läßt man den mit Wasser gefüllten Apparat unter Kohlensäuredruck über Nacht stehen und prüft hierauf dessen Inhalt nach III A. 2. *C. A. Neufeld.*

Kausch: Neuere Verfahren und Apparate zur Sterilisation des Wassers. (Centralbl. Bakteriöl. I. Abt. 1903, **33**, Ref. 65—85 u. ff.) Sammelreferat.

Oskar Thomann: Untersuchungen über das Züricher Grundwasser mit besonderer Berücksichtigung seines Bakteriengehaltes. (Vierteljahresschrift naturforsch. Gesellsch. Zürich 1902, **47**, 73—114; Centralbl. Bakteriöl. I. Abt. 1903, **33**, Ref. 701—702.)

Louis Gaucher: Über einige chromogene Bakterien aus einem Quellwasser. (Centralbl. Bakteriöl. II. Abt. 1904, **11**, 721—723)

Daniel Konradi: Typhusbacillen in Brunnenwasser. (Centralbl. Bakteriöl. I. Abt. Orig. 1904, **35**, 568—574.)

Gebrauchsgegenstände.

Ätherische Öle.

Herbert E. Burgeß: Bemerkung über die Bestimmung von Aldehyden und Ketonen in ätherischen Ölen und verwandten Substanzen. (Analyst 1904, **29**, 78—84.) — Die bisher zur Bestimmung der Aldehyde und Ketone in ätherischen Ölen benutzten Verfahren besitzen alle mehr oder weniger große Mängel. Genaue Ergebnisse werden dagegen beim Erhitzen mit neutraler, gesättigter Natriumsulfidlösung erhalten, wobei z. B. bei der Bestimmung von Citral die Reaktion nach der Gleichung: $\text{C}_9\text{H}_{15}\text{CHO} + 2\text{Na}_2\text{SO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{C}_9\text{H}_{17}(\text{NaSO}_3)_2\text{CH} \cdot \text{OH} \cdot \text{SO}_3\text{Na} + 3\text{NaOH}$ verläuft. Einzelne Öle können direkt zur Bestimmung der Aldehyde verwendet werden, andere, wie z. B. Citronen- und Orangenöl, sind vorher entsprechend zu konzentrieren. Bei der direkten Bestimmung verfährt man in der Weise, daß 5 ccm des betreffenden Öles in einen Kolben gebracht werden, dessen Hals eine in $\frac{1}{10}$ ccm geteilte Graduierung von 5 ccm, sowie einen bis zum Boden reichenden seitlichen Tubus zur Einführung von Öl, Reagentien und Wasser besitzt. Zu dem Öl werden eine gesättigte Lösung neutralen Natriumsulfites und 2 Tropfen Phenolphthaleinlösung gegeben, im Wasserbade unter kräftigem Schütteln erwärmt und solange mit 10 %-iger Essigsäure neutralisiert, bis keine Rotfärbung mehr auftritt. Darauf wird das Öl in den graduierten Hals gebracht und nach dem Erkalten sein Volumen abgelesen. Die Differenz zwischen 5 und der abgelesenen Menge, multipliziert mit 20 ergibt den Prozentgehalt an Aldehyden oder Ketonen. — Zur Prüfung von Citronen- oder Orangenöl wird davon zunächst das spezifische Gewicht, die Drehung im 100 mm Rohr und der Brechungsindex bestimmt und dann 100 ccm des Öles bei 15 mm Druck der gebrochenen Destillation unterworfen. Der Fraktionierkolben hat im Hals 3 Kugeln und steht durch den Kühler mit einem Rezipienten in Verbindung, der ein Gefäß von 10 und eins von 80 ccm enthält. Aus dem Ölbad werden dann 10 ccm abdestilliert, dann das größere Auffanggefäß untergestellt und solange weiterdestilliert, bis weitere 80 ccm übergegangen sind. Der Kolbenrückstand wird dann unter Atmosphärendruck mit Wasserdampf destilliert. Die Unterschiede in der Drehung und dem Brechungsindex zwischen Fraktion 1 und dem ursprünglichen Öl zeigen zugesetztes Terpentinöl an; Fraktion 2 enthält die Terpene und Fraktion 3 die Gesamtmenge der sauerstoffhaltigen Bestandteile, d. h. der terpenfreien Öle und der Aldehyde. *C. Mai.*

E. Kremers und J. W. Brandel: Die Bestimmung des Citrals in ätherischen Ölen. (Pharm. Rev. 1904, **22**, 15—24 und 72—80.) — Die Citralbestimmung allein genügt nicht zur Wertbestimmung des Citronenöles, da z. B. durch Zusatz von Lemongrasöl mit einem Citralgehalte von 75 % andere Verfälschungen

verdeckt werden können; trotzdem ist sie von großer Wichtigkeit für die Prüfung des Citronenöles, die dazu vorgeschlagenen Verfahren sind aber meist nicht befriedigend. Zur Ausführung des Bisulfitverfahrens wird empfohlen, 5 ccm Citronenöl im Kölbchen mit graduierem Hals mit 25 ccm 80⁰/o-iger Natriumbisulfitlösung $\frac{1}{2}$ Stunde bei 60⁰ im Wasserbad unter öfterem Umschütteln zu behandeln, abzukühlen, allmählich unter Umschütteln mit Wasser zu verdünnen und nach dem Auffüllen abzulesen. — Es folgt eine Zusammenstellung der nach den verschiedenen Verfahren anderer Autoren erhaltenen Untersuchungsergebnisse.

C. Mai.

Albert Hesse: Über ätherisches Jasminblütenöl. VII. (Ber. Deutsch. chem. Ges. 1904, **37**, 1457—1463.) — Die mit flüchtigen Lösungsmitteln erhaltenen Extrakte frischer Jasminblüten enthalten, wenn sie mit Wasserdampf behandelt werden, keinen freien Anthranilsäuremethylester. Das durch Destillation dieser Extrakte gewonnene Öl enthält aber etwa 0,4⁰/o dieses Esters. — Bei Versuchen über den Gehalt an freiem Indol ergab sich, daß bei der Extraktion frischer Jasminblüten und Destillation der Extrakte indolhaltiges, und bei einem wenige Tage darauf vorgenommenen Extraktionsversuch indolfreies Jasminöl erhalten wurde.

C. Mai.

P. Jeancard und C. Satie: Beitrag zur Untersuchung von Rosenölen. (Bull. Soc. Chim. Paris 1904, [3], **31**, 934—937.) — Die Verff. machen eingehende Mitteilungen über die Ergebnisse der Untersuchung verschiedener Rosenöle, woraus ersichtlich ist, daß es nicht angeht, die Öle nur nach dem Erstarrungspunkt zu bewerten, da dieser mit dem Stearoptengehalt nicht immer in Beziehung stehen muß. Die Bestimmung des letzteren, sowie des Citronellols sind zur Charakterisierung eines Öles unumgänglich. Man versetzt hierzu 10 g Rosenöl im Becherglas mit 50 ccm Aceton und kühlt ohne Umschütteln auf —10⁰ ab. Darauf wird auf ein gewogenes Filter abgegossen, das sich auf einem mit Kältemischung umgebenen Trichter befindet, das Stearopten mehrmals mit Aceton abgewaschen, abgesaugt und im Vakuum über Schwefelsäure getrocknet. Von der abgesaugten Flüssigkeit, die bei richtiger Arbeit bei weiterer Abkühlung nichts mehr ausscheidet, wird das Aceton im gewogenen und mit einem kleinen Destillieraufsatz versehenen Kolben zuerst bei Atmosphärendruck, schließlich im Vakuum abdestilliert und dann im zurückbleibenden Eläopten verschiedene Konstanten- und hauptsächlich das Citronellol bestimmt. Der Unterschied zwischen der direkt gefundenen und der aus dem Stearoptengehalt berechneten Eläoptenmenge ist weniger als 1⁰/o. Rosenöle aus der Provence enthalten 30—35⁰/o Stearopten und 20—23⁰/o Citronellol im Eläopten; bulgarische Öle 18 bis 23⁰/o Stearopten und 30—40⁰/o Citronellol im Eläopten.

C. Mai.

Frederick Hudson-Cox und William H. Simmons: Die Jodabsorption als Faktor bei der Untersuchung von Rosenöl. (Pharm. Journ. 1904, [4] **19**, 861—862.) — Die Bestimmung der Jodzahl kann zur Erkennung von Verfälschungen im Rosenöl herangezogen werden, indem 0,1—0,2 g des Öles nach Zusatz von 10 ccm 90⁰/o-igen Alkohols und 25 ccm Jodlösung nach v. Hübl drei Stunden bei Zimmertemperatur stehen gelassen werden; die Titration soll dann möglichst schnell ausgeführt werden. Die so bestimmten Jodzahlen einer Reihe echter Rosenöle lagen zwischen 187 und 193; die spezifischen Gewichte dieser Proben lagen zwischen 0,8512 und 0,8587, die Drehung bei 30⁰ im 100 mm Rohr zwischen —2⁰7' und —2⁰45', die Verseifungszahlen zwischen 7,5 und 15,5 und die Erstarrungspunkte zwischen 20,3 und 21⁰. Die Jodzahlen von künstlichem Rosenöl mit Stearopten wurde gefunden zu 221—254, bei künstlichem Rosenöl ohne Stearopten 261—279, Palmarosaöl 296—307, Geraniumöl afrikanisch 213—225, Geraniumöl Bourbon 213—215, Geraniumöl spanisch 211, Geraniol natürlich 239, Geraniol künstlich 307, Citronellaöl 217, Citronellol 187, Linalol 280, Citral 175, Guajakholzöl 293, Stearopten 0. — Bemerkenswert ist, daß

die künstlichen Öle durch die Jodeinwirkung geruchlos werden, während der Geruch des natürlichen Öles nicht angegriffen wird.

C. Mai.

F. Rochussen: Fortschritte auf dem Gebiete der Terpene und ätherischen Öle. (Zeitschr. angew. Chem. 1904, 17, 140–146 u. 164–169.)

Herbert Edward Burgess und Theodore Henry Page: Bemerkung über die Zusammensetzung des destillierten Limettöles und über ein neues Sesquiterpen. (Journ. Chem. Soc. 1904, 85, 414–416.)

P. Jeancard und C. Satie: Vergleichende Untersuchungen über das Geraniumöl von Cannes. (Bull. Soc. Chim. Paris 1904, [3], 31, 43–49.)

H. Thoms und B. Molle: Über die Zusammensetzung des ätherischen Lorbeerblättersöles. (Arch. Pharm. 1904, 242, 161–181.)

Patente.

Gesellschaft zur Verwertung der Boleg'schen wasserlöslichen Mineralöle und Kohlenwasserstoffe G. m. b. H. in Berlin: Verfahren zur Herstellung leicht und haltbar emulgierender, wasserlöslicher ätherischer Öle. D.R.P. 146976 vom 6. Juni 1899. (Patentbl. 1904, 25, 28.) — Die eventuell mit Natronlauge und Druckluft oder Ozon vorbehandelten, ätherischen Öle bzw. die daraus in reiner Form abgeschiedenen, wirksamen Bestandteile werden mit den nach Patent 122451 hergestellten Mineralöl-Harzöl-Mischungen bei einer Temperatur von 50–70° ebenfalls unter Anwendung von Druckluft vermischt. Alsdann wird das so erhaltene Gemisch nochmals einer Behandlung unter Druck von $\frac{1}{2}$ –1 Atm. ausgesetzt und schließlich vorsichtig abgekühlt.

Pierre Coulin in Genf: Verfahren zur Darstellung von Homologen des Pseudojononhydrats. D.R.P. 150771 vom 5. Februar 1903. (Patentbl. 1904, 25, 820.) — Homologe des Pseudojononhydrats bilden sich, wenn man konzentrierte Säuren, vorzugsweise Phosphorsäure oder Schwefelsäure, auf die Homologen des Pseudojonons einwirken läßt, und zwar in der gleichen Weise, wie zur Gewinnung des Pseudojononhydrats, d. h. indem man Säure unter fortwährendem Umrühren, in einer zur Überführung in cyclische Derivate ungenügenden Menge, allmählich in das durch ein Kältegemisch abgekühlte Keton einfließen läßt. Die Homologen des Pseudojononhydrats sollen als Ausgangsmaterialien für die Darstellung von Riechstoffen verwendet werden.

Schimmel und Co. in Miltitz-Leipzig: Verfahren zur Darstellung von künstlichem Kassiablütenöl. D.R.P. 150170 vom 16. Mai 1903. Zusatz zum Patent 139635 vom 17. Juli 1902. (Patentbl. 1904, 25, 828.) — Um ein dem natürlichen Kassiablütenöl möglichst ähnliches Produkt zu erhalten, setzt man einem Gemisch aus den schon bekannten Stoffen, nämlich Salicylsäuremethylester, Benzylalkohol und den durch das Patent 139635 geschützten Stoffen, nämlich Linalool, Geraniol, Terpineol, Jonon, Iron und Kuminaldehyd, noch Anisaldehyd hinzu. Zur Verfeinerung ist dann ferner der Zusatz von Eugenol, Eugenol-methyläther und Benzaldehyd wichtig.

Haarmann und Reimer, Chemische Fabrik zu Holzminden, G. m. b. H. in Holzminden: Verfahren zur Darstellung eines wohlriechenden Sesquiterpenalkohols. D.R.P. 149603 vom 18. November 1902. (Patentbl. 1904, 25, 650.) — Bei der Untersuchung verschiedener ätherischer Öle wurde ein neuer Sesquiterpenalkohol aufgefunden, welcher sich durch einen feinen, blumig n. sehr anhaltenden Geruch auszeichnet und infolgedessen technische Verwendung als Riechstoff finden kann. Er wird mit dem Namen „Farnesol“ bezeichnet. — Als Ausgangsmaterial kommt in erster Linie das Moschuskernöl in Betracht, doch kann dieses auch durch Lindenblütenöl oder die Blütenöle von verschiedenen Akazienarten (z. B. *Acacia farnesiana*, *Robinia pseudacacia*) ersetzt werden. — Es gelingt nun zwar, das Farnesol aus diesen Produkten eventuell nach Verseifung der Ester durch fraktionierte Destillation zu isolieren, doch ist es so nicht leicht ganz frei von anderen Riechstoffen zu erhalten. — Um ein reineres Produkt von feinerem Geruch darzustellen, behandelt man die das Farnesol enthaltenden Produkte oder jene Fraktionen derselben, in welchen der Alkohol durch fraktionierte Destillation angereichert ist, besonders die unter 20 mm Druck zwischen 150 und 200° siedenden Fraktionen mit Säureanhydriden, wie Phtalsäureanhydrid, Kampfersäureanhydrid, Benzoesäureanhydrid u. s. w., und verseift die dadurch zu erhaltenden und auf bekannte Weise zu reinigenden Ester.

R. Kalle und Co. in Berlin: Verfahren zur Darstellung eines Destillates aus Baldrianwurzel und Pfefferminzblättern. D.R.P. 149731 vom 21. November 1902. (Patentbl. 1904, 25, 526.) — Das Verfahren hat den Zweck, die arzneilich verwertbaren

Bestandteile der Baldrianwurzel und der Pfefferminze unzersetzt in hochkonzentrierter Form zu gewinnen. Man verfährt so, daß man beide Drogen mit Weingeist mazeriert und das Ganze zusammen mit einem Ammoniumsalze destilliert. Man erhält dann eine farblose, angenehm schmeckende und riechende Flüssigkeit, die neutral oder schwach alkalisch reagiert.

A. Oelker.

Papier und Gespinnstfasern.

H. Dingelstedt: Über einige Sorten Kamaschen Flachses. (Journ. russ. phys.-chem. Gesellsch. 1903, **35**, 518—524.) — Verf. untersuchte 9 Sorten Hede und 4 Sorten Flachs aus dem Kama-Gebiet und zum Vergleich eine Sorte des besten Wologda'schen Flachses. Bestimmt wurden: Feuchtigkeit, Cellulose nach der Methode von Henneberg-Stohmann, Fett und wachsähnliche Substanzen (durch Ätherextraktion im Soxhlet-Apparat) und Asche (durch Befeuchten mit Salpetersäure) und darauffolgendes Durchglühen. Die Untersuchungen lieferten folgende prozentischen Ergebnisse:

Zahl der Proben	Benennung der untersuchten Probea	Feuchtigkeit %	Cellulose %	Fett und wachsähnliche Substanzen %	Asche %
1	Wologdascher Flachs .	7,14	78,22	0,88	0,83
4	Kamascher Flachs . .	6,45—9,54	69,73—75,47	1,42—1,71	1,12—1,18
9	Kamasche Hede . . .	5,47—8,25	67,51—77,35	1,55—2,08	1,17—1,87

A. Rammul.

G. Ambühl: Beschwerte Gewebe. (Jahresbericht des Kantonschemikers von St. Gallen 1903, 23—24.) — Schwarzes Baumwollengarn besaß eine Beschwerung mit 18,3% Rohrzucker; ebenso erwies sich ein weißer Seidendamast mit 14% Rohrzucker beschwert. Ein anderes Muster weißen Seidenstoffes war durch Beschwerung mit 16,3% Zinnsalz brüchig geworden. — Die neuerdings vielfach benutzten schwefelhaltigen schwarzen Farbstoffe können infolge Oxydation des organisch gebundenen Schwefels die Festigkeit der Faser gefährden.

C. Mai.

E. Valenta: Eine einfache Methode zur Ermittlung des Gehaltes von Papier an verholzten Fasern mittels des Kolorimeters. (Chem.-Ztg. 1904, **28**, 502—503.) — Zur Ausführung sind erforderlich: 1. Ein gutes Kolorimeter nach Wolf, 2. Ein Farbstoffgemenge, dessen wässrige Lösung von der Beschaffenheit ist, daß das von ihr durchgelassene Licht spektroskopisch die gleiche Zusammensetzung zeigt wie das von einem mit dem Prüfungsreagens gefärbten Blatt 100%-igen Holzschliffpapiers reflektierte, 3. Zur Titerstellung dieser Farbstofflösung ein aus reinem Holzschliff hergestelltes Papier und ein Papier von bekanntem Holzschliffgehalt; 4. 2 dünnwandige Glasschalen mit ebenem Boden, deren Durchmesser größer als der der 2 Kolorimeterröhren ist. — Ein Stück 100%-igen Holzschliffpapiers wird mit dem zur Anwendung kommenden Reagens (Phloroglucin-Salzsäure, Anilinsulfat u. s. w.) vollgesaugt und andererseits eine Flüssigkeit durch Mischen geeigneter Teerfarben hergestellt, die Licht derselben spektralen Zusammensetzung durchläßt, wie das von dem mit dem Reagens gefärbten Papier reflektierte. Das gefärbte Probeblatt wird in eine der Schalen unter das mit Wasser gefüllte Rohr gebracht und eine genügende Menge der beiläufig abgestimmten Farblösung in das zweite Rohr, unter dem sich ein mit Wasser befeuchtetes, ungefärbtes Stück desselben Holzschliffpapiers befindet. Dann bringt man durch Ablassen von Flüssigkeit beide Gesichtshälften auf gleiche Farbtiefe und tropft nun, wenn nötig solange verdünnte

Lösungen entsprechender Farbstoffe zu, bis der Ton der Farbstofflösung im Kolorimeterrohr der Färbung der unter dem Wasserrohre befindlichen gefärbten Papierprobe entspricht. Dann wird durch Ablassen von Flüssigkeit auf gleiche Farbentiefe eingestellt und bis 100 ccm mit Wasser nachgefüllt. Von dieser Farbstofflösung soll 1 ccm 1% Holzschliff entsprechen. Das zu prüfende Papier, das eventuell mit Alkohol zu entleimen ist, wird in der unter dem mit Wasser gefüllten Rohr befindlichen Schale 10 Minuten mit dem Reagens behandelt, nach Abgießen des Überschusses ein mit Wasser befeuchtetes Stück des gleichen Papieres in die Schale unter der mit Farbstofflösung gefüllten Röhre gebracht und aus dieser solange Flüssigkeit abgelassen, bis beide Gesichtshälften gleich tief gefärbt erscheinen. Die Teilstrichzahl auf dem mit Farbstofflösung gefüllten Rohre gibt dann direkt den Prozentgehalt des Papieres an Holzschliff an. *C. Mai.*

Eduard Herzinger: Die Appretur der stückfarbigen Reinwollwaren. (Textil- und Färberei-Ztg. 1904, 2, 433–434, 455 und 477–478.) — Anleitung zum Appretieren der verschiedenen wollenen Gewebe, Tuche, Kammgarn u. s. w. *C. Mai.*

Eduard Herzinger: Die Appretur der baumwollenen Futter- und Kleidertextilien. (Textil- und Färberei-Ztg. 1904, 2, 501–502 und 528.) — Eine Zusammenstellung von Vorschriften zur Herstellung von Appreturen zum Steifen, Glänzen, Kleben, Füllen, Geschmeidig- und Glänzendmachen der Baumwollgewebe. *C. Mai.*

Wilhelm Massot: Neuerungen auf dem Gebiete der Faser und Spinnstoffe. (Zeitschr. angew. Chem. 1904, 17, 854–866.)

Arzberger: Über Baumwolle. (Pharm. Post 1904, 37, 341–343 und 353–357.)

Edmund Thiele: Neuerungen auf dem Gebiete der Kunstseide in den Jahren 1902/03. (Chem.-Ztg. 1904, 28, 715–721.)

Patente.

Anne-Marie (genannt Henry) de Montessus de Ballore in Tunis: Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Alfa oder ähnlichen Pflanzen für die Papierfabrikation. D.R.P. 150353 vom 26. Juli 1902. (Patentbl. 1904, 25, 804.) — Zunächst läßt man eine besondere, aus gerotteter Alfa erzeugte Bakterienart bei mindestens 18° C auf die vorher mechanisch zerkleinerte, in Behältern unter Wasser befindliche Alfa einwirken und hierauf wird nach vollendeter Gärung das Wasser durch klares, eventuell mit Kochsalz gesättigtes Kalkwasser ersetzt, der gebildete, in der Flüssigkeit schwebende, die Pektinverbindungen enthaltende Niederschlag durch Dekantation entfernt und die Faser weiterhin ausgewaschen. Man kann auch die Alfa in Haufen bringen, die man mit der die Bakterienkultur enthaltenden Nährbouillon und nach vollendeter Gärung mit einer alkalischen Lösung übergießt.

Manuel Jorreto in Madrid: Verfahren zur Herstellung von antiseptischem Papier. D.R.P. 149839 vom 4. Januar 1903. (Patentbl. 1904, 25, 703.) — Während der Herstellung werden dem Papier nacheinander Borsäure und Salicylsäure und zum Schlusse Thymol in passendem Verhältnis zugesetzt, derart, daß in dem fertigen Papier das Aroma des Thymols erkennbar ist. *A. Oelker.*

Gesetze, Gesetz-Entwürfe, Verordnungen u. s. w., Gerichts-Entscheidungen.

Allgemeines.

Preußen. Rundverfügung des Justizministers an die Oberstaatsanwälte betr. Festsetzung und Anweisung der Gebühren und Auslagen für die seitens der Gerichte und Staatsanwaltschaften von sachverständigen Chemikern erforderlichen Gutachten. Vom 7. Oktober 1899. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1904, 28, 444).

In den Prozessesachen des Gerichtsschemikers Dr. B . . . wider den Justizfiskus hat das Amtsgericht I hierselbst durch zwei Urteile vom 5. April 1898 dahin entschieden, daß die Entschädigung eines von der Staatsanwaltschaft in Anspruch genommenen sachverständigen