

2128*—2129*

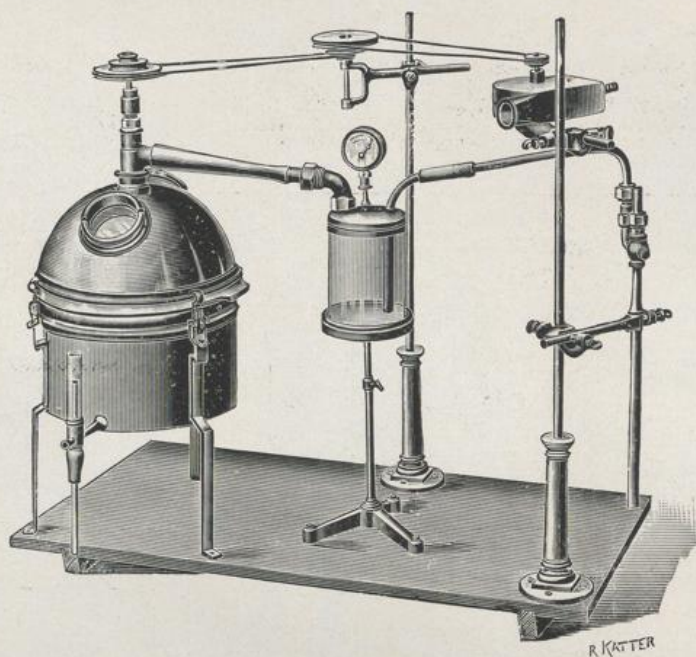
- 2122* **Unterlagscheiben** aus Suberit, zum Aufbau von Apparaten usw.
- | | 120 × 10 | 120 × 20 | 120 × 40 | mm |
|-------|----------|----------|----------|----|
| Stück | — .60 | — .70 | 1.— | K |
- 2123* — Dieselben, in Sätzen bestehend aus je 2 Stück, 10 und 20 und 1 Stück, 40 mm hoher Scheibe K 3.—
- 2124 **Untersätze** aus Holz, 4 Scheiben von verschiedener Dicke, 10 cm Durchmesser, in einen polierten Holzkasten K 5.—
- Dieselben, 15 cm Durchmesser K 6.—
- 2125 — — 10 Scheiben von 15 cm Durchmesser, und zwar:
 $\frac{2}{1}$ cm, $\frac{2}{2}$ cm, $\frac{1}{3}$ cm, $\frac{2}{4}$ cm, $\frac{1}{5}$ cm, $\frac{2}{6}$ cm Höhe K 7.—
 — aus Porzellan für Flaschen siehe „Flaschenuntersätze“.

V.

Vakuum-Apparate.**a) Abdampf- und Destillier-Apparate.**

- 2126* **Vakuum-Apparat** nach Hausmann, bestehend aus Porzellanschale mit flachem Boden und plangeschliffenem Rand, aufgeschliffener Glasglocke mit Hals und Uebergangrohr, mit Thermometerstutzen, **ohne** Thermometer

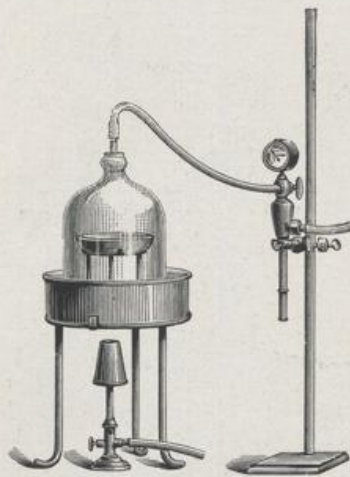
Durchmesser der Schale	12	16	21	cm
Höhe	4	6	8	cm
Inhalt	$\frac{1}{2}$	1	3	Liter
	12.—	15.—	32.—	K



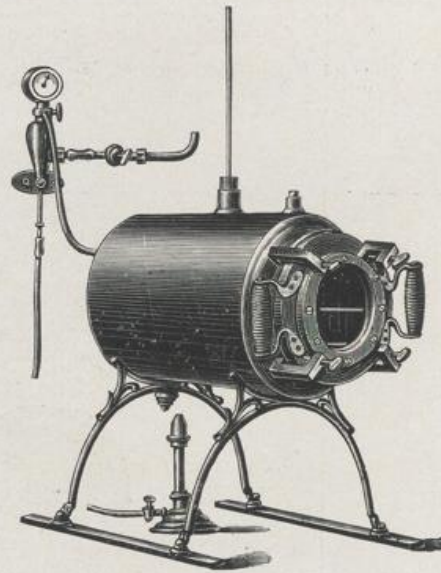
2130*

- 2127 **Vakuum-Apparate** mit Wasserbad, aus Gußeisen und Dreifuß 20.— 23.— 42.— K
- 2128* — bestehend aus Porzellanschale mit Zinnring und aufgeschliffener Glasglocke, Uebergangrohr mit Tubus, **ohne** Thermometer, kupfernes Wasserbad, mit Ablaßhahn und messinginem Schlußreifen
 Inhalt der Schale $1\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{2}$ Liter
 55.— 83.— K
- 2129* — Derselbe Apparat mit kupfernem Kühler, Wasserluftpumpe im Kühler befestigt, damit das von der Pumpe ablaufende Wasser zum Kühlen benutzt wird, und Vakuummeter
 Inhalt der Schale $1\frac{1}{4}$ Liter K 125.—
 " " " $2\frac{1}{2}$ " K 185.—
 " " " 5 " K 298.—
- 2130* **Vakuum-Apparat** mit Rührwerk für Hand- oder Motorenbetrieb, bestehend aus: 1 kupfernem Wasserbad mit konstantem Niveau und 3 Federklammern zum Halten der Glocke, Porzellanschale 5 Liter Inhalt, Metallglocke mit 2 großen Einfall-Lichtern, Aufsatz mit Stopfbüchse für den Rührer und Uebergangrohr aus Zinn, Uebersteiggefäß mit Metalldeckel, Vakuummeter mit zwei Stutzen, Wasserstrahlpumpe mit Rückschlagventil, Stativ mit Halter für die Wasserluftpumpe und Turbine und Stativ mit Vorgelege für den Rührer, komplett auf Holzplatte montiert K 400.—
- 2131 — Derselbe Apparat für Handbetrieb mit Kurbel K 320.—
- 2132* — nach Herzberg, welcher sowohl das Arbeiten im Vakuum als auch das Arbeiten mit einer den eigentlichen Siedepunkt übersteigenden Temperatur gestattet, komplett auf Dreifuß verstellbar, Inhalt der Vakuum-Pfanne zirka 1 Liter K 310.—

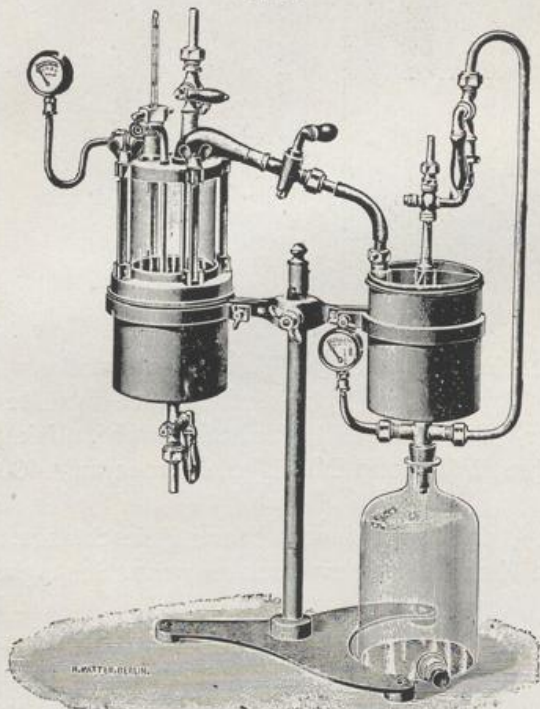
Ueber größere Vakuum-Apparate diene ich gerne mit Kostenvorschlägen.



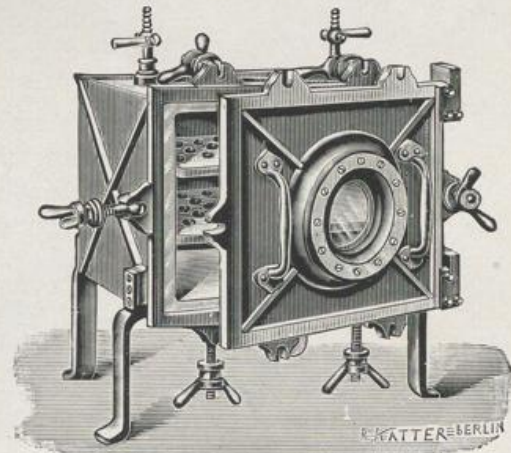
2134a*



2134*



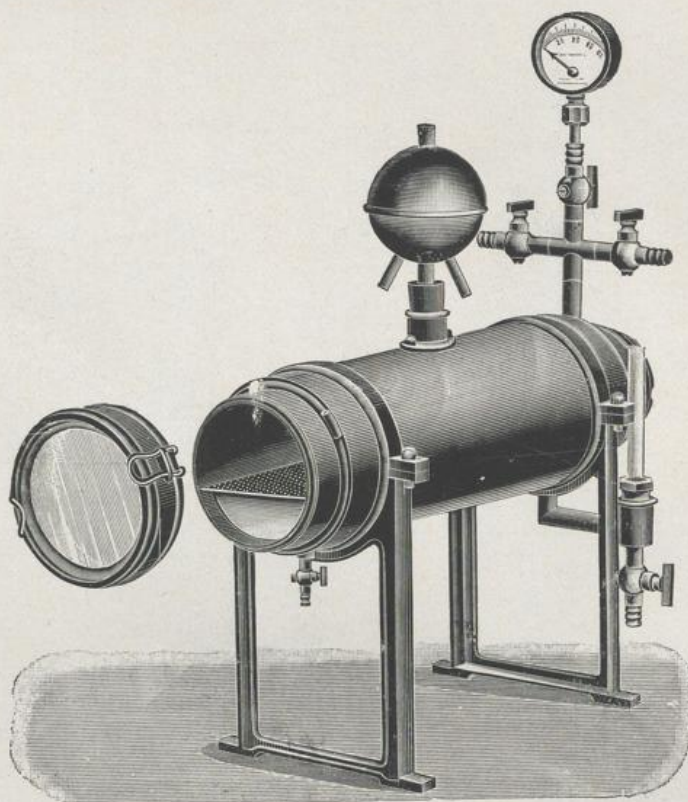
2132*



2137*

b) Trockenapparate.

- 2133 **Vakuum-Trocken-Apparat** nach Zulkowsky, aus Kupfer, innen verzinkt, doppelwandig, zur Füllung* mit Wasser oder Glyzerin, Innenraum 35×15 cm, **ohne** Kühler, Wasserstrahlpumpe und Brenner . . . K 160.—
- 2134* — Derselbe Apparat mit Glasscheiben in der Vorder- und Rückwand . . . K 180.—
- 2134a* **Trockenapparat** nach Habermann, zum Trocknen mit und ohne bewegter Luft, ohne Pumpe und Brenner K 18.—
- 2135* **Vakuum-Trocken-Apparat** für Explosiv-Stoffe, für Gas- oder Dampfheizung, Innenraum 10×40 cm, mit loser Glaswand an der einen und Schauglas an der anderen Seite. Kreuzstück mit 3 Hähnen und Vakuummeter, Wasserstandzeiger, Ablaßhahn, Füllstutzen und Rückflußkühler K 190.—

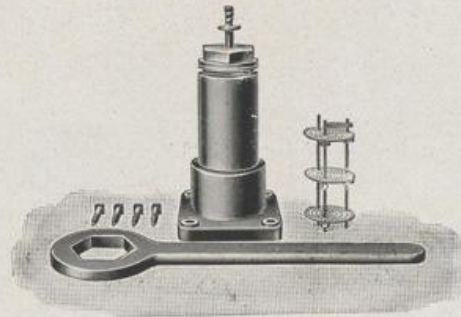


2135*

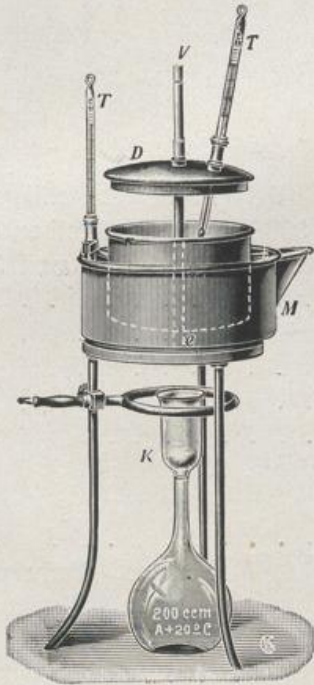
- 2136* **Vakuum-Trockenschrank** für Erhitzung durch Toluol, aus starkem Messing, mit Bleidichtungsring, konisch eingeschliffener Deckel von Messingguß, nebst aufschraubbarer Klammer und Zentralschraube, Vakuummeter, Metallkühler, durchlochte Einlage und Einsatzgefäß, Innenraum 400×95 mm
K 180.—
- 2137* — aus Messing gegossen, innen verzinkt, mit innerer Heizschlange, massiver Tür mit Charnier und Klappschraubenverschluß nebst Schauglas, Größe 25×25×25 cm K 500.—
- 2138* **Vakuum-Trockenapparat** zur Wasserbestimmung in Kohle und anderen Substanzen, nach Dr. Langbein, komplett, bestehend aus 1 gußeiserner Autoklave, 70×160 mm, 1 gußeisernen Fußzylinder, 1 Mutterschlüssel, 1 vernickelten Einsatz mit 3 gelochten Böden K 130.—
Vakuummeter siehe „Manometer“.
Verbrennungsöfen siehe „Oefen“.
-
- 2139* **Viskosimeter** nach Engler, mit innen **vergoldetem** Oelbehälter, **Platin-**Ausflußröhrchen, 2 geeichten Thermometern, 10—50° und 10—150°, Meßkolben und Dreifuß, mit Heizring K 90.—
- 2140 — Derselbe, **amtlich geeicht**, um K 12.— teurer.
- 2141* — nach Engler, für **hohe** Temperaturen, mit verschlossenem Dampfbad und Dephlegmator (Heizflüssigkeit: Anilin, Nitrobenzol etc.), komplett, mit 2 Thermometern, 180—300° C K 120.—
- 2142 — Derselbe, amtlich geeicht, um K 20.— teurer.



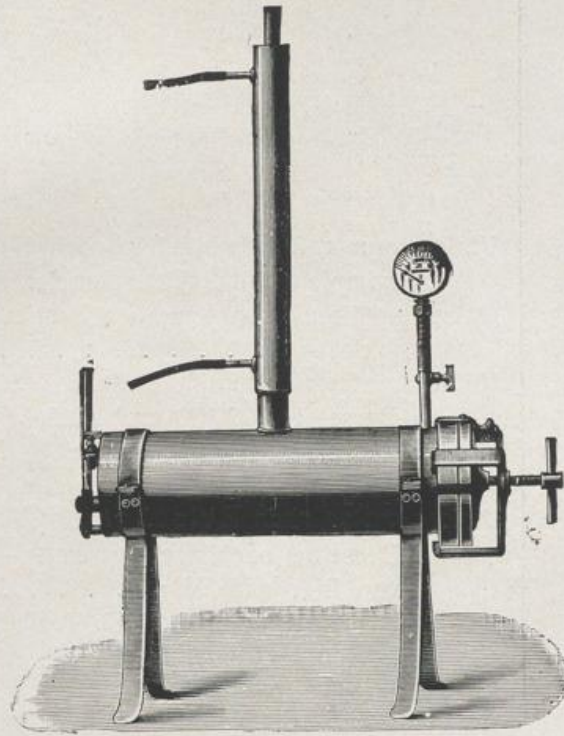
2141*



2138*

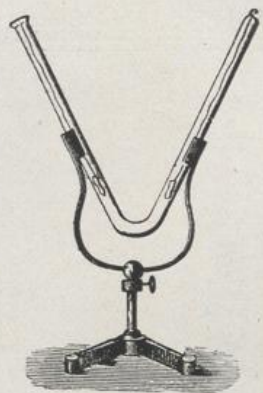


2139*



2136*

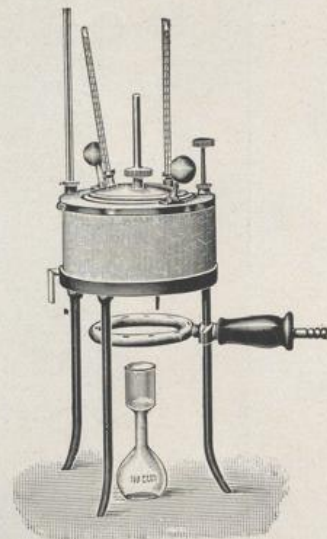
- 2143 **Viskosimeter** nach Engler, **Normal-Apparat**, nach den Beschlüssen des Petroleum-Kongresses, komplett, mit 2 Thermometern, 10–50° und 10–150° C K 110.—
- 2144 — Derselbe, amtlich geeicht, um K 14.— teurer.
- 2144a* — nach Engler, Normal-Apparat, mit **elektrischer** Innenheizung, komplett, für Temperaturen bis 50° K 185.—
für Temperaturen bis 200° K 195.—
Eichung K 15.—
Leitungsschnüre, Steckkontakt, Steckdose und Schalter hiezu . K 15.—
Regulierwiderstand, z. Konstanthalten einer bestimmten Temperatur K 60.—
Derselbe mit Temperaturskala K 85.—



2158*



2144a*



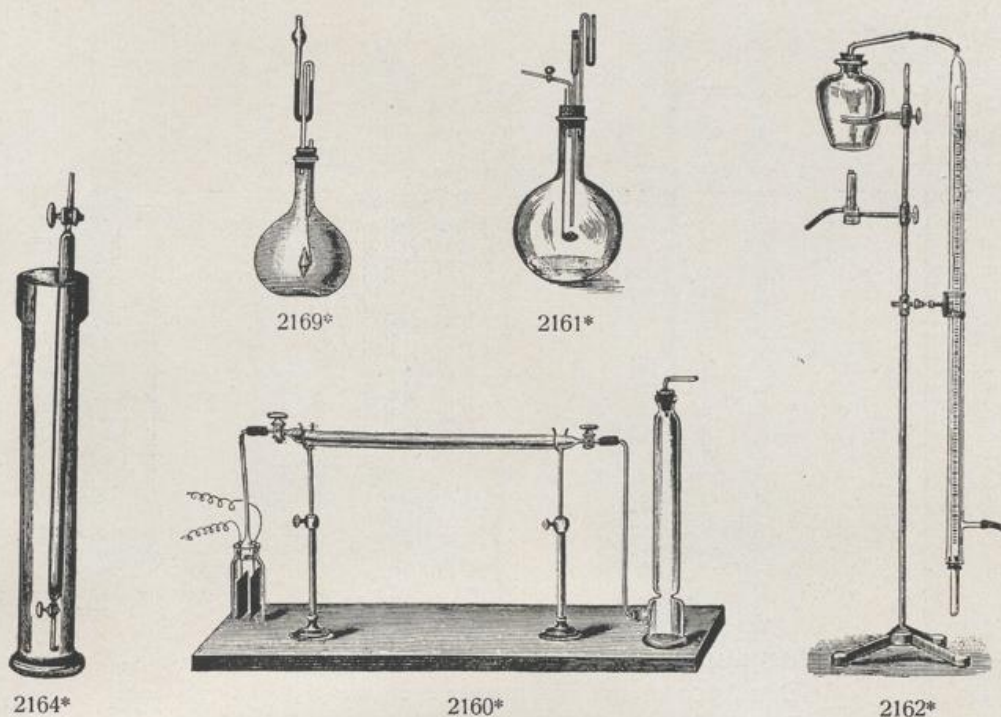
2145*

- 2145* **Viskosimeter** für Zylinderöle nach Ubbelohde (Holde, 3. Auflage, S. 110),
komplett, mit 2 Thermometern, 180—300° und 1 Meßkolben . K 125.—
- 2150 **Tabellen** hiezu, zur schnellen Bestimmung der Engler-Grade und Zähigkeits-
faktoren K 5.—
- 2151 **Viskosimeterkolben** mit 2 Marken, 50/50 cm³, geeicht K 6.50
- 2152 — Derselbe, 100/100 cm³, geeicht K 7.—
- 2153 — Derselbe, 200/40 cm³, geeicht K 6.—
- 2154 — Derselbe, 200/40 cm³, ungeeicht K 2.—
- 2155 **Viskosimeter** nach Reischauer (Pipette mit ca. 50 cm³ Inhalt) . . K 1.20
- 2156 — Derselbe nach Reischauer-Aubry, zur Bestimmung der Viskosität
von Bier und Würze K 2.40
- 2157 — Derselbe, komplett, mit Temperiergefäß, Meßkolben, Stativ und Halter
K 13.—

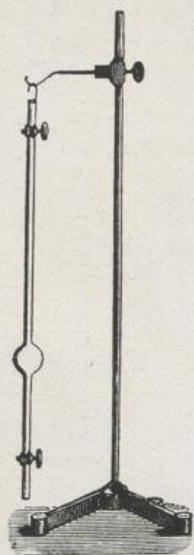
Vorlagen siehe „Kolben“.

Vorlesungsapparate.

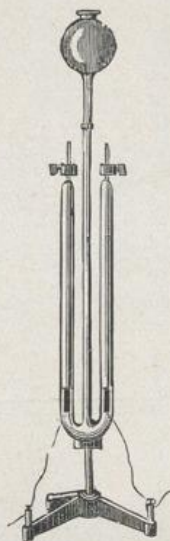
- 2158* **Vorlesungsapparat** nach A. W. Hofmann, zur Zersetzung des Wassers, des
Chlorwasserstoffs und des Ammoniaks, mit Platinelektroden, auf Stativ
von Messing, mit Eisendreifuß zirka . . . K 18.—
- 2159 — zur Ermittlung des Wasserstoffgehaltes in einem Volumen Chlorwasser-
stoff, U-förmig, mit zwei Hähnen, auf Messingstativ K 18.—
Der Apparat ohne Stativ K 8.—
- 2160* — zur Demonstration, daß bei Bildung von Chlorwasserstoffsäure sich
1 Volumen Chlor mit 1 Volumen Wasserstoff verbindet . . . K 28.—
- 2161* — zur Demonstration der Gewichtszunahme bei der Verbrennung K 6.—



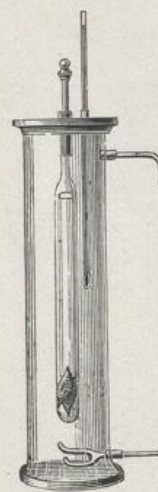
- 2162* **Vorlesungsapparat** zur Dampfdichtebestimmung nach Hofmann, komplett K 40.—
- Einzelteile:
- a) geteilte Barometerröhre mit Umhüllungsrohr, allein K 12.—
- b) Stativ und Halter K 8.—
- c) Brenner K 6.—
- 2163 — zur Demonstration, daß drei Volumen Wasserstoff und ein Volumen Stickstoff sich zu zwei Volumen Ammoniak verbinden, bestehend aus U-förmiger Glasröhre mit zwei Hähnen mit eingeschmolzenen Platinelektroden, auf verstellbarem Messingstativ mit Eisendreifuß, komplett K 20.—
- die Glasröhre allein, ungeteilt K 9.—
- 2164* — zum Beweise, daß sich bei der Bildung von Chlorwasserstoff 1 Volumen Wasserstoff mit 1 Volumen Chlor verbindet K 10.—
- 2165 — zur Demonstration des Dulong-Petit'schen Gesetzes, komplett, auf Stativ, mit 2 Paar Blei- und Zinkzylindern, ohne Quecksilber K 60.—
- Paraffinbad aus Kupfer hiezu K 18.—
- 2166 — Derselbe Apparat nach V. Meyer K 50.—
- 2167 — zur Demonstration des Gay-Lussac'schen Gesetzes K 45.—
- 2168* — zur Demonstration, daß bei der Vereinigung von Wasserstoff und Chlor zu Chlorwasserstoff keine Verdichtung stattfindet, bestehend aus Glasröhre mit Kugel und zwei Hähnen, ohne Stativ K 6.40
- 2169* — Derselbe Apparat, bestehend aus starkwandigem Glaskolben, Manometerrohr, Drahtschlinge zum Halten gefüllter dünnwandiger Glaskugeln und Kautschukpfropf K 4.—
- 2170* — zur Elektrolyse des Wassers, mit Platinelektroden und Messingstativ, ohne Teilung, komplett K 30.—



2168*



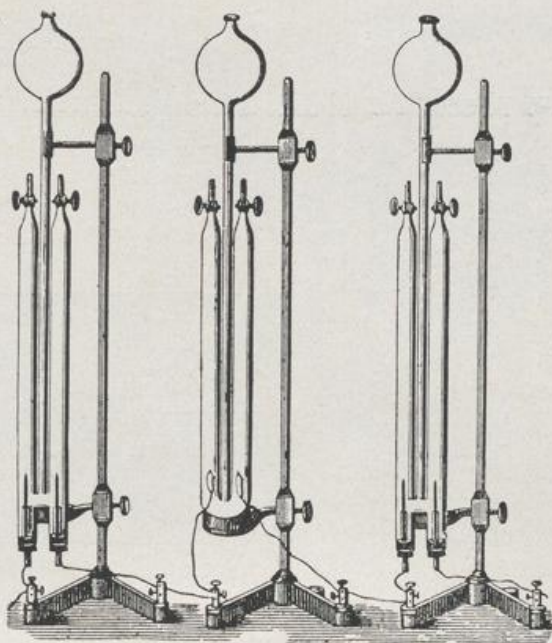
2170*



2175*

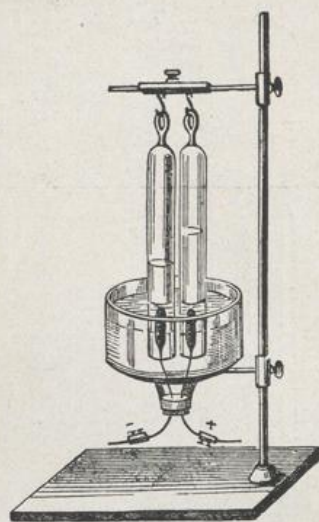
Vorlesungsapparat.

- 2171 — Der Apparat mit Teilung K 32.—
- 2172 — Der Apparat mit Hahn zum Ablassen des Wassers K 35.—
- 2173 — zur Elektrolyse und Synthese des Wassers, mit U-förmiger Röhre, zwei Hähnen und Elektroden K 18.—
- Messingstativ mit Träger und doppelter Klemme dazu K 15.—
- 2174 **Vorlesungsapparat**, bestehend aus Glaskugel mit 2 Rohransätzen und Hahn, zur Demonstration der Beziehung zwischen flüssigem und gasförmigem Wasser K 5.—
- 2175* — zur Demonstration des Dichtigkeitsmaximums des Wassers, bestehend aus Zylinder mit Holzdeckel, Röhre mit Schwimmer und Thermometer, komplett K 15.—
- 2176 — zur Elektrolyse des Chlorwasserstoffs und des Ammoniaks, mit Kohlenelektroden, auf Messingstativ, ohne Teilung, komplett K 25.—
- 2177 — Der Apparat mit Teilung K 30.—
- 2178 — Derselbe mit Hahn zum Ablassen der Säure K 33.—
- 2179* — zur gleichzeitigen Zersetzung von Wasser, Chlorwasserstoff und Ammoniak, bestehend aus 1 Apparat mit Platinelektroden auf Stativ, zirka K 30.—
- zwei Apparate mit Kohlenelektroden und Stativen, Stück K 25.— = K 50.—
- 2180 — zur Demonstration, daß bei der Vereinigung von 2 Volumen Wasserstoff mit einem Volumen Sauerstoff zwei Volumen Wassergas gebildet werden, komplett K 64.—
- Einzelteile:
- a) Röhre mit drei schwarz eingebrannten Marken und Umhüllungsrohr
K 7.60
- b) Metallstativ mit Zahntrieb und zwei Haltern K 52.—
- c) Quecksilberzylinder dazu K 5.—
- 2181 — zur Demonstration, daß im Ammoniak drei Volumen Wasserstoff mit einem Volumen Stickstoff verbunden sind, bestehend aus Glasröhre mit Hahn und Glasstöpsel und Zylinder mit Glasfuß, 80×9 cm, komplett
K 20.—



2179*

- 2182 **Vorlesungsapparat** zur volumetrischen Analyse des Ammoniaks durch Chlor und unterbromigsaurem Natrium, bestehend aus U-förmiger Röhre mit zwei Hähnen und Messingstativ, komplett K 28.—
die Röhre allein, ohne Stativ K 13.—
- 2183 — zum Beweise der Unveränderlichkeit der Zusammensetzung des Chlorwasserstoffs, Glasröhre mit Hahn und zwei Stöpseln K 9.—
- 2184 — zur Demonstration, daß sich Wasserstoff und Sauerstoff nur in dem Verhältnisse miteinander verbinden, in welchem sie aus dem Wasser entwickelt werden, bestehend aus zwei U-förmigen Röhren mit Hähnen und Platinelektroden, einer U-förmigen Röhre mit Ausflußhahn und Platinelektroden, drei Stativen aus Messing mit doppelter Klemme, zusammen K 72.—
- 2185 — zur Demonstration der Gleichvolumigkeit des Sauerstoffs und der aus ihm gebildeten Kohlensäure und schwefligen Säure, mit Messingstativ K 29.—
- 2186 — Röhre zur Zersetzung der Salpetersäure durch die Wärme, aus Kaliglas K 1.80
- 2187 — nach L. Meyer, zur Elektrolyse der Salzsäure, komplett . . . K 19.—
- 2188 — zur **Darstellung** von Chlorknallglas, nach H a w l i c z e k, mit Stativ K 10.—
- 2189 — das Stativ allein K 5.—
- 2190 — **Explosionskugeln**, dünnwandig, zum Einschmelzen des Gases, Stück K —.16
- 2191 — zur Demonstration des Carré'schen Eisapparates durch Kondensation von Ammoniakgas, komplett mit zwei Stativen nebst Klemme und Ring K 26.—
der Kondensationsapparat allein K 9.—
- 2192* — zur Zerlegung des Wassers bei getrenntem Auffangen der Gase, bestehend aus Messinggestell auf Holzbrett, verstellbaren Zersetzungsröhren mit Platinelektroden K 25.—



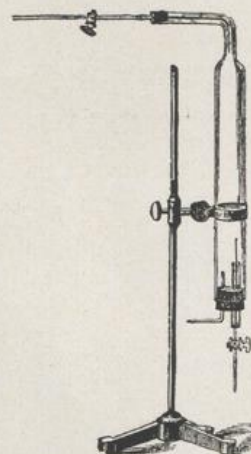
2192*



2199*



2198* und 2200*



2194*

Vorlesungs-Apparate zur Demonstration der Flamme.

- 2193 **Vorlesungs-Apparat** nach Heumann, bestehend aus zwei Lampenzylindern mit Korkverschlüssen und Platinhülsen an den Brennern, komplett auf Stativ K 20.—
- 2194* — nach Hofmann, zylindrische Form, mit Hähnen und Platinbrenner, ohne Stativ K 12.—
- 2195 — zum Verbrennen von Luft in Leuchtgas und zur Erläuterung des Bunsen'schen Brenners, Glaszylinder mit Messingkappe und Schieber, ohne Stativ K 4.—
- 2196 — zum Zeigen des Verhaltens einer umgekehrten Flamme im Innern einer gewöhnlichen, Glaszylinder 30×6 cm, mit durchlochter Drahtnetzkappe und Glasröhren, komplett K 3.20
- 2197 — zur **Darstellung** von Leuchtgas nach Gorup-Besanez, komplett K 28.—

Alle hier nicht angeführten Vorlesungs-Apparate nach Hofmann, Heumann, Arendt, Rüdorf-Lüpke u. s. w. liefere ich in bester Ausführung zu den billigsten Preisen.

- 2198* **Vorstöße** aus Glas, mit schräge abgeschliffenem Rohr
- | Durchmesser | 2 | 2.5 | 3 | cm |
|-------------|-------|-------|-------|----|
| Stück | — .50 | — .60 | — .72 | K |
- 2199* — mit engem Rohr, rechtwinkelig gebogen oder gerade, Durchmesser 2 cm à Stück K —.50
- 2200* — zur fraktionierten Destillation im Vakuum, mit Ansatz
Durchmesser 2.5 cm K —.80, 3.5 cm K 1.—
- 2201 — Dieselben mit Dreiweghahn K 6.—