Einen neuen Apparat zur Schmelzpunktsbestimmung hat H. Stoltzenberg¹⁾ konstruiert. Eine regelmäßige Zirkulation der Heizflüssigkeit und damit ein gleichmäßiges Ansteigen des Thermometers wird, ähnlich wie bei dem einfacheren Thiele'schen Apparat²⁾, dadurch erzielt, dass an das eigentliche Beobachtungsrohr, in welches Thermometer und Schmelzröhrchen eintauchen, eine Heizschlange angeschmolzen ist. Diese endet in einer oben offenen Kugel mit Blasenstecher, hat aber einen seitlichen, zum Hauptrohr zurückführenden Ablauf. Erhitzt wird sie direkt durch die kleine Flamme eines Bunsenbrenners (Figur 17). Durch ein Ansatzrohr, das in die Heizschlange unten eingeschmolzen

Fig. 17.

Fig. 18.

ist, wird Gas, am besten Kohlensäure, eingeleitet. Die Gasblasen treiben die Flüssigkeit, die erhitzt wird, vor sich her, versetzen sie in lebhaftere Zirkulation und zerplatzen zuletzt an dem Blasenstecher; das Gas tritt aus, während die Flüssigkeit in das Hauptrohr zurückfließt.

Der Apparat lässt sich auch verwenden, wenn Löslichkeitsbestimmungen an kleinen Substanzmengen auszuführen sind. Man hängt die

¹⁾ Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **42**, 4322.

²⁾ Ebenda **40**, 996; diese Zeitschrift **47**. 310.

zu untersuchende Substanz auf einem kleinen Sieb, Drahtnetz oder auf Glaswolle in dem Beobachtungsrohr auf. Da die Zirkulation eine vollkommene ist, tritt sehr bald Sättigung ein.

Sollen die Schmelzpunktsbestimmungen bei besonders niedriger Temperatur ausgeführt werden, so benutzt man die in Figur 18 abgebildete Modifikation des Apparates. Statt der Heizschlange, wird hier eine Kühlschlange benutzt. Dieselbe ist derart unter dem Beobachtungsrohr angebracht, dass sie in ein Gefäss mit Kältemischung eingetaucht werden kann. Als Kühlfüssigkeit tut Alkohol gute Dienste. Man kann so bei Temperaturen bis -60° arbeiten, muss allerdings das Beobachtungsrohr an der Aussenseite häufig mit Alkohol befeuchten, um der Bildung von Eis vorzubeugen.

Auch wenn man einen gleichmäfsig warmen Flüssigkeitsstrom durch Polarisationsrohre, Refraktometer etc. treiben will kann der Apparat Verwendung finden; seine Anfertigung hat die Firma Franz Hugerhoff in Leipzig übernommen.

Abkürzungen für physikalisch-chemische Bezeichnungen¹⁾ hat der Ausschuss für Einheiten und Formelgrössen zur Diskussion gestellt. In der nachstehenden Tabelle sind die Abkürzungen und Bezeichnungen zusammengestellt. Etwaige Abänderungsvorschläge werden bis Mitte Januar 1910 an die Adresse des Ausschusses²⁾ erbeten.

Grösse	Zeichen	Grösse	Zeichen
Länge	l	Temperatur vom Eispunkt aus	t
Masse	m	Wärmemenge	Q
Zeit	t	Spez. Wärme	c
Halbmesser	r	„ „ bei konst. Druck	c_p
Durchmesser	d	„ „ „ Volumen	c_v
Wellenlänge	λ	Wärmeausdehnungskoeffizient	α
Körperinhalt, Volumen	V	Gaskonstante (auf Molekulargewicht bezogen)	R
Winkel, Bogen	$\alpha, \beta, \dots$	Magnetisierungsstärke	$\mathfrak{I}$
Voreilwinkel, Phasenverschiebung	"	Stärke des magnet. Feldes	$\mathfrak{H}$
Geschwindigkeit	v	Magnet. Dichte (Induktion)	$\mathfrak{B}$
Fallbeschleunigung	g	Magnet. Durchlässigkeit (Permeabilität)	"
Winkelgeschwindigkeit	ω	Magnet. Aufnahmefähigkeit (Suszeptibilität)	κ
Umlaufzahl, Drehzahl (Zahl der Umdrehungen in der Zeiteinheit)	n	Elektromotorische Kraft	E
Arbeit, mechan. u. elektr.	A	Stromstärke	J
Wirkungsgrad	η	Elektrizitätsmenge	Q
Druck (Kraft durch Fläche)	p	Induktivität (Selbstinduktionskoeffizient)	L
Elastizitätsmodul	E	Elektrische Kapazität	C
Temperatur, absolute	T		

¹⁾ Zeitschr. f. Elektrochemie **15**, 757; durch Chem. Zentralbl. **80**, II, 1517 (1909)

²⁾ Berlin C Monbijouplatz 3.