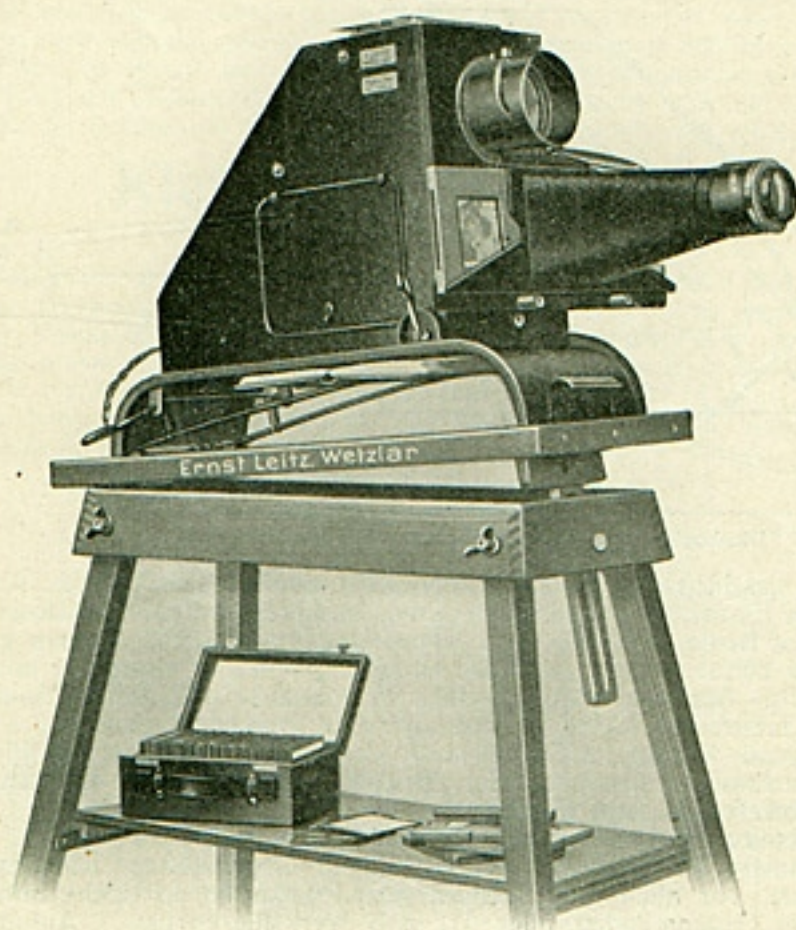


Leitz

Klein-Epidiaskope und Klein Film-Projektionsapparate



Ernst Leitz
Optische Werke
Wetzlar

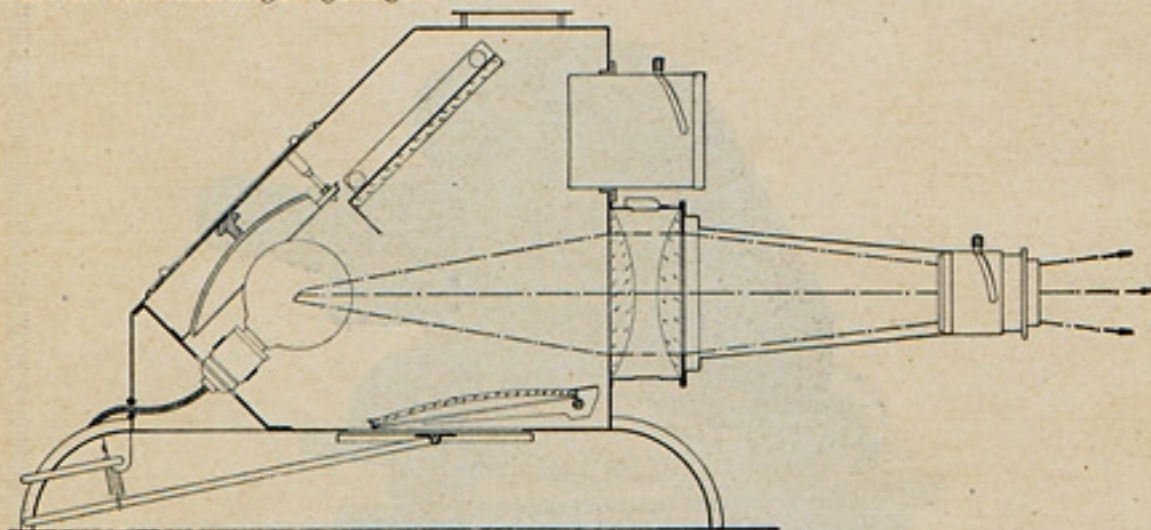
Ernst Leitz, Berlin
Inh.: Franz Deggmann
MIKROSKOPE &
Laboratoriumsbedarf
NW. 6, Luisenstr. 45

Zur gefl. Beachtung!

Die in dieser Liste enthaltenen Abbildungen sind hinsichtlich der Einzelheiten nicht verbindlich, da wir bemüht sind, unsere Apparate ständig zu verbessern und in jeder Weise zu vervollkommen.

Klein-Epidiaskope Vc und Vd.

Für Universitätsinstitute und Schulen ebenso wie Fortbildungs-, Volkshochschul- und technische Kurse, viele Zweige der Industrie, Vortragsreisende, Vereine. Absolut zuverlässig arbeitende Projektionsapparate, deren Leistungen bei mäßigem Preise höchsten Anforderungen genügen.



Diaskopie (Projektion durchsichtiger Gegenstände, Glasbilder usw.)

Moderne, geschlossene Bauart, zweckmäßig, übersichtlich, einfach. Anordnung und Ausführung aller Einzelteile gewährleistet Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit. Gefahrlose und einfache Bedienung, die von jedem Ungeübten ohne weiteres erlernt werden kann, vor allem bequemer und schneller Übergang von der einen zur anderen Projektionsart durch Ein- bzw. Ausklappen eines im Gehäuse befindlichen Spiegels, der zur Sammlung des zerstreuten Lichts bei episkopischer Projektion dient.

Hervorragend korrigierte Objektive in Verbindung mit zweckdienlichster Anordnung des Beleuchtungssystems erzielen **Bilder von höchster Brillanz und vollkommener Schärfe bis zum Rande.**

Diaskopische Projektion von Glasbildern bis 9×12 cm Format.

Episkopische Projektion undurchsichtiger Gegenstände, Abbildungen, Zeichnungen aller Art, vor allem aus Büchern, von Postkarten in Hoch- und Querformat, von körperlichen Gegenständen aller Art, z. B. Werkstücken usw. Aufnahmefähigkeit: Eine beleuchtete Fläche von 16×16 cm Quadrat. Besonders praktischer, geräumiger Episkoptisch, der auch Verwendung dicker Bücher ermöglicht. Für Postkarten besonderer Wechselrahmen für schnelles Auswechseln der Karten.

Der sehr empfindliche, außenversilberte Plan-Spiegel ist **im** Gehäuse angebracht, da **gute** Versilberung durch Wärme in keiner Weise beeinflusst wird, außerdem aber speziell **in Schulräumen** stets die Gefahr besteht, daß der Spiegel berührt und beschädigt wird, wenn er sich außerhalb des Gehäuses befindet. **Deshalb ist nach Ansicht aller Fachleute die geschlossene Form unseres Epidiaskopes Vc allen anderen Konstruktionen vorzuziehen.** Lediglich bei Apparaten mit Objektiven sehr kurzer Brennweite kann der Spiegel aus optischen Gründen nicht im Gehäuse angebracht werden. Dies ist z. B. bei unserem Modell Vd der Fall.

Weitgehender Schutz vor schädlicher Wärmeeinwirkung durch geeignete Vorrichtungen (vgl. S. 8).

Mikroprojektion und **Projektion stehender Filmbilder** mit Hilfe leicht auswechselbarer Vorsätze (vgl. Seite 4).

Lichtquelle: Erstklassige Projektionsglühlampe besonderer Bauart, **blendend weißes Licht**, voll ausgenutzt durch zweckmäßige Anordnung eines Sammelreflektors. Die Lampe ist so angeordnet, daß sich keinerlei aufsteigende warme Luft vor den Objektiven befinden kann. Die wichtige Frage des Wärmeabzuges ist durch unsere Kon-

struktion in glänzender Weise gelöst. Die Lampe ist an jede 110 Volt Wechsel- oder Gleichstrom-Hausleitung ohne weiteres anzuschließen.

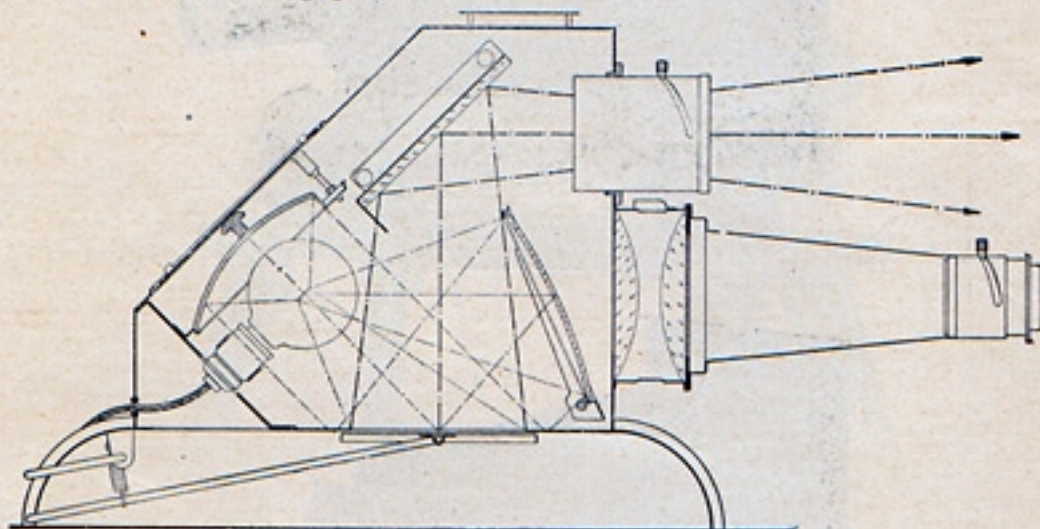
Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß wir Lampen für Netzspannung 110, 120 und 125 Volt liefern (bei 220 Volt wird die Lampe 110 Volt unter Zwischenschaltung eines Widerstandes verwendet). Es ist von größter Wichtigkeit, die der Netzspannung entsprechende Lampe zu benutzen, da die Lampen bei Verwendung einer höheren als der vorgesehenen Spannung zwar für kurze Zeit heller brennen, dies jedoch durch Herabsetzung ihrer Lebensdauer (bis zu 80%) teuer genug erkaufte wird. Wir liefern aus diesem Grunde keinerlei der in den Handel gebrachten Vorrichtungen, die dem zeitweisen Überlasten der Lampe dienen, und betonen nach wie vor, daß es wirtschaftlicher ist, die richtigen, d. h. der Spannung entsprechenden Lampen zu benutzen, die mit unseren Objektiven bekannter Qualität (Lichtstärke, Farbenfreiheit, Randschärfe) in jeder Hinsicht tadellose Bilder ergeben, auch ohne Mehrbelastung der Lampe.

Ein Tisch zum Aufsetzen des Apparats kann auf Wunsch mitgeliefert werden. Er hat eine Höhe von 1,20 m und ist zusammenlegbar. Außerdem kann die Tischplatte leicht schräg gestellt werden, sodaß auch auf leicht geneigten Schirm projiziert werden kann. Der Tisch ist ferner mit einer abnehmbaren Zwischenplatte versehen, die dem bequemen Ordnen der Objekte dient. Die Tischplatte besteht teilweise aus einer Gitterplatte, wodurch die Ventilation des Apparates wesentlich gefördert wird.

Klein-Epidiaskop Vc

(siehe Bild auf der Titelseite)

mit seinen Objektiven von 250 mm*) Brennweite (für Diaskopie) und 400 mm Brennweite (für Episkopie) ist berechnet für eine **Aufstellung von 4—8 m vom Projektions-schirm**. Für Diapositive ergibt sich dann eine **Vergrößerung** von etwa 15 bis 31 fach, für die episkopischen Objekte eine solche von 10 bis 20 fach. **Bildgröße** bei Diaskopie z. B. Format 9 × 12 cm und Entfernung 8 m: 2,80 × 3,70 m; bei Episkopie wird z. B. eine beleuchtete Fläche von 16 cm × 16 cm auf 8 m Entfernung in der Größe von 3,20 m × 3,20 m wiedergegeben.



Episkopie (Projektion undurchsichtiger Gegenstände).

Die **Diapositivprojektion** wird mit dem unteren Objektiv von 250 mm Brennweite vorgenommen. Der Sammelspiegel im Gehäuse wird mittels Hebel nach unten geklappt. Zwischen dem Doppelkondensator und dem trichterförmigen Objektivträger befindet sich der feste Diapositivwechsler aus Metall, welcher die Holzrähmchen mit den Diapositiven aufnimmt; eine leicht einsehnende Feder hält die richtige Stellung. Beim Wechseln schiebt man mit dem zweiten Holzrähmchen gleichzeitig das vorhergehende nach der anderen Seite des Apparates hinaus und nimmt es durch Hinübergreifen der Hand in Empfang. Der neuartige Diapositivwechsler ist eingerichtet für Aufnahme **dreier** Rähmchen, ein Herausfallen der letzteren aus der Führung ist gänzlich ausgeschlossen.

Die **episkopische Projektion** wird mit dem oberen Objektiv ausgeführt, das eine Brennweite von 400 mm hat. Der Sammelspiegel im Gehäuse wird mittels Hebel

*) Auf Wunsch liefern wir anstelle des Objektivs von 250 mm Brennweite ein solches von 200 mm Brennweite, wodurch sich der Preis nicht ändert. Die Bildgröße bei Diapositivprojektion erhöht sich dann entsprechend. Wird 200 mm Obj. gewünscht, so bitten wir dies im Auftrag anzugeben, da nachträgliche Anbringung nicht nur Einsendung des 250 mm Objektivs, sondern auch des trichterförmigen Dia-Ansatzes samt Kondensator erforderlich macht.

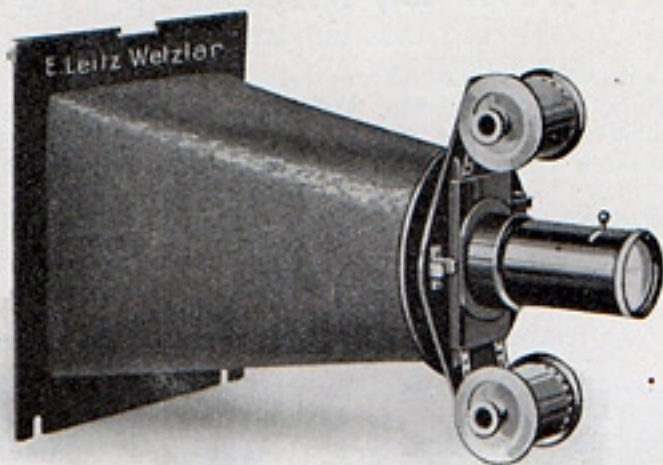
nach oben geklappt. Das auf dem Episkoptisch wagrecht liegende Objekt wird direkt und von dem hinter der Glühlampe befindlichen Reflektor beleuchtet, außerdem von dem hochgeklappten Hohlspiegel, der das zerstreute Licht auf das Objekt sammelt. An der schrägen Innenwand des Gehäuses befindet sich der plane, außen versilberte Reflexionspiegel. Scharfeinstellung mittels Schneckengang am Objektiv. Die Auflagefläche für die Objekte wird von einer mittels Hebel und Federn verstellbaren Metallplatte gebildet. Die Objekte lassen sich von der einen Seite des Apparates in beliebiger Länge durchschieben, wobei sie bis zu 40 cm breit sein können.

Maße des Apparates Vc: Länge 90 cm; Breite 27 cm; Höhe 47 cm; Gesamtgewicht ca. 17 kg.

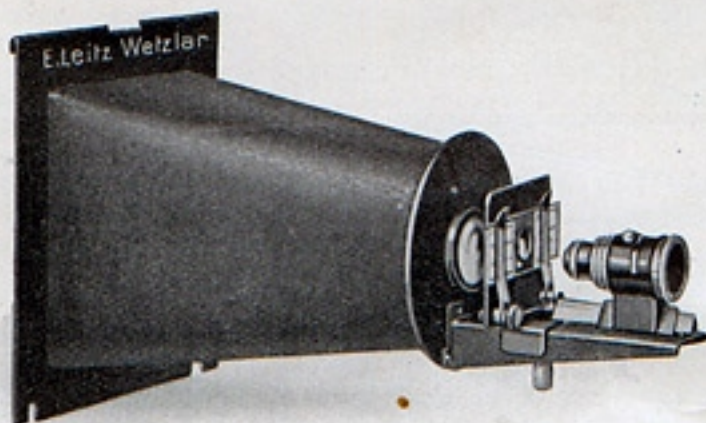
Als willkommene Ergänzung des Klein-Epidiaskops Vc

bauen wir einen **Vorsatz für Projektion von stehenden Filmbildern (Lehrfilmen)** 18 × 24 mm, der in einfacher Weise gegen den trichterförmigen Diaskop-Vorsatz ausgetauscht wird. Vollendete Schärfe und Helligkeit der Bilder, kein Beschädigen und schädliches Erwärmen des Films. Auch Glasbilder Format 18 × 24 mm können projiziert werden. Einfaches Einstellen durch Verschieben des Objektivs. Die Bildgröße beträgt je nach dem gewählten Abstand vom Schirm bis zu 1,70 × 2,25 m.

Ein ähnlicher **Vorsatz für Leica-Film-Aufnahmen** ermöglicht einwandfreie Wiedergabe von Positiv-Filmen, die mit unserer bekannten Kino-Film-Kamera Leica*) hergestellt werden. Leica-Aufnahmen haben ein Format 24 × 36 mm, man kann mit



Film-Vorsatz.



Mikro-Vorsatz.

dem Leica-Vorsatz sowohl Film- als auch Glasbilder dieses Formats projizieren. Die Film-Projektion still stehende Einzelbilder gewinnt immer mehr an Bedeutung, da der Film das billigste Anschaffungsmaterial darstellt. Zumal der Leica-Vorsatz erfüllt den lang gehegten Wunsch des Amateurphotographen, seine Aufnahmen vor einem kleinen

*) An Interessenten versenden wir kostenfrei Druckschriften über die Leica-Kamera.

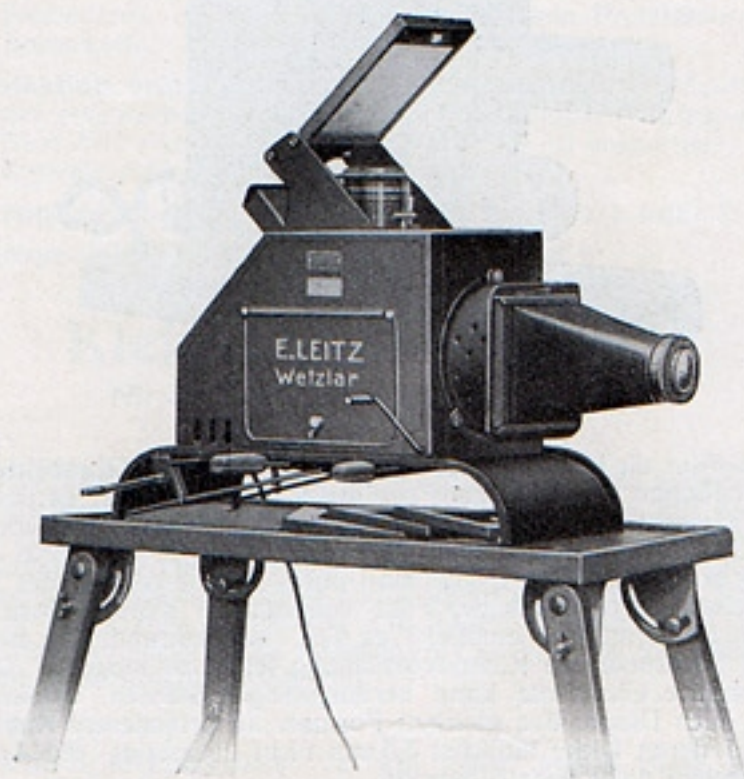
oder größeren Kreise jederzeit ohne viel Mühe reproduzieren zu können. Der Pädagoge ist nicht mehr an fertige Serien gebunden, sondern kann selbst Reihen nach eigenem Ermessen herstellen und verwenden.

Daneben liefern wir einen weiteren **Vorsatz für Mikroprojektion** mit Vergrößerungen zwischen 50 und 300fach, bezogen auf Schirmabstände zwischen 2–7 m. Zur Verwendung gelangen unsere bekannten Mikroskop-Objektive 1 oder 2, die tadellos helle und scharfe Bilder genügender Größe ergeben. Die Einstellung erfolgt durch Verschieben des Objektives auf die der Objektivenummer entsprechende Marke, Verschieben des Objektivhalters auf der kleinen optischen Bank, bis die Umrisse des Bildes erscheinen, alsdann Scharfstellen durch Drehen der Objektivfassung.

Klein-Epidiaskop Vd

für Projektionsentfernungen 3–4 m.

Mit diesem Modell bieten wir Schulen usw., die im Raum beschränkt sind, die Möglichkeit, einen dem Epidemiaskop Vc entsprechenden Apparat anzuschaffen. Er ist



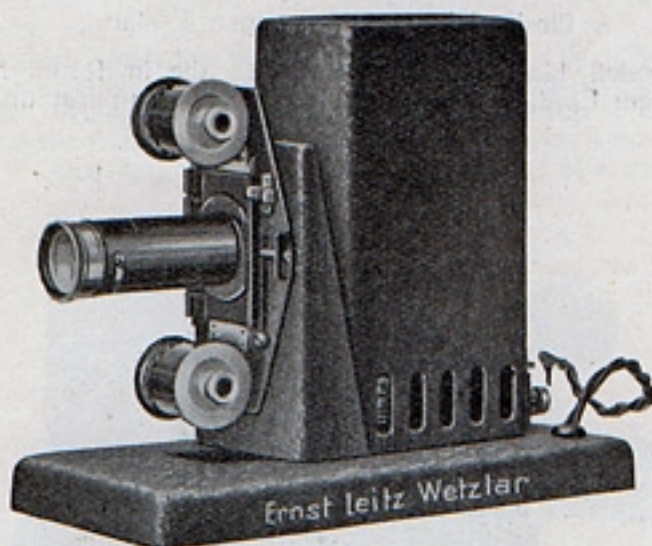
seiner besonderen Aufgabe entsprechend mit Objektiven von 150 mm Brennweite (für Diaskopie) und 250 mm Brennweite (für Episkopie) ausgerüstet. Diese sind so gewählt, daß bei einer 3 m großen Entfernung des oberen Objektivs bis zum Projektionsschirm der Apparat seine volle Leistungsfähigkeit zeigt. Bei einer Projektionsentfernung von 3 m wird ein Diapositiv 9×12 cm auf $1,70 \times 2,25$ m vergrößert, bei episkopischer Projektion erscheint eine beleuchtete Fläche von $14,5 \text{ cm} \times 14,5 \text{ cm}$ in 3 m Entfernung auf $1,60 \text{ m} \times 1,60 \text{ m}$ vergrößert.

Leistungsfähigkeit und Handhabung des Apparates Vd sind die gleichen wie beim Apparat Vc. Die diaskopische Projektion wird mit dem vorderen, die episkopische mit dem oberen Objektiv vorgenommen. Bei der letzteren ist zu beachten, daß der obere Spiegel neigbar ist, sodass man das Bild innerhalb gewisser Grenzen auf dem Schirm der Höhe nach verschieben kann. Ergänzung mit Film- und Mikrovorsatz kann auf besonderen Wunsch gegen Erstattung der Kosten vorgenommen werden. Näheres auf Anfrage.

Maße des Apparates Vd: Länge 72 cm; Breite 27 cm; Höhe (mit Episkopspiegel) 58 cm. Gesamtgewicht ca. 15 kg.

Klein-Film-Projektionsapparat „Gnom“

dient zur Projektion der beliebten Lehrfilme, d. h. Reihen von Bildern auf Normalfilm-Format 18×24 mm, die überall und in großer Auswahl erhältlich sind. Dieser kleine und handliche Apparat stellt ein ideales Lehrmittel dar, eignet er sich doch infolge seines geringen Umfangs und Gewichtes besonders für Vortragsreisende, Vereine, für den Familienkreis und nicht zuletzt auch für Schulen, denen nur geringe Mittel zur Verfügung stehen. Die Lichtquelle, eine sogenannte Niedervolt-Lampe modernster Bauart, befindet sich in gut durchlüftetem, lichtdichtem Gehäuse. Getrennt von letzterem, auf besonderem Träger, ist das Vorderteil mit dem Filmfenster, den Filmrollen und dem Objektivansatz angebracht. Man beachte besonders, daß durch die Trennung des Vorderteils vom Gehäuse **Erwärmung des Films nahezu ganz vermieden** wird, da zwischen beiden jede unmittelbare metallische, d. h. wärmeleitende Verbindung fehlt.



Damit dem Film die **Unveränderlichkeit des ebenen Glasbildes** völlig erhalten bleibt, läuft er zwischen zwei mittels Federdruck gegeneinander gepreßten Glasplatten. Soll der Film eingeseht werden, so wird die vordere federnd angeordnete Glasplatte mittels des am Objektivstutzen oben sichtbaren Stiftes bis in die durch den Winkelschliff gebildete Rast vorgezogen. Hierauf läßt man durch Rückbewegung des Stiftes die Federwirkung wieder eintreten, wodurch der Film vollkommen geebnet wird. Um ein Verkräften des Films zu vermeiden, empfiehlt es sich, bei jedesmaligem Bildwechsel bzw. Weiterdrehen der Filmspule die Klemmvorrichtung leicht zu lockern. Die hintere d. h. der Lampe zugekehrte Glasplatte kann herausgezogen werden, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, auch Diapositive gleichen Formats zu projizieren. Nur wolle man hierbei beachten, daß deren Dicke tunlichst $3,5$ mm nicht übersteigt, die Anzahl der Bilder auf einem Glasstreifen nicht über 6 beträgt.

Das Objektiv 64 mm Brennweite ebenso wie der Kondensator sind speziell für diesen Apparat hergestellt und vorzüglich korrigiert, sodaß man helle und farbenreine Bilder ohne jede Verzeichnung erhält. Die Bildgröße beträgt bei 2 m Abstand 55×75 cm; bei 4 m Abstand 110×150 cm; bei 6 m 170×225 cm. Über 6 m Abstand sollte im allgemeinen nicht projiziert werden, da die Helligkeit naturgemäß bei größeren Abständen abnimmt.

Die Lampe wird unter Zwischenschaltung eines Widerstands (bei Gleichstrom) bzw. eines Transformators (bei Wechselstrom) an die Hausleitung angeschlossen, da die Lampenspannung nur 30 Volt beträgt (vgl. Preisaufstellung Seite 8). Die Lampe mit ihrem Träger ist von außen (Rückseite) in der Höhe und seitlich einstellbar auf die größte Bildhelligkeit und kann in der richtigen Stellung mittels Klemmschraube festgestellt werden. Ferner kann sie im gabelförmig geschliffenen Halter auch in der Richtung der optischen Achse verstellt werden.

Wir erwähnen für Freunde unserer Kino-Film-Kamera Leica, daß wir für Projektion von Leica-Aufnahmen einen dem „Gnom“ entsprechenden Klein-Film-Projektionsapparat zum gleichen Preise herausgebracht haben, dessen optische Ausrüstung, entsprechend der doppelten Bildgröße der Leica-Aufnahmen, von der oben geschilderten abweicht. Vergl. Preisaufstellung S. 8. Sonderliste über diesen Leica-Klein-Film-Projektionsapparat steht Interessenten auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Klein-Epidiaskop Vc

für 4—8 m Projektionsentfernung

Telegrammwort

bestehend aus :

Metallgehäuse mit zweilinsigem Kondensator und Diapositivwechsler, außenversilbertem festem Projektionsspiegel 120×100×10 mm im Gehäuse, innen ein fester Parabolspiegel für die Lampe und ein ausklappbarer Hohlspiegel, verstellbare Metallplatte zur Aufnahme der episkopischen Objekte mit Hebel und Federn, Postkartenwechsler, je 2 Wechselrähmchen aus Holz für Diapositive 8½×8½, 8½×10 und 9×12 cm Größe, Glühbirne für 110 Volt*, Objektiv 250 mm Brennweite, Serie IIc (für diaskopische Projektion), Objektiv 400 mm Brennweite, Serie IIc (für episkopische Projektion).

- | | |
|--|-------|
| Klein-Epidiaskop Vc | Ulcut |
| Klein-Episkop Vc , d. h. Epidemiaskop Vc wie oben, jedoch ohne Dia-Einrichtung, nur für episkopische Projektion | Ulcep |
| <small>(Wegen der örtlich jeweils verschiedenen Anschlüsse an das Netz liefern wir mit dem Apparat stets nur eine kurze Litze mit Stecker. 3½ m Leitungsschnur auf Wunsch extra. Vgl. unten.)</small> | |
| Vorsatz für Projektion von Film-Einzelbildern 18×24 mm (oder entsprechenden Glasbildern), ausgerüstet mit erstklassigem Projektionsobjektiv 64 mm Brennweite | Uflfa |
| Vorsatz für Projektion von Leica-Aufnahmen , d. h. Positiv-Kino-Film 24×36 mm (oder entsprechenden Glasbildern) nach eigenen Aufnahmen mit der Leitz Kino-Film-Kamera Leica. Der Vorsatz ist ausgerüstet mit erstklassigem Projektionsobjektiv 80 mm Brennweite | Ullko |
| Vorsatz für Mikroprojektion mit Leitz-Achromat. Objektiv 1 oder 2 | Umica |
| Vorsatz für Mikroprojektion mit Leitz-Achromat. 1 und 2 | Umzwo |

Klein-Epidiaskop Vd

für 3—4 m Projektionsentfernung

bestehend aus :

Metallgehäuse mit zweilinsigem Kondensator und Diapositivwechsler, außenversilbertem, neigbarem Projektionsspiegel auf dem Gehäuse, innen ein fester Parabolspiegel für die Lampe und ein ausklappbarer Hohlspiegel, verstellbare Metallplatte zur Auflage der episkopischen Objekte mit Hebel und Federn, Postkartenwechsler, je 2 Wechselrähmchen aus Holz für Diapositive 8½×8½, 8½×10 und 9×12 cm Größe, Glühbirne 110 Volt*. Objektiv 150 mm Brennweite, Serie IIc (für diaskopische Projektion), Objektiv 250 mm Brennweite, Serie IIa (für episkopische Projektion).

- | | |
|---|-------|
| Klein-Epidiaskop Vd | Uldis |
| Klein-Episkop Vd , d. h. Epidemiaskop Vd wie oben, jedoch ohne Dia-Einrichtung, nur für episkopische Projektion | Uldek |
| <small>(Wegen der örtlich jeweils verschiedenen Anschlüsse an das Netz liefern wir mit dem Apparat stets nur eine kurze Litze mit Stecker. 3½ m Leitungsschnur auf Wunsch extra. Vgl. unten.)</small> | |

Zubehör zu den Apparaten.

- | | |
|---|-------|
| Widerstand für 220 Volt | Reamo |
| Holztisch zusammenlegbar, Größe der Tischplatte 27×72 cm, zum Aufsetzen des Apparates, Tischplatte neigbar, mit Zwischenbrett zum Ablegen der Objekte. Die Tischplatte besteht teilweise aus einer Gitterplatte, wodurch die Ventilation des Apparates wesentlich gefördert wird | Ulsit |
| Ersatzglühlampe 110, 120 oder 125 Volt* für Vc, Vd | Ullam |
| Reserve-Postkartenschleber extra | Ulibe |

*) Bei Bestellung ist die genaue Spannung der Anschlußleitung in Volt anzugeben. Wir liefern Lampen für 110, 120 und 125 Volt. Vgl. Seite 2-3 ds. Liste.

- Wärmeschutzvorrichtung** für Bücher, lose Blätter etc., bestehend aus Glasplatte in Rahmen, der an der Unterseite des Gehäuses federnd in den viereckigen Ausschnitt für episcopische Objekte eingesetzt wird. Durch diese Vorrichtung wird die unvermeidliche Erwärmung der letzteren auf ein Minimum herabgesetzt **Ulsus**
- Postkartenschieber** mit Rahmen und wärmeschützender Glasplatte, die zugleich der Ebnung der Objekte dient. Durch R. G. M. geschützt. Mittels Federgelenk öffnet bzw. schließt sich die Auflageplatte selbsttätig beim Herausziehen bzw. Einschieben. Daher denkbar einfaches und schnelles Wechseln der Objekte **Ulisa**
- Druckschalter**, zum bequemen Ein- und Ausschalten der Projektionslampe, mit Kuppelung und Stecker **Ulter**
- Leitungsschnur**, 3½ m lang, mit Kuppelung und Stecker, zum Anschließen des Apparats **Ulnur**
- Transportkiste** für Epidiaskop Vc samt Vorsätzen (auch Widerstand) 84 cm lang, 35 cm breit, 55 cm hoch, leicht und doch stabil, 5fach Sperrholz, verschließbar **Ulkas**

Klein-Film-Projektionsapparate.

- Klein-Film-Projektionsapparat „Gnom“***) für Film-Einzelbilder 18×24 mm und Glasdiapositive gleicher Größe, ausgerüstet mit Spezial-Kondensator und Objektiv 64 mm Brennweite. Niedervolt-Lampe (30 Volt, 3,5 Amp.), Leitungsschnur 3½ m lang mit Kuppelung u. Stecker **Gnom**
- Mit diesem Apparat kann lediglich Film 18x24 mm projiziert werden.
- Klein-Film-Projektionsapparat „Uleja“***) für „Leica“-Filmbilder 24×36 mm und Glasdiapositive gleicher Größe, ausgerüstet mit Spezial-Kondensator und -Objektiv 80 mm Brennweite, Niedervolt-Lampe (30 Volt, 3,5 Amp.) Leitungsschnur 3½ m lang mit Kuppelung u. Stecker **Uleja**
- Mit diesem Apparat kann sowohl Leica Film 24x36 mm als auch - unter Zuhilfenahme eines entsprechenden zweiten Filmfensters - Film 18x24 mm projiziert werden.
- Zweites Filmfenster**, zum Apparat „Uleja“, wenn Film Größe 18×24 mm projiziert werden soll **Ulifen**
- Ersatzglühlampe** 30 Volt 3,5 Amp. *) für „Gnom“ und „Uleja“ **Ulan**
- Widerstand** für Lampe „Ulani“ bei 110 Volt Gleichstrom **Renni**
dto. für Lampe „Ulani“ bei 220 Volt Gleichstrom **Renla**
- Transformator** für Lampe „Ulani“, kombiniert, d. h. für 110 oder 220 Volt Wechselstrom verwendbar **Renum**

Wir übernehmen eine Gewähr für einwandfreies Funktionieren aller Lampen nur bei Verwendung der von uns hierzu angebotenen Widerstände bzw. Transformatoren.

*) Bei Bestellung bitten wir, Stromart (Gleich- oder Wechselstrom) und Spannung (Volt) des Netzes anzugeben, bei Wechselstrom außerdem die Periodenzahl.