

LISTE



Nr. 6

Quecksilber-Barometer

Wilh. Lambrecht · Göttingen

WERKSTÄTTEN FÜR TECHNISCHE UND WISSENSCHAFTLICHE MESSGERÄTE

Unsere Quecksilber-Barometer sind sehr geeignet, wenn es darauf ankommt, Luftdruck-Messungen mit hoher Präzision durchzuführen. Für die Füllung des Gefäßes und der Röhre gelangt chemisch reines Quecksilber zur Verwendung. Die Ablesung an der Nonius-Skala erfolgt auf $\frac{1}{10}$ mm genau und wird durch die auf Wunsch hinter der Skala angebrachte Beleuchtungsvorrichtung erleichtert.^{1.)}

Da die Länge der Quecksilbersäule auch von der Temperatur abhängig ist und andererseits das Gewicht des Quecksilbers proportional der Schwerebeschleunigung ist, die in Abhängigkeit von der geographischen Breite und Ortshöhe etwas variiert, sind zu den abgelesenen Werten diesbezügliche Korrekturen anzubringen. Hinzu kommt noch die Kapillar-Depression wie auch gegebenenfalls die Reduktion des Druckes auf Meeres-Niveau, falls letztere Werte der besseren Vergleichbarkeit halber mit den Werten anderer Stationen besonders interessieren. Die näheren Angaben über die genannten Korrekturen enthält die jedem Gerät beigegebene Gebrauchsanweisung.

Als stationäres Gerät für Kraftwerke, Laboratorien u. a. m. kommt besonders unser **Quecksilber-Barometer nach Lambrecht** in Betracht. Dieses Gerät hat den besonderen Vorzug, daß es sich in vollständig gebrauchsfertigem Zustand versenden läßt. Für die Ablesung sind zwei Einstellungen erforderlich (Nullpunkt-Einstellung und Nonius-Einstellung).

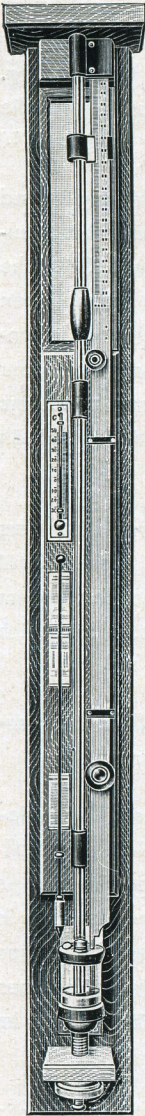
Für Expeditionen, Nivellierarbeiten usw. wird insbesondere unser **Quecksilber-Barometer nach Fortin** wegen seines geringen Gewichtes bevorzugt.

Als ebenfalls sehr präzises Meßgerät wäre schließlich noch unser **Stations-Barometer** zu nennen, bei dem infolge der reduzierten Skalenteilung die Null-Einstellung fortfällt und somit nur eine Einstellung auf die Quecksilberkuppe erforderlich ist. Das Gerät wird bei den meisten meteorologischen Stationen in Europa und Übersee verwendet und galt früher als Modell des ehemaligen Preuß. Meteorologischen Institutes. Auch in Laboratorien und Betrieben, in denen es auf genaue Luftdruck-Messungen ankommt, ist dieses Gerät vielfach im Gebrauch.

Als **Schiffs-Barometer** ist das gleiche Gerät für Messungen auf hoher See in etwas abgeänderter Ausführung ebenfalls geeignet.

1.) Bei Bestellung bitte angeben; Mehrpreis

Quecksilber-Barometer nach Lambrecht



Nr. 604

Dieses Gerät hat, wie bereits eingangs erwähnt, den besonderen Vorzug, daß es sich in vollständig gebrauchsfertigem Zustand versenden läßt. Das Gefäß besteht aus Glas mit Boden und Deckel aus Eisen. In der Röhre befindet sich zwischen Ober- und Unterteil die sogenannte Buntensche Spitze. Sollte durch irgendeinen Umstand in den unteren Teil des Rohres Luft eindringen, so wird diese von der Buntenschen Spitze aufgefangen und unschädlich gemacht. Nach wie vor zeigt das Gerät richtig und bedarf keiner Prüfung durch irgend ein anderes Barometer. Beim Barometer nach Lambrecht beträgt der Innendurchmesser der Röhre im Obertheil ca. 8 mm.

Bei Einstellung der Skala auf den Nullpunkt benutzt man das durch die Skalenspitze hervorgerufene Spiegelbild, um die erforderliche Genauigkeit zu erreichen. Spitze und Spiegelbild müssen zusammen ein scharf ausgeprägtes X bilden.

Die genaue Einstellung bei der Ablesung am oberen Ende der Röhre wird durch eine hinter dieser befindlichen Milchglasplatte wesentlich erleichtert. Die Ableseeinrichtung besteht aus einem Messingrohr, welches innen und außen geschwärzt ist, um die Augen vor störenden Lichtstrahlen zu schützen. Mit dieser Ablesevorrichtung, bei der Parallaxfehler völlig ausgeschlossen sind, ist ein auf der Skala verstellbarer Nonius fest verbunden, so daß eine einwandfreie Messung gewährleistet ist.

Jedes Barometer wird nach eingehender Prüfung mit einer Plombe versehen, die dem Empfänger volle Gewähr für ein einwandfreies Gerät gibt. Die Plombierung verhindert weiterhin Eingriffe von unberufener Hand vor der Ingebrauchnahme.

Ein mehrfach verleimtes Eichenholzbrett trägt das Thermometer, drei verschiedene Korrektortafeln und ein Senklot. Eine Ableselupe wird beigegeben.

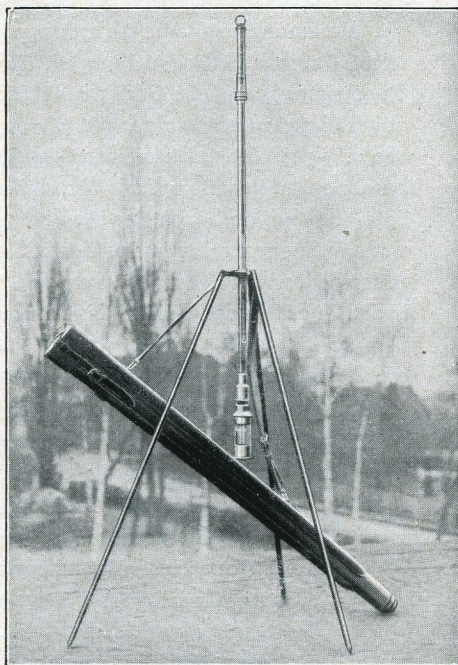
Nr. 604 **Quecksilber-Barometer nach Lambrecht**, auf massivem, hell matierten Eichenholzbrett (kann auf Wunsch auch dunkel gebeizt werden), Größe 100 : 12 : 6,5 cm, mit Ablesevorrichtung und verstellbarem Nonius zur Ablesung von $\frac{1}{10}$ mm QS, mit verstellbarer Skala, Einstellung oben und unten mit Zahn und Trieb, mit Thermometer auf Milchglas-skala, Lot und Lupe, Ablesebereich **ca. 630 – 800 mm** ;
Gewicht ca. 3,2 kg

Nr. 605 **Quecksilber-Barometer nach Lambrecht**, wie Nr. 604, jedoch bis zu Ortshöhen von ca. 3500 m verwendbar, Ablesebereich **470 – 800 mm**
Gewicht ca. 3,2 kg

Das Barometer kann auch mit amtlicher Prüfbescheinigung geliefert werden.^{1.)}

Quecksilber-Barometer nach Fortin

Dieses Gerät entspricht der bekannten Ausführung und wird wegen seines geringen Gewichtes und der durch die Kardanaufhängung im Stativ bedingten Handlichkeit für Expeditionen, Nivellierarbeiten usw. bevorzugt.



Nr. 608

Zur Einstellung des Nullpunktes der Skala auf den Quecksilberspiegel des Gefäßes ist im Innern des Gefäßes ein Elfenbeinstift eingesetzt, dessen Spitze genau dem Nullpunkt der Skala entspricht. Durch Drehen des Gefäßes ist eine genaue Einstellung der Spitze auf die Quecksilberoberfläche vorzunehmen, bevor eine Ablesung erfolgt.

Nr. 608 **Quecksilber-Barometer nach Fortin**, leichtes Reiseinstrument für topographische Aufnahmen, bis zu Ortshöhen von etwa 4000 m verwendbar, Ablesebereich ca. 820–420 mm, Nonius mit Feineinstellung, $\frac{1}{10}$ mm QS angehend, Innendurchmesser der Röhre 6 mm; Gewicht ca. 4,0 kg

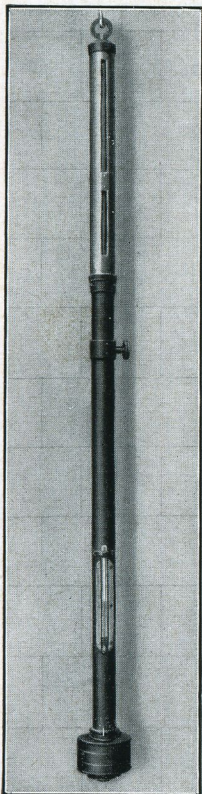
Nr. 608a **Stativ zum Fortinbarometer**;

Gewicht ca. 0,8 kg

Nr. 608b **Ledertasche zum Fortinbarometer**;

Gewicht ca. 1,1 kg

Schiffs- und Stationsbarometer



Nr. 609/610

Beide Geräte haben den Vorzug, daß eine einzige Ablesung der Quecksilberhöhe im Rohr zur Feststellung des Barometerstandes genügt, ohne daß noch eine Einstellung auf den Quecksilberspiegel im Gefäß notwendig wäre. Die Vereinfachung der Ablesung wird dadurch erreicht, daß die Skaleneinteilung die Höhenänderung des Quecksilberspiegels im Gefäß berücksichtigt. Man nennt daher diese Instrumente auch Barometer mit „reduzierter Skala.“ – Im Gegensatz zu den Geräten, bei denen eine besondere Einstellung auf den Quecksilberspiegel erfolgt, liefert das Stationsbarometer nur dann genaue Angaben, wenn es eine genau bestimmte Menge Quecksilber enthält. Jeder Verlust von Quecksilber verursacht also einen Fehler in den Angaben des Gerätes. Eine besondere Ausführung zum Anschluß an den Rezipienten einer Prüfanlage ist am Gefäß mit einer Schlauchtülle versehen.

Nr. 609 **Schiffsbarometer**, mit schwarzlackiertem Messingrohr, versilberter Skala mit Glasschutzrohr, in Transportkasten aus Kiefernholz, Innendurchmesser der Röhre 8 mm, Nonius 0,1 mm QS anzeigend, Ablesebereich 810–600 mm, Röhre teilweise stark verengt zur Vermeidung des „Pumpens“ des Quecksilbers bei starken Schwankungen des Gerätes auf Schiffen usw., mit Kardanaufhängung, mit Thermometer;

Gewicht ca. 5,0 kg

Nr. 610 **Stationsbarometer**, Innendurchm. der Röhre 8 mm, Nonius 0,1 mm QS
anzeigend, verwendbar **bis 1350 m** Ortshöhe, Ablesebereich 600
– 810 mm, mit Thermometer, in Transportkasten;
Gewicht ca. 4,0 kg

Nr. 611 **Stationsbarometer**, wie Nr. 610, jedoch **bis 4500 m** Ortshöhe ver-
wendbar, Skaleneinteilung bis 420 mm, in Transportkasten;
Gewicht ca. 4,0 kg

Nr. 612 **Prüfbarometer**, wie Nr. 610, jedoch mit Schlauchtülle zum Anschluß
an den Rezipienten, **bis 8000 m** Höhe verwendbar, Ablesebereich
830–250 mm, ohne Transportkasten;
Gewicht ca. 4,0 kg

Nr. 612a **Prüfbarometer**, wie Nr. 612, jedoch **bis 12000 m** Höhe verwendbar,
Ablesebereich 830–120 mm, ohne Transportkasten;
Gewicht ca. 4,0 kg

Nr. 612c **Prüfbarometer**, wie Nr. 612, jedoch **bis 20000 m** Höhe verwendbar,
Ablesebereich 830–40 mm, ohne Transportkasten;
Gewicht ca. 4,0 kg

Auf Wunsch können sämtliche Barometer mit **Millibar- oder Zoll**teilung gelie-
fert werden; auch mit Doppelteilung **Millimeter und Millibar, Millimeter
und Zoll** bzw. **Millibar und Zoll** (siehe Preisblatt).

Unsere Barometer können auch mit anderen Meßbereichen als listenmäßig an-
gegeben versehen werden (z. B. für Verwendung unter Tage)^{1.)}

Eingetragene



Schutzmarke

Der Nachdruck von Abbildungen oder Text ist ohne unsere Zustimmung nicht gestattet.