

R. FUESS

(vorm. J. G. Greiner jr. & Geissler)

BERLIN S.W.

108 Alte Jacobstrasse 108.

I. Theil.

Krystallographische Instrumente.

II. Theil.

Physikalische und Mess-Instrumente für
verschiedene Zwecke.

Mit 55 Holzschnitten.

Ueber Meteorologische Instrumente ist ein besonderes Verzeichniss vorhanden.

1891.

II. THEIL.

Physikalische und Mess-Instrumente für verschiedene Zwecke.

(Spectrometer, Heliostaten, Totalreflectometer, Dickenmesser, Mikroskope für physikalische Untersuchungen sind in dem vorstehenden Verzeichnisse unter den krystallographischen Instrumenten aufgeführt.)

A. Messinstrumente.

76. Longitudinal-Kathetometer (*Fig. 45*) für Höhenmessungen bis 80 cm.; mit
 Glasmaassstab, welcher, das Beobachtungsfernrohr in der Bildebene des
 Objectivs durchsetzend, im Gesichtsfeld des Oculars zugleich mit dem zu
 messenden Object gesehen wird. Der verlängerte Nullstrich des zehntel
 Millimeter angegebenden Nonius dient als Einstellungsmarke Mark 480

R. Fuess, Zeitschrift für Instrumentenkunde 1886, S. 153.

77. Dasselbe Instrument, jedoch an Stelle des Glasnonius ein Fadenmikrometer-
 Ocular, dessen Trommeltheilung 0,01 mm angiebt Mark 540

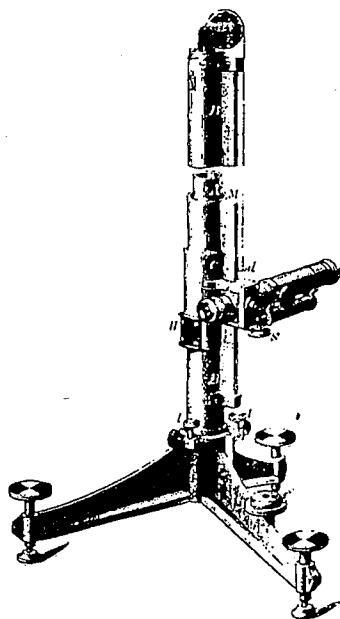


Fig. 45.

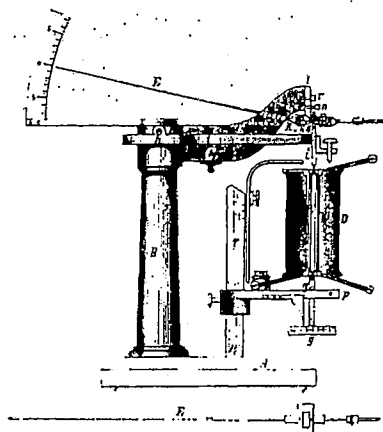


Fig. 46.

78. **Fühlhebelapparat** (*Fig. 46*) für Fundamentaluntersuchungen und zur Demonstration der Ausdehnung fester Körper durch Wärme. Demonstration von Biegunerscheinungen Mark 180

Bericht über die wiss. Instr. a. d. Berliner Gewerbeausstellung 1879, S. 260.
P. Glatzel, Pogg. Ann. CLX. S. 497.

79. **Theilungen auf Spiegelglasplatten**. Maassstäbe, Netztheilungen zum Ausmessen von Ordinaten und zu planimetrischen Arbeiten Mark

80. **Chronograph** (*Fig. 47*) zur Markirung von Zeitbeobachtungen Mark 450

Bericht über die wiss. Instr. S. 36. Berichterstatte Prof. Dr. Förster, Director der Berliner Sternwarte.

81. **Dasselbe Instrument**, aber mit zwei Signalhebeln für die Beobachtungssignale Mark 600

82. **Präzisions-Luftthermometer** (*Fig. 48*) für Temperaturen bis ca. 500 Grad. Mark 1000

Wiebe und Bütcher, Zeitschrift für Instr.-Kunde 1890, 3, 18.

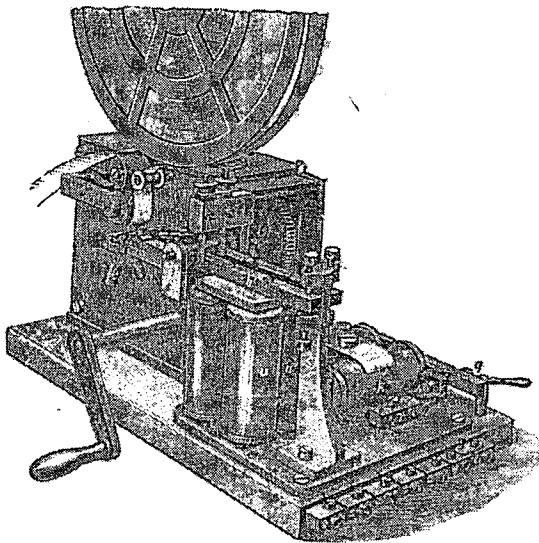


Fig. 48.

83. **Electrische Projectionlampe** mit Umschlusskasten. Auf eine Stromstärke von 5 bis 20 Ampère einstellbar. Selbstthätige Regulirung des Lichtbogens. In senkrechter und schräger Stellung exakt funktionirend. Konstante Höhe des Brennpunktes und leichte Einstellbarkeit der Höhe desselben. Arretirung und veränderbare Stellung der Kohlen gegen einander. D. R.-Patent No. 54829 Mark 300
84. **Normal-Elemente** nach Latimer-Clark mit Thermometer. In neuer, von der Physikalisch-technischen Reichsanstalt angegebenen Construction, mit Beglaubigungsschein der Reichsanstalt. $E = 1,438$ Volt — 0,0010 (1 — 1,5) Volt. Mark 30

B. Thermometer aus Jenaer Normalglas

mit Patentbefestigung der Scalen (Fig. 49).

85. **Grosses Normalthermometer** mit arbiträrer Scale, welche annähernd nach $\frac{1}{10}$ Centigraden fortschreitet, von 0—102 Grad, in Messingetuis Mark 45
86. **Grosses Normalthermometer** von 0—102 Grad, durchweg in $\frac{1}{10}$ Centigrade getheilt, in Messingetuis Mark 45
87. **Grosses Normalthermometer** von —30 bis +50 in $\frac{1}{10}$ Grade getheilt. Zur Einschränkung der Länge des Thermometers ist die Kapillarröhre mit einer Erweiterung versehen, welche das bei der Erwärmung von 50—97 Grad ansteigende Quecksilber aufnimmt, vom 97. Grade +102 schreitet die Theilung wieder nach zehntel Graden fort . . . Mark 45
- Kleinere Normalthermometer** mit zehntel Gradtheilung je nach Umfang der Scale von Mark 12—36
88. **Psychrometer** nach August, bestehend aus zwei in Grösse und Form ganz gleichen in $\frac{1}{5}$ Grade von —30 bis +40 Grad getheilten Thermometern Mark 34

Aspirationspsychrometer.

Das im Jahre 1886 von Dr. Assmann in Berlin erfundene und 1889 in Gemeinschaft mit v. Sigfeld konstruktiv verbesserte Aspirations-

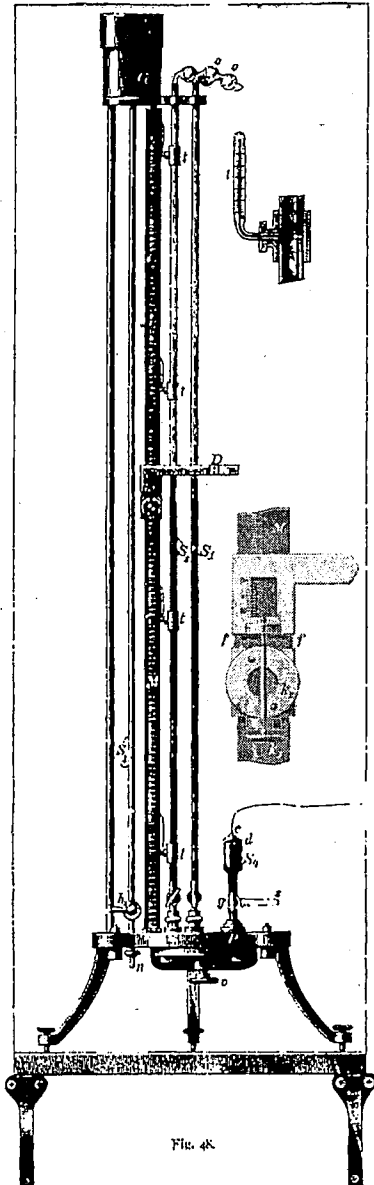


Fig. 48



Fig. 49

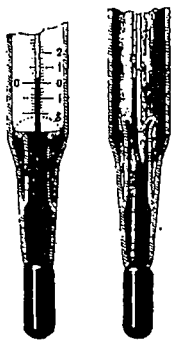
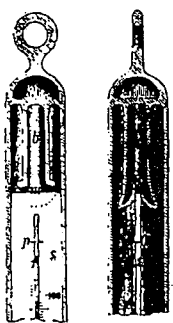


Fig. 50

psychrometer hat den Zweck, die Bestimmung der wahren Temperatur und Feuchtigkeit der Luft mit einer für das praktische Bedürfniss auch bei feineren Untersuchungen völlig ausreichenden Genauigkeit an jedem beliebigen Orte zu ermöglichen. Das Prinzip des Instruments besteht darin, dass an den Thermometergefässen, welche durch zweifachen Umschluss von glänzend polirten dünnen Metallröhren gegen Strahlung geschützt sind, vermittelst eines Federkraft-Ventilators (Aspirators) ein kräftiger Luftstrom vorbeigeführt wird.

Assmann, Zeitschrift für Luftschiffahrt 1890, Heft 1.

Jedes Instrument wird vor der Abgabe von Dr. Assmann geprüft und mit einem Beglaubigungsschreiben über die Ergebnisse der Prüfung versehen.

- | | | |
|--|------|-----|
| 89. Aspirationspsychrometer (Fig. 50). Durchweg hochglanz vernickelt mit Federkraft-Aspirator, Baumschraube, Befeuchtungsvorrichtung, zwei in $\frac{1}{6}$ Grade getheilten Thermometern. Alles zusammen in einem polirten Holzkasten eingelegt | Mark | 145 |
| 90. Dasselbe Instrument zum Gebrauch auf Reisen in Lederetuis mit Reservetheilen (vollständigste Ausrüstung) | Mark | 202 |
| 91. Aspirationsthermometer mit einem Thermometer, sonst wie No. 89 | Mark | 125 |
| 92. Aspirationsthermometer mit einem Thermometer ohne Federkraft-Aspirator, an Stelle dessen ein Ejector-Gummigebläse | Mark | 75 |
| 93. Haarhygrometer nach Koppe (Fig. 51) | Mark | 36 |
| 94. Schleuderpsychrometer zum Gebrauch auf Reisen (Tascheninstrument) | Mark | 30 |
| 95. Schleuderthermometer in Etuis | Mark | 6 |
| 96. Maximum- und Minimumthermometer zum Gebrauch auf Reisen, in Etuis | Mark | 16 |
| 97. Hypsometer mit Kochgefäss und Dampfmantel, mit einem in $\frac{1}{10}$ Grade getheilten Thermometer, in Reisepackung, mit Lederetuis | Mark | 75 |

Feinere Thermometer aller Art werden nach Angabe gefertigt.

Ueber Thermometer für chemische und technische Zwecke, Thermometer für hohe Temperaturen bis 450 Grad werden besondere Prospective ausgegeben.

R. FUESS (FORM. J. G. GREINER JR. & GEISSLER), BERLIN S.W.

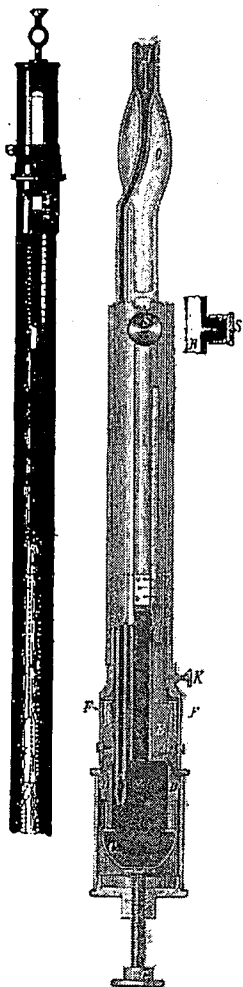


Fig. 32.

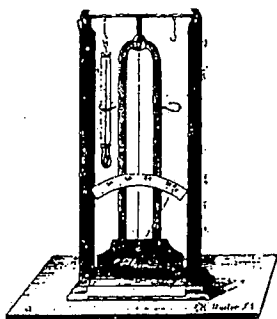


Fig. 31.

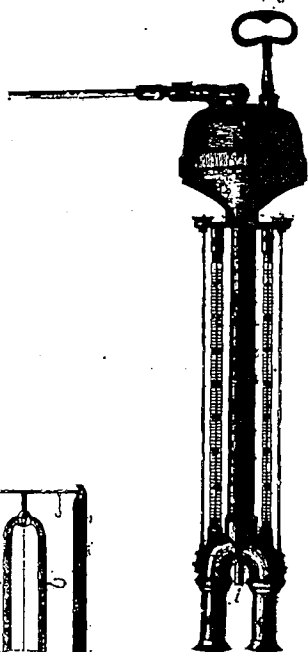


Fig. 30.

Auf besonderen Wunsch wird den Thermometern eine amtliche Beglaubigung der Physikalisch-technischen Reichsanstalt beigegeben, der Preis der Instrumente erhöht sich alsdann nach Maassgabe der Prüfungs-Gebühr.

C. Barometer.

98. **Präzisionsbarometer.** Gefässheberbarometer nach dem System Wild-Fuess. Die Construction dieses Barometers wurde mit Herrn Prof. Pernet vereinbart. Das Instrument sollte durch Verfeinerung aller mechanischen Theile die sog. Hauptnormale mit kathetometrischer Ausmessung des Quecksilberstandes einigermassen ersetzen. Die starke Umschlussröhre, welche die Scale trägt, ist abgedreht, um eine präzise Gradeführung des Nonienschiebers und der Visirlinie zu ermöglichen. Zur Controle der letzteren kann eine Libellenvorrichtung aufgesetzt werden. Der Nonius giebt 0,02 mm an, sodass 0,01 mm abgelesen werden können. Das Mittel aus mehreren Einstellungen der Visire mit der Feinstellschraube des Nonius ergiebt eine Einstellungspräzision von 0,01 mm. Demzufolge wurde die Methode der Visireinstellung derjenigen durch Mikroskope vorgezogen. Das Anheben des Quecksilbers geschieht durch Zusammenpressen eines Ledersackes, welcher jedoch nicht wie bei den nachstehenden Barometern des Systems Wild-Fuess den Boden des Gefässes, sondern oberhalb desselben angebracht, gewissermassen den Deckel des letzteren bildet. Durch diese Anordnung können die vom Leder sich abreibenden Staubtheilchen nicht in den offenen Schenkel des Barometers gelangen. Die feinere Einstellung des Quecksilbers auf das Nullpunktsvisir geschieht durch Anheben der den Boden des Gefässes bildenden stählernen Wellblechfeder vermittelt einer Schraube. Für die Ausmessung der Kuppenhöhe sind sowohl am Nonienschieber als auch am Nullpunktsvisir geeignete Messvorrichtungen angebracht. Die Schenkel des Barometers haben eine lichte Weite von 15 mm. Das Instrument ist in zwei starken, auf einem Brett angeschraubten Haltern drehbar montirt und mit Vorrichtungen für die Senkrechtstellung versehen. Mark 600



Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 25.

99. Normalbarometer (<i>Fig. 52</i>). Gefässheberbarometer nach dem System Wild-Fuess mit 15 mm weiter Röhre; Einstellung auf die Kuppen durch Visir. Nonienablesung 0,05 mm	Mark	260
Ber. über die wiss. Instr. auf der Berliner Gewerbeausstellung 1879, S. 222.		
Wild, <i>Mélanges Physiques et chimiques</i> . St. Petersburg 1883.		
100. Normalbarometer, dem Vorigen gleich, aber mit Mikroskopeinstellung auf die Kuppen. Die Koincidenz der optischen Axen der Mikroskope mit den Nullstrichen der Nonien kann am Instrument selbst ermittelt werden	Mark	300
101. Normalbarometer, System Wild-Fuess, (<i>Fig. 50</i>) mit 10—12 mm weiter Röhre. Visireinstellung. Nonienablesung mit Feinstellbewegung 0,05 mm	Mark	220
Bericht, a. a. O. Wild, a. a. O.		
102. Normalbarometer, System Wild-Fuess, mit 8—10 mm weiter Röhre. Nonius 0,10 mm angehend, nur aus freier Hand verschiebbar	Mark	180
103. Gefässbarometer (<i>Fig. 53</i>) mit reduzierter Scale. Stationsinstrument der Kgl. preussischen met. Stationen und derjenigen vieler anderer Staaten	Mark	110
Dasselbe Instrument, jedoch mit längerer Scale für hochgelegene Stationen	Mark	120
104. Heberbarometer mit Glasnonien (<i>Fig. 54</i>). Theilung der Scale auf der Glasröhre, auf welcher die Nonien verschiebbar sind. Das Instrument eignet sich vorzugsweise für Laboratorien, in welchen die metallischen Scalen leicht durch Oxydation angegriffen werden	Mark	140
105. Einfaches Heberbarometer (<i>Fig. 55</i>) auf Brett mit Aufhänger, Theilung auf der Glasröhre	Mark	60
(Ausführlicheres über Barometer und Thermometer im Separat-Verzeichniss der Meteorologischen Instrumente.)		
106. Aneroidbarometer, bessere Qualität, für wissenschaftlichen Gebrauch	Mark	40
107. Aneroidbarometer zum Höhenmessen bis 2500 m, Taschenformat	Mark	40
108. Aneroidbarometer zum Höhenmessen bis 2500 m, mit Thermometer, Taschenformat	Mark	50
109. Aneroidbarometer zum Höhenmessen bis 6000 m, Taschenformat	Mark	60
110. Aneroidbarometer zum Höhenmessen bis 6000 m, mit Thermometer, Taschenformat	Mark	70