In einem solchen Bassin wurde zunächst während mehrerer Wochen rohe Salzsäure von 21° Bé. aufbewahrt; darauf wurde Salpetersäure von 1,32 spec. Gew. wiederum einige Wochen darin gelassen, und schliesslich wurde Schwefelsäure von 50° Bé., die auf 65° C. erwärmt worden war, in dasselbe gebracht und darin erkalten und ca. ein Jahr stehen gelassen. Die Wände erwiesen sich darnach absolut intact. Flüssigkeiten, welche die verschiedensten Salze gelöst enthielten, liessen bei den angegebenen Temperaturen gleichfalls keinerlei Nachtheile für den Asphaltbelag gewahr werden.

Es darf somit die Anlegung derartiger Reservoirs bei eintretendem Bedürfniss wohl empfohlen werden.

Worms, Januar 1901.

Die Arsenvergiftungen in England.

N. Dem ersten Berichte der Commission on Arsenical Poisoning¹⁾ entnehmen wir:

Im Jahre 1900 traten in verschiedenen Theilen von England und Wales, besonders in den Districten Lancashire und Staffordshire, aussergewöhnliche Krankheits- und Todesfälle geradezu epidemisch auf, die sich auf Arsenvergiftungen durch Bier zurückführen liessen. Die sofort angestellten Untersuchungen ergaben, dass alle Brauereien, deren Biere arsenhaltig befunden wurden, den „brewing sugar“ von der Firma Bostock & Co., Limited, Garston bei Liverpool, bezogen hatten. Verschiedene Proben dieses Zuckers enthielten 0,05—0,15 Proc. Arsenik und zwar in Folge einer bei seiner Herstellung verwendeten arsenhaltigen Schwefelsäure, welche von der Fabrik Nicholson and Sons, Limited in Leeds, geliefert wurde. Der Arsenikgehalt dieser Säure betrug oftmals 1,5 bis 2,6 Proc.

Arsenbestimmungen in derartigen Bieren ergaben durchschnittlich $\frac{1}{4}$ —1 grain pro Gallone, in vereinzelten Fällen sogar $1\frac{1}{2}$ —3 grains. Dr. Tunnicliffe will in der Nicholson'schen Säure auch beträchtliche Mengen von Selen gefunden haben, das er für gleich giftig wie Arsen erklärt. Die Krankheitserscheinungen waren meistens die der „alcoholic peripheral neuritis“.

Verschiedene Glukoseproben, welche im Government-Laboratorium untersucht wurden, erwiesen sich absolut frei von Arsenik, andere enthielten Arsenik, jedoch in weit geringerer Menge als die Bostock'sche Waare. Aber auch Malzproben enthielten häufig nicht unwesentliche Mengen Arsenik, welches aus den Verbrennungsgasen der Kohle herkommt.

Die Commission ist der Überzeugung, dass sich diese Gefahrquellen unbedingt vermindern liessen. Die für die Fabrikation von Brauzucker verwendeten Säuren sowie das Endproduct müssen

fortan auf Arsen geprüft werden, und im Malzdarrprocess ist darauf zu achten, dass die Verbrennungsgase in keine unmittelbare Berührung mit dem Malze kommen, sondern durch die Feuerung und die Feuergase ein Strom erwärmter Luft erzeugt wird, welcher das Material durchdringt. Dasselbe gilt für Hopfentrocknung, denn auch im Hopfen fanden sich vereinzelt geringe Quantitäten Arsenik.

Doch wäre es zu weitgehend, jedes Bier, das sehr geringe Spuren Arsen enthält, zu beanstanden. Die Methoden der Arsenbestimmung wären so empfindlich und die Verbreitung des Elementes in Spuren eine so grosse, dass die Commission es für nothwendig hinstellt, nach genauer Festsetzung einer Standardmethode ein Arsengehalts-Standard zu bestimmen, unter dem ein Bier als nicht gesundheitsschädlich anzusprechen wäre.

Um ähnliche Vergiftungsvorkommnisse in Zukunft zu vermeiden, empfiehlt die Commission, dass seitens des Board of Revenue, dem die Inspection von Brauereien unterstellt ist, auch eine Controlle der in Brauereien verwendeten Materialien mit Rücksicht auf Arsenikgehalt auszuüben sei.

Ueber einige neue Laboratoriums-Apparate.

Von Max Kaehler & Martini, Berlin.

Trockenschrank mit Wasserheizung, combinirt mit Wasserbad und Destillations-Apparat nach Kaehler.

Dieser neue Trockenschrank (Fig. 6) erfüllt folgende Zwecke: 1. Trocknen in einem inneren Raume von 25 cm Höhe, 20 cm Tiefe und 30 cm Breite; 2. Abdampfen etc. auf dem Wasserbade von 10 cm Höhe und vorhergepannter Tiefe und Breite; 3. Gewinnung von destillirtem Wasser.

Fig. 6.

Wie aus der Abbildung ersichtlich, ist der untere Theil *b* zur Aufnahme des Wassers bestimmt und vertical mit Röhren durchzogen, welche beim Anheizen die Luftcirculation bewirken. Aus der Mitte des Bodens *b* steigt ein trichterförmiges Rohr, welches durch die obere Decke geleitet wird und dort zwischen dem Aufsatz *C* sich verzweigt. *C* dient als Wasserbad. Die Öffnung des Rohrendes *d* wird mit einem Kork ver-

¹⁾ Zeitschr. f. ang. Chem. 1901, 27.

stopft und der Hahn *g* geöffnet. Alsdann wird der Wasserdampf in den Aufsatz *C* geleitet.

Soll dagegen der Destillationsapparat in Thätigkeit gesetzt werden, so ist der Hahn *g* zu öffnen, der Stopfen bei *d* zu entfernen und *d* mit einem geeigneten Kühler in Verbindung zu bringen. Die Tuben *F* und *F'* sind dafür bestimmt, ein Winkel-Thermometer einzusetzen. Der Wasserbehälter *b* ist mit einer Vorrichtung für constantes Niveau auf der einen Seite und auf der anderen Seite mit einem Tubus zum Einfüllen des Wassers versehen. Der Trockenschrank kann mit Gas oder einer geeigneten Petroleumlampe geheizt werden.

Fig. 7.

Reagirglasgestelle nach Dr. Walter Schacht. Diese neue, gesetzlich geschützte Anordnung an Reagirglasgestellen hat den Zweck, bei Ausführung einer grösseren Anzahl von Parallelversuchen den Überblick über die Gläser

zu erleichtern und Verwechslungen zu vermeiden. Zu diesem Zwecke sind die zur Aufnahme der Reagirgläser bestimmten Öffnungen, wie nebenstehende Abbildung (Fig. 7) zeigt, in einer runden Platte angeordnet, deren Quadranten von einander durch verschiedene Färbung des Holzes unterscheidbar gemacht sind. Da ausserdem die Öffnungen in verschiedenen Kreisen belegen sind, so wird der Überblick über die Gläser, die man bei Parallelversuchen nach ihrer Zusammengehörigkeit verteilt, erleichtert und Verwechslungen vorgebeugt. Die Öffnungen sind verschieden weit, die neuen Gestelle sind sehr stabil, so dass auf diesen die Reagirgläser sehr gut in Folge der praktischen Anordnung aufbewahrt werden.

Erwiderung auf den Artikel „Neues aus der Steinzeugindustrie“ von C. Schärtler.

In der Zeitschrift für angewandte Chemie vom 16. Juli 1901 befindet sich ein Artikel über: „Neues aus der Steinzeugindustrie“ von C. Schärtler, welcher der Berichtigung bedarf. Es werden in diesem Artikel insbesondere als Neuheit Steinzeuggefässe von Krüger & Hoffmann gepriesen, welche allen übrigen gegenüber in Folge ihrer Grösse überlegen sein sollen.

Derartige Gefässe sind durchaus keine Neuheit von Krüger & Hoffmann, sondern wurden vielmehr von dem Thonwaarenwerk Bettenhausen Dr. Dr. Plath, Staub & Piepmeyer in Cassel zuerst und zwar nach Patent No. 94 847 vom 18. Juli 1896 gebaut. Die Friedrichsfelder Fabrik hat die Fabrikation dieser Gefässe erst aufgenommen, nachdem die Patentschrift No. 94 847 ausgegeben war. Es ist deshalb auch gegen diese von Seiten des Thonwaarenwerks Bettenhausen Dr. Dr. Plath, Staub & Piepmeyer in Cassel Klage wegen Patentverletzung eingeleitet worden, welche zur Zeit schwebt.

Thonwaarenwerk Bettenhausen in Cassel.

Sitzungsberichte.

Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturw. Klasse. Vom 4. Juli 1901.

Prof. Goldschmiedt übersendet eine Arbeit von Prof. Garzarolli-Thurnlak: Zur Kenntniss der Umsetzung zwischen Ozon und Jodkaliumlösungen, ferner eine Arbeit von Zink aus dem chemischen Laboratorium der deutschen Universität in Prag: Condensationen von Naphthaldehydsäure mit Aceton und Acetophenon. Die Naphthaldehydsäure giebt als Periverbindung des Naphthalins mit Aceton und Acetophenon in alkalischer Lösung ähnliche Condensationsproducte wie die o-Aldehydocarbonsäuren. Diese Verbindungen sind im freien Zustande Lactone (Pseudosäuren); mit Alkalien geben sie Salze ungesättigter Säuren. Eine Reihe von Derivaten, die durch Einwirkung von Hydroxylamin, Phenyl-

hydrazin und Ammoniak gebildet werden, wird eingehend beschrieben.

Prof. Pfaundler übersendet einen vorläufigen Bericht von Prof. Streintz in Göttingen: Über die elektrische Leitfähigkeit einiger Metalloxyde und Sulfide. Die Verbindungen, welche gemäss ihrer Darstellung Pulverform hatten, wurden durch hohe Drucke in einen hinlänglich dichten Zustand übergeführt. Nichtleiter waren bei gewöhnlicher Temperatur alle hellen Pulver und von den dunkelgefärbten die Oxyde von Kupfer, Nickel, Kobalt, Molybdän, Eisen, Uran, die Sulfide von Kobalt, Mangan, Antimon. Leiter sind Bleisuperoxyd, Mangansuperoxyd, Cadmiumoxyd, die Sulfide von Kupfer, Molybdän, Blei, Silber, Quecksilber (schwarz). Das beste Leitvermögen unter den letztgenannten Körpern hat das Bleisuperoxyd, gegen $\frac{1}{3}$ des Leitvermögens des