

bestandteil ein rechtsdrehendes Sesquiterpen sowie Spuren eines Phenols und veresterte Hexyl-, Heptyl- und Palmitinsäure vorhanden. — Im formosanischen Lemongrasöl hat Kafuk⁹⁵⁾ Myrcen nachgewiesen; hierdurch ließe sich wohl die Schwerlöslichkeit des sog. westindischen Lemongrasöls, zu welcher Gruppe das formosanische Öl ohne Zweifel gehört, erklären; das Myrcen ist nicht nur an und für sich schwerlöslich, es neigt aber vor allem sehr zur Bildung von unlöslichen Polymerisationsprodukten. Die Anwesenheit eines olefinischen Terpens im westindischen Lemongrasöl war schon durch frühere Untersuchungen wahrscheinlich gemacht; im leichtlöslichen ostindischen Öl scheint es zu fehlen. — Gu y o t⁹⁶⁾ hat seine Untersuchungen über die chromogenen Mikroben des Orangenblütenwassers fortgesetzt und ihre Morphologie und Pathologie studiert. Da sie auf künstlichen Nährböden fast keinen Farbstoff erzeugten, nimmt er an, daß sie sich im Orangenblütenwasser im Zustand von Unterernährung befinden und daher gezwungen sind, sich durch die Erzeugung eines grünen Farbstoffes vor der Einwirkung der violetten und ultravioletten stark oxydierend wirkenden Lichtstrahlen zu schützen. — Schwalbe⁹⁷⁾ ist bei dem Versuch, die Terpentinmenge in den Alkohol- und Ätherauszügen von Fichten- und Kiefernholz nachzuweisen, zu dem überraschenden Ergebnis gekommen, daß im mit Wasserdampf erhaltenen Destillat kein Terpentinöl vorhanden war. Wurde aber frisches Holz vorher mit Natronlauge unter Druck auf 170° erhitzt, so konnte das Öl in dem mit Wasserdampf erhaltenen Destillat leicht nachgewiesen werden. Auch wenn man das mit Äther ausgezogene Holz nochmals mit Natronlauge erhitzt, kann Terpentinöl abgeblasen werden. Man wird zu dem Schluß gedrängt, daß das Terpentinöl durch einen Spaltprozeß aus dem Holz entsteht, was mit den Erfahrungen der Zellstofftechnik im Einklang steht. — Halsé und Dediche⁹⁸⁾ haben das flüchtige Öl untersucht, das bei der Darstellung von Cellulose nach dem Sulfitprozeß abfällt. Es hat große Ähnlichkeit mit gewöhnlichem aus dem Balsam gewonnenen Terpentinöl und besteht in der Hauptsache aus d- α - und d- β -Pinen. Interessant ist die Erscheinung, daß in diesem Öl das β -Pinen in rechtsdrehender Form vorkommt, denn bisher hat man diesen Kohlenwasserstoff nur in linksdrehender Form kennen gelernt. Ob es schon im Holz in rechtsdrehender Form vorhanden ist, oder ob es sich erst bei den Vorgängen des Sulfat-Celluloseprozesses aus dem 1- β -Pinen durch Inversion bildet, vermögen die Vff. noch nicht zu entscheiden. Obgleich es zu den weniger beständigen Terpenen gehört, übersteht das α -Pinen das langwierige Erhitzen in den Kochern gut, während es bei dem Sulfat-Celluloseprozeß quantitativ in den beständigeren Kohlenwasserstoff p-Cymol umgeändert wird. — Kertesz⁹⁹⁾ hat Öl untersucht, das bei der Fabrikation von Zellstoff aus Fichtenholz nach dem Sulfitverfahren erhalten wird. Es enthält etwa 80% p-Cymol, ferner ein mit Atraktylen verwandtes Sesquiterpen, ein Diterpen, und vermutlich ein Polyterpen. Das Rohöl setzt beim Stehen eine schwefelhaltige Verbindung ab, die vermutlich die Zusammensetzung $C_{20}H_{46}O_2S$ besitzt und nach Vf. Ansicht wahrscheinlich durch Oxydation und Polymerisation einfacher aliphatischer Terpene entsteht; der Schwefel stammt aus der schwefeligen Säure. Auch das Cymol, das Diterpen und das Polyterpen sind keine ursprünglichen Bestandteile des Holzes, sondern vermutlich durch Einwirkung der schwefeligen Säure auf das Pinen des Holzes entstanden.

Neue Öle. Im Öl von *Artemisia tridentata* hat Adams¹⁰⁰⁾ α - und β -Pinen nachgewiesen; die Hauptmenge des Öls hat einen campherähnlichen Geruch. Das Öl zeigt eine besondere Wirkung als Flotationsagens. Es wird aus der im Westen Nordamerikas verbreiteten Pflanze in einer Ausbeute von 0,4—1,0% durch

⁹⁵⁾ J. Soc. Chem. Ind. **35**, 865 [1916].

⁹⁶⁾ Chem. Zentralbl. **1917**, I, 525.

⁹⁷⁾ Z. f. Forst- u. Jagdwesen **47**, 92 [1915]; Angew. Chem. **29**, II, 487 [1916].

⁹⁸⁾ Ber. **50**, 623 [1917].

⁹⁹⁾ Chem.-Ztg. **40**, 945 [1916].

¹⁰⁰⁾ Bll. Am. Min. Eng. **1916**, 1683; Angew. Chem. **30**, II, 129 [1917].

Destillation mit gespanntem Wasserdampf gewonnen. — Aus den Blättern des in Nordecalifornien und Südoregon wachsenden Strauches *Calycanthus (Butneria) occidentalis* hat Scalone¹⁰¹⁾ 0,15 und aus den Zweigen 0,37% Öl gewonnen, das folgende Bestandteile enthält: 8% d- und 1-Pinen, 60% Cineol, ferner Campher, Methylsalicylat und Sesquiterpenalkohole. — Nach Sake¹⁰²⁾ findet sich in den Wurzeln von *Cnidium officinale*, einer in Japan wachsenden Umbellifere, 0,82% ätherisches Öl, das eine ungesättigte Säure $C_{12}H_{19}O_3$, einen Alkohol $C_{10}H_{18}O_3$ und ein Lacton (?) $C_{12}H_{18}O_2$ enthält. Die Wurzel findet in Japan bei verschiedenen Nervenleiden und Frauenleiden Verwendung. — Russell¹⁰³⁾ hat in dem Öl der in den südlichen Vereinigten Staaten vorkommenden Composite *Euthamia caroliniana* als Hauptbestandteil Dipenten nachgewiesen. — Das Öl aus den Blättern und Zweigen von *Liquidambar formosana* besteht Kafuk¹⁰⁴⁾ zufolge hauptsächlich aus Terpenen. Es enthält Camphen, α -Pinen, Dipenten und vermutlich auch β -Pinen und Phellandren. — Das italienische Terpentinöl aus *Pinus picea L.* besteht nach Palazzo¹⁰⁵⁾ in der Hauptsache aus Limonen.

[A. 79.]

Zur Verwendung von Mineralölen als Speiseöl.

In Nr. 37 dieser Zeitschrift erwähnt Fahrion in seinem Jahresbericht anlässlich eines Referats meine Arbeit über die Verwendung von Mineralöl als Speiseöl. Wenn er den Gebrauch von Mineralöl für Genußzwecke auch nicht verwirft, so glaubt er doch, daß größere Mengen des Öles schädlich zu sein scheinen, und stützt sich dabei auf einen Aufsatz von Klostermann und Scholta, die bei Verwendung von Mineralöl als Bratfett Erkrankungen konstatiert hatten. Beim Vergleich der beiden Arbeiten wird man aber finden, daß es sich hier um zwei durchaus verschiedene Produkte handelt. Ich verwende ausschließlich das vollkommen weiße und geschmacklose hochraffinierte Öl, während man beim Nachlesen der Arbeit von Klostermann und Scholta finden wird, daß hier als Bratfett gewöhnliches Schmieröl gedient hat, das sich zu dem weißen Öl etwa verhält wie rohe Melasse zum raffinierten Zucker. Tatsächlich ist das Paraffinum liquidum, das zu meinen Versuchen diente, vollkommen unschädlich, auch in größeren Mengen genossen. Ich verwende das Öl nun schon seit 1½ Jahren ausschließlich als Speiseöl in meinem Haushalte und habe schätzungsweise in diesem Zeitraum 6—7 kg verbraucht. Das Öl ist nicht, wie ich ursprünglich vorschlug, nur als Salatöl verwendet worden, sondern manchmal auch zur Herstellung von Mayonnaisen, und die einzelnen Personen haben im letzteren Falle dabei auf einmal Mengen von 25—30 ccm des Öles genossen, ohne auch nur die geringste unangenehme Wirkung zu spüren. Auch die abführende Wirkung — die hochgereinigten Paraffinöle werden bekanntlich in Amerika und England im größten Maßstabe als milde Abführmittel benutzt — scheint erst bei größeren Dosen einzutreten. Ich behalte mir vor, an anderer Stelle über weitere Erfahrungen bei der Verwendung von Mineralöl als Speiseöl, die auch von anderer Seite und in anderen Ländern gemacht worden sind, zu berichten. Jedenfalls kann nach meinen Erfahrungen — auch eine große Anzahl Freunde und Fachgenossen hat das Öl benutzt — nicht von einer schädlichen Wirkung des hochgereinigten Paraffinöles (Paraffinum liquidum) gesprochen werden.

Dr. Ed. Graebe, Dresden. [Zu A. 28.]

¹⁰¹⁾ J. Ind. Eng. Chem. **8**, 729 [1916]; Angew. Chem. **30**, II, 24 [1917].

¹⁰²⁾ Schweiz. Apoth.-Ztg. **55**, 226 [1917].

¹⁰³⁾ J. Am. Chem. Soc. **38**, 1398 [1916]; Angew. Chem. **29**, II, 518 [1916].

¹⁰⁴⁾ J. Soc. Chem. Ind. **35**, 906 [1916]; Angew. Chem. **30**, II, 118 [1917].

¹⁰⁵⁾ J. Soc. Chem. Ind. **35**, 1122 [1916]; Angew. Chem. **30**, II, 191 [1917].