

GEWINNUNG UND
VERARBEITUNG VON HARZ
UND HARZPRODUKTEN

VON

DR. GEZA AUSTERWEIL UND JULIUS ROTH

W. Roth

Gewinnung und Verarbeitung von Harz und Harzprodukten

Von

Dr. Géza Austerweil und Julius Roth

Ing. Chem.

kgl. ung. Forstrat

Mit 65 Abbildungen und 1 Tafel



München und Berlin 1917
Druck und Verlag von R. Oldenbourg

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung. Geschichtliche Entwicklung der Harzgewinnung	1—6
Literatur über Harzgewinnung und Harzprodukte	7—8
I. Kapitel. Die Chemie der Harzprodukte	9—19
II. Kapitel. Die Entstehung und die Verteilung des Harzes im Baumstamme. Der Harzfluß.	19—25
III. Kapitel. Verschiedene Verfahren der Harzgewinnung aus lebenden Nadelholzarten	26—80
IV. Kapitel. Schadet die Harzung den Bäumen und dem Bestand?	81—91
V. Kapitel. Die Terpentindestillation	91—98
VI. Kapitel. Die Verarbeitung von Fichten-Scharrharz	99—105
VII. Kapitel. Technische Grundlagen der Harzextraktion. Gewinnung und Zerkleinerung des Wurzel- und Stockholzes	106—116
VIII. Kapitel. Die Extraktion des Wurzelstockes. Die Extraktion im allgemeinen. Wurzelstockholzextraktion bei stehendem Rohmaterial und beweglicher Extraktionsflüssigkeit	117—131
IX. Kapitel. Wurzelstockholzextraktion mit rotierenden Apparaten; Vergleich mit der Extraktion mit unbeweglichem Rohmaterial und beweglicher Extraktionsflüssigkeit. Terpentinöl und Kolophonium als Endprodukte der Extraktionsanlagen	132—145
X. Kapitel. Verwertung des entharzten Holzkleins; Erzeugung von Zellstoff daraus; Verwertung des entharzten Holzkleins zur Spritgewinnung	145—151
XI. Kapitel. Die Verwertung des Wurzel- und Stockholzes durch Verkohlung; Kienholzdestillation. Erzeugung von Kienholzteeer und Kienöl. Destillation von Kienöl	151—153
XII. Kapitel. Die Kolophonium und Terpentin verarbeitenden Industrien	158—164
Autorenregister	163—164
Sachregister	165—180
Tafel: Schema der Kampfersynthesen aus Terpentinöl.	

Einleitung.

Das Terpentinöl und das Kolophonium gehören zu den in den ältesten Zeiten bekannten und verwendeten chemischen Produkten. Der Name »Terpentin« stammt (Flückiger, Pharmakognosie, III. Aufl., S. 77) aus dem Persischen und dürfte, als aus dem Harzsaft der im griechischen Archipel heimischen Pistazien gewonnen, vom einheimischen Namen dieser Pflanze, der »Pistacia Terebinthus L.« herrühren. Der Name Kolophonium stammt hinwieder von der kleinasiatischen Stadt Colophon.

Bereits den Ägyptern war das Terpentinöl als Destillationsprodukt des Zedernharzes bekannt. (Aetii, medici graeci. Ex Veteribus medicinae Tetrabiblos; apud Aldum Manut. Venetii 1547. fol. 10.) (Herodoti, Historiae II. 88.) Auch Kolophonium war bei den Ägyptern in Verwendung. (Pedanii Dioscoridi Anazarbei: De Materia medica libri quinque. Vol. I, p. 660 und Vol. II, p. 639. Editio Dr. Curt v. Sprengel (nach Kühn). Leipzig 1829.) Da Dioscorides ein im 1. Jahrhundert n. Chr. lebender Militärarzt war, der mit den Legionen des römischen Kaiserreiches die kleinasiatischen und nordafrikanischen Eroberungszüge mitmachte, so dürfte wohl dies die erste literarische Nachricht über Verarbeitung von Harz sein. Auch Plinius, Historia Naturalis, Lib. 15, Kap. 6 bis 7, erwähnt die Destillation von Terpentinöl, das bei den Klassikern noch den Namen Pisselaion (od. pissinum) führte. Daß die destillationsweise Verarbeitung von Harz schon im 1. Jahrhundert n. Chr., aber bestimmt im frühesten Mittelalter eine den mit derartigen Arbeiten Vertrauten allgemein bekannte Operation war, erhellt aus den apokryphen, etwa aus dem 8. Jahrhundert n. Chr. stammenden Schriften des sog. Erfinders des griechischen Feuers, Marcus Graecus, der in einem Werke: »E libro ignium ad comburendos hostes« folgenden Passus verwendet: *Recipe terebinthiam et destilla per alembicum aquam ardentem quam impones in vino, cui applicandur candela et ardebit*