Ueber die Grenzen der Anwendbarkeit der Methode der Dampfdichtebestimmung in der Barometerleere hat J. W. Brühl*) Versuche ausgeführt, aus denen hervorgeht, dass es keinen Nutzen gewährt bei dieser Bestimmungsmethode eine viel höhere Temperatur als die durch Anilindampf zu erzielende anzuwenden. Höchstens dürfte eine Temperatursteigerung bis zu circa 220° noch nutzbringend wirken. Von dieser Temperatur an wächst nämlich die Tension des Quecksilberdampfes sehr rasch, so dass der Vortheil, welchen man behufs Vergasung einer Substanz durch Temperaturerhöhung zu erreichen sucht, durch die gleichzeitige, in viel beschleunigterem Maasse zunehmende Erhöhung des Druckes vollständig aufgehoben wird.

b. Bestimmung näherer Bestandtheile.

Ueber die Löslichkeit des Morphiums in Chloroform, die in den verschiedenen Lehrbüchern verschieden angegeben wird, hat v. d. Burg**) Versuche angestellt, bei denen er sich eines durch viermaliges Waschen mit seinem gleichen Volum Wasser und Destilliren über Chlorcalcium gereinigten Chloroforms bediente, dem zum Theil eine bestimmte Menge Alkohol zugesetzt wurde. Das Morphinum wurde, frisch gefällt und zu einem feinen Pulver verrieben, mehrere Stunden bei steigender Temperatur und unter öfterem Umschütteln mit dem Chloroform in Berührung gebracht und rasch filtrirt. 10 cc der Lösung wurden in einer Porzellanschale verdampft und der Rückstand gewogen. Es wurden so folgende Resultate erhalten. .

Bei einem Alkoholgehalt des Chloroforms

von 0 Proc. betrug der Rückstand					1 mg
< 1	<	<	<	<	5
< 5	<	<	<	<	45
< 10	<	<	<	<	90

Der Rückstand aus dem reinen Chloroform war kaum sichtbar, das des Chloroforms mit 1—5 Proc. Alkohol hatte die Consistenz eines farblosen Firnisses, das des 10 Proc. Alkohol enthaltenden Chloroforms war eine krystallinische Masse.

Danach erfordert 1 Thl. Morphinum 10000 Thle. reinen Chloro-

*) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. **12**, 197.

) Pharm. Weekbl. und Pharm. Ztg. **24, 696.

forms zur Lösung*), von dem mit 10 Proc. Alkohol versetzten aber nur 111 Thle.

Der Verfasser hebt hervor, dass die Löslichkeit eines mit Narcotin verunreinigten Morphiums (Narcotin löst sich bekanntlich in Chloroform sehr leicht) eine viel grössere sei, und glaubt, die falschen Angaben mancher Lehrbücher rührten vielleicht daher, dass mit nicht ganz reinem Morphium operirt worden sei.

Zur quantitativen Bestimmung des Alizarins in Gemengen mit Isopurpurin und Flavopurpurin. Wie ich auf Seite 210 dieses Heftes berichtet habe, bedienen sich E. Schunck und H. Römer der fractionirten Sublimation um das Alizarin, welches bei 110^0 zu sublimiren anfängt, behufs qualitativer Nachweisung von Flavopurpurin und Isopurpurin zu trennen, welche erst bei 160^0 resp. 170^0 zu sublimiren beginnen. Das Gemenge wird zwischen zwei durch einen wenige Millimeter dicken Bleiring getrennten Glasplatten im Luftbade erhitzt.

Da selbst bei einer Temperatur von 200^0 keine Verkohlung eintrat, so glaubten die Verfasser**) ihre Methode auch zur quantitativen Bestimmung des Alizarins in Gemischen der genannten Körper anwenden zu sollen. Es erschien dies in so fern von Wichtigkeit, als das Alizarin des Handels fast immer die beiden Purpurne beigemengt enthält und bis jetzt eine Methode den wirklichen Alizaringehalt im Handelsproduct leicht festzustellen nicht existirt.

Die Verfasser wendeten zu dem betreffenden Versuch ein Gemisch von reinem Flavopurpurin und Alizarin an und erhitzten dasselbe andauernd auf circa 140^0 . Von Zeit zu Zeit wurde das Sublimat von der oberen Glasplatte entfernt und so lange von neuem erhitzt, bis sich keine Spur desselben mehr gebildet hatte. — Dies ist leicht unter dem Mikroskop oder durch Betupfen der Glasplatte mit Kalilauge zu erkennen. — Das Gewicht des Rückstandes blieb dann auch ein constantes.

Die Mischung der Verfasser bestand aus 90,91 Proc. Flavopurpurin und 9,09 Proc. Alizarin. Die Analyse ergab 8,91 Proc. Alizarin.

Will man das Handelsalizarin auf diese Weise untersuchen, so wird man, um scharfe Zahlen zu erhalten, gut thun, zunächst etwa vorhandenes Anthrachinon, Oxyanthrachinon, Anthra- und Isoanthraflavinsäure zu entfernen, was ja leicht zu bewerkstelligen ist.

*) v. d. Burg's Resultate bestätigen also die Angabe von Pettenkofer, dass das Morphinium in Chloroform sehr schwer löslich ist. (Vgl. R. Fresenius Anl. z. qualit. chem. Analyse 14. Aufl., p. 431.) H. F.

) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. z. Berlin **13, 42.