



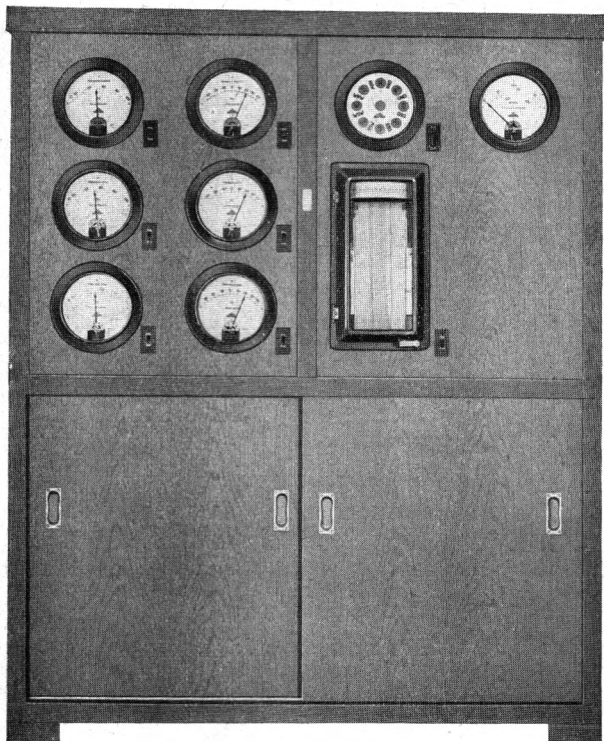
CODES:
RUDOLF MOSSE UND SUPPL.
ABC 5th ED. IMPROVED

R. FUESS

FABRIK FÜR WISSENSCHAFTLICHE
UND TECHNISCHE PRÄZISIONS-MESSINSTRUMENTE

BERLIN-STEGLITZ • DÜNTHERSTR. 8

FERNRUF: 79 12 12 / POSTSCHLISSFACH 3
TELEGRAMM-ADRESSE: FUESS BERLINSTEGLITZ



Kurzkatalog

der

Fabrikationsgruppe 1

Meßinstrumente für Luftdruck, Temperatur und Feuchte, sowie Prüfgeräte und Wetterhütten

Diese Zusammenstellung enthält einen gedrängten Auszug aus den Druckschriften des Fabrikationsgebietes 1, das

Instrumente für Luftdruck, Temperatur und Feuchte,
sowie Prüfeinrichtungen und Wetterhütten

umfaßt. Die meisten dieser Geräte haben sich im amtlichen deutschen Reichswetterdienst und in vielen meteorologischen Institutionen der ganzen Welt seit Jahrzehnten bestens bewährt.

Der Zweck dieser Liste ist, einen raschen Ueberblick über das gesamte Gebiet zu ermöglichen und eine Uebersicht sämtlicher Geräte-Typen und ihrer Anwendungsbereiche unter Verzicht auf eingehende Beschreibung zu geben. Gleiche Auszüge stehen auch für die nachstehend verzeichneten Fabrikationsgruppen 2 bis 6 zur Verfügung. Insbesondere sei noch auf die Gruppe 2 hingewiesen, die meteorologische Geräte zur Messung von Wind, Niederschlag, Verdunstung, Strahlung und Sicht enthält und darin eine Ergänzung der Gruppe 1 bildet.

Zur eingehenden Unterrichtung dienen die jeweils angegebenen ausführlichen Einzeldruckschriften, die auf Wunsch gern zur Verfügung gestellt werden.

Inhalts-Uebersicht:

	Seite		Seite
Quecksilberbarometer	3...6	Hydrographen	26
Aneroidbarometer	7...8	Doppelschreibgeräte	27
Aneroidbarographen	9	Meteorographen	28...29
Quecksilber- Laufgewichtsbarograph	10	Barometer-Prüfapparate	30
Hypsometer	11	Hypsometer-Prüfapparate	30
Variograph	11	Thermometer-Prüfapparate	31
Thermometer	12...18	Thermometer-Gehäuse	32
Thermographen	19	Wetterhütten	33
Psychrometer	20...22	Elektr. Fernmeßgeräte für Luft- feuchte und Temperatur	34...36
Hygrometer	23...25		

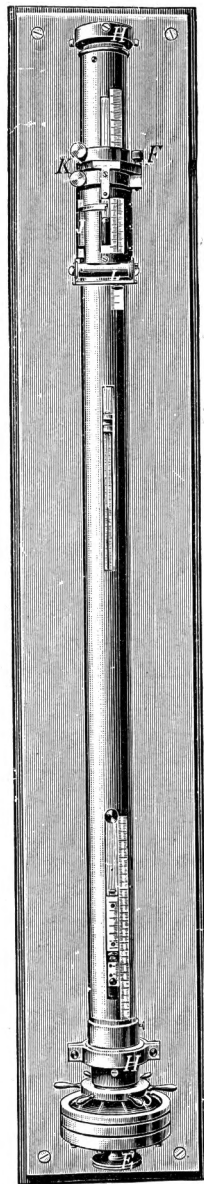
Fabrikations-Uebersicht:

- 1 Meßinstrumente für Luftdruck, Temperatur und Feuchte, sowie Prüfgeräte und Wetterhütten Kurzkatalog 100
- 2 Meßinstrumente für Wind, Niederschlag, Verdunstung, Strahlung und Sicht Kurzkatalog 200
- 3 Geräte für Strömungs-, Druck- und Vakuummessung Kurzkatalog 300
- 4 Mikroskope und Instrumente für allgemeine optische Beobachtungen und Materialuntersuchungen Kurzkatalog 400
- 5 Spektralapparate, Goniometer, Refraktometer und Spezialinstrumente für kristallographische Bestimmungen Kurzkatalog 500
- 6 Geräte für Wasserstands- und Wassermengenmessung Kurzkatalog 600
- 7 Weitere Prüf- und Ueberwachungsinstrumente
- 8 Luftfahrtgeräte

Normalbarometer

sind sogenannte Gefäß-Heberbarometer. Das U-Rohr ist unten unterbrochen. Geschlossener und offener Barometerschenkel münden in ein völlig mit Quecksilber gefülltes Gefäß, dessen Boden aus einem Lederbeutel besteht. Durch Drehung der Schraube E oder S kann das Volumen des Beutels und dadurch die Standhöhe des Quecksilbers in den Schenkeln verändert werden. Zur Ablesung wird der Meniskus im offenen Schenkel auf den Nullstrich des unteren Nonius eingestellt und der Barometerstand im geschlossenen Schenkel am oberen Nonius abgelesen. Da beide Schenkel gleiche Lichtweite haben, ist der Einfluß der Kapillardepression ausgeschaltet. Durch Wiederholung der Messung mit veränderter Standhöhe des Quecksilbers kann die Güte des Vakuums nach der Arago'schen Methode geprüft werden. Normal-Barometer sind, da in sich kontrollierbar, auch zur Kontrolle anderer Barometer geeignet. Nr.

- 1 a **Großes Normalbarometer** (Bild 1). Ablesung der Nonien auf 0,02 mm. Mit Vorrichtung zum Messen der Höhe sowohl des oberen wie des unteren Meniskus. Verschiebung des oberen Nonius mittels Feinstellschraube.
Innendurchmesser der Quecksilberröhre 15 mm.
Meßbereich: 705... 830 QS bzw. 940... 1105 mb
- 2 **Normalbarometer** mit vereinfachter Nonienablesung auf 0,05 mm. Verschiebung des oberen Nonius mittels Rändelring. Keine Vorrichtung zum Messen der Meniskenhöhen.
Innendurchmesser der Quecksilberröhre 14 mm.
Meßbereich: 650.. 815 mm QS bzw. 865.. 1085 mb
- 2k **Normalbarometer** ähnlich Nr. 2, jedoch mit Vorrichtung zum Messen der Meniskenhöhe und mit Exzenterfeinstellung nach Kleinschmidt*).
- 4 **Normalbarometer** wie Nr. 2, jedoch Innendurchmesser der Quecksilberröhre 11 mm.
Meßbereich: 650.. 815 mm QS bzw. 865.. 1085 mb
- 4k **Normalbarometer** ähnlich Nr. 4, jedoch mit Vorrichtung zum Messen der Meniskenhöhe und mit Exzenterfeinstellung nach Kleinschmidt*).



1:8

Bild 1 Nr. 1a

* Vgl. Met. Zeitschrift Band 46 (1929) S. 344.

Nr.

20a/5 Kontroll-Normalbarometer

zum Anschluß an Barometer-Prüfapparate (vgl. S. 30), für Höhenmessung bis 5 km. Nonienablesung auf 0,05 mm
Innendurchmesser der Glasröhre 11 mm
Meßbereich: 370...770 mm QS bzw. 495...1025 mb

20a/20 Kontroll-Normalbarometer

wie Nr. 20a/5, jedoch für Höhenmessung bis 20 km
Meßbereich: 40...770 mm QS bzw. 55...1025 mb

20k/5 Kontroll-Normalbarometer

wie Nr. 20a/5, jedoch mit Vorrichtung zum Messen der Meniskenhöhe und mit Exzenterfeinstellung nach Kleinschmidt*)

20k/20 Kontroll-Normalbarometer

wie Nr. 20a/20, jedoch mit Vorrichtung zum Messen der Meniskenhöhe und mit Exzenterfeinstellung nach Kleinschmidt*)

Näheres in Druckschrift 111

Fortinbarometer

Bei den Fortinbarometern läßt sich die Höhe des Quecksilbers im Barometergefäß stets auf die Höhe des Nullpunktes der Skala bringen, die durch eine feine Spitze festgelegt ist. Der Quecksilberspiegel wird durch Drehen des Gehäuses auf die Spitze eingestellt; die genaue Einstellung wird durch Beobachtung des Spiegelbildes der Spitze im Quecksilber ermöglicht.

Nr.

9 Fortinbarometer

für Höhen bis 3900 m ü. M. Reiseinstrument mit Lederfutteral und Metallstativ für kardanische Aufhängung
Nonienablesung auf 0,1 mm
Meßbereich: 440...820 mm QS bzw. 585...1095 mb

10 Großes Fortinbarometer

für Höhen bis 1500 m ü. M. Stationsinstrument
Nonienablesung auf 0,05 mm
Meßbereich: 595...810 mm QS bzw. 795...1080 mb

Vgl. Met. Zeitschrift Band 46 (1929) S. 344

Stationsbarometer

Bei diesen Barometern sind die Bewegungen des Quecksilberspiegels im Barometergefäß in der Teilung der Skala berücksichtigt (sog. „reduzierte Skala“), sodaß lediglich der Stand der Quecksilbersäule in der Röhre mit Hilfe des Nonienschiebers zu bestimmen ist. Nonienablesung bei diesen Barometern auf 0,1 mm

Nr.

- 11 a Stationsbarometer** (Bild 2),
das Gebrauchsmodell des Reichsamts für Wetterdienst
Meßbereich: 600...805 mm QS bzw. 800...1070 mb
- 11 b Stationsbarometer** (Bild 2)
wie Nr. 11 a, jedoch
Meßbereich: 430...770 mm QS bzw. 580...1025 mb
- 12 Schiffsbarometer**
(Kew-Modell) Ausführung ähnlich Nr. 11 a, jedoch mit
kardanischer Aufhängung
Meßbereich: 680...805 mm QS bzw. 910...1070 mb
- 11 c Kontroll-Stationsbarometer**
zum Anschluß an Barometerprüfapparate (vgl. S. 30), für
Höhenmessung bis etwa 10 km
Meßbereich: 190...830 mm QS bzw. 260...1105 mb
- 11 g Kontroll-Stationsbarometer**
wie Nr. 11 c, jedoch für Höhenmessung bis etwa 17 km
Meßbereich: 60...900 mm QS bzw. 80...1200 mb
- 11 i Kontroll-Stationsbarometer**
wie Nr. 11 c, jedoch für Höhenmessung bis etwa 20 km
Meßbereich: 40...900 mm QS bzw. 55...1200 mb

Die Barometer 11 a und 11 c können für den Gebrauch in Kraftfahrzeugen, Schiffen usw. in einem Schutzkasten mit federnder Aufhängung geliefert werden. Der Kasten ist mit elektr. Beleuchtung eingerichtet und gewährleistet ein ruhiges Hängen des Barometers auch bei starken Erschütterungen.

Näheres in Druckschrift 111

Zur Beachtung: Teilung der Normal-, Stations- und Fortin-Barometer in mm QS, auf Wunsch auch in mb, engl. Zoll u. a., oder Doppelteilung (z. B. in mm QS und mb).

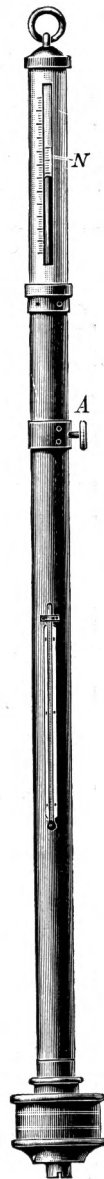


Bild 2

Nr. 11 a-b

Heberbarometer

Die nachstehenden Heberbarometer sind Quecksilberbarometer einfacher Bauart für stationäre Zwecke. Sie werden benutzt, wenn die Genauigkeit der Normal- oder Stationsbarometer nicht erforderlich und die Anwendung eines Aneroidbarometers nicht angezeigt ist, wie z. B. in chemischen Laboratorien.

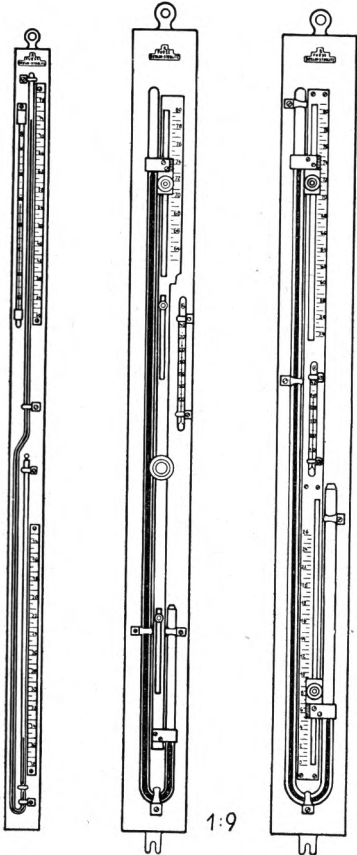


Bild 3
Nr. 8 a

Bild 4
Nr. 8 b

Bild 5
Nr. 8 c

Nr.

8 a Heberbarometer (Bild 3)
 mit unterlegter Skala aus Milchglas
 auf Eichenholzplatte
 Meßbereich: 460 ... 800 mm QS bzw.
 615 ... 1065 mb
 Ablesung auf 1,0 mm

8 b Heberbarometer (Bild 4)
 mit verstellbarer Messingskala und
 Nonius auf Eichenholzplatte
 Meßbereich: 640 ... 800 mm QS bzw.
 855 ... 1065 mb
 Nonienablesung auf 0,1 mm

8 c Heberbarometer (Bild 5)
 mit Messingskala und zwei Nonien
 auf Eichenholzplatte
 Meßbereich: 320 ... 800 mm QS bzw.
 425 ... 1065 mb
 Nonienablesung auf 0,1 mm

Näheres in Druckschrift 111

Präzisions-Aneroidbarometer



Bild 6 Nr. 15 P/o

Alle Fuess'schen Aneroidbarometer sind im gesamten Druckmeßbereich gleichmäßig temperaturkompensiert (DRP). Die nach neuem Verfahren hergestellten und gealterten Aneroiddosen sind praktisch frei von Alterung und elastischer Nachwirkung. Die Werke sind Neukonstruktionen, die besonders im Hinblick auf Unempfindlichkeit gegen Transporterschütterungen durchgebildet sind. Die großen Präzisionsbarometer Nr. 15p haben eine Vorrichtung (DRGM), die eine parallaxenfreie Zeigerablesung ermöglicht.

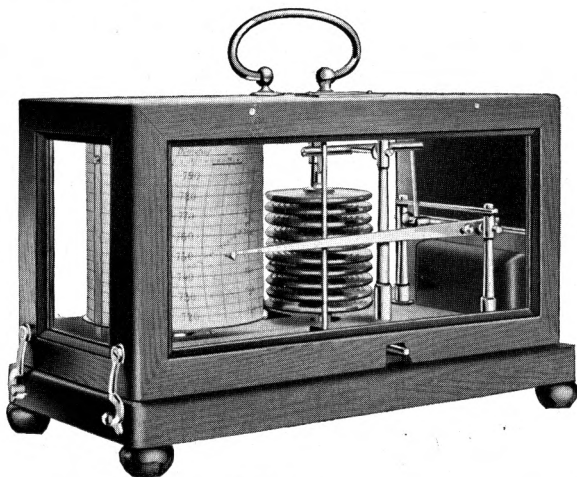
- 14b Aneroid-Höhenmesser (DRP)**
mit fester Barometerskala und verstellbarem Außenring mit Höhentheilung bis 2500 m oder 5000 m. Der Höhenskala ist die Deutsche Skala nach den Angaben der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt zugrunde gelegt. Durchmesser: 74 mm
Meßbereich: 560 bzw. 400... 800 mm QS. Teilung von 1:1 mm.
- 14c Kleines Präzisionsbarometer**
wie Nr. 14b, jedoch ist an Stelle der Höhentheilung der verstellbare Ring mit einer Zeigermarke zur Kennzeichnung der letzten Anzeige versehen.
- 14h Kleines Präzisionsbarometer**
wie Nr. 14c, jedoch ohne verstellbare Zeigermarke.
- 14d Ledertasche**
mit Tragriemen für Nr. 14b, c und h.
- 15p/o Präzisionsbarometer (Bild 6)**
für Stationsgebrauch. Durchmesser: 130 mm. Mit Doppelteilung in mm QS und mb. Teilung in $\frac{1}{2}$ mm und $\frac{1}{1}$ mb
Meßbereich: 620... 800 mm QS bzw. 820... 1060 mb.
- 15p/om Präzisionsbarometer**
als Schiffsbarometer gebräuchlich
Meßbereich: 920... 1080 mb. Teilung in $\frac{1}{1}$ mb.
- 15p/oo Präzisionsbarometer**
für Messungen im Bergwerksbetrieb geeignet
Meßbereich: 500... 900 mm QS, Teilung in 2 mm
oder: 900... 1220 mb, Teilung in $\frac{1}{1}$ mb.
- 15p/4 Präzisionsbarometer**
für Messungen bis 4000 m ü. M. verwendbar
Meßbereich: 450... 800 mm QS, Teilung in 2 mm
oder: 600... 1100 mb, Teilung in $\frac{1}{1}$ mb.
- 15p/20 Präzisionsbarometer**
für Messungen bis 20000 m ü. M. verwendbar
Meßbereich: 50... 800 mm QS, Teilung in 2 mm
oder: 50... 1100 mb, Teilung in 2 mb.
- 15t Ledertasche** mit Tragriemen für 15 p.
- 15v Bereitschaftskasten** mit Tragriemen für 15 p.

Die Barometer werden auf Wunsch auch mit Einstellzeiger, statischem Druckausgleich und mit Oesen und Gummischnüren zur elastischen Aufhängung geliefert.

Näheres in Druckschrift 112

Aneroidbarographen

sind im gesamten Druckmeßbereich vollkommen temperaturkompensiert*) (D. R. P.) und in allen gebräuchlichen Meßbereichen lieferbar. Der Schreibarm liegt durch sein eigenes Gewicht am Papier an. Sie haben Uhren mit bestem Anker-Echappement, deren Umlaufzeit normalerweise 1 Woche beträgt. Auf Wunsch können auch Tagesuhren, oder – gegen Mehrpreis – solche mit 1 Monat oder 3 Monaten Umlaufdauer sowie Umschaltwerke, die sich nach Belieben auf Tages- oder Wochenumlauf einstellen lassen, geliefert werden.



1 : 4

Bild 7 Nr. 78

Nr.

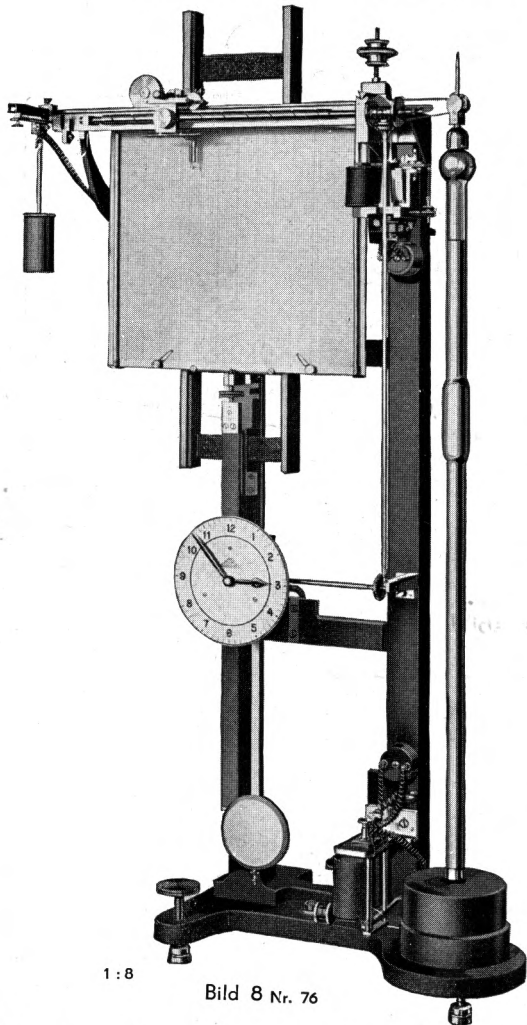
- 78 Barograph** (Bild 7) in Eichengehäuse, Schreibhöhe 80 mm, Durchmesser der Schreibtrommel 93,3 mm.
- 78 a** wie Nr. 78, jedoch in Metallgehäuse
- 78 b Großer Barograph** mit doppelter Schreibhöhe von 160 mm (1 mm QS = 2 mm Schreibhöhe). Trommeldurchmesser 133 mm
- 78 k Kleiner Barograph**, Gehäuse und Grundplatte aus Messing, Schreibhöhe 63 mm
- 78 g Leichtmetall-Barograph** auf 4 Seiten verglast.
- 78 h Leichtmetall-Barograph** ohne Gehäuse, nur auf Leichtmetallgrundplatte, mit 2 seitlichen Tragbügeln
- 78 o Konsol** zur Aufstellung eines Barographen mit Behälter für 100 Schreibstreif.

Alle Aneroidbarometer und Barographen auch mit Millibarteilung

Näheres in Druckschrift 113

*) Vgl. A. Pfeiffer, Met. Zeitschrift Bd. 46 (1929) Heft 9.

Quecksilber - Laufgewichtsbarograph



1:8

Bild 8 Nr. 76

Nr.

76 Laufgewichtsbarograph
(Bild 8) Sprung-Fuess in poliertem, verglastem Mahagonischrank

Dieser Barograph ist auf einer großen Zahl von meteorologischen Zentralstationen der ganzen Erde aufgestellt und dient zur Feinaufzeichnung des Luftdrucks. Durch die Eigenart seiner Ausführung stellt er ein Präzisionsinstrument allerersten Ranges dar. Die Quecksilbersäule wird durch eine selbsttätige Laufgewichtsordnung fortlaufend gewogen („Waage-Barograph“), wobei die Stellung des Laufgewichts die Höhe des Luftdrucks angibt. Die Aufzeichnung ist von der Temperatur unab-

hängig. Der Apparat zeichnet die Luftdrucksschwankungen wahlweise umschaltbar in 5- oder 10 facher Vergrößerung auf, sodaß 1 mm QS durch 5 bzw. 10 mm auf dem Papier dargestellt wird.

Näheres in Druckschrift 113

Hypsometer

Hypsometer dienen zur Bestimmung des Luftdruckes aus der Siedetemperatur des Wassers. Sie haben den Vorzug der leichten Transportierbarkeit. Die Thermometer sind in allen Meßbereichen, auch in Teilungen von 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$ mm QS oder mb lieferbar. Sie sind nach besonderem Verfahren gealtert, sodaß die Angaben über Jahre hinaus konstant sind.

Nr.

57 a Hypsometer (Bild 9) nach v. Dankelman - Grützmaker mit einem in 2 mm QS geteilten Thermometer, in Lederfutteral mit Tragriemen.

57 s Hypsometer im Kochschrank mit einem in 2 mm QS geteilten Thermometer. Der Kochschrank ist als Transportkasten ausgebildet.

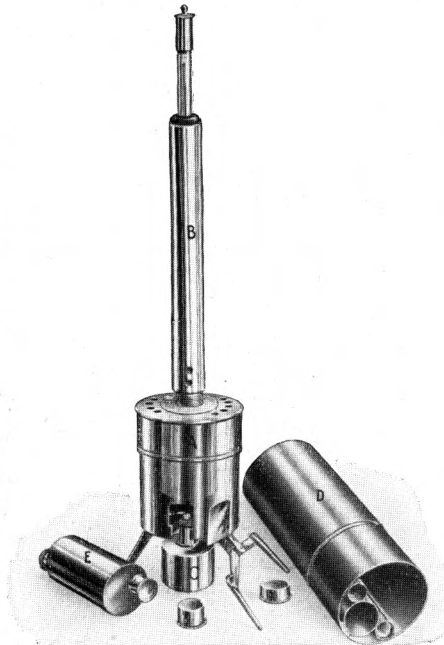


Bild 9 Nr. 57 a

1:5

Näheres in Druckschrift 114

Variograph nach Robitzsch

Der neu entwickelte Variograph dient zur fortlaufenden Aufzeichnung der **Luftdruckänderung** und ermöglicht eine außerordentlich feine und empfindliche Messung kleinster **Luftdruckwellen** in stark vergrößertem Maßstab. Langsame Luftdruckänderungen werden nicht aufgezeichnet, sondern selbsttätig fortlaufend ausgeglichen. Das Gerät zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß es frei von Temperaturfehlern und ebenso einfach zu bedienen ist wie ein Barograph.

Nr.

83 a Variograph nach Robitzsch.

Näheres in Druckschrift 115

Meteorologische Thermometer

Strahlungsthermometer

zur Bestimmung der
Sonnen-, Himmels- und
Reflexstrahlung.

Meßbereich der Ther-
mometer:

- 20 ... + 110° C.
Teilung in $\frac{1}{2}^{\circ}$.

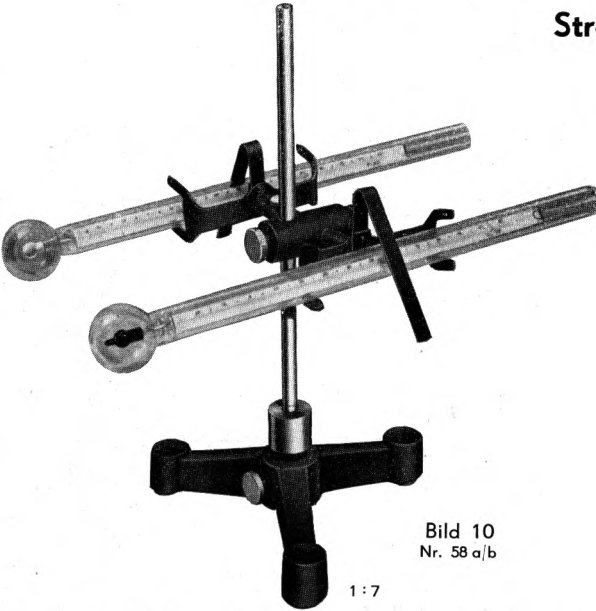


Bild 10
Nr. 58 a/b

1:7

- 46 **Schwarzkugel-Thermometer** in evakuierter Glashülle, auch als Maximumthermometer lieferbar, einschl. Halter.
- 47 a **Aktinometer nach Arago-Davy**, bestehend aus einem Thermometer mit schwarzer Kugel und einem gleichen mit einer blanken Kugel, einschl. 2 Haltern.
- 58a/b **Strahlungsintensitätsmesser nach Robitzsch** (Bild 10), bestehend aus einem Schwarzkugel- und einem Weißkugelthermometer, mit Stativ und Haltern.
- 47 d **Destillations-Aktinometer nach Bellani**. Modell des Office Nationale de Meteorologie, Frankreich.

Katathermometer

zur Messung der Abkühlungsgröße für klimatische Untersuchungen in Bergwerken, Versammlungs- und Arbeitsräumen usw.

- 59 **Katathermometer** mit 2 Befeuchtungsstrümpfen und Eichschein der Bergakademie Clausthal.

Näheres in Druckschrift 121

Thermometer zur Bestimmung der Lufttemperatur.

Nr.

- 62 **Fenster-Thermometer**
mit Beschirmung nach Hellmann
Meßbereich: $-30 \dots +50^{\circ} \text{C}$. Teilung in $1/2^{\circ}$
- 62 r **Raumluft-Thermometer**
nach den VDI-Lüftungsregeln
Meßbereich: $-5 \dots +50^{\circ} \text{C}$. Teilung in $1/5^{\circ}$
- 56 **Marine-Thermometer**
in verschließbarer Metallfassung
Meßbereich: $-30 \dots +50^{\circ} \text{C}$. Teilung in $1/5^{\circ}$
- 75 t **Flugzeug-Thermometer (Bild 11)**
in federnder Fassung, zur Messung der Außen-
temperatur
Meßbereich: $-54 \dots +40^{\circ} \text{C}$ Teilung in $1/1^{\circ}$

Extrem-Thermometer

zur Ermittlung der höchsten und tiefsten Tem-
peratur innerhalb eines bestimmten Zeitraums.

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 42 Maximum-Thermometer (Bild 18)
Meßbereich: $-30 \dots +50^{\circ} \text{C}$ 43 Minimum-Thermometer (Bild 18)
Meßbereich: $-40 \dots +40^{\circ} \text{C}$ | } | Teilung
in $1/1, 1/2$
od. $1/5^{\circ}$ |
| <ul style="list-style-type: none"> 44 e Halter (Bild 18)
für Max.- und Min.-Thermometer | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 45 1 Maximum- und 1 Minimum-Thermometer
für Reisezwecke in Blechetui | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 401 a Six-Thermometer
auf Holzbrett, Meßbereich: $-35 \dots +50^{\circ} \text{C}$ | } | Teilung
in $1/1^{\circ}$ |
| <ul style="list-style-type: none"> 401 b Six-Thermometer
in Blechgehäuse, Meßbereich: $-40 \dots +50^{\circ} \text{C}$ | | |

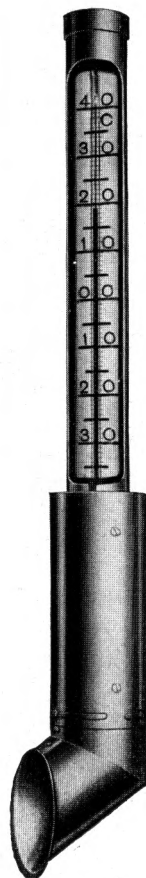


Bild 11
Nr. 75 t

Näheres in Druckschrift 121

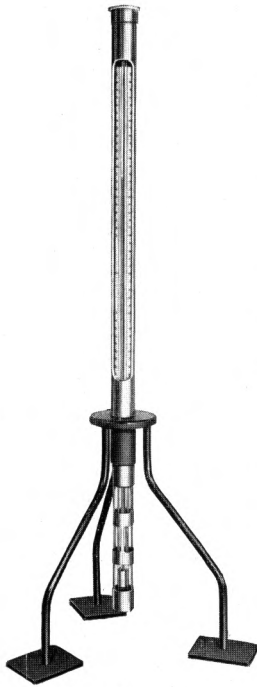


Bild 12 Nr. 52

Erdboden-Thermometer

Nr.

- 52** Thermometer zur Bestimmung der Lufttemperatur über der Erdoberfläche (Bild 12) mit Metallfassung und eisernem Dreifuß.
 Meßbereich: $-20 \dots +60^{\circ}$ C. Teilung in $\frac{1}{5}^{\circ}$
- 49** Erdboden-Thermometer für Tiefen von 2... 50 cm. Teilung in $\frac{1}{5}^{\circ}$
 In allen gebräuchlichen Meßbereichen.
- 51** Eisengestell für Erdbodenthermometer für 2 oder 3 Thermometer.
- 61** Erdbodenthermometer in Holzstange einschl. Schutzrohr. Für Tiefen von 0,5 od. 1,0 m
- 60** Lamont'scher Kasten mit Vierkantstangen zur Aufnahme von 2 bis 4 Thermometern. Für Tiefen bis zu 2 m.
- 48** Erdboden-Thermometer zum Einsetzen in Lamont'sche Kästen.
 Meßbereich: $-10 \dots +30^{\circ}$ C. Teilung in $\frac{1}{10}^{\circ}$



Bild 13 Nr. 53 u. 54

Wasserthermometer

- 53** Wasserthermometer (Bild 13 a) Fassung mit Schöpfgefäß.
 Teilung in $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{5}^{\circ}$.
- 54** Wasserthermometer (Bild 13 b) wie Nr. 53, jedoch mit Haarbüschel um die Thermometerkugel anstelle des Schöpfgefäßes.
- 56** Marine-Wasserthermometer elastisch montiert, Schöpfgefäß mit Lederpolster.
 Meßbereich: $-5 \dots +40^{\circ}$ C. Teilung in $\frac{1}{1}^{\circ}$

Hauptnormalthermometer

Die folgenden Hauptnormalthermometer erfüllen die höchsten Ansprüche an Genauigkeit und Unveränderlichkeit bei Präzisionsmessungen. Bei der Auswahl der aus Jenaer Glas bestehenden Kapillaren wird auf kleinstmögliche Kaliberfehler besonders geachtet. Der Skalenfehler bleibt unter der Hälfte der von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt für Normalthermometer zugelassenen Grenze, und zwar auch in den der Prüfung durch die Reichsanstalt nicht unterliegenden Skalenbereichen zwischen den bestimmungsgemäßen Prüfpunkten. Die Thermometer werden, wenn nicht anders bestellt, mit Milchglasskala und Fuess'scher Skalenbefestigung geliefert.

Nr.

191 Großes Normalthermometer

Meßbereich: $0 \dots +102^{\circ} \text{C}$, Teilung in $\frac{1}{10}^{\circ}$.

192 Großes Normalthermometer

Meßbereich: $-30 \dots +102^{\circ} \text{C}$, Teilung in $\frac{1}{10}^{\circ}$. Der Bereich von $+50 \dots +97^{\circ}$ ist durch Erweiterung der Kapillare unterdrückt.

195 Normalthermometersatz, zweiteilig

Gesamtmeßbereich: $-5 \dots +102^{\circ} \text{C}$, Teilung in $\frac{1}{10}^{\circ}$.

197 Normalthermometersatz, dreiteilig

Gesamtmeßbereich: $+95 \dots +250^{\circ} \text{C}$, Teilung in $\frac{1}{10}^{\circ}$.

200 Normalthermometersatz, achteilig

Gesamtmeßbereich: $-25 \dots +300^{\circ} \text{C}$, Teilung in $\frac{1}{10}^{\circ}$.

193 Normalthermometer zur Prüfung ärztlicher Thermometer

Meßbereich: $+32 \dots +42^{\circ} \text{C}$, oder $+35 \dots +44^{\circ} \text{C}$, Teilung in $\frac{1}{10}^{\circ}$.

194 Eispunktthermometer

Bereich ca. 3°C , Teilung in $\frac{1}{100}^{\circ}$.

Näheres in Druckschrift 122

Laboratoriumsthermometer

Diese Thermometer erfüllen bezüglich ihrer Genauigkeit die einschlägigen Bestimmungen der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt. Sie sind mit Milchglasskala oder als Stabthermometer lieferbar.

A. Normalthermometer für chemische Zwecke

Nr.	Normalthermometer	
210/217	Meßbereich: 0...+50 ⁰ C od.	0...+100 ⁰ C } Teilung in
224/231	Meßbereich: +100...+200 ⁰ C od.	+200...+300 ⁰ C } ¹ / ₁ , ¹ / ₂ , ¹ / ₅ od. ¹ / ₁₀ ⁰
218/222	Meßbereich: 0...+200 ⁰ C od.	0...+360 ⁰ C } Teilung in
232/233	Meßbereich: +200...+400 ⁰ C	} ¹ / ₁ oder ¹ / ₂ ⁰
220	Meßbereich: 0...+250 ⁰ C	} Teilung in ¹ / ₁ ⁰
223	Meßbereich: 0...+420 ⁰ C	

Normalthermometersatz

- 265 zweiteilig, Meßbereich und Teilung wie Nr. 195.
 267 dreiteilig, Meßbereich und Teilung wie Nr. 197.
 280 achteilig, Meßbereich und Teilung wie Nr. 200.
- 282/285 **Normalthermometersatz nach Anschütz**, siebenteilig für fraktionierte Destillation, dünne Thermometer mit kleinen Gefäßen.
 Gesamtmeßbereich: -5 bzw. -10...+360⁰ C,
 Teilung in ¹/₁, ¹/₂, ¹/₅ oder ¹/₁₀⁰.
- 286 **Vereinfachter Thermometersatz nach Anschütz**, dreiteilig
 Gesamtmeßbereich: 0...+420⁰ C, Teilung in ¹/₁⁰.
- 287/288 **Feine chemische Normalthermometer**, Stabthermometer
 Vierteiliger Satz, Gesamtmeßbereich: 0...+420⁰,
 Teilung in ¹/₁ oder ¹/₂⁰.

B. Hochgradige Thermometer

Stabthermometer aus Jenaer oder Supremaxglas, mit Stickstoff gefüllt.

- 299 Meßbereich: von 200...450⁰ C in ¹/₁⁰, mit Nullpunkt.
 300/301 Meßbereich: von 0...520⁰ C in ¹/₁⁰ oder 2:2⁰.
 302 Meßbereich: von 100...550⁰ C von 5:5⁰, mit Nullpunkt.
 303 Meßbereich: von 180...550⁰ C in ¹/₁⁰, mit Nullpunkt.
 304/305 Meßbereich: von -5...+575 in ¹/₁⁰ oder 5:5⁰.
 306 Meßbereich: von 300...625⁰ C in ¹/₁⁰ (aus Supremaxglas).

Näheres in Druckschrift 122

C. Tiefgradige Thermometer

mit Toluol-, Alkohol- oder Pentanfüllung

Nr.

- | | | | |
|--------|---|---|--|
| 317/18 | Normalthermometer von $-80 \dots +30^{\circ} \text{C}$ | } | Teilung
in $1/1^{\circ}$ oder $1/2^{\circ}$ |
| 319/20 | Normalthermometer von $-120 \dots +30^{\circ} \text{C}$ | | |
| 321/22 | Normalthermometer von $-200 \dots +30^{\circ} \text{C}$ | | |
| 323 | Kältethermometer | | |

fünfteiliger Satz, jedes Thermometer mit Nullpunkt, Gesamtmeßbereich von $-200 \dots +30^{\circ} \text{C}$, Teilung in $1/5^{\circ}$.

D. Normalthermometer mit verstellbaren Milchglasskalen

für industrielle Zwecke gestatten die Geheimhaltung wichtiger Temperaturen vor dem Ablesenden.

332 bis 340 Lieferbar in allen gebräuchlichen Meßbereichen.

E. Thermometer für kalorimetrische Messungen

- 342/43 **Normalthermometer**
6teiliger Satz, Gesamtmeßbereich: $0 \dots +48^{\circ} \text{C}$, Teilung in $1/100^{\circ}$ und $1/50^{\circ}$ mit Milchglasskala.
- 344 **Normalthermometer nach Berthelot**
2teiliger Satz von $+8 \dots +18$ und $+18 \dots +28^{\circ} \text{C}$ in $1/100^{\circ}$ als Stabthermometer geteilt.
- 345 **Normalthermometer nach Berthelot**
3teiliger Satz, Gesamtmeßbereich: $0 \dots +35^{\circ} \text{C}$, in $1/50^{\circ}$ als Stabthermometer geteilt.

F. Beckmann-Thermometer

- | | | | |
|-----|--|---|--------------------------------|
| 346 | Meßbereich: ca. 8°C in $1/50^{\circ}$ geteilt. | } | Andere Teilungen
auf Wunsch |
| 347 | Meßbereich: ca. 5°C in $1/100^{\circ}$ geteilt. | | |
| 348 | Meßbereich: ca. 1°C in $1/500^{\circ}$ geteilt. | | |

G. Einbau-Thermometer

sowie Thermometer für technische Zwecke sind in gebräuchlichen Ausführungen und nach besonderen Wünschen lieferbar.

Näheres in Druckschrift 122 bzw. auf Anfrage

Zeigerthermometer

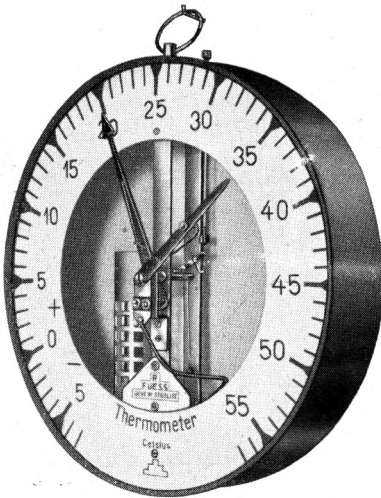


Bild 14 1:7
Nr. 25 a

- Nr.
25 Goliath-Thermometer
 Bimetal-Zeigerthermometer, weithin ablesbares Gerät mit großer Skala von 400 mm Durchmesser
- 25 a** desgl., jedoch mit elektr. Kontakteinrichtung zur Betätigung von Signalvorrichtungen verschiedener Art bei Erreichung einer beliebigen Maximal- oder Minimaltemperatur (Bild 14)
- 25 b** desgl., jedoch mit Doppelkontakteinrichtung

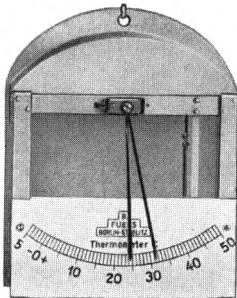


Bild 15 1:8
Nr. 25 n

- 25 m Metallthermometer**
- 25 n Metallthermometer**
mit Kontakteinrichtung (Bild 15)
- 25 o Metallthermometer**
mit Maximum- und Minimumzeiger
- 25 p Metallthermometer**
mit Kontakteinrichtung sowie Maximum- und Minimum-Zeiger
- 1060 Relais**
für Gleich- und Wechselstrom
- 1061 Kondensator**
zur Vermeidung der Funkenbildung

Näheres in Druckschrift 124

Thermographen

Die Achsen und Lagerungen der Schreibhebel sind aus nicht-rostendem Stahl hergestellt. Die Uhren sind mit bestem Ankerchappement ausgerüstet und werden normal mit Tages- oder Wochen-umlauf geliefert (auf Wunsch zwischen beiden Zeiten umschaltbar), in Sonderausführung auch bis zu 3 Monaten. Alle Thermographen sind mit einfacher und doppelter Kontakteinrichtung und in allen Meßbereichen lieferbar.

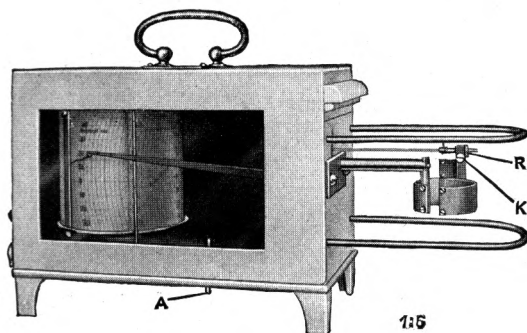


Bild 16
Nr. 79

Nr.

79 Thermograph (Bild 16)

(Normalmodell des Reichsamts für Wetterdienst sowie vieler meteorologischer Zentralstellen des Auslandes). Schreibhöhe 80 mm.

79e Kleiner Thermograph Schreibhöhe 60 mm.

79y Großer Thermograph Schreibhöhe 160 mm.

Gegen Sonderberechnung mit Schreibhöhen bis zu 6 mm für 1° C lieferbar.

79L Fernthermometer mit biegsamer Kapillarrohrleitung zwischen Meßstelle und Schreibwerk. Zur schreibenden Ueberwachung des Temperaturverlaufs im Erdboden, in Gewässern, Rohrleitungen, Wärme- und Kältekammern usw. Durch eine Blindleitung ist der Einfluß der Leitungstemperatur auf die Anzeige vollkommen ausgeschaltet. Die äußere Ausführung des Schreibgerätes ist ähnlich wie bei Nr. 79.

79m Doppel-Fernthermograph, die Temperaturen zweier Meßstellen auf einer doppelt hohen Schreibtrommel übereinander schreibend.

Näheres in Druckschrift 125

Psychrometer

- Nr. 28 Psychrometer nach August (Bild 18), bestehend aus zwei gleichen Thermometern, Meßbereich $-30...+50^{\circ}$ C, Teilung in $\frac{1}{5}^{\circ}$ geteilt.
- 29 desgl., jedoch in $\frac{1}{2}^{\circ}$ geteilt.
- 29 a Stativ für Psychrometer Nr. 28/29 mit Haltern und Wassergefäß. (Bild 18).

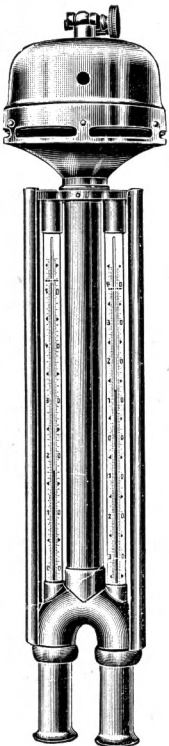


Bild 17
Nr. 32

- Nr. 28 a Aspirator für das feuchte Thermometer, m. Halter und Hüllrohr.
- 28 e Großer Aspirator mit Halter und Hüllrohren, für Belüftung beider Thermometer. Ergänzungsteile hierzu:
- 44 f Dreifuß mit Stange
- 44 a Oberer Thermometer-Halter

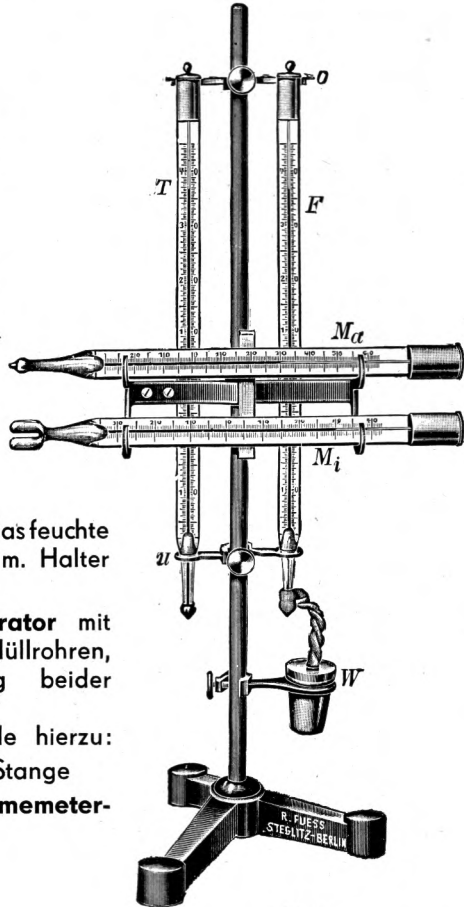


Bild 18

- 32 Aspirationspsychrometer nach Aßmann (Bild 17)

mit Federlaufwerk, das Gebrauchsmodell des Reichsamts für Wetterdienst, als internationales Normalinstrument zur genauesten Messung der Temperatur und Feuchte anerkannt.

Meßbereich der Thermometer: $-30...+40^{\circ}$ C oder $-10...+60^{\circ}$ C, Teilung in $\frac{1}{5}^{\circ}$.

Nr. 28 mit Stativ Nr. 29 a sowie Extremthermometern Nr. 42/43 und Halter Nr. 44 e.

Näheres in Druckschrift 131

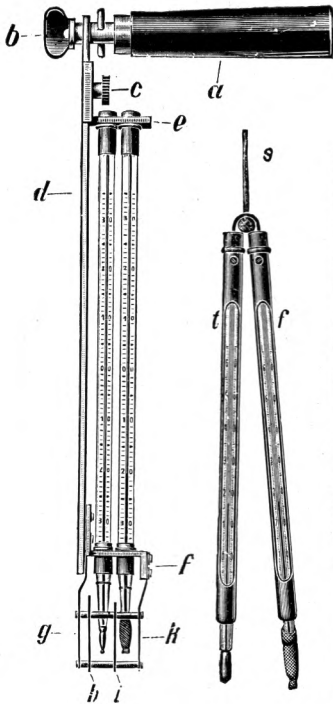


Bild 19
Nr. 35

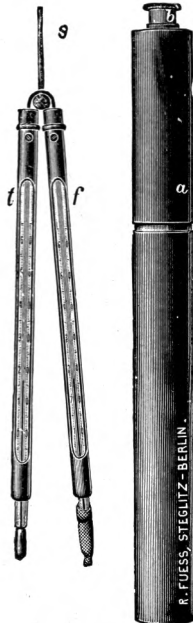


Bild 20 1:3
Nr. 38

Nr.

33 a Taschen-Aspirationspsychrometer nach Abmann

Meßbereich der Thermometer:
-30...+40° C od. -10...+60° C.
Teilung in $\frac{1}{1}^{\circ}$.

Bei beiden Geräten auf Wunsch
auch andere Thermometerteilungen

361 Aspirationspsychrometer nach Abmann

wie Nr. 32, jedoch versehen mit
einem Aequivalentthermo-
meter nach Robitzsch*)
als feuchtes Thermometer mit
Doppelteilung in Centigrade und
Aequivalenttemperaturen.

Ueber **Sonderausführungen**
von **Aspirationspsychrometern**
für Grubengebrauch, für
Forschungsreisen, mit Hand-
antrieb, für Ballonfahrten,
mit elektromotorischem An-
trieb des Aspirators vgl.
Druckschrift 131.

35 Schleuderpsychrometer nach Schubert (Bild 19)

mit Strahlungsschutz für die
Thermometer. Meßbereich:
-30...+40° C od. -10...+60° C,
Teilung in $\frac{1}{5}^{\circ}$, $\frac{1}{2}^{\circ}$ oder $\frac{1}{1}^{\circ}$.

Nr.

38 Reise-Schleuderpsychrometer (Bild 20)

Meßbereich der Thermometer: -30...+40° C oder -10...+60° C,
Teilung in $\frac{1}{2}^{\circ}$ oder $\frac{1}{1}^{\circ}$.

*) Vgl. Robitzsch, Met. Zeitschr., Bd. 45 (1928) Heft 8, S. 313.

Näheres in Druckschrift 131

Industrie-Psychrometer

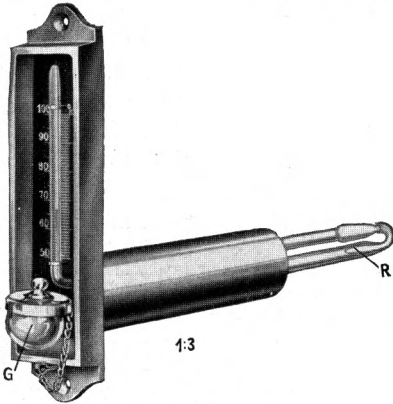
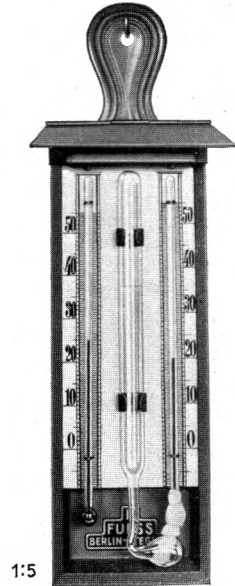


Bild 21 Nr. 27b



1:5

Bild 22
Nr. 27c

- 27 Psychrometer** zum Einbau in die Außenwand von Trocknungsöfen, bestehend aus zwei von außen ablesbaren in den Trockenraum hineinragenden Winkelthermometern nebst Befeuchtungsvorrichtung für Dauerbetrieb, verwendbar für Temperaturen bis zu 150° C.
- 27c Stechpsychrometer** für Momentmessungen in Trocknungsöfen, verwendbar bis 150° C, bestehend aus 2 Maximumthermometern in Halter mit langem Arm zum Einführen in den Trockenofen.
- 27b Brutschrank-Psychrometer** (Bild 21)
Dieses Gerät ist für solche Brutschränke (Inkubatoren) bestimmt, deren Temperatur durch automatische Regeleinrichtung dauernd auf der üblichen Höhe von $37,8^{\circ}$ C = 100° Fahrenheit gehalten wird.
- 27c Wandpsychrometer** (Bild 22) bestehend aus 2 Thermometerröhren auf einer gemeinsamen Milchglas-skala und einem Wassergefäß zur Befeuchtung des rechten „feuchten“ Thermometers mittels Docht, in grün lackiertem Blechgehäuse. Meßbereich: normal von $-5 \dots +50^{\circ}$ C, in $\frac{1}{2}^{\circ}$ geteilt.
- 27d** dasselbe Gerät, aber in $\frac{1}{5}^{\circ}$ geteilt.
- 32d Druckluftpsychrometer** (Modell der Reichspost), für die Bestimmung des Feuchtegehalts von Druckluft. Ausführung ähnlich wie Nr. 32, jedoch statt des Aspirators mit Schlauchnippel zum Anschluß an die Druckleitung versehen. (Für diesen Zweck siehe auch S. 24 Nr. 41i).

Näheres in Druckschrift 132

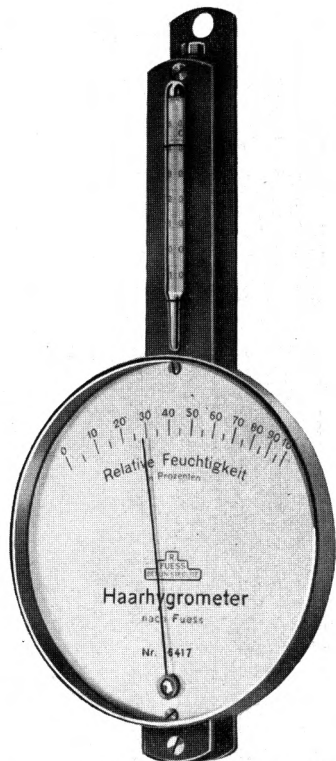
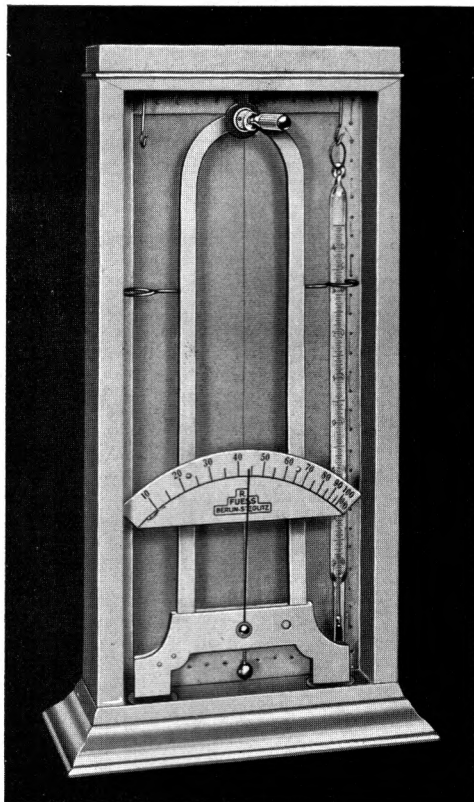


Bild 24 Nr. 41a 1 : 2,5

1 : 3
Bild 23 Nr. 41

- 41 Hygrometer nach Koppe** (Bild 23) hochempfindliches und leicht kontrollierbares Gerät, auf meteorologischen Stationen viel benutzt. Einschl. Präzisionsthermometer.
- 41 a Fuess-Wandhygrometer** (Bild 24) solide gebautes Präzisionsgerät mit großer Skala mit Thermometer.
- 41 b Hygrometer mit Maximum- und Minimumkontakt**, sonst wie Nr. 41 a
- 41 w Hygrometer mit Wolkenhöhenkala nach Lay** Aufbau wie bei Nr. 41 a

Aus der Temperatur und der relativen Feuchte der Luft am Boden läßt sich unter der Annahme, daß die Lufttemperatur mit der Höhe gleichmäßig abnimmt, die Kondensationshöhe berechnen. Die Skala des Hygrometers ermöglicht die Ablesung dieser theoretischen Kondensationshöhe; dadurch sind Rückschlüsse auf die untere Grenze der Wolken möglich.

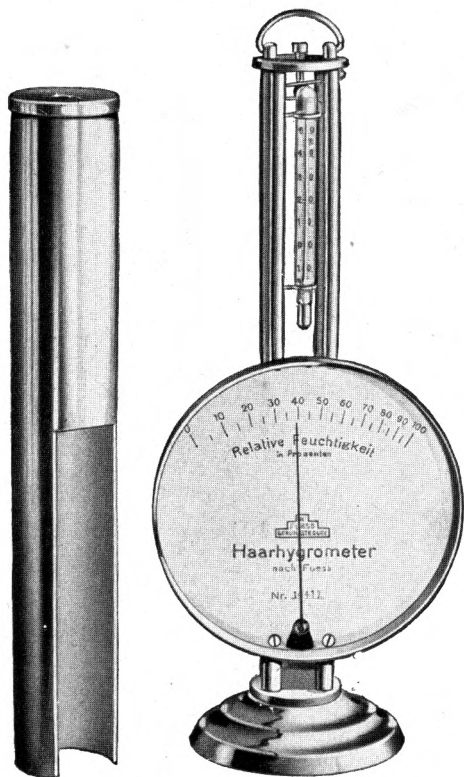


Bild 25 Nr. 41 e

1:3

Nr.

41 e Fuess-Standhygrometer (Bild 25)
Vereinigt die Vorzüge des Hygrometers Nr. 41 und 41 a durch Empfindlichkeit und soliden Bau. Mit besonderer Befeuchtungsvorrichtung zur Kontrolle des Sättigungspunktes und mit Präzisionsthermometer.

41 k Erdoberflächen-Hygrometer Haude-Fuess

zur Bestimmung der Luftfeuchte unmittelbar über der Erdoberfläche.

41 L Erdboden-Hygrometer Haude-Fuess

zur Bestimmung der relativen Feuchte im Erdboden nahe der Oberfläche.

41 m Haut-Hygrometer

nach Robitzsch*) mit Präzisionsthermometer zur Bestimmung der Temperatur und Feuchte der menschlichen Haut auflagernden Luft.

41 h Hygrometergehäuse

aus Metall, zum Schutze des Hygrometers 41 a gegen Sonne und Regen. Mit Glastür, sonst nach Art der englischen Hütten.

41 i Hygrometergehäuse

(Modell der Reichspost) für Messungen in Druckluftanlagen mit dem Haarhygrometer 41 a (siehe auch S. 19, Nr. 32d).

40 a Kondensationshygrometer nach Alluard zur Bestimmung der Feuchte aus der Taupunkttemperatur, mit Thermometer in $1/5^{\circ}$ geteilt, mit Gummigebläse und Holzkasten.

Polymeter und Taupunktmesser

Ausführung in Messing mit versilberter Metall- bzw. weißer Emailleskala, Thermometer mit Milchglasskala, Teilung von -30 bis $+50^{\circ}$ C in $1/1^{\circ}$.

K 42 Polymeter mit Hilfsskala zur einfacheren Ermittlung des Taupunktes.

K 43 Taupunktmesser wie K 42, jedoch mit farbiger Wettermeldeskala.

Die Geräte ähneln in ihrem Aufbau dem Wandhygrometer Nr. 41 a, stellen jedoch eine einfachere und billigere Ausführung dar.

Näheres in Druckschrift 135

*) M. Robitzsch: „Beiträge zur Behandlung klimatologischer Fragen auf physiologischer Grundlage“. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, 59 (1931) Heft 3, S. 80.

Hygrometer für technische Zwecke

41 c Goliath-Hygrometer (Bild 26) weithin ablesbares Gerät mit großer Skala (\varnothing 400 mm) und besonderer Justiervorrichtung, (auch mit vorder- und rückseitiger Skala lieferbar).

41 g desgl., jedoch mit elektr. Kontakteinrichtung zur Betätigung von Signalvorrichtungen u. dgl. bei Erreichung einer bestimmten Luftfeuchte.

Näheres in Druckschrift 138

Goliath-Thermometer siehe Seite 18

41 f Fuess-Materialhygrometer (Bild 27) zur Untersuchung des Feuchtegrades von Rohstoffen und Fertigprodukten aller Art, einschl. Probenbehälter.

Auf Holz u. dgl. wird das Hygrometer mit abgenommenem Probebehälter direkt aufgesetzt; sonst dient dieser zur Aufnahme des zu untersuchenden Stoffes. Aus der sich einstellenden, angezeigten Luftfeuchte kann auf den Wassergehalt der Probe geschlossen werden. Das Hygrometer kann auch in Verbindung mit Salzlösungen von bekanntem Dampfdruck als Kontrollinstrument für andere Hygrometer dienen.

145/146 Fuess-Stechhygrometer (Bild 28) mit Schaftlängen von 1000 mm, 800 mm, 500 mm oder 250 mm. Bei Schüttgewichtsbestimmungen amtlich eingeführt.

149 Sonderausführung als Papier-Stechhygrometer zur Feuchtekontrolle in Papierstapeln.

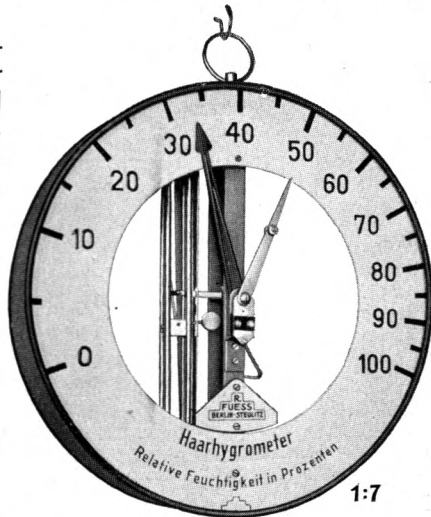


Bild 26 Nr. 41 c



Bild 27 N. 51 f
1 : 3



Bild 28 Nr. 145/146 1 : 3

Näheres in Druckschrift 136 und 137

Hygrographen

(auch mit einfacher und doppelter Kontakteinrichtung lieferbar)

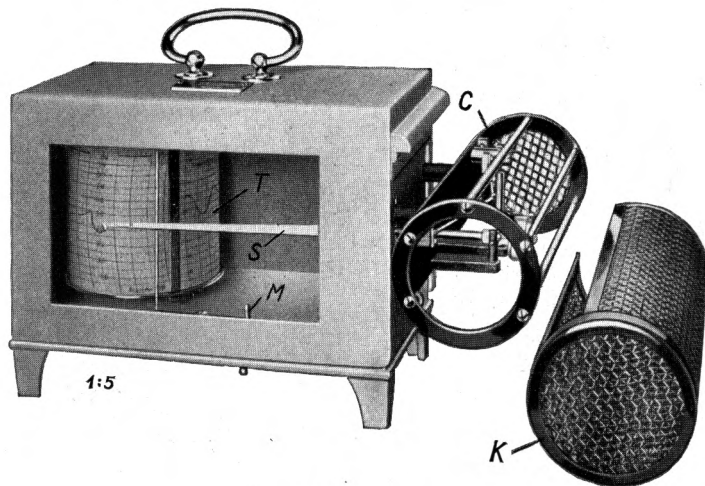


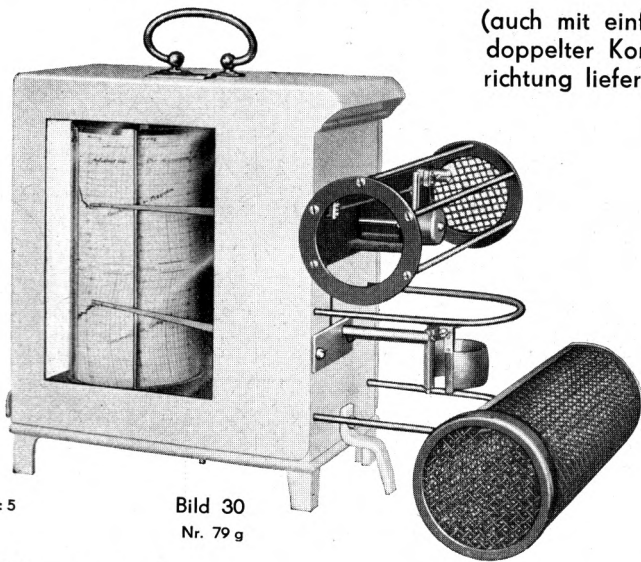
Bild 29 Nr. 77 a

- Nr.
- 77a Hygrograph (Bild 29)**
Normalmodell des Reichsamts für Wetterdienst sowie vieler meteorologischer Zentralstellen des Auslandes. Schreibhöhe 80 mm, mit außen liegendem Haarbündel, besonders für Messungen im Freien.
- 77b Kleiner Hygrograph**
ähnlich Bild 30, Schreibhöhe 60 mm.
- 77y Großer Hygrograph**
ähnlich Bild 30, aber mit großer Schreibtrommel.
- 77s Stengel-Hygrograph**
mit festem nach hinten gerichteten Stengel zur Aufzeichnung der Feuchte in Trockenkammern usw.

Näheres in Druckschrift 139

Doppel-Schreibgeräte

(auch mit einfacher und doppelter Kontakteinrichtung lieferbar).



1:5

Bild 30
Nr. 79 g

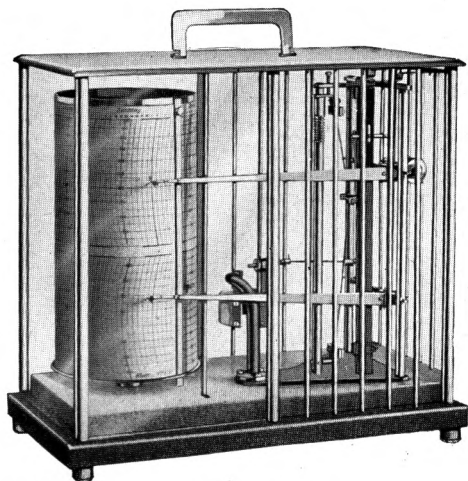
Nr.
79f **Baro-Thermograph**
zur gleichzeitigen Aufzeichnung von Luftdruck und Temperatur.

79v **Großer Baro-Thermograph**
mit großer Schreibtrommel und 1 Monat Laufzeit.

Näheres in Druckschrift 141

79g **Thermo-Hygrograph (Bild 30)**
zur gleichzeitigen Aufzeichnung von Temperatur und Luftfeuchte, mit außen liegenden Meßelementen, besonders für Messungen im Freien.

79p **Leichtmetall-Thermo-Hygrograph (Bild 31)** mit innen angebrachten Meßelementen, für Innenräume.



1:6

Bild 31 Nr. 79 p

Näheres in Druckschrift 142

Meteorographen

Zur Aufstellung im Freien:

Nr.

79d Baro-Thermo-Hygrograph (Bild 32)

(Meteorograph) zur gleichzeitigen Aufzeichnung von Luftdruck, Temperatur und Luftfeuchte, mit elektromotorischer Aspirations-einrichtung und Strahlenschutz für das thermometrische und hygrometrische Element, in wetterfestem Blechgehäuse, mit Tages- oder Wochenumlauf der Schreibtrommel.

Zur Verwendung in
Innenräumen:

74a Leichtmetall-Meteorograph ähnlich ausgeführt wie der Thermo-Hygrograph in Bild 33.

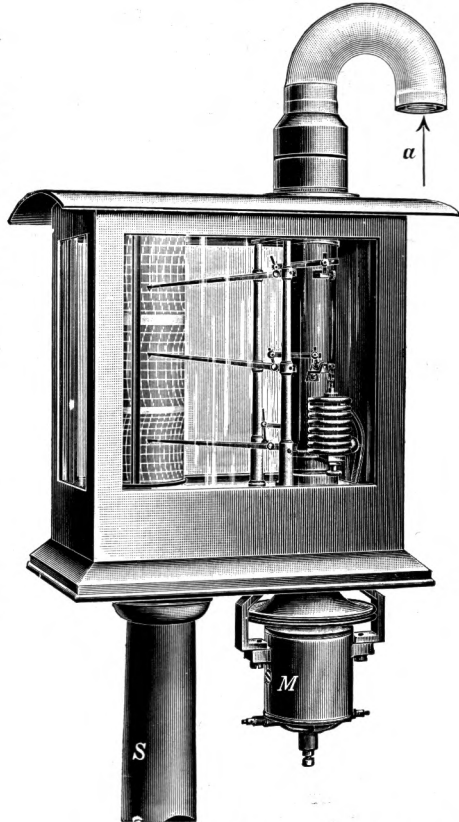


Bild 32
Nr. 79d

1:8

Näheres in Druckschrift 143

Flugzeugmeteorograph

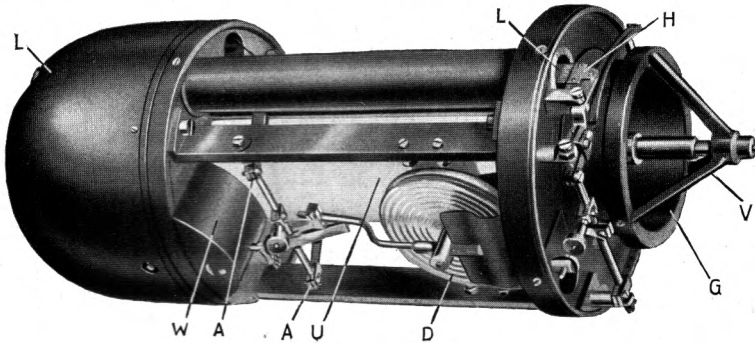


Bild 33
Nr. 75 a (geöffnet)

1:7

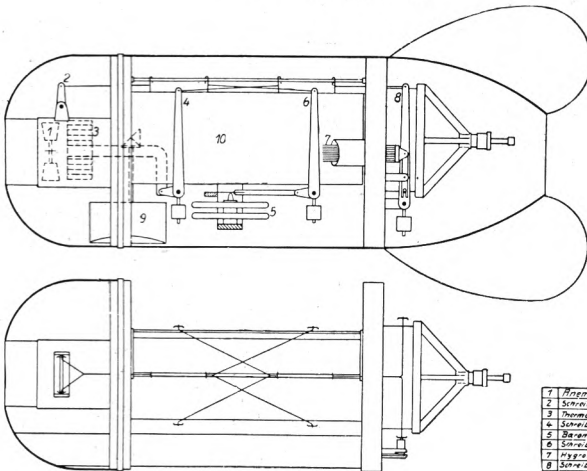


Bild 34
Nr. 75 a (Schematischer Längsschnitt)

1:7

1	Thermometer
2	Schreibwerk Heiss
3	Thermometer
4	Schreibwerk Heiss
5	Barometer
6	Schreibwerk Heiss
7	Wigand-Koppe
8	Schreibwerk Heiss
9	Uhrwerk
10	Schreibtrommel

Nr.

75a Flugzeugmeteorograph Wigand-Koppe-Fuess (Bild 33 und 34)
in aerodynamisch durchgebildeter Form zur gleichzeitigen Aufzeichnung
von Lufttemperatur, Luftfeuchte, Luftdruck und Fahrtwind. Uhrtrommel
umschaltbar von 2 auf 4 Std. Umlaufzeit.

75b Gefederter Haltearm für Nr. 75 a.

Näheres in Druckschrift 144

Barometer-Prüfapparate

(Prüfbarometer hierzu: siehe S. 4 und 5)

Nr.	Barometer- Prüfapparat	Nutzbarer Prüfraum ca. mm	Isolier- Mantel	Tisch- fläche ca. cm	Gesamte Höhe ca. cm	Gewicht ca. kg
19 a ₁	} mit Deckscheibe	325 Ø × 75	ohne	60 × 60	160	35,5
19 a ₂			mit			
19 a ₃	} mit Glasglocke	325 Ø × 365	ohne	60 × 60	160	35
19 a ₄			mit			
19 a ₅	mit Deckscheibe	360 Ø × 130	ohne	60 × 60	160	35,5
19 a ₆	mit Glasglocke	360 Ø × 530	ohne	60 × 60	160	38
19 c	mit Glasglocke	410 Ø × 550	ohne	95 × 60	200	91
19 k	mit Kastenrezipient	367 × 207 × 257	ohne	95 × 60	160	85

Jeder Prüfapparat wird auf Wunsch mit Handluftpumpe oder Oelluftpumpe ausgerüstet.

Näheres in Druckschrift 151

Hypsometer-Prüfapparat

- 67** Apparat für die Prüfung von Hypso-Thermometern bei Drücken von 300... 850 mm QS.
(Modell der Phys.-Techn. Reichsanstalt)

Die Thermometer werden in einem Siedeapparat geprüft, in welchem das Wasser unter beliebigem Druck zum Kochen gebracht werden kann. Der Apparat besteht im wesentlichen aus dem Siedeapparat mit Rückflußkühler, einem Rezipienten mit regulierbarem Volumen zur genauen Einstellung eines bestimmten Druckes, einem Kontrollbarometer und einer von Hand zu betätigenden Kolbenluftpumpe. Alle Teile sind zusammen auf einem festen Tisch montiert.

Näheres in Druckschrift 152

Thermometer - Prüfapparate

Nr.

- 66** Prüfapparat zum gleichzeitigen Vergleich von 9 Thermometern mit einem Normalthermometer.

Das Gerät hat eine von Hand zu betätigende Rührvorrichtung und 2 Hähne zum Einlassen von kaltem oder warmem Wasser. Es ist bis etwa 50° C brauchbar.

- 66 a** Prüfapparat (Bild 35) zum gleichzeitigen Vergleich von 11 Thermometern bis zu 60 cm Länge mit einem Normalthermometer für Temperaturen bis etwa 90° C.

Mit elektrischer Heizung und elektromotorisch anzutreibender Rührvorrichtung. Das Gefäß hat Glasfenster zum Ablesen der Thermometer, die sich in einem mit Kurbelvorlege zu drehenden Einsatz befinden und vollständig im Bad eingetaucht sind.

- 66 b** Aehnlich Nr. 66 a, jedoch mit einem Prüfgefäß aus Spezialglas für Temperaturen von 50° C bis 220° für Palminbad eingerichtet.

- 66 e** Prüfapparat zum gleichzeitigen Vergleich von 8 Thermometern im Bereich von 250° bis 600° C, mit nahtlos gezogenem Gefäß aus Spezialstahl zur Aufnahme eines Salpeterbades. Der Apparat hat Rührvorrichtung mit wassergekühlten Kugellagern und elektrische Heizung.

- 66 d** Fieberthermometer-Prüfapparat ähnlich Nr. 66 a, mit mehreren drehbaren Einsätzen zum Prüfen von Fieberthermometern in größeren Mengen.

- 68** Eisgefäß zur Bestimmung des Nullpunktes. Die Geräte Nr. 66 a, 66 b und 66 d sind Originalmodelle der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt.

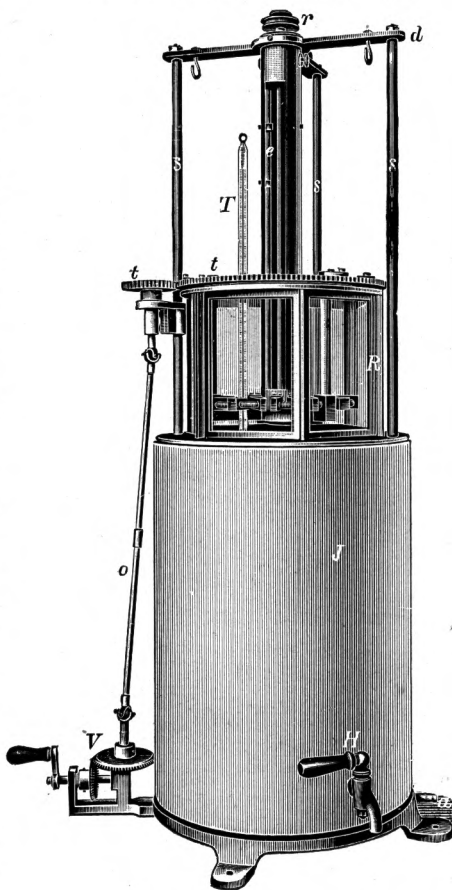


Bild 35 Nr. 66 a 1:9

Näheres in Druckschrift 152

Thermometer-Gehäuse

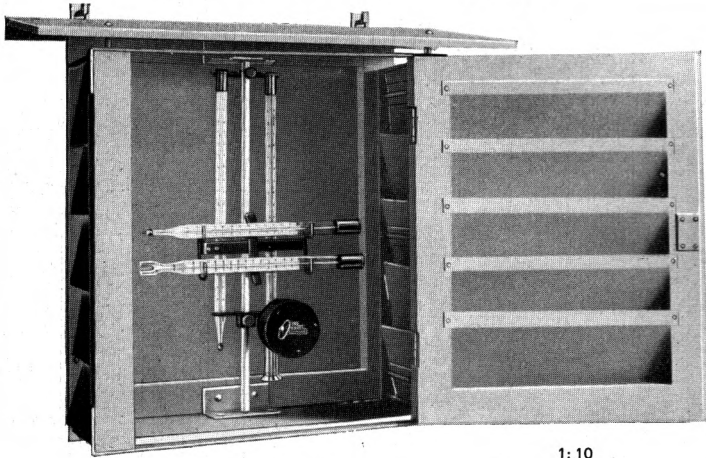


Bild 36 Nr. 65 b

1:10

Nr.

- 62 Fensterthermometer-Halter** nach Hellmann
mit Beschirmung für das Thermometergefäß. Einschl. Thermometer.
Meßbereich: $-30 \dots +50^{\circ}$ C, Teilung in $\frac{1}{2}^{\circ}$
- 63 Fenster-Thermometergehäuse**
zum Heranschwenken an das Fenster, mit Schirmen, die sich beim Ein- und Ausschwenken selbsttätig öffnen und schließen. Halter zur Unterbringung eines Psychrometers, je eines Maximum- und Minimumthermometers und eines Haarhygrometers.
- 65 Thermometergehäuse** nach Köppen
zur Aufnahme eines Psychrometers und je eines Maximum- und Minimumthermometers.
- 79a Thermographengehäuse**
zur Aufstellung eines Thermographen vor einem Fenster.
Zur Ablesung und zum Papierwechsel wird das Gehäuse herangeschwenkt.
- 65a Gärtnerhütte**
Diese dient als Wetterwarte für Garten-, Land- und Forstwirtschaft und ist auf Veranlassung von Prof. Dr. Kochs (ehem. Leiter des Instituts für Obst und Gemüseverwertung an der Gärtnerlehranstalt Berlin-Dahlem) unter besonderer Berücksichtigung der für Gartenbaubetriebe benötigten Geräte zusammengestellt worden.

Näheres in Druckschrift 161

Nr. **Wetterhütten**

65 b Wetterhütte nach Lüdeling (Bild 36). Diese Hütte dient zur Aufnahme eines Psychrometers nebst Maximum- und Minimum - Thermometer und findet dort Verwendung, wo die Aufstellung an der Nordwand eines Gebäudes möglich ist. Sie hat jalousieartige Seitenwände aus Blech, die zusammen mit dem durchbrochenen Boden eine Durchlüftung der Hütte gestatten.

63 b Kleine englische Hütte. Allgemein im meteorologischen Wetterdienst gebräuchliche Form, bestehend aus einem Holzkasten mit jalousieartigen Wänden, der auf einem ca. 2 m hohen Gestell aufgesetzt ist. Mit Haltern zur Unterbringung eines Psychrometers und je eines Maximum- und Minimum-Thermometers.

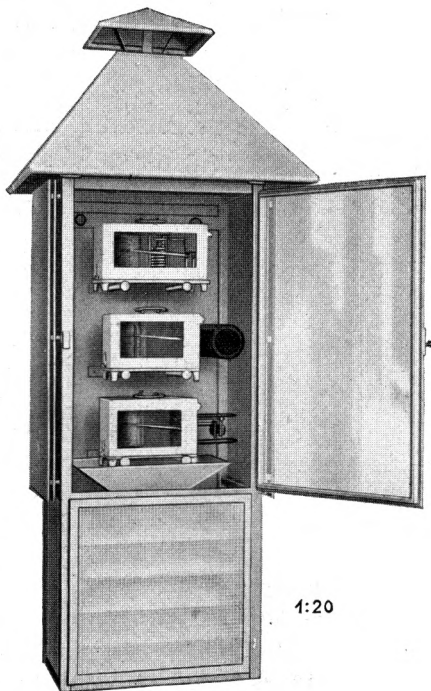


Bild 37 Nr. 63 e

63 a Große englische Hütte wie Nr. 63 b, jedoch außerdem zur Unterbringung eines Thermo- und eines Hygrographen ausreichend.

74 h Meteorographen-Hütte zur sichtbaren Aufstellung des Meteorographen Nr. 74 b im Freien.

63 e Fuess-Wetterkasten (Bild 37) zur sichtbaren Aufstellung von Schreibgeräten. Eine natürliche Belüftung der Meßgeräte und gute Isolation der Gehäusewände sorgen für einwandfreie Meßwerte auch bei starker Sonnenstrahlung.

63 d Fuess-Wettersäule (DRP) zur Aufnahme von Schreibgeräten, besonders für die Bedürfnisse der Kurorte bestimmt. Die Geräte sind gut sichtbar aufgestellt. Ein weit ausladendes Dach schützt gegen Regen und Sonnenstrahlung.

63 w desgl. mit Windstärke- und Windrichtungsanzeige.

Näheres in Druckschrif 161

Elektrische Fernmeßgeräte für Luftfeuchte und Temperatur

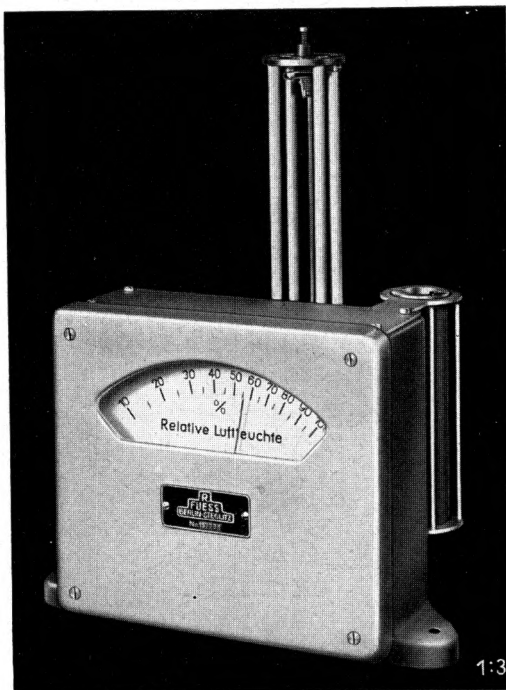


Bild 38 Nr. 80 a

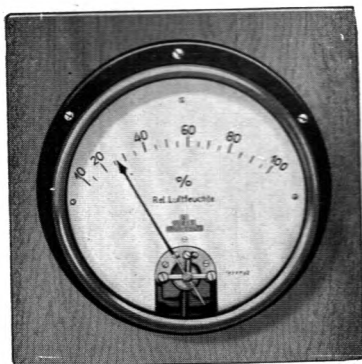
veränderliche Uebergangswiderstände aus. Die Temperatur wird durch ein Widerstandsthermometer gemessen.

Zur Uebertragung werden je 3 Kabeladern für Feuchte und Temperatur benötigt. Länge und Temperatur der Leitungen sind ohne Einfluß auf die Messung, sodaß alle praktisch vorkommenden Entfernungen überbrückt werden können. Der Anschluß erfolgt an das Wechselstromnetz. Die zum Abgleich notwendigen Widerstände, der Transformator, sowie Sicherungen und Schalter sind in einem Netzanschlußgerät übersichtlich zusammen gefaßt, das zugleich die Schwankungen der Netzspannung kompensiert.

Näheres in Druckschrift 171

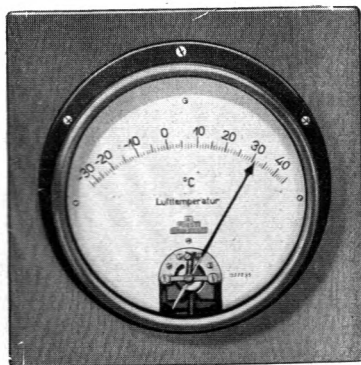
Zur Bestimmung der Luftfeuchte hat das Haarhygrometer gegenüber der psychrometrischen Methode verschiedene Vorzüge: Es liefert eine unmittelbare Angabe der relativen Feuchte. Die Genauigkeit der Messung ist unabhängig von der Temperatur. Der mechanische Aufbau des Meßgeräts ist äußerst einfach, da weder eine dauernde Befeuchtung noch eine künstliche Belüftung des Meßelements notwendig ist.

Aus diesen Gründen wurde auch bei der elektrischen Fernübertragung als Meßelement für die Luftfeuchte ein Haarbündel gewählt. Ein rein induktives Übertragungssystem, das reibungsfrei ohne Schleifbürsten und stromführende bewegte Teile arbeitet, schließt sowohl eine Beeinflussung des Meßelements als auch eine Fälschung der Fernmessung durch



1:6

Bild 39
 Nr. 80 d



1:6

Bild 40
 Nr. 80 e

Nr.

- 80 a Ferngeber für Luftfeuchte und Temperatur** (Bild 38) mit frei liegenden Meßelementen und örtlicher Feuchteanzeige, einschl. Befuchtungskappe für den Haarstrang.
- 80 b Ferngeber für Luftfeuchte und Temperatur** wie Nr. 80 a, jedoch mit einstellbaren Maximum- und Minimum-Kontakten zur Signalisierung oder Regelung der Luftfeuchte.
- 80 c Konsole** zur Aufstellung des Ferngebers.
- 80 d Feuchte-Anzeiger** (Bild 39) in schwarzem Metallgehäuse mit 225 mm Sockeldurchmesser auf polierter Holzplatte (auf Wunsch auch m. Einbauring).
- 80 e Temperatur-Anzeiger** (Bild 40) in schwarzem Metallgehäuse mit 225 mm Sockeldurchmesser auf polierter Holzplatte (auf Wunsch auch mit Einbauring).
- 80 k Netzanschlußgerät**, enthaltend einen Transformator nebst Spannungsregler zum Ausgleich von Schwankungen der Netzspannung, alle erforderlichen Brücken- und Abgleichwiderstände, je einen Schalter für Temperatur und Feuchte sowie starkstromseitigen Hauptschalter nebst Sicherungen. Für 110 oder 220 Volt Wechselspannung.

Näheres in Druckschrift 171

Zur fortlaufenden Aufzeichnung dienen Punktschreiber, die als Einfarbenschreiber für zwei Meßgrößen und als Mehrfarbenschreiber für zwei, drei und sechs Meßgrößen lieferbar sind. Der Antrieb erfolgt durch einen Synchronmotor. Die Schreiber können sowohl als Aufbau-Modelle wie für Schalttafeleinbau geliefert werden. An einen Geber können bis 3 Anzeiger oder 1 Anzeiger und 1 Schreiber gleichzeitig angeschlossen werden.

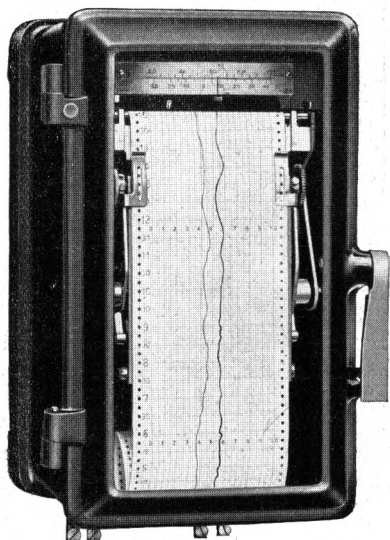


Bild 41 Nr. 80 f

- 80f Kleiner Zweifarbenschreiber**
(Bild 41) mit 70 mm nutzbarer Schreibbandbreite für zweifarbige Aufzeichnungen von zwei Meßgrößen.
- 80g Großer Zweikurvenschreiber**
mit 120 mm nutzbarer Schreibbandbreite für einfarbige Aufzeichnung von zwei Meßgrößen.
- 80h Großer Dreifarbenschreiber**
mit 120 mm nutzbarer Schreibbandbreite für dreifarbige Aufzeichnung von drei Meßgrößen.
- 80i Großer Sechsfarbenschreiber**
mit 120 mm nutzbarer Schreibbandbreite für sechsfarbige Aufzeichnung von sechs Meßgrößen.

Näheres in Druckschrift 171

Mit dem Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Die Abbildungen sind nicht in allen Einzelheiten für die Ausführung maßgebend, Aenderungen bleiben vorbehalten. Gewichtsangaben und Maße unverbindlich.