

Zeitschrift für angewandte Chemie

und

Zentralblatt für technische Chemie.

XXII. Jahrgang.

Heft 15.

9. April 1909.

Porzellan-Vakuumgefäß für flüssige Luft.

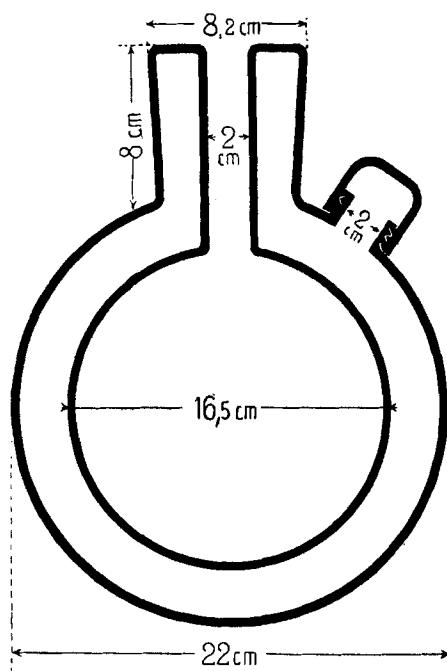
Von ERNST BECKMANN.

Mitteilung aus dem Laboratorium für angewandte Chemie der Universität Leipzig.

(Eingegangen am 23.3. 1909.)

Die leichte Zerbrechlichkeit der bekannten gläsernen Vakuumgefäß zum Aufbewahren flüssiger Luft führt besonders beim Versand zu unliebsamen Verlusten.

Versuche zur Herstellung von sogen. Siedemänteln aus Porzellan für ebullioskopische Ver-



Porzellan-Vakuumgefäß für flüssige Luft.

suche führten mich dazu, dieselben auf Vakuumdichtigkeit zu prüfen. Ein solcher glasierter Siedemantel¹⁾, welcher sorgfältig verschlossen und mit einem Manometer versehen war, zeigte ungeachtet öfterer starker Akkühlungen nach Jahresfrist noch das unveränderte Vakuum.

Darauf trat ich mit der Kgl. Porzellanmanufaktur in Charlottenburg in Verbindung, um Transportgefäß für flüssige Luft aus Porzellan in der Größe der bisherigen Glasgefäß zu erhalten. Die zuerst sich zeigenden Herstellungsschwierigkeiten wurden bald überwunden. Die obenstehende Figur zeigt das am 19./4. 1904 hergestellte ca. 2 l fassende Gefäß. Der seitliche, luftdicht zu ver-

kittende Tubus ist durch eine aufschraubbare Kappe geschützt. Bringt man in das Gefäß etwas Quecksilber und kittet in den Tubus ein kurzes, nach innen offenes, nach außen zu einer kleinen Kugel aufgeblasenes Glasrohr, so ist jeder Zeit die Prüfung des Gefäßes auf Luftgehalt möglich. Dazu genügt der Versuch, durch Neigen dieses Glasrohr mit Quecksilber zu füllen.

Am 2./2. 1906 wurde von der Firma Paulus Heylandt, G. m. b. H. in Hannover ein Porzellan-vakuumgefäß von ganz ähnlicher Gestalt zum Patent angemeldet (H 37 063 Kl. 81c). Gegen diese Anmeldung hat die Firma R. Burger & Co., Berlin, welche mit der Prüfung meines Vakuumgefäßes betraut worden war, mit Erfolg Einspruch erhoben. Da ich auf mein Gefäß einen Rechtsschutz nicht nachgesucht hatte und der Firma Heylandt das nachgesuchte Patent nicht erteilt worden ist, steht der technischen Herstellung solcher Vakuumgefäße aus Porzellan nichts mehr im Wege.

Soll sich das Gefäß bewahren, so muß für eine dichte, starkem Temperaturwechsel widerstehende Glasur gesorgt und das innere freischwebende Gefäß in den Wandungen so leicht, aber im Halse so stark konstruiert werden, daß ein Abbrechen beim Erhütteln auf dem Eisenbahntransport ausgeschlossen ist.

Die früheren Versuche werde ich nunmehr unter der Mitwirkung der Firma R. Burger & Co. wieder aufnehmen. Auf einen Erfolg ist allerdings nur dann zu hoffen, wenn auch die Porzellanindustrie sich der Aufgabe mit vollem Interesse annimmt.

Bestimmung der im Wasserstoffsuperoxyd enthaltenen Säuren.

Von H. ENDEMANN.

(Eingeg. d. 12.2. 1909.)

Wasserstoffsuperoxyd wird bekanntlich durch Zusatz von Säuren haltbar gemacht. Das gewöhnliche Präparat für technische Zwecke enthält von diesen eine größere Menge und findet daher keine offizinelle Verwendung; weil man fürchtet, daß die Reizwirkungen der Säure die Heilkraft des Wasserstoffsuperoxyds ungünstig beeinflussen.

Man benutzt daher für offizinelle Waren ein durch die Erfahrung bestimmtes Minimum von Säure, welches gerade imstande ist, die Schutzwirkung genügend zu entfalten. Zur Vergleichung verschiedener Präparate wird gewöhnlich eine abgemessene Probe mit $1/5$ -n. Natronlauge, unter Verwendung von Phenolphthalein als Indicator titriert, und zwar in der Kälte.

Schon vor Jahren hatte ich beobachtet, daß spontan zersetzes Wasserstoffsuperoxyd eine höhere

¹⁾ Z. physikal. Chem. 15, 665 (1894).