

Vorarbeiten	3,0 Rpf.
Nutzungsarbeiten	12,0 Rpf.
Nacharbeiten	0,3 Rpf.
dazu kommen Kosten für	
Verwaltung und Leitung	2,5 Rpf.
Geräte (ohne Fässer) und Reizmittel	2,5 Rpf.
Kapital zu 4,5% Zinsen von etwa 12,5 Rpf. ...	0,6 Rpf.
Spedition zur Bahn	1,0 Rpf.
Pacht und Lizenz	1,5 Rpf.
Unvorhergesehenes	0,6 Rpf.
	<hr/> 24,0 Rpf.

Bei einer Ausbeute von 1 kg je Stamm würden sich also 24 Rpf. Unkosten je Kilogramm ergeben. Die Durchschnittsausbeute des Jahres 1934 hat aber 1,5 kg je Stamm betragen. Da die Unkosten (mit Ausnahme der Spedition) bei steigendem Ertrage dieselben bleiben, ermäßigt sich der Preis je Kilogramm auf 16 Rpf.

Da 1 Arbeiter 5000 Bäume im Jahr betreut, erntet er bei 1,5 kg Durchschnittsertrag je Baum 7500 kg Balsam, der bei einem Preise von 20 Rpf. für 1 kg einen Wert von 1500,—RM. darstellt. Demgegenüber stehen die Unkosten von 5000 Stämmen:

$$5000 \times 24 \text{ Rpf.} = 120000 \text{ Rpf.} = 1200,—\text{RM.}$$

Es ist möglich, daß sich in der Praxis noch unvorhergesehene höhere Unkosten ergeben können. Außerdem wird wohl im Laufe der Zeit mit einer Erhöhung des Arbeitslohnes zu rechnen sein, der sich in einem so arbeitsintensiven Betriebe, wie die Harzerei ihn darstellt, sofort in Erhöhung der Unkosten ganz erheblich auswirkt. Andererseits wird es unser Bestreben sein, durch weitere wissenschaftliche Erforschung

der Vorgänge und durch Verbesserung des Verfahrens die Ausbeuten weiter zu erhöhen.

Zusammenfassung.

Die Ausbeute an Terpentinöl und Kolophonium bei der Harzung am lebenden Stamm läßt sich durch chemische Reizmittel, z. B. 25%ige Salzsäure, bedeutend erhöhen.

Die Wirkung der Reizmittel hält während des ganzen Sommers an. Der Balsam ist ebenso wertvoll wie derjenige des alten Verfahrens ohne Reizmittel. Bei einer Durchschnittsausbeute des Jahres 1934 von 1,5 kg je Stamm beträgt der Preis 16 Rpf. je Kilogramm. Von einer Schädigung des Baumwuchses konnte bei Reizung mit 25%iger Salzsäure nichts beobachtet werden. Eingehende Untersuchungen hierüber sind noch im Gange.

Auf diese Weise hoffe ich, daß die Harzgewinnung wieder einen wesentlichen Schritt vorangekommen ist, so daß mit einer Eigenerzeugung in Deutschland ernstlich gerechnet werden kann.

Zu meinem großen Leidwesen lehnte der Fachausschuß für Anstrichtechnik jede Unterstützung meiner Arbeiten ab, dagegen haben die I. G. im Jahre 1934 und die Notgemeinschaft für den laufenden Sommer (1935) Mittel zur Verfügung gestellt, um größere Versuche in der Forsterei Bärwalde in Ostpreußen durchzuführen. Ihnen, ebenso wie der Forstverwaltung, sei an dieser Stelle gedankt. [A. 78.]

NEUE BÜCHER

25 Jahre Technische Hochschule Breslau 1910—1935.

Festschrift der Technischen Hochschule Breslau zur Feier ihres 25jährigen Bestehens, 1910—1935. Ein Bericht über ihre Entwicklung und wissenschaftliche Beiträge aus ihrem Kreise. Verlag W. G. Korn, Breslau, 1935. Preis geb. RM. 22,—.

Aus Anlaß ihres Jubiläums legt die Technische Hochschule Breslau eine 538 Seiten umfassende, besonders schön ausgestattete Festschrift vor. Auf eine Schilderung der Technischen Hochschule und ihrer Einrichtungen folgen wissenschaftliche Beiträge, aus denen die folgenden besonders hervorgehoben seien:

Dr. phil. Paul Ehrenberg, o. Prof., Breslau, Universität und Technische Hochschule: Zur Erleichterung mancher Schwierigkeiten für den kleineren Bauernhof. Erster Teil. — Dr.-Ing. habil. Josef Fischer, Dozent, Breslau, Technische Hochschule: Die Dampfdruckkurve des Thalliums. Messungen und vergleichende Untersuchungen. — Dr. phil. habil. Karl Kröger, Dozent, Breslau, Technische Hochschule, und Dr.-Ing. Ernst Fingas: Die Gleichgewichte im System $\text{Li}_2\text{O}—\text{SiO}_2—\text{CO}_2$. (Aus dem Institut für chemische Technologie der Technischen Hochschule Breslau.) — Dr. phil. Bernhard Neumann, o. Prof. Breslau, Technische Hochschule: Vanadinsäure als Schwefelsäure-Katalysator. — Dr. phil., Dr.-Ing. E. h. Otto Ruff, o. Prof., Breslau, Technische Hochschule: Die Messung von Dampf- und Dissoziationsdrücken bis etwa 3000° abs. (Die Bildung und Zersetzung von Siliciumcarbid.) (Aus dem Anorgan.-chem. Institut der Technischen Hochschule und Universität Breslau.) — Dr. phil. Rudolf Schenck, Geheimer Regierungsrat, o. Prof., Münster, Universität: Die chemische Angreifbarkeit der Mischkristalle. — Dr. rer. techn. Rudolf Suhrmann, o. Prof., Breslau, Technische Hochschule: Über eine der Phosphoreszenz ähnliche Umwandlung von Lichtenergie in Energie freier Elektronen. — Dr.-Ing. Viktor Tafel, o. Prof., Breslau, Technische Hochschule, und Dipl.-Ing. Gerhard Lampe: Neue Wege zur Gewinnung von Nickel aus den Frankensteiner Nickelerzen. [BB. 109.]

Hochpolymere organische Naturstoffe. Der Feinbau pflanzlicher und tierischer Gerüstsubstanzen und des Kautschuks. Von Dr. Hansjürgen Saechtling. Sammlung Vieweg: Tagesfragen aus den Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik, Heft III. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1935. Preis geh. RM. 8,—.

Die Schrift kann im Gegensatz zu den umfangreichen, von den beteiligten Forschern verfaßten Werken dazu dienen, den Fernerstehenden verhältnismäßig rasch in die Problemstellung, die sehr vielseitigen chemischen, physikochemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden und in die Literatur der hochpolymeren organischen Naturstoffe einzuführen. Nach deren allgemeiner Kennzeichnung werden im einzelnen behandelt: Chemische Untersuchungen über die Grundbausteine der Naturstoffe und ihr Verknüppungsprinzip, mikroskopisch-morphologische Untersuchungen, Strukturanalyse mit Röntgenstrahlen, Konstitutionsermittlung mit den Methoden der organischen Chemie und ihre Grenzen, übermolekulare Struktur und mechanische Eigenschaften, die künstlichen Hochpolymeren als Hilfsmittel der Erforschung der natürlichen und *Staudingers* Viscositätsgesetz, endlich die Beschreibung natürlich gewachsener Strukturen. Vorzügliche Abbildungen unterstützen das Verständnis. Die aus dem riesigen und schwierigen Stoff gebrachte Auswahl ist geschickt getroffen und im allgemeinen gut angeordnet. Allerdings würden einige Bemerkungen über einfache Polymerisationsvorgänge aus dem VI. Kapitel vielleicht im Interesse des Verständnisses besser schon anfangs bei den „Grundbausteinen“ gebracht. Das Spiralmodell des Kautschuks von K. H. Meyer und H. Mark (S. 80) ist von den Autoren widerrufen worden. Auf S. 79 wird vom Kautschuk gesagt „daß er aus mehreren Anteilen derselben chemischen Zusammensetzung, aber verschiedenen Polymerisationsgrades besteht, von denen der höher polymerisierte ein dreidimensionales offenes Netz von Polyisoprenketten bildet“. Dieses Bild kann man schließlich gelten lassen, aber dem Fernerstehenden muß man noch klarer machen, daß die Bildung eines solchen verzweigten Skeletts langer Kohlenstoffketten wahrscheinlich keine höhere Polymerisation derselben Art ist, keine Fortsetzung der Kettenreaktion, die die Polyisoprenketten hervorgebracht hat, sondern ein sekundärer anderer Polymerisationsvorgang.

Pummerer. [BB. 100.]