

0,1624 g des Bromids gaben 0,0807 g AgBr

Ber. für  $C_{21}H_{19}N_2Br$

Br 21,1 %

Gef.

Br 21,15 %

Die Anhydrobase (IV a,  $n = 2$ ,  $R = CH_3$ ) bildet sich beim Versetzen der alkoholischen Lösung des Bromids oder Chlorids mit etwas Ammoniak und überschüssigem Wasser als feinkristallinische, dunkelbraune Masse, die über  $250^\circ$  schmilzt und sich in Alkohol, Aceton und anderen organischen Solventien leicht mit orangeroter Farbe löst. Ihr Absorptionsspektrum in alkoholischer Lösung zeigt eine im Vergleich zu den von ihr derivierenden Farbsalzen viel weniger „persistente“, ziemlich verwaschene breite Bande mit dem Boden bei ungefähr  $475 \mu\mu$ . Durch Zugabe von Natriumäthylat oder konzentrierter Natronlauge geht sie in das im theoretischen Teil erwähnte, prachtvoll karminrote, scharf selektiv absorbierende Natriumsalz der Formel XII ( $n = 2$ ) über, dessen Hauptabsorptionsbande ihr Maximum bei  $560 \mu\mu$  hat, während die Nebenbanden bei  $395$  und  $320 \mu\mu$  spektrophotographisch festgestellt wurden.

3,3'-strepto-Monovinyl-2,2',5,5'-tetramethyl-indorhodium-perchlorat.

Dieses Farbsalz läßt sich in besonders schön ausgebildeten grünschillernden Nadeln, ganz analog dem Methylketolderivat, aus 2,5-Dimethylindol und Progargylacetal bzw.  $\beta$ -Äthoxyakroleinacetal, gewinnen. Alkohol löst den Farbstoff mit violetter Farbe. Das Absorptionsmaximum ist nur um etwa  $5 \mu\mu$  positiv verschoben gegenüber dem seines niedrigeren Homologen, XI,  $n = 2$ , da es in Äthylalkohol bei  $560 \mu\mu$  liegt. Mit starken Alkalien gibt die Substanz ebenfalls — über eine orangerot lösliche Farbbasis hinweg — ein tiefblaurotes Natriumsalz mit der Hauptbande bei etwa  $564 \mu\mu$ .

2,2'-strepto-Monovinyl-3,5,3',5'-tetramethyl-4,4'-dicarbäthoxy-pyrroflavinium-chlorid (XIV)<sup>19)</sup>.

Die Gewinnung dieses prächtig violettblau schimmernde Nadeln darstellenden Farbsalzes, dessen Schmelzpunkt bei  $211^\circ$  liegt, erfolgt ganz konform der der analogen Indolderivate durch Umsetzung von 2 Mol. 1,3-Dimethyl-2-carbäthoxy-pyrrol mit 1 Mol. Progargylacetal in alkoholisch-salzsaurer Lösung. Die Ausbeute beträgt etwa 80 % der theoretischen. Der Farbstoff ist ziemlich schwer löslich in Alkohol mit violetter Farbe (Absorptionsmaximum:  $567 \mu\mu$ ), sehr wenig löslich in Wasser; doch gelingt es, mit ihm in essigsauerm Bade tannierte Baumwolle in sehr klarem Violett anzufärben.

<sup>19)</sup> Bearbeitet von W. Hoffmann (vgl. „Beiträge zur Kenntnis der Polymethin-Farbstoffe aus Indolen und Pyrrolen“, Dissert. Dresden, 1924.

Mit reinem Wasser erleidet der Farbstoff leicht teilweise, mit Ammoniak völlige hydrolytische Spaltung, wobei die rotbraune, in Alkohol orangefarben lösliche und dort ein sehr unscharfes, verhältnismäßig hoch liegendes Absorptionsmaximum bei etwa  $490 \mu\mu$  zeigende Anhydrobase entsteht, die sich ihrerseits mit Ätzalkalien weiter in das reinviolette Natriumsalz, das 2,2'-strepto-Monovinyl-3,5,3',5'-tetramethyl-4,4'-dicarbäthoxy-pyrroflavin-natrium umzuwandeln vermag, dessen Absorptionsmaximum bei  $586 \mu\mu$  liegt.

0,1602 g des aus Methylalkohol umkristallisierten und dann im Vakuum bei  $70^\circ$  getrockneten Farbstoffchlorids gaben 0,0570 g AgCl

$C_{21}H_{27}O_4N_2Cl$

Ber. Cl : 8,73

Gef. Cl 8,80

[A. 137.]

## Neue Apparate.

### Filterkonusse aus porösem keramischen Material.

Von der Porzellan-Manufaktur W. Haldenwanger in Spandau wird neuerdings ein Filtriergerät hergestellt, das gegenüber den verschiedenen bisher üblichen, namentlich in der präparativen Chemie verwendeten Filtern erhebliche Vorteile bietet. Das aus einer hochporösen Spezialmasse gefertigte Filter besteht aus einem Konus von der Form eines glatten Papierfilters, an dessen Stelle es in einen Glastrichter passender Größe eingesetzt wird. Zum Filtrieren unter Druck wird ein konischer Gummiring um den oberen Rand gelegt, so daß zwischen Filter und Glastrichter luftdichter Abschluß erfolgt. Der Trichter wird dann mittels durchbohrten Gummistopfens auf die Saugflasche aufgesetzt.

Die Filtriergeschwindigkeit der neuen Filterkonusse ist sehr groß, sie beträgt für 100 ccm  $2\frac{1}{2}$  Minuten, ist also nur wenig geringer als die eines Papierfilters; unter Druck an der Wasserstrahlpumpe erfolgt die Filtration momentan. Der Vorteil dieser Filter ist hauptsächlich darin zu sehen, daß schleimige Niederschläge, wie zum Beispiel mit Ammoniak gefälltes Aluminiumhydroxyd sich sehr glatt filtrieren und auswaschen lassen. Eine Verstopfung der Poren konnte hierbei nicht beobachtet werden, der Niederschlag läßt sich von der ziemlich glatten Oberfläche bequem und sauber ablösen. Das Material ist gegen Temperaturschwankungen unempfindlich und nimmt beim Filtrieren beliebig heißer Flüssigkeiten keinen Schaden. Besonders hervorzuheben ist der Umstand, daß auch konzentrierte Säuren und Laugen oder auch stark oxydierende Lösungen wie Permanganat ohne das Filtermaterial anzugreifen filtriert werden können. Da das Filter nach dem Gebrauch durch Waschen oder Einlegen in eine geeignete Waschflüssigkeit leicht gereinigt werden kann und von unbegrenzter Verwendungsdauer ist, dürfte es bei an sich schon billigem Herstellungspreis ein wohlfeiles und vielseitig verwendbares Gerät darstellen, das ich nach meinen bisherigen Erfahrungen bestens empfehlen kann.

R. Schwarz.

## Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

### 1. Wärme- und Kraftwirtschaft.

#### 2. Koks, Leucht- und Kraftgas, Teer, Nebenprodukte.

Christian Reinhard, Hersfeld. Vorrichtung zur Abscheidung von Koks aus Feuerungsrückständen, wobei in einem wassergefüllten Behälter die Feuerungsrückstände durch Erzeugung einer Strömung in der Weise getrennt werden, daß die leichteren Koksteile aufwärts einer Austragvorrichtung zu bewegt und die absinkenden Schlacken unter einer bis unter den Wirkungsbereich der Strömung hinabgehenden Teilwand hindurch in ein Sonderabteil gelangen und dort für sich gehoben werden, dad. gek., daß das Scheidegut auf einem im Wasser liegenden geeigneten Schüttelrost unter einer ummantelten, in der Scheideflüssigkeit um eine senkrechte Achse rotierenden Schnecke entlanggeführt wird, wobei diese Schnecke einen Saugstrom erzeugt,

welcher die leichteren Teile in die Schnecke hineinsaugt, während die Schlacke von dem Schüttelrost unter der bekannten Teilwand hindurch in das Austragabteil gelangt. — Bei Verwendung eines solchen Saugstromes wird die Wirbelbildung völlig vermieden, was auf das Separationsgut eine äußerst günstige Wirkung hat, weil dieses unbedingt gleichmäßig dem Saugstrom folgt und nicht ausweichen kann, wie es bei einem Druckstrom der Fall ist. Zeichn. (D. R. P. 413 609, Kl. 1 a, vom 1. 4. 1923, ausg. 12. 5. 1925.) dn.

Arthur Cobbaert, Brüssel. Verfahren zur trockenen Kühlung von glühendem Koks oder Halbkoks, 1. dad. gek., daß die mit dem Koks in Berührung kommende Luft verdünnt wird, um die durch Verbrennung verlorene Koks menge zu vermindern und eine Expansion der inaktiven Gase sowie deren rasche Ab-