

siccator getrocknet werden. Für die Schmelzpunktbestimmungen wird sie in ein dünnwandiges, am untern Ende zugeschmolzenes Glasröhrchen einer alkaliarmen Glassorte von etwa 1 mm lichter Weite so eingefüllt, daß sie nach dem Zusammenrütteln auf dem Boden des Röhrchens eine etwa 3 mm hochstehende Schicht bildet.

Die Substanz soll sich in gleicher Höhe wie das Quecksilbergefäß des Thermometers und möglichst nahe an demselben befinden.

Die Schmelzpunktbestimmung soll so stattfinden, daß Thermometer und Substanz in einem Flüssigkeitsbad, nicht in einem Luftbad erwärmt werden. Die Badflüssigkeit soll fortwährend gerührt oder indirekt geheizt werden.

Die Temperatur der Badflüssigkeit soll von 10° unterhalb des zu erwartenden Schmelzpunktes ab so langsam gesteigert werden, daß zur Erhöhung um 2° mindestens eine Minute erforderlich ist.

Als Schmelzpunkt gilt das Temperaturoval vom Beginn der Tröpfchenbildung bis zum Zusammenfließen der Substanz.

Eine Korrektur für den aus dem Bade herausragenden Quecksilberfaden wird angebracht, indem die mittlere Temperatur (t) und die Länge (l) dieses Fadens in Graden bestimmt wird und für die Schmelztemperatur T berechnet nach $\frac{(T-t)}{6300}$

5. Die Siedepunktsbestimmung soll in der Weise ausgeführt werden, daß mindestens 25 ccm Flüssigkeit in einem genau umschriebenen Destillierkolben fraktioniert destilliert werden.

Dabei soll jedenfalls Sorge dafür getragen werden, daß das Thermometer von kondensiertem Dampf naß gehalten wird und daß der Quecksilberbehälter des Thermometers ganz im Dampfstrom steht.

Der Destillierkolben soll durch ein seitliches Abflußrohr von mindestens 6 mm lichter Weite offene Verbindung mit der Atmosphäre haben.

Siedeverzug der Flüssigkeit und Überhitzung der Dämpfe sollen vermieden werden.

Die Destillationsgeschwindigkeit soll bei Substanzen mit einem Siedepunkt bis etwa 150° 2 bis 3 ccm pro Minute betragen, bei Substanzen mit einem höheren Siedepunkt 1 bis 2 ccm pro Minute.

Die Siedetemperatur soll stets auf einen Druck von 760 mm reduziert angegeben werden. Für die Umrechnung sollen die Änderungen der Siedetemperatur angegeben werden, welche bei jeder Flüssigkeit einer Druckdifferenz von 10 mm Quecksilbersäule entsprechen. Die Abweichungen vom Normalbarometer, innerhalb welcher diese Korrektionsfaktoren anwendbar sind, sollen für die einzelnen Flüssigkeiten ermittelt werden. Wenn das Thermometer nicht ganz von Dampf umspült wird, muß die mittlere Temperatur des herausragenden Quecksilberfadens bestimmt und eine Korrektion in gleichem Sinne wie bei dem Schmelzpunkt angebracht werden.

Prof. Eder gibt zu diesen Grundsätzen noch einige Erklärungen und erörtert besonders die Frage der Vereinheitlichung der verwendeten Thermometer.

Prof. Thomas hält es für wünschenswert, internationale Bestimmungen über die Art der Thermometer zu treffen, die für die Feststellung der Schmelz- und Siedepunkte verwendet werden, sowie hinsichtlich der Kontrolle dieser Thermometer, ähnlich wie bei den medizinischen Thermometern beschlossen wurde. Auf die Fadenkorrektur könnte man dann bei den Schmelzpunkten verzichten, da hier die Unterschiede klein sind; bei den Siedepunktsbestimmungen kann man unter allen Umständen auf die Fadenkorrektur verzichten, wenn man Thermometer verwendet, deren Quecksilberfaden ständig von der siedenden Flüssigkeit umhüllt ist. In Deutschland ist eine derartige Apparatur in Anwendung. Fr. Dr. van Eede hat Siedepunktsbestimmungen mit der deutschen und holländischen Apparatur gemacht und in beiden Fällen gleiche Ergebnisse erhalten. Zum Vorschlag Prof. Eders, diese Fragen der Vereinheitlichung der Thermometer von einer Kommission näher verfolgen zu lassen, regt Prof. Itallie an, der Kommission, der Prof. Eder und Prof. Schoorl angehören, einen Physiker zuzuziehen. Dies wird angenommen.

(Fortsetzung im nächsten Heft.)

Aus Vereinen und Versammlungen.

Internationaler Verein der Lederindustrie-Chemiker.

Jahresversammlung der Deutschen Sektion des I. V. L. I. C.
am Dienstag, den 4. Oktober 1927,

im Hörsaal des Techn.-Chem. Instituts der Technischen Hochschule Charlottenburg, Berliner Str. 172, Eingang Gartenauer 1.

Vorläufige Tagesordnung:

Geschäftlicher Teil (Beginn vorm. 9 Uhr).

Technischer Teil (Beginn vorm. 10 Uhr).

E. Goldberg, Dresden: „Die Beurteilung der Farbleder mit dem Spektrotensographen.“ — H. Zocher, Berlin-Dahlem: „Strukturen in kolloiden Lösungen.“ — E. Stiasny, Darmstadt: „Über das Verhalten von Chromsulfatlösungen.“ — M. Bergmann, Dresden: „Über Permeabilitätsmessung.“ — O. Gengroß, Berlin: „Leimprüfungsverfahren. Fisetin als Ursache der Fluoresceinreaktion von Quebracho. Zur quantitativen Bestimmung von Quebracho in anderen pflanzlichen Gerbstoffauszügen.“ (Neue gerbereichemische Untersuchungen mit der Analysenquarzlampe.)

Rundschau.

Die Amalgamfrage

nahm auf dem Zahnärzte-Kongreß in Nürnberg am 5. September (vgl. S. 959) einen breiten Raum ein.

Die eindringlichen Warnungen Prof. Stocks vor der Verwendung von Kupferamalgamfüllungen hatten zur Einsetzung einer besonderen Untersuchungsstelle am Berliner Charité-Krankenhaus geführt, als deren Leiter Prof. Fleischmann jetzt über die bisherigen Ergebnisse eingehend berichtete.

Die in Zahnärztekreisen seinerzeit aufsehenerregenden und vielfach angefeindeten Befunde Stocks konnten insofern bestätigt werden, als tatsächlich aus Kupferamalgam-Füllungen Quecksilber, wenn auch nur in winzigen Mengen, häufig in den Organismus übergeht. Bei Edel-Amalgam-Füllungen (Silber-, Gold- und Platinamalgam) findet eine solche Zersetzung bei richtiger Zubereitung nicht statt. In allen Fällen, in denen Quecksilber aus den Zähnen in den Körper übergegangen ist, fand Fleischmann eine Veränderung des Blutbildes, der sogenannten weißen Blutkörperchen. Vortr. berichtete auch über mehrere Fälle, in denen Beschwerden, die auf Quecksilbervergiftung hindeuteten, nach Entfernung der Amalgam-Füllungen verschwanden. Er ist auf Grund dieser Ergebnisse zu der Forderung gelangt, das in der Kassen- und Schulzahnarztpraxis fast ausschließlich zur Verwendung kommende Kupferamalgam nicht mehr zu gebrauchen und zunächst durch Edel-Amalgam zu ersetzen.

Prof. Schönbeck empfahl im Anschluß daran eine andere technische, vorsichtig dosierte Verarbeitung der Edelamalgame, die den Patienten, das technische Personal und den Zahnarzt selbst zu schützen vermag. Der Patient kann gegen jede Abgabe von Quecksilberdämpfen dadurch geschützt werden, daß die Füllung des Zahnes bis zur Erhärting mit einem Lacküberzug versehen wird; nach beendet Erhärting wird kein Quecksilber mehr abgegeben. Kupferamalgam verwirft er ebenso wie der dritte Referent, Privatdozent Wanenmacher, Tübingen, der die technischen Bedingungen für die Herstellung der Füllungsmischung erörterte.

Dr. Bovinski, Leiter des chemischen Instituts im Berliner Hauptgesundheitsamt, teilte mit, daß Untersuchungen des Personals in Schulzahnkliniken und von zahnkranken Schulkindern methodisch durchgeführt werden. Bei den bisher untersuchten 57 Fällen konnte stets Quecksilber in Harn, Darminhalt und Speichel nachgewiesen werden. Das Reichsgesundheitsamt empfiehlt Einigung auf eine bestimmte Untersuchungsmethodik.