

E. ZIMMERMANN

WISSENSCHAFTLICHE APPARATE

Gegründet 1887

LEIPZIG

Fabrikation

O 27, Wasserturmstraße 33

Telefon 624 44

BERLIN

Korrespondenzbüro

NW 7, Albrechtstraße 16

Telefon 420732

Telegramm-Adresse: Mikrosigma Leipzig / ABC Code 5th Edition

Kgl. sächs. Staatsmedaille Leipzig 1897
Silberne Medaille Rom 1894
Goldene Medaille Paris 1900
Diplome d'honneur Turin 1901

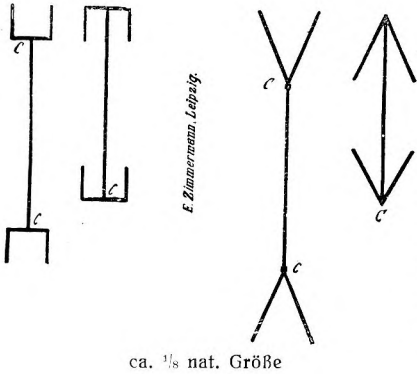
Diplome d'honneur Bruxelles 1910
Diplome d'honneur Wien 1910
Erster Preis Dorpat 1921
Diplom Dresden 1928

Psychologische — Pädagogische Psychotechnische Apparate

Liste 51

Physiologische Apparate Liste 200

Mikrotome nach Minot Liste 203



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Nr. 34—37. **Täuschungsfiguren.**

Illusion shapes. — Figures d'illusions d'optique.

Figuras para determinar las ilusiones ópticas.

Mittlere Länge 20 cm, um C in Scharnier drehbar, aus Draht bzw. Karton, 1 Satz = 4 Stück.

Nr. 34 aus Karton 0,100 kg, Grundzahl: 4,5

Nr. 35 aus Draht 0,750 kg, „ 27,5

Nr. 36 aus Draht ohne Scharn. 0,750 kg, „ 13,5

Nr. 37 aus Draht, ausziehbar,
mit mm-Teilg. u. Scharnier 0,700 kg, „ 42

Nr. 40. **Apparat zur Genauigkeitsprüfung des Augenmaßes nach Lehmann.**

Lehmann's apparatus for the accurate testing of the ability to make eye estimations of distance.

Appareil de Lehmann pour la mesure précise des caractéristiques oculaires.

Aparato para comprobar la exactitud de las mediciones á ojo.

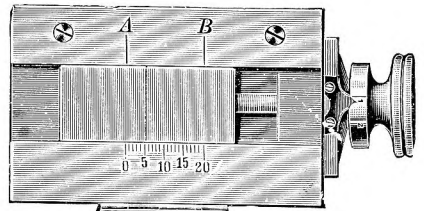
Die in der Abbildung ersichtlichen zwei Teilstriche A und B entsprechen der gegenüberliegenden Millimeter-Skala von 20 mm. Der auf dem Mittelstück eingravierte Teilstrich läßt sich durch die Mikrometerschraube zwischen den Marken A und B bewegen, sodaß nach Verdecken der Teilung die Strecke A—B nach Schätzung bzw. Augenmaß in bestimmte Verhältnisse zerlegt werden kann.

Entgegen der Abbildung befindet sich die Marke zur Fein-Ablesung auf der Rückseite des Apparates.

Genauigkeit: $\frac{1}{10}$ mm am Schraubenkopf.

Gewicht: netto 0,600 kg

Grundzahl: 85



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Nr. 41. **Flächenschätzer.**

Area estimator.

Appareil pour l'estimation des impressions de surface.

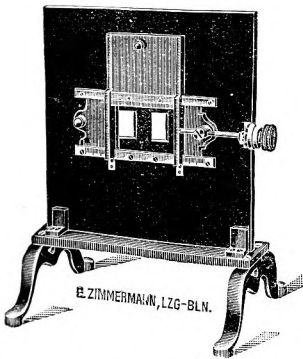
Aparato para apreciar á ojo el tamaño de las dos planas.

Apparat zum Vergleich des Flächeneindrucks rechteckiger Gebilde. Die Platte kann durch Einstecken in den Fuß schnell für horizontal und vertikal stehende Flächen eingestellt werden.

Genauigkeit: $\frac{1}{10}$ mm am Schraubenkopf

Gewicht: netto 2,700 kg

Grundzahl: 195



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 45. Tafeln mit geometrisch-optischen Täuschungen.

Charts of geometrical optical illusions.

Tableau d'illusions d'optique géométrique.

Láminas para determinar las ilusiones ópticas-geométricas.

Umfassend Zöllner'sche Täuschung, Hering'sche Modifikationen der Zöllner'schen Figur, Delboeuf'sche Kreise, Poggendorf'sche Figur und Helmholtz'sche Schachbrettfigur.

Maße: 70 × 50 cm

Gewicht: netto 3,000 kg } 1 Mappe = 11 Stück

Grundzahl: 22

Nr. 100. Pseudo-isochromatische Tafeln nach Stilling.

Stilling's pseudo-isochromatic charts. — Tableaux pseudo-isochromatiques de Stilling.

Láminas pseudo-isocromáticas, según Stilling.

Zur Prüfung des Farbensinnes, in Buchform.

Größe: 150 × 230 mm

Gewicht: netto 0,200 kg

Grundzahl: 21

Nr. 105. Wollproben nach Holmgren.

Holmgren's coloured wool test. — Contrôleur de laines de Holmgren.

Colección de pruebas de lanas, según Holmgren.

Zur Untersuchung der Unterschiedsempfindlichkeit für Farbentöne. Sortiment zu ca. 120 Farben.

Gewicht: netto 0,100 kg

Grundzahl: 18

Nr. 120—127. Farbige Papiere.

Coloured papers. — Papiers colorés. — Papeles de colores.

Alle Farben des Spektrums in 15 Abstufungen, sowie weiß, grau und schwarz zu Gleichungen, Farbenkreisen usw., in reinen intensiven Farben ohne Glanz.

Nr. 120. 1 Satz, bestehend aus 18 Bogen, 60 × 50 cm. Muster-Skala auf Wunsch.

Gewicht: netto 0,360 kg

Grundzahl: 7

Nr. 125. In Scheiben von 120 mm Durchmesser.

Gewicht: netto 0,100 kg per Satz

Grundzahl: 1,3

Nr. 126. In Scheiben von 200 mm Durchmesser.

Gewicht: netto 0,190 kg per Satz

Grundzahl: 1,85

Die Scheiben sind mit besonderer Vorrichtung genau rund und scharfrandig geschnitten und haben ein zentrales Loch von 3 mm.

Nr. 127. 1 Scheibe von 240 mm Durchmesser mit Spektralfarben.

Gewicht: netto 0,100 kg

Grundzahl: 5

Nr. 129—130. Helligkeits-Skala.

Scale of brightness. — Echelle de brillances. — Escala de los tonos de la luz.

Nr. 129. Bestehend aus 30 Blatt Mattpapier, 25×25 cm, vom zartesten Weiß bis zum tiefsten Schwarz.

Gewicht: netto 0,500 kg

Grundzahl: 5,5

Nr. 130. Dieselbe in Bogen von 50×50 cm, für Farbkreiselhintergründe usw.

Gewicht: netto 2,500 kg

Grundzahl: 15,5

Nr. 138. Farbige Gelatine.

Coloured gelatine. — Gélatines colorées. — Gelatina en colores.

In 9 reinen, brillanten Tönen zur Anfertigung von Farbenscheiben für durchfallendes Licht.

Größe: 500×600 mm

Gewicht: netto 0,180 kg } pro Satz = 9 Bogen.

Grundzahl: 10

Nr. 140—143. Vorrichtungen zum Scheibenschneiden.

Contrivance for cutting circular discs. — Dispositif pour découper les disques.

Herramientas para cortar discos de papel.

Nr. 140. Zwei genau runde Metallscheiben werden durch eine zentrale Verschraubung zusammengedrückt, zwischen welchen das Papier gehalten und der überstehende Rand abgeschnitten wird.

Durchmesser: 120 mm

Gewicht: netto 0,280 kg

Grundzahl: 27

Nr. 141. Desgleichen.

Durchmesser: 200 mm

Gewicht: netto 0,580 kg

Grundzahl: 35

Nr. 142. Lochstanze, 3 mm Durchmesser, für Nr. 140/41/43.

Gewicht: netto 0,010 kg

Grundzahl: 4

Nr. 143. Scheibenschneidmaschine, zum Schneiden von 120 sowie 200 mm Scheiben, mit Messerrädchen.

Gewicht: netto 2,500 kg

Grundzahl: 60

Nr. 145. Teilscheibe.

Division plate. — Disque gradué.

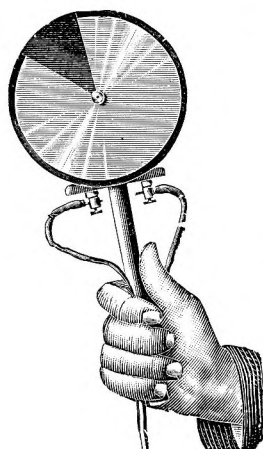
Disco, con división, para medir los sectores circulares.

Zum Messen der Sektoren. In 360 Grad geteilte, weiße Papierscheibe mit Mittelloch.

Durchmesser: 120 mm

Gewicht: netto 0,001 kg

Grundzahl: 0,2



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Nr. 165–167. **Farbenkreisel mit Elektromotor.**

Coloured disc rotated by electric motor.

Disque coloré avec électromoteur.

Discos giratorios de colores, con eléctromotor.

Nr. 165. Derselbe bietet den wertvollen Vorzug großer Handlichkeit und bequemer Inbetriebsetzung. Der Apparat kann in jeder Lage in Rotation vorgeführt werden, wobei das geringe Gewicht ihn vorzüglich zum Demonstrationsapparat im Auditorium geeignet macht.

Gewicht: netto 1,900 kg

Grundzahl: 62

Literatur: Wdt. II, 174

Nr. 166. Derselbe, auf Dreifuß-Stativ montiert, wodurch der Apparat in jeder Höhe und Drehung um die Längsachse fixiert werden kann.

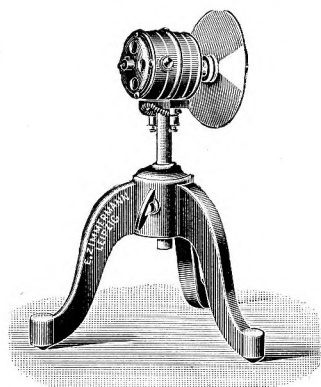
Gewicht: netto 3,500 kg

Grundzahl: 70

Nr. 167. Der gleiche Apparat wie Nr. 165 montiert in Tischklemme und auch hierin drehbar um seine Längsachse.

Gewicht: netto 2,500 kg

Grundzahl: 70



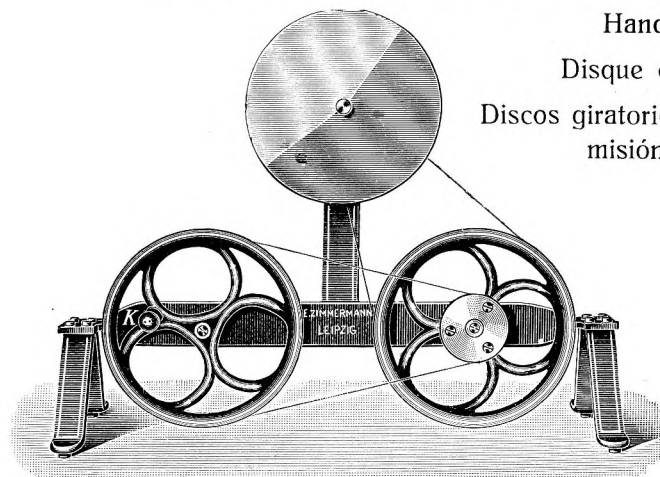
Erbitte Angabe von Stromart und Voltzahl, andernfalls Lieferung für 4–6 Volt erfolgt. ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 170. **Farbenkreisel für Handbetrieb.**

Hand driven coloured disc.

Disque coloré actionné à la main.

Discos giratorios de colores, aparato con transmisión y movimiento á mano.



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Nr. 170. Die Scheibenachse ist auf einem Gestell aufmontiert und wird durch eine mehrfache Schnurlaufübertragung in hohe Rotation versetzt.

Gewicht: netto 6,700 kg

Grundzahl: 175

Nr. 137. Farbkreiselscheiben nach Rösch.

Rösch's colour discs. — Disques colorés de Rösch. — Discos de colores, según Rösch.

Diese Scheiben dienen zur Demonstration der Lehre von der Mischbarkeit aller Farben aus drei Grundfarben, und sind dazu bestimmt, das Aussehen verschiedener in der Natur wichtiger Farbreihen völlig getreu wiederzugeben. Zunächst gelangen die Scheiben „Newtonsche Interferenzfarben“ und „Spektralfarben“ zur Ausgabe.

Läßt man die in drei Farbtönen hergestellten Scheiben (Ostwald 5pa, 23pa, 13pa) auf irgend einer Achse rotieren, so zeigen sie in radialer Richtung in allmählichem und stetigem Übergang die Farben dünner Plättchen von der 0. bis 4. Ordnung, bezw. das sichtbare Spektrum. Beide Scheiben sind auf Grund ganz exakter Berechnungen ausgeführt. Die erstgenannte gibt, bei Sonnen- oder Bogenlampenlicht (am besten im verdunkelten Raum), genau die natürlichen Verhältnisse wieder, bei der zweiten sind Farbton und Helligkeit dem Aussehen eines Beugungsspektrums identisch, die Sättigung ist ein klein wenig geringer. Durch schwarze Kreise sind die Linien gleichen Gangunterschiedes (in Abständen von je 200 u) bezw. die Fraunhoferschen Linien B, C, D, E, b, F, G angedeutet.

Näheres siehe Fortschr. d. Mineralogie Bd. 13, 1928.

Durchmesser: 210 mm

Gewicht: netto 0,250 kg

Grundzahl für beide Scheiben: 56

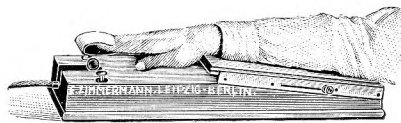
Nr. 507. Pneumatischer Zitterschreiber nach Luria.

Pneumatic Figure Writer according to Luria.

Enregistreur pneumatique de vibrations de Luria.

Marcador neumático de vibraciones según Luria.

Kleiner, sehr handlicher Apparat, zur Aufschreibung der Zitterbewegung der Hand mittels eines Marey'schen Tambours auf die Registriertrommel.



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

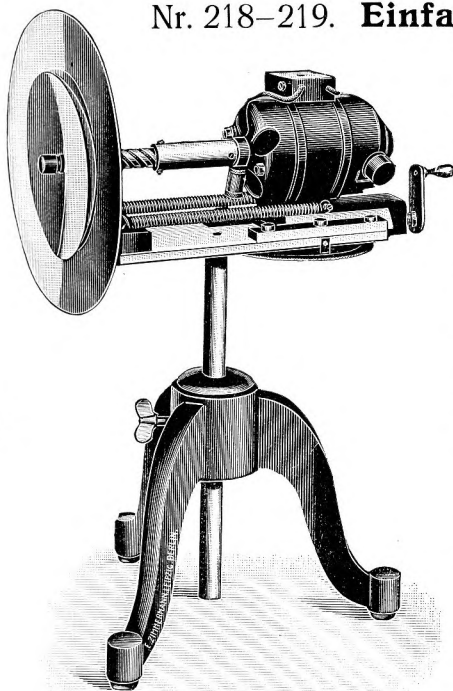
Die Finger ruhen in einer federnden Klammer, die durch ein Gelenk ein pneumatisches System erregt. — Die Armauflage kann in ihrer Längsrichtung jeweilig nach der Größe der Versuchsperson verstellt werden, sodaß die Hand zwischen Auflage und Fingerklammer frei im Raum ist.

Nr. 507 schließt Registrierapparat bezw. Marey'schen Tambour nicht ein.

Gewicht: netto 2,800 kg

Grundzahl: 87

Nr. 218—219. **Einfacher Farbvariator** (Originalkonstruktion).



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Erbitte bei Bestellung Angabe von Stromart und Voltzahl!

Simple colour variator (original construction).
Variateur simple de couleurs (construction orig.).
Aparato para mezclar los colores, con motor,
construcción sencilla.

Nr. 218. Unter Beibehaltung des Prinzips Lummer-Brodhun gibt jedoch die unmittelbare zentrale Anordnung zum Mischen der Sektoren auf der Achse eines Motors eine große Betriebssicherheit.

Nur für Starkstrom lieferbar.

Genauigkeit: 1°

Gewicht: netto 6,000 kg

Grundzahl: 275

Eine Einrichtung zum Selbsteinstellen der Sektoren durch die Vp. kann für Nr. 218/219 als Zusatz Nr. 216 mitgeliefert werden. Nachlieferung jedoch ausgeschlossen!

Mehrpreis: 60

Nr. 219. Derselbe Apparat wie Nr. 218, jedoch mit Einrichtung für Vergleichsfarben (wie abgebildet).

Gewicht: netto 6,300 kg

Grundzahl: 330

Nr. 221—222. **Farbvariator** (Originalkonstruktion).

Colour variator (original construction). — Variateur de couleurs (construction originale).

Igual que el No. 218 pero de construcción más sólida.

Nr. 221. Solide Ausführung. Entspricht im Prinzip ganz der Nr. 218/219, wird jedoch infolge seiner stabilen Aufmachung sowie der besonders exakten Konstruktion (mehrere Kugellager) meist bevorzugt.

Genauigkeit: $\frac{1}{2}$ °

Gewicht: netto 7,500 kg

Grundzahl: 445

Eine Einrichtung zum Selbsteinstellen der Sektoren durch die Vp. kann für Nr. 221/222 als Zusatz Nr. 216 mitgeliefert werden. Nachlieferung jedoch ausgeschlossen.

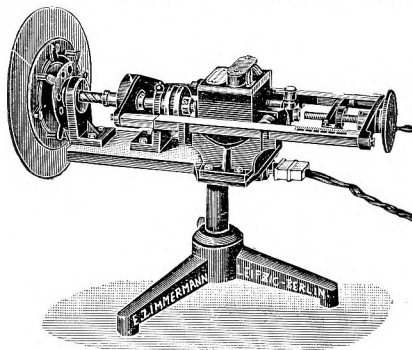
Mehrpreis: 60

Nr. 222. Derselbe Apparat, jedoch mit Vergleichseinrichtung (vergl. Abbildung).

Gewicht: netto 7,800 kg

Grundzahl: 500

Erbitte bei Bestellung Angabe von Stromart und Voltzahl!



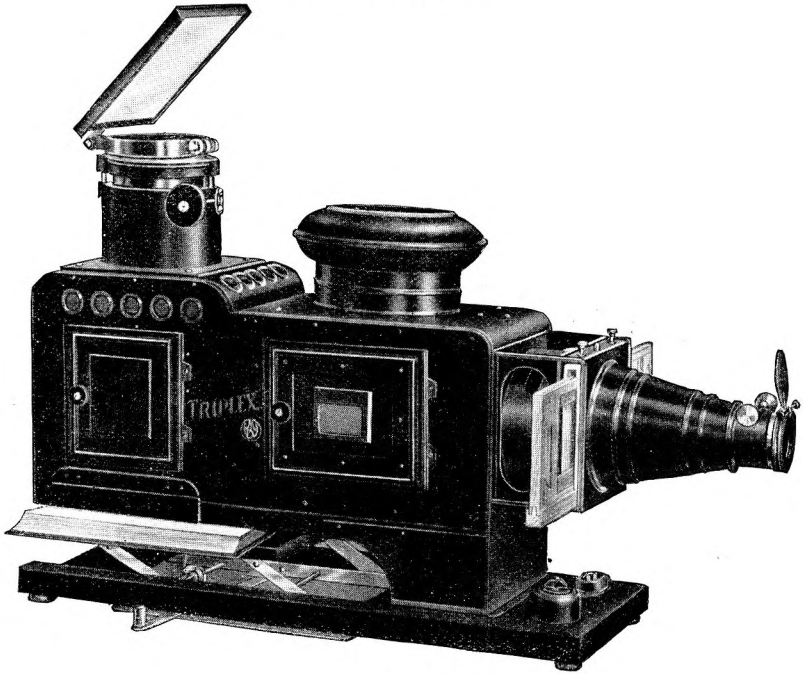
ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Für die Farbvariatoren empfiehlt es sich, die Farbscheiben Nr. 125/126 auf dünnen Karton aufzukleben (Postkartenkarton). Auf Bestellung liefere ich diese aufgeklebten Farbscheiben und Farbringe für die Vergleichseinrichtung für Grundzahl 16 pro Satz mit.

Nr. 322. **Epidioscop mit Momentschaltung.**

Epidiroscope with rapid conversion. — Epidiroscope à distribution instantanée.

Epidioscopio.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 322. Der kompensierte Apparat gestattet wechselweise Projektion von Diapositiven und undurchsichtigen Objekten durch einfaches Umschalten des Druckknopfschalters. Da als Lichtquelle 2 einfache 500 Watt-Lampen, 110 Volt, vorgesehen sind, bedarf der Apparat einfachster Handhabung. Er erfreut sich größter Beliebtheit sowohl im Hörsaal als auch besonders in Schulen.

Jede Art von Projektion, sowohl Episkopie als auch die übliche Projektion hat ihre eigene Lichtquelle. Die Größe der episkopischen Grundplatte beträgt 14×14 cm, jedoch ist der Apparat unten nach 3 Seiten offen, sodaß Objekte fast jeder Größe Verwendung finden können. Ein markiertes Feld gibt an, wo plastische Objekte am günstigsten zur Projektion gelangen.

Für Projektion von Glasbildern usw. sind Größen von $8,5 \times 8,5$; $8,5 \times 10$ und 9×12 cm vorgesehen. Der Kondensator hat 160 mm Durchmesser.

Im Preise sind 2 Projektionslampen à 500 Watt, 110 Volt, sowie ein doppelter Bildschieber inbegriffen.

Objektiv: 60 mm Linsen, achromatisch, korr. nach Petzval.

Größe: ca. $70 \times 26 \times 50$ cm

Gewicht: netto 20,000 kg

Grundzahl: 550

Nr. 323b. Widerstand zum Anschluß an 220 Volt-Netz-Spannung.

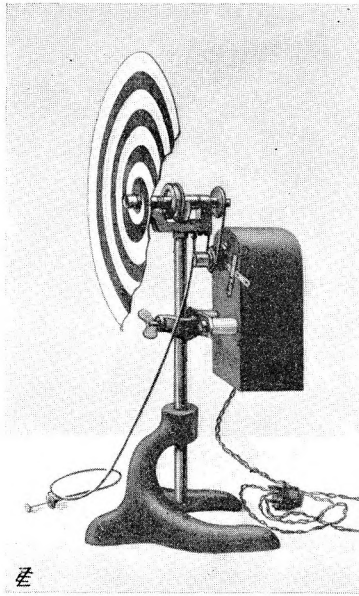
Gewicht: netto 0.750 kg

Grundzahl: 20

Nr. 233. Rotationsapparat für Exner'sche Scheibe.

Ein für alle Starkstromarten schaltbarer geräuschloser Motor rotiert die bekannte Exner'sche Spiralscheibe in entsprechender, verstellbarer Geschwindigkeit. Mit Hilfe eines Bowdenzuges kann man diese Scheibe momentan in ihrer Umdrehung stoppen, was beim Beobachter ganz außergewöhnliche Sinnesentwicklungen hervorruft. Inkl. Motor und Scheibe.

5,700 — rosex.



$\frac{1}{8}$ nat. Größe

No. 233. Revolving Apparatus for Exner's Disk.

A noiseless motor which can be connected for all kinds of power current turns the known Exner spiral disk at adjustable speeds. With the aid of a Bowden cable, the revolving disk can be stopped instantaneously, where by extraordinary optical delusions are caused in the observer. Incl. motor and disk.

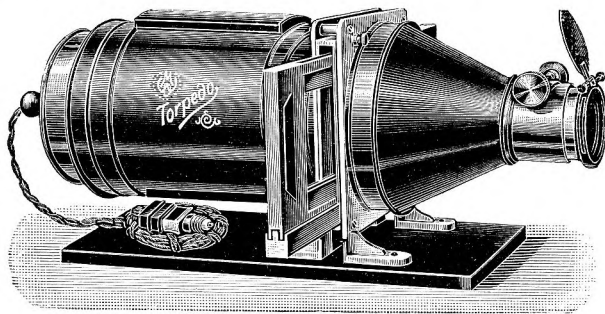
No. 233. Appareil de Rotation pour le disque d'Exner.

Un moteur silencieux commutable pour toutes les sortes de courant de forte tension, fait tourner le connu disque spiral d'Exner à une vitesse correspondante et réglable. Un câble Bowden permet d'arrêter instantanément la rotation du disque ce qui provoque des réactions extraordinaires de l'observateur. Moteur et disque compris.

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

Nr. 326—329. Kleiner Projektionsapparat.

Small projecting lantern. — Petit appareil de projection. — Linterna de proyección.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 326. Wegen seiner Handlichkeit besonders beliebt in Schulen sowie für einfachere Ansprüche. Für Halbwattlampen von 200 Watt, 115 mm Doppelkondensator, für Formate 8,5×8,5 und 8,5×10 cm Preis ohne Lichtquelle mit doppeltem Bildschieber.

Objektiv: 50 mm Linsen

Größe: 37×16×20 cm

Gewicht: netto 6,000 kg

Grundzahl: 100

Nr. 328. Halbwattlampe, 200 Watt, 110 Volt.

Gewicht: netto 0,200 kg

Grundzahl: 17

Nr. 329. Halbwattwiderstand, zum Anschluß an 220 Volt-Netz-Spannung.

Gewicht: netto 0,700 kg

Grundzahl: 20

Nr. 586. Handliches Tachistoskop mit einer Sammlung von Beobachtungsobjekten nach Klemm.

Klemm's hand tachistoscope with a collection of objects for observation.

Tachistoscope portatif de Klemm, avec une collection de sujets. — Tachistoscopio sencillo.

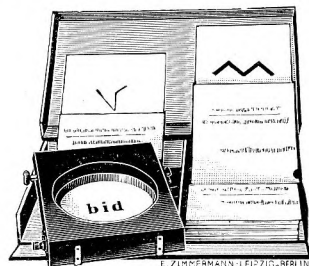
Zur Exposition der Objekte dient ein kassettenartiger Jalousieverschluss. Die Objekte werden nach Aufklappen des hinteren Deckels eingelegt. Da der hintere Deckel ebenfalls durchbohrt ist, kann man den Apparat auch auf beliebige feste Objekte auflegen. Für gewöhnlich nimmt die Vp. den Apparat wie ein Buch in die Hand und führt mit dem Bobauslöser selbst die Exposition herbei.

Die beigelegte Sammlung von 80, z. T. farbigen Beobachtungsobjekten enthält nach den Erfahrungen des Leipziger Psychologischen Instituts Beispiele aus sämtlichen Hauptgebieten der Tachistoskopie. Jede einzelne dieser Versuchsgruppen ist mit Erläuterungen versehen. Apparat und Beobachtungsobjekte sind in einem zweiteiligen Kasten untergebracht.

Objektgröße: \varnothing 110 mm

Expositionszeiten: ca. $\frac{1}{15}$ “ bis $\frac{1}{90}$ “. Nach Umschaltung lange Zeiten nach Belieben.

Gewicht: netto 2,500 kg



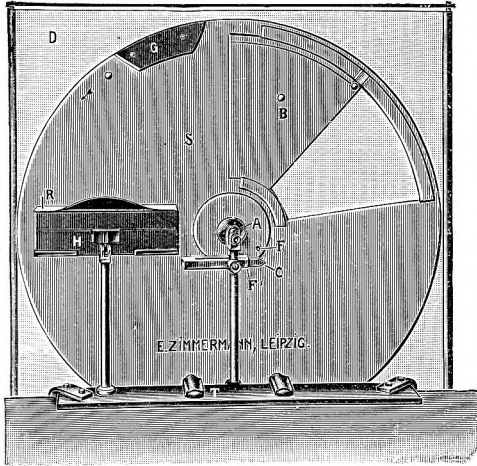
ca. $\frac{1}{20}$ nat. Größe

Grundzahl: 55

Nr. 600. **Rotations-Tachistoskop.**

Rotary tachistoscope. — Tachistoscope à rotation. — Tachistoscopio de rotación.

Die Abbildung zeigt die Rückseite des Apparates, um die Handhabung zu erklären. Die Scheibe S trägt ein Übergewicht G, sodaß die Scheibe nach Lösen der Sperre C in Rotation gerät.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Der Spalt bei B gibt beim Vorübergleiten das Objekt frei, welches man durch eine mit H korrespondierende Öffnung im Schirm D beobachtet.

Bei F wird die Rotation von der Scheibe gefangen, und man kann, ohne das Objekt nochmals freizugeben, die Reizkarten auswechseln. Für den nächsten Versuch stelle man die Scheibe S durch Heben von C in die Kerbe bei F¹.

Die Expositionszeit läßt sich durch Verstellen des Sektors B variieren.

Der Objektträger H ist umklappbar.

Das Tachistoskop arbeitet fast geräuschlos, und wird mittels Tischklemme an der Tischkante befestigt.

Reizkartengröße: 240×70 mm

Gewicht: netto 10,200 kg

Grundzahl: 31

Nr. 615—617. **Tachistoskop nach Netschajeff.**

Netschajeff's tachistoscope. — Tachistoscope de Netschajeff.

Tachistoscopio según Netschajeff.

Nr. 615. Die Darbietung des Objektes im Spalt bewirkt Bewegung der beiden stellbaren Flügel, welche durch Schraube V bis zu 65° maximaler Öffnung verstellt werden können. In der Anfangsstellung steht der Flügel N vor dem Spalt und zwischen dem in der Figur zur Seite gelegten Objekt O. Hier wird er durch den Haken H gehalten. Wird der letztere zurückgezogen, so schnellt der Flügel durch die Wirkung des Gewichts abwärts, das Objekt wird frei, bis der zweite Flügel F in die Lage des ersteren gekommen ist und das Objekt deckt.

Reizkartengröße: 110×60 mm (vergl. Nr. 617)

Expositionszeiten: ca. 20—300 S variabel

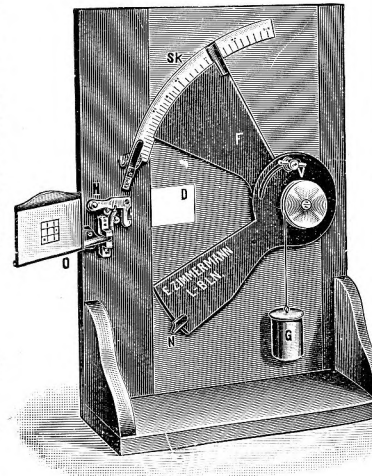
Gewicht: netto 3,100 kg

Grundzahl: 145

Nr. 616. Dasselbe Tachistoskop mit zwei Kontakten zur Kontrolle der Expositionszeit.

Gewicht: netto 3,200 kg

Grundzahl: 210



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 617. Reizkarten nach Rossolimo, passend für die Tachiskope 615—618, oder für Wiedererkennungsversuche ohne Tachistoskop.

Gewicht: netto 0,220 kg

Grundzahl: 1

Nr. 372—374. **Reflexloser Hand-Augenspiegel n. Thorner.**

Hand ophthalmoscope without reflection, according to Thorner.

Ophthalmoscope à main sans réflexion, d'après Prof. Dr. Thorner.

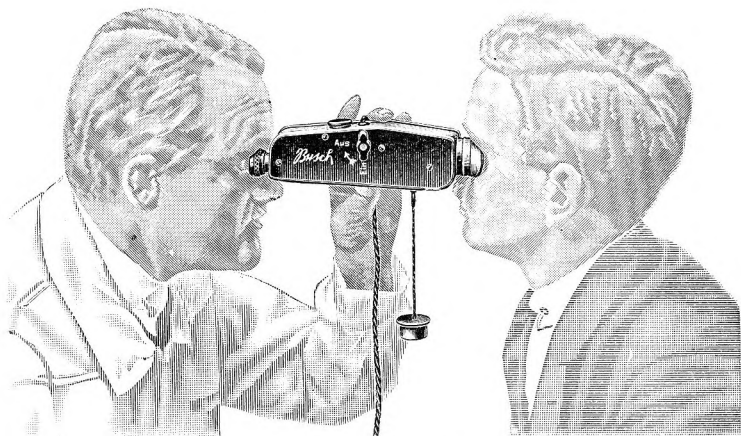
Oftalmoscopio a mano sin reflejo, según Thorner.

Die Untersuchung des Augenhintergrundes mit Hilfe der älteren Hand-Augenspiegel ist insbesondere wegen der auftretenden Reflexe schwierig und erfordert lange Zeit zur Erlernung.

Der reflexlose Handaugenspiegel vermeidet nicht nur die Hornhautreflexe, sondern darüber hinaus die bei manchen Augenspiegeln an deren Linsen auftretenden Reflexe. Er bietet damit in ganz hervorragendem Maße denjenigen Ärzten, die nur gelegentlich Untersuchungen mit dem Augenspiegel vorzunehmen haben, die Möglichkeit leichter Beobachtung des Augenhintergrundes, ohne sich erst Fertigkeit im Augenspiegeln aneignen zu müssen.

Diese Fortschritte werden dadurch erreicht, daß das Licht nur durch die eine Pupillenhälfte in das Patientenauge gesandt, und das Abbild dieser Pupillenhälfte vor dem Beobachterauge durch eine halbkreisförmige Okularblende abgedeckt wird, während der Beobachter durch die freibleibende halbmondförmige Öffnung das Bild der Netzhaut erblickt. Neben der Einfachheit der Handhabung seien als besondere Vorzüge des Spiegels hervorgehoben, daß eine Verdunkelung des Untersuchungsraumes nicht erforderlich ist — deshalb kann der Spiegel auch am Krankenbett benutzt werden — und daß die Pupille nicht erweitert zu werden braucht.

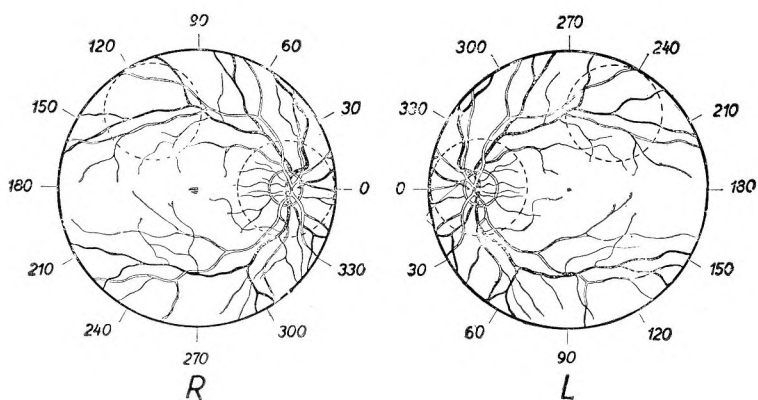
Die optische Einrichtung des Augenspiegels ist in ein leichtes, handliches Messinggehäuse eingebaut. Die eine Schmalseite des Gehäuses trägt das einstellbare Okular für den Beobachter, die andere eine drehbare, mit Gradeinteilung versehene Hülse zur Aufnahme einer Augenmuschel aus Weichgummi, die an das Auge des Patienten angesetzt wird. Die Augenmuschel ist in einem Metallring gefaßt, der sich aus der erwähnten Hülse leicht herausziehen läßt, sodaß man die Augenmuschel in bequemer Weise sterilisieren kann.



Nr. 372/74 ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Die Scharfeinstellung des Bildes erfolgt durch Drehen des Okular-Kordelringes. Will man andere Teile der Netzhaut untersuchen, so dreht man das Instrument um seine Augenmuschel, wobei man stets den zu Untersuchenden auf die rote Marke blicken läßt.

In der untenstehenden Zeichnung ist das Netzhautbild der beiden Augen mit einer Graderteilung versehen, deren Bezifferung derjenigen der Augenmuschelskala des Instrumentes entspricht. Die Zahlen von 0° bis 180° dienen beim rechten zur Beobachtung der oberen Hälfte des Augenhintergrundes, beim linken zur Einstellung auf die untere Hälfte, während die Zahlen von 180° bis 360° beim rechten Auge der unteren und beim linken Auge der oberen Hälfte entsprechen. Wird z. B. beim rechten Auge die Muschel auf 120° eingestellt, so wird der in der Figur links oben umrahmte Teil im Augenspiegel übersehen. Stellt man für das linke Auge auf 240° ein, so erblickt man hier den in der Abbildung rechts oben durch einen Kreis umrahmten Teil. Auf diese Weise ist es möglich, den ganzen Augenhintergrund systematisch abzusuchen. Auch gelingt es hierdurch, einen einmal lokalisierten Krankheitsherd jederzeit leicht wiederzufinden.



Läßt man den Untersuchten in die Mitte des Hohlspiegels blicken, so wird die Macula lutea sichtbar.

Eine ausführliche Gebrauchsanweisung wird jedem Spiegel beigegeben.

Nr. 372. Hand-Augenspiegel 4,5× Vergrößerung, mit 2 auswechselbaren Augenmuscheln und 2 Ersatzlämpchen, in poliertem, verschließbarem Kasten, für Taschenlampenbatterien eingerichtet.

Gewicht: netto 1,700 kg

Grundzahl: 141

Nr. 373. Derselbe mit 2 Okularansätzen für 7 und 10× Vergrößerung, Vorschaltwiderstand für eine Netzspannung. Stromstärke 0,45 Ampère, Leitungsschnur und Stecker. Bitte um Angabe ob für 110 oder 220 Volt.

Gewicht: netto 2,200 kg

Grundzahl: 171

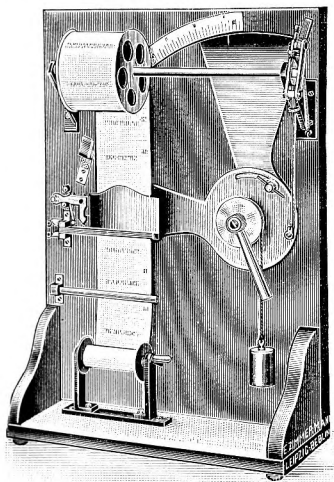
Nr. 374. Derselbe mit Vorschaltwiderstand für 2 Stromspannungen.

Gewicht: netto 2,200 kg

Grundzahl: 181

Literatur: Dr. Köllner „Der Augenhintergrund bei Allgemeinerkrankungen“. Verlag Jul. Springer, Berlin

Nr. 618/6002. Tachistoskop nach Netschajeff mit automatischem Bildverschub nach Giese.

ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Netschajeff's tachistoscope, Giese's construction.

Tachistoscope de Netschajeff avec avance automatique de l'image suivant Giese. — Idem. No. 615, automático.

Die Praxis bedarf schnell und exakt arbeitender Hilfsmittel. Die Verbesserung meidet jeden Irrtum und Aufenthalt durch Einfügen der Reizkarten. Die Reize werden selbsttätig in vorher bestimmter Reihenfolge durch Zurückführen der herunterfallenden Sektoren auf die Ausgangsstellung vorgelassen. Auslösevorrichtungen ermöglichen die Benutzung des Apparates auch ohne Bildvorschub für Einzelkartenbetrieb, wie Apparat Nr. 615 mit Nr. 617. Dem Apparat ist eine Reizschleife beigegeben.

Gewicht: netto 4,000 kg

Grundzahl: 325

Literatur: Giese, *Handbuch psychotechn. Eignungsprüfg.* 1925. S. 778

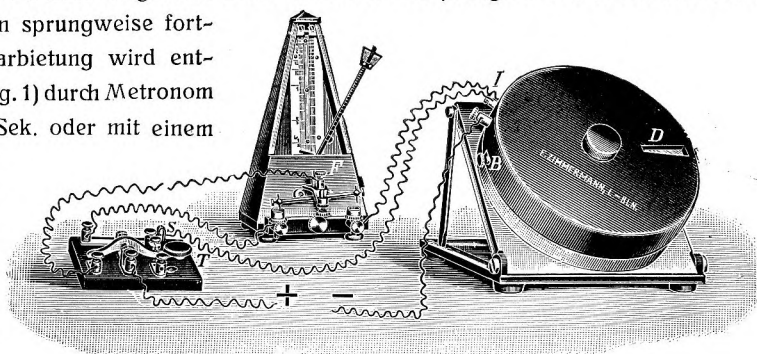
Nr. 750—761. Apparat zur Untersuchung der Auffassung, Assoziation und des Gedächtnisses n. Ranschburg (Mnemoneter)

Ranschburg's apparatus for testing perception, association, and memory. (Mnemoneter).

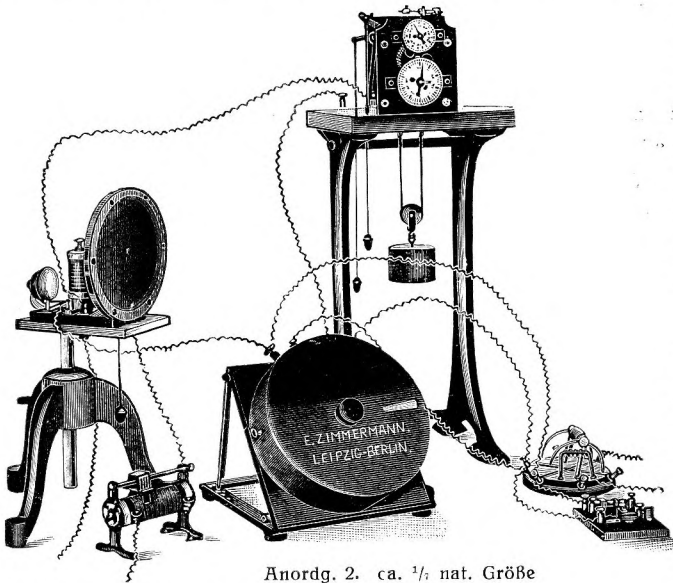
Mnémomètres selon Ranschburg, pour l'étude de la perception de l'association et de la mémoire.

Mnémomètres Ranschburg para experimentos del entendimiento, asociación y memoria.

Nr. 750. Der Apparat gestattet auch ohne Anwendung komplizierter zeitmessender Apparate exakte Versuche auf dem Gebiete der Messung der Auffassungsfähigkeit für Silben, Farben, Zahlen, optische Reize usw. Er ermöglicht ferner einfache und exakte Durchführung von Gedächtnisversuchen nach Ebbinghaus, Müller und Pilzecker, und Gedächtnisprüfungen nach Ranschburg mit Bestimmung des Umfanges, der Sicherheit und Reproduktionsdauer des Gedächtnisses. Die in 60 Felder eingeteilte Reizkarte ist im Diaphragma D sichtbar und wird durch einen Elektromagneten sprungweise fortbewegt. Die Dauer der Darbietung wird entweder wie in der Abb. (Anordg. 1) durch Metronom und Taster zwischen $\frac{2}{3}$ —2 Sek. oder mit einem Federunterbrecher Nr. 1726 von $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{10}$ sec. variiert. Der Reiz kann durch Niederdrücken des Tasters beliebig festgehalten und die Zeit an den Pendelschlägen abgezählt werden.

Anordg. 1. ca. $\frac{1}{6}$ nat. Größe

In den Stromkreis eines Chronoskopes eingeschaltet, ist das Mnemometer auch zu genaueren Bestimmung der Reproduktionsdauer, sowie als optischer Apparat mit automatischer Vorführung der Reize zu zeitmessenden Versuchen jeder Art vorzüglich geeignete Anordnung 2 zeigt den Gedächtnisapparat in Verbindung mit Chronoskop Nr. 1260 und dem Schallschlüssel nach Römer Nr. 1412. Ein Taster 1352 ist wie in Anordnung 1 für den Versuchsleiter



Anordg. 2. ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Sa.-Gewicht: netto 4,300 kg

Literatur: *Mtsbft. f. Psychiatrie und Neurol.*, Bd. X, Heft 5

dazwischen geschaltet. Für die wechselweise Benutzung der Magnete am Chronoskop soll ein Pohl'sche Wippe Nr. 1370 in den Stromkreis genommen werden. Ein kleiner Widerstand für den Schallschlüssel erleichtert das Finden der erforderlichen besten Stromstärke für diesen empfindlichen Apparat.

Schaltungsschema auf Wunsch.

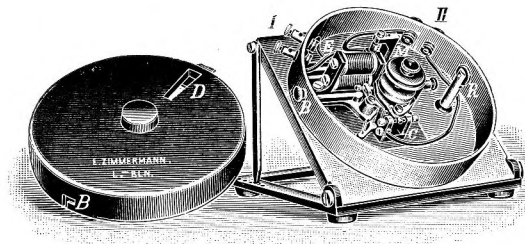
Der Preis Nr. 750 schließt ein
 Nr. 751. 1 Mnemometer n. Ranschburg
 Nr. 1352. 1 Reaktionstaster
 Nr. 1726. 1 Federunterbrecher
 Nr. 1745. 1 Quecksilbermetronom
 Nr. 4699. 1 kg Leitungsdraht

Spaltgröße: 45 × 8 mm

Stromart: 4—6 Volt Akk.

Sa.-Grundzahl: 550

Nr. 751. Gedächtnis-Apparat allein, für Institute, wo die unter Nr. 750 bezeichneten Nebenapparate bereits vorhanden sind.



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Gewicht: netto 3,100 kg

Grundzahl: 350

Nr. 753. 43 bedruckte Reizkarten nach Ranschburg.

Gewicht: netto 0,610 kg

Grundzahl: 65

Nr. 753 a. Serie 1, Karten Nr. 1—25 für tachistoskopische Auffassungsversuche und dergl.

Gewicht: netto 0,280 kg

Grundzahl: 29

Nr. 753b. Serie 2, **Karten Nr. 27—41** für den Nachweis der Gesetzmäßigkeiten, sowie der Falschleistungen des Lernens usw. und für Gedächtnisuntersuchungen an Normalen und Kranken.

Gewicht: netto 0,270 kg

Grundzahl: 34,5

Nr. 753c. **Karten Nr. 42/43** für Assoziation.

Gewicht: netto 0,060 kg

Grundzahl: 6,2

Nr. 754. **50 Reizkarten**, unbedruckt.

Gewicht: netto 0,600 kg

Grundzahl: 13

Nr. 755. **Druckbogen** mit Reizen zum Selbstanfertigen von Reizkarten nach Ranschburg, pro Satz

Gewicht: netto 0,020 kg

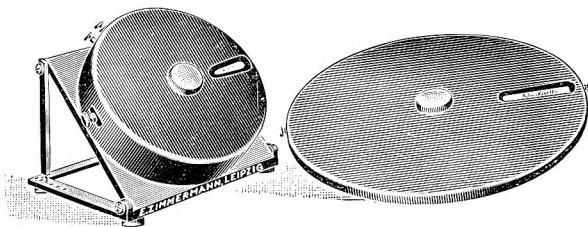
Grundzahl: 5

Nr. 756. **Kinoartige Reizkarten nach Ranschburg**, 19 Stück zur Demonstration kinomatographischer Erscheinungen. Der Gedächtnisapparat ist hierzu in Verbindung mit einem Federunterbrecher Nr. 1726 zu bringen.

Gewicht: netto 0,200 kg

Grundzahl: 42

Nr. 760. **Gedächtnisapparat nach Ranschburg**, für zweierlei Reizgrößen. Der Apparat besteht aus Nr. 751, und hat außerdem einen Deckelaufsatz von 35 cm Durchmesser.



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Der größere Deckel läßt sich analog dem üblichen Deckel des Apparates Nr. 751 nach Entfernung desselben leicht auf den Apparat setzen.

Neue Spaltgröße: 80×10 mm

Gewicht: netto 5,100 kg

Grundzahl: 520

Nr. 760a. **Deckelaufsatz allein**, zur nachträglichen Ergänzung der Ranschburg'schen Anordnung. Es empfiehlt sich, bei Bestellung **genaues** Innenmaß (Durchmesser) vom Deckel des Gedächtnisapparates Nr. 751 aufzugeben.

Gewicht: netto 2,000 kg

Grundzahl: 170

Nr. 761. **50 Reizkarten**, Durchmesser 35 cm, unbedruckt.

Gewicht: netto 0,800 kg

Grundzahl: 20

Nr. 825. **Tafeln zur Untersuchung der Merkfähigkeit bei Schwachsinnigen nach Bernstein.**

Bernstein's charts for testing the capacity for observation of weak minded subjects

Planches pour l'étude des facultés d'observation chez les faibles d'esprit, selon Bernstein

Carteles sobre la capacidad mental de anormales.

In einem kleinen Holzgestell lassen sich 9 Täfelchen mit verschiedenen Figuren beliebig zusammenstellen. Auf einer beigegebenen Tafel mit mehreren aufgezeichneten Figuren sind die vorher im Holzgestell gezeigten nach ihrer Form und Lage vom Prüfling wiederzufinden.

Reizkartengröße: 50 × 50 mm

Gewicht: netto 0,460 kg

Grundzahl: 13

Nr. 830—831. **Personenwagen.**

Weighing machines. — Balances.

Básculas medicinales.

Nr. 830. Personenwage mit Zifferblatt und Spiegel.

Gewicht: netto 8,500 kg

Grundzahl: 25

Nr. 831. Laufgewichts-Personenwage (geeicht) ganz aus Eisen. Hellgrau lackiert. Mit Doppel-Traghebeln, beweglicher Brücke und spielenden Pfannen.

Wiegekraft: 200 kg

Gewicht: netto 50,000 kg

Grundzahl: 195

Nr. 835. **Gestell zum Messen der Körperlänge.**

Erection for measuring persons heights. — Toise.

Talla antropométrica.

Messende Länge: 2 m

Gewicht: netto 7,000 kg

Grundzahl: 32

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

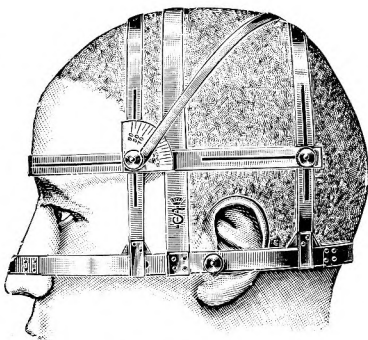
Nr. 855. **Cephalometer nach Krönlein.**

Krönlein's Cephalometer.
Céphalomètre, selon Krönlein.
Cefalómetro Krönlein.

Apparat für genaue Kopfmessungen.

Gewicht: netto 0,100 kg

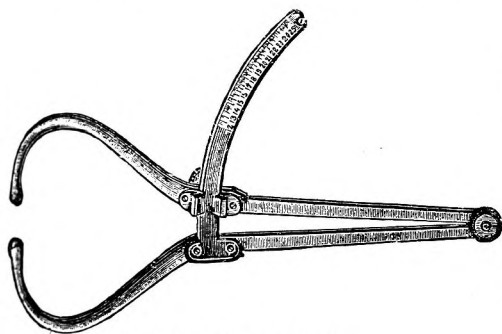
Grundzahl: 24



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Nr. 857—866. **Anthropometrische Zirkel.**

Anthropometric callipers. — Compas anthropométriques. — Compases antropométricos.



Nr. 858. ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Nr. 857. Tasterzirkel, bis 600 mm
Meßbereich.

Gewicht: netto 0,350 kg

Grundzahl: 63

Nr. 858. Zirkel nach Bertillon für
Kopfmessungen.

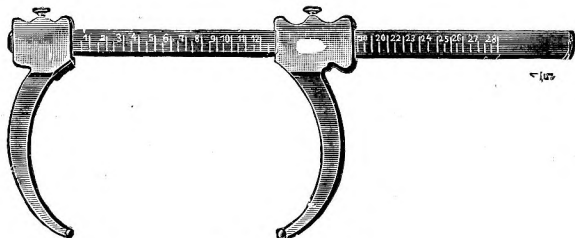
Gewicht: netto 0,300 kg

Grundzahl: 20

Nr. 860. Kopfmesser nach Petersen.

Gewicht: netto 0,330 kg

Grundzahl: 24

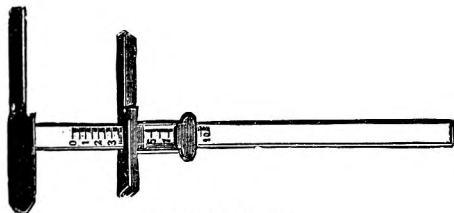


ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Nr. 865. Schiebmaß nach Bertillon,
zum Messen der Ohren.

Gewicht: netto 0,220 kg

Grundzahl: 27



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Nr. 866. Schiebmaß nach Bertillon, zum Messen der Ohren, Füße, des Vorderarms
und der Finger. Bis 600 mm messend.

Gewicht: netto 0,340 kg

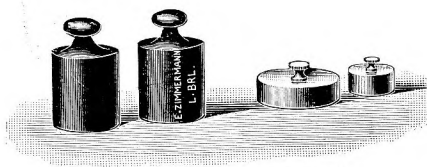
Grundzahl: 42

Nr. 940. **Ästhesiometer nach Spearman.**Spearman's aesthesiometer. — Esthésiomètre, selon Spearman.
Estesiómetro Spearman.

An einer mit Teilung und Nonius versehenen Schieblehre aus Metall befinden sich zwei Reizspitzen aus Elfenbein, deren jeweiliger Abstand innerhalb 80 mm eingestellt werden kann. Außerdem ist noch eine dritte Spitze für Einzelreize vorgesehen.

ca. $\frac{1}{2}$ nat. GrößeGenauigkeit: $\frac{1}{10}$ mmGewicht: netto 0,030 kg**Grundzahl:** 12Nr. 985—986. **Zwei Täuschungsgewichte.**Two deceptive weights. — Paires de poids pour illusions.
Dos pesas para hacer ilusiones.

Nr. 985. Je 200 g, gleich schwer, jedoch das eine hohl und doppelt so groß als das andere. Das Hohlgewicht hat einen abschraubbaren Knopf zum eventuellen Nachfüllen kleiner Bleisprosse Graphit usw., um die scheinbare Gewichts Differenz beim Aufheben ausgleichen zu können.

Gewicht: netto 0,400 kg**Grundzahl:** 10Nr. 985-986. ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Nr. 986. Täuschungsgewichte. Das eine ist ein richtiges 1 kg-Gewicht, das andere eine genaue Nachahmung gleicher Größe und Form, jedoch aus Holz und bedeutend leichter, wodurch beim Heben eine frappante Täuschung erzielt wird.

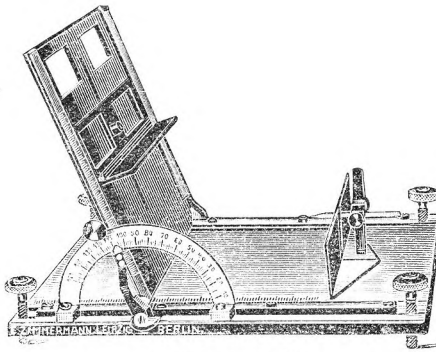
Gewicht: netto 1,100 kg**Grundzahl:** 8

Nr. 885. **Mandibulometer nach O. Reche.**

Mandibulometer according to O. Reche. — Mandibulomètre d'après O. Reche.

Mandibulómetro según O. Reche.

Der Apparat dient zum Messen knöcherner Unterkiefer von Menschen, Menschenaffen und anderen kleinen oder mittelgroßen Säugern; er ist eine wesentliche Verbesserung älterer Konstruktionen. Mit wenigen Handgriffen ist der Unterkiefer so eingespannt, daß man sofort alle wichtigen Maße ablesen kann. Die vier Schraubfüße ermöglichen eine genau horizontale Einstellung und damit die exakte Bestimmung der Höhenlage jedes beliebigen Punktes.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Der Apparat ist in Präzisionsarbeit hergestellt und besteht aus vernickeltem Messing; nur die Grundplatte ist zur Verringerung des Gewichtes aus Aluminium gefertigt.

Gewicht: netto 2,600 kg

Grundzahl: 295

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

Nr. 1070—1076. Dynamometer.

Dynamometer. — Dynamomètres. — Dinamómetros.

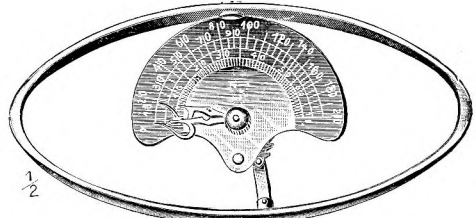
Nr. 1070. Dynamometer nach Collin.

Der auf die Feder wirkende Druck wird auf einer Skala derartig markiert, daß von zwei Zeigern einer in der Maximalleistung stehen bleibt.

Genauigkeit: für Druck äußere Skala 1 kg max. 180 kg
für Zug innere Skala 1 kg max. 60 kg

Gewicht: netto 0,090 kg

Grundzahl: 19



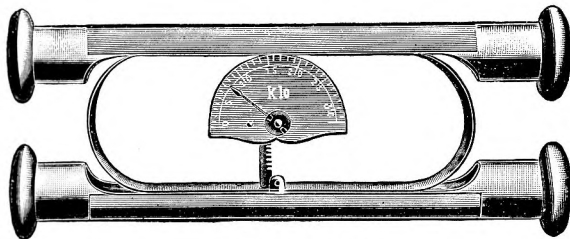
ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Nr. 1071. Dynamometer für Kinder. Kleinere Ausführung für schwächere Druckleistung.

Genauigkeit: wie Nr. 1070 max. 120 kg

Gewicht: netto 0,080 kg

Grundzahl: 18



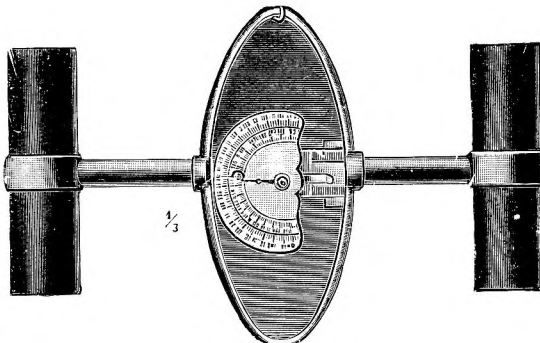
ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Nr. 1072. Dynamometer nach Sternberg, neue Konstruktion, sehr handlich.

Genauigkeit: 1 kg max. 35 kg

Gewicht: netto 0,050 kg **Grundzahl: 24**

Nr. 1073. Dynamometer nach Andrew zum Drücken. Auch als einfacher Dynamometer verwendbar.



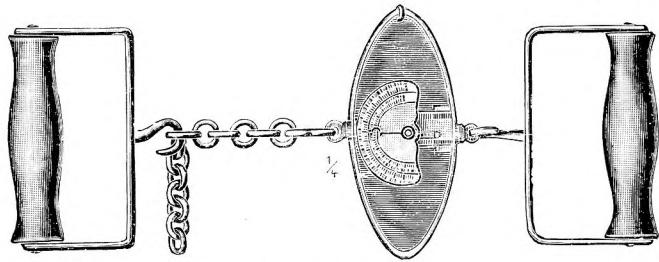
ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Genauigkeit: wie Nr. 1070/71

Gewicht: netto 0,220 kg

Grundzahl: 55

Nr. 1074. Dynamometer nach Andrew zum Ziehen. Auch als einfacher Dynamometer verwendbar.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Genauigkeit: wie Nr. 1070/71

Gewicht: netto 0,240 kg

Grundzahl: 5

Nr. 1075. Dynamometer nach Ulmann, für Druck, wobei das Resultat durch Schleppzeiger angezeigt und vom Zifferblatt abgelesen wird. Der Apparat wird im Etui geliefert.



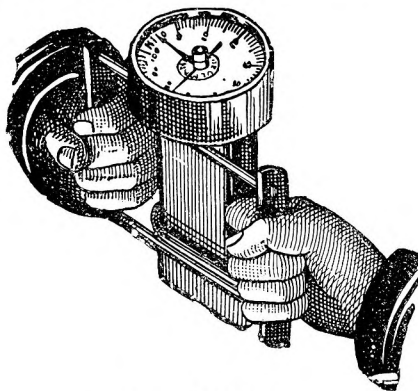
ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Genauigkeit: 1 kg max. 100 kg

Gewicht: netto 1,800 kg

Grundzahl: 20

Nr. 1076. Derselbe für Druck und Zug eingerichtet.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Gewicht: netto 1,950 kg

Grundzahl: 25

Nr. 1127—1155. **Ergographen und Zubehör.**

Ergographs and accessories. — Ergographe et accessoires.

Ergograph y Accesorios.

Nr. 1127. Ergograph nach

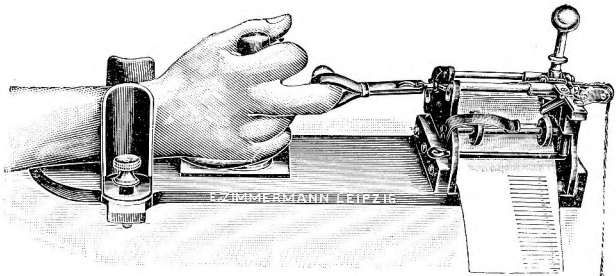
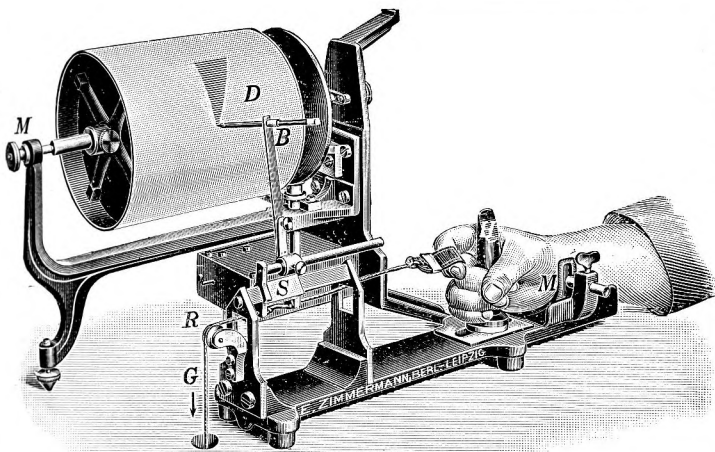
Dubois. Ähnlich dem Original Dubois'schen Ergographen Nr. 1125, ist jedoch an Stelle der Diagramm-tafel eine Rolleneinrichtung für ein d-loses Papier vorgesehen, welche eine ununterbrochene Aufzeichnung langandauernder Ermüdungsversuche ermöglicht.

Der Papiervorschub läßt sich mittels einer Rändelschraube verstellen.

Gewicht: netto 5,300 kg

Grundzahl: 275

Der Preis versteht sich ohne 1 Satz Gewichte mit Halter Nr. 1130.

ca. $\frac{1}{6}$ nat. Größeca. $\frac{1}{7}$ nat. Größe

Gewicht: netto 4,200 kg

Der Preis versteht sich ohne 1 Satz Gewichte mit Halter Nr. 1130.

Nr. 1129. Schulergraph für Trommelschreibung.

Vereinfachte Konstruktion von Nr. 1125 bzw. 1127. Der durch das Gewicht beschwerte Schlitten S trägt eine Stange, an welcher der Bleistift befestigt ist. Die Registrierung erfolgt auf die Trommel eines horizontal gestellten Kymographion. (Vergl. Nr. 2505).

Der in der Abbildung ersichtliche Registrierapparat ist im Preise nicht inbegriffen.

Grundzahl: 125**Nr. 1130. Bleigewichte für Ergographen.** 1 Satz Bleigewichte besteht aus 4 Stück à 1 kg und 4 Stück à $\frac{1}{4}$ kg (abgebild. bei Nr. 1127).

Ein Gewichtshalter ist beigegeben, und ist derselbe passend für die Ergographen Nr. 1109, 1110, 1113, 1120, 1125, 1127 und 1129.

Gewicht: netto 5,100 kg

Grundzahl: 27,5

Nr. 1131. Bleigewicht. Zur Komplettierung des Satzes Nr. 1130 je ein weiteres Kilogramm ohne Halter.

Grundzahl: 2,5

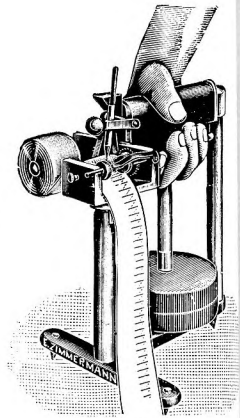
Nr. 1151. Handergograph. Derselbe registriert auf einen 35 mm breiten, sich selbsttätig verschiebenden Papierstreifen die Hubleistung der Hand. Der Kurvenabstand in sich ist durch eine Einstell-einrichtung mit Mutter unterhalb des Papiertransportes einstellbar. Der bis zu 10 kg zu belastende Handgriff betätigt automatisch bei jedem Hub Schreiber und Papiertransport.

Inkl. 1 Rolle Papier.

Gewicht: netto 2,200 kg

Grundzahl: 290

Der Preis schließt die Bleigewichte Nr. 1154 nicht ein.



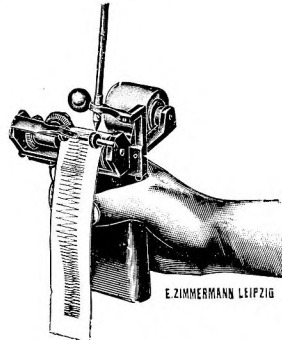
ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 1152. Arbeitsregistrierer.

Apparatus for registering Work. — Appareil pour l'enregistrement du travail.

Aparato para registrar el trabajo.

Zwei sich ineinanderschiebbare Blechhülsen bergen eine innen gelagerte Feder. Die Arbeitsleistung wird automatisch auf dem Papierstreifen registriert und ist der Kurvenabstand gleichmäßig einstellbar. Inkl. 1 Rolle Papier.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Zur bequemen Auswertung der Kurven ist eine in Kilogramm eingeteilte transparente Schablone beigegeben.

Genauigkeit: 1 kg bis max. 30 kg

Gewicht: netto 1,700 kg

Grundzahl: 290

Nr. 1153. Rollenpapier für Nr. 1151 und 1152. Fünf Rollen pa. satiniertes Schreibpapier zum Auswechseln bei den Ergographen Nr. 1151 und 1152.

Sa.-Gewicht: 0,500 kg

Sa.-Grundzahl: 290

Nr. 1154 Bleigewichte zu Nr. 1151. Ein Satz Gewichte mit Schlitz für Apparat Nr. 1151 bestehend aus 2 Stück à 2 kg, 4 Stück à 1 kg und 4 Stück à $\frac{1}{2}$ kg.

Grundzahl: 290

Nr. 1155. Bleigewicht, einzeln, für Apparat Nr. 1151, je ein Kilo-Gewicht. **Grundzahl: 290**

Nr. 1156.

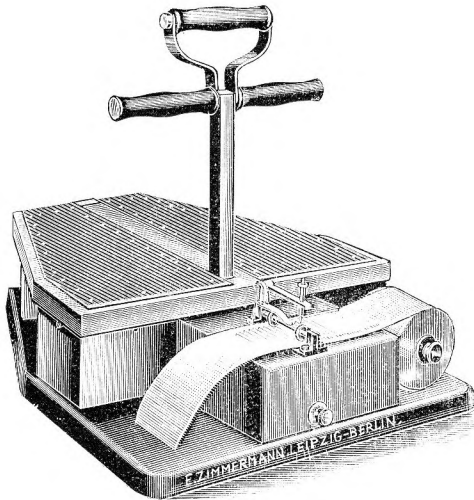
~~Nr. 1256.~~ **Körperdynamometer.**

Body Dynamometer — Dynamomètre pour la mesure de la force corporelle.

Dinamómetro corporal.

Apparat zum Messen der gesamten Körperkraft, sowie für Ermüdungsstudien.

Man kann entweder ein- oder beidhändig arbeiten, indem man sich auf die mit Gummi versehenen Tritte stellt, und den Griff mit der ganzen Körperkraft zu heben versucht.



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Das Resultat wird, wie beim Ergographen, hinsichtlich seiner Güte und Ausdauer graphisch registriert. Der Papiervorschub erfolgt automatisch. — Zur Auswertung in kg wird eine Schablone beigegeben.

Konstruktionsänderung bezgl. der Abbildung vorbehalten.

max. Leistung: ca. 150,000 kg

Gewicht: netto 15,000 kg

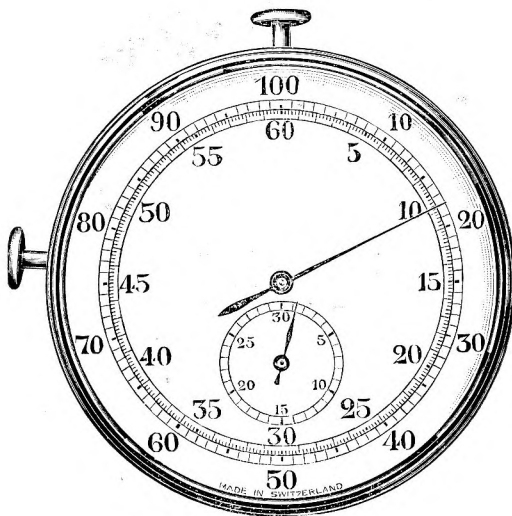
Grundzahl: 250

E.ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

Nr. 1240a—1258. Stoppuhren (Chronometer).

Stop-watches (Chronometers). — Chronomètres. — Cronómetro.

Nr. 1240a—c. Laboratoriums-Stoppuhr nach Jaquet. Diese neue, patentierte Stoppuhr ist speziell für den Gebrauch in Laboratorien, Versuchsräumen, Eichstationen usw. gebaut und besteht aus einem erstklassigen, antimagnetischen Ankerwerk. Der Aufzug, die Stoppvorrichtung und die Nullstellung ist je für sich getrennt angeordnet. Die Stoppvorrichtung ist in einer zum Patent angemeldeten, denkbar einfachsten Weise ausgeführt, die die Gewähr für ein sicheres zuverlässiges Arbeiten verbürgt, und die tagelanges ununterbrochenes Stoppen ohne Schaden gestattet. Durch diese neue Konstruktion fühlt man beim Starten der Zeiger durch Druck auf den



Nr. 1240c. ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

oberen Knopf einen sicheren Druckpunkt. Das Ingangsetzen der Uhr erfolgt durch Druck auf denselben Knopf, wobei der Knopf bis zum Druckpunkt heruntergedrückt wird, um dann durch Überdruck die Uhr in Gang zu setzen. Ein zweiter Druck auf diesen Knopf bringt die Zeiger zum Stehen, ein weiterer Druck setzt die Uhr wieder in Gang usw. Es kann somit ein Versuch beliebig oft unterbrochen werden, um so die Gesamtzeit von Beobachtungen zu summieren, unter automatischem Abzug der Gangunterbrechungen. Ein Druck auf den seitlichen Knopf bringt die Zeiger auf 0 zurück.

Auf der Rückseite wird die Uhr aufgezogen. Gangdauer ca. 20 Stunden.

Nr. 1240a. Mit gewöhnlichem Zifferblatt.

Gewicht: netto 0,180 kg

Grundzahl: 45

Nr. 1240b. Mit Zifferblatt mit Dezimaleinteilung.

Gewicht: netto 0,180 kg

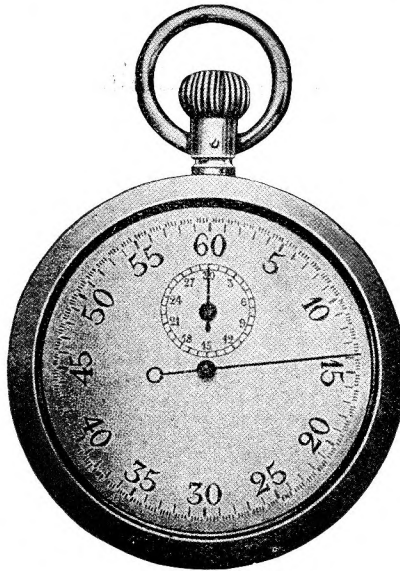
Grundzahl: 45

Nr. 1240c. Mit Zifferblatt mit Doppeleinteilung.

Gewicht: netto 0,180 kg

Grundzahl: 45

Nr. 1250. Chronometer, Stoppuhr. Zur direkten Ablesung von $\frac{1}{5}$ und ganzen Min. in Taschenuhrform. Beginn und Schluß der zu stoppenden Zeit, sowie Aufzug alles in der Krone.



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Gewicht: netto 0,160 kg

Grundzahl:

Nr. 1251. Chronometer mit doppeltem Sekundenzeiger. Dieser Chronometer (Nr. 1250) ist mit doppeltem Sekundenzeiger, welche beide zunächst genau übereinander stehen und zugleich beginnen. Auf den zweiten Druck bleibt jedoch der untere stehen, während der obere allein weiterläuft, bis er durch einen dritten Druck gleichfalls stillsteht. Auf einen vierten Druck kehren alle Zeiger in Nullstellung zurück.

Gewicht: netto 0,180 kg

Grundzahl:

Nr. 1253. Chronometer mit Zeitwerk. Eine gute Taschenuhr gestattet außerdem genau wie bei Nr. 1250 chronometrische Messungen.

Gewicht: netto 0,160 kg

Grundzahl:

Nr. 1258. Taylor-Stoppuhr. Die Taylor-Stoppuhr bezweckt, das Arbeitserzeugnis eines Arbeiters oder einer Maschine, gleichviel welcher Industrie angehörend, per Stunde direkt anzeigen. Da die Uhr ohne Lärm funktioniert und bequem in der Rocktasche getragen werden kann, ist ihre Kontrolle sehr genau, da der betr. Arbeiter ohne sein Wissen kontrolliert werden kann. Die patentierte Taylor-Stoppuhr ist von garantiert bester Qualität; ist antimagnetisch, besitzt ein Ankerwerk und Kompensationsspirale.

Gewicht: netto 0,200 kg

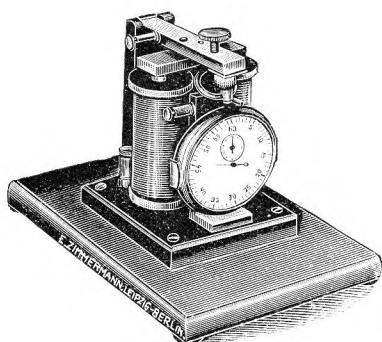
Grundzahl:

Nr. 1244. **Stoppuhr-Kontroller.**

Stop-watch Controller — Contrôleur de chronomètre.

Comprobador de cronómetros.

Zur Vermeidung des persönlichen Fehlers beim Stoppen wurde eine elektromagnetische Vorrichtung konstruiert, die überall dort mit bestem Erfolg angewandt werden kann, wo die zu stoppenden Zeiten mit elektrischen Kontakten versehen werden können.



ca. $\frac{3}{4}$ nat. Größe

Die Vorrichtung eignet sich für meine Stoppuhren Nr. 1250—52, 1254—55, wird aber selbst nur auf Wunsch mit einer besonders zu bezeichnenden Stoppuhr geliefert. Sie paßt jedoch für fast alle Kronen-Stoppuhren.

Der Aufzug der Stoppuhr wird in keiner Weise verdeckt. Die übrige Funktion der Uhr bleibt wie bei den üblichen Stoppuhren, nur daß alle bisherigen manuellen Manipulationen wie „an“, „stopp“ und „null“ durch geeignete elektrische Auslöskontakte mit den Magneten erfolgen.

Außerdem befindet sich an der Vorrichtung noch ein Kontaktpaar für gesonderten Stromkreis, sodaß für andere elektrische Signale (Markiermagnet usw.) in dem Moment Strom gegeben wird, in dem gestoppt wird. Es lassen sich auch eine Reihe von solchen Vorrichtungen nebeneinanderschalten, zur Zeitkontrolle der einzelnen Uhren.

Stromart: 6—12 Volt Akk.

Gewicht: netto 2,800 kg

Grundzahl ohne Uhr: 75

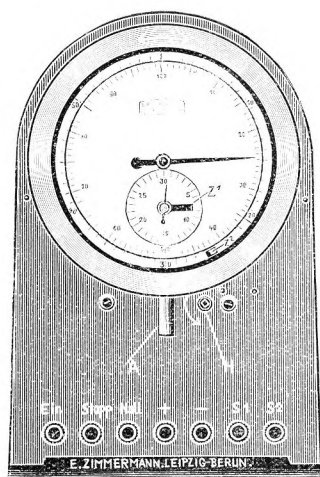
Nr. 1245. Elektrische Signal-Stoppuhr.

Electric Signal Stop-watch. — Chronomètre à sonnerie électrique.

Cronómetro a señal eléctrico.

Die Uhr besitzt ein 140 mm großes versilbertes Zifferblatt mit Doppelteilung. Es ist die 60er-Teilung außen rot, während die Dezimal-Teilung innen schwarz ausgelassen ist. Außerdem befindet sich exzentrisch ein kleines Minuten-Zifferblatt bis 30 Minuten. Der Zeiger springt aller $\frac{1}{50}$ Minuten.

Sowohl das Ingangsetzen, wie Stoppen, als aber auch die Nullstellung beider Zeiger erfolgt elektromagnetisch aus jeder gewünschten Entfernung in getrenntem Stromkreis durch Kontaktgebung. Man kann also diese Uhr entweder mit irgend welchen psychologischen Apparaten in Verbindung bringen, wo Zeitmessungen in Frage kommen, als aber auch als Fern-Stoppuhr mit elektrischer Kontaktauslösung.



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Ferner ist an der Uhr eine Signaleinrichtung angebracht, insofern, als in der Zeit bis zu $\frac{1}{2}$ Std. präzis auf die Sekunde ein Stromkreis geschlossen wird, zur Betätigung irgend eines elektrischen Signals (Markiermagnet, Klingel usw.). Die Einstellung des Signals erfolgt, indem man zuerst die volle Minute einstellt, in welcher das Signal erfolgen soll. Mittels Knopf A wird Zeiger Z^1 betätigt, er ist immer in dem Zwischenraum einer Minute zu stellen, in der Abbildung also die 7.8. Minute. Sodann stellt man die gewünschte Sekunde mit Hilfe des drehbaren Randes des Glases ein, indem man Z^2 auf die Sekunde stellt, in der das Signal erfolgen soll. Auf der Abbildung würde also das Signal von dem Moment der Ingangsetzung in 7 Minuten 25 sec. und zwar ca. 1 sec. lang erfolgen. — Die Buchsen S^1 und S^2 dienen nun dazu, die gestoppten Zeiten einem Markiermagneten usw. zu übertragen, indem man diesen parallel an die Buchsen schließt.

Die Uhr ist mit sehr soliden und genauem Werk ausgestattet, das bei H aufgezogen wird.

Auslöskontakte für diese Stoppuhr sind im Preise nicht enthalten.

Stromart: 8 Volt Akk.

Laufzeit: ca. 2 Tage

Gewicht: netto 6,200 kg

Grundzahl: 525

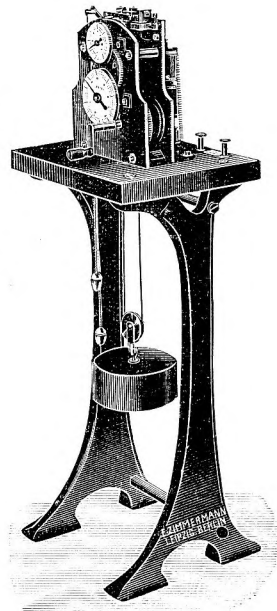
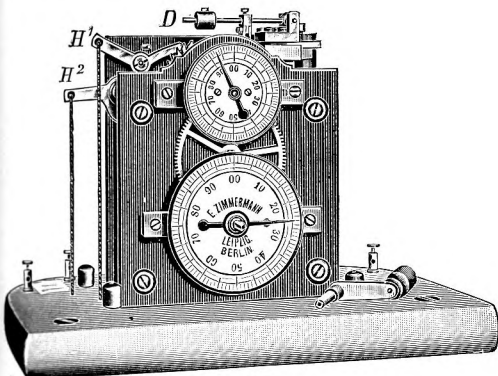
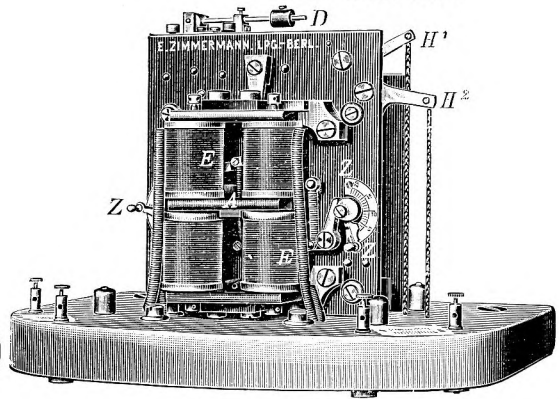
Nr. 1260—1261. **Chronoskop nach Hipp.**

Chronoscope according to Hipp. — Chronoscope de Hipp.

Cronoscopio de Hipp.

Nr. 1260. Genauestes Uhrwerk zur Zeitmessung mit direkter Ablese von $\frac{1}{1000}$ Sekunden = 1 Teilstrich des oberen und von $\frac{1}{10}$ Sekunden = 1 Teilstrich des unteren Zifferblattes. Durch die doppelte Magnetenanordnung wird das Zeigerwerk entweder bei Stromöffnung oder -schließung in Bewegung gesetzt. Der Übergang von der einen zur anderen Benutzung erfordert entsprechende Spannung der Abreißfedern des Ankers, welche an Skalen Z einstellbar und der Stromstärke und Widerstand genau angepaßt werden müssen.

Die Schutzglocke besitzt eine Bohrung für den Aufzugsschlüssel, so daß dieselbe beim Aufzug nicht abgenommen zu werden braucht. Das Uhrwerk zeichnet sich durch einen sehr gleichbleibenden Ton der Regulierfeder aus.

ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größeca. $\frac{1}{4}$ nat. Größeca. $\frac{1}{4}$ nat. GrößeLaufzeit: ca. $1\frac{1}{2}$ min.Meßgenauigkeit: $mV = 2,5 \text{ S}$ Voltzahl: 6 Volt Akk.Gewicht: netto 13.500 kgLiteratur: Wdt. III, 365**Grundzahl: 650**

Nr. 1261. Chronoskop nach Hipp für längere Laufzeit. Dasselbe Instrument wie Nr. 1260, jedoch mit längerer Laufdauer. Das Gewicht ist hierbei durch ein Loch in der Tischplatte zu führen.

Laufzeit: ca. 8 min.Gewicht: netto 15.200 kg**Grundzahl: 700**

Dazu vergl. Nr. 1264b—1265

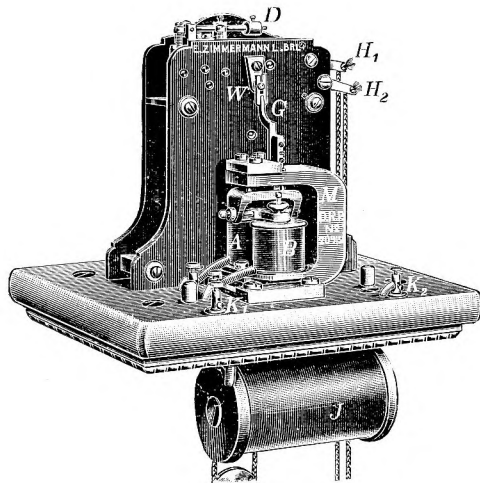
Nr. 1263. **Chronoskop mit polarisiertem Magneten n. Schulze**

Chronoscope with polarized Magnet according to Schulze.

Chronoscope de Schulze avec magnet polarisateur.

Cronoscopio de Schulze, con magneto polarizador.

Durch Verwendung eines polarisierten Magneten M an Stelle des bisherigen Elektromagneten AB arbeitet das modifizierte Chronoskop für alle Zeiträume, selbst bei Verwendung verschiedener starker Ströme, ohne besondere Einstellung mit gleicher Genauigkeit.

ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Uhrwerk und Ableseskalen sind die gleichen wie bei Nr. 1260. Das Ein- und Ausrücken des Zeigers wird durch Induktionsschläge bewirkt. Die Induktionsrolle J steht in direkter Verbindung mit dem Elektromagneten AB, dessen Anker rechtwinklig in dem Ausschalthebel G ein- und ausrückt. Eine unabsichtliche dauernde Stromschließung durchströmt nur die primäre Rolle und verursacht daher keinen Schaden oder remanenten Magnetismus.

Der Übergang von Schluß-Öffnung zu Öffnung-Schluß wird durch Wechseln der Stromrichtung bewirkt.

Die schwierige Feder- und Stromstärkeregelung kommt gänzlich in Wegfall.

Laufzeit: ca. 8 min.

Meßgenauigkeit: $mV = 1,5 \text{ } \text{S}$

Voltzahl: 6—8 Volt Akk.

Gewicht: netto 15,000 kg

Grundzahl: 9

Literatur: R. Schulze, *Aus der Werkstatt d. exp. Psych., Leipzig 1922, 5. Aufl., pag. 170*

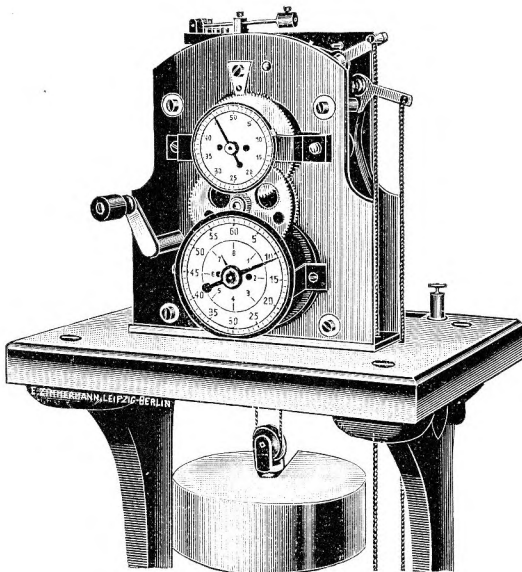
Dazu vergl. Nr. 1264b—1265

Nr. 1261 b. **Chronoskop nach Hipp für 1/50 sec.**

Chronoscope according to Hipp for 1/50 of a sec.

Chronoscope de Hipp pour 1/50 sec. — Cronoscopio según Hipp para 1/50 sec.

Das Chronoskop gleicht in seinem Aufbau und seiner Konstruktion ganz der Nr. 1260 bezw. 1261 — Chronoskop nach Hipp — nur ist es so eingerichtet, daß das obere Zifferblatt die $\frac{1}{50}$ sec. angibt, während das untere Zifferblatt am Rande die $\frac{1}{3}$ sec. zeigt, sowie ein weiterer kleiner Zeiger an der inneren Skala die $\frac{1}{3}$ min. verzeichnet.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Das Chronoskopgewicht ist durch ein Loch in der Tischplatte zu führen.

Stromart: 6 Volt Akk.

Genauigkeit: ca. 2,5 ‰

Laufzeit: 8 min.

Gewicht: netto 13,500 kg

Grundzahl: 760

Nr. 1263 b. Chronoskop nach Hipp-Schulze für 1/50 sec. Chronoskop genau wie Nr. 1261 b jedoch in der Konstruktion wie Nr. 1263 — Chronoskop nach Hipp-Schulze — mit polarisierten Magneten.

Stromart: 6—8 Volt Akk.

Genauigkeit: 1,5 ‰

Grundzahl: 960

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG · BERLIN

Nr. 1264b—1265.

Ergänzungsapparate für Chronoskope Nr. 1260—1263.

Accessorial apparatuses for Chronoscopes Nr. 1260—1263.

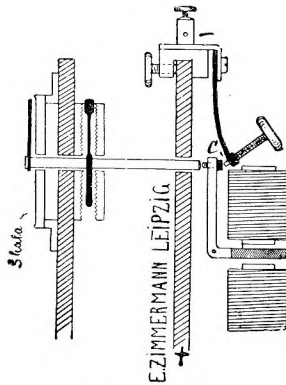
Appareils access ires pour chronoscopes nos 1260—1263.

Aparatos suplementarios para los cronoscopios No. 1260—1263.

Nr. 1264b. Verstellbare Zifferblätter für Nr. 1260—1263. Zur Vermeidung langwieriger Reihen bei hintereinanderfolgenden Reaktionsversuchen werden die Zifferblätter auf Wunsch drehbar angeordnet, sodaß die Lage der Zeiger rasch auf 0 gebracht wird.

Mehrgewicht: netto 0,050 kg **Mehrpriis auf Chronoskope Nr. 1260—1263: Grundzahl: 25**

Nr. 1265. Chronoskop-Kontrollkontakt nach Külpe, modifiziert von Ach. Zur Kontrolle der Chronoskopzeiten für die Instrumente Nr. 1260—1261 ist über dem Magneten, isoliert vom Chronoskop, eine Platinspitze angebracht, welche mit der Zeigerwelle des 0,001 Sek.



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

angehenden Zifferblattes in leitende Verbindung gelangt, sobald das Zeigerwerk in Tätigkeit tritt. Je nachdem das obere oder untere Magnetenpaar benutzt wird, kann der Moment der Öffnung oder Schließung graphisch registriert werden.

Gewicht: netto 0,080 kg

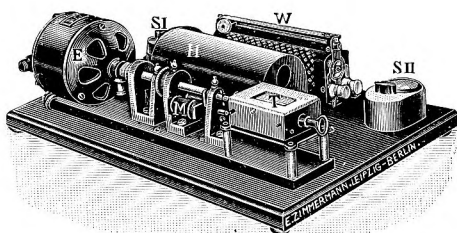
Grundzahl: 25

Nr. 1280. **Elektrochronoskop.**

Electrochronoscope. — Chronoscope électrique.

Electrocronoscopio.

Das Elektrochronoskop mißt fortlaufend beliebig lange Zeiten mit einer Genauigkeit $\frac{1}{20}$ Sekunde. Der sehr konstant laufende Elektromotor E wird mit dem Schalter S an einen gewöhnlichen Steckkontakt angeschlossen. Die Hülse H enthält einen Lampenvorschaltwiderstand. An dem Regulierwiderstand W hat man die Tourenzahl des Motors auf 1200 je Minute einzustellen, sodaß also eine Umdrehung $\frac{1}{20}$ Sekunde ist. Der Elektromagnet M, der bei S 2 einzuschalten

ca. $\frac{1}{12}$ nat. Größe

kuppelt während der Dauer der zu messenden Zeit die Achse des Tourenzählers T mit dem Elektromotor. An den Zahlen des Tourenzählers also ist die Zeit abzulesen. Es ist zweckmäßig einen elektrischen Hilfszähler einzuschalten, der die Anzahl der Reaktionen zählt. Die Division der Zahl des Tourenzählers durch die Anzahl der Reaktionen ergibt dann sofort die durchschnittliche Dauer der einzelnen Reaktionen.

Die 0-Stellung des Zählers erfolgt durch den Griff am Zählwerk momentan.

Bei Bestellung erbitte ich die Angabe der Voltzahl und Stromart.

Voltzahl für die Magneten M = 4–6 Volt Akk.

Gewicht: netto 12,000 kg

Grundzahl: 4

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

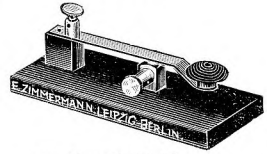
Nr. 1348—1355. **Reaktionstaster.**

Reaction Keys. — Manipulateur. — Manipulador para reacciones.

Nr. 1348. Einfache Form, für bescheidene Ansprüche, jedoch mit Platin-Kontakt.

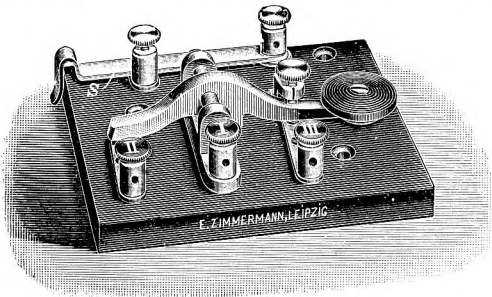
Gewicht: netto 0,080 kg

Grundzahl: 9,5



ca. $\frac{1}{16}$ nat. Größe

Nr. 1352. Reaktionstaster für Stromöffnung oder Stromschluß. Je nach Wahl der Zuleitung II oder III ist der Taster für Öffnung oder Schluß gebrauchbar. Der Tasthebel selbst ist mit einer Zuleitung versehen; je eine weitere führt zu Platinkontakten für Schließung oder



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Öffnung. Mittels einer Druckschraube kann der Taster außer Kontakt gehalten werden. Ein seitlich angebrachter, isolierter Schalthebel S gestattet eine dauernde Schließung desselben oder eines zweiten Stromkreises.

Gewicht: netto 0,120 kg

Grundzahl: 35

Nr. 1355. Reaktionstaster mit automatischem Zählwerk. Bei diesem Taster wird jede Hebelbewegung fortlaufend durch ein Zählwerk addiert.

Gewicht: netto 0,600 kg

Grundzahl: 40

Nr. 1423. **Schallhammer.**

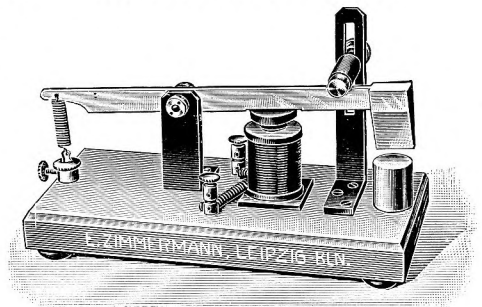
Sound Hammers. — Parleur à marteau. — Golpeador para sonidos.

Einfacher elektromagnetischer Schallhammer für Schallreaktionen. Die Aufschlaghöhe des Hammers läßt sich grob verstellen.

Voltzahl: 4 Volt Akk.

Gewicht: netto 0,760 kg

Grundzahl: 85



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Nr. 1451. **Akumeter nach Merkante.**

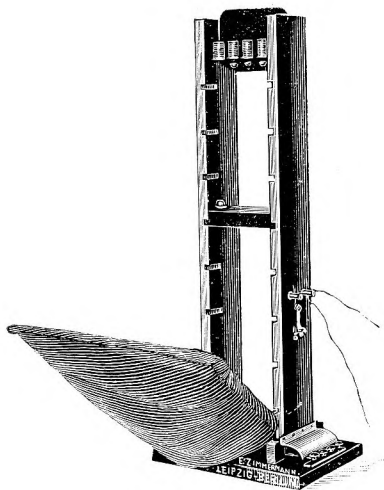
Merkante's Instrument for Measuring of Hearing.

Acousiethésiometre de Mercante.

Acúmetros Mercante.

Der sehr handliche Holzapparat ist besonders bei Massenuntersuchungen eingeführt.

Ein Schalthebel gestattet von vier Elektromagneten aus gleichzeitig den Fall von vier Metallkugeln gleichen oder verschiedenen Gewichts. Ferner sind vier einfache Taster angebracht, die Magneten dauernd unter Strom halten. Mittels dieser Taster ist man somit in der Lage, vier Kugeln nacheinander fallen zu lassen. Die Betätigung der Taster ist vollkommen geräuschlos.

ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Die Kugeln springen nach Aufschlagen auf das schräge Fußbrettchen in einen mitgelieferten anstehbaren Fänger. Inkl. 1 Satz Kugeln.

Die Fallhöhe kann ohne Schraube durch Umstecken des Fußbrettchens in wenigen Sekunden von 5 zu 5 cm variiert werden.

Fallhöhe: max. 560 mm; min. 2 mm

Voltzahl: 4—6 Volt Akk.

Gewicht: netto 2,500 kg

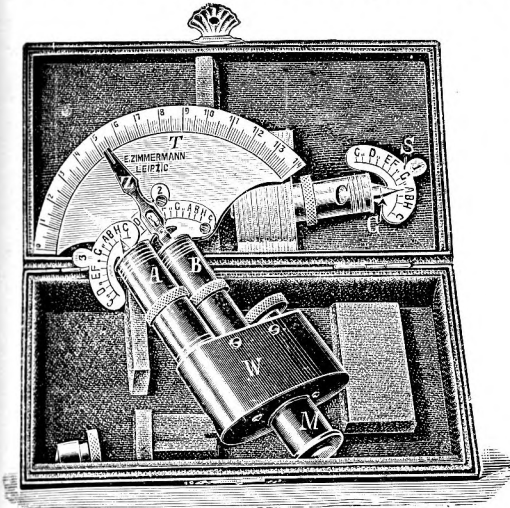
Grundzahl: 1

Nr. 1540. **Reisetonometer nach Hornbostel.**

Hornbostel's Travelling Tonometer. — Tonomètre transportable de Hornbostel.

Tonometro transportable según Hornbostel.

Das Tonometer besteht aus einem Windkästchen W und drei kontinuierlichen Stimpfpfeifen A, B, C. Das Windkästchen enthält eine Vorlage hinter dem Mundstück M, an der sich ein Teil des über-



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

flüssigen Wasserdampfes kondensiert; es können nach Belieben eine, zwei oder drei Stimpfpfeifen gleichzeitig verwendet werden. Die Tonhöhe wird zwischen f^1 und f^2 kontinuierlich variiert und die eingestellte Tonhöhe an einer Skala S abgelesen.

An einer der drei Stimpfpfeifen ist eine Verlängerung des Zeigers Z und eine feinere Gradeinteilung angebracht. Diese Pfeife dient als Tonmesser. Die Skala T ist geeicht; einem Skalengrad entspricht in der tiefsten Region eine Differenz von 1,5 v. d., in der höchsten Region eine Differenz von 3 v. d., der Umfang der Pfeife reicht ungefähr von 350 bis 700 v. d. Hieraus ergibt sich eine Differenz von $\frac{1}{13}$ des temperierten Halbtones

für einen Skalengrad und, da halbe Grade noch bequem und sicher abgelesen werden können, eine Messungsgenauigkeit von etwa $\frac{1}{26}$ des temperierten Halbtones.

Der Apparat wird in Etui geliefert.

Gewicht: netto 0,500 kg

Grundzahl: 105

Nr. 1610. **Stimmgabel-Satz auf Resonanzkasten.**

Tuning Fork Sets on Resonance Boxes.

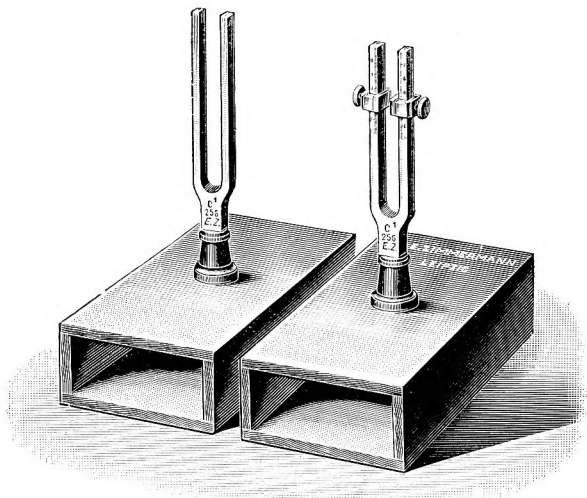
Jeux de diapasons sur caisses de résonance. — Juegos de diapasones con caja de resonancia.

Zwei Stimmgabeln auf Resonanzkasten nach Schaefer. 1 Stück $c^1=256$ v. d., die andere mit mm-Teilung und Laufgewichten zur Darstellung der Schwebung.

Dieser Satz Gabeln eignet sich auch besonders zu Vergleichsprüfungen.

Gewicht: netto 1,400 kg

Grundzahl: 75



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Nr. 1697—1698. **Galtonpfeife.**

Galton pipe. — Sifflet de Galton. — Silbato Galton.

Nr. 1697. Einfache Galtonpfeife, für allgemeine Gehörprüfungen.

Gewicht: netto 0,140 kg

Grundzahl:

Nr. 1698. Neue Galtonpfeife nach Edelmann (Grenzpfeife). Zur bequemen Erzeugung einer möglichst weitreichenden Folge von hohen und auch ultramusikalischen Tönen, etwa $a^4=3280$ v. d. anfangend. Inkl. Tabelle und Etui.

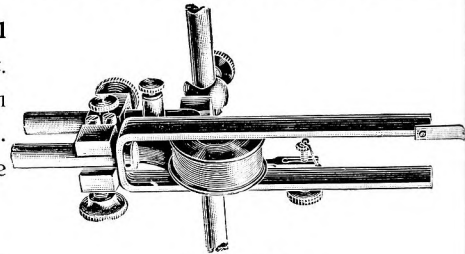
Gewicht: netto 0,230 kg

Grundzahl:

Nr. 1703—1707. **Elektromagnetische Stimmgabel für direkte Zeitschreibung.**

Electromagnetic Tunings forks for Direct Time Recording. — Diapason pour l'enregistrement direct du temps. — Diapason electro-magnético para inscripción directa del tiempo.

Nr. 1703. Elektromagnetische Stimmgabel zur direkten Zeitschreibung. Mit Platinkontakt. Der Apparat kann mittels offener Klemme auf jedem Stativ mit 10—16 mm starkem Stab befestigt werden. An der oberen Zinke der Gabel ist eine Federpose angebracht. Inkl. 1 Gabel 100 v. d.



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Stromart: 2—4 Volt Akk.

Gewicht: netto 0,240 kg

Grundzahl: 75

Stimmgabeln zu Nr. 1703.

Nummer	v. d.	Netto-Gewicht kg	Grundzahl
1705	50	0,100	22
1706	100	0,100	35
1707	250	0,150	38

Die Gabeln werden mit Eichungskurve geliefert, sie passen in die elektromagnetische Armatur von Nr. 1703.

Nr. 1726. **Federunterbrecher.**

Einfacher Apparat mit justierter Feder für 5—10 Schwingungen per Sekunde. Beim Verstellen der Federlänge stellt sich der den Hg-Kontakt tragende Stab zwangsläufig mit zurück. Der Kern des Magneten ist bei großen Ausschlägen der Feder soweit zurückzuschrauben, das die Feder nicht anschlägt.

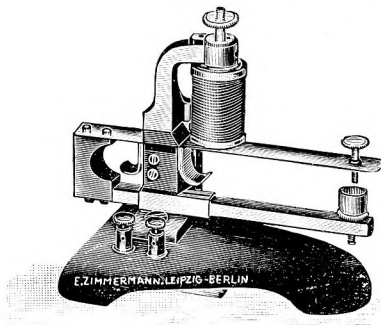
Das Dampfen und Spritzen des Quecksilbers ist vollkommen behoben.

Eichungskurve ist dem Apparat beigegeben.

Stromart: 4—12 Volt Akk.

Gewicht: netto 0,540 kg

Grundzahl:



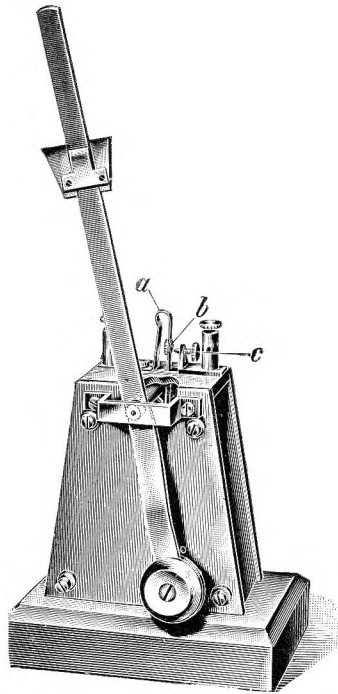
ca. $\frac{1}{3}$ nat Größe

Nr. 1744. **Metronom-Unterbrecher.**

Metronom Interrupter. — Interrupteur de métronome.

Interruptor Metrónomo.

An dem sehr solid gearbeiteten Metronom-Uhrwerk ist eine einfache Stromunterbrechungs-
vorrichtung für Stromschluß angebracht, und liefert der Apparat Strom-Intervalle von ca. 0,7–2 sec,
je nach Verstellung des Gewichts am freien Ende des Pendels.



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Infolge des niederen Preises sind Eichungen usw. am Instrument fortgefallen.

Stromart: für 2–12 Volt

Gewicht: netto 1,200 kg

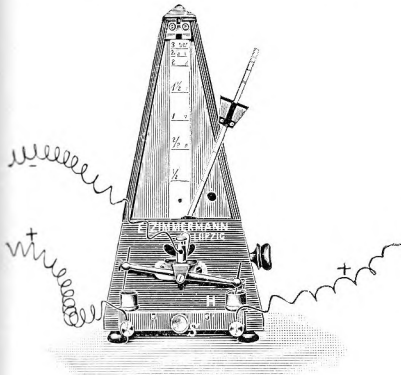
Grundzahl: 44

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

Nr. 1745. Quecksilbermetronom.

Metronom with Electrical Interrupting Device.

Métronom avec interrupteur électrique. — Metrónomo con interrupción eléctrica.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Stromart: 2—12 Volt Akk.

Gewicht: netto 0,540 kg

Die Pendelstange des Metronoms steht mit einem Doppelhebel in Verbindung, welcher bei jeder Schwingung in ein Quecksilbernäpfchen eintaucht. Die letzteren sind auf einer Hartgummileiste H montiert und können vom Metronom zwecks Füllung, Reinigung usw. durch Lösen der Schraube S abgenommen werden. Neben der gewöhnlichen Skala ist eine zweite angebracht, welche in Sekunden geteilt ist und auf welche die obere Kante des Pendelkörpers einzustellen ist. Durch Verrücken desselben werden Kontaktintervalle von $\frac{2}{3}$ bis 2 Sekunden oder bei gleichzeitiger Benutzung beider Quecksilbernäpfe von $\frac{1}{3}$ bis $1\frac{1}{2}$ Sek. erhalten. Quecksilberdampf und Funkenbildung sind beseitigt.

Grundzahl: 77

Nr. 1750—1751. Einfache Taktier-Metronome.

Simple Time Metronome. — Métronomes simples. — Metrónomos sencillos.

Nr. 1750. Metronom. Zu Taktier- und akustischen Versuchen; bestes Werk.

Gewicht: netto 0,500 kg

Grundzahl: 13

Nr. 1751. Metronom wie Nr. 1750. Hier jedoch mit Glockensignal für jeden 2., 3., 4. und 6. Schlag.

Gewicht: netto 0,550 kg

Grundzahl: 17

Nr. 1768. Kontaktuhr.

Contact Clocks. — Pendules à contact. — Relojes de contacto.

Das Werk ist ähnlich einer Bowditch-Baltzar'schen Kontaktuhr und sind die entnehmbaren Intervalle für Öffnung und Schluß 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30 und 60 Sekunden. Die Uhr ist mit Pendelschlag versehen und auf einer Grundplatte montiert, sodaß der Apparat nicht an der Wand befestigt zu werden braucht. Infolge des verstellbaren Pendels ist der Apparat auch als Metronom zu benutzen. Das Gewicht des Pendels ist auf die Marke 1 zu stellen. Bei Marke $\frac{1}{2}$ halbieren sich die Intervalle nochmals.

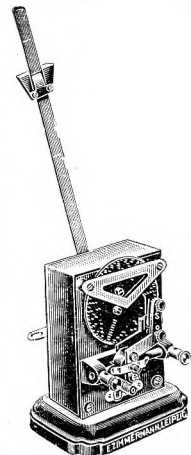
Alle Kontaktstellen sind mit Platin belegt.

Der Apparat erfreut sich infolge der besonderen Handlichkeit und leichten Transportfähigkeit besonderer Beliebtheit.

Stromart: Für 2—4 Volt Akk.

Gewicht: netto 1,700 kg

Grundzahl: 345

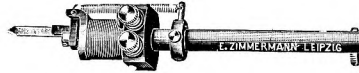


ca. $\frac{1}{6}$ nat. Größe

Über weitere Kontaktuhren verlange man Spezialofferte!

Nr. 1800—1802. **Markiermagnete.**
Marking Magnet. — Electró-aimants enregistreurs.
Imán marcador.

Nr. 1800. Einfacher Markiermagnet. Dieses einfache Modell zur graphischen Wiedergabe von elektrischen Unterbrechungen besitzt nur eine Verstellung für die Höhe der Ausschlag



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Stromart: 2—4 Volt Akk.

Max. Frequenz: ca. 15 pro sec.

Gewicht: netto 0,140 kg

Grundzahl:

Nr. 1801. Markiermagnet. Der Anker des Magnets ist zwischen harten Spitzen einstellbar und wird durch eine regulierbare Feder in Spannung gehalten. In einer prismatischen Halbkugel am freien Ende können Schreiber für Ruß- oder Tintenschrift eingesteckt werden. Die Exkursionsgröße des Ankers, sowie die Kraft der Abreibfeder sind mittels Regulierschraube R variierbar (Abb. 1802). Der Markierer ist in einer Kreuzmuffe in der Länge und durch Drehung des Ankers gegen die Trommel fein einstellbar.

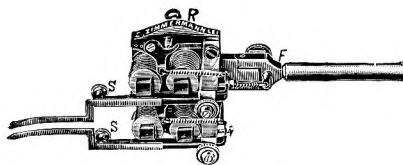
Stromart: 2—4 Volt Akk.

Max. Frequenz: ca. 30 pro sec.

Gewicht: netto 0,180 kg

Grundzahl:

Nr. 1802. Doppel-Markiermagnet. Zwei gleiche Magnete, wie vorher beschrieben, sind übereinander montiert und besitzen eine gemeinsame Feinstellung auf die Trommel beider



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

während jeder Schreibhebel für sich noch extra im gleichen Sinne durch S eingestellt werden kann. Die Schreibhebel sind im Winkel gebogen, sodaß die Schriftlinie beider nur 5 mm voneinander absteht.

Leistung: vergl. Nr. 1801

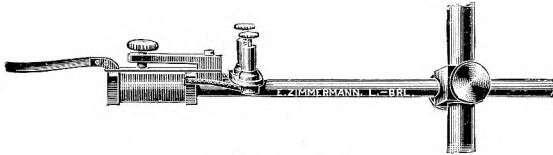
Gewicht: netto 0,240 kg

Grundzahl:

Nr. 1835. **Einfaches Signal nach Exner.**

Exner's Simple Signal. — Signal élémentaire de Exner. — Señal, modelo sencillo.

Durch einen kleinen Elektromagneten wird eine Stahlfeder, welche als Anker dient und mit Schreibspitze versehen ist, bei Stromschluß aus ihrer Ruhelage abgelenkt. Die Exkursion der Schreibspitze ist durch eine Stellschraube veränderlich. (Ohne Klemme!)



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Stromart: 2—4 Volt Akk.

Max. Frequenz: ca. 5 pro sec.

Gewicht: netto 0,140 kg

Grundzahl: 18

Nr. 1853. **Einfache Zeitmarke.**

Simple Time Marker. — Signal simple. — Muelle cronográfico sencillo.

Schwingende, beschwerte Feder auf $\frac{1}{5}$ Sekunde justiert und mit Schreibhebel versehen. Die Feder wird durch Anschlag in Schwingung versetzt, welche sie genügend lange beibehält. Der kleine Apparat bedarf weder Uhrwerk noch elektrischen Stromes und ersetzt bei einfachen Versuchen Markiermagnet oder Chronometer.

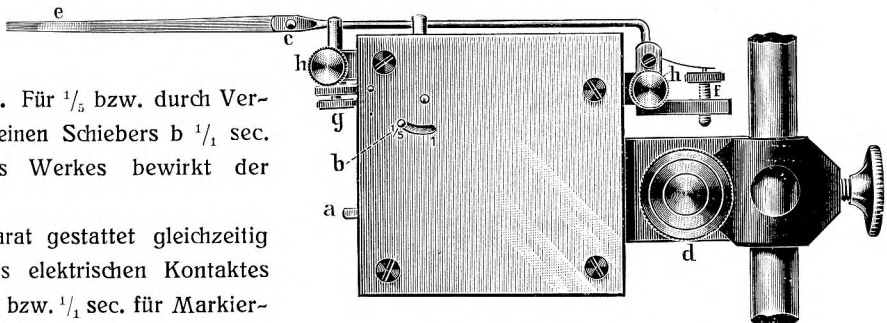
Schwingdauer: ca. $\frac{1}{2}$ min.

Gewicht: netto 0,160 kg

Grundzahl: 44

Nr. 1861—1862. **Graphische Chronometer nach Jaquet.**

Jaquet's Graphic Chronometer. — Chronographe de Jaquet. — Cronómetro gráfico Jaquet.



ca. $\frac{1}{2}$ nat Größe

Nr. 1861. Für $\frac{1}{5}$ bzw. durch Verstellen eines kleinen Schiebers b $\frac{1}{1}$ sec. Arretierung des Werkes bewirkt der Hebel a.

Der Apparat gestattet gleichzeitig mit Hilfe seines elektrischen Kontaktes Intervalle von $\frac{1}{5}$ bzw. $\frac{1}{1}$ sec. für Markiermagnete zu geben. (Bis 2 Volt Akk.). Im Etui.

Gewicht: netto 0,560 kg

Grundzahl: 145

Nr. 1862. Neuer graphischer Chronometer. Die Uhr gleicht der Nr. 1861, jedoch mit Zifferblättern. Es können hier Zeitintervalle von 10, 30 und 60 sec. entnommen werden. Im Etui.

Gewicht: netto 0,600 kg

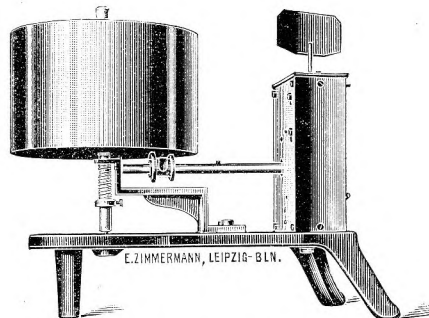
Grundzahl: 220

Nr. 2500—2501. **Einfachster Registrierapparat.**
Extremely Simple Recording Apparatus. — Enregistreur élémentaire.

Aparato registrador sencillo.

Nr. 2500. Der äußerst einfache, jedoch recht brauchbare Apparat ist vor allen bescheidene Ansprüche konstruiert.

Zu dem Apparat wird ein Windflügel mitgeliefert. Die Zusatzapparate zum Registrierapparat nach Zuntz (Nr. 2505 und folgende) lassen sich an diesem Apparat **nicht** anbringen.



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Das Entfernen der Trommel geschieht durch einfaches Abheben von der Achse.

Der Apparat ist nur für horizontalen Gebrauch verwendbar.

Variationsmöglichkeiten der Trommelumdrehungen sind: Entfernen oder Belassen des Windflügels sowie Verstellen der Friktionsrolle.

Trommelmaße: Höhe 135 mm, Umfang 500 mm

Trommelumdrehung: ohne Windflügel von ca. 25 bis 5 mm $^{\circ}$ /sec.
mit " " " 5 " 1 " $^{\circ}$ /sec.

Gangdauer: mittl. Geschwindigkeit ca. 1 Std.

Gewicht: netto 3,500 kg

Grundzahl: 1

Nr. 2501. Stativ an 2500. Ein einfaches Stativ ohne Feinstellung zur Aufnahme von Schreibapparaten usw.

Gewicht: netto 0,300 kg

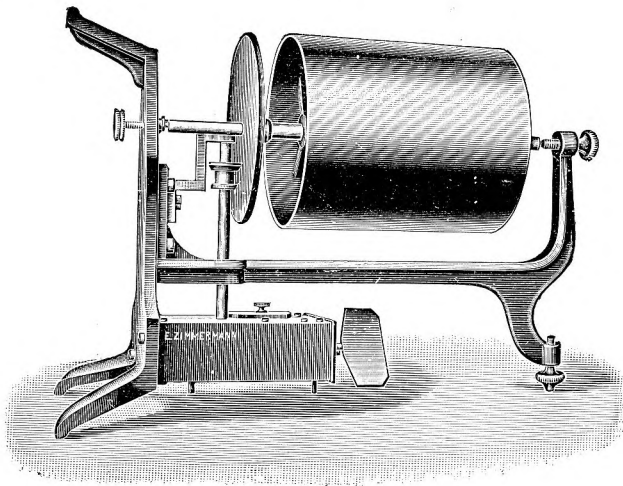
Grundzahl: 1

Nr. 2505. **Registrierapparat nach Zuntz.**

Zuntz's Recording Apparatus. — Enregistreur de Zuntz. — Aparato registrador Zuntz.

Ein einfaches Kymographion für vertikale und horizontale Benutzung der Trommel, besonders für praktische Übungen; handlich, wenig empfindlich und speziell geeignet für Laboranten.

Die **leichte Transportfähigkeit trotz seiner hohen Trommel** und der **geräuschlose Lauf** kommen ihm besonders zu statten. Zum Bespannen läßt sich die Trommel nach Zurückschrauben, des oberen Lagers leicht herausnehmen; das Berußen erfolgt in horizontaler Lage des Apparates wobei die Trommel durch Anziehen der Schraube unterhalb des Fundamentes frei gedreht wird



ca. 1/6 nat. Größe

Dem Apparat werden drei verschieden große auswechselbare Windflügel mitgegeben, durch deren Umstecken die Umdrehungszeiten der Trommel fortlaufend verändert werden können.

Die Zusatzapparate Nr. 2511—2526 können jederzeit nachträglich ergänzt werden.

Die Verstellung der Friktionsrolle zur Scheibe bewirkt Veränderung der Trommelumdrehung im Verhältnis 1 : 5.

Trommelmaße: Höhe 180 mm, Umfang 500 mm

Trommelumdrehung:

Windflügel	mm °/sec.		
ohne	von 8	{ Durch Verstellen der Friktionsrolle }	bis 40
klein	" 2,2		" 11
mittel	" 0,6		" 3,2
groß	" 0,2		" 0,9

Gangdauer: mittl. Geschwindigkeit ca. 1 Std.

Gewicht: netto 8,000 kg

Grundzahl: 170

Kymographien, Registrierapparate usw. stelle ich als Spezialität her.

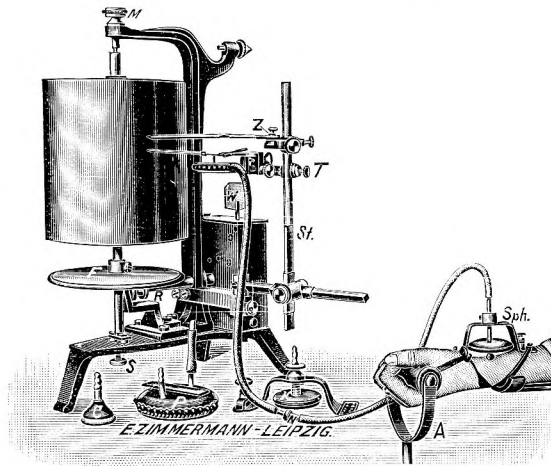
Verlangen Sie bitte Sonder-Offerte.

Nr. 2505a. **Registrierapparate für Pulsversuche usw.**

Recording apparatus for pulse etc.

Appareil enregistreur pour les phénomènes physiologiques périodiques (pouls, respiration etc.) — Aparato registrador para ensayos des pulso etc.

Um zahlreichen Wünschen gerecht zu werden, wurde eine einfache Zusammenstellung brauchbarer Apparate für Puls, Atmungs- usw. Versuche gewählt. Diese umfaßt: Registrierapparat Nr. 2505, Stativ St. Nr. 2511, Sphygmograph Sph. Nr. 2951, Pneumograph P Nr. 3011, Kardiograph K Nr. 2979, Carotiskapsel C Nr. 2996, einfache Zeitmarke Z Nr. 1853, Marey'schen Tambour T Nr. 3752, 1 m Gummischlauch Nr. 3113 sowie Armauflagestativ A Nr. 2960.



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe.

Gewicht: Sa. netto 10,500 kg

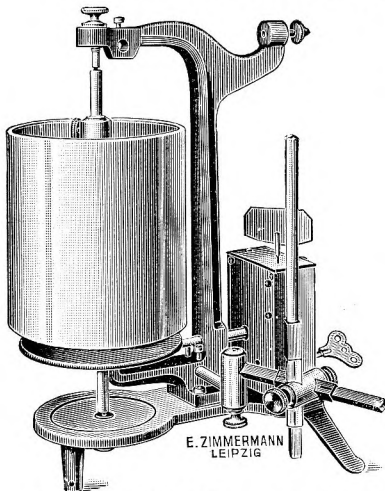
Grundzahl: Sa. 10

Nr. 2511—2521. **Zusatzapparate für Nr. 2505—2505a.**

Accessories for Nos. 2505—2505a.

Dispositif complémentaire pour les No. 2505—2505a.

Accesorios para los 2505—2505a.



Nr. 2505 mit Nr. 2511. ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Nr. 2511. Stativ für Nr. 2505—2505a. Zu dem

Apparat ist ein praktisches Stativ konstruiert, das in seinem unteren Teil prismatisch gehalten und in einem Zapfen dreh- und fixierbar ist. Durch die prismatische Führung können die Schreibhebel usw. in ihrer Höhe verstellt werden, ohne ihre Schreiblage zur Trommel zu verändern.

Gewicht: netto 0,850 kg

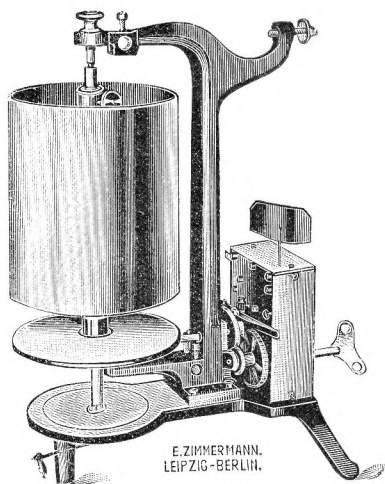
Grundzahl: 10

Nr. 2506 a. **Kombinierter Registrierapparat.**

Combined registering apparatus. — Appareil enregistreur combiné.

Aparato Registrador combinado.

Mit diesem neuen Apparat ist man in der Lage Trommelumdrehungen von ca. 15 sec. bis 24 Stunden pro Tour einzustellen. Die Trommelumdrehungen von 15 sec. bis ca. 6 Stunden erhält man durch Verstellen der Friktionsrolle zur Scheibe, durch Umstecken verschieden großer Windflügel und endlich durch Umschaltung am angebauten Räderwechsel. Will man die langsamen



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Zeiten einstellen, so ist das Windflügeluhrwerk wie beim Registrierapparat nach Fühner auszu-schalten, und dafür ein im Uhrwerk außerdem befindliches Ankerwerk einzuschalten. Dies geschieht, indem man den Knopf auf der Aufzugseite des Uhrwerkes zurückdrückt und einen an der Hinter-seite des Werkes befindlichen Hebel nach oben stellt. Die Variation von ca. 4,5 bis 24 Stunden erfolgt dann wieder mit Hilfe der Friktionsrolle zur Scheibe.

Gewicht: netto 8,200 kg

Grundzahl: 360

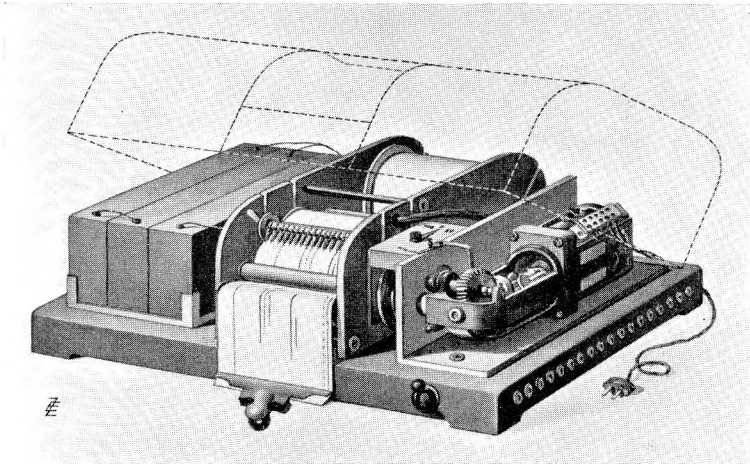
Trommelumdrehung:

Uhrwerk	Windflügel	Geschwindigkeit		
		von	bis	
ohne Räderwechsel	kein	15 sec	75 sec	} pro Trommelumdrehung (500 mm) bei Verstellung der Friktionsrolle zur Scheibe
" "	klein	55 sec	5 min	
" "	mittel	4 min	20 min	
" "	groß	10 min	60 min	
mit "	mittel	30 min	130 min	
" "	groß	100 min	6 Std.	
Ankergang	kein	4,5 Std.	24 Std.	

Nr. 20893 A-P. Elektrolytischer Registrierapparat ges. gesch.

Ein in der Psychologischen Anstalt der Universität Jena (Direktor: Prof. Dr. Sander) ausgebildeter neuartiger Registrierapparat für alle Arten von Registrierungen auf elektrolytischem Papier. — Die **Vorteile** dieser Schreibung liegen vornehmlich darin, daß die gewonnenen Kurven ohne jede Vor- und Nachbehandlung fertig und unvergänglich zu erhalten sind.

Der Registrierapparat findet überall dort vorteilhafteste Anwendung, wo die zu registrierenden Vorgänge durch elektrische Impulse gewonnen werden (Zeitstudien, Reaktionsvorgänge, Arbeitsstudien usw.). Es können aber auch pneumatische Vorgänge ohne weiteres registriert werden, wenn der Schreib-Tambour mit metallenen Schreibhebel versehen wird.



Erstmalig wird bei dem neuen elektrolytischen Registrierapparat die gesetzlich geschützte Kompensationsschaltung nach Dr. Voigt angewendet. Allein durch diese Schaltung wird es erreicht, scharfumrissene, bequem auswertbare Kurven zu gewinnen, während ohne Kompensationsschaltung die Markierung, besonders kurzer Intervalle (z. B. $\frac{1}{20}$ sec.) oder wandernde Schreiber (Tambour-Hebel) verschwimmt und nicht auswertbar ist.

Sowohl die Spannungsquelle für die Registrierung als auch diejenige der Kompensationsschaltung sind dem Apparat auswechselbar anmontiert. — Der Stromverbrauch beträgt nur wenige mA. Zur Inbetriebsetzung ist also nur nötig, die Buchsen des Apparates mit den Kontakten des Intervall-Gebers (Taster usw.) zu verbinden; bei pneumatischen Stromschreibungen (Wander-Anoden) jedoch nur den Schalter zu betätigen.

Nr. 20893/A. Elektrolytischer Registrierapparat, 9 cm breites Papier, mit 18 festen Schreib-Anoden (für Reaktions-Schreibung usw.), incl. Batterien, mit Antrieb durch Allstrom-Motor, Papier-Ablauf 100 bzw. 50 mm pro sec.

14,500 — elrejen.

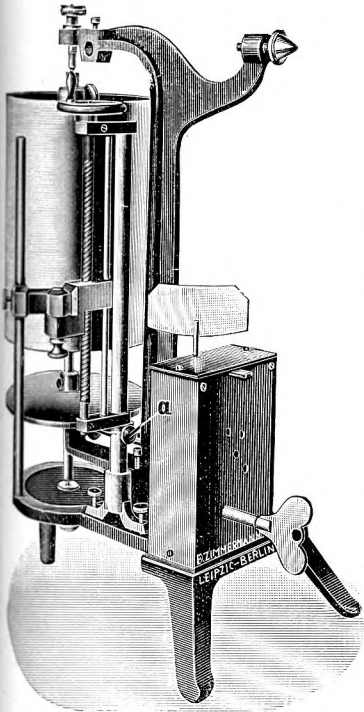
Nr. 20893/B. Dito mit 3 Wander-Anoden (Tamboure) und einer Fest-Anode für evtl. Zeitmarkierungen, Papierablauf 30 bzw. 15 mm pro sec.

14,600 — elwajen.

Nr. 20893/P. Elektrolytisches Papier, 9 cm breit in Rollen 50 Meter.

0,700 — elpa.

Andere Ablaufgeschwindigkeiten des Papiers können vorgesehen werden, und bitte um Angabe.

**Nr. 2512. Senkungs-Stativ für Nr. 2505—2505 a.**

Äußerst einfache und zweckentsprechende Konstruktion. Zur Schreibung von Spiralkurven läßt es sich nachträglich an die Registrierapparate anbringen.

Die Ein- und Ausschaltung der Spindel erfolgt durch einfache Drehung des Knopfes a unterhalb der Spindel, sowie durch leichtes Andrücken der gesamten Anordnung an die Trommel.

Bei Beginn des Versuches ist der Spindelschlitten mittels des Handrades nach oben zu kurbeln.

Das Stativ besitzt außerdem eine Feinstellung für die Schreibspitzen.

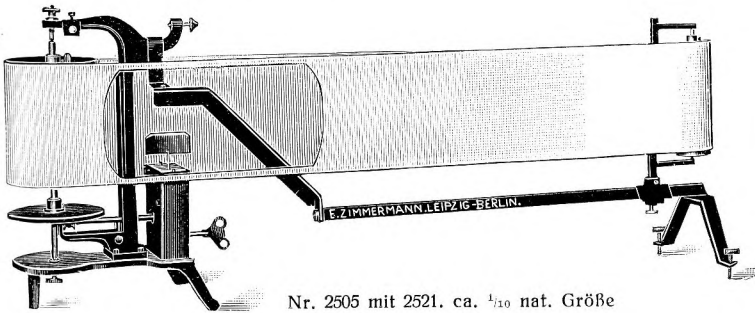
Senkungsgrad: ca. 2,4 cm Tour

Gewicht: netto 1,500 kg

Grundzahl: 148

Nr. 2505 mit 2512. ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Nr. 2521. Hering'sche Schleife für Nr. 2505—2505 a. Die Einrichtung für Hering'sche Schleifen wird, wie in der Abbildung ersichtlich, mittels des Hakens mühelos in die Ausbuchtung am Galgen der Registrierapparate eingehängt.



Nr. 2505 mit 2521. ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Die zweite Trommel ist federnd gelagert; die Füße der Einrichtung haben Stellschrauben; es ist somit die hintere Trommel leicht zur vorderen Registriertrommel lotrecht zu bringen, was zu beachten ist, um ein Schräglaufen des Papiers zu vermeiden.

Es können bis 2 $\frac{1}{2}$ m lange Schleifen in Anwendung kommen.

Gewicht: netto 3,200 kg

Grundzahl: 95

Weiteres Zubehör auf Spezialofferte!

Nr. 2700—2707. **Kymographion-Papier in Rollen.**

Rolls of paper for Kymographs.

Papier en rouleau pour appareil enregistreur.

Papel para Cimografios.

Garantiert **beste** Qualität, sei es für Tinte oder Ruß. Letzteres Papier einseitig stark glatt.

Nummer	Höhe mm	Rollen \varnothing ca. mm	Qualität	netto Gewicht	Grundzahl
2700	135	100	f. Tintenschrift	0,800	7,5
2701	135	65	„	0,400	4,5
2702	180	100	„	1,100	9,5
2705	135	100	f. Rußschrift	0,750	7
2707	180	100	„	1,100	9

Nr. 2720—2722. **Fertige Trommelbezüge für Rußschrift.**

Prepared recording paper for lamp-black tracing.

Enveloppes de Tambour pour l'enregistrement au noir de fumée.

Papel tiznado y engomado.

Garantiert bestes Glacépapier, gummiert, 100 stückweise verpackt.

Nummer	Länge mm	Breite mm	netto Gewicht	Grundzahl
2720	510	135	0,750	7
2722	510	180	1,100	9

Nr. 2737. **Fertige Hering'sche Schleifen.**

Prepared Hering loops. — Papier en anneaux collés selon Hering.

Papel para el aparato Hering.

2 $\frac{1}{2}$ m lange Schleifen, geklebt, pro 100 Stück, Höhe 180 mm.

Gewicht: netto 6,600 kg

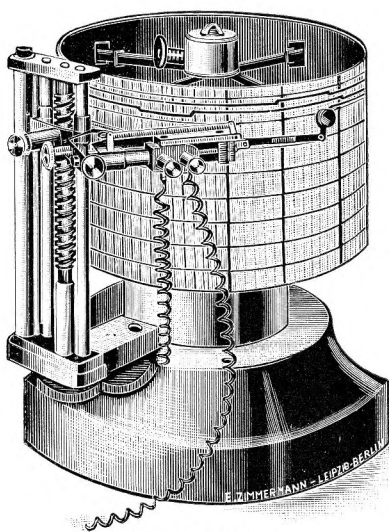
Grundzahl:

Nr. 2547—2548. **Pausen-Schreiber.**

Interval Recorder. — Enregistreur d'intervalles. — Registrador de Intervalos.

Nr. 2547. Spezial-Registrierapparat zur Aufzeichnung von Arbeitspausen, mechanischer Vorgänge oder solcher von Maschinen usw., besonders bei langandauernden Untersuchungen.

Die Inbetriebsetzung des Apparates ist dergestalt, als an der zu kontrollierenden Maschine usw. (zum Zwecke ihrer Rentabilität oder ähnlichem) elektrische Kontakte an geeigneter Stelle angebracht werden, welche sodann das Gleichmaß der Maschine dem kleinen Markiermagnet am Pausenschreiber übertragen. Jeder unregelmäßige Arbeitsvorgang tritt somit markant graphisch an der Trommel hervor. — Da die Trommel mit besonderen graduierten Papier bezogen wird, und die Trommelgeschwindigkeit 8 Std. pro Tour beträgt, bedeutet ein Karo des Diagrammpapiers 1 Minute, alle starken senkrechten Striche 1 Stunde, was die zeitliche Auswertung ungemein erleichtert. — Die Gangdauer des Apparates ist ca. 8 Tage, sodaß auch äußerst langandauernde Versuche vorgenommen werden können.



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Der Markiermagnet ist an einen sich selbsttätig senkenden Stativ befestigt; er senkt sich pro Trommeltour um ca. 5mm. Da durch die sich hieraus ergebende Spiralkurvenschreibung die Trommel voll ausgenutzt werden kann, bedarf der Apparat während des Versuchs keinerlei Wartung, vor allen auch die Tintenschreibung für 8 Tage eingerichtet ist.

Die Schreibung erfolgt mit Spezialtinte.

Eine Trockenbatterie für den Schreiber ist im Apparat eingebaut.

Der Pausenschreiber gelangt mit 1 Markiermagnet zur Lieferung, kann aber auch auf besonderen Wunsch gegen Aufpreis zur gleichzeitigen Aufzeichnung mehrerer Arbeitsvorgänge mit 2 oder 3 Markiermagneten hergestellt werden.

Gewicht: netto 3,400 kg

Grundzahl, ohne Kontakte für die Maschine usw.: 230

Nr. 2548. Diagrammpapier dazu, 100 Stück

Gewicht: netto 0,200 kg

Grundzahl: 8

E. ZIMMERMANN

LEIPZIG

Wasserturmstraße 33

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

Gegründet 1887

BERLIN

Karlstraße 5a

Nr. 3015. Pneumotachograph nach Hochrein.

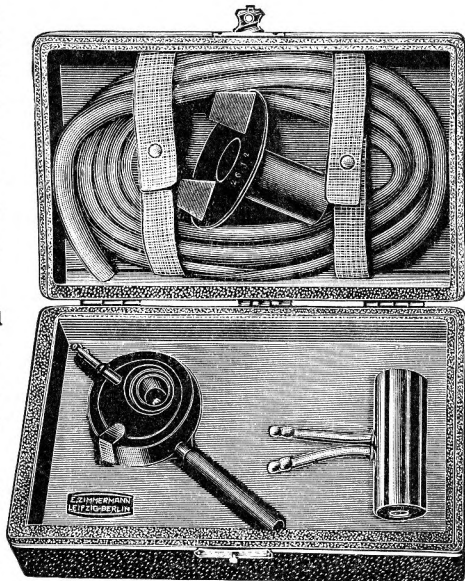
Nr. 3015. Der Apparat dient zur optischen Registrierung der mechanischen Atemvorgänge

Beim Atmen in ein Blasrohr, in dem sich ein Stauring befindet, entstehen Druckdifferenzen, die in Beziehung zur Atemgeschwindigkeit stehen. Die Atemgeschwindigkeit wird mit einer Differentialkapsel, die eine Spezialmembran von großer Empfindlichkeit besitzt, aufgezeichnet. Die Höhe der Eigenschwingungszahl dieses Apparates gestattet eine genaue Aufnahme der Atemkurve in all ihren Einzelheiten. Der Pneumotachograph eignet sich am besten als

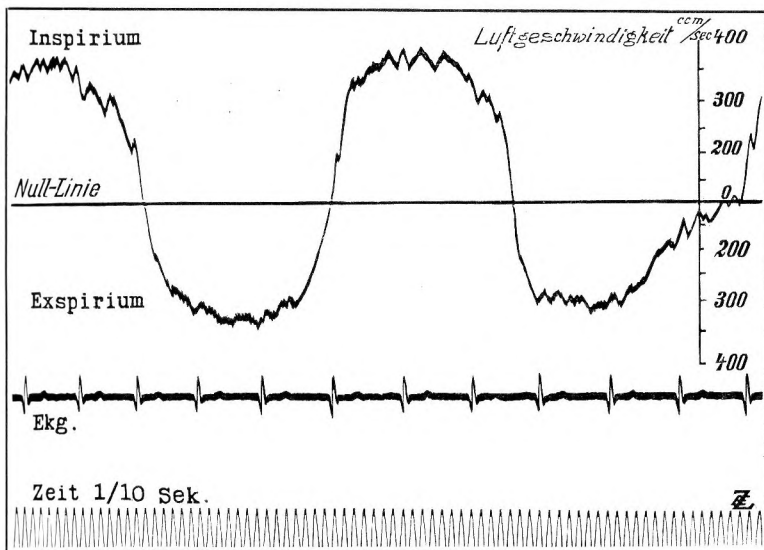
Zusatzapparat zum Elektrocardiographen

In einfacher Weise kann damit die Zeitdauer und Form der einzelnen Atemphasen, sowie die Atemgeschwindigkeit in irgend einem beliebigen Punkte der Respirationsbewegung bestimmt werden.

Die Apparatur besteht aus einem Blasrohr und der Differentialkapsel, deren Membran praktisch unverwundlich ist. Schwankungen der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit beeinträchtigen die Güte der Membran nicht.



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe.



$\frac{3}{4}$ nat. Größe. — Normale Atmung (Kuppelform).

Jeder Apparat wird für eine optische Hebellänge von 1 m geeicht geliefert. Aus der Eichkurve ist das Verhältnis zwischen dem Ausschlag der Membran (mm) der Luftströmungsgeschwindigkeit (ccm %/sec) und dem Druck auf die Membran (mm Wasser) ersichtlich. — Die normale Ausfüllung des Pneumotachographen wird mit einer Empfindlichkeit von ca. 40 mm Ausschlag bei einer Luftströmungsgeschwindigkeit von 500 ccm %/sec (opt. Hebellänge 1 m) geliefert. — Membranen höherer, bzw. geringerer Empfindlichkeit können auf Wunsch hergestellt werden. Es sind für diesen Fall genaue Angaben zu machen; der Preis ändert sich zumeist nicht.

Die kompl. Apparatur, die aus Blasrohr mit Gummimundstück, optischer Differentialskala und verbindenden Gummischläuchen und Eichkurve besteht, wird in einem handlichen Etui geliefert.

Der Pneumotachograph eignet sich ebenfalls für Tierversuche, jedoch sind hier, je nach zunehmenden Versuch, besondere Membranspannungen und spezielle Blasrohre erforderlich. Hierfür verlangt man Sonderofferte.

Nr. 3015. Pneumotachograph, komplett.

Gewicht: 0,950 kg netto

Preis: RM. 14,-

- Literatur: Hochrein, „Über Pneumotachographie“ *Pflüg.-Arch.* Bd. 219, H. 5/6, pag. 753 — 1928.
 Hochrein u. Weiss, } „The Pneumotachograph in certain Intrathoracic Diseases“ *Arch. of Int. Med.* Vol. 19, pag. 289 — 1929.
 Hochrein, „Zur Kritik d. Pneumotachographen“ *Pflüg.-Arch.*, Bd. 224, H. 5, pag. 545 — 1930.
 Schneyer, „Pneumotachogr. Registrierung bei Stenoseatmung“ *Ztsch. klin. Med.*, Bd. 114, H. 1, pag. 579 — 1930.
 Hochrein, „Prakt. Erfahrung im Gebrauch von Pneumotachographen“ *Pflüg.-Arch.* Bd. 224, H. 4/5, pag. 481 — 1931.
 Hochrein, „Über die herzsynchronen Zacken im Pneumotachogramm“ *Med. Klinik*, Nr. 35 — 1931.
 Hochrein u. Schneyer, } „Klinische Pneumotachographie“ *Erg. d. ges. Medizin*, Bd. XVIII, pag. 1-50 — 1931.

Nr. 3015b. Blasrohrhalter, gestattet die Einstellung des Blasrohres in jede Richtung innerhalb eines Radius von ca. 50 cm. Inkl. Klemme für Bett oder Tisch.

Gewicht: 2,000 kg netto

Preis: RM. 14,-

Nr. 3026—3030. **Spirometer.**

Spirometers. — Spiromètres. — Espirómetro.

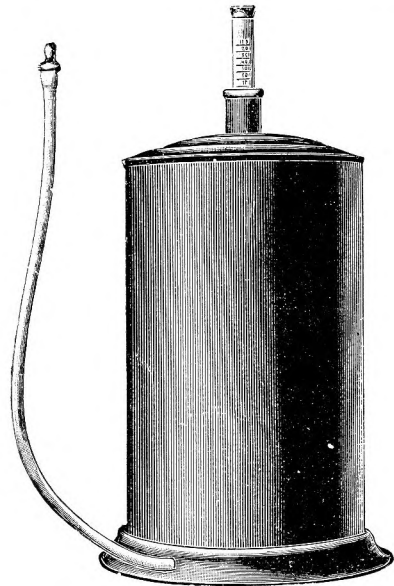
Nr. 3026. Spirometer nach Barnes. Ein Blechgefäß enthält in seinem Innern einen Gummiball, der mit einem Schlauch mit Mundstück von außen aufblasbar ist. Die eingeblasene Luftmenge wird an einer aufsteigenden Skala am Deckel des Gefäßes abgelesen.

Volumen des Gummiballs: ca. 6 Liter

Genauigkeit: 1 Skalenteil = 500 ccm

Gewicht: netto 1,800 kg

Grundzahl: 44



ca. $\frac{1}{6}$ nat. Größe

Nr. 3028. Spirometer nach Wintrich. Für Versuche am Menschen. Zur Messung der ausgeatmeten Luftmenge bestimmt, besteht dasselbe aus einer graduierten ausbalancierten Glocke, welche in ein mit Wasser gefülltes Gefäß taucht. Durch ein Rohr wird die Luft direkt in die untergetauchte Glocke geleitet, welche dadurch gehoben wird und die Atemmenge am Stande über dem Wasser anzeigt.

Der Apparat ist aus Zinkblech gefertigt und auf Dreifuß montiert.

Volumen der inneren Glocke: 5 Liter

Genauigkeit: 1 Skalenstrich = 100 ccm

Gewicht: netto 5,000 kg

Grundzahl: 120

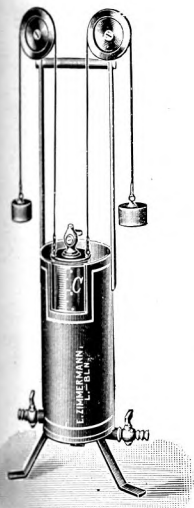
Nr. 3028 b. Derselbe Apparat wie 3028, jedoch vergrößerte Ausführung.

Volumen der inneren Glocke: 10 Liter

Genauigkeit: 1 Skalenstrich = 100 ccm

Gewicht: netto 7,500 kg

Grundzahl: 145

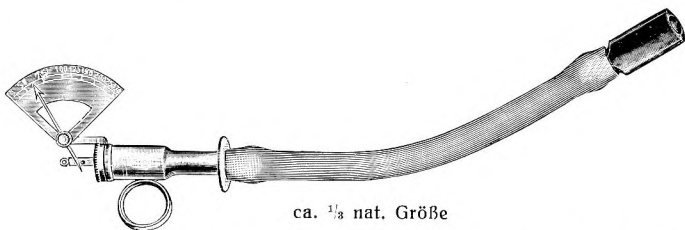


ca. $\frac{1}{6}$ nat. Größe

Nr. 3030. Pneumo-Dynamometer nach Matthieu. Der kleine handliche Apparat besteht aus einem Schlauch mit Mundstück, sowie der eigentlichen Apparatur mit Handgriff.

Der auf der Skala spielende Zeiger zeigt die durchgehende Luftmenge an.

Gewicht: netto 0,250 kg



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Grundzahl: 25

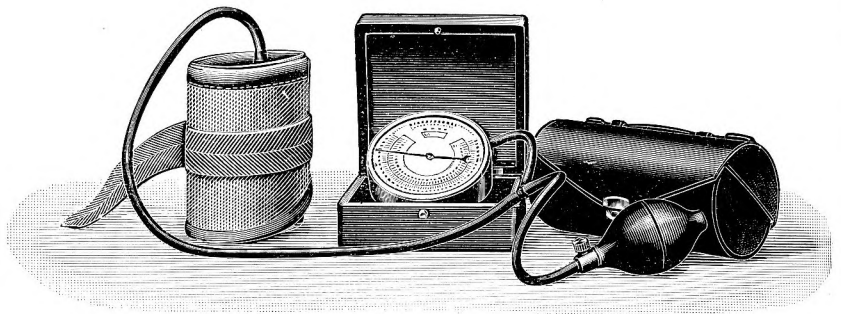
Nr. 3175b. **Blutdruckmesser nach v. Recklinghausen.**

Von Recklinghausen's Haemodynamometer.

Appareils pour mesure de la tension artérielle, d'après v. Recklinghausen.

Esfigmómetro para medir la presión de la sangre.

Nr. 3175b. Mittleres Modell. Der Blutdruckmeßapparat nach Dr. v. Recklinghausen ermöglicht sowohl den maximalen (systolischen) wie den minimalen (diastolischen) Druck in Oberarm-Arterien bequem schnell und genau zu bestimmen. Das Tonometer zeigt den absoluten Druck richtig an, sowie die raschen pulsatorischen Schwankungen des Druckes in der Manschette. Die mit dem Gebläse verbundene Auslaßvorrichtung hält in geschlossenem Zustande den Druck unverändert in jeder gewünschten Höhe fest; nach Öffnen kann man den Druck aber nach Belieben ganz langsam oder schnell in jeder Abstufung senken. Gebläse und Auslaß können mit der Hand bequem bedient werden.

ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Der Apparat ist in feinpoliertem Mahagoni-Etui derart eingebaut, daß sich beim Öffnen des Etuis der Apparat automatisch hebt und sich sofort in gebrauchsfertiger Stellung befindet. Die Punkteinstellung erfolgt durch drehbaren Deckel.

Zur separaten Aufnahme der Zubehörteile wird eine Rindlederrolle geliefert.

Größe des Manometers: \varnothing 87 mm

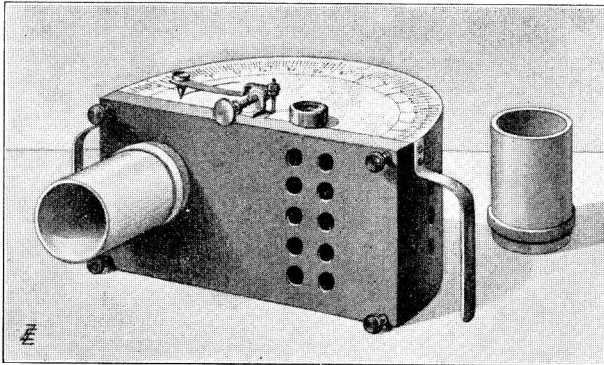
Gewicht: netto 0,800 kg

Grundzahl

Über weitere Blutdruckapparate, Riva-Rocci's, oder Polygraphen sowie Sphygmographen, Cardiographen, Pneumographen usw. verlange man Spezial-Offerte!

Nr. 28109. Atemstoßschreiber nach Otto.

Apparat zur gradweisen Registrierung des Atemstoßes. Unentbehrliches Diagnose-Hilfsmittel bei Untersuchungen von Asthmatikern, Herz-, Lungenkranken usw. Ein im Durchmesser weites Rohr ist mit dem Munde zu umschließen und mit voller Kraft hinein zu blasen. Dadurch wird außen am Apparat ein Zeiger mit Schreibstift auf einer Papier-Kreis-Skala bewegt, während die Nullstellung automatisch erfolgt.



Ein Hineinpressen der Luft in den Apparat ist unmöglich gemacht; die eingeblasene Atem-Luft geht ohne Hindernis nach Passieren des Apparates in die Außenluft. — Am Apparat sind 2 Handgriffe und eine Wasserwaage, zum genauen lotrechten Anhalten an den Patienten.

Literatur: Münchener Medizinische Wochenschrift, Nr. 19, 84. Jahrgang.

1.500 — *atfof.*

No. 28109. Otto's Breathe Impulse Recorder.

Apparatus for the gradual recording of breathe impulses. Indispensable diagnostic auxiliary for the examination of subjects suffering from asthma, heart and lung diseases etc. A tube of a large diameter must be taken into the mouth and blown into with full force. Thereby, a pointer with recording pin mounted outside on the apparatus is moved over a circular paper scale, while the zero position is actuated automatically. The breathing air blown in, after passing through the apparatus, escapes freely into the atmosphere. — The apparatus is provided with 2 handles and a water level to hold it vertically to the patient.

Literature: Münchener Medizinische Wochenschrift, No. 19, 84th year.

1.500 — *atfof.*

No. 28109. Appareil enregistreur de coups de respiration, d'après Otto.

Appareil destiné à l'enregistrement graduel de coup de respiration. Indispensable pour la diagnose, en cas d'examen de malades du coeur, des poumons, d'asthmatiques, etc. etc. Un tube de large diamètre est à entourer par la bouche, et il faut souffler, à toute force, dans ce tube. Le résultat en est qu'à l'extérieur de l'appareil une aiguille avec style oscille sur une échelle circulaire en papier, tandis que la mise à zéro est automatique. Il a été empêché qu'on ne puisse presser l'air dans l'appareil. L'air de respiration soufflé sort à l'extérieur sans aucun obstacle, après avoir passé par l'appareil. — L'appareil porte 2 poignées et un niveau d'eau permettant donc d'appliquer l'appareil bien horizontalement.

Littérature: Münchner Medizinische Wochenschrift, No. 19, 84. Jahrgang.

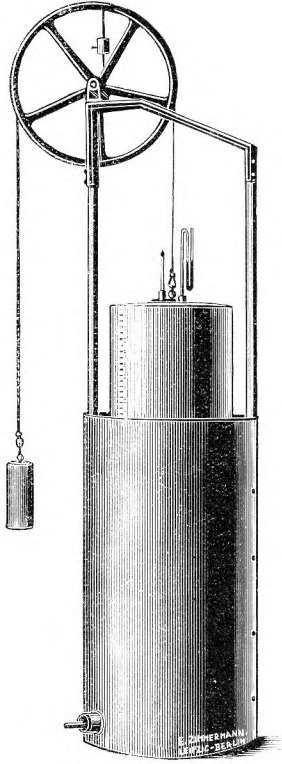
1.500 — *atfof.*

Nr. 3031 a — 3031 d. **Groß-Spirometer.**

The Gross Spirometer. — Grand spiromètre — El gran espirómetro.

Nr. 3031 a. Gasometer, zur Entnahme von Atemluft bei klinischen Versuchen.

Die innere Glocke ist genauestens ausbalanciert. Die Änderungen des Gewichts der inneren Glocke beim Ein- und Austauschen infolge des spezifischen Gewichtsunterschiedes werden durch ein verstellbares Gewicht am großen Führungsrad des Apparates fast genau ausgeglichen. — Ein



ca. $\frac{1}{6}$ nat. Größe

Thermometer ermöglicht die Ablesung der Innentemperatur — ein Wassermanometer zeigt auch geringste Druckschwankungen an. — Die Gasfüllung bezw. Entnahme erfolgt am unteren Stopfen. Eine Skala gibt den Verbrauch in Liter an.

In der inneren Glocke befindet sich ein elektromotorisch betriebener Ventilator, für Verwendung von Gasgemischen.

Bei Bestellung erbitte Angabe von Stromart und Voltzahl.

Inhalt der Glocke. 200 ltr.

Gewicht: netto 200,000 kg

Grundzahl: 1080

Nr. 3031 b. Derselbe, 300 ltr. Inhalt.

Gewicht: netto 300,000 kg

Grundzahl: 1450

Nr. 3931 c. Derselbe, 200 ltr. ohne Ventilator.

Gewicht: netto 195,000 kg

Grundzahl: 930

Nr. 3031 d. Derselbe, 300 ltr. ohne Ventilator.

Gewicht: netto 295,000 kg

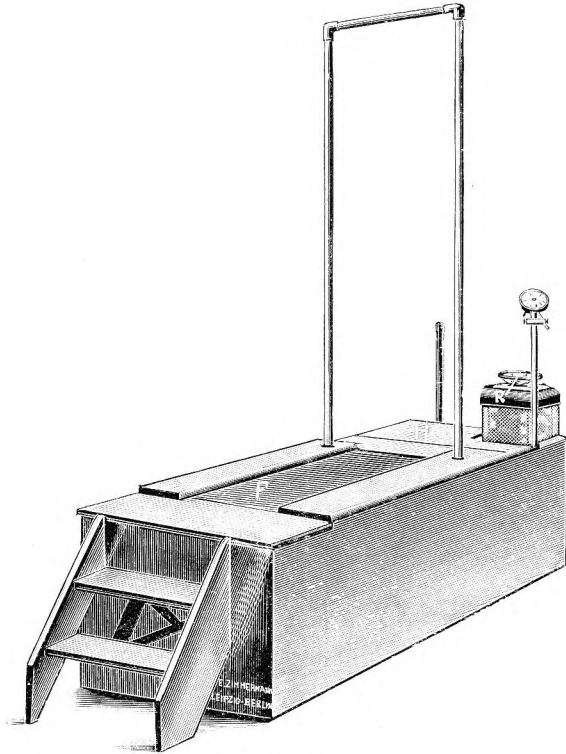
Grundzahl: 1300

Nr. 3033. **Laufband-Apparat.**

Running Tape Apparatus. — Appareil à ruban sans fin. — Aparato a cinta corrediza.

Apparat zur Untersuchung der Herztätigkeit usw. während der körperlichen Arbeit.

Die endlose Fläche, auf welcher die zu untersuchende Person steht, gleitet in Richtung zur Treppe weg, sodaß die Versuchsperson, sich an den senkrechten Griffen festhaltend, gezwungen ist, entweder zu laufen oder gar zu rennen, je nach Einstellung.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Der Fläche F können bei Rad R und Hebel H Geschwindigkeiten gegeben werden, von ca. 1–20 km pro Stunde. Ein angebauter Tachometer kontrolliert diese Geschwindigkeit.

Da die Lauffläche durch ein ca. 7 PS. Motor angetrieben wird, muß bei Bestellung genauestens die Stromart und Voltzahl für Großmotore angegeben werden.

Konstruktionsänderungen bezgl. der Abbildung vorbehalten. — Ohne Aufnahmeapparate für Herz- oder ähnliche Untersuchungen.

Gewicht: netto 450,000 kg

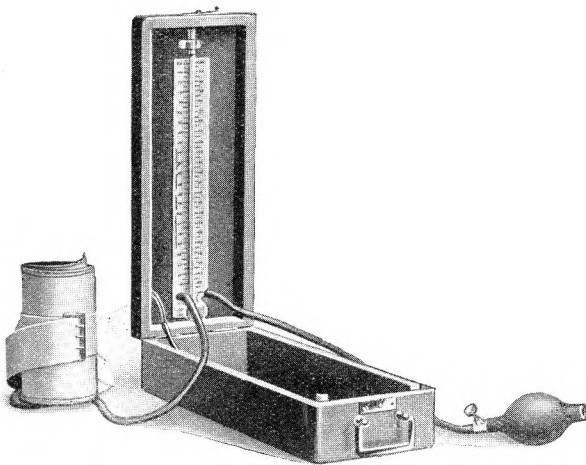
Grundzahl: 2700

Nr. 3126. **Transportabler Blutdruckmeßapparat.**

Portable Sphygmomanometer. — Sphygmomanomètre portatif.

Esfigno-manómetro portátil.

Die Anwendung des neuen Blutdruckapparates ist genau dieselbe wie beim Apparat nach Riva-Rocci. Derselbe ist derart konstruiert, daß das durch die Steigeröhre in den Blutdruckmeßapparat eingefüllte Quecksilber zum Transport nicht entleert werden braucht, da nach Schließen des Kastendeckels, an welchem der ganze Apparat montiert ist, das Quecksilber im Glasbehälter durch die Umlagerung von der senkrechten in die wagerechte Lage in die am Glasbehälter angebrachte Hohlkappe fließt. Ein Verschütten des Quecksilbers ist dadurch ohne Abstellhähnen gesichert, desgleichen lassen die kapillarenförmigen Enden der Zu- und Ableitungsrohre sowie die Winkelstellung derselben es durch diese Anordnung ebenfalls nicht zu, daß durch diese Röhre ein Verschütten des Quecksilbers möglich wäre.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Der Blutdruckapparat schließt das Schwanken der Quecksilbersäule aus und arbeitet absolut zuverlässig ruhig.

Lieferung erfolgt komplett in poliertem Holzkasten mit Gummimanschette, Halbgebläse mit Ventil und Quecksilber.

Bei Mengenabnahme gewähre ich Sondernachlaß.

Gewicht: netto 0,910 kg

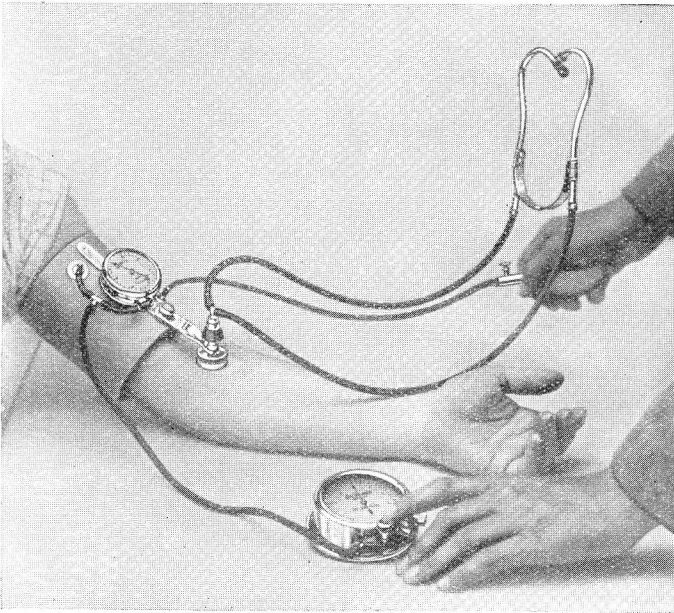
Grundzahl: 22

Nr. 3165. **Tonoscilloscop.**

Tonoscilloscope. — Tonoscilloscope. — Tonoscilloscopio.

Der Apparat vereinigt Tonometer, Oscillometer und Stetoscop und ermöglicht durch diese Kombination die Blutdruckmessung in vollkommener Weise.

Zur absolut zuverlässigen Druckmessung in ccm Wasser bezw. m/m Quecksilber dient das Tonometer, welches auf der Armmanschette befestigt ist. In Verbindung damit steht das Oscillometer, das unentbehrlich ist, um die pulsatorischen Schwankungen sowie den systolischen und den diastolischen Druck genau erkennen zu können. Diese Neukonstruktion läßt durch einfachste Handhabung die Druckschwankungen in großen Ausschlägen auf dem Oscillometer erscheinen und ermöglicht dadurch dem Arzt schnellste Übersicht.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Von großem Wert bei der Blutdruckmessung ist die phonetische Kontrolle der Pulsation. Diese wird dem Arzt ermöglicht durch das Gelenkstetoscop am Tonometerbügel, wobei der Arzt über völlige Freiheit in seiner Handbewegung behält.

Eine weitere Verbesserung gegenüber den bisher im Gebrauch befindlichen Manschetten ist die neue, gesetzlich geschützte Karis-Manschette, welche um den Arm des Patienten gelegt und mit einem leichten Druck durch Bajonettverschluß festgemacht wird. In derselben einfachen Weise läßt sie sich wieder abnehmen.

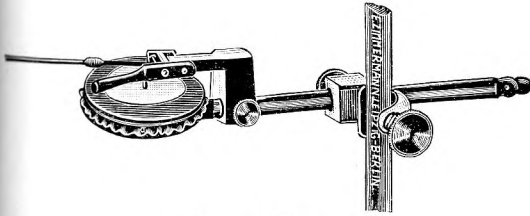
Lieferung erfolgt komplett in poliertem Holzkasten.

Gewicht: netto 1,950 kg

Grundzahl: 58

Nr. 3751—3755. Marey'sche Tamboure.

Marey's Tambourine. — Tambour á levier de Marey. — Tamborin de Marey.



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Nr. 3751. Marey'scher Tambour, einfachstes Modell, mit nur grober Verstellung der Übertragung und einfacher Befestigungsklemme.

Kapseldurchmesser: 50 mm

Gewicht: netto 0,800 kg

Grundzahl: 21

Nr. 3752. Marey'scher Tambour, wie Nr. 3751, jedoch mit Feinstellungsklemme. Bevorzugtes Modell.

Gewicht: netto 0,120 kg

Grundzahl: 24

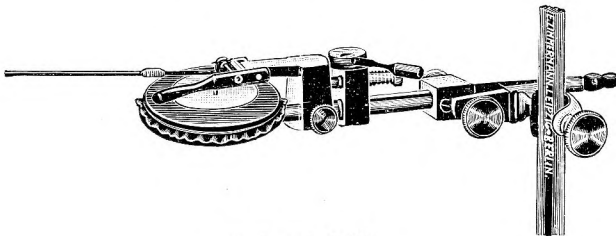
Nr. 3753. Marey'scher Tambour; der Schreibhebelträger ist mittels Exzenters verstellbar, wodurch das Übertragungsverhältnis für den Schreibhebel fein verändert werden kann. Die neu-gewonnene Stellung läßt sich fixieren. (vergl. Abb. Nr. 3754). Mit einfacher Befestigungsklemme.

Kapseldurchmesser: 50 mm

Gewicht: netto 0,125 kg

Grundzahl: 37

Nr. 3754. Marey'scher Tambour, wie Nr. 3753, jedoch mit Feinstellungsklemme für die Schreibspitze.



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Grundzahl: 40

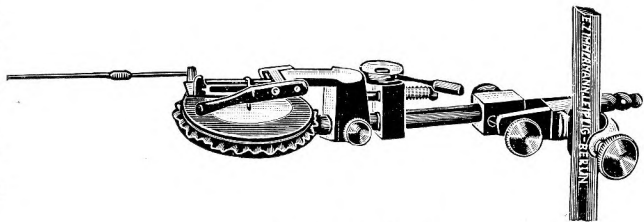
Nr. 3755. Marey'scher Tambour.

Für besonders feine Aufzeichnungen hat hier der Tambour eine doppelte Übertragung des Schreibhebels.

Im Übrigen gleicht er ganz der Nr. 3754, also mit Exzenter-Feinstellung und Feinstellungsklemme.

Kapseldurchmesser: 50 mm

Gewicht: netto 0,140 kg



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Grundzahl: 48

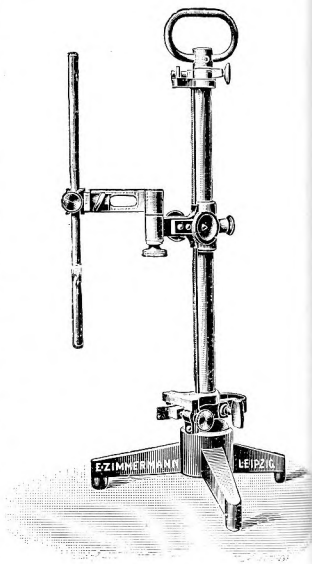
Nr. 4250. **Universalstativ.**

Universal Stand. — Support universel. — Soporte Universal.

Nr. 4250. Universalstativ für graphische Experimente, 55 cm hoch. Es bietet große Erleichterung bei allen Arbeiten am Kymographion, bei Reizversuchen u. dergl. In seinem Oberbau leicht und handlich, bietet es auf schwerem Dreifuß montiert den Vorzug unbedingt sicheren, erschütterungsfreien Standes bei Höhenverstellung der Schreibapparate durch die Zahnstangen.

Der gesamte Apparat ist um die stählerne Vertikalachse drehbar und wird durch eine Wirbelschraube fixiert. Alsdann wirkt die Mikrometerschraube zur Feinstellung der Schreibspitzen gegen die Trommel am untern Ende der Säule. An ihrem oberen Ende befindet sich noch ein verstellbarer Anschlagzapfen, durch welchen die einmal innegehabte Stellung der Schreibspitze auf die Kymographion-Trommel leicht wiedergefunden wird. Der Stativstab ist in einem dreh- und fixierbarem Doppelarm gehalten; zur horizontalen Benutzung wird das ganze Stativ auf eine am oberen Ende befindliche Horizontalstütze gelegt. Die Triebstellung läßt sich in jeder Höhe dauernd feststellen.

Gewicht: netto 5,000 kg



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Grundzahl: 20

Über andere Universalstative verlange man Spezialofferte!

Nr. 4290—4295. **Einfache Stative auf Dreifuß.**

Simple Stands on Tripods. — Support simple sur trépied.

Soportes sencillos sobre tripode.

Die Stäbe sind aus kalibriertem Stahl und passen für alle entsprechenden Löcher in Klemmen und Muffen. (Die den Dreifußen beigegebenen Durchmesser beziehen sich auf denjenigen Kreis, auf welchem der betreffende Fuß Platz findet.)

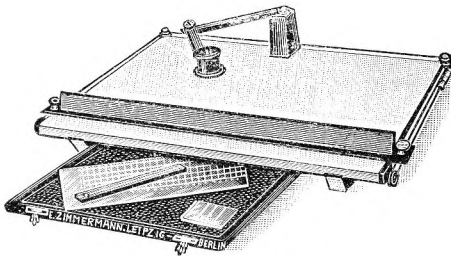
Nr.	Durchmesser mm	Stab		Netto-Gewicht	Grundzahl
		Ø mm	Länge mm		
4290	180	9	350	1,200	3
4291	220	10	400	1,300	4
4292	220	13	500	1,800	5,5
4293	260	13	800	5,000	9
4294	350	20	1000	6,500	15
4295	440	22	1500	8,000	25

Nr. 3956—3957. **Meßplatten nach Ranke.**

Curve measuring tables to Ranke. — Table pour mesurer les courbes, de Ranke.
Planscheta para medir curvas, según Ranke.

Nr. 3956. Diese Kurven-Meß-Einrichtung besteht aus einem gut planem Grundbrett mit zwangsläufig parallel geführten Lineal. Unterhalb des Grundbrettes befindet sich ein Schubfach, mit den eigentlichen Glasmeßplatten.

Die Meß-Einrichtung eignet sich für fast alle Kurven, indem das Kurvenstück auf das Grundbrett angeheftet wird, sodaß irgendwelche wagerechten Linien des Kurvenblattes parallel zum Lineal der Einrichtung laufen. Es wird dann einer der beiden Punkte, deren wagerechter Abstand gemessen werden soll an einem ganzen Zentimeterstrich des oberen rechten Meßplattenrandes eingestellt, wobei natürlich Voraussetzung ist, daß die große Glasmeßplatte, die auf dem Kurvenblatt zu liegen hat, exakt mit seiner unteren Kante sich an dem Lineal der Vorrichtung anlehnt. Sodann wird die kleine Noniusmeßplatte mit ihrem Nullpunkt an den zweiten zu messenden Punkt gebracht. Mit Hilfe der an der Grundplatte mit Kniehebel in jede Lage schwenkbaren Meßlupe liest man dannmehr den Abstand ab.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Der Vorteil gegenüber anderen Meßtischen beruht vor allem darauf, als zur Bestimmung eines Abstandes nur eine Zahl abgelesen werden muß, während sonst immer die Differenz zweier Ablesungen den Abstand ergibt.

Die Nr. 3956 umfaßt die komplette Meßvorrichtung, d. h. mit Grundbrett mit aufmontierten Lupenträger und parallel geführten Lineal sowie mit Schubfach, in welchem die Glasplatten liegen.

Genauigkeit: $\frac{1}{10}$ mm

Literatur: Zeitschrift f. Biologie, Band 90, Heft 5

Gewicht: netto 4,500 kg

Grundzahl: 123

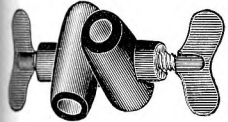
Nr. 3957. Meßplatten nach Ranke, zum gleichen Zweck, wie unter Nr. 3956 beschrieben, jedoch ohne Grundbrett mit Zutatzen, somit nur die Glasmeßplatten in Etui.

Gewicht: netto 1,200 kg

Grundzahl: 70

Nr. 4320—4322. **Eiserne Kreuz-Klemmen (Eicheln).**

Iron-Cross-Clamps. — Pince-croix en fer. — Grampas cruzadas de hierro.



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Nr. 4320. Eiserne Eichel, besonders starkes Modell zur rechtwinkligen Verbindung von Stativ und Stäben usw. Bohrung 9 u. 10 mm.

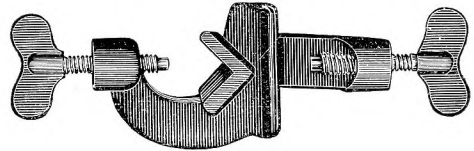
Gewicht: netto 0,400 kg

Grundzahl: 2,5

Nr. 4322. Eiserne Eichel. Beiderseitig offen, für 9—20 mm Stäbe.

Gewicht: netto 0,250 kg

Grundzahl: 4



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Nr. 4325—4337. **Befestigungs-Klemmen (Eicheln) aus Messing.**

Brass Fastening Clamps. — Pincés de fixage en laiton. — Grampas de ajuste, de latón.



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Nr. 4325. Eichel aus Messing, klein und elegant vernickelt, offen für 6—10 mm Stab, rechtwinklig durchbohrt mit 8 mm Loch.

Gewicht: netto 0,060 kg

Grundzahl: 3

Nr. 4326. Desgleichen vierkantig, mit 8 und 9 mm Bohrung.

Gewicht: netto 0,040 kg

Grundzahl: 3



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Nr. 4327. Messing-Eichel, rund, fein vernickelt; mit 9 und 10 mm Bohrung.

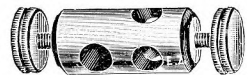
Gewicht: netto 0,140 kg

Grundzahl: 4

Nr. 4328. Messing-Eichel mit einfacher 10 mm, und kreuzweiser 9 mm Bohrung.

Gewicht: netto 0,200 kg

Grundzahl: 4,5



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

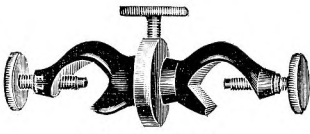


ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Nr. 4329. Messing-Eichel, beiderseits offen, für 8—12 mm Stäbe, schwarz lackiert.

Gewicht: netto 0,120 kg

Grundzahl: 4



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Nr. 4335. Universalklemme, vernickelt, zur Verbindung zweier sich kreuzender Stäbe von 7—10 mm Dicke, welche in jedem beliebigen Winkel zueinander fixiert werden können.

Gewicht: netto 0,160

Grundzahl: 1

Nr. 4337. Feinstellungsklemme, eine Seite offen, die andere mit 8 mm Loch. Die in dem Loch fixierten Schreibapparate können mit Hilfe der Mikrometerschraube fein an die Schreibtrommel gebracht werden.

Gewicht: netto 0,200 kg

Grundzahl: 9



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

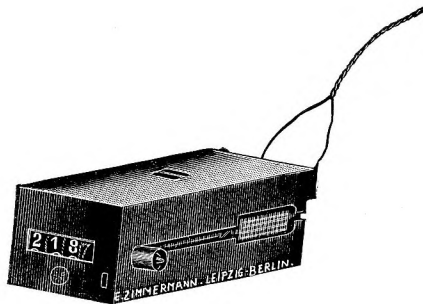
Nr. 4568—4570. Elektromagnetische Zählwerke.

Electromagnetic Counting Apparatuses.

Compteur électro-magnétique.

Contadores electro-magnéticos.

Nr. 4568. Elektromagnetisches Zählwerk, für Schwachstrom 2—10 Volt-Akkumulatoren zum Zählen elektrischer Intervalle. Ein Rändelknopf gestattet durch Drehen manuelles Einstellen der Zahlen.



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Bis 10000 Intervalle.

Gewicht: netto 0,250 kg

Grundzahl: 2

Nr. 4570. Dasselbe wie Nr. 4568, jedoch ohne Verstellmöglichkeit der Zahlen.

Gewicht: netto 0,250 kg

Grundzahl: 2

Bei Verwendung mit Starkstrom ist ein entsprechender Widerstand vorzuschalten.
Für Wechselstrom sind diese Zähler ungeeignet.

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN



V 1058

Nr. 4700—4703. **Akkumulatoren.**

Storage Batteries. — Accumulateurs.

Accumuladores.

Bestes Fabrikat. Batterie aus Elementen mit Rippenglasgefäßen mit pos. Masseplatten. Der Holzkasten ist lackiert und mit Traggriffen und Anschlußklemmen versehen. Die Elemente sind im Holzkasten vergossen eingebaut.

Die Akkumulatoren werden ungefüllt geliefert. Sie sind mit reiner durch destilliertes Wasser auf 1,24 spez. Gewicht (28° Bé) verdünnter Akkumulatoren-Schwefelsäure zu füllen. Anweisung zu Laden usw. wird jeder Batterie beigegeben.

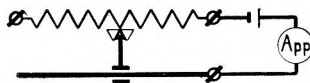
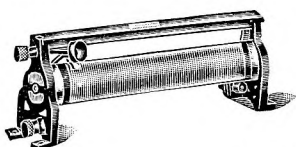
Nr. 4702. ca. 1/3 nat. Größe

Nr.	Außenmaße in mm			Kapaz. i. Amp. Std.		Volt	Amp. max. Ladest.	Netto Gew. ohne Säure	Grundzahl
	lang	breit	hoch	bei langs. Entladung	bei 10 Std. Entladung				
4700	200	151	222	54	24	4	2,4	9,300	35
4701	285	151	222	54	24	6	2,4	13,400	48
4702	532	177	247	81	36	8	3,6	25,400	95
4703	807	177	247	81	36	12	3,6	37,500	135

Die Nummern 4700/01 besitzen keinen Deckel, jedoch einen Tragbügel.

Nr. 4740—4745. **Einfache Schieber-Widerstände.**

Simple Slide-Rheostats. — Simple résistance movable. — Reóstato sencillo de corredera.



Nr. 4740b. ca. 1/3 nat. Größe

Bestell-Nr.	Rohrgröße	Amp.	Ohm	Netto-Gewicht	Grundzahl	Bemerkung
4740 a } 4740 b }	100 × 30	0,45	215	{ 0,600 0,500	17 16	mit Abdeckung ohne "
4741 a } 4741 b }				100 × 30	1,0	75
4742 a } 4742 b }	300 × 30	5,0	12,5			
4743 a } 4743 b }				400 × 40	12,0	4,4
4744 a } 4744 b }	500 × 60	20,0	1,9			

Nr. 4745. **Skala**, extra, für die Widerstände Nr. 4740a—4744b, erhöht die Grundzahl pro Nummer um 3.

Nr. 4780. **Experimentierbrett für Schwachstrom.**

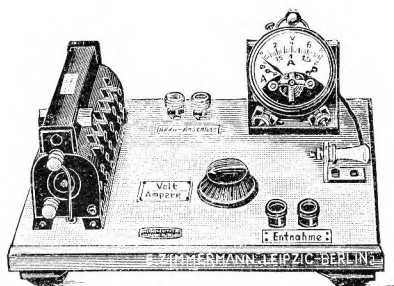
Experimenting Table for Low Current.

Table d'expérience pour courant de faible intensité.

Tabla de experimentos para corriente de baja tensión.

Um ohne Zeitverlust bei Schwachstrom jederzeit Volt- oder Ampèrezahl zu bestimmen, und außerdem mit Hilfe eines kleinen Widerstandes mit schwächeren Strömen arbeiten zu können, sind die diversen Apparate fertig geschaltet, auf einem Grundbrett montiert.

Eine Drehung am Rändelknopf genügt, um den Strom bzw. den Verbrauch des angeschlossenen Apparates zu ersehen.



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Außerdem ist das Volt-Ampère-Meter abnehmbar, um es auch ohne Experimentierbrett zu gebrauchen.

Bei Bestellung erbitte um Angabe des Meßbereiches (Volt-Ampère), andernfalls bis 8 Volt und bis $\frac{1}{2}$ Ampère zur Lieferung gelangt.

Gewicht: netto 1,000 kg

Grundzahl: 100

Nr. 5003a–c. **Großer Gelenkprüfer nach Moede.**

Joint Tester according to Moede. — Arthromètre de Moede.

Artrómetro, según Moede.

Nr. 5003a. Zur Messung der Gelenkempfindlichkeit. Durch Drehen einer Handkurbel wird eine Feder zusammengedrückt und die jeweilige Druckgröße kann an einer Skala abgelesen werden. Der Versuch muß zweimal hintereinander den gleichen Druck einstellen. Zur Vermeidung des Raumfehlers kann die Kurbel ausgekuppelt werden. Es kann mit verschiedener Federspannung, auch ohne jegliche Spannung gearbeitet werden, wenn beispielsweise das reine Raumlagegedächtnis geprüft werden soll.

Netto: netto 10.500 kg

Grundzahl: 305

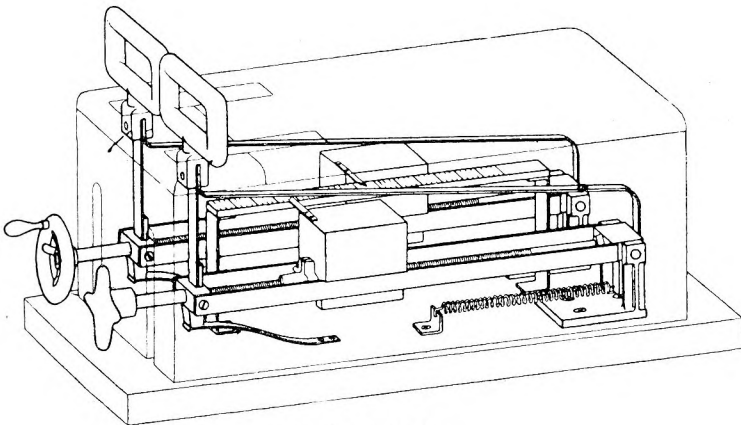
Literatur: Moede, *Lehrbuch der Psychotechnik.*

Nr. 5003b. Dasselbe, Demonstrationsmodell.

Netto: netto 10,000 kg

Grundzahl: 255

Nr. 5003c. Gelenkprüfer nach Moede. Apparat für den gleichen Zweck wie Nr. 5003a, wobei in dieser Konstruktion von einer Feder abgesehen wurde, und statt dessen von außen verschiebbare Gewichte zur Veränderung der Drucke verwendet wurden.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Es befinden sich hier zwei Handgriffe für Vergleichsversuche.

Das absolute Gewicht ist im Innern des Apparates an einer Skala ablesbar.

Netto: netto 14,500 kg

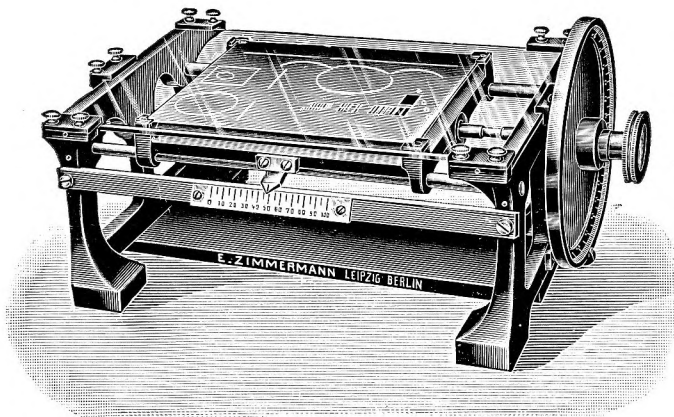
Grundzahl: 180

Literatur: Moede, *Lehrbuch der Psychotechnik.*

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG · BERLIN

Nr. 5001. Optometer nach Moede.

Optometer according to Moede. — Optomètre de Moede. — Optómetro según Moede.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Apparat zur exakten Prüfung von Sehschärfe und Augenmaß.

Eine Mattglasplatte läßt sich mit Hilfe des Handrades mikrometrisch zur Seite verschieben. Es befinden sich auf dieser Platte verschiedene Marken, Segmente, Linien usw. Über dieser Platte befindet sich eine zweite, durchsichtige Glasscheibe, mit ebenfalls feinen eingetätzten Zeichnungen. Diese durchsichtige Glasscheibe steht fest, und korrespondieren die Ätzungen beider Platten miteinander, je nach der Verstellung am Handrad.

Die Genauigkeit am Handrad für die verschiedenen Aufgaben beträgt $\frac{1}{1000}$ mm, eine zweite Skala ist zur groben Orientierung angebracht.

Gewicht: netto 10,000 kg

Grundzahl: 760

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik.

Nr. 5002. Winkelschätzer nach Moede.

Angle Estimator according to Moede.

Appréciateur d'angles de Moede.

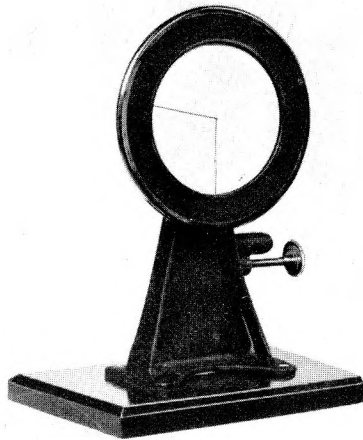
Apreciador de ángulos, según Moede.

Der Prüfling hat einen rechten oder sonstigen Winkel in bestimmter Raumlage einzustellen. Die Einstellung des festen Schenkels in den verschiedenen Raumlagen ist durch Federschraube grob möglich, während der bewegliche vom Prüfling zu bedienende Schenkel mit Mikrometerschraube verschoben werden kann.

Die Abweichungen vom genauen Resultat kann man mit $\frac{1}{10}$ Grad Genauigkeit vornehmen.

Gewicht: netto 8,500 kg **Grundzahl:** 245

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik.



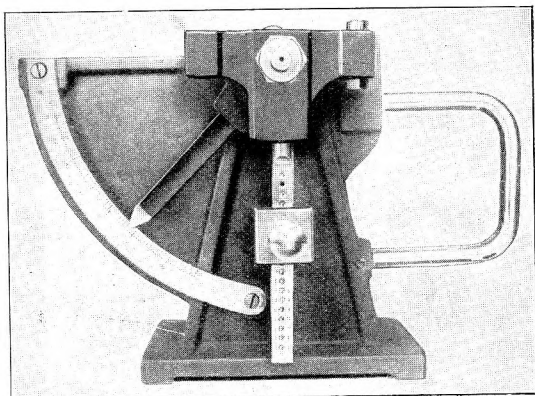
ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 5010. Impulsmesser nach Moede.

Impulse Meter according to Moede. — Impulsimètre de Moede.

Impulsímetro de Moede.

Dieser Apparat dient zur Untersuchung des Willenimpulses beim Hammerschlag. Der Prüfling schlägt zweimal hintereinander gleich stark auf den Anschlagklotz des Impulsmessers aufzuschlagen.



ca. $\frac{1}{16}$ nat. Größe

Die jeweilige Wucht wird durch einen Schleppeziger angegeben, der beim Höchstaufschlag stehen bleibt. Ein am langen Schenkel des Impulsmessers angebrachtes Laufgewicht kann benutzt werden, um die akustischen und taktilen Komponenten beim Hammerschlag zu studieren.

Gewicht: netto 10,800 kg

Grundzahl: 200

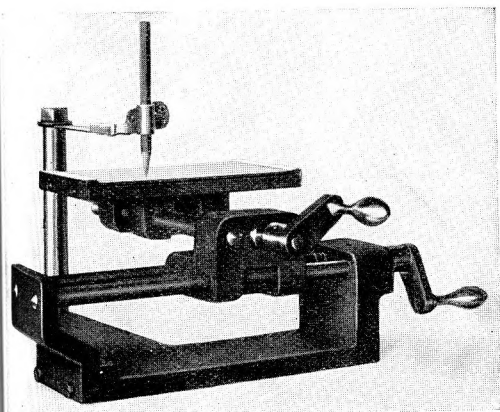
Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik.

Nr. 5011. Zweihandprüfer nach Moede.

Tester for simultaneous action of both hands, according to Moede.

Appareil pour l'appréciation du travail simultané des deux mains.

Apreciador del trabajo simultáneo de las dos manos, según Moede.



ca. $\frac{1}{16}$ nat. Größe

Apparat zur Bestimmung der Geschicklichkeit beim Zusammenarbeiten zweier Hände. Durch Bedienung der beiden Kurbeln wird ein Schlitten in Bewegung gesetzt, der sich unter einem Bleistift bewegt. Die Aufgabe für den Prüfling lautet, möglichst schnell und richtig eine vorgezogene Kurve nachzuziehen.

Gewicht: netto 7,300 kg

Grundzahl: 170

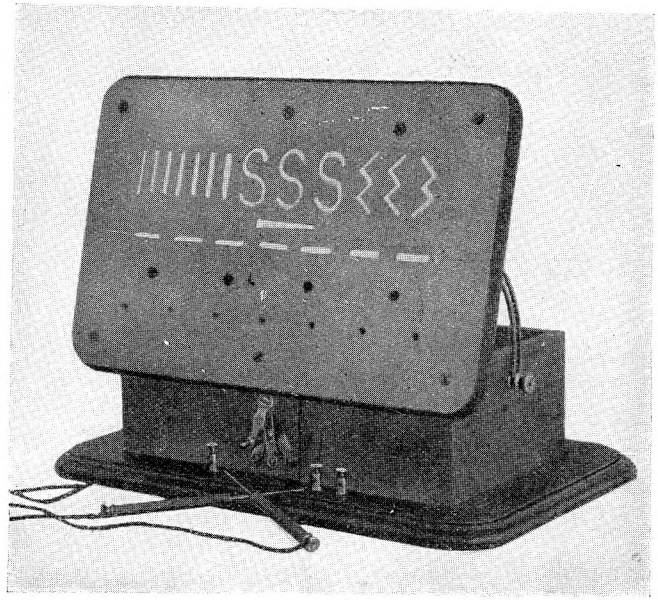
Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik.

Nr. 5009a-b. Tremometer nach Moede.

Tremometer according to Moede. — Tremomètre de Moede.
Tremómetro de Moede.

Nr. 5009 a. Apparat zur Bestimmung der Ruhe und Sicherheit der Hand.

In einer Platte sind Öffnungen verschiedener Formen und Größen eingelassen und der Prüfling hat diese Öffnungen in bestimmter Weise zu bedienen. Er muß beispielsweise einen Metallstab ruhig in die Öffnungen einführen oder hat ihn in den Schlitzten entlangzuführen, ohne



ca. 2/3 nat. Größe

die Wandung zu berühren. Geschieht dies doch, so ertönt ein Klingelzeichen; auch kann die Anzahl der Zitterstöße mit Hilfe eines Markiermagnetes (Nr. 1801) und eines Registrierapparates (Nr. 2505) graphisch registriert werden.

Die Nr. 5009a umfaßt nur das Tremometer.

Gewicht: netto 7,000 kg

Grundzahl: 175

Literatur: Moede, *Lehrbuch der Psychotechnik.*

Nr. 5009b. Derselbe Apparat wie Nr. 5009a, jedoch außer eingebauter Klingel noch einmontierte Lampe und elektromagnetisches Zählwerk.

Gewicht: netto 8,000 kg

Grundzahl: 240

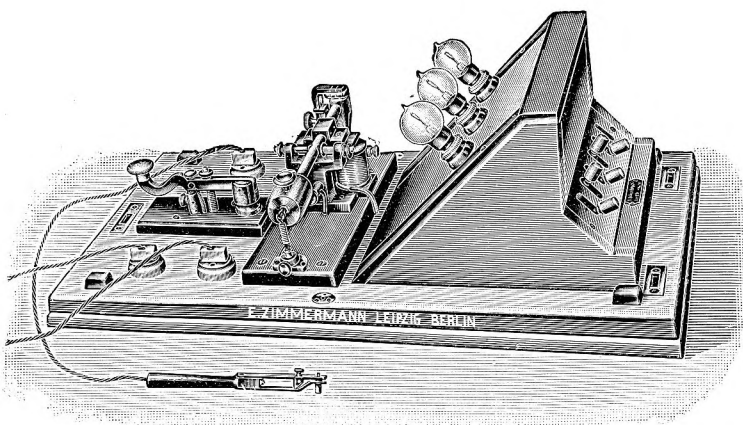
Nr. 5014. Reaktionsanordnung nach Moede.

Reaction Arrangement according to Moede. — Arrangement de réaction de Moede.

Coordenación de reacciones, según Moede.

Der kleine und sehr beliebte Apparat dient für optische, akustische und taktile Reaktionen, und besteht aus einem Schallhammer, den Reizlampen von verschiedenen Farben, den Reizhammer für die Druckprüfungen und den Reaktionstaster für die Versuchsperson. Alle Prüfinstrumente sind auf Grundbrett montiert.

Am Apparat befinden sich Steckbuchsen mit Bezeichnung, und ist an eine derselben ein Chronoskop (Nr. 1260—1263) anzuschließen, zur Zeitmessung der Reaktionen.



ca. $\frac{1}{3}$ nat Größe

Die Reizgeber sind als Druckhebel ausgebildet, die es gestatten, verschiedenfarbige Lichter aufzuflammen zu bringen, sowie einen Schallhammer zu betätigen. Die Drucktaste wird auf die Haut des Prüflings aufgesetzt und soll durch Reaktionen beantwortet werden. Der Prüfling drückt die Reaktionstaste, die er so schnell als möglich loszulassen hat, sobald der verabredete Reiz (Licht, Schall oder Druck) von ihm bemerkt worden ist. Die Anordnung wird an ein Chronoskop angeschlossen, das die zwischen Reiz und Reaktion verflossene Zeit mißt.

Entgegen der Abbildung sind die Lampen für die Lichtreize unsichtbar hinter einer Mattscheibe montiert.

Nr. 5014a schließt ein Chronoskop nicht ein.

Spannung: 6 Volt Akk.

Gewicht: netto 6,200 kg

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik.

Grundzahl: 365

Nr. 5012. **Geschwindigkeitsmesser nach Moede.**

Speed Indicator according to Moede. — App. pour la mesure de la vélocité de Moede.

Apreciador de las velocidades, según Moede.

Apparat zur Beurteilung der Geschwindigkeitsschätzung durch Auge und Ohr.

Aus einem Kasten ragen zwei Wellenstumpfe hervor, die auf gleiche Geschwindigkeit einzustellen sind. Der Einstellungsfehler kann auf der Rückseite am Tachometer abgelesen werden. Durch Umlegung eines Hebels kann ein bei der jeweiligen Umdrehung entstehenden Anschlaggeräusch erzielt werden, das nun gleichfalls zur Beurteilung der Geschwindigkeit mitbenutzt werden kann. Lieferung erfolgt mit Motor; die zur Verfügung stehende Stromart und Voltzahl ist bei Bestellung unbedingt mit anzugeben.

Gewicht: netto ca. 25,000 kg

Grundzahl: Auf Anfrage

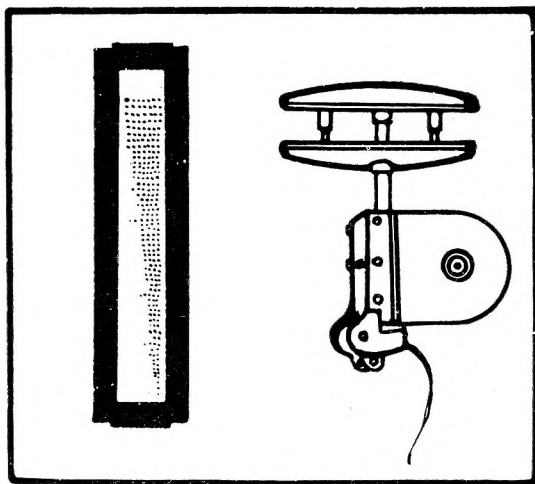
Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik.

Nr. 5013–5013b. **Taschen-Energograph nach Moede.**

Pocket Energograph according to Moede. — Energographe de poche de Moede.

Energógrafo de bolsillo, de Moede.

Nr. 5013. Apparat zur Messung von Dauerleistungen des Handdruckes. Statt der üblichen Schreibung mit Bleistift wird das Hineinstechen eines abgschrägten Kammes in ein bewegliches



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Band zur Registrierung benutzt. Die Feder des Apparates, gegen die gearbeitet werden muß, ist leicht auswechselbar.

Gewicht: netto 1,200 kg

Grundzahl: 250

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik.

Nr. 5013b. Papier für Nr. 5013. In Rollen je 5 Stück.

Gewicht: netto 0,250 kg

Grundzahl: 2

Nr. 5018. Vorlagen zur Prüfung der technisch-konstruktiven Begabung nach Moede.

Moede's Set of Patterns for testing technical construction faculty.

Modèles pour l'examen de la capacité technique de construction, de Moede.

Colección de mod. para la comprobación de la capacidad técnica constructiva, según Moede.

Zur Untersuchung des technischen Verständnisses, der technischen Urteilsfähigkeit und der technischen Kombinationsgabe.

Gewicht: netto 2,000 kg

Grundzahl: pro Stück 12

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik

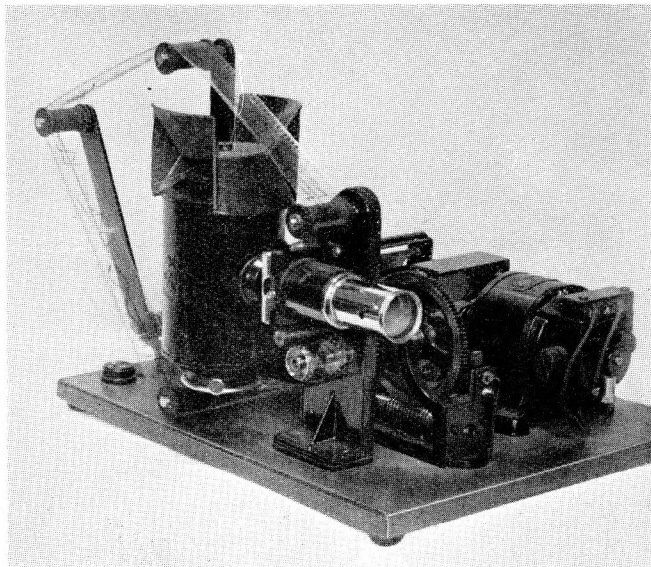
Nr. 5019--5019a. Konzentrationsprüfer nach Moede.

Concentration Tester according to Moede.

Appareil pour la détermination du degré de concentration, de Moede.

Appreciador del grado de concentración, según Moede.

Nr. 5019. Apparat für Einzel- und Gruppenprüfung. Durch Projektionsapparat werden in bestimmtem Rhythmus Buchstaben oder sonstige Zeichen an die Wand geworfen, die in bestimmter Weise zu markieren sind. Beispielsweise soll jedesmal ein Paster gedrückt werden, sobald ein bestimmter Buchstabe erkannt wird. Ein objektives Zählwerk gibt die Anzahl der tatsächlich erschienenen Zeichen an, während das subjektive Zählwerk die Leistung des Prüflings registriert. — Bei Bestellung erbitte Angabe der Stromart und Voltzahl.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Gewicht: netto 8.000 kg

Grundzahl: 535

Nr. 5019a. Film dazu, mit Buchstaben beschriftet.

Gewicht: netto 0,050 kg

Grundzahl: 17

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik.

Nr. 5015. Psychotechnischer Prüfkasten nach Moede.

Psychotechnical testing case, according to Moede.

Caisse d'instruments psychotechniques de Moede.

Caja de instrumentos de comprobación psicotécnica, de Moede.

Eine Zusammenstellung der nötigsten Prüfinstrumente, bestehend aus Metronom zur Prüfung der Zeit und Rhythmusauffassung, Farbkreiseln mit Farbscheiben für 4—6 Volt Akk. zur Feststellung von Helligkeits- und Farbempfindung, Gewichtskapseln zur Bestimmung des Gewichtsschätzvermögens, Dynamometer für Handdruckprobe, Tastklötzchen mit verschieden bearbeiteter Oberfläche, mit deren Hilfe das Gefühl für Glätte studiert wird, Plättchen verschiedener Dicke, die ihrer Dicke nach in die richtige Rangreihe gebracht werden sollen, Aesthesiometer zur Bestimmung der Druckempfindlichkeit, Aesthesiometer zur Bestimmung der Raumschwelle, Stoppuhr und ein Aufsatzblech für das Metronom für Komplikationsversuche.

Gewicht: netto 8,000 kg

Grundzahl: 255

Größe des Kastens: 420×270×155 mm

Nr. 5016. Zielhammer nach Moede.

Aiming Hammer according to Moede.

Marteau pour examiner la sûreté de percussion de la main.

Martillo para hacer blanco por percusión, según Moede.

Prüfgerät zur Bestimmung der Zielsicherheit der Hand. Mit einem Hammer dessen gerade Fläche einen Aufschlagdorn trägt, soll der Schnittpunkt zweier Linien getroffen werden. Die Auswertung geschieht mit Hilfe einer beigelegten Schablone.

Gewicht: netto 0,250 kg

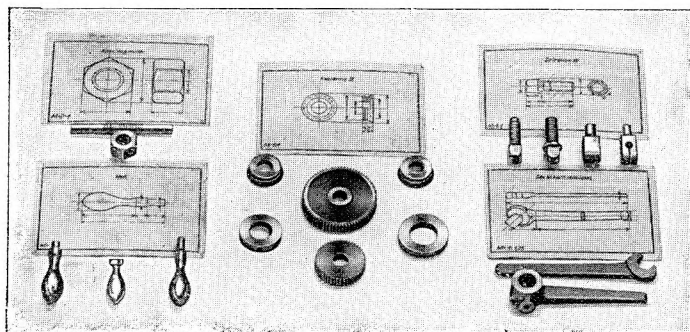
Grundzahl: 17

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik

Nr. 5017. Vorlagen zur Prüfung des räumlichen Vorstellungsvermögens nach Moede.

Moede's Set of Patterns for testing Space Perception and Conception.

Série de modèles pour l'examen de la conception de l'espace. — Colección de modelos para la comprobación de la concepción del espacio, según Moede.



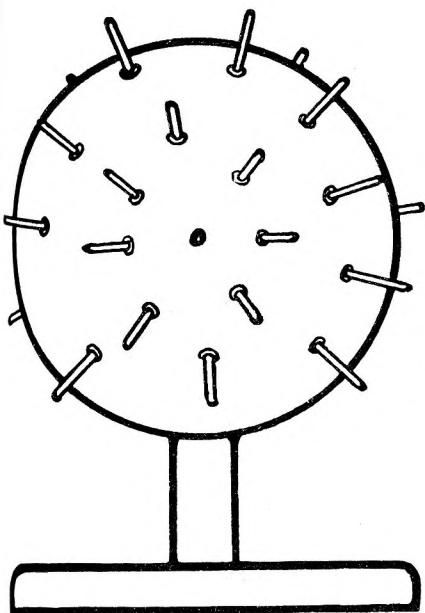
Bestehend aus einem Satz von Werkstücken nebst den dazu gehörigen Werkstattdzeichnungen.

Gewicht: netto 2,000 kg

Grundzahl: 52

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik,

ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

ca. $\frac{1}{3}$ nat. GrößeNr. 5022 a–b. **Wickelkugel.**

Winding Ball.

Sphère giratoire.

Esfera giratoria.

Nr. 5022a. Drehbar auf einen Fuß montiert.

Apparat zur Prüfung der Handgeschicklichkeit und leichten Handführung.

Ein Faden ist in möglichst kurzer Zeit um sämtliche Nägel der Kugel zu schlingen. Die Probe besteht aus wiederholtem Auf- und Abwickeln.

Gewicht: netto 3,600 kg**Grundzahl: 77***Literatur:* Moede, *Lehrbuch der Psychotechnik***Nr. 5022b. Dieselbe mit Handgriff.**

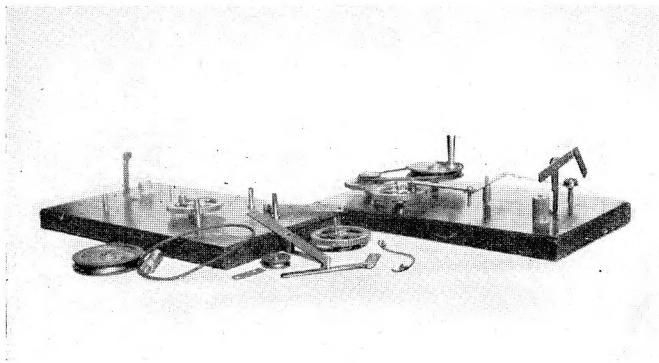
In der linken Hand zu halten. Sonst dasselbe wie Nr. 5022a.

Gewicht: netto 1,800 kg**Grundzahl: 21**Nr. 5023. **Montagebrett.**

Mounting Board. — Planche de construction. — Tablero de construcción.

Apparat zur Prüfung des technischen Verständnisses.

Die einzelnen Teile sollen auseinandergenommen und richtig wieder zusammengesetzt werden.

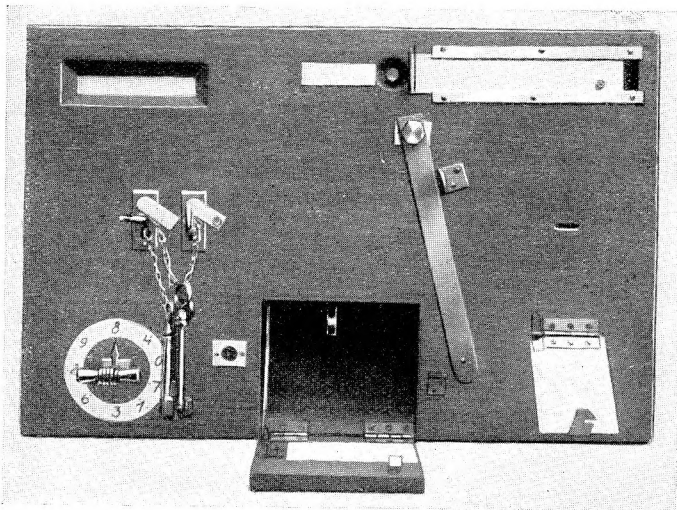
ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe*Gewicht:* netto 1,500 kg**Grundzahl: 52***Literatur:* Moede, *Lehrbuch der Psychotechnik*

Nr. 5020. Auftragskasten.

Problembox. — Boîtes de problèmes. — Caja de problemas.

Apparat zur Prüfung der praktischen Anstelligkeit.

Der Prüfling hat eine Reihe mündlicher und schriftlicher Aufträge zu erledigen. Sämtliche Teile des Apparates sind miteinander verriegelt, wodurch ein Zwangslauf in der Ausführung erreicht wird. Alle Fehler, die gemacht werden, äußern sich in einer desto längeren Zeit.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Ausführung A: in Metall

Gewicht: netto 8,000 kg

Grundzahl: 455

Ausführung B: in Holz

Gewicht: netto 6,500 kg

Grundzahl: 325

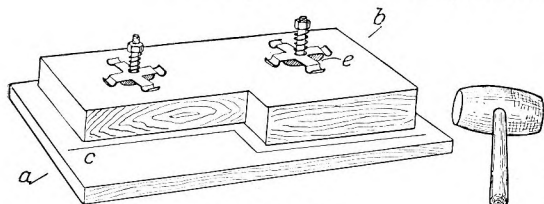
Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik

Nr. 5021. Richtschlagprüfer.

Tester for directional accuracy of blows.

Appareil pour la détermination de la précision et de la sensibilité de la percussion

Comprobador de la precisión del sentido de percusión.



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Gewicht: netto 4,500 kg

Grundzahl: 8

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik

Nr. 5026. **Dreidimensionaler Augenmaßprüfer.**

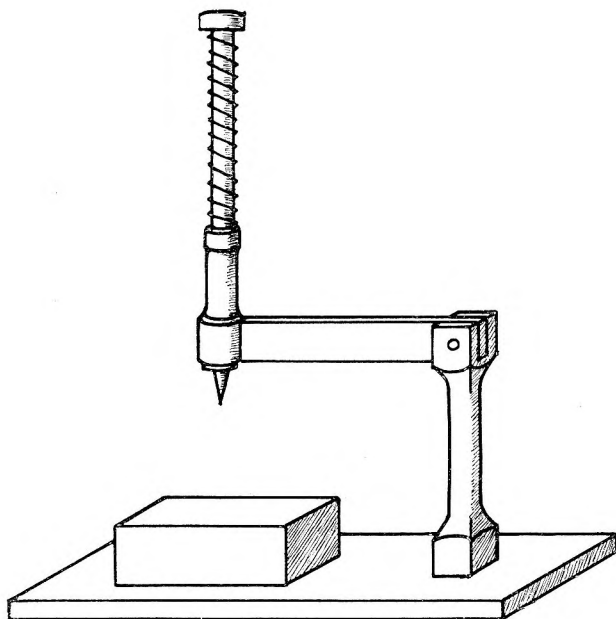
Tester for Special Eye Measurements and Estimates.

Appareil à trois dimensions pour l'appréciation de la délicatesse visuelle.

Apresiasiador de la delicadeza visual tridimensional.

Apparat zur Prüfung des räumlichen Augenmaßes.

Der Schnittpunkt zweier Linien soll auf dem Grundbrett unter die Spitze geschoben werden. Die Spitze wird gesenkt und in das Papier eingestochen. Mit Hilfe einer Schablone wird die Probe ausgewertet.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Gewicht: netto 2,500 kg

Grundzahl: 77

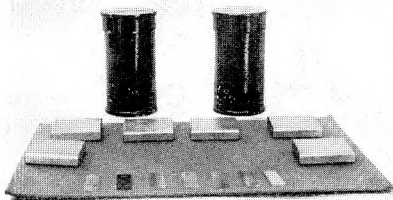
Literatur: Moede, *Lehrbuch der Psychotechnik.*

Nr. 5027 a. **Gewichtskapseln.**

Weight Capsules. — Capsules de poids.

Cápsulas de pesos.

Zur Bestimmung des Gewichts-Schätzungsvermögens. Durch Vergleichen soll ein Vergleichsgewicht durch Zulegen oder Abnehmen dünner Plättchen auf ein Normalgewicht abgestimmt werden.



Nr. 5027 a—c. ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Gewicht: netto 1,000 kg

Grundzahl: 17

Literatur: Moede, *Lehrbuch der Psychotechnik,*

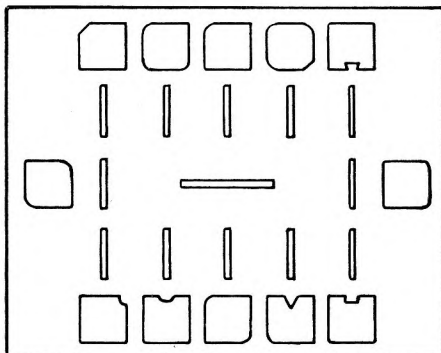
Nr. 5024. **Sortierkasten.**

Assorting and Sorting Box. — Caisse contenant des pièces variées.

Caja de piezas variadas.

Apparat zur Prüfung der Daueraufmerksamkeit.

Die Plättchen, die verschiedenartige Merkmale aufweisen, sollen in die entsprechenden Schlitzte des Kastens einsortiert werden.

ca. $\frac{1}{5}$ nat. GrößeGewicht: netto 1,600 kg**Grundzahl:** 70Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik.Nr. 5025. **Drahtbiegen.**Wirebending.

Flexateur en fil de métal.

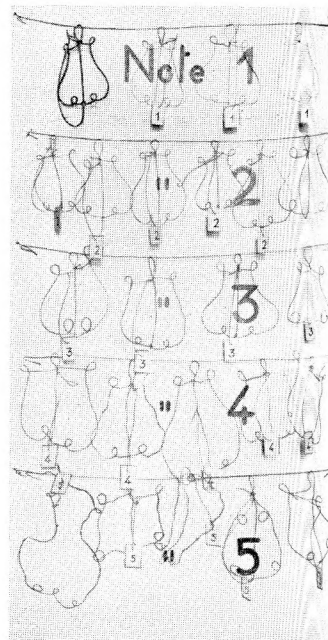
Flexor de alambre.

Ohne Verwendung von Werkzeug soll der Drahthaken der Vorlage nachgebogen werden. Zeit und Qualität werden bewertet.

Dazu gehört:

1 Vorlage, Draht für ca. 20 bis 30 Proben,

1 Vorlage für die Qualitätsauswertung.

Gewicht: netto 0,300 kg**Grundzahl:** 8,5Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik,ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

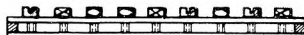
Nr. 5028b. **Schraubenleiste.**

Slat with screws. — Appareil pour l'appréciation de l'habileté des doigts.

Listón de tornillos.

Zur Prüfung der Fingergeschicklichkeit.

Die Schrauben sollen möglichst schnell ausgeschraubt und wieder eingesetzt werden.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

ausführung I: große Schraubenleiste

Gewicht: netto 2,500 kg

Grundzahl: 29

ausführung II: kleine Schraubenleiste

Gewicht: netto 1,000 kg

Grundzahl: 21

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik

Nr. 5029. **Masson-Scheiben.**

Masson-Discs. — Disques de Masson. — Discos de Masson.

Zum Farbkreisell gehörig.

Ein Satz, bestehend aus 3 Scheiben mit den Farben rot, schwarz, blau, grün, gelb.

Gewicht: netto 0,060 kg

Grundzahl: 21

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik.

Nr. 5027 b. **Rauigkeitsplättchen.**

Plates for testing sense of roughness.

Plaques pour l'appréciation de la perception de rugosité.

Plaquitas para apreciar la sensibilidad a las rugosidades.

Durch das Abtasten der verschiedenen bearbeiteten Oberflächen wird das Gefühl der Rauigkeits- und Glätteempfindlichkeit studiert. (Vergl. Abb. Nr. 5027 a).

Gewicht: netto 0,600 kg

Grundzahl: 47

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik

Nr. 5027 c. **Dickenplättchen.**

Plates for testing perception of thicknesses.

Plaques pour l'appréciation de la perception de l'épaisseur.

Plaquitas para apreciar el sentido táctil del espesor.

Zur Prüfung des Abtastens geringer Dicken. Die Plättchen sollen ihrer Dicke nach in eine Rangreihe gebracht werden. (Vergl. Abb. Nr. 5027 a).

Gewicht: netto 0,006 kg

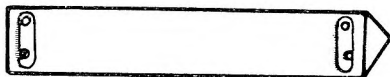
Grundzahl: 22

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik

Nr. 5028. **Linienprisma.**

Line Prism. — Prisme de lignes. — Prisma de línea.

Apparat zur Prüfung der Handruhe. Auf der Kante eines Prismas soll ohne Auflegen des Armes ein Strich gezogen werden. Als Schreibunterlage dient ein über die Kante gebogenes Papier.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Gewicht: netto 0,250 kg

Grundzahl: 24

Literatur: Moede, Lehrbuch der Psychotechnik

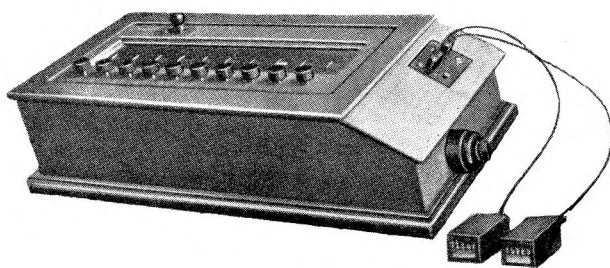
Nr. 5030. **Aufmerksamkeits- und Ermüdungsmesser nach Piorkowski.**

Apparatus for measuring attention and fatigue, according to Piorkowski.

Appareil de Piorkowski pour mesurer l'attention et la fatigue.

Aparato para medir la atención y la fatiga, según Piorkowski.

Apparat zur Prüfung und Registrierung räumlich verteilter Aufmerksamkeit, verbunden mit menschlicher Reaktion über längere Zeit beim Bedienen von voll- oder halbautomatischen Maschinen, Spinnmaschinen, in den verschiedenen Phasen der Glühlampenbearbeitung, in Schraubenfabriken usw.), ebenso aber auch beim Dienst an Schaltbrettern, Steuerbühnen, Schreibmaschinen, Telefonzentralen usw. Die automatische Registrierung gestattet dem Prüfling, den Prüfling sich selbst zu überlassen.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Im Apparat dreht sich variierbar eine Walze und läßt durch 10 in einer Reihe darüberliegende Fensterchen in wechselnder Folge weiße Querstreifen sehen. Unter jedem der 10 Fenster befindet sich eine Taste. Der Prüfling hat rechtzeitig diejenige Taste zu drücken, durch deren Fenster ein Zeichen läuft. Die Regulierung der Geschwindigkeit geschieht durch einen Kulissenschalter, auf dem für jede Stellung die Anzahl Reize in der Minute bei einer bestimmten Umdrehungszahl des an der Hinterseite angebrachten Antriebsrades angegeben ist.

Bei 0 ist die Walze stillgesetzt.

Dem Apparat sind 2 Zähler mit Stecker beigegeben, einer für die tatsächlichen Reize (O = objektiv) der andere für die vom Prüfling erzielten Treffer (S = subjektiv). Das Verhältnis beider Zähler am Schluß des Versuches ist das Maß der Leistung.

Die mittlere Geschwindigkeit der Walze soll 75–80 Zeichen pro Minute sein. Ein Motor wird dem Apparat nur auf ausdrücklichen Wunsch mitgeliefert, ist aber im Preise nicht enthalten.

Die Zähler reagieren auf 8–24 Volt Akk. Bei Betrieb mit Starkstrom ist eine Lampe als Widerstand vorzuschalten.

Gewicht: netto 16.000, kg

Grundzahl: 635

Nr. 5031. Bourdonapparat.

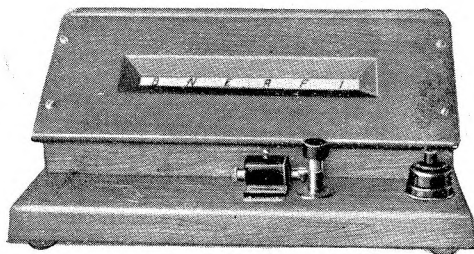
Concentration Tester according to the principle of Bourdon.

Appareil suivant le principe de Bourdon pour la détermination de la concentration.

Aparato para determinar la concentración según el principio de Bourdon.

Apparat zur Prüfung der Konzentration, die dauernd auf einen bestimmten Vorgang gerichtet ist, wie z. B. von Angestellten beim Korrekturenlesen oder Durchsehen von Belegen, im Betrieb beim Sortieren von Material oder Überwachen eines Automaten.

Der Apparat erzeugt für 5 bis 8 Minuten ständig wechselnde Kombinationen eines auf 2 Walzen angebrachten Buchstabenmaterials, steht nach Ablauf einer Versuchsperiode selbsttätig still, und läßt eine Wertzahl für die vom Prüfling erzielte Aufmerksamkeitsleistung ohne weiteres an einen elektrischen Zähler ablesen.



ca. $\frac{1}{6}$ nat. Größe

Der Apparat wird durch einen Motor angetrieben. Die Antriebsscheibe am Apparat soll etwa 600 Umdrehungen in der Minute machen. Der Prüfling hat bei jeder Zeile, die bestimmte Zeichen enthält, die Taste zu drücken. Falsche Reaktionen werden vom Zähler I registriert. Zähler 2 registriert nur die Treffer, d. h. nur dann, wenn der Prüfling bei richtiger Zeile die Taste niederdrückt.

Die Zähler arbeiten mit einer Spannung von 8 bis 20 Volt und lassen sich, nach Vorschalung einer 16 kerzigen Kohlenfadenlampe an das Starkstromnetz legen.

Durch die Anordnung der Walzen werden 306 Reiz-Zeilen gegeben. — Genaue Instruktion liegt bei.

Lieferung erfolgt ohne Antriebsvorrichtung.

Gewicht: netto 8.500 kg

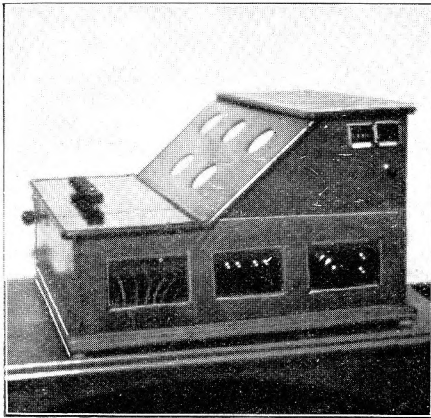
Grundzahl: 455

Nr. 5032. Automatisierungsapparat n. Piorkowski.

Automatiser according to Piorkowski. — Appareil pour automatiser de Piorkowski.

Aparato de automatización según Piorkowski.

Der Apparat dient dazu, neben der Schnelligkeit bei Wahlreaktionen und der Beeinträchtigung dieser Reaktionen durch Ermüdung, besonders die Fähigkeit zu untersuchen, die Zuordnung von Bewegungen zu Reizen oder Signalen rasch zu mechanisieren, bzw. sich bei veränderten Bedingungen schnell umzustellen und die neuen Zuordnungen gleichfalls zu automatisieren. Bei Eignungsprüfungen kommt der Apparat daher dort in Frage, wo promptes und geistesgegenwärtiges Bedienen von Maschinen, Führerständen oder Schalttafeln etc. erfordert wird.



ca. $\frac{1}{15}$ nat. Größe

An der Vorderseite des Apparates sind fünf unregelmäßig angeordnete, mit Milchglas ver-
schene Fenster eingelassen, hinter denen farbige Lichter in willkürlichen Reihenfolgen aufleuchten.
Unter den Fenstern liegen 5 Taster. Der Prüfling hat während des Aufleuchtens eines Lichtes die
Taste niederzudrücken, die der jeweiligen Instruktion nach dem betreffenden Licht zugeordnet ist.

Die Vertauschung der Zuordnung der Reaktionstasten zu den Lichtern erfolgt durch ein
Stößelbrett an der rechten Seite des Apparates. An derselben Seitenwand sind oben zwei
Zählwerke eingebaut, die die Leistung des Prüflings bzw. die Fehlerzahl fortlaufend zu kontrol-
lieren gestatten, indem der obere (O = Objektivzähler) die aufleuchtenden Lichtreize zählt, während
der untere (S = Subjektivzähler) die Anzahl der richtigen Tastenreaktionen angibt. Der unter
den Zählern befindliche Drehschalter gestattet, diese Zählwerke während der Arbeit ein bzw. aus-
zuschalten, die hinter dem Schalter liegenden Buchsen sind für den Anschluß an das Starkstrom-
netz bestimmt. Der Antrieb des Apparates erfolgt mittels einer an der linken Seite herausragenden
Welle mit Schnurscheibe, die durch einen Motor (1500 Touren $\frac{1}{\text{min}}$) anzutreiben ist. An der
Vorderseite ragt ein Kulissenschalthebel heraus, der die Geschwindigkeit des Aufleuchtens der
Lichter im Verhältnis 5 : 6 : 8 variiert.

Der Apparat wird **ohne** Antriebsmotor geliefert. Angabe der Voltzahl ist bei Bestellung
erforderlich.

Gewicht: netto 10.000 kg

Grundzahl: 690

Nr. 5040. Tastsinnprüfer nach Schulze.

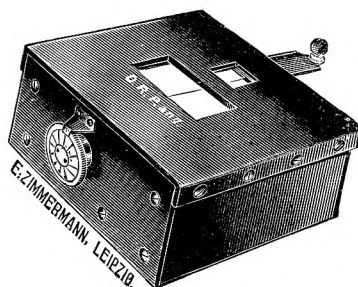
Touch Tester according to Schulze.

Appareil pour l'appréciation de la sensibilité du toucher.

Aparato apreciador de la sensibilidad tactil, según Schulze.

Kleiner, handlicher Apparat zur Prüfung des Tastsinns, der alle bisher bekannten ähnlichen Apparate an Genauigkeit übertrifft. Ablesung bis auf $\frac{1}{10000}$ mm. Der Autor hat bei einzelnen Knaben eine durchschnittliche Genauigkeit von $\frac{2}{10000}$ mm festgestellt.

Die im Ausschnitt sichtbaren Flächen werden durch Drehen der Rändelschraube im Höhenunterschiede verändert und dabei vom Prüfling solange abgetastet, bis er einen Unterschied nicht mehr bemerkt. Die Skala ist während der Arbeit durch einen Schieber verdeckt.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Genauigkeit:

1 Teilstrich der Skala (=1 Umdrehung der Rändelschraube) = $\frac{1}{100}$ mm (grobe Ablesung)

1 großer, mit Nr. versehener Teilstrich der Rändelschraube = $\frac{1}{1000}$ mm (feine Ablesung)

1 kleiner Teilstrich der Rändelschraube (ohne Nr.) = $\frac{1}{10000}$ mm (feinste Ablesung)

Der Apparat wird in Etui geliefert und hat eine Größe von $5 \times 8 \times 13$ cm.

Gewicht: netto 2,200 kg

Grundzahl: 245

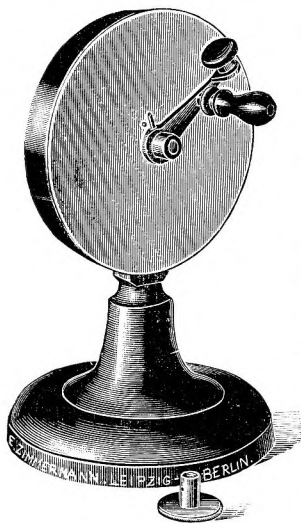
Nr. 5042. Handgelenkprüfer nach Schulze.

Schulze's wrist tester.

Appareil pour l'examen de l'articulation de la main.

Comprobador de la articulación de la mano según Schulze.

Apparat zur Prüfung der Grundtatsachen der Handgelenkempfindlichkeit. Der Prüfling hat gegen eine vom Prüfer gegebene Federspannung zu arbeiten und zwar durch Drehen des Handgelenks (unter Benutzung einer Rändelschraube) durch Fingerdruck (an einem Hebel) oder durch Armbewegung (an einem Handgriff für die Bewegung des Kurbelns). Er hat sich die Stärke des Drucks zu merken und in einem zweiten Versuche die gleiche Stärke selbst herzustellen. Das Resultat wird an einer Skala auf der Rückseite des Apparats in Vergleichswerten abgelesen.



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Gewicht: netto 3,500 kg

Grundzahl: 187

Nr. 5043. **Perlentest nach Schulze.**

Bead Test according to Schulze.

Appareil pour l'épreuve la détermination de la rapidité avec laquelle des perles de bois sont enfilées. — Comprobador de bolas de madera, según Schulze.

An einem Handgriff befindet sich ein gebogener Draht, auf welchen beigegebene Holzperlen in bester Zeit zu stecken sind.

Gewicht: netto 0,100 kg

Grundzahl: 3

Nr. 5044. **Schraubenvergleichstest zur Prüfung der Raumvorstellung nach Schulze.**

Schulze's apparatus for comparison of screws in order to test capacity of spacial perception.

Appareil de Schulze pour la détermination de la capacité de perception dans l'espace.

Aparato de tornillos para examinar la capacidad de percepción del espacio, según Schulze.

Die Prüfung der Raumvorstellung durch Zuordnung von Werkstücken zu den entsprechenden Werkzeichnungen hat sich im allgemeinen als zweckmäßig erwiesen. Sie krankte bisher nur an der mangelhaften systematischen Durcharbeitung.

Der Schraubenvergleichstest nach Schulze bietet 16 Aluminium-Bolzschrauben von gleicher Grundform, die nur in Einzelheiten von einander abweichen, dazu 16 Zeichnungen, die nicht im gleichen Maßstabe wie die Werkstücke ausgeführt sind, um die Erleichterung der Ausführung durch Deckung auszuschließen. Die Auswertung geschieht nach der Richtigkeit und Schnelligkeit der Zuordnung. — Eine sehr scharfe Auslese!

Gewicht: netto 0,800 kg

Grundzahl: 38,5

Nr. 5045. **Drahtbiegeprobe nach Schulze.**

Wirebending-test. — Flexateur en fil de métal. — Flexor de alambre.

Es werden drei aus Draht gebogene Muster geliefert, und es sind von der Versuchsperson mit Hilfe von drei Zangen (Flachzange, Rundzange, Beißzange) die Muster in Zweimillimeterdraht nachzuformen. Qualität und Dauer der Arbeit werden bewertet. — Ohne Zangen.

Gewicht: netto 0,100 kg

Grundzahl: 3,5

Nr. 5048. **Winkelschätzer nach Schulze.**

Angle Estimator according to Schulze. — Appréciateur d'angles de Schulze.

Apreciador de angulos, según Schulze.

Der Apparat beseitigt die bei den bisher vorhandenen Winkelschätzern bekannten, störenden Spiegelungen, die durch die bei ihnen vorhandene Glasscheibe entstehen.

Auf einer geschwärzten Scheibe lassen sich zwei feine, durch den Mittelpunkt gezogene Drähte vorstellen, wobei die Winkelspannung an einer genauen Skala bis auf $\frac{1}{10}^{\circ}$ abgelesen wird.

Gebrauchsanweisung wird beigegeben.

Gewicht: netto 6,500 kg

Grundzahl: 340

Nr. 5080. **Handprüfer nach Mann.**

Hand Tester according to Mann. — Appareil pour la vérification des mouvements manuels de Mann. — Comprobador de los movimientos manuales, según Mann.

Apparat zur Feststellung der Ruhe der Hand und der Treffsicherheit.

Zwei Messingplatten mit je einer geraden Längsseite und einer, die eine Zickzack- und Schlangenlinie darstellt, liegen mit ihren Breitseiten in Hartgummifalzen derart, daß der Abstand zwischen beiden beliebig erweitert und verengt werden kann. Es können die zwei Zickzack- (Schlangen) linien gegeneinandergestellt werden oder durch Umkehren die beiden geradlinigen Seiten. An einem Holzgriff werden dreierlei verschieden starke Spitzen eingeschraubt, entweder in der Längsrichtung des Griffels oder senkrecht zum Griffel. Die Platten und die Griffelspitzen liegen in einem Stromkreis. Die Vp. muß die Griffelspitzen durch den von den beiden Platten gebildeten Schlitz führen, ohne daß sie die Räder berührt (Tremometerprinzip). Da der Apparat senkrecht und wagrecht aufgestellt und umgelegt werden kann, kann die Handführung nach allen Seiten hin erprobt werden. Die Verstellbarkeit des Schlitzes einerseits, die verschiedene Dicke der Einsatzspitzen andererseits ermöglichen eine weitgehende Variierung des Versuches (z. B. Meximalleistungen in der Psychotechnik, Minimalleistungen bei psychomotorischen Störungen etwa bei Hilfsschülern, Prüfung der Schreibbewegungen).

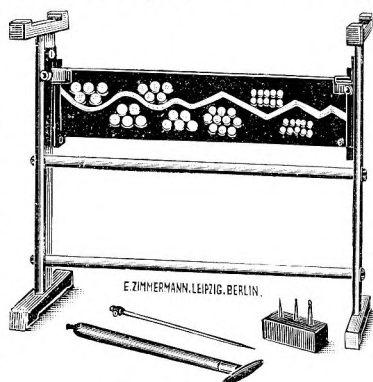
Außerdem sind in den Platten je 10 kreisrunde Löcher von verschiedenen Durchmesser. Am Kopf des erwähnten Griffels wird ein Hammer mit zwei verschieden starken Schlagspitzen aufgeschraubt, und soll die Vp. mit diesem Hammer nach dem Takt des Metronoms in die Löcher schlagen, ohne deren Ränder zu berühren, oder auch, langsam die feinen Spitzen in die betreffenden etwas größeren Löcher einzuführen oder anzustreifen.

Hinter den Platten ist eine Aufschlagplatte, die ebenfalls in Hartgummifalzen liegt und in zwei verschiedenen Abständen von der vorderen angebracht werden kann.

Zur Registrierung benützt man am besten ein Kymographion (Nr. 2505) mit Doppelmarkierungsmagnet (Nr. 1802) und Jaquet Chronometer (Nr. 1861); doch sind kleine elektrische Lampen oder elektrische Zähler auch verwendbar. — Nr. 5080 betrifft nur das Tremometer inkl. Handgriffe.

Gewicht: netto 5,500 kg

Grundzahl: 220



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 5090. **Pneumatischer Tremometer.**

Pneumatic Tremometer. — Trémomètre pneumatique. — Tremómetro pneumático.

Nach Art der Marey'schen Tamboure befindet sich eine solche Kapsel an einem Handgriff. Auf dem Gummi der überspannten Kapsel ist eine Metallpelotte befestigt.

Nachdem der pneumatische Tremometer mit einem Marey'schen Tambour durch Gummischlauch und Nulldruckventil verbunden wurde, nimmt die Vp. den pneumatischen Tremometer in die eine Hand, während sie die andere Hand leicht auf die Pelotte der Kapsel zu legen hat. Der Marey'sche Tambour überträgt sodann die Zitterbewegung, die man durch Störungsreize usw. erhöhen kann.

Zur Lieferung gelangt nur das pneumatische Tremometer. Es empfiehlt sich, die Bestellung der Nr. 3752, Marey'scher Tambour, Nr. 2985, ein Nulldruckventil, sowie ein einfacher Registrierapparat, etwa Nr. 2500 mit 2501.

Gewicht: netto 0,200 kg

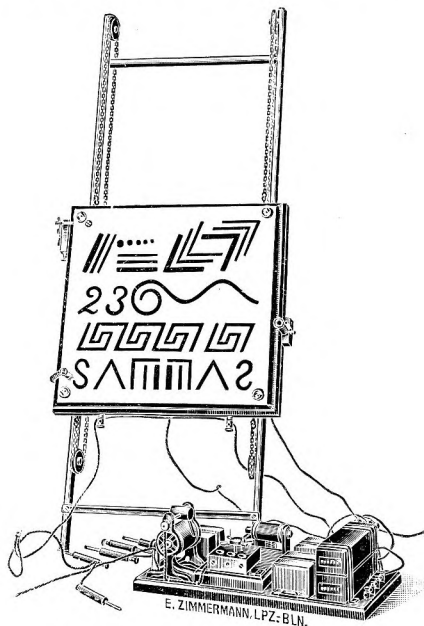
Grundzahl: 16

Nr. 5100—5102. **Tremometer nach Baumgarten.**

Tremometer according to Baumgarten. — Trémomètre de Baumgarten.

Tremómetro ideado según Baumgarten.

Nr. 5100. Zwei übereinanderliegende Messingplatten, die an einer Holzplatte befestigt sind und deren Abstand sowohl zueinander als auch zur Holzplatte beliebig verändert werden kann, haben genau dieselben Schlitzte in verschiedenen Formen und Linienanordnung. Beim Einführen des Stiftes in die Schlitzte muß der Prüfling das Brett berühren; auf diese Weise erhält man nicht

Nr. 5100 mit 5102. ca. $\frac{1}{15}$ nat. Größe

zur graphischen Darstellung seiner Leistung (durch Anbringen eines Bogen Papiers über Durchschreibpapier auf der Holzplatte), sondern auch den Beweis, das sämtliche Prüflinge den Stift auf dieselbe Länge einführen.

Die Registrierung der Leistung geschieht auf die Art, daß durch zwei elektromagnetische Zähler, die mit einem auf genau 10 Schwingungen pro Sekunde eingestellten Federunterbrecher entsprechend verbunden sind (siehe Nr. 5102), 1. die ganze Dauer des Versuchs und 2. die Zeit der mangelhaften Ausführung ausgewiesen wird. Hierdurch erhält man einen Koeffizienten der richtigen Ausführung, was besonders für Vergleichsleistungen vorteilhaft ist.

Der Apparat bedarf während des Versuchs keinerlei Wartung. Er ermöglicht auch die gleichzeitige Arbeit mit beiden Händen.

Die Messingplatten lassen sich, je nach Bedarf, hoch und tief stellen.

Der Apparat wird mit Tischklammern geliefert.

Der Preis schließt Nr. 5102 nicht ein.

Stromart: 4—6 Volt Akk.

Gewicht: netto 7,000 kg

Grundzahl: 425

Nr. 5101. Tremometer, wie Nr. 5100, jedoch so eingerichtet, daß die Platten des Apparates nicht nur nach oben und unten verschiebbar, sondern auch in jede Lage zwischen vertikal und horizontal gebracht werden können.

Gewicht: 7,5000 kg

Grundzahl: 465

Nr. 5102. Zeitmeßanordnung nach Baumgarten. (siehe Abb. 5100/2). Zwei elektromagnetische Zähler sind mit einem auf genau 10 Schwingungen pro Sekunde eingestellten Federunterbrecher mit Quecksilberkontakten so geschaltet, daß jeder bei Schließung seines von 2 Polklemmen abnehmbaren Stromkreises zu zählen beginnt. Dadurch ist der Apparat für alle Zeitmessungen, bei denen eine Genauigkeit von $\frac{1}{10}$ Sekunde genügt, verwendbar. Die Inbetriebsetzung geschieht am besten mittels Akkumulator von 4 Volt und mindestens 6 Ampère. Zur Vermeidung der Quecksilberverdampfung sind Kondensatoren beige schaltet.

Stromart: 4—6 Volt Akk.

Gewicht: netto 3,500 kg

Grundzahl: 247

Nr. 5105. Streckenteiler nach Baumgarten.

Subdivider according to Baumgarten.

Règle subdivisée de Baumgarten.

Regla para dividir, conforme a Baumgarten.

Auf einer 30 cm langen Schiene sitzen sieben leicht verschiebbare Reiter, die auf der Vorderseite einen über die Strecke ragenden Draht, auf der Rückseite einen über eine $\frac{1}{2}$ mm-Teilung laufenden Zeiger tragen. Hierdurch ist es möglich, die Strecke nicht nur zu halbieren, sondern auch in mehrere Teile (bis 7) zu teilen. Außerdem kann man mit dem Apparat durch Unterlegen oder Entfernen eines Fadens das Linien- und Flächenteilen prüfen.

Gewicht: netto 1,750 kg

Grundzahl: 90

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG · BERLIN

Nr. 5300. **Photochronoskop.**

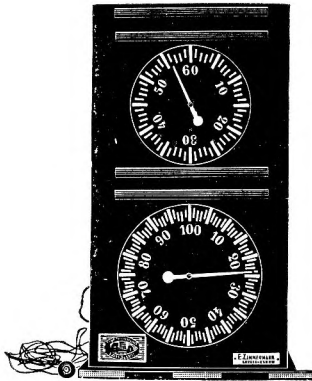
Photochronoscope.

Photochronoscope.

Fotocronóscopio.

Der Apparat findet bei kinematographischen Aufnahmen von Betriebs- und Arbeitsvorgängen Verwendung. Das Photochronoskop wird bei der betreffenden Aufnahme mitphotographiert und man kann so auf jeder einzelnen Filmphaße die zeitliche Veränderung direkt ablesen.

Während die untere Uhr (300 mm Durchmesser) die $\frac{1}{100}$ Sekunde anzeigt, springt an der oberen Uhr (Durchmesser 250 mm) der Zeiger pro Sekunde. Beide Uhren sind an einem soliden Gestell untergebracht.



ca. $\frac{1}{15}$ nat. Größe

Die Auslösung des Photochronoskops kann mechanisch oder elektrisch erfolgen. Zur Kenntlichmachung der einzelnen Versuche und Angabe sonstiger Daten ist über jedem Zifferblatt eine Führung angebracht, welche das Einschieben von Signaturen gestattet.

Genauigkeit: $\frac{1}{100}$ sec.

Gangdauer: 15 min.

Stromart: 4—6 Volt Akk.

Gewicht: netto 25.000 kg

Grundzahl: 975

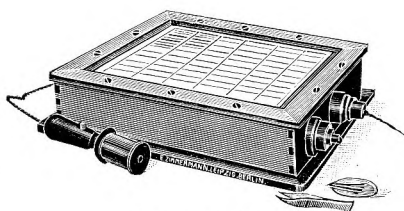
Nr. 5450. Arbeitsschnelligkeits- und Genauigkeitsprüfer nach Ruffer.

Tester for speed and accuracy of work.

Appareil pour la détermination de la rapidité du travail et de la précision.

Aparato para determinar la rapidez en el trabajo y la precisión, según Ruffer.

Der Apparat besteht aus einem Holzkasten mit Glasscheibe, unter der Felder sichtbar sind. Der Prüfling hat aus einem Kasten mit beiden Händen möglichst schnell und exakt Metallstäbchen in die Mitte der Felder zu legen. Nach Belegen aller Felder wird mittels eines Schalters eine zweite Teilung sichtbar gemacht; jedes hierüber ragende Stäbchen gilt als Fehler. Bewertet wird die gebrauchte Zeit und die Fehler. Zum schnellen Auflesen der Stäbchen nach dem Versuch dient ein Elektromagnet.



ca. $\frac{1}{12}$ nat. Größe

Außer den erwähnten Metallstäbchen wird noch eine Garnitur sehr feiner Drähtchen mitgeliefert, die mit der Pinzette aufzulegen sind.

Bei Bestellung erbitte Angabe der Stromart und Voltzahl.

Gewicht: netto 7,500 kg

Grundzahl: 215

Nr. 5452. Tachistoskop nach Ruffer.

Tachistoscope according to Ruffer. — Tachistoscope de Ruffer.

Tachistoscopio según Ruffer.

Die bisher verwendeten Tachistosome besitzen vielfach den Nachteil, daß die Auslösung der Fallblende nur durch den Prüfler erfolgen kann. Es kommt hierbei naturgemäß häufig vor, daß die Vp. im Augenblick des Fallens der Blende nicht genügend konzentriert ist, sodaß die Prüfergebnisse nicht ganz einwandfrei werden. — Dies wird hier durch eine elektromagnetische Vorrichtung vermieden, die der Vp. gestattet, die Fallblende im Augenblick seiner größten Konzentration selbst auszulösen.

Gewicht: netto ca. 5,000 kg

Grundzahl: Auf Anfrage

(Diese Feinauslösungsvorrichtung für Tachistosome läßt sich an fast alle Tachistosome anbringen. Näheres auf Anfrage.)

E.ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

Nr. 5500—5501a. **Farbentüchtigkeitsprüfer nach Sachsenberg-Dolezal.**

Tester for efficiency in selecting colours according to Sachsenberg-Dolezal.

Appareil pour déterminer la délicatesse visuelle dans l'appréciation des couleurs.

Apparato para comprobar la delicadeza visual en la apreciación de los colores, modelo Sachsenberg-Dolezal.

Nr. 5500. Bei diesem Apparat wird die Aufgabe zweckmäßig so gestellt, daß man den Prüfling auffordert, zu der in der Mitte der Vorderwand befindlichen Grundfarbe in den Außenringen genau dieselbe zu suchen. Doch können auch Apparate mit anderen Aufgabestellungen, so z. B. teilweise Suchen von gleichen Farbenqualitäten geliefert werden. Die einzelnen Farblöcher (20 an Zahl) unterscheiden sich vor allem in der Qualität. (Die Helligkeitsunterschiede werden nach Möglichkeit minimiert). Durch besondere Anordnung der Lampen und durch entsprechende Gestaltung der Hinterwand des Apparates wird erreicht, daß das Licht vollständig gleichmäßig durch das Farbmedium hindurch kommt. (Vergl. Abbildung Nr. 5501).

Der Apparat kann in den Grundfarben rot, blau, grün und gelb geliefert werden. Bei Auftragserteilung bitte ich um Angabe der gewünschten Grundfarbe.

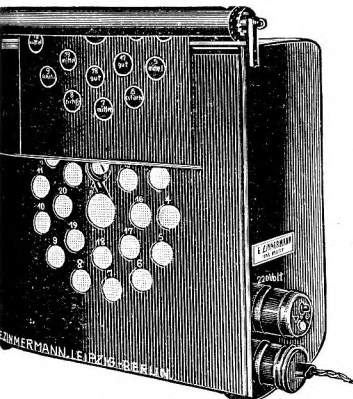
Bei Bestellung erbitte unbedingt Angabe der zur Verfügung stehenden Voltzahl.

Inkl. einer Grundfarbe: rot.

Gewicht: netto 5,500 kg

Grundzahl: 265

Nr. 5501. Derselbe Apparat, wie Nr. 5500, jedoch mit Rollschirm, auf welchem weiße Ringe verzeichnet sind, die sich beim Herunterziehen mit den Farblöchern decken. Es kann somit das Resultat vom Prüfling selbst kontrolliert werden.



Gewicht: netto 6,000 kg

Grundzahl: 315

Nr. 5501 a. Grundfarbencassette für Nr. 5500—01 einzeln. Bei Bestellung erbitte Angabe der gewünschten Farbe.

Gewicht: netto 2,500 kg

Grundzahl: 45

ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 5502. **Apparat zur Prüfung der Farbenblinden nach Sachsenberg-Dolezal.**

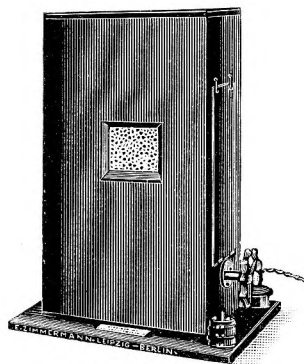
Apparatus for testing for colour-blindness, according to Sachsenberg-Dolezal.

Appareil pour la détermination du daltonisme, modèle de Sachsenberg-Dolezal.

Apparato para probar el daltonismo (ceguera para los colores), según Sachsenberg-Dolezal.

Die Stilling'schen Tafeln (Nr. 100) werden beim Gebrauch sehr leicht beschädigt oder benützt. Der Apparat gestattet den Gebrauch dieser Tafeln, ohne daß die Versuchsperson damit Berührung kommt.

Durch eine Vorrichtung, die es gestattet, daß die sonst für die Farbenblinden unsichtbaren Zahlen auch für sie deutlich sichtbar gemacht werden können, wird die Instruktion wesentlich erleichtert.

ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Bei Bestellung erbitte Angabe der Voltzahl.

Gewicht: netto 4,500 kg

Grundzahl: 210

Nr. 5510. **Muskelsinnprüfer nach Sachsenberg-Dolezal.**

Apparatus for testing muscular sensation according to Sachsenberg-Dolezal.

Appareil pour la détermination de la sensation musculaire, modèle de Sachsenberg-Dolezal.

Aparato para probar la sensación muscular, según Sachsenberg-Dolezal.

Was der Sander'sche Apparat (Nr. 980) auf dem Gebiet der Bewegungsschätzung leistet bringt dieser Apparat auf dem Gebiet des Muskelsinnes. Er gestattet die feinsten Unterschiede bis zu $\frac{1}{500}$ des Normalreizes einzustellen.

Die Tastdruck- sowie Hebedruckhebel sind durch Gewichtsbelastung sowohl fein als grob variierbar zu belasten. Die jeweiligen Einstellungen lassen sich an Skalen ablesen.

Die Anwendung aller bekannten maßpsychologischen Methoden ist sehr leicht möglich. Die Pause zwischen Normalreiz und Vergleichsreiz, die bei ähnlichen Apparaten wegen der Einstellung des Vergleichsreizes notwendig ist, fällt vollständig weg. Der Apparat eignet sich also vor allem für wissenschaftliche Untersuchungen, aber er hat sich auch bei den psychotechnischen Prüfungen glänzend bewährt. (Herstellungsmethode!).

Inkl. 1 Satz Bleigewichte.

Gewicht: netto ca. 8,000 kg

Grundzahl: ca. 650

Nr. 5512—5513. Tremometer nach Sachsenberg-Dolezal.

tremometer according to Sachsenberg-Dolezal. — Tremomètre de Sachsenberg-Dolezal.
Tremómetro según Sachsenberg-Dolezal.

Nr. 5512. Auswechselbare Drähte verschiedener Stärke und Form sollen mit einer Oese ohne Berührung umfahren werden.

Die Registrierung erfolgt an einer Flüssigkeitssäule (vergl. Nr. 5525), die den Fehlleistungen entsprechend (Berühren der Drähte mit der Öse) steigt. Eine Skala an der Säule gibt die gesamte Dauer der Berührungen in Sekunden (oder in Berührungseinheiten) an. Durch Betätigung eines Hebhebners wird die Flüssigkeit nach Beendigung der Prüfung wieder auf Null gebracht.

Der Tremometer wird mit Registriervorrichtung geliefert.

Formart: 4 Volt Akk. Ampère nach Vorschrift

wicht: netto 7,500 kg

Grundzahl: 285

Nr. 5513. Tremometer, wie Nr. 5512. jedoch ohne Registriervorrichtung Nr. 5525.

wicht: netto 2,000 kg

Grundzahl: 60

Nr. 5514. Zweihandprüfer nach Sachsenberg-Dolezal.

Sachsenberg-Dolezal's bimanual tester.

Appareil pour l'examen bimanuel de Sachsenberg-Dolezal.

Comprobador bimanual según Sachsenberg-Dolezal.

Ein Apparat zur Prüfung der Koordinationsbewegungen an beiden Händen.

Durch einen Schlitz in einer Metallplatte soll ein Stift so durchgeführt werden, daß die Kanten nicht berührt werden. Die Bewegung des Stiftes setzt sich aus einer Aufwärts-Abwärts und einer Rechts-Linksbewegung zusammen. Die Anordnung der Kurbeln weicht wesentlich von den bisherigen Zweihandprüfern ab. Auch ist die Arbeitsfläche, also die Metallplatte mit dem Stift, senkrecht zum Gesichtsfeld des Prüflings angeordnet.

Die Registrierung erfolgt wie bei Nr. 5512, nämlich so, daß die Dauer der Berührung mit Hilfe einer auf dem Gebiet der Psychotechnik zum ersten Mal angewendeten Vorrichtung (vergl. Nr. 5525) angezeigt und pro Versuch summiert wird. (Inkl. Nr. 5525).

Formart: 4 Volt Akk. Ampère nach Vorschrift

wicht: netto 9,300 kg

Grundzahl: 650

Nr. 5516. Mutprüfer nach Sachsenberg-Dolezal.

Apparatus for testing courage according to Sachsenberg-Dolezal.

Appareil pour la détermination du courage, modèle de Sachsenberg-Dolezal.

Aparato para probar el denuedo para el trabajo, según Sachsenberg-Dolezal.

An dem Apparat befindet sich ein kleines fahrbares Gestell, welches von der Versuchsperson von der einen Seite des Apparates zu der anderen gebracht werden soll. Die auf dem Weg nach der anderen Seite liegenden Hindernisse (Metallbrücken) versperren das Vorwärtskommen und müssen beseitigt werden. Die Beseitigung ist aber mit zunehmender elektrischer Reizung (Induktionsströme) verbunden. Hierbei ist es wesentlich, daß die Reizung nur bei der Beseitigung der Hindernisse vorhanden ist.

Falls die Vp. die Aufgabe bis zum Ende durchführen will, muß sie sich also immer wieder entschließen, die mit dem Hochheben der Brücken verbundene Unannehmlichkeit auf sich zu nehmen.

Bei der Prüfung ist vor allem das Verhalten der einzelnen Versuchsperson von Bedeutung. Außerdem kann man die Leistung auch nach der Anzahl der gehobenen Brücken, bezw. nach der Zeit, die zur Ausführung der Aufgabe benötigt wurde, bewerten.

Stromart: 4—6 Volt Akk.

Gewicht: netto 6,200 kg

Grundzahl: ca. 450

Nr. 5518. **Impulsmesser nach Sachsenberg-Dolezal.**

Impulse Meter to Sachsenberg-Dolezal. — Impulsimètre de Sachsenberg-Dolezal.

Impulsimetro de Sachsenberg-Dolezal.

Der gesamte Impuls, den der Mensch beim Aufschlagen mit einem Holzhammer (auf einen Gummibolzen) aufzubringen imstande ist, kann mit diesem großen Apparat gemessen werden. Eine Skala gibt die Leistung in Vergleichswerten an.

Gewicht: netto 20,000 kg

Grundzahl: ca. 350

Nr. 5520. **Ergograph nach Sachsenberg-Dolezal.**

Sachsenberg-Dolezal's ergograph. — Ergographie, selon Sachsenberg-Dolezal.

Ergografo, según Sachsenberg-Dolezal.

Dieser Ergograph unterscheidet sich von den bisherigen sehr wesentlich, denn die Leistung der Versuchsperson wird nur dann bewertet, wenn sie vollständig ausgeführt wird. Es werden also die endlosen und schlecht vergleichbaren Ergographenkurven bekannter Art vermieden.

Der Handgriff ist bis zum Anschlag zu ziehen, erst dann wird durch eine Sperre der Rückweg freigegeben. Aber auch der Rückweg des Handgriffes muß vollständig durchgeführt werden, denn eine zweite Sperre gibt nur dann den Weg zur Weiterarbeit frei. Dabei wird die Anzahl der Hube am elektrischen Zähler abgelesen.

Der Arbeitswiderstand ist in den Grenzen von 7—15 kg variierbar. (Spiralfederwiderstand).

Stromart: 6—8 Volt Akk.

Gewicht: netto 12,000 kg

Grundzahl: ca. 550

Nr. 5522. **Augenmaßprüfer nach Sachsenberg-Dolezal.**

Sachsenberg-Dolezal's apparatus for testing the ability to estimate distances by eye.

Verificateur de Sachsenberg-Dolezal pour les caractéristiques oculaires.

Aparato para examinar las mediciones á ojo, según Sachsenberg-Dolezal.

Auswechselbare Augenmaßaufgaben werden in einem Lichtkasten eingesetzt. (vergl. Abb. Nr. 5500). Die Güte der Leistung wird durch eine Vorrichtung, die es erlaubt, die Aufgabe als gelöst erscheinen zu lassen, festgestellt. — Inkl. 3 Kassetten.

Der Apparat kann auch in Verbindung mit Nr. 5501a benutzt werden.

Bei Bestellung erbitte Angabe von Stromart und Voltzahl.

Gewicht: netto 5,500 kg

Grundzahl: 350

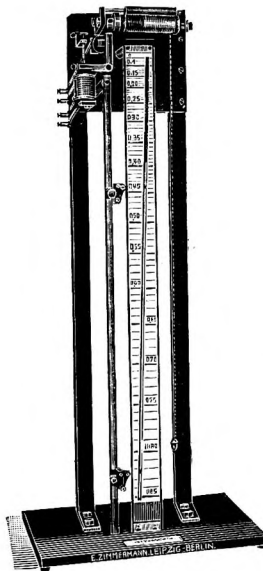
Nr. 5524. **Zeitmeßgerät nach Sachsenberg-Dolezal.**

Time Measuring apparatus according to Sachsenberg-Dolezal.

Appareil de Sachsenberg-Dolezal pour mesurer le temps.

Aparato para medir el tiempo en las reacciones, medelo Sachsenberg-Dolezal.

Der Apparat gestattet die Zeit (z. B. bei Reaktionsvorgängen) mit einer Genauigkeit von mehr als 1/100 Sek. zu messen. Der Apparat ist mit verschiedenen Messbereichen lieferbar, außerdem gestattet ein besonders konstruierter Kippkontakt die Reizgebung an tiefer gelegene Stellen der Skala zu verlegen, wodurch die Meßgenauigkeit gesteigert wird. (Bei Reaktionsversuchen kann so die Ablesegenauigkeit auf $\frac{2}{1000}$ Sek. erhöht werden).

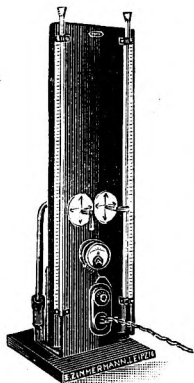


ca. $\frac{1}{12}$ nat. Größe

Außerdem ist es möglich, mit diesem Apparat die antizipierende Reaktion (siehe Nr. 5526) zu prüfen. Zu diesem Zweck wird dem Prüfling die Aufgabe gestellt, den Zeiger während der Bewegung an einer bestimmten Stelle der Skala durch Knopfdruck anzuhalten. Der Apparat arbeitet bei 6—8 Volt Akk.

Gewicht: netto 12,000 kg

Grundzahl: 575

ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe**Nr. 5525. Zeitsummatör n. Sachsenberg-Dolezal.**

Time Addor according to Sachsenberg-Dolezal.

Additionneur de temps d'après Sachsenberg-Dolezal.

Sumador del tiempo en diferentes reacciones, modelo Sachsenberg-Dolezal.

Die unter Nr. 5512 beschriebene Zeitregistrierung zum Tremometer ist hier als Zeitsummatör für sich geführt. Das Instrument eignet sich gut für alle solche Versuche, bei welchen eine Gesamtsumme von Reaktion schnell und mühelos zu bestimmen ist.

*Stromart: 4 Volt Akk. Ampère nach Vorschrift.**Gewicht: netto 3,500 kg***Grundzahl: 225****Nr. 5526. Reaktionsprüfer nach Sachsenberg-Dolezal.**

Testing apparatus for Reaktionen according to Sachsenberg-Dolezal.

Appareil pour l'examen des réactions, de Sachsenberg-Dolezal.

Comprobador de las reacciones segun Sachsenberg-Dolezal.

Dieser Apparat stellt eine vollständig neue Konstruktion dar. Über einem Zifferblatt rotieren zwei verschiedenfarbige Lichtpunkte, und zwar mit verschiedener Geschwindigkeit, so daß sie sich an bestimmten Stellen treffen müssen. Die Übersetzung ist aber so eingerichtet, daß das Treffen jedesmal an einer anderen Stelle der Skala erfolgt, sodaß der Treffpunkt von dem Prüfling nicht vorausgesehen werden kann. Das Treffen erfolgt ungefähr einmal in 3—5 Sekunden, wobei der schnelle Lichtpunkt ungefähr 4, der langsame ungefähr 3 Umdrehungen ausführt.

Die Versuchsperson hat die Aufgabe, den Moment des Loslassens eines Tasters so einzurichten, daß beide Lichtpunkte übereinander (sich deckend) stehen bleiben. Das Loslassen des Druckknopfes bewirkt den sofortigen Stillstand beider Lichtpunkte und man kann die Güte der Leistung aus ihrer Stellung ablesen.

Durch geeignete Schaltung kann man es einrichten, das der erste Lichtpunkt bei bestimmter Annäherung des zweiten Punktes stehen bleibt und der Prüfling soll nun den sich nähernden zweiten Lichtpunkt durch Loslassen des Druckknopfes mit dem stehengebliebenen Lichtpunkt zum Decken bringen. Die Entfernung, in der der voreilende Lichtpunkt stehen bleibt, kann von dem Prüfling während des Versuches durch einen Schalter eingestellt werden.

Mit diesem Apparat wird also die sogenannte antizipierende Reaktion geprüft, die in der psychotechnischen Praxis bei weitem größere Bedeutung hat, als etwa die „einfachen“ Reaktionsversuche.

Er ist also vor allem bei Prüfungen von Chauffeuren und anderen Verkehrsberufen unentbehrlich. Die erste Versuchsordnung ähnelt psychologisch derjenigen Situation, wo es sich um zwei relative Bewegungen handelt, die irgendwie aufeinander zugeordnet werden sollen, was fast an allen motorischen Betätigungen des Menschen das Wesentliche ist. Die zweite veranschaulicht sehr genau jene Situation, die sich ergibt, wenn ein gleichmäßig ablaufender Vorgang plötzlich eine Veränderung erfährt, auf die sich der zugeordnete Vorgang anpassen muß (ein einem Auto voran-fahrendes Fahrzeug hält plötzlich an).

Bei Bestellung erbitte Angabe von Stromart und Voltzahl.

*Gewicht: netto 23,000 kg***Grundzahl: Auf Anfrage**

Nr. 5800. **Drehstuhl.**

Rotary Chair. — Chaise tournante. — Silla giratoria.

Stuhl zur Prüfung des Schwindelgefühls und Gleichgewichtssinnes.

Der Sitz ist in Kugellager gehalten, in einem sehr soliden Ständer so angeordnet, daß er mit der Hand leicht um seine Achse gedreht werden kann. Mit Hilfe des Fußtrittes kann man bei dieser Drehbewegung eine achsiale Abweichung geben, sodaß der Sitz sich in gewissen Grenzen hin- und herbewegen läßt.

Die Fußauflage läßt sich je nach der Größe der Versuchsperson verstellen. Ferner sind Riemen vorgesehen, zur Befestigung des Prüflings.



E. ZIMMERMANN.
LEIPZIG-BERLIN.

ca. $\frac{1}{15}$ nat. Größe

Der Versuch selbst kann mit oder ohne Augenbinde vorgenommen werden; nach dem Versuch soll der Prüfling entweder exakt stillstehen (mit verbundenen Augen), oder er soll etwa auf einem vorher gezogenen Kreidestrich ohne jede Abweichung marschieren. Die Störungen des Gleichgewichtssinnes, bezw. das Schwindelgefühl, welche durch den Drehstuhl hervorgerufen wurden, treten bei diesen Versuchen klar zu Tage.

wicht: netto 95,000 kg

Grundzahl: 495

Nr. 5900. **Fahrsicherheitsprüfer nach Klemm.**

Apparatus for testing steering efficiency, according to Klemm.

Appareil pour la détermination de la sûreté de conduire de Klemm.

Aparato para probar la habilidad para dirigir un viaje, según Klemm.

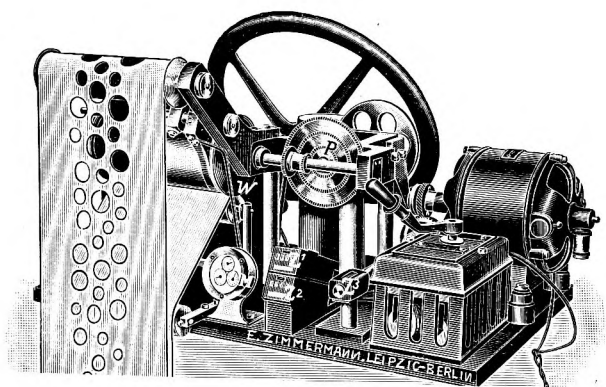
Der Apparat dient dazu, die Sicherheit und die Geschicklichkeit der Lenkbewegungen innerer Fahrbahn zu registrieren.

Ein konstant laufender Elektromotor E (Fig. 1) versetzt die Trommel T in Rotation. Über Trommel läuft eine Schleife, die, durch eine Ballasttrommel gespannt, frei nach unten hängt. Gefederte Walze W (Fig. 2) drückt von unten die Schleife gegen die Trommel T, sodaß ein reter Transport der Schleife gewährleistet ist. Beim Auflegen und beim Entfernen der Schleife W nach unten gedrückt und durch eine Schnappnase festgehalten. Gegen die Trommel lehnt die am Schlitten S eine federnd aufsitzende Kugel K. Der Schlitten kann sich in der ganzen Breite Trommel hin und her bewegen, entsprechend den Steuerbewegungen an dem Steuerrade R.

Fig. 1. ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Der Prüfling erhält die Aufgabe, die Kugel während der Bewegung der Schleife so zu lenken, daß er den ihm entgegenkommenden Löchern ausweicht und dabei zugleich möglichst wenig der geradlinigen Fahrtrichtung sich entfernt. Jedesmal, wenn er in eines der Löcher kommt, geht ein Kontakt zwischen der Kugel und der gegen sie isolierten Trommel T. Diese Kontaktingen werden durch den elektromagnetischen Zähler Z 1 (Fig. 2) registriert. Außerdem aber während der Dauer des Kontaktes der Tourenzähler Z 3 durch eine elektromagnetische Hilfschaltung mit der Achse des Elektromotors in Verbindung gebracht. Dieser Tourenzähler registriert also die Anzahl der Motorumdrehungen und damit die Dauer jeder einzelnen Kontaktgebung. Die Verschiebungen des Schlittens S werden auf die Meßuhr M übertragen. An ihr werden die Gesamtabweichungen des Schlittens von der Mittelstellung abgelesen. Da der Schlitten am Ende des Versuches wieder in die Ausgangsstellung (Mitte) zurückgeführt wird, ist die Summe Rechts- und Links-Abweichungen stets gleich groß und es genügt, daß die Meßuhr nur auf

die eine der beiden Bewegungsrichtungen anspricht. Um das Abzählen der einzelnen Schleifenumläufe zu ersparen, ist ein Hilfskontakt H vorgesehen, der die Anzahl der Umläufe auf den Zähler Z 2 überträgt.



begangenen Fehler
Gesamtabweichungen

er Schleife und von
i Geschwindigkeiten
hl des Motors von

1200 pro Sek. erhält die Schleife Geschwindigkeiten von $3\frac{1}{2}$ cm, 7 cm und $10\frac{1}{2}$ cm je Sekunde. Diese Geschwindigkeiten haben sich bei bisherigen Versuchen bewährt. Die hierbei verwendeten Schleifen werden als Muster mitgegeben.

Die Zuverlässigkeit des Motors ist erprobt worden. Die mittlere Variation der Tourenzahl beträgt nur etwa 2—3 je Minute, d. i. 2—3 ‰. Ein Regulierwiderstand, der die Tourenzahl im Ausmaße von etwa 10% verändert, ermöglicht es, die Tourenzahl so nahe an 1200 heranzubringen, daß mit hinreichender Genauigkeit 1 Umdrehung, also 1 Einheit am Tourenzähler, gleich 50 S gesetzt werden kann und die Umrechnung in Sekunden sehr einfach wird. Oft aber wird es überhaupt genügen, die einzelne Umdrehung selbst als Einheit zu nehmen. Der Elektromotor und die elektrischen Meßeinrichtungen sind so geschaltet, daß der Apparat an jeden Steckkontakt angeschlossen werden kann.

Angabe der Stromart und Voltzahl ist unbedingt erforderlich.

Gewicht: netto 32,000 kg

Grundzahl: 1700

Literatur: Klemm, Beiträge z. Eignungsprüfg. f. d. Lenkerberuf, Zeitschrift „Psychotechnik“ 1926, Heft 6.

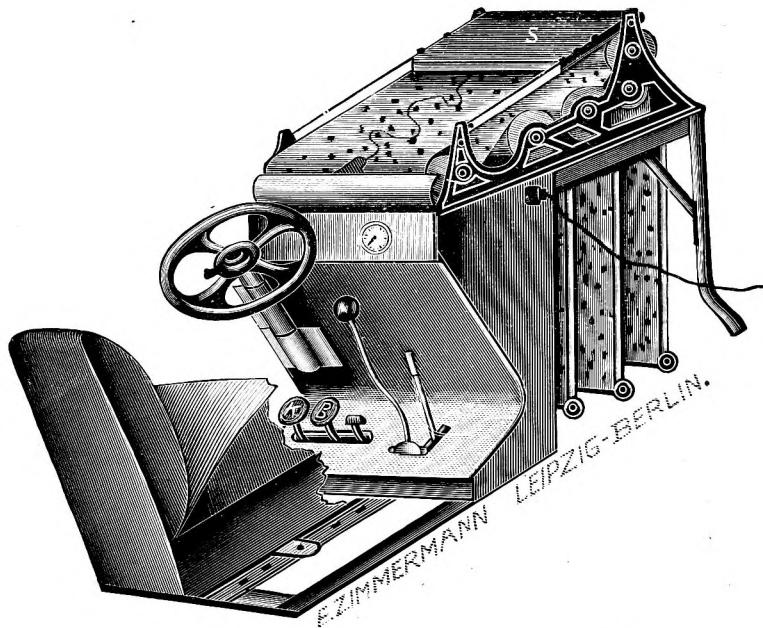
Nr. 5905. **Krafffahrprüfer (Mod. Psychotechn. Institut, Dresden)**

Motorcar driver tester, model of the Psychotechnical Institute in Dresden.

Appareil pour mesurer l'habileté dans la conduite des véhicules à moteurs, modèle de l'institut psychotechnique de Dresden.

Aparato para probar el manejo de un vehículo de tracción mecánica, modelo del Instituto de Psicotecnia de Dresden.

Eine Apparatur, bei der die Situation des Wagenführers in möglichst reiner und zusammenhängender Weise erhalten bleibt. Der Tatsache, daß sich der vom Führer gesteuerte Wagen auf einer belebten Bahn vorwärtsbewegt, ist hier so Rechnung getragen, daß ein mit Hindernissen besetztes Fahrband sich dem Prüfling entgegenbewegen läßt. Der Vorschub des Bandes geschieht durch einen Elektromotor. Der Prüfling kann während der Fahrt durch Bedienung dieses „Akzelerators“ den Bandvorschub verändern. Gleichzeitig hat die Versuchsperson die Aufgabe, durch die auf dem Band deutlich sichtbaren Hindernisse hindurchzusteuern. Dem Wagen entspricht dabei



hinter dem Steuerrad sichtbarer, unter Spannung stehender Schlitten, der mit vier kühlerförmig angeordneten Kontakten auf der isolierten Fahrbahn schleift. Er kann durch richtige Handhabung des Steuerrades so auf seiner Führungsschiene hin und her bewegt werden, daß er den ihn entgegenkommenden Hindernissen ausweicht. Das Überfahren eines Loches in der isolierten Fahrbahn bewirkt einen elektrischen Zähler, der also am Ende des Versuchs — oder nach jedem Bandumlauf — die Gesamtzahl der Kontaktfehler abzulesen gestattet.

Die Hindernisse verlangen, daß der Prüfling das Band an einigen Stellen langsam ein kleines Stück wieder zurücklaufen lassen muß, wenn er fehlerfrei durchkommen will. Dementsprechend besitzt also der Prüfstand auch einen Rückwärtsgang. Jede Umstellung an ihm wird elektrisch gezählt.

Am Prüfstand sind auch Fuß- und Handbremse vorgesehen. Die Fußbremse schaltet nur den Strom ab, wirkt also nicht momentan. Die Handbremse wirkt auf die Antriebswelle des Motors und bringt ihn ruckartig zum Stehen. Jede Bremsbewegung wird wiederum je einem gesonderten Zähler zugeführt.

Eine weitere Annäherung an die Wirklichkeit bedeutet der ebenfalls am Apparat angebrachte „Kupplungshebel“. Er soll jedesmal dann betätigt werden, bevor der Prüfling bremst oder den Gang einschaltet. Jede Brems- oder Umschaltbewegung, vor der nicht gekuppelt wurde, wird als Fehler verzeichnet. Eine Uhr stellt fest, welche Fahrzeit der Prüfling zu jedem Umgange des Fahrbandes gebraucht hat und außerdem auch, wie groß die Summe aller der Zeiten war, während deren das Kontaktstück sich auf Hindernissen befand.

Ein Schirm S erlaubt die auf die Vp. zukommende Fahrstraße nach Belieben abzudecken.

Die Abweichungen von der besten Fahrstraße, sowie alle damit eventuell verbundenen Handgriffe werden in verkleinertem Maßstab, jedoch getreu wie sie die Vp. ausführt, graphisch registriert.

Ferner sind Lichtsignale, wie rot, grün sowie „stop“ Reize, auf die zu reagieren sind, vorgesehen.

Das Hauptverwendungsgebiet von diesem Apparat ist die Auslese von geeigneten Chauffeuren und anderen Anwärtern der Verkehrsberufe. Doch ist dieser Apparat auch hervorragend dazu geeignet, den angehenden Chauffeur mit den Bedienungselementen eines Fahrzeugs bekannt und mit ihrer Wirkungsweise vertraut zu machen. Er stellt also auch einen Anlernapparat für Autofahrer dar. — Detaillierte Abbildungen stehen zur Verfügung; die umseitige Gesamtabbildung ist durch neuere Ausführungen überholt und nicht verbindlich.

Bei Bestellung erbitte unbedingt Angabe der Stromart und Voltzahl.

Gewicht: ca. netto 150,000 kg

Grundzahl: Auf Anfrage

Nr. 5935 a—h. **Kraftfahrprüflaboratorium nach Moede.**

Moede's Laboratory for Motor Car Driving Tests.

Laboratoire pour la conduite des véhicules de traction, de Moede.

Laboratorio de experimentación para conducción de vehículos de tracción mecánica, conforme a Moede.

Blendungssehen.

Bestehend aus: Reflektor zur Erzeugung der Blendhelligkeit mit zugehöriger Schaltung, Erkennungstafel mit schwarzen Figuren, die successiv geändert werden. Bestrahlungskörper dieser Flächen mit Schaltung.

Dämmerungssehen.

Bestehend aus: Leuchtquelle mit zugehöriger Schaltung, Widerstand zum Ändern der Helligkeit in bestimmten Grenzen, Landolt'scher Ring, bei dem die Stellung des Kreisausschnittes verschiedene räumliche Stellungen einnehmen kann.

Geschwindigkeitsschätzer.

Mit zwei abstufbaren rotierenden Scheiben von denen eine als Normalreiz, die andere als Vergleichsreiz dient.

Aufmerksamkeits- und Reaktionsprüfung im großen Feld.

Bestehend aus: 5 fach-Schalttaste mit magnetischer Auslösung, 5 fach-Umschalter zur Herstellung verschiedener Reizkombinationen, Schaltwalze mit Motor und Getriebe, zur automatischen Umschaltung der Störungslampe, Schaltungsschema.

Schnellbeobachtungsprobe in Bildform. (Projektive Darbietung).

Aufmerksamkeits-Ablenkungsprobe.

Projektive Darbietung eines Bildes mit akustischer Ablenkung.

Auftragskasten.

Zur Prüfung der Anstelligkeit und des praktischen Verhaltens.

Technische Intelligenzprobe.

Bestehend aus Vorlagen zweifach verschiedener Ausfertigung.

Grundzahl: Auf Anfrage

Nr. 5940. Beleuchtungstachiskop nach Farner.

Illuminated Taschistoscope accordin to Farner.

Tachytoscope éclairable de Farner.

Taquistóscopo de iluminación según Farner.

Der kleine handliche Apparat stellt einen Kasten mit Ausschnitt dar, der durch eine geeignete Vorrichtung mittels Schwachstromes innen beleuchtet werden kann. Der Ausschnitt läßt sich durch Schieber in seinen Größen verstellen.

Der Apparat wird im verdunkelten Raum angewendet und durch das absolut geräuschlose Aufleuchten der Birnen, welche die Reizkarte reflexlos und durch Überdeckung des Spaltes mit einer auswechselbaren grünen Scheibe gedämpft beleuchten, ist das Tachistoskop manchen anderen vorzuziehen.

Auf der Außenseite des Kastens angebrachte Lämpchen, welche durch einen kleinen Schiebewiderstand auf die Helligkeitsempfindlichkeit jeder einzelnen Versuchsperson abgestimmt werden können, adaptieren die Augen so genügend, daß Aufleuchten des Spaltes niemals blendet.

Eine Unterbrechungsvorrichtung für das Aufleuchten der Lämpchen ist im Preise der Nr. 5940 nicht inbegriffen. Es eignet sich hierzu für exakte Versuche, jede Kontaktuhr oder Zeitsinnapparat, für einzelne Versuche aber auch ein gewöhnlicher Taster.

Der Apparat arbeitet mit 9—12 Volt Akk.

Gewicht: netto 5,500 kg

Grundzahl: Auf Anfrage

Literatur: „V. H. S.“ Blätter f. Wissensch. u. Kunst, Nr. 2—4, II. Jahrg. Verl. Giesberger & Co., Zürich.

Nr. 6000–6001. **Komplikationsprüfer nach Giese.**

Giese's apparatus for testing of reaction.

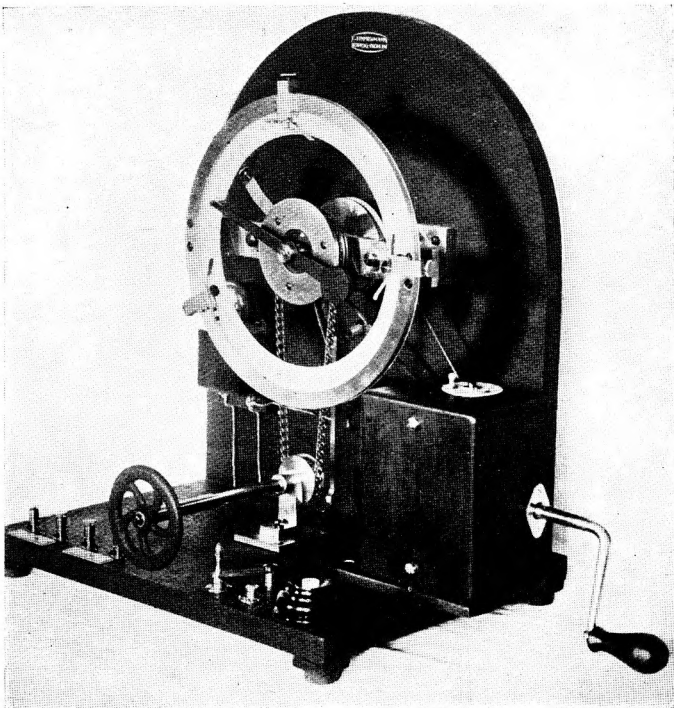
Vérificateur complexe de Giese.

obj para determinar los tiempos de percepción del sonido, con contactos á voluntad.

Nr. 6000. Diese Verbesserung der seit Wundt bekannten Komplikationsuhr bringt für wissenschaftlichen Großbetrieb den Vorteil, während der Umdrehung der Zeiger beliebig die Lage des Stimmschalters zeitlich zu ändern. Ferner ist eine Reaktionstaste angebracht, deren Bremsweg die Reaktionsgeschwindigkeit der Versuchsperson bei Beanspruchung von Auge, Hand und Ohr ergibt. Außerdem können Reiterkontakte für Zeitsinnversuche aufgesetzt werden (Vergleich von Zeitstrecken).

Der Zeiger rotiert dauernd (durch Uhrwerk oder Transmission in variablem Tempo). Die Versuchsperson hat ihn ständig im Auge zu behalten. Durch Drehung des hinteren Handrads kann während der Rotation der rückseitige Streichkontakt an beliebiger Stelle zur Einstellung gebracht werden. Die rechte Hand stellt das Handrad ein, sobald die gewünschte Einstellung gefunden wurde.

Die Versuchsperson hat die Zahl des Zifferblatts (Nr. 0–60) zu nennen, wo die Uhr schlug, um die Einstellung des Unterschiedes der objektiven und subjektiven Minutenziffer.



Nr. 6001. ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe. Rückansicht.

In einer zweiten Reihe ist im Augenblick, wo das Glockensignal ertönt, auf den vorderen Hebel mit der Hand zu drücken (Zusammenarbeit von Auge, Hand und Ohr). Weglänge zwischen objektiver Zifferstelle und Bremsstelle gibt die Reaktionszeit an.

Endlich können durch veränderliches Aufsetzen von drei Reitern auf dem hinteren Kontaktkranz Zeitsinnversuche gemacht werden: Beurteilen der Längen zweier Zeitstrecken, die je durch einen Glockenanschlag repräsentiert sind (. . .).

Im übrigen können statt der Glocke auch optische Signale angeschlossen werden oder eine Wahlhandlung durch veränderliches Einschalten eines bestimmten Signals (Glocke — Summer — Glühlampe) mühelos zur Durchführung kommen.

Feststellung der relativen Komplikationszeiten pro Kopf und des Reaktionstyps (vor- und nachzeitige Reaktionen), Anwendung in Trainingskursen, auch für Pathologische.

Nr. 6000 wird mit Schnurlauf für Antriebsvorrichtung geliefert, sowie mit 3 Kontakten für Zeitsinnversuche.

Gewicht: netto 7,500 kg

Grundzahl: 660

Nr. 6001. Derselbe Apparat, jedoch mit anmontiertem Antriebsuhrwerk, welches veränderbare Zeiten von ca. 2—12 sec. pro Tour gibt, und ca. 12 min. läuft. (Vergl. Abb. Nr. 6000).

Gewicht: netto 10,500 kg

Grundzahl: 720

Nr. 6002. **Tachistoskop nach Netschajeff mit automatischem Bildvorschub nach Giese.**

Netschajeff's tachistoscope, Giese's construction.

Tachistoscope de Netschajeff avec avance automatique de l'image suivant Giese.

Tachistoscopio automático.

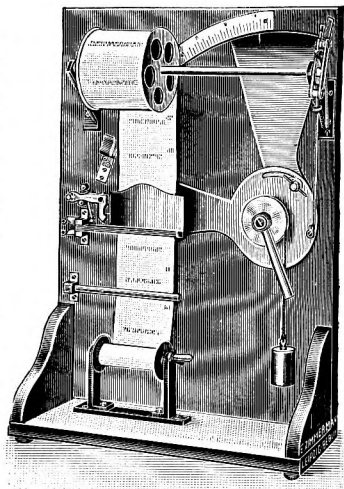
Die Praxis bedarf schnell und exakt arbeitender Hilfsmittel. Die Verbesserung meidet jeden Irrtum und Aufenthalt durch Einfügen der Reizkarten. Die Reize werden selbsttätig in vorher bestimmter Reihenfolge durch Zurückführen der herunterfallenden Sektoren auf die Ausgangsstellung vorgelassen. Auslösevorrichtungen ermöglichen die Benutzung des Apparates auch ohne Bildvorschub für Einzelkartenbetrieb. Dem Apparat ist eine Reizschleife beigegeben.

Tachistoskopie kommt z. B. bei Eignungsprüfungen, Untersuchungen zur Reklame, Prüfung sinnfälliger Verkehrszeichen usw. zur Verwendung.

Gewicht: netto 4,000 kg

Grundzahl: 325

Literatur: Giese, *Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen* Halle, 1925. S. 778



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 6003. **Kurbeldynamometer nach Giese.**

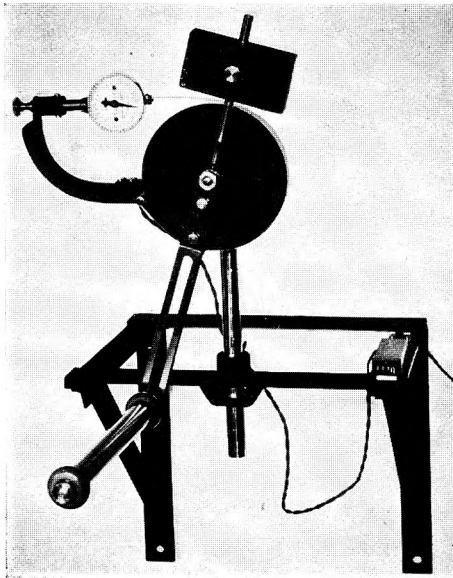
Crank Dynamometer according to Giese.

Dynomomètre à manivelle de Giese.

Dinamómetro a manivela de Giese.

Ein für Schwerarbeitsforschung erprobtes Prüfgerät. Betätigen einer durch Bremsband ver-
 derlich drehbaren, im übrigen in beliebigsten Ausmaßen horizontal, vertikal und schräg verstell-
 ten Handkurbel. Die Touren werden für eine Einheitszeit elektrisch gezählt, können aber auch
 Pausenstudien auf ein Kymographion registriert werden.

Auch für Ermüdungsstudien, Training usw. verwendbar.



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Gewicht: netto 20,000 kg

Leistung: max. 25 kg

Stromart: 6 Volt Akk.

Grundzahl: 430

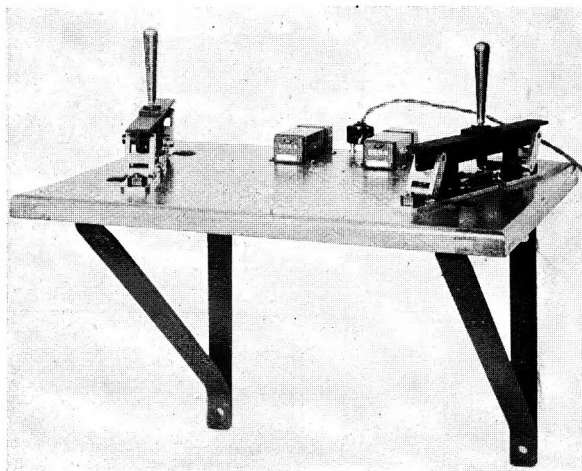
Nr. 6004. **Aktionsprüfer für Hand nach Giese.**

Giese's Apparat for testing activity of hand.

Appareil pour la détermination de l'activité manuelle de Giese.

Aparato para probar la actividad manual, según Giese.

Ausgezeichnetes Prüfmittel zur Erfassung des Energieaufwandes, des Durchhaltewillens bei anstrengender und monotoner Arbeit. Für ein- und zueihändige Benutzung. (Linksdiagnose).



ca. $\frac{1}{6}$ nat. Größe

Der Apparat registriert elektrisch oder mechanisch Zahl der Hin- und Herbewegungen der Schubhebel in einer Einheitszeit. Erkennung der Rhythmik der Bewegungen. Auch Fernregistrierung (Spontanraum) ist möglich.

Stromart: 4—6 Volt Akk.

Gewicht: netto 9,000 kg

Grundzahl: 265

Literatur: Giese, *Wirtschaftspsychol.* pag. 423, Urban & Schwarzenberg, Berlin, 1927

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

Nr. 6007. Serienhandlungsprüfer nach Giese.

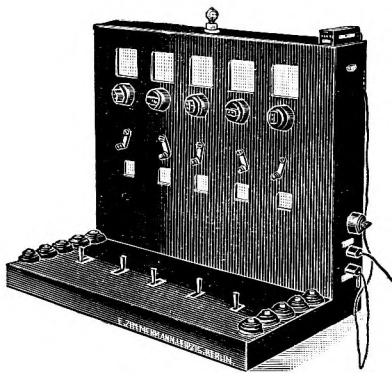
Giese's apparatus for testing serial activities.

Appareil de Giese pour déterminer l'habileté dans l'ordonnance en série.

Aparato de Giese para determinar la capacidad en la ordenación serial.

Der Apparat soll feststellen, ob jemand in der Lage ist, beidhändig arbeitend, unter Anwendung verteilter Aufmerksamkeit eine aus mehreren Teilhandlungen bestehende Gesamthandlung beherrschen. Ferner, ob und inwieweit Automatismus der Bewegung eintritt. Drittens, welche Leistungstendenzen im Individuum stecken.

Insbesondere dient die Vorrichtung der Übungstherapie. (Üben von beiden Händen, Willen, Aufmerksamkeit, Überwinden der Ermüdbarkeit bei geistig beeinflusster Handarbeit).



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Die Gesamthandlung besteht darin, daß die Versuchsperson eine aufleuchtende Lampe ausschalten hat. Zum Ausschalten sind — nach Belieben — ein bis sechs Teilschaltungen einfachster Art nötig. Eine Gruppe von roten Lampen fordert Ausschalten in genau umgekehrter Folge, als eine andere Gruppe von weißen Signalen. Im ganzen gibt es 10 in beliebigstem Durcheinander zu verwendende Signallampen. Die Schaltungshandlungen können je nach Intelligenz und Konzentration des Untersuchten von der einfachsten Einheitshandlung zur Mehrfacharbeit gesteigert werden.

Der Apparat zählt, wieviel richtige Gesamthandlungen in einer beliebigen Zeit (Minute, Stunde usw.) vom Klienten erledigt wurden.

Sobald irgendeine Unachtsamkeit des Prüflings vorliegt, bleibt der Apparat stehen. Er verändert alsdann jegliches Weiterarbeiten, bis der Prüfling seinen Arbeitsfehler korrigiert hat.

Der Apparat ist ferner so einzustellen, daß der Klient, allein gelassen, beliebig lange mit den wechselnd auftauchenden Lampen arbeiten kann. Sobald eine Gesamthandlung richtig erledigt, ist automatisch sofort eine neue Aufgabe gestellt.

Graphische Registrierung der Handgriffe läßt sich ebenfalls ermöglichen.

Spannung: 4—6 Volt Akk.

Gewicht: netto 12.000 kg

Grundzahl: 780

Literatur: Giese, *Psychologie d. Arbeitshand*, Berlin-Wien 1928, Urban & Schwarzenberg

Nr. 6008. **Sortiergerät nach Giese.**

Giese's Sorting appliance.

Collection d'objets variés pour apprécier l'habileté dans la classification de Giese.
Colección de objetos variados para apreciar la habilidad en la clasificación, según Giese.

240 entsprechend gewählte Figuren sind in dieser Arbeitsprobe in 24 gekennzeichnete Fächer eines bodenlosen Kastens abzuwerfen. Gemessen werden die Arbeitszeit und die Fehler, sowie der Arbeitstypus und das Gesamtverhalten der Vp. beobachtet.

Gewicht: netto 3,500 kg

Grundzahl: 75

Literatur: Giese, *Die Arbeitsprobe i. d. Psychotechn. Ztschrft. f. angew. Psychologie. Bd. 23, 1924.*

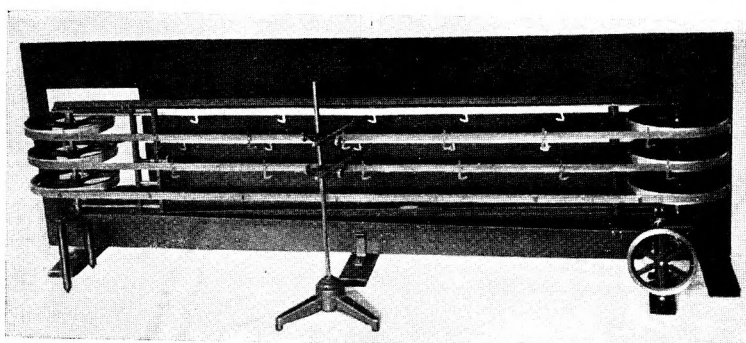
Nr. 6009. **Zwangslaufapparat nach Giese.**

Giese's apparatus for testing efficiency in forced course or conveying labour and activity.

Appareil de Giese pour déterminer l'efficacité du travail dans le système de Taylor.

Aparato para probar la eficiencia de la labor en el sistema Taylor (en el trabajo con máquinas de labor continua seriada), según Giese.

Der Apparat transportiert automatisch Gegenstände oder deren Einzelstücke heran, die bearbeitet werden sollen und entfernt sie selbsttätig nach Erledigung der Aufgabe. Er zählt automatisch die Fertigstücke, beschickt mit neuem Vorrat oder streift Fertigstücke ab.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Er dient Arbeitsstudien für das Taylorsystem (Conveyorprinzip) und Untersuchungen für Anpassung des persönlichen Arbeitstempos an das Tempo der Maschine und für Partner- und Zweipersonen-Experimente.

Der Apparat wird mit selbsttätiger Abwerfvorrichtung eingerichtet für 2 Riemen, und Abdeckung geliefert.

Gegenstände zum Transportieren werden nicht beigegeben.

Ohne Antriebsvorrichtung.

Gewicht: netto 9,000 kg

Grundzahl: 525

Literatur: Giese, *Metb. d. Wirtschaftspsych. Berlin-Wien, 1927.*

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

Nr. 6010. Geräuschvariator nach Giese.

Giese's Sound Variator. — Variateur de bruit d'après Giese. — Variador de ruido según Giese.

Um den Einfluß eines störenden Geräusches zu erproben, ist ein Dauersummer konstruiert, dessen Geräusche veränderlich gegeben werden können.

Formart: 4 Volt Akk.

Gewicht: netto 3,200 kg

Grundzahl: 125

Nr. 6011. Horchprüfer nach Giese.

Giese's apparatus for testing audition.

Appareil pour la détermination de la délicatesse de l'ouïe.

Aparato para determinar la delicadeza auditiva, según Giese.

Apparat für allgemeine Gehörprüfungen (auch Schwerhörigkeit). Das Instrument prüft das tatsächliche Hören feiner Geräusche von Stimmen bei gleichzeitigen Störungsreizen. Er besteht aus



ca. $\frac{1}{16}$ nat. Größe

dem Grammophon, auf dem eine Spezialplatte abläuft. Eine Seite derselben enthält Namen und Zahlen der akustische Hauptreize, die andere (international verständlich) Stimmgabel-, Metronom-, Glockenreize

in Wechselfolge. Alle diese zu beachtenden Hauptreize sind eingebettet in eine Abfolge störender akustischer Nebenreize. Dauerndes Spiel einer Musikkapelle, wechselndes Dazwischenreden von Personen u. a. m. umgibt die darin vorkommenden Hauptreize, auf die allein geachtet werden soll.

Das Grammophon ermöglicht auch Weiterleitung der Darbietung mittels Mikrophon auf Kopfhörer, Lautsprecher usw. Eine Sondereinrichtung ermöglicht außerdem Störung der Leitung durch Summer und andere Geräusche.

Der Apparat wird komplett geliefert, d. h. Grammophon mit 1 doppelseitigen Spezialplatte, 2 Kopfhörern, Summer, Klingel, Mikrophon, zum Anschluß an 4—6 Volt Akk. (Ohne Lautsprecher!)

Gewicht: netto 12,000 kg

Grundzahl: 320

Literatur: Giese. *Wirtschaftspsychologie*, Berlin=Wien, 1928

Nr. 6012—6013. **Binetkästen nach Giese.**

Giese's Binet-cases.

Boîte de Binet, modèle de Giese.

Cajas Binet, modelo Giese.

Nr. 6012. Praktischer Binetkasten nach Giese. Für Massendurchtrieb stabil und vor Schmutz gesicherte Verbesserung des bekannten Binet-Simonkastens nach dem Vorgang von Bobertag. Entsprechende Vordrucke und ein kombiniertes, auch die amerikanischen Staffelnreihen berücksichtigendes Prüfheft, sowie die Anweisung nach Bobertag sind beigegeben.

In solidem Holzkasten.

Gewicht: netto 2,000 kg

Grundzahl: 22

Nr. 6013. Derselbe, jedoch einfache Ausführung.

Gewicht: netto 0,200 kg

Grundzahl: 11

Nr. 6015b. **Automatisches Reaktionsprüffeld nach Giese.**

Giese's automatic apparatus for testing field of reaction.

Appareil de Giese pour la détermination de la réaction automatique.

Apparato de Giese para probar la extensión de las reacciones complejas de modo automático.

Völlig automatisch ausgebaute Apparat für komplexe Reaktionsprüfungen, wie sie jetzt international beispielsweise in Fahrerprüfungen üblich sind. Auch für medizinische Begutachtungen (Hysteriker, Psychogene) sehr wichtig und für psychotherapeutische Schulung der Nervenruhe, Konzentration usw.; desgleichen verwendbar zur Ermüdungsforschung, Unfällebegutachtung u. a. m. Alle Reize tauchen selbsttätig in bestimmter Folge auf, und verschwinden zwangsläufig erst, wenn der Prüfling richtig reagierte. Reizfolge ebenfalls zeitlich selbsttätig regulierbar. Einschaltung des Zeitmeßinstruments gleichfalls automatisch. Der Prüfleiter braucht nur einen Hauptschalter bei Versuchsbeginn zu betätigen und die Prüfung verläuft automatisch, während er Zeit zur Beobachtung hat. Außer 9 Hauptreizen sind 7 Nebenstörungenreize gegeben. Die Reize umfassen universelle Bewegungen für die Hand, wie Zug, Druck, Drehung, Schub. Dazu Anschluß für Beinkontakte, für Aufhebebückbewegung. Auch ein eingebauter Ausschnitt für Reaktionen auf Laufbandreize mit wechselnden Darbietungen ist vorgesehen.

Die Zeitmessung erfolgt an einem Chronoskop, welches durch Steckkontakt mühelos in den Stromkreis des Prüffeldes angeschlossen werden kann. Es können sowohl die bekannten Hipp'schen Chronoskope (Nr. 1260—1263) Verwendung finden, als aber auch das Elektrochronoskop (Nr. 1280). Letzteres zeigt die Reaktionszeiten zwar nur in $\frac{1}{20}$ sec. an, hat aber den Vorteil dauernder Betriebsfertigkeit. Außerdem addiert es an einem Zählwerk die Summe aller Reaktionen.

Ein Chronoskop ist im Preise der Gesamt-Anordnung Nr. 6015b **nicht** enthalten.

Das Reaktionsprüffeld nach Giese setzt sich aus folgenden Hauptteilen zusammen:

- Nr. 6014 Schaltautomat,
- Nr. 6015 Reiztafel,
- Nr. 6016 Kontaktuhrwerk,
- Nr. 6016b Konsol mit Schaltung und Wandschirm.

Die Montage der Prüfanordnung geschieht ohne jede Schwierigkeit, da Schaltautomat, Kontaktuhrwerk, Demonstrationskontaktfeld usw. auf einem Wandkonsol fest montiert sind. Darauf befinden sich auch die Steckbuchsen für die Stromzuführung und für das Zeitmeßgerät. Die Verbindung des Konsols mit dem Prüffeld wird durch mit Zahlen und Zeichen versehenen Buchsen hergestellt.

Um die Aufmerksamkeit der Vp. völlig auf das Prüffeld zu lenken, ist der mitgelieferte Wandschirm zwischen Konsol und Prüffeld zu befestigen. Steinschrauben zur Anbringung der eigentlichen Apparatur werden ebenfalls beigegeben.

Stromart: 2 Stromkreise zu 6 Volt Akk.

Gewicht: netto 26,000 kg

Grundzahl: 1285

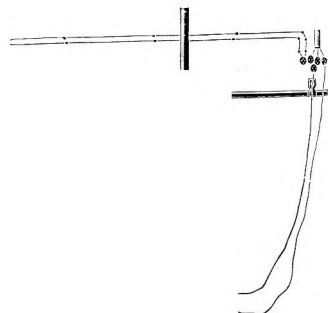
Literatur: B. Pfeifer, *Die psychischen Störungen*, in Lewandowsky's „*Handbuch der Neurologie*“, Ergänzungsband I, Berlin 1924.

Giese, *Metb. d. Wirtschaftspsych.*, Berlin—Wien 1927.

Giese, *Handbuch d. Eignungsprüfung*, Halle 1925.

Nr. 6017. **Peritremometer nach Giese.**

Peritremometer according to Giese



ZIMMERMANN
LEIPZIG.

e

Nr. 6018. **Geschwindigkeitsschätzer nach Giese.**

Speed Estimator according to Giese.

Appareil de Giese pour la détermination de la vitesse.

Aparato para apreciar velocidades, según Giese,

Für kleinere Prüfstellen. Einfaches Instrument, das Schätzen von Touren, die durch d
 Auge (Sehen rotierender Achse, eines vorüberhuschenden Streifens), durch das Ohr (Ton
 Nockenwelle), durch die Hand (Betupfen mit Klopfer) wahrgenommen werden vergliche
 zu prüfen.

Eine Skala zur Variation der Geschwindigkeiten gibt Vergleichswerte an.

Gewicht: netto 4,500 kg

Grundzahl: 1

Nr. 6019. **Aufmerksamkeitsprüfer nach Giese.**

Giese's apparatus for testing attention.

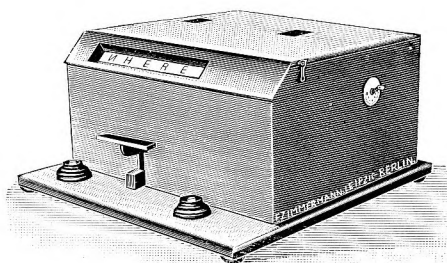
Appareil de Giese pour la détermination du degré d'attention.

Aparato de Giese para determinar el grado de atencion.

Der Apparat prüft Daueranspannung, Reaktionsdauer, Ermüdbarkeit, Arbeitsschwankungen, Aufmerksamkeit.

Der Apparat beansprucht hohe Konzentration in beliebigster Abstufung bei Dauerleistungen. Ein Uhrwerk treibt vier Zahnräder und so in beliebigem Drehmodus zwei Holzwalzen, auf denen eine Papierrolle befestigt ist, die sich entsprechend auf- und abrollt. Auf der Rolle sind Buchstaben in beliebigster Art verzeichnet.

Rechts und links von dem Prüfling sind zwei Druckknöpfe angebaut, die zu entsprechenden Elektrozählern führen. Je nach der Instruktion ist der eine oder beide zu bedienen, wenn bestimmte Zeichen im Vorüberrollen auftauchen. Die Zahl der Aufmerksamkeitsreaktionen wird entsprechend gebucht. Durch Perforation der seitlichen Streifen der Papierrolle und Einbau eines Schleifkontaktes können Fehlreaktionen zugleich registriert werden. Der Apparat zählt unmittelbar



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

trennt sowohl die Fehler wie die Treffer. Statt der Zähler ist auch jeder Markiermagnet am Graphion anzuschließen, sodaß man das Nachlassen der Aufmerksamkeit durch Ermüdung und Fehleranhäufung in dem Zeitablauf dasebst ersehen kann. Endlich befindet sich vorn noch eine Bremsaste. Sie ermöglicht Messen der Reaktionsgeschwindigkeit durch Kontrollieren des Bremsweges vom Erscheinen irgendeines, verabredeten Zeichens ab. Der Bremsweg wird durch ein oberes Schauloch vom Versuchsleiter auf der Walze beobachtet. Bekannt muß werden, daß bei Konkurrenznachahmungen des Giese'schen Apparates gelegentlich rotierende Trommeln benutzt werden, die in keiner Weise obige vielseitige Verwendung garantieren.

Bei Anlernverfahren (Training) können statt der Buchstaben auch andere Reize — B. Textilproben — dargeboten werden.

Spannung: 4—6 Volt Akk.

Gewicht: netto 19,500 kg

Literatur: Giese, Zeitschrift für Neurol. und Psychiatrie, Bd: 58, Berlin 1920.

Grundzahl: 675

Nr. 6020. **Türenversuch nach Giese.**

Door test according to Giese. — Appareil servant à l'expérience des portes.
Experiencia de las puertas, según Giese.

Zwei Holztüren nebeneinander, von denen die eine gänzlich umgekehrte, als gewohnte, Schließbewegungen erfordert.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Gutes Gerät zur Prüfung der praktischen Intelligenz und der Einübung.

Gewicht: netto 14,500 kg

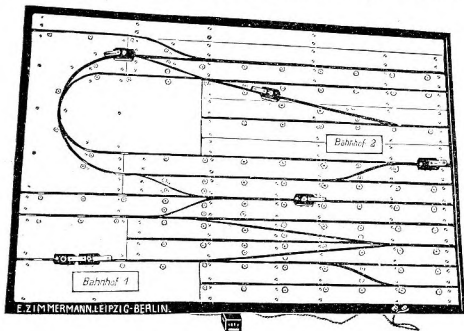
Grundzahl: 285

Nr. 6021. **Rangiertest nach Giese.**

Giese's switching test.

Appareil servant à déterminer l'habileté dans la formation d'un train, de Giese.
Prueba de la formación de un tren, según Giese.

Der Apparat besteht aus einem in Metall gearbeiteten Schienennetz mit nur an einer Stelle herausnehmbaren Wagen- und Lokomotivmodellen. Zwei Bahnhöfe sind auf dem Apparat vermerkt. Es besteht die Aufgabe, Züge in einer vom Prüfler bestimmten Reihenfolge über verschiedene



ca. $\frac{1}{20}$ nat. Größe

Weichen von Bahnhof 1 zu Bahnhof 2 mit der Hand zu rangieren. Dabei gleiten die mit L bezeichneten Lokomotivmodelle unterhalb des Schienennetzes von 10 zu 10 cm über Kontakte (Blockstellen) die in Verbindung mit einem elektrischen Zählwerk stehen. Es läßt sich somit der Weg leicht auswerten, den der Prüfling organisatorisch gewählt hat, um die Aufgabe zu lösen.

Stromart: 4—6 Volt Akk.

Größe: 110×75 cm

Gewicht: netto 32,000 kg

Grundzahl: 495

Literatur: Giese, Zur Untersuchung d. prakt. Intelligenz. Zeitschrift f. Neurol. u. Psychiatrie. Bd. 58, 1920

E. ZIMMERMANN
LEIPZIG-BERLIN

Nr. 6022. Glockentest nach Giese.

Gong test according to Giese. — Appareil de l'épreuve de la cloche, de Giese.

Prueba de las campanas, según Giese.

Apparat zur Prüfung der praktischen Intelligenz. In einem aufmontierten Holzkasten sind Glocken verschlossen, zu denen der direkte Zugang stets versperrt ist und nur Nebenwege gegeben, die einzelne Glocke mit Stab zum Tönen zu bringen.

Gewicht: netto 6,300 kg

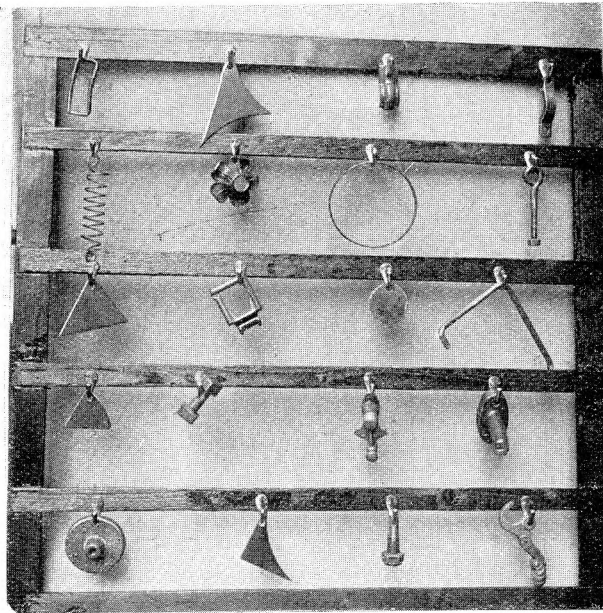
Grundzahl: 95

Nr. 6024. Werkzeugrahmen nach Giese.

Tool Frame according to Giese. — Cadre à outils d'après Giese.

Cuadro de herramientas, modelo Giese.

Arbeitsprobe zur Ermittlung des gesamten Verhaltens des Prüflings und seiner Leistungstendenz.



ca. $\frac{1}{15}$ nat. Größe

An einem Holzgestell hängen verschiedene Werkstücke, die zum Beginn des Versuches vom Prüfler abgenommen sind. Die Aufgabe besteht darin, die Werkstücke nach Zeichnung ordnungsgemäß an den Rahmen zu bringen.

Gewicht: netto 8,000 kg

Grundzahl: 60

Literatur: Giese, Handbuch psych. Eignungsprüfg. Halle, 1925

Nr. 6026. **Aufwickelprobe nach Giese.**

Giese's winding test. — Appareil d'enroulement de Giese.

Prueba del devanado, según Giese.

Hilfsmittel zwecks Gewinnung gleichwertig verfitzter Knäuel. Die Vp. muß diese Knäuel rasch entwirren. (Arbeitsprobe).

Gewicht: netto 3,400 kg

Grundzahl: 45

Nr. 6030. **Spiegeltest nach Giese.**

Giese's mirror test. — Appareil pour l'épreuve du miroir.

Prueba del espejo, según Giese.

Durch Blick in einen Spiegel ist der verdeckt arbeitende Arm so zu führen, daß er in vorgezeichneten Figuren bestimmte Punkte verbindet.

Gewicht: netto 1,500 kg

Grundzahl: 38,5

Nr. 6031. **Handarbeitsprobe für Mädchen nach Giese.**

Giese's needle work tester for girls.

Appareil de Giese pour la détermination de l'habileté manuelle chez les jeunes filles.

Prueba del trabajo manual para muchachas, conforme a Giese.

Fordert Augenmaß, Schleifenbinden, Kordeldurchziehen und Sticken. Prüfdauer in Großgruppen bis zu 50 Personen maximal 30 Minuten.



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Bei Abnahme von mehreren Stück entsprechender Nachlaß.

Gewicht: netto 0,300 kg

Grundzahl: 6

Literatur: Giese, Massenprüfung weibl. Handgeschicklichkeit, Zeitschrift für päd. Psych., Bd. 25

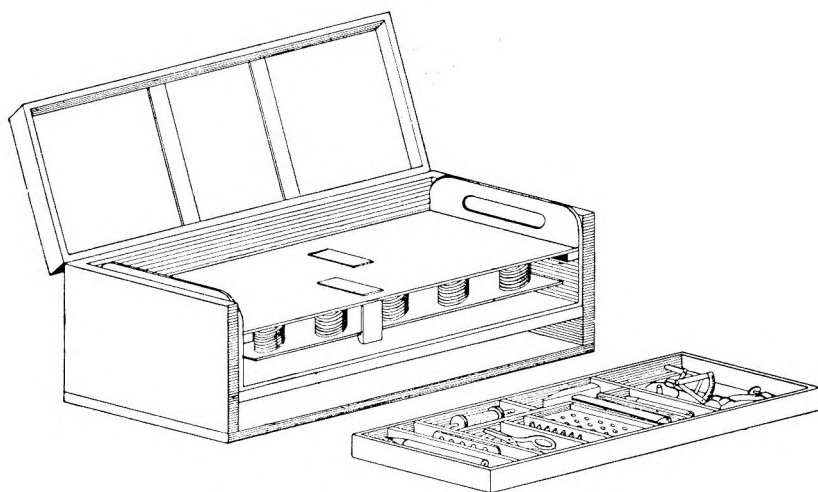
6032. **Psychologischer Arbeitsprobenkasten nach Giese.**

Giese's psychological labour testing case.

Boîte d'essais psychologiques pour le travail, de Giese.

Caja de pruebas psicológicas para el trabajo, según Giese.

Entsprechend der von Giese eingeführten „Psychologischen Arbeitsprobe“, einem Verfahren, an neutralen Tätigkeiten Verhaltensweisen des Prüflings provozieren und zur Beobachtung heranzuführen soll, enthält der Kasten eine Reihe von über 12 verschiedenen Arbeitsproben. Das neue ist die Methodik, diese Arbeitsproben zwangsläufig hintereinander vom Prüfling zu fordern, indem er durch eine Arbeit selbständig zu einer neuen Aufgabe kommt, usf. Nach Schluß und Lösung der gesamten Aufgaben ist der Kasten sofort wieder bereit für den nächsten Prüfling.

ca. $\frac{1}{6}$ nat. Größe

gemessen wird die Zeit, beobachtet die Lösungstypik. Das Gerät ist sehr handlich, streut auszeichnet und ist zur Anschaffung in mehreren Exemplaren geeignet. Es lassen sich in Klassen- und Gruppenversuchen die Einzelnen mit ihren Arbeitskästen mustern. Materialverschleiß tritt nicht ein. Der Materialkostenrechner ist entgegengewandert. Die Auswertung ist daher sogleich bei Versuchsschluß ohne erhebliche Statistik erledigt.

Gewicht: netto 3,500 kg

Grundzahl: 105Literatur: Giese, *Der psych. Arbeitskasten*, Zeitschrift: „Jugend u. Beruf“, Berlin 1927, „Arbeitsschule“ 1927

Wollstein, Zeitschrift „Jugend u. Beruf“ 1928, Beiträge z. Beobachtungsprotok.

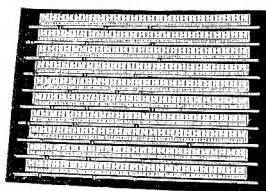
Nr. 6033. Kräpelinrechentafel modifiziert nach Giese.

Giese's modification of Kräpelin's calculating tables.

Tables de calcul de Kräpelin, modifiées par Giese.

Tablas de cálculo de Kräpelin, modificadas por Giese.

Um Papierverschleiß zu mindern, Mengen von Material nach Großprüfungen zu vermeiden und schnelle Resultate zu erzielen, hat Giese das Addieren nach Kräpelin modifiziert. Jeder Prüfling bekommt eine mit Perlenreihen versehene Papptafel, auf der fertige Additionen verzeichnet


 ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

sind. Er soll Rechenfehler finden und durch Perlen markieren. Eine Schablone ermöglicht am Schluß sofortige Kontrolle auf Richtigkeit des Fehlerfindens. Die Schablone ist so gearbeitet, daß sie zugleich 4 verschiedene Tafelmodifikationen ermöglicht, um ein Absehen der Prüflinge bei Gemeinschaftsarbeit zu hindern.

Gewicht: netto 0,800 kg

Grundzahl: 20

Literatur: Lang, Psych. Massenprüfg. für Zwecke d. Berufsberatung. Halle 1925

Nr. 6050. Fernsteuerungs-Kranmodell nach Giese.

Long Distance Steering Crane according to Giese.

Modèle de grue pour diriger à distance, de Giese.

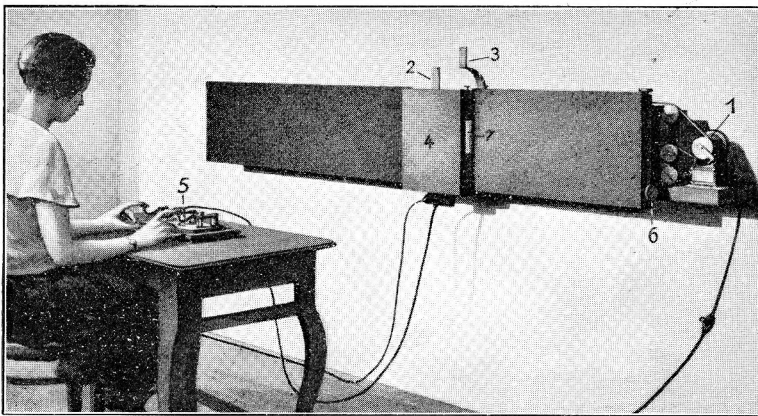
Modelo de grúa para dirigir a distancia según Giese.

Dieser neue Apparat untersucht das beidhändige Steuern unter gleichzeitiger Beachtung perspektivischen Augenmaßes des Prüflings. Es handelt sich um eine wirklichkeitsnahe Situation, bei der der Prüfling einen Modellkran aus der Ferne elektrisch steuern und so regulieren muß, daß balancierte Teilstücke in allen Raumlagen auf vorbestimmten Flächen abgesetzt werden. Steuerungsfehler werden elektrisch registriert. Es lassen sich vielseitigste Entfernungen zwischen Person und Objekt mit der Einrichtung ermöglichen.

Nr. 6100. Prüfstand für Reaktionsfähigkeit und Geschwindigkeitsschätzen, nach Dr. Ing. Lossagk.

Der Prüfstand dient nach neuartigen Methoden zur Feststellung der Reaktionsfähigkeit bei einfachen und kombinierten Reaktionen, der Umstellfähigkeit sowie zum Geschwindigkeitsschätzen. Jede, durch Tasterdruck des Prüflings getätigte Reaktion wird durch Elektromagneten auf einem Meßblatt registriert, was die Bewertung sehr erleichtert. Die Meßgenauigkeit beträgt $\frac{1}{50}$ sec.

Auf einer Schiene rollt, durch Synchron-Motor 1 angetrieben, eine Platte, die das Meßblatt sowie eine Marke 2 trägt; Marke 2 passiert bei ihrem Lauf die feststehende Zielmarke 3 und im Moment des Durchgangs hat der Prüfling durch Druck auf den ersten Taster des dreifachen Tasterrettes 5 zu reagieren.



$\frac{1}{50}$ nat. Größe

Eine Vorrichtung gestattet, je nach Grad der Drehung, die Marke 2 plötzlich ganz oder nur teilweise verschwinden zu lassen, und zwar an beliebiger Stelle, vor oder hinter der Zielmarke 3.

Um möglichst viele Reaktionen registrieren zu können, ist die Registrier-Magnetanordnung 4 mittels Schraube in ihrer Höhe verstellbar. Ein mitbewegter Zeiger gibt an der Skala 7 den jeweiligen Stand der Magnete an.

Zum Geschwindigkeitsschätzen wird eine weitere Abdeckung aufgesteckt, hinter der die Marke 2 nach kurzer Zeit ihres Laufes verschwindet. Beim vermeintlichen Durchgang bei der Zielmarke 3 ist ein Taster zu drücken.

Eine weitere Zusatzeinrichtung dient zur Untersuchung der Reaktionsfähigkeit bei schnell aufeinander folgenden Reizen. Hierbei werden die Marken 2 und 3 entfernt und ein Lampenröhrchen mit Spalt auf die Apparatur gebracht. In die Lochschiene oberhalb der bewegten Meßplatte können 1 — 4 schräg gestellte Reiter aufgesteckt werden, die beim Passieren des Spaltes, indirekt beleuchtet, kurze, weiße Reize geben, auf die zu reagieren ist. Nur für Wechselstrom lieferbar. Der Apparat hat eine Länge von ca. 2,5 m.

No. 6100. **Tester for Reaction and judging Speed,** according to Dr. Ing. Lossagk.

This tester is designed on modern lines to test the capability of reaction, for simple and combined reactions, adaptability and also for judging speeds. Each reaction actuated by the subject pressing down a key is registered by electro-magnets on a record sheet which makes the valuation of results much easier. The accuracy of measurement amounts to $\frac{1}{50}$ second.

Along a rail, driven by a synchrone-motor 1, there rolls a plate which carries the record sheet as well as a mark 2. In its course, the mark 2 passes the fixed mark 3, at the moment it passes, the subject has to react by pressing down the first key of the triple key-board 5.

An arrangement makes it possible according to the degree of turning, to let the mark 2 suddenly disappear or only half disappear, at any desired point before or after the fixed mark 3.

In order to allow as many reactions as possible to be registered, the registered-magnets device 4 can be adjusted vertically by means of a screw. A pointer shows the position of the magnet on the scale 7.

For the judging of speed, a further covering device is used, behind which the mark 2 disappears after moving for a short time. The subject has to press a key at the moment when he thinks that the mark 2 would pass the mark 3.

An additional device enables the testing of reaction with pegs following each other in quick succession. For this purpose, the marks 2 and 3 are removed and a lampholder with a slot is added to the apparatus. Into the slotted rail above the moving recording plate 1—4 slanting pegs can be added, which, when passing the slot, indirectly lighted, offer short white stimuli to which the subject has to react.

43,500 — lora.

No. 6100. **Appareil à examiner la réaction et la faculté d'estimer les vitesses, d'après le Dr. ing. Lossagk.**

Cet appareil est destiné à déterminer, par des méthodes nouvelles, la réaction en cas d'irritations simples et combinées, la faculté de s'adapter aux conditions changées et la faculté d'estimer les vitesses. Chaque réaction de la personne examinée qui pressera sur une touche, sera enregistrée sur une feuille par l'électro-aimant; le jugement en étant facilité considérablement. L'exactitude du mesurage est de $\frac{1}{50}$ sec.

Sur un rail roule — commandée par un moteur synchrone 1 — une plaque portant la feuille d'enregistrement ainsi qu'une marque 2. Au cours de sa marche la marque 2 passe la marque fixe 3. La personne examinée réagira au moment de ce passage, en exerçant une pression sur la première touche du clavier triple 5.

Un dispositif permet, suivant la rotation qu'on lui donne, de faire disparaître subitement la marque 2 soit entièrement ou à moitié et à tout lieu voulu devant ou derrière la marque fixe 3.

Afin de pouvoir enregistrer un maximum de réactions, la disposition des aimants 4 est réglable en hauteur par une vis. Une aiguille mobile indique sur l'échelle 7 la position actuelle des aimants.

Aux effets de l'estimation des vitesses, on placera une autre couverture derrière laquelle disparaîtra la marque 2 après quelque temps. Au moment où la personne examinée croit que la marque 2 passe la marque fixe 3, elle pressera sur une touche.

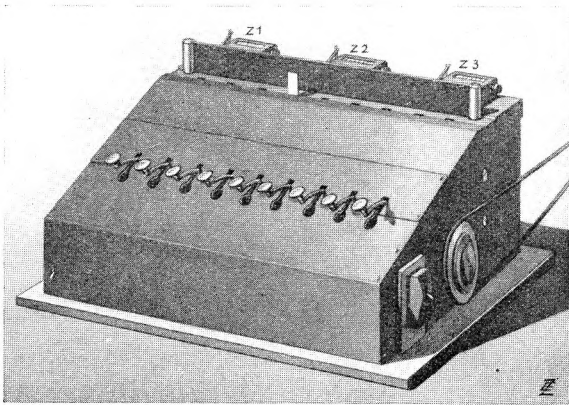
Un autre dispositif additionnelle sert à examiner la réaction à des irritations se produisant en succession rapide. Dans ce cas, les marques 2 et 3 sont enlevées; une petite boîte à lampes est placée sur l'appareil. Le rail perforé au-dessus de la plaque de mesurage peut recevoir de 1 à 4 fiches inclinées qu'on y enfonce et qui, lorsqu'elles passent la fente, sont éclairées indirectement tout en donnant de courts signes blancs auxquels réagira la personne examinée.

43,500 — lora.

Nr. 6105. **Neuer Aufmerksamkeitsprüfer** nach Dr. Ing. Lossagk.

Im Gegensatz zu den bisher bekannten Apparaten, die die Zählung der Richtig- und Fehlobachtungen auf elektrischem Wege herstellten, ist der neue Apparat so konstruiert, daß unter Ausschaltung elektromagnetischer Zählungen die erwünschten Feststellungen der Prüfung rein mechanisch registriert werden.

Der pultförmige Apparat hat 9 Tasten, über denen in unregelmäßigen Abständen weiße Reize auftauchen und wieder verschwinden. Der Prüfling soll die unter dem Reiz liegende Taste drücken. Gangsläufig mit der Reizgebung sind 3 mechanische Zähler (mit Null-Stellung) gekuppelt, die



$\frac{1}{10}$ nat. Größe

- 1.) die Zahl der vorkommenden Reize überhaupt,
- 2.) die Zahl der richtig gedrückten Tasten,
- 3.) die Zahl der falsch (zu früh oder zu spät) gedrückten Tasten angeben.

Die Nockenwelle, die die Reizgebung sowie die nötigen Sperrungen steuert, wird über eine mehrstufige Riemenscheibe durch Motor mit geeignetem Vorgelege angetrieben. Bei der mittleren Geschwindigkeit erscheinen etwa 90 Reize in der Minute.

Zur Erschwerung der Prüfung können auf die Reize kleine Zahlen 1—9 aufgesteckt werden, und kann der Hintergrund (schwarz oder weiß) umgewechselt werden. — Ohne Antriebsvorrichtung.

15,000 — losauf.

No. 6105. **New Attention Tester** according to Dr. Ing. Lossagk.

In contrast to the apparatuses known up to the present day, which count the right and wrong observations electrically, the new apparatus is so constructed that without electro-magnetic counting, the desired results of the test are registered mechanically.

The desk-shaped apparatus has nine keys, above which white pegs appear at irregular intervals and disappear again. The subject has to press down the key beneath the peg. Coupled to the device which operates the peg, there are 3 mechanical counters (with zero position), which indicate

- 1) the number of pegs which appear
- 2) the number of correctly depressed keys
- 3) the number or wrongly depressed keys (depressed too soon or too late).

The cam shaft which operates the pegs as well as the locks, is driven by a cone pulley by means of a motor with suitable gearing. When operating at medium speed, about 90 pegs appear in the minute.

To make the test more difficult, small numbers — 1 to 9 — can be placed on the pegs, also the background (black or white) can be changed.

15,000 — *losauf.*

No. 6105. **Nouvel appareil à déterminer l'attention** d'après le Dr. ingén. Lossagk.

Au contraire des autres appareils de ce genre qu'on a employés jusqu'ici et qui ont permis de compter par la voie électrique les observations correctes et fausses, le nouvel appareil est construit de manière à enregistrer tout à fait mécaniquement, et en éliminant tout comptage électromagnétique, les déterminations désirées.

L'appareil de forme de pupitre possède 9 clefs ou touches au-dessus desquelles apparaissent, dans des intervalles irréguliers, des signes de couleur blanche. La personne soumise à l'examen exercera une pression sur la touche se trouvant au-dessous du signe correspondant. Forcément accouplés à la commande des signes sont 3 compteurs mécaniques (à position zéro) qui indiquent

- 1^o le nombre de signes qui apparaissent du tout
- 2^o le nombre de touches opérées correctement
- 3^o le nombre de touches opérées incorrectement (trop tôt ou trop tard).

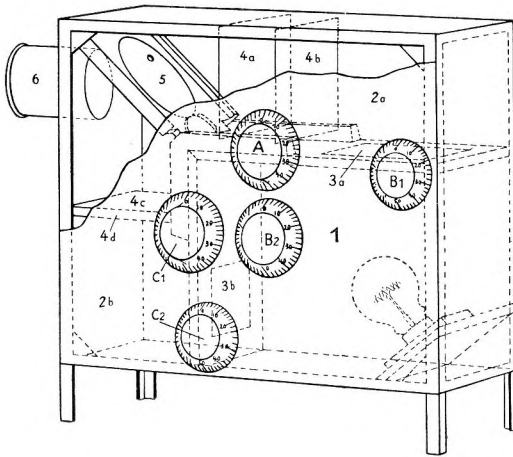
L'arbre à cames qui contrôle la commande des signes ainsi que les arrêts correspondants est commandé par transmission, à l'aide d'une poulie à cônes, de la force motrice d'un moteur pourvu d'un renvoi approprié. A la vitesse moyenne environ 90 signes apparaissent à la minute.

Dans le but de rendre l'examen plus difficile, il est possible de mettre de petits chiffres, de 1 à 9, sur les signes. L'arrière-fond peut aussi être changé (blanc ou noir).

15,000 — *losauf.*

Nr. 6110. Kontrastvariator (Sehprüfer) n. Dr. Ing. habil. Lossagk.

Der neue Sehprüfer ermöglicht die Messung der Helligkeitsunterschiedsempfindlichkeit und der Aufpfungsgeschwindigkeit auf lichttechnisch-physikalischer Meß-Grundlage in Abhängigkeit von der Adaptionsleuchtdichte, der Blendstörung und der Blendnachwirkung. Gemessen wird der Kontrast, den der Prüfling unter den variablen Bedingungen eben gerade erkennen kann. Der Prüfling muß die Lage des Reizes im Umfeld angeben. Ein vor dem Blickfeld angebrachter Momentverschluß begrenzt die Blickzeit gemäß Einstellung. In gleicher Weise kann nach einer Blendung die Restitutionszeit des Auges und die Wahrnehmung eines bestimmten einstellbaren Kontrastes ermittelt werden.



Der Kontrast wird in der Weise hergestellt, daß ein schräger drehbarer Spiegel, an der Stelle des Reizes durchbrochen, von beiden Seiten Licht der gleichen in ihrer Helligkeit einstellbaren Lichtquelle aufpüngt, welches durch einstellbare Einzelblenden mechanisch im gewünschten Verhältnis zueinander geschwächt wird. Dadurch ist am Apparat die Leuchtdichte des Umfeldes, die Leuchtdichte des Reizes und damit das Kontrastverhältnis beider zueinander lichttechnisch eindeutig festgelegt.

Wesentlich an dem Apparat ist, daß die dargebotenen Helligkeitsunterschiede durch Noniusablesung mit 1 bis 2 m Genauigkeit verändert werden können, z. B. Kontrast 1,21:1 auf 1,22:1.

Neben der Untersuchung der Helligkeitsunterschiedsempfindlichkeit im Dunkeln und auch bei Dimmerung kann der Apparat auch zu Untersuchungs- und Forschungsarbeiten über den Einfluß von Blendstörungen (Blendungsempfindlichkeit) benutzt werden.

Um kein störendes Licht in die Beobachtungsöffnung fallen zu lassen, wird diese dann durch einen vorgesetzten Tubus abgeschirmt.

Entgegen der Abbildung ist die Anbringung der Beleuchtungs-Quelle in Kammer 1 jetzt so angeordnet, daß das Licht in die Kammern 2a und 2b ganz diffus gelangt. Dieses Licht gelangt dann durch die Blenden 3a bzw. 3b, die in allen Dimensionen hinsichtlich ihrer Öffnung mit B1 und B2 bzw. C1 und C2 gegen Gradskala verstellt werden können. Endlich gestattet ein Rastengatter das Einsetzen von Mattglasscheiben 4a—c, sodaß das bei 5 auftreffende Licht in weitgehenden Grenzen meßbar gegeben werden kann.

Mit Drehknopf A kann man die Lage des Reizes zum Umfeld um 360° verstellen.

15.500 — loskon.

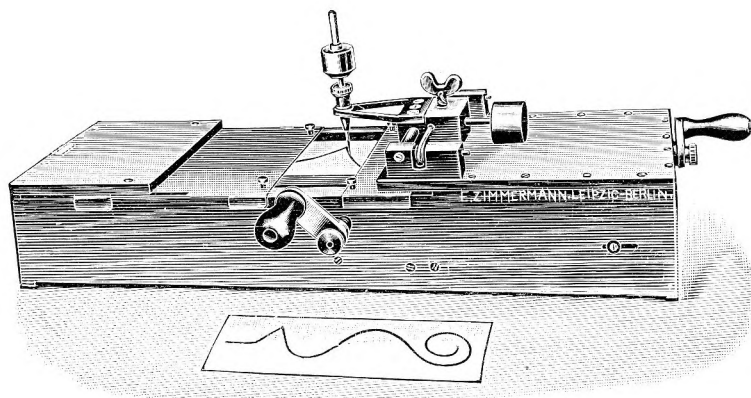
Literatur: Dr. Ing. H. Lossagk, Sinnestäuschung und Verkehrsunfall, Verlag: Franckh, Stuttgart, 1937.

Nr. 6170. **Zweihandprüfer nach Blumenfeld.**

Blumenfeld's bimanual tester. — Appareil pour l'examen bimanuel.

Comprobador bimanual de Blumenfeld.

Die Untersuchung der Koordination beider Hände geschieht analog der Arbeit des Drehers am Kreuzsupport. Mittels einer Kurbel ist ein Tisch, mittels einer anderen Kurbel senkrecht zur Tischbewegung eine mit Gewicht beschwerte Stahlnadel beweglich.



ca. $\frac{1}{6}$ nat. Größe

Die Aufgabe besteht darin, eine gegebene Kurve nachzufahren. Die Nadel schreibt mittels Blaupapier auf einem unter der Vorlage angehakten Blatte. Die Vorrichtung ist auch zur Anlernung von Drehern und Schlossern geeignet.

Gewicht: netto 4,200 kg

Grundzahl: 390

Literatur: Blumenfeld, *Eignungspfg. a. Lebrlg. d. Metallind.*, „Maschinenbau-Betrieb“ 1923, pag. 249.

Nr. 6172. **Handgelenkprüfer nach Blumenfeld.**

Blumenfeld's wrist tester. — Appareil pour l'examen de l'articulation de la main.

Comprobador de la articulación de la mano, según Blumenfeld.

Der Apparat hat den Vorzug minimaler Reibungswiderstände. Die Aufgabe des Prüflings besteht darin, sich einen vom Versuchsleiter vorgegebenen Widerstand der durch beliebige hohe Spannung einer Spiralfeder erzeugt wird, zu merken und wiederherzustellen.

Die normale Arbeit erfolgt durch Betätigung eines Handrades, entsprechend der Arbeit an Werkzeugmaschinen, z. B. beim Vorschub von Bohrern und Drehstäben.

Die Fehler sind an einer Skala ablesbar, die objektiv geeicht werden kann (cm/gr).

Gewicht: netto 6,200 kg

Grundzahl: 430

Literatur: Blumenfeld, *Eignungspfg. a. Lebrlg. d. Metallind.*, „Maschinenbau-Betrieb“ 1923, pag. 249.

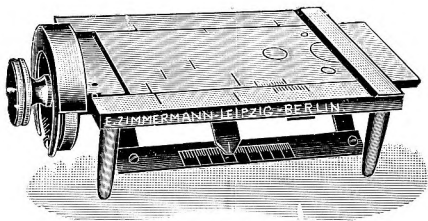
Nr. 6174. **Augenmaßprüfer nach Blumenfeld.**

Blumenfeld's tester for accuracy of eye measurements.

Appareil pour la détermination de la délicatesse visuelle, de Blumenfeld.

Comprobador de la delicadeza en la apreciación visual, según Blumenfeld.

Ein peinlich genau gearbeitetes Schlittenstück trägt verschiedene Zeichen und Marken und ist mittels eines Handrades seitlich fein verschiebbar. Das Schlittenstück gleitet unter eine mattschwarze Traverse; deren eine Kante einerseits, der verschiebbare Schlitten andererseits, werden unter andern dazu benutzt, die auf dem Schlittenstück befindlichen Marken nach beigegebener Auftrags-tafel zu halbieren usw.



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Eine unter dem handlichen Apparat befindliche Skala gibt die Lösung der Aufgabe grob (in mm) an, während das Handrad eine Ablesung von $\frac{1}{100}$ mm ermöglicht.

Größe: des Schlittenstückes 180×86 mm

Gewicht: netto 2,200 kg

Grundzahl: 480

Nr. 6175—6176. **Zusammensetzwürfel nach Blumenfeld.**

Blumenfeld's composition cube according.

Composition de tubes, de Blumenfeld.

Composición de cubos, según Blumenfeld.

Zur Prüfung der „Anstelligkeit“ und praktischen Intelligenz dienen die kompliziert zusammengefügte Würfel, die der Prüfling auseinanderzunehmen und dann entweder direkt oder, nachdem die Brettchen vom Versuchsleiter durcheinandergebracht sind, indirekt wieder zusammensetzen hat. Für die Beurteilung ist in erster Linie die Beobachtung des Verhaltens, in zweiter die gebrauchte Zeit maßgebend.

Es empfiehlt sich beide Würfel zu verwenden.

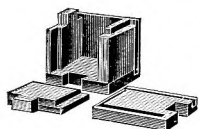
Literatur: Blumenfeld, „Eine neue Anstelligkeitsprobe“. Zeitschrift: *Industr. Psychotechn.* 1925, pag. 353

Nr. 6175. Großer Zusammensetzwürfel mit geradem Gefüge.

Größe: 10×10×10 cm

Gewicht: netto 0,500 kg

Grundzahl: 26



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 6176. Kleiner Zusammensetzwürfel mit schrägem Gefüge.

Größe: 8×8×8 cm

Gewicht: netto 0,300 kg

Grundzahl: 25

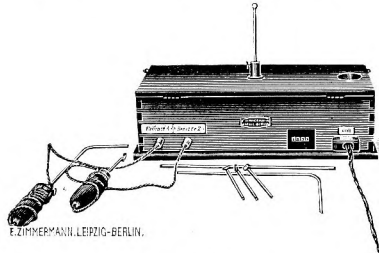
Nr. 6178. Tremometer nach Blumenfeld.

Blumenfeld's tremometer. — Tremomètre de Blumenfeld.

Tremómetro según Blumenfeld.

Das Tremometer dient zur Feststellung der Ruhe und der sicheren Führung der Hände und des Zusammenarbeitens. Es besteht aus einer Anzahl verschieden geformter Stäbe und Ringen verschiedenen Durchmessers. Sowohl die Stäbe wie die Ringösen können auf einem Kasten befestigt oder frei in der Hand gehalten werden.

Die der Schwierigkeit nach sehr fein abgestuften Aufgaben sind im wesentlichen folgende: einen Ring über einen Stab hinwegzuführen oder ihn in einer bestimmten Lage ruhig längere Zeit



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

halten oder einen Stab durch einen Ring hindurchzuführen, jedesmal ohne daß zwischen Ring und Stab eine Berührung eintritt. Berührungen werden durch Aufleuchten eines Lämpchens, nach Anzahl entweder nur dem Versuchsleiter oder auch dem Prüfling, ferner durch Registrierung eines elektrischen Zählers erkennbar. In letzterem Fall ist ein Unterbrecher in den Stromkreis zu schalten, der im Preise der Nr. 6178 nicht enthalten ist.

Spannung: 4 Volt Akk.

Gewicht: netto 1,900 kg

Grundzahl: 115

Literatur: Blumenfeld, *Eignungspf. a. Lebrlg. d. Metallind.*, Zeitschrift „Maschinenbau-Betrieb“ 1923, pag. 249.

Nr. 6180. Sortierprobe (Sorgfaltsprobe).

Sorting tester (tester for accuracy and conscientiousness).

Appareil pour l'examen du degré de précision en classification.

Prueba de precisión en clasificaciones.

Das Material besteht aus 60 verschiedenen Kärtchen, auf denen je 36 zweistellige Zahlen der Figuren oder Bilder (in Anpassung an die Art des Berufs) angebracht sind. Von 2 vorher bestimmten Zahlen (Figuren oder Bilder) finden sich auf den Karten entweder beide oder eine von ihnen oder überhaupt keine. Die Aufgabe des Prüflings besteht darin, die Sortierung nach den vier möglichen Kategorien in vier Kästchen vorzunehmen. Auf der Rückseite der Karten sind Nummern angebracht, die die Feststellung der Fehler ohne Zeitverlust erlauben. Außerdem wird die Zeit gemessen.

Gewicht: netto 6,000 kg

Grundzahl: 100

Literatur: Blumenfeld u. Köhler, „Über Sorgfalt und Sorgfaltsprüfung.“, *Psychotechn. Zeitschr.*, Bd. 1, pag. 41.

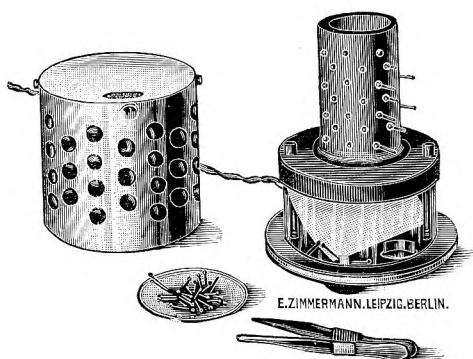
Nr. 6182—6183. Handgeschicklichkeitsprüfer (Stacheligel) nach Blumenfeld.

Blumenfeld's apparatus for testing manual skill.

Appareil de Blumenfeld pour apprécier le degré d'habileté manuelle.

Aparato de Blumenfeld para apreciar el grado de habilidad manual.

Nr. 6182. Der Apparat erlaubt eine Form der Geschicklichkeit zu diagnostizieren, die für Feinmechaniker, Zahnärzte und ähnliche Berufe wichtig ist. Er besteht aus einem stehenden hohlen Holzzylinder, in den radial feine Löcher gebohrt sind. Die Aufgabe besteht darin, von innen kleine Nägel in diese Löcher mittels einer Pinzette einzuführen, ohne sie fallen zu lassen. Die fallenden



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Nägel geraten auf eine schräge Glasplatte, durch die hindurch ein Lämpchen Licht in den Hohlzylinder wirft, und gleiten vor die verschließbare Tür des Unterbaus aus der sie der Versuchsleiter leicht entfernen kann. Ihre Zahl in Verbindung mit der verbrauchten Zeit unter Berücksichtigung der Art der Arbeit dient als Maßstab. (Vergl. Nr. 6183).

Stromart: 2 Volt Akk.

Gewicht: netto 0,800 kg

Grundzahl: 98

Nr. 6183. Derselbe Apparat, jedoch mit einer Zusatzvorrichtung, bestehend aus einem über den Stacheligel gestülpten vielfach durchlöcherten Metallmantel. In diesem Falle sollen die gleichen Nägel durch die Öffnungen des Metallmantels hindurch in die Löcher des Hohlzylinders von außen eingeführt werden. Die Bewertung erfolgt nach denselben Gesichtspunkten wie bei Nr. 6182 angegeben.

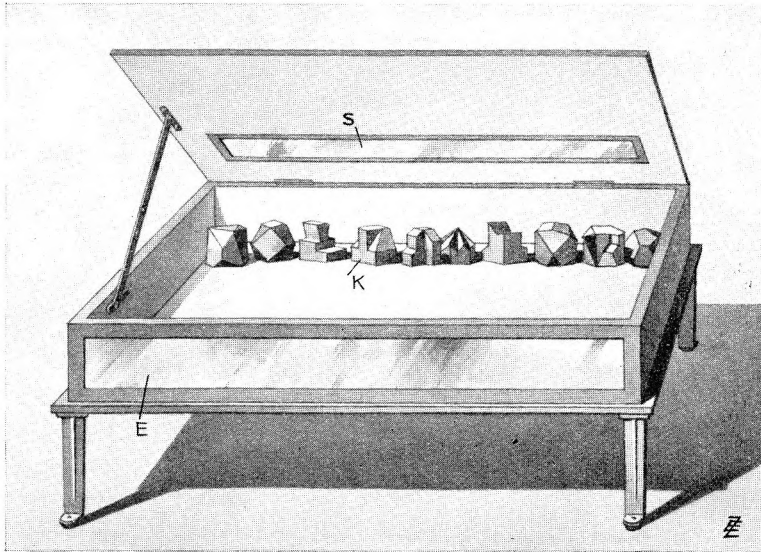
Gewicht: netto 0,900 kg

Grundzahl: 110

Nr. 6200. **Raumvorstellungstest nach Nass.**

Die 10 farbigen, nach psychologischen Grundsätzen verschieden geformten Körper sind durch E zu betrachten und in der Raumvorstellung bezgl. der nicht sichtbaren Ecken und Flächen zu ergänzen. Die Körper lassen sich aus dem Betrachtungskasten herausnehmen, damit sie auch einzeln gegeben werden können als Muster zum Nachformen oder Modellieren.

11,000 — *narau.*



$\frac{1}{10}$ nat. Größe

No. 6200. **Test of Space Imagination Faculty according to Nass.**

The 10 coloured bodies whose forms vary according to psychological principles have to be observed through E, and the invisible corners and surfaces are to be complemented in the space imagination. The bodies can be taken out of the observation box so that they can also be presented individually as samples for moulding or modeling.

No. 6200. **Examen du sens d'espace, d'après Nass.**

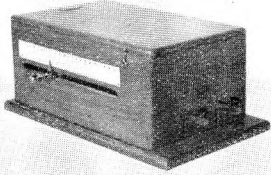
Les 10 corps colorés dont les formes sont variées d'après des principes psychologiques, sont regardés par E et devront être complétés dans l'imagination de l'espace par rapport aux coins et surfaces non-visibles. Les corps peuvent être enlevés de la boîte d'observation, afin de pouvoir les présenter aussi séparément en tant que modèles pour reproduction ou modélage.

Nr. 6304. Druckwiderstandsprüfer nach Schulte.

Pressure Resistance Tester according to Schulte.

Appareil pour examiner la résistance à la pression digitale, d'après Schulte.

Aparato para probar la resistencia a la presión digital, según Schulte.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Gewicht: netto 1,600 kg

Grundzahl: 143

Literatur: Schulte, *Psychotechn. und Polizei*, Verlag Stallung & Co., Oldenburg, 1926, pag. 166—168.

Nr. 6305. Dickenschätzprüfer nach Schulte.

Thickness Estimation Tester according to Schulte.

Appareil pour déterminer la capacité d'apprécier des épaisseurs, d'après Schulte.

Aparato para determinar la habilidad táctil en la apreciación de espesores, según Schulte.

Zur Prüfung des Vermögens, die Dicke von Metallklötzen, Holz, Glasscheiben, Blechen, Draht, Kugeln usw. mit den Fingern abzuschätzen, dient eine aus zwei gleichen Vorrichtungen bestehende einfache Anordnung, von denen die eine vom Prüfling durch Hebelbewegung zu erstellen ist. Es handelt sich um die Untersuchung einer Komplexleistung von Tast-, Muskel- und Gelenksinn.

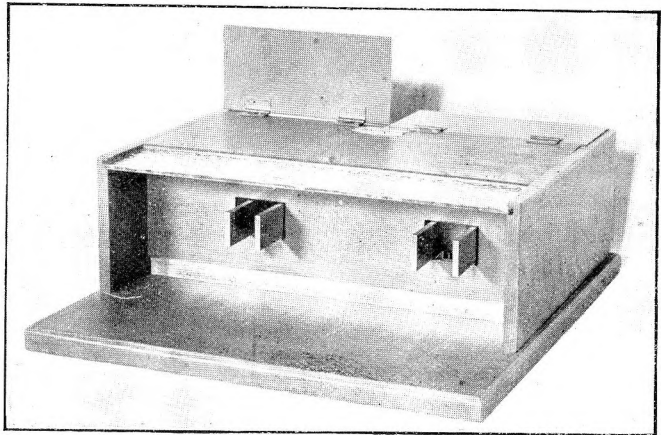
Eine über dem Apparat befindliche Mattscheibe verhindert eine optische Abschätzung der Dicke, ermöglicht hingegen dem Prüfling, die ungefähre Lage der beiden Vorrichtungen zu erkennen.

Genauigkeit: 1 Teilstrich = $\frac{1}{2}$ mm Dickendifferenz; max. 8 mm, min. 10 mm

Gewicht: netto 5,000 kg

Grundzahl: 275

Literatur: Schulte, *Die Psychol. d. Leibesüb.*, Weidmann'sche Buchhandlg., Berlin, 1928. Abb. 47—48.



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 6306. **Gelenkempfindungsprüfer nach Schulte.**

Testing Apparatus for Sensibility of Wrist according to Schulte.

Appareil pour examiner la sensibilité du poignet, d'après Schulte.

Aparato para probar la delicadeza de la articulación de la mano, según Schulte.

Auf einer (horizontal oder senkrecht zu stellenden) Winkelkreisskala ist durch Mikrometerschraube, Kurbel- oder Handrad (jeweils auswechselbar) ein Zeiger mit oder ohne Gegendruck drehbar. Der Prüfling soll mit Hilfe des Handgelenkes eine vom Versuchsleiter vorgeschriebene Drehung wiederfinden. Die Fehlabweichung wird in Winkelgraden abgelesen. Der Apparat wird für technische und sportliche Eignungsprüfungen, Ermüdungsmessungen des Gelenksinnes usf. benutzt und ergibt eine große Leistungsdifferenzierung der kinästhetischen Wahrnehmung.

Gewicht: netto 1,200 kg

Grundzahl: 55

Literatur: Schulte, *Eignungs- und Leistungsprüfung im Sport*, Verlag Hackebeil, Berlin, 1925, Kap. 13, Abb. 236 u. 59.



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Nr. 6312a—c. **Zug- und Druckkraftprüfer nach Schulte.**

Schulte's apparatus for measuring power of pulling and pushing.

Appareil pour l'étude des forces de traction et de compression, selon Schulte.

Dinamómetro de presión y tracción, según Schulte.

Nr. 6312a. Zug- und Druckkraftprüfer nach Schulte. (vergl. Nr. 6312b). Der Apparat besteht aus einer in einer Hülse angebrachten starken Feder. Der Rückgang der Arbeitsleistung mit zunehmender Ermüdung wird in regelmäßigen Zeitabständen (z. B. alle 5 oder 10 Sekunden) an einer Skala abgelesen, und zwar wird bei Zugkraft-Messungen die Marke an der Skala auf der Traverse nach links verschoben, während bei Druckkraft-Versuchen die Marke nach rechts gestellt werden muß.

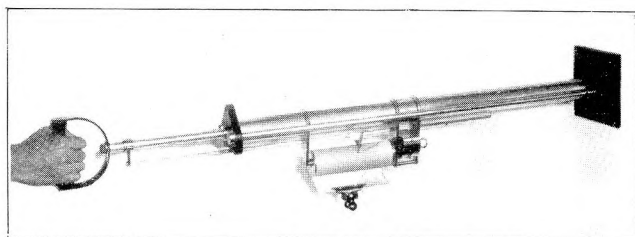
Dem Apparat werden zur Montage kräftige Steinschrauben sowie Verstreben beigegeben, sodaß derselbe (vergl. Abb. Nr. 6312b) unverrückbar an die Wand montiert werden kann.

Genauigkeit: 1 kg bis max. 30 kg

Gewicht: netto 15,000 kg

Grundzahl: 300

Nr. 6312b. Zug- und Druckkraftschreiber nach Schulte. Im Prinzip ist der Apparat wie Nr. 6312a gebaut, jedoch ist an diesem Modell ein Uhrwerk angebracht, welches in 1 Minute



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

1 cm Papier unter einem an der Feder befestigten Schreibstift vorbeitransportiert. Die Verstellung des Bleistiftes zur Aufzeichnung der Kurven erfolgt wie bei der Marke von Nr. 6312a.

Eine dem Apparat beigegebene Schablone erleichtert das Auswerten der Kurven in Kilogramm.

Das Papier ist in der dem Gang des Uhrwerkes entgegengesetzten Richtung aufzurollen, nachdem vorher das Uhrwerk zur Seite geschwenkt ist. Sodann ist das Papier durch die ebenfalls beigegebene Klammer zu beschweren und frei hängen zu lassen. Die Montage erfolgt wie bei Nr. 6312a.

Genauigkeit: 1 kg bis max. 30 kg

Gewicht: netto 16,000 kg

Grundzahl: 400

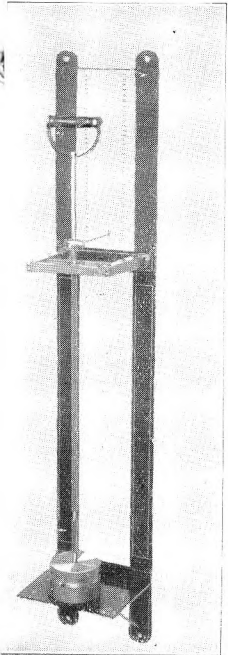
Literatur: Schulte, *Eignungs- und Leistungsprüfung im Sport*, Berlin, 1925. Kap. 5, Abb. 142—150.

Leistungssteigerung i. Turnen, Spiel u. Sport, Stalling-Verlag, Oldenburg, 1927. Abb. 72.

Nr. 6312c. Papier zu Nr. 6312b.

Gewicht: netto 0,900 kg

Grundzahl: 7,5



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

Nr. 6313. Kraftprüfer für Hubkraft nach Schulte.

Force Tester for Lifting Power Tests according to Schulte.

Appareil pour examiner la force d'élevation, d'après Schulte.

Aparato para medir la fuerza de elevación, según Schulte.

Auf dem gleichen Prinzip wie der Zugkraftprüfer beruhend, mißt der Apparat die Hubkraft bei Emporheben eines (veränderlich schweren) Gewichtes in einer senkrechten Führung. Der Rückgang der Leistung wird an einer Skala abgelesen. (Für schwerarbeitende Berufe, Schmiede, Lastträger, für Athleten usf.).

Der Apparat ist so konstruiert, daß ein Dagegenstemmen an die zu hebende Last dem Prüfling unmöglich gemacht ist.

Inklusive 1 Satz Gewichte von Sa. 10 kg.

Gewicht: netto 14,000 kg

Grundzahl: 185

Literatur: Schulte, *Psychotechn. u. Polizei*, 1926. Stalling-Verl., Oldenbg, pag. 43.

Eignungs- u. Leistg.-Prüfg. i. Sport, Berl. 1925, Kap. 5, Abb. 139.

Nr. 6318.

Anschlagkraftprüfer für Schreibmaschinistinnen n. Schulte.

Striking Force Tester for Typists according to Schulte.

Appareil pour examiner la force du toucher des dactylographes, d'après Schulte.

Aparato para medir el tecleo en las mecanógrafas, según Schulte.

Der Apparat wird zur Prüfung des „leichten Anschlags“ beim Bedienen der Schreibmaschine benutzt und dient zur genauen, analysierenden Untersuchung der Anschlagleistung in bezug auf Anschlagstärke, Gleichmaß, Ermüdung usf. auch bei größerer Schreibschnelligkeit. Das Modell ist auch für wissenschaftliche Untersuchungen der Maschinenform und der besten Anschlag- und Schreibtechnik zu benutzen.

Die Arbeitsleistung des Prüflings sowie die Qualität seiner Arbeit wird graphisch registriert.

Gewicht: netto 5,800 kg

Grundzahl: 440

Literatur: Schulte, *Psychotechn. Eignungsprüfg. i. Schreibmaschinenbau*, Verlag Enke, Stuttgart, 1926.

Nr. 6321. **Sehschärfenprüfer nach Schulte.**

Schulte's Apparatus for testing Visual Intensity.

Appareil pour examiner les facultés visuelles, d'après Schulte.

Aparato para probar la delicadeza visual, según Schulte.

Durch eine verkleinernde Konkavlinse werden unter besonderen Vorsichtsmaßregeln (geschlossenes System, konstante Beleuchtung, Vermeidung von Randverzerrungen und Parallaxe) auf einer drehbaren Versuchskarte Objekte verschiedener Erkennbarkeit (dünne Drähte, Snellensche Buchstaben, farbige Fäden usw.) dargeboten und sind vom Prüfling richtig zu erkennen.

Mittels Triebverstellung T läßt sich das Okular derartig verschieben, daß die Grenze der Wahrnehmbarkeit überschritten werden kann.

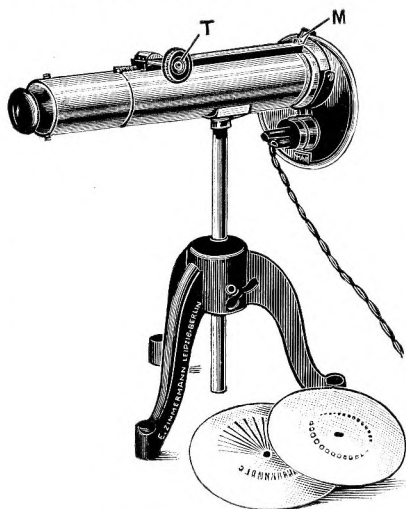
Stromart: 4 Volt Akk.

Gewicht: netto 5,000 kg

Grundzahl: 245

Literatur: Schulte, *Eignungs und Leistungsprüfg. i. Sport.* Abb. 39.

Leistungsfeigerung i. Turnen, Spiel und Sport. Abb. 78 und 79.



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Nr. 6322. **Augenmaßprüfer für Streckenteilung nach Schulte.**

Schulte's Apparatus for testing Eye-Sight Estimation of subdivisions of stretches.

Appareil pour examiner le coup d'oeil pour la division de lignes, d'après Schulte.

Aparato medidor de la habilidad en la partición de un segmento a simple vista, según Schulte.

Quer über eine horizontale Strecke ist ein durch Handgriff verschiebbarer dünner Draht gespannt, durch den die Strecke zu halbieren, zu dritteln usw. ist. Eine rückwärts angebrachte Skala ermöglicht mit Nonius die Ablesung bis auf $\frac{1}{10}$ mm Genauigkeit. Die Länge der Strecke beträgt 250 mm. (Für Handwerker, Zeichner, Techniker usw.) Die verbesserte Bauart erfreut sich vielfacher Benutzung, da die einzelnen geteilten Strecken ohne jede Mühe sofort abgelesen werden können.

Gewicht: netto 1,000 kg

Grundzahl: 65

Literatur: Schulte, *Leib und Seele im Sport.* Volkshochschulverlag, Charlottenburg, 1921. Abb. 4.

Psychotechn. und Polizei. Stallung-Verlag, Oldenburg, 1927. pag. 154, Abb. 77 u. 78.

Nr. 6325. **Kreismittelpunktsbestimmer nach Schulte.**

Schulte's Apparatus for Determining Centre of Circle.

Appareil pour examiner la faculté d'apprécier le centre d'un cercle, d'après Schulte.

Aparato para determinar el centro de un círculo, según Schulte.

Für eine Reihe technischer Berufe (z. B. Dreher) ist die genaue Einstellung eines Kreismittelpunktes erforderlich. Der Apparat gestattet, mittels einer Ringscheibe einen Punkt innerhalb eines Kreises solange zu verschieben, bis er der Versuchsperson den Mittelpunkt zu bilden scheint. Eine herüberklappbare Meßschablone stellt die Größe des dabei begangenen Fehlers in radialer Abweichung in Millimetern fest.

Der kleine Apparat wird mit Tischklemme geliefert und kann mittels seiner Gelenke sowohl vertikal als auch horizontal geboten werden. Auch die Einstellung „ins beste Licht“ zur Vermeidung von Lichtreflexen kann ohne Mühe vorgenommen werden.

Gewicht: netto 1,500 kg

Grundzahl: 95

Literatur: Schulte, Zeitschrift f. angew. Psych., Verlag Barth, Leipzig, Nr. 29, Jahrgang 1922.

Nr. 6326. **Augenmaßprüfer für Raummaß nach Schulte.**

Eyesight Estimation Tester for Spacial Sense according to Schulte.

Appareil pour examiner le coup d'oeil pour l'appréciation de volumes, d'après Schulte.

Aparato para apreciar la habilidad en la medida del espacio, según Schulte.

An einem Galgen hängt eine locker befestigte Stange, die unten in einer feinen Spitze endigt und auf eine genau horizontal eingestellte Mattglasscheibe möglichst lotrecht einzustellen ist. Nach Einstellung des Prüflings kann der dabei begangene Fehler durch Aufleuchtenlassen einer unter der Mattglasscheibe befindlichen konzentrischen Millimeterskala festgestellt werden (bei S).

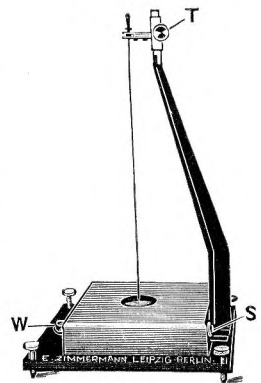
Der Apparat ist so konstruiert, daß es dem Prüfling unmöglich ist, die Stange durch Visieren nach einem lotrechten Apparateteil einzustellen. Mit Hilfe der Triebeinstellung T ist die bewegliche Stange vor Beginn des Versuches nach oben zu bringen.

Zwecks genauer Auslotung der Grundplatte ist diese mit Stell-
schrauben und einer Wasserwage W versehen.

Eine Trockenbatterie zur Beleuchtung ist im Apparat eingebaut.

Gewicht: netto 3,500 kg

Grundzahl: 210



Nr. 6328. Entfernungsschätzprüfer nach Schulte.

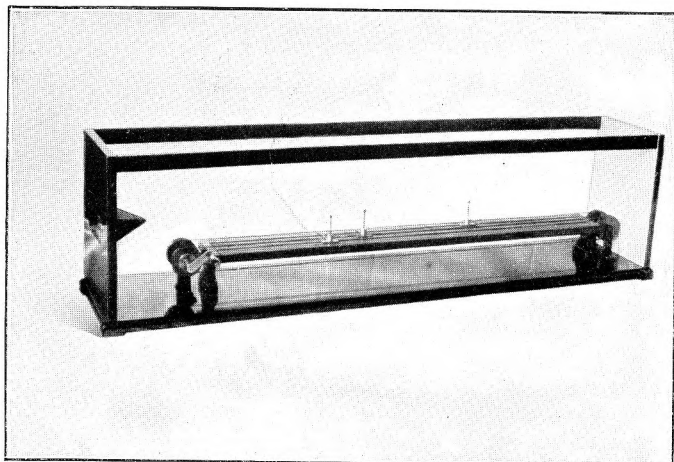
Distance Estimate Tester according to Schulte.

Appareil pour déterminer la faculté d'apprécier les distances, d'après Schulte.

Aparato para determinar la apreciación de distancias, según Schulte.

Apparat zur Feststellung des Vermögens der räumlichen Schätzung für Schützen, Jäger, Läufer, Kraftfahrer, Straßenbahnführer, Eisenbahner usf., bei denen es entweder auf das Abschätzen einer Entfernung oder auf „Abstandhalten“ ankommt.

Der Prüfling beobachtet durch die linksseitig am Apparat angebrachte kleine Öffnung drei verschiebbare Reiter gegen eine reflexlose weiße Wand, ohne Orientierung an der Umgebung zu haben. Während der mittlere Reiter vom Prüfleiter einzustellen ist, stehen die beiden anderen mit Kurbelzügen in Verbindung. Diese sind vom Prüfling zu betätigen, und etwa so einzustellen, daß der mittlere genau zwischen dem vorderen und hinteren Reiter steht. Die Fehlleistung wird entsprechend auf den Skalen abgelesen.



ca. $\frac{1}{8}$ nat. Größe

Genauigkeit: 1 mm

Gewicht: netto 7,500 kg

Literatur: Schulte, *Eignungs- und Leistungsprüfg. im Sport*, Abb. 269.

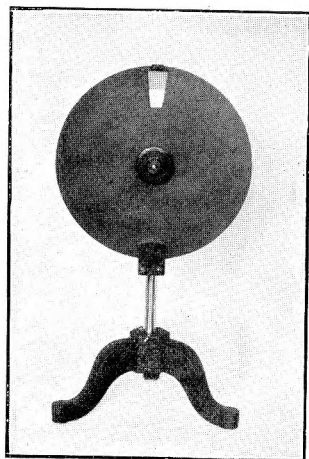
Grundzahl: 365

Nr. 6330a—b. Helligkeits- und Farbunterscheider nach Schulte.

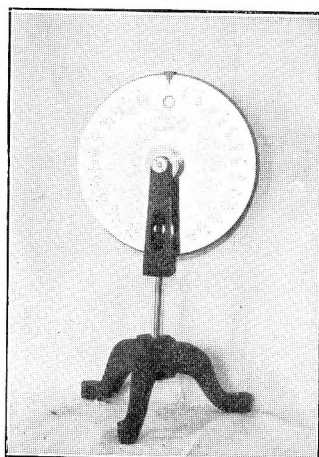
Testing Apparatus for Discrimination of Degrees of Brightness according to Schulte.

Appareil pour l'examen de la faculté de différencier la clarté, d'après Schulte.

Aparato para determinar la diferenciación de la claridad, según Schulte.



Vorderansicht, ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe



Rückansicht.

Nr. 6330a. Auf einem doppelten (inneren und äußeren) Kreisring sind 30 Helligkeiten angeordnet. Von beiden Ringen sind alle Stufen bis auf eine verdeckt. Dieser einen sichtbaren ist die genau entsprechende Vergleichshelligkeit des äußeren Ringes durch Einstellung gleichzumachen. Der Apparat dient für schnelle Stichproben der Praxis.

Gewicht: netto 4,500 kg

Grundzahl: 158

Nr. 6330b. Derselbe Apparat, jedoch anstelle der 30 Helligkeitstöne 60 Farbtöne.

Gewicht: netto 4,500 kg

Grundzahl: 163

Literatur: Schulte, *Die Psychol. d. Leibesüb.*, Abb. 55 u. 46

Nr. 6340. Treffsicherheitsprüfer nach Schulte.

Apparatus for testing Accuracy of Aim according to Schulte.

Appareil pour déterminer la justesse de tir, d'après Schulte.

Aparato para determinar la seguridad en la puntería, según Schulte.

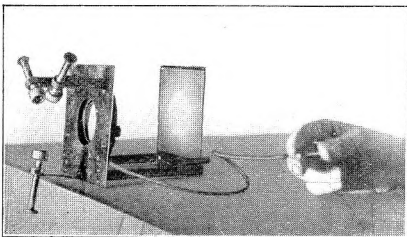
Die bei der Zusammenarbeit von Auge und Hand auftretende Treffleistung beim Aufschlagen eines Hammers auf einen sehr kleinen Amboß wird mit Hilfe einer Gegenfederung und einer den Amboß konzentrisch umgebenden Fehlschlagplatte elektrisch nach Treffern und Fehlschlägen gezählt. Besonders für Mechaniker, Nieter, Tischler usf.

ca. $\frac{1}{4}$ nat. GrößeStromart: 6—8 Volt Akk.Gewicht: netto 5,000 kg**Grundzahl: 245**Literatur: Schulte, *Psychotechn. und Polizei*, Stalling-Verlag, Oldenburg, pag. 155 u. f.**Nr. 6364. Projektionsschnellblickprüfer nach Schulte.**

Apparatus for testing Speed of Perception of Projections according to Schulte.

Appareil pour examiner la rapidité de perception de projections, d'après Schulte.

Aparato para probar la rapidez en la percepción de proyecciones, según Schulte.

ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Kleiner praktischer Photo-Roll-Verschluß, der so hergerichtet ist, daß er mühelos an den Tubus eines jeden Projektionsapparates angebracht werden kann. Dadurch kann man projizierte Reize bei Massenprüfungen in sehr weit variierbarer Expositionszeit darbieten.

Gewicht: netto 1,500 kg**Grundzahl: 52**Literatur: Schulte, *Psychotechn. Plakatprüfg.*, „Die Umschau“, Heft 14, 1925.

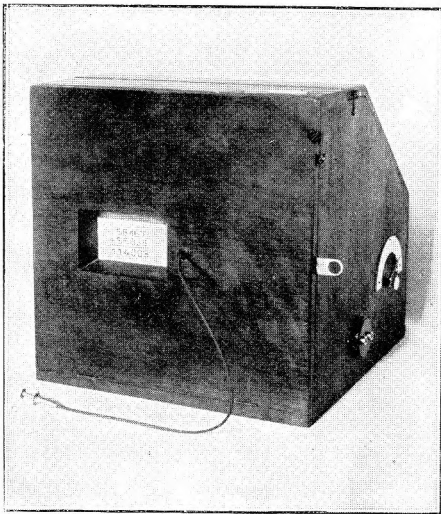
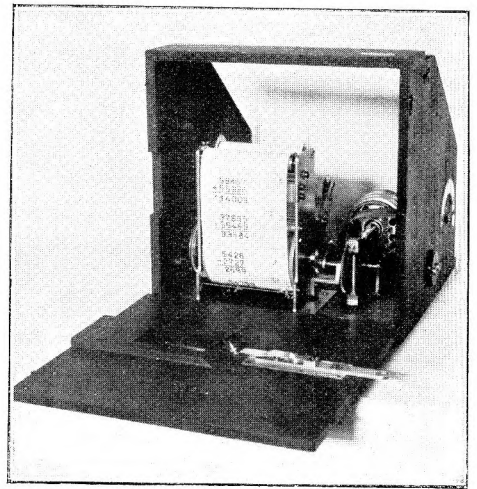
Nr. 6368 **826. Konzentrationsprüfer f. geistige Arbeit n. Schulte.**

Schulte's apparatus for testing the power of concentration.

Appareil pour l'examen de l'attention soutenue, selon Schulte.

Aparato para examinar la capacidad mental, según Schulte.

Nr. 6368. Der Apparat prüft die Dauerleistung der Aufmerksamkeit (sukzessive Konzentration) bei optischer Darbietung der einzelnen Reize (etwa Rechenaufgaben, zu beobachtende Zahlen oder Buchstaben usw.) exakt, bequem und zuverlässig. Durch einen Bowdenzug werden die Reaktionen des

ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe. Vorderansicht

Innenansicht

Prüflings auf dem verdeckten, rechts vom Ausschnitt vorbeilaufenden Teile des Papierstreifens durch einen Farbstift vermerkt. Zwecks rationeller Ausnutzung der Schleife läßt sich der Farbstift zur Seite verschieben, sodaß bei mehrfachem Gebrauch der Schleife die früheren Reaktionen erhalten bleiben.

Der Apparat ist mit einem geräuschlosen Uhrwerk ausgerüstet, dessen Geschwindigkeit sich fein variieren läßt.

Da die Reizschleife doppelseitig bedruckt ist, ist nach Ablauf der Schleife nur einfaches Wechseln der betr. Rollen notwendig. Bedienungsvorschrift liegt dafür bei.

Inkl. einer Reizschleife.

Spaltgröße: 75×40 mm

Expositionszeiten: von ca. 3 bis 15 sec. variabel

Gewicht: netto 7,500 kg

Literatur: Schulte, *Die Psychol. d. Leibesüb.* Abb. 63 u. 64.

Eignungs- und Leistungsprüfg. i. Sport, Abb. 329.

Grundzahl: 550

Nr. 6368b. Reizstreifen, 400 cm lang, mit 176 Reizen.

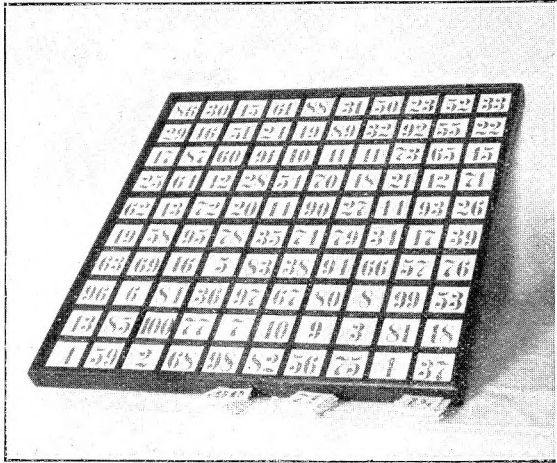
Gewicht: netto 0,100 kg

Grundzahl: 5

Nr. 6369. **Einordnungsbrett nach Schulte.**

Classification Table according to Schulte. — Tableau de classification, d'après Schulte.

Cuadro de ordenación, según Schulte.

ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Hilfsgerät zur Feststellung des Überblickvermögens und der Konzentration, für Büro- und Registraturbeamte, Postbeamte usf. 100 wirt durcheinander gewürfelte Zahlenkärtchen sind in entsprechende benummerte Fächer eines Versuchsbrettes möglichst schnell und richtig einzuordnen.

Die Probe eignet sich besonders auch zur Bestimmung von Ermüdungskonstanten vor und nach geistigen oder körperlichen Leistungen.

Gewicht: netto 2.300 kg **Grundzahl:** 45

Literatur: Schulte, *Die Psychol. der Leibesübung*, Abb. 59.

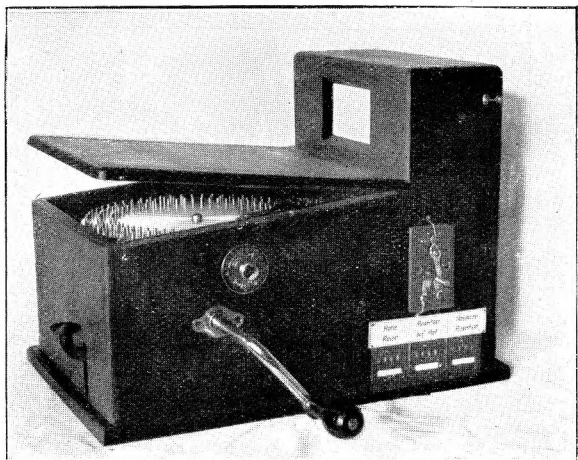
Nr. 6370. **Aufmerksamkeits- u. Reaktionsprüfer n. Schulte.**

Apparatus for testing Attention and Reaction according to Schulte.

Appareil pour examiner l'attention et la réaction, d'après Schulte.

Aparato para apreciar la atención y la reacción, según Schulte.

Zur Kontrolle der Aufmerksamkeitsdauerleistung. Ein konstruktiv relativ einfach gebauter Apparat, bei dem durch ein Uhrwerk eine mit Nocken versehene Kontaktscheibe intermittierend 3 verschiedene Glühlämpchen zum Aufleuchten bringen kann. Auf bestimmte verabredete Reize hin ist ein am Apparat angebauter Reaktionstaster möglichst schnell niederzudrücken. Alle ausgelassenen, verspäteten oder falschen Reaktionen können getrennt voneinander automatisch durch elektrische Zählwerke bestimmt werden, ohne daß eine Aufsicht des Versuchsleiters notwendig ist. Der Apparat dient besonders zur Diagnose und Therapie von Konzentrationsstörungen sowie für Eignungsprüfungen bei Maschinenbedienung, Revisionsarbeiten, Fahrerberufen usw.).

ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe**Grundzahl:** 500

Stromart: 6—8 Volt Akk.

Gewicht: netto 9.000 kg

Literatur: Schulte, *Eignungs- und Leistungsprüfg. i. Sport*, Abb. 186 u. 187.
Die Psychol. d. Leibesübng., Abb. 62.

Nr. 6373–6375. **Prüfgeräte für technische Intelligenz n. Schulte.**

Schulte's testing apparatus for determination of technical understanding and adaption.

Appareils pour examiner la faculté de comprendre la technique, d'après Schulte.

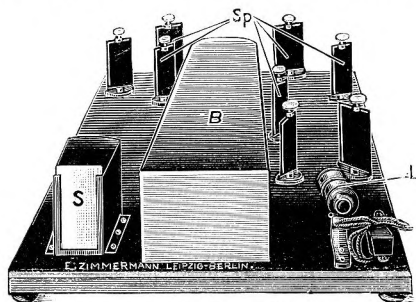
Instrumentos para la comprobación de la inteligencia y comprensión técnicas, según Schulte.

Nr. 6373. „Lot Einstellen“. Der Apparat besteht aus einem Stativ, dessen Grundplatte eine zentrische Skala hat. Am Stativ befinden sich verschiedene Klemmen und Stäbe, dessen einer eine Schnur mit Lot besitzt. Es besteht die Aufgabe, die einzelnen Stäbe winkelig zu stellen und dabei das Lot in das Zentrum der Skala zu bringen, und zwar so, daß das Lot die Skala gerade leicht berührt. Gemessen wird die Zeit bis zum richtigen Einstellen des Lotes.

Gewicht: netto 1,900 kg

Grundzahl: 36

Nr. 6374. Spiegelapparat. Auf einem Grundbrett ist ein System von kleinen beiderseitig verspiegelten, oben durch Kordelschraube drehbaren Spiegeln Sp montiert. Auf der einen Seite befindet sich ein kleiner Scheinwerfer L, der durch eine Linse einen hellen Lichtstrahl wirft. Auf der anderen Seite, von der Lichtquelle durch einen „Berg“ B getrennt, befindet sich eine Aufnahme-station, die aus einem trichterförmigen Blechgebilde und einer Mattscheibe besteht (S).



ca. $\frac{1}{3}$ nat. Größe

Es besteht einmal die Aufgabe, den Lichtstrahl vom „Sender“ allen Wegstationen gehen zu lassen und durch sie der nächsten in der bezeichneten Reihenfolge zuzuwerfen; zum andern aber soll der Lichtstrahl auf dem kürzesten Wege zur „Empfangsstation“ gebracht werden.

Man mag die Aufgabe militärisch (Heliographentelegramme) einkleiden und legt zu diesem Zwecke in die Lichtleitung einen Morsetaster, um den Prüfling zu interessieren. Gemessen wird die Zeit.

Gewicht: netto 7,300 kg

Grundzahl: 235

Nr. 6375. Elektrische Anlage. Gegeben ist eine auf ein Brett montierte elektrische Anlage mit einer Reihe von Störungen, die sich beliebig häufen lassen: Sicherung fehlt oder durchgebrannt, Lampe durchgebrannt (Reservelampe vorhanden), Kontaktfehler, besonders an den Schaltern, falsche Stellung der Schalter (Dauerkontakt-Stellung, trotzdem kein Strom wegen anderweitiger Kontaktstörung), Hauptschalter ausgeschaltet, keine Verbindung zur Batterie, keine Verbindung in einem Druckknopfschalter, Kurzschlußmöglichkeit in einem Widerstand (vorher ausgeschalteter Strom), Lampe in der Fassung lose, Ventilatorachse künstlich festgeklemmt oder Kohlen verstellt, sodaß der Motor nicht auf Touren kommt u. ä.

Es folgt die Aufgabe, die Anordnung so in Ordnung zu bringen, daß alles funktioniert. Der Prüfling hat alles einwandfrei vorzuführen; Zeit und Anstelligkeit werden bestimmt: Es ergibt sich eine Fülle von Beobachtungsmöglichkeiten.

Stromart: 4 Volt Akk.

Gewicht: netto 9,000 kg

Grundzahl: 210

Nr. 6386. Langweilprüfer für Schreibearbeit nach Schulte.

Schulte's Apparatus for Testing Tedium of Writing Work.

Appareil pour déterminer l'ennui dans les travaux écrits, d'après Schulte.

Apparato para probar el grado de aburrimiento en el trabajo de escritura, según Schulte.

Hinter einem Schlitz ist ein Papierstreifen sichtbar, auf den der Prüfling irgendeine Zahlenfolge, einen Satz oder dergl. aufzuschreiben hat. Nach Ausführung rückt der Prüfling einen an dem Schreibpult angebrachten Hebel, worauf sich der Papierstreifen um eine Schlitzbreite weiterbewegt. Wieder hat der Prüfling die gleiche Zahlenfolge, den gleichen Satz aufzuschreiben, wieder den Hebel zu bedienen usf. usf. Die Quantität der Leistung wird durch ein Zählwerk notiert, die Sorgfalt der Leistung bei dieser monotonen Arbeit, besonders bei unbeobachtetem Verhalten des Prüflings, ist direkt aus dem Streifen ersichtlich.

Gewicht: netto 2,300 kg

Grundzahl: 130

Literatur: Schulte, *Die Feststellung von Arbeitstempo . . .*, „Elektro-Journal“, Jan. 1925.

Nr. 6387. Sorgfaltprüfer nach Schulte.

Schulte's Apparatus for testing Sedulity and Conscientiousness.

Appareil pour déterminer le soin, d'après Schulte.

Apparato para apreciar el cuidado puesto en la ejecución de un trabajo, según Schulte.

Eine Versuchsordnung zur Prüfung der Arbeitswilligkeit, insbesondere bei Dauerbeanspruchung und unbeobachtetem Verhalten des Prüflings. Die Versuchsperson hat mit Hilfe eines Doppelgebläses für die linke und die rechte Hand eine Quecksilbersäule zwischen zwei Kontakten stets so hochzutreiben, daß der Minimalkontakt nicht unterschritten und der Maximal-



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

kontakt nicht überschritten wird. Ein Regulierventil dient zum Abströmlassen der jeweils eingepumpten Druckluft, die durch die Arbeit des Prüflings stets erneuert werden muß. In mannigfacher Weise wird durch Signale und Zählwerke die Dauer und die Sorgfalt der Leistung registriert oder abgelesen.

Der Apparat wird ohne Quecksilber geliefert. (ca. 500 gr erforderlich).

Vromart: 4-6 Volt Akk.

Gewicht: netto 7,500 kg

Grundzahl: 290

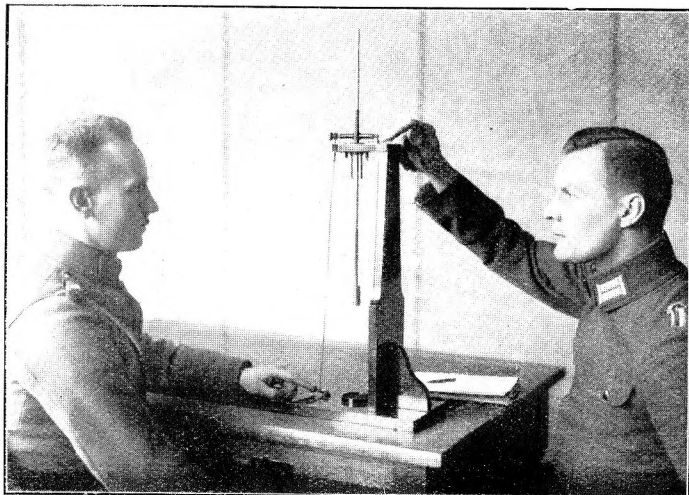
Literatur: Schulte, *Psychotechn. Eignungsprüfg. i. Schreibmaschinenbau*, Enke-Verlag, 1926.

Nr. 6400. **Fall-Brems-Chronometer** (Reaktionsprüfer I) **n. Schulte.**

Drop-Brake Chronometer according to Schulte.

Chronomètre de chute, à freinage mécanique, d'après Schulte.

Cronómetro de caída y freno, según Schulte.



ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe

Einfaches, überaus bequemes und stets versuchsbereites Reaktionsprüfinstrument. Der Versuchsleiter löst durch eine Ausklinkung im Augenblicke der Reizgebung eine in einer Rohrführung fallende Metallstange aus, die unten ein Gewicht besitzt. Im Moment der Reaktion des Prüflings durch Druck auf einen Taster an der Grundplatte des Apparates wird die Stange augenblicklich mechanisch gebremst. Die Länge der Fallstrecke kann an einer geteilten Skala abgelesen werden und entspricht der Reaktionszeit.

Die Reize können durch einfache Kontakte auch elektrisch (akustisch, optisch, taktil) gegeben werden. Auch Wahlhandlungen können geprüft werden.

Gewicht: netto 1,400 kg

Grundzahl: 125

Literatur: Schulte. Psychotechn. und Polizei, Stalling-Verlag, Oldenburg, pag. 72. Leistungssteigerung i. Turnen, Spiel und Sport, Abb. 90.

Nr. 6405. **Fall-Chronograph** (Reaktionsprüfer II) **nach Schulte.**

Drop-Chronograph according to Schulte. — Chronographo de chute, d'après Schulte.

Cronógrafo de caída según Schulte.

Auf einem verwandten Prinzip wie Nr. 6400 beruhend, gestattet der Apparat in einfachster, stets versuchsbereiter Handhabung die laufende Aufzeichnung der Reaktionen. Ein fallendes Gewicht zeichnet eine gerade Linie auf eine pendelförmig aufgehängte Schreibfläche, die im Moment der Reaktion seitlich verschoben wird. Bis zu dem dann markierten Kurvenknick ist die Reaktionszeit zu rechnen. Übungsfolge, Ermüdungserscheinungen, Dispositionsschwankungen können auf demselben Streifen der jeweiligen Versuchsperson registriert werden.

Seitlich vom Registrierpapier ist eine in Sigma eingeteilte Skala angebracht.

Ein verstellbarer Kontakt zur Reizgebung oder Registrierung ist vorgesehen.

Die Fallbeschleunigung wird durch ein Regulierwerk aufgehoben.

Stromart: (für Reizgebung) 4—6 Volt Akk.

Gewicht: netto 9,000 kg

Grundzahl: 530

Literatur: Schulte, Eignung und Leistungs-Prüfung im Sport, Hackebeil-Verlag 1925, Kap. 6, pag. 156.

Nr. 6420—6421. **Mut- und Standhaftigkeitsprüfer n. Schulte.**

Courage Tester according to Schulte.

Appareil pour examiner le courage, d'après Schulte.

Aparato para apreciar el denuedo, según Schulte.

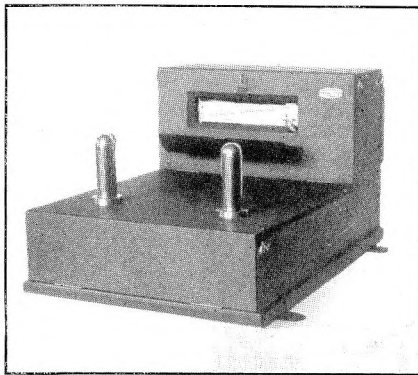
Nr. 6420. Mut- und Standhaftigkeitsprüfer, einfaches Modell. Am Apparat befinden sich zwei metallene Handgriffe, die mit Induktionsstrom beschickt sind. Die Standhaftigkeit des Prüflings beim „Herangehen“ an den Apparat wird festgestellt und liefert im Sport und für das Berufsleben sowie bei der Schulung von Willenseigenschaften interessante Ergebnisse.

Stromart: 4 Volt Akk.

Gewicht: netto 3,800 kg

Grundzahl: 140

Nr. 6421. Mut- und Standhaftigkeitsprüfer mit Registrierung nach Schulte. Dieser Apparat ist aus dem vorhergenannten entstanden. Er liefert während einer oder mehrerer Versuchsminuten intermittierende Induktionsschläge von ständig zunehmender Stärke (durch Kontaktrad und gradweises Herausziehen des Eisenkerns aus einer Induktionsspule). Beide Vorgänge erfolgen durch ein Uhrwerk automatisch. Das gleiche Uhrwerk setzt auch einen Registrierstreifen in Bewegung, auf den die Leistung des Prüflings in der Weise elektromagnetisch markiert wird, daß bei Umfassen



ca. $\frac{1}{10}$ nat. Größe

der mit ständig anwachsendem Strom geladenen Handgriffe Kontakte geschlossen werden, die den Strom zum Schreibmagneten führen. Empfindlichkeit für die Intensität der Reizung, die individuell verschieden ist, Mut und Standhaftigkeit bei immer erneuten Versuchen und endliches Ablassen bei unerträglicher Steigerung liefern ein aufschlußreiches Bild.

Für Prüfungen bei Militär, Polizei, Fliegern, Sportlern usw.

Stromart: 4—6 Volt Akk.

Gewicht: netto 13,500 kg

Grundzahl: 985

Literatur: Schulte, Eignungs- und Leistungsprüfg. i. Sport, Abb. 230—233,

Psychotechn. und Polizei, pag. 78.

Eignungs- und Leistungssteigerung i. Turnen, Spiel und Sport, Abb. 98 u. 99.

Über weitere Apparate nach
Dr. R. W. Schulte
insbesondere solche, wie sie in den Werken
des Autors beschrieben und abgebildet sind,
verlange man Spezialofferte.



