eine 15 Jahre alte Probe die Spannung sehr stark erniedrigte und auch gut emulgierte. Lezithin erniedrigt die Spannung sehr stark, emulgiert aber schlecht. Versuche mit geschmolzenem Vaselin zeigten eine größere Emulgierfähigkeit, aber Magnesiumoleat emulgiert hier schlecht. —

G. Erdmann: „Die Verwendbarkeit der Kalilauge als Mikroreagenz auf eugenolhaltige Drogen.“ —

Prof. Dr. Eder, Zürich: „Über die Reinheitsprüfung der offizinellen Alkaloide.“

Die Ausarbeitung der neuen Schweizerischen Pharmakopöe (Helv. V) gab Veranlassung, auch die Reinheitsprüfung der offizinellen Alkaloide einer gründlichen Revision zu unterziehen. In Gemeinschaft mit Dr. Liem und Dr. Bürgi hat Vortr. die Prüfung von etwa vierzig offizinellen Alkaloiden an Hand von Handelsmustern kritisch experimentell durchgearbeitet und Reinheits- und Prüfungsnormen aufgestellt, die für Pharmakopöezwecke Verwendung finden können. —

Prof. Baggsgaard - Rasmussen, Kopenhagen. „Leitlinien für die Spezialitätenuntersuchung.“

Auf Initiative von Dr. Rising hat das schwedische Kontrollaboratorium schon eine sehr umfangreiche Arbeit geleistet und Analysenmethoden der Spezialitäten veröffentlicht. In Dänemark wurde die laufende Untersuchung der Spezialitäten vor eineinhalb Jahren in Angriff genommen. Der Zweck der Untersuchung der Spezialitäten ist vor allem die Feststellung, ob die Deklaration mit dem Inhalt übereinstimmt. Vortr. hat sich bei seinen Untersuchungen auf wohldefinierte chemische Präparate beschränkt. Bei der Untersuchung derselben müssen drei Aufgaben gelöst werden: 1. die qualitative Untersuchung des Stoffes oder Stoffgemisches, 2. die quantitative Bestimmung der wirksamen Bestandteile des Stoffgemisches und Prüfung auf deren Reinheit, 3. bei dosierten Arzneimitteln, wie Tabletten usw., die Bestimmung der Genauigkeit der Dosierung. Manchmal ist noch festzustellen, ob das Präparat dem entspricht, was deklariert wird. Wenn z. B. ein Eisenpräparat als besonders leicht resorbierbare Eisenverbindung deklariert wird, so ist dies durch eine physiologische Untersuchung zu prüfen. Für die Identifizierung der wirksamen Bestandteile sind die Identifikationsmethoden oft von zweifelhaftem Wert. Meist werden Schmelzpunkt, Löslichkeit und andere derartige physikalische Konstanten herangezogen sowie einfache Derivate, die sich leicht herstellen lassen und zur Charakterisierung verwendet werden können. Bei synthetischen Arzneimitteln ist dies oft noch sehr mangelhaft. Der Apotheker muß die neu auftauchen-

den Arzneien, ihre Eigenschaften und technische Behandlung gründlich kennen, deshalb faßt Vortr. die Aufgabe der Untersuchung so auf, daß sie neben der Spezialitätenkontrolle auch eine Erweiterung der Pharmakopöearbeit darstellt. —

Dr. S. Erikson, Stockholm: „Über einige Arbeitsmethoden des Kontrollaboratoriums des schwedischen Apothekerbundes.“ — Dr. Svend Aage Schou, Kopenhagen: „Die Bedeutung der Spektrographie für die Pharmazie.“ — Prof. Jermersrad, Oslo: „Chemische Untersuchung einer Verfälschung von *Radix pimpinellae*.“ —

Das Holzforschungs-Institut der Forstlichen Hochschule Eberswalde, seine Aufgaben und Ziele.

Im Rahmen der 100-Jahr-Feier der Forstlichen Hochschule fand am 2. August die Einweihung des Holzforschungs-Institutes der Forstlichen Hochschule statt, bei welcher der Leiter des Instituts, Prof. Dr. Carl G. Schwalbe, die nachstehend im Auszug wiedergegebene Ansprache hielt.

Nach den Begrüßungsworten erläuterte Vortr. Begriff und Bedeutung der Erforschung des Holzes, des wichtigsten deutschen Rohstoffes, der im Gegensatz zu anderen Rohstoffen sich niemals erschöpfen, sondern stets durch Zuwachs ergänzen wird. Technologische Institute der Hochschulen seien für den Staat unentbehrlich: zur Beratung der Behörden und der Industrie und zur Förderung dringlicher volkswirtschaftlich wichtiger Probleme, wie solche beim Holz vorliegen, seitdem der Absatz von Brennholz und dgl. auf Schwierigkeiten stößt. Die unabhängigen, aus Staatsmitteln erbauten und unterhaltenen technologischen Institute würden trotzdem in steter Fühlung mit der Industrie bleiben müssen und von Fall zu Fall Einzelprobleme mit industriellen Interessenten zusammen bearbeiten. Die Einrichtung solcher Institute müsse Versuche in halbtechnischem Maßstabe gestatten. Bei der Auswahl der Maschinentypen sei diejenige Größe maßgebend, bei welcher die Maschine noch ihre spezifische Arbeitsweise zeigt.

Das Holzforschungs-Institut hat sich aus der 1913 gegründeten Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie entwickelt und erhielt im Dezember 1929, entsprechend dem erheblich erweiterten Arbeitsgebiet, die neue Dienstbezeichnung „Holzforschungs-Institut der Forstlichen Hochschule Eberswalde“. Der Redner dankte dem Staatsminister Dr. Steiger und den nachgeordneten Stellen für die Förderung der Holzforschungspläne. Der Bau des Instituts bot besondere Schwierigkeiten in Rücksicht auf die Installation einer umfangreichen Maschinenanlage.

Vortr. bezeichnet als die wichtigsten Probleme der Holzforschung die Veredlung des Holzes durch Trocknung und Konservierung, die Gewinnung eines formbeständigen Holzes und die Verwertung minderwertiger Hölzer und des Abfallholzes. Das neue Holzforschungs-Institut wird sich zunächst mit der Verteilung der Feuchtigkeit im Kern- und Splintholz, mit Flößholzproblemen (Auslaugung), mit der Dämpfung des Holzes beschäftigen. Auf dem Gebiete der Holzkonservierung wurden Versuchsarbeiten über ein auf der Grundlage des Boucherie-Verfahrens vom Leiter des Instituts entwickeltes Schnelltränkverfahren, sowie über Cyanisierung und Kernimprägnierung im Druckkessel angekündigt. Die schon in der Versuchsstation entwickelte Naßverkohlung von Holz wird weiter ausgebaut werden. Ihre Übertragung auf die Abscheidung der organischen Substanz aus der Sulfitzellstoffablauge ist aus dem Stadium der Versuchsarbeiten, die mit der Firma Hoesch zusammen unternommen wurden, in den probeweisen Fabrikbetrieb übertragen worden. Bei Besprechung der Herstellung von Holzzucker aus Holz betont Vortr., daß auch Studien über Holzfutter, welches nach einfachen Verfahren herstellbar sein müßte, von großer Bedeutung für die Verwertung minderwertigen Holzes sei. Die Weiterentwicklung der Zellstoffindustrie sieht Vortr. in der Nutzung der entrindeten, kleinstückigen und krummwüchsigen an Stelle der bisher allein verwendeten zwecks Entrindung notwendigen geradwüchsigen Holzstempel.

Neben der Gewinnung von sogenannten Halbzellstoffen, die ein Mittelding zwischen Zellstoff und Holz darstellen, müssen die bisher vergeblich bearbeiteten Probleme der Kiefern- und