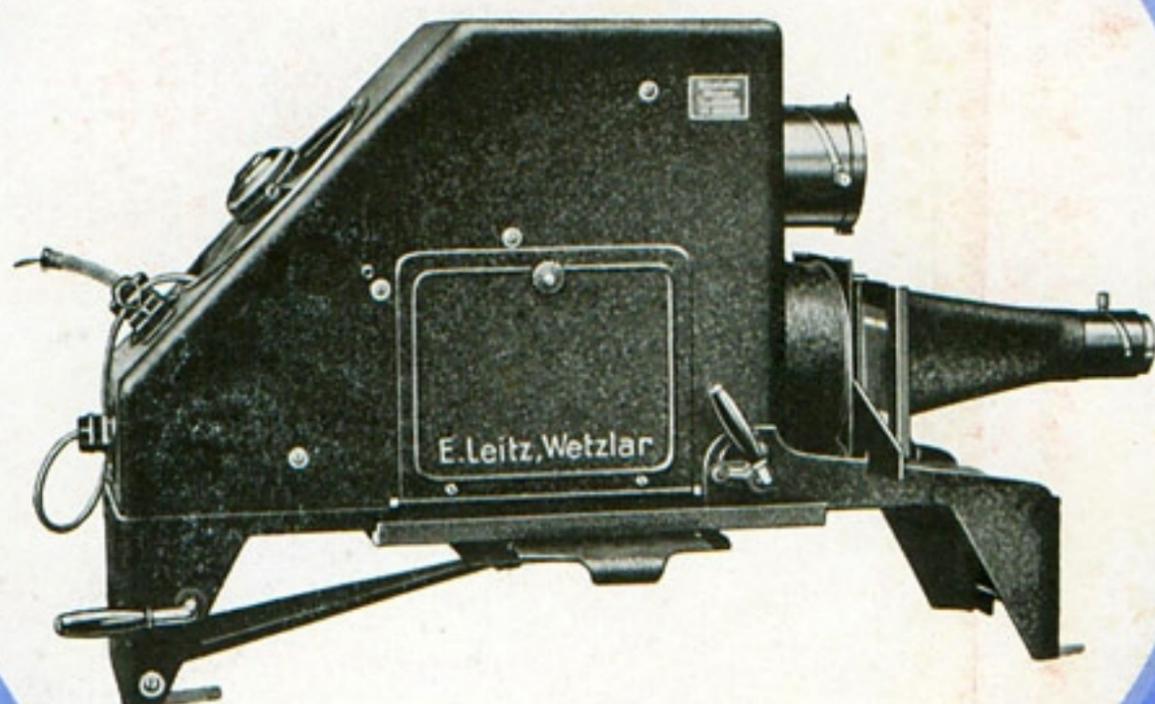


# LEITZ EPIDIASCOPIES



**ERNST LEITZ**  
**WETZLAR**

# La projection fixe ou animée

est l'auxiliaire de l'enseignement moderne.

De nombreuses discussions relatives à la délimitation d'emploi des deux procédés il résulte que malgré l'existence de nombreux films éminemment pédagogiques la projection fixe conserve toute sa valeur; que peut-être même cette valeur est particulièrement mise en évidence par certains inconvénients de l'image cinématographique.

L'épidiascope moderne offre l'indiscutable avantage de permettre la projection immédiate devant un nombreux auditoire et sans aucune préparation préalable de n'importe quel objet matériel ou plan: échantillons, dessins, photographies ou cartes géographiques par exemple.

L'efficacité d'un épidiascope est pratiquement illimitée. Le professeur jouit de la plus grande liberté dans le choix du matériel de démonstration, qui généralement ne coûte, pour ainsi dire, rien.

Il n'est donc pas surprenant que de nombreux milliers d'Épidiascopes Leitz soient disséminés dans le monde entier et qu'ils aient fait leur preuve comme excellents auxiliaires de l'enseignement en raison de leur solidité, de la simplicité de leur maniement et de leur performance optique supérieure. Ils sont reconnus partout comme des appareils de tout premier ordre.

Nous avons, dans cette notice, sommairement résumé les points principaux qui doivent servir de directives pour le choix d'un épidiascope et nous vous prions de passer en revue, au moyen des indications suivantes, toutes les possibilités qu'un Epidiascope de Leitz met à votre disposition.



## **On peut projeter:**

**Des objets épiscopiques** de toutes sortes: pages de livres, illustrations, dessins, photographies, etc.; en somme, tous les objets ayant une surface plane, et aussi de petites pièces mécaniques, des feuilles d'arbres, des fleurs, etc.

**En projection diascopique**, on peut passer des positives jusqu'à la dimension de  $9 \times 12$  cm.

Au moyen de rallonges spéciales, aisément interchangeables, et s'adaptant à tous les Epidiascopes Vh I, Vh II, Vs et Vc, on peut projeter: des préparations microscopiques, des bandes de film (film Leica et film ciné standard) et toutes sortes d'expériences de physique et de chimie.

## **Distances de projection:**

Comprises entre 4 et 12 m., suivant modèles au moyen d'objectifs de foyers appropriés, au choix du client. Le tableau page 12 permettra de choisir le modèle qui convient.

## **Sources lumineuses:**

Lampes à incandescence de 500 watts spéciales pour projection. Les modèles pour 100, 110, 115, 120, 125 ou 130 volts se branchent directement sur le réseau d'éclairage. (coupe-circuit réglé pour 6 ampères.)

Pour tensions plus élevées: 220 volts par exemple, il est nécessaire d'intercaler une résistance dans le circuit. Au lieu d'une résistance on peut aussi, sur le courant alternatif, utiliser un transformateur, qui réduit la consommation du courant. Les ampoules de 220 volts pour branchement direct procurent une économie d'électricité; mais, en raison de leur moindre durée de service, nous n'en conseillons pas l'emploi. Pour chaque appareil, on aura soin de posséder au moins une lampe de rechange, afin d'éviter toute interruption au cours des séances de projection.

## **Clarté:**

La construction des Epidiascopes de Leitz permet d'obtenir le maximum de rendement lumineux. La luminosité des images épiscopiques sert de mesure, celle des images diascopiques devant lui être sensiblement égale, afin d'éviter un contraste désagréable lorsqu'on passe d'un mode de projection à l'autre.

### **Qualité de l'image:**

C'est là, indiscutablement, le véritable critérium de l'épreuve! Veillez à ce que, en vue d'une éventuelle comparaison, on ne se contente pas de projeter tout simplement une image polychrome. Exigez une impression en noir sur blanc: une page de livre, par exemple, ou, mieux encore, une page de papier millimétrique. Placez-vous à une distance de 2 m. environ de l'écran de projection et observez la netteté des bords de l'image projetée; observez également que les bords des images des lignes noires ne doivent pas se résoudre en une succession de points colorés. Comme test pour la diaprojection, faites-vous projeter un texte imprimé, photographié sur plaque négative. Nos anastigmats de projection, dont la renommée est mondiale, sont le résultat d'une expérience de plusieurs dizaines d'années, d'une étude scientifique approfondie et d'un contrôle de fabrication très rigoureux. Chacun de nos objectifs est absolument garanti comme étant parfaitement corrigé, achromatique et brillant.

### **Particularités de notre construction:**

La forme des Epidiascopes de Leitz est compacte, pratique et harmonieuse. Leur disposition intérieure, simplifiée à l'extrême limite, est représentée par les figures des pages 7 et 8. Le maniement en est extrêmement simple et absolument sans danger. La simple manoeuvre **d'une** poignée permet de passer instantanément de la projection épiscopique à la projection diascopique et inversement. La tablette-support des objets épiscopiques est assez vaste pour permettre d'y placer de grands et lourds atlas et des albums; elle reste en position, même lorsqu'elle est lourdement chargée.

Dans un de nos modèles d'épidiascopes, toute la partie supérieure formant le corps de lanterne peut coulisser sur la partie inférieure formant support, ce qui permet d'explorer des objets de grandes dimensions sans avoir à les déplacer sur la tablette pour épiscopie (Voir détails page 21). Les passe-vues se manoeuvrent aisément; il existe, pour les cartes-postales, un changeur rapide spécial. L'échange des rallonges nécessite seulement quelques manoeuvres simples et rapides. Tous nos Epidiascopes peuvent être livrés d'abord en Episcopes et complétés ultérieurement en Epidiascopes; tous les accessoires peuvent être, sans inconvénient, livrés ultérieurement. Le remplacement des lampes sur l'appareil est simple et rapide.

### **Refroidissement:**

Cette question mérite une attention toute spéciale, car non seulement les objets à projeter, mais la personne chargée de manoeuvrer l'appareil, doivent être protégés contre la chaleur. Ce problème est

résolu, dans les grands Epidiascopes de Leitz, grâce aux dimensions des appareils et à leur ventilation bien étudiée ainsi que, (dans les modèles des séries Vh et Vs) à l'emploi d'un ventilateur presque silencieux.

### **Montage :**

Se borne à peu près exclusivement au déballage de l'appareil. Une instruction détaillée pour la mise en marche accompagne chaque appareil. L'entretien de celui-ci ne donne aucune peine; son manie-ment ne nécessite aucune surveillance; aussi le conférencier peut-il réserver toute son attention à l'exposé du sujet traité.

### **Installation :**

Les conseils de nos spécialistes sont tout à votre disposition, à titre gracieux et sans engagement de votre part. Faites-nous connaître vos desiderata particuliers; envoyez nous, si besoin est, un croquis de votre salle de projection; nous vous indiquerons la meilleure installation; n'omettez pas, en même temps, de nous indiquer le voltage de votre réseau de distribution électrique. Nous sommes également en mesure, au cas où vous le désireriez, de vous fournir un excellent écran de projection.

### **Prix :**

Examinez nos divers modèles! Vous trouverez certainement, parmi eux, celui qui répond à vos désirs et correspond, en même temps, à la somme que vous pouvez dépenser pour cet achat; ensuite, indiquez-nous exactement quel modèle vous avez choisi.

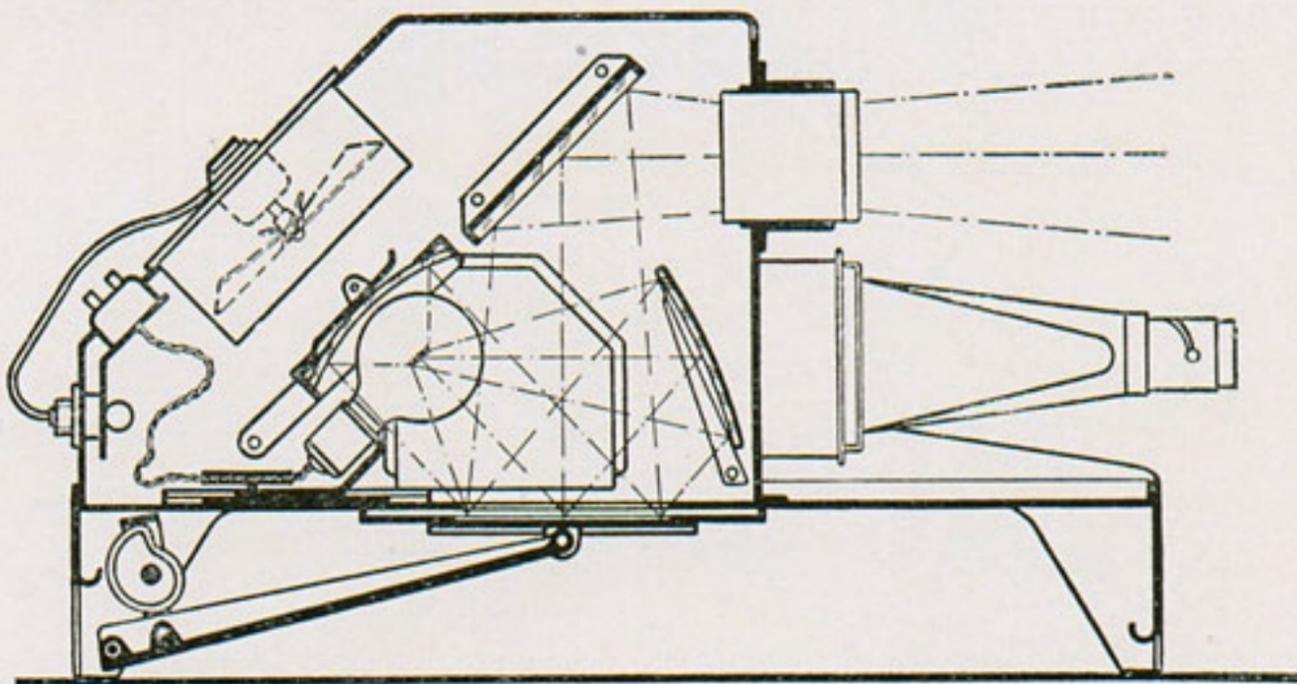
# **Epidiascope-Monolampe Type Vh**

## **L'appareil scolaire par excellence**

**Luminosité extrême**  
**Distance de projection: 4 à 12 m.**  
**Une seule lampe**  
**Ventilateur réfrigérant**  
**Permutation automatique**

### **Episcopie**

L'objet, reposant horizontalement sur la tablette de l'épiscope, est éclairé à la fois directement par la lampe à incandescence, par le réflecteur placé derrière celle-ci, par le contre-miroir, et par les 2 réflecteurs cylindriques disposés latéralement. La luminosité se trouve tellement accrue par cette disposition que l'épidiascope Vh donne, en projection épiscopique, une clarté comparable à celle de notre épидiascope à deux lampes. L'échauffement inévitable produit par cet éclairage intensif est supprimé par la rotation d'un ventilateur presque silencieux qui évacue continuellement l'air chaud et, conduit sur l'objet un courant d'air frais. C'est nous qui avons, pour la première fois, doté un appareil de cette classe de ce mode de refroidissement de l'objet.



Marche des rayons en épiscopie.

La tablette de l'épiscope est construite de façon à ce que les objets, tels que livres, etc., s'appliquent exactement contre le diaphragme limitant le champ. Elle est réglable en hauteur au moyen d'une rampe hélicoïdale à frottement doux, et reste dans chaque position ainsi déterminée; la surface

d'objet projetée, limitée par le diaphragme de champ, est de  $16 \times 16$  cm. Pour la projection des cartes postales, nous fournissons sur demande un passe-vues spécial qui permet d'éviter toute interruption dans leur présentation.

Le miroir projecteur argenté à la surface se trouvant placé dans le corps de la lanterne, est protégé contre toute avarie.

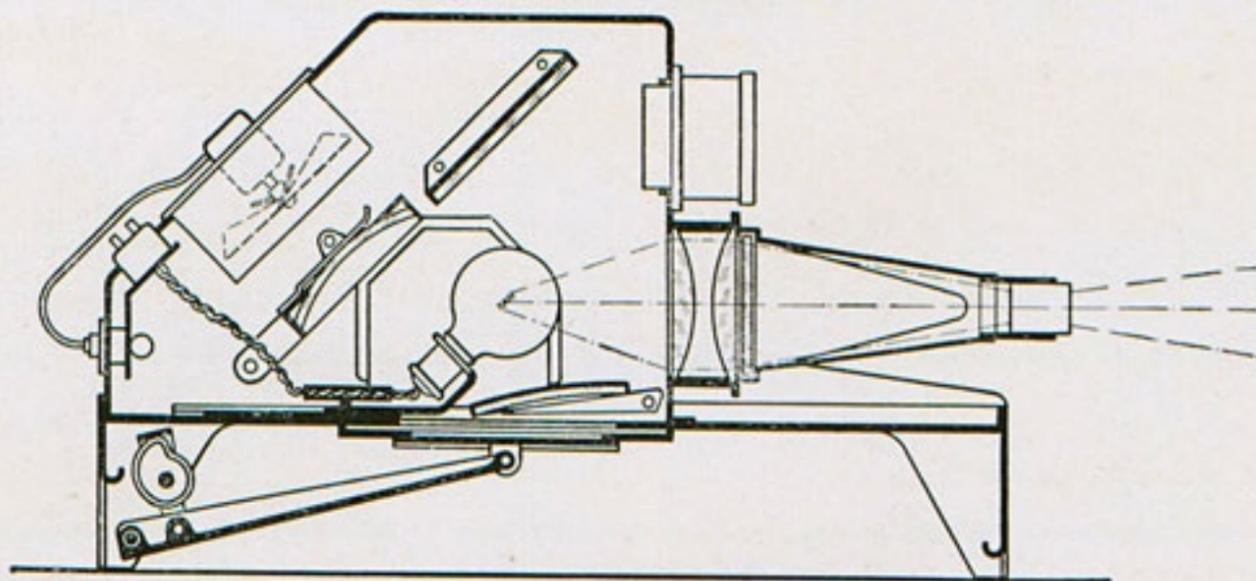
**La permutation automatique**, permettant de passer de l'un à l'autre mode de projection par une seule manoeuvre, est encore un perfectionnement apporté à cet appareil exceptionnel. Le déplacement de la lampe, le réglage du miroir, la fermeture du couvercle de l'objectif épiscopique, sont couplés de telle sorte qu'au moyen d'un **seul** levier ces divers mouvements s'effectuent simultanément.

## Accroissement de la clarté épiscopique

Il est obtenu grâce à l'emploi d'un objectif très lumineux. Ce système, dont le foyer est de 400 mm., a une **ouverture utile de 1 : 3,6**. La qualité de l'image est, comme dans tous nos objectifs, remarquable. Etant donné la modicité relative du supplément de prix, on commandera le plus souvent l'Epdiascope Vh avec cet objectif («uurak»).

## Diascopie

On passe à ce mode de projection par rabattement horizontal du contre-miroir et avancement de la lampe vers le condensateur, de façon à obtenir une complète utilisation de la source lumineuse.



Marche des rayons en diascopie.

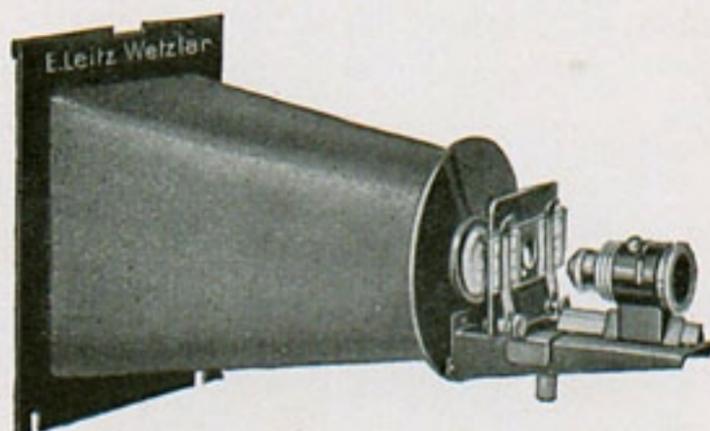
Le condensateur à deux lentilles, de 155 mm. de diamètre, permet la projection de diapositives jusqu'au format  $9 \times 12$  cm. L'objectif de diascopie, dont la construction a fait ses preuves, donne une image dont la netteté est

irréprochable jusqu'aux bords extrêmes. Le foyer est choisi de telle façon qu'une diapositive de  $9 \times 12$  cm. \*) donne une projection de dimensions sensiblement égales à l'image épiscopique. (Voir aussi le tableau page 12.)

## Rallonges

L'addition des rallonges interchangeables fait de nos épidiscopes des auxiliaires universels pour l'enseignement. Elles permettent la projection de bandes diapositives, si économiques, la microprojection d'insectes et de préparations analogues, et, au moyen du «dispositif pour projection diascopique verticale» la projection de divers phénomènes physiques, chimiques et autres.

**La projection de bandes tirées sur film et la Microprojection** s'effectuent au moyen d'une rallonge spéciale que l'on substitue très aisément au cône de diascopie. En cas de commande postérieure à la livraison de l'épidiascope, prière de noter que la lentille d'éclairage et les foyers des objectifs doivent correspondre au condensateur de l'appareil et à la distance de projection. Prière, lors de la commande, de nous indiquer le No. de fabrication de l'épidiascope.



Rallonge micro pour Vh 1 et Vc

Les objectifs de microscopes 1 et 2 donnent un grossissement maximum de  $300 \times$  (Si on désire obtenir des grossissements plus forts, des appareils spéciaux de microprojection deviennent nécessaires. Demander la notice 7197b).

No. 1. Pour films ciné  $18 \times 24$  mm seulement, avec objectif  $f = 65$  mm.

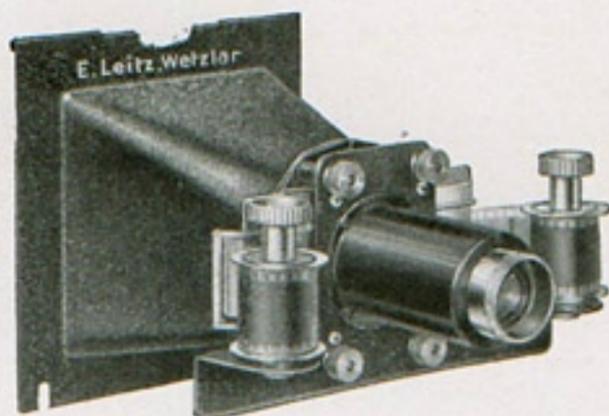
No. 2. Pour films format «**Leica**»  $24 \times 36$  mm., avec objectif  $F = 80$  mm; et fenêtre spéciale pour le format ciné  $18 \times 24$  mm.

\*) En cas de prédominance des formats de diapositives  $8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$  et  $8\frac{1}{2} \times 10$  cm, et si l'on tient à obtenir en diascopie des projections de dimensions sensiblement égales à celles que l'on réalise en épiscopie, nous équipons l'appareil Vh -400- avec un objectif de diascopie de 200 mm de foyer, au lieu de 250 mm. Il n'en résulte aucune modification de prix.

Si l'on désire un objectif de 200 mm, nous prions nos clients de nous en avertir dès la commande, car cela nécessite l'adaptation et l'envoi d'une rallonge conique spéciale pour diascopie ainsi que le changement de la lentille antérieure du condensateur.

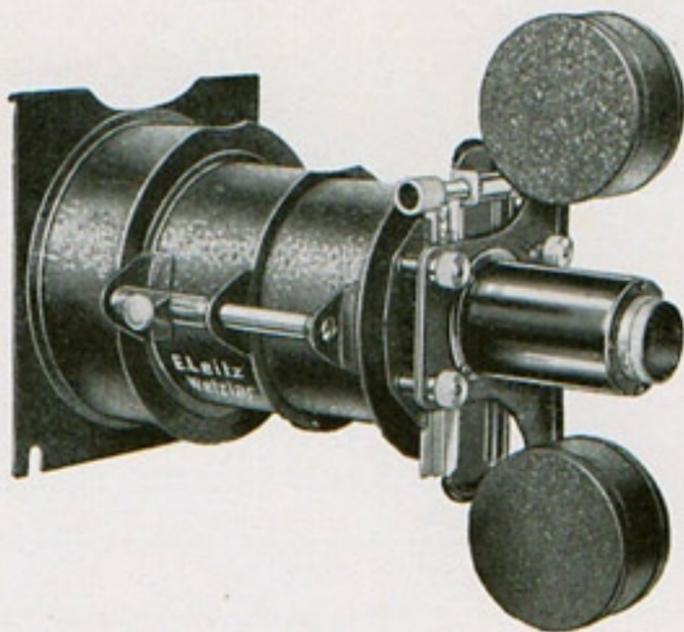
La distance maximum de projection pour ces deux rallonges atteint 8 m environ. Pour distances supérieures à 8 m, prière de nous consulter.

Pour répondre à un désir maintes fois exprimé, nous livrons, depuis décembre 1935, une nouvelle Rallonge universelle Vh qui permet également la projection des films formats ciné-standard ou Leica et aussi la projection



Rallonge pour films (appareils Vh 1 et Vc)

de préparations microscopiques. Cette nouvelle rallonge se distingue spécialement par l'excellent dispositif de guidage semi-automatique du film qui a fait ses preuves sur notre «Projecteur pour petits formats», et qui assure le déroulement commode du film ainsi que sa parfaite protection contre les rayures, etc.

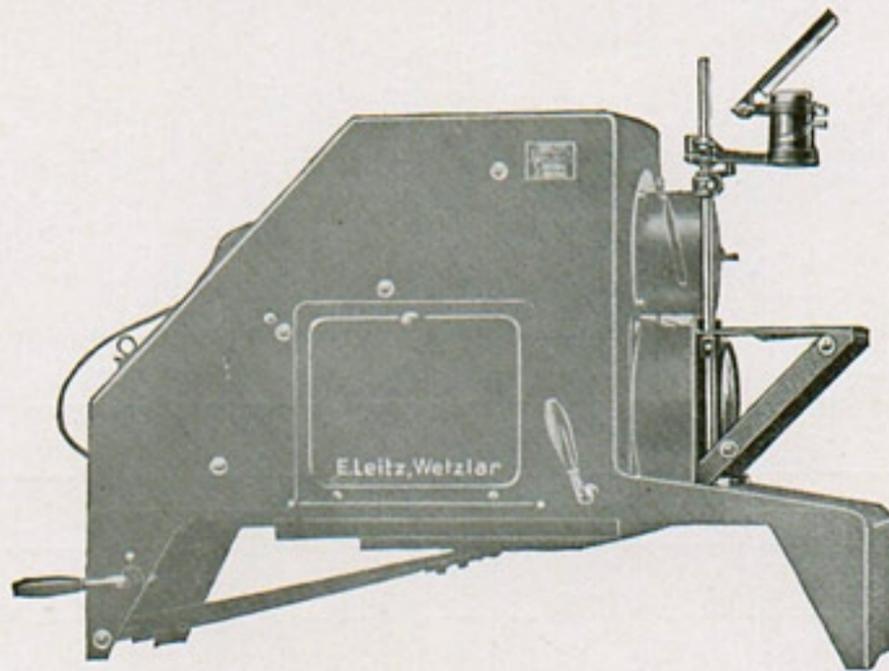


Le tube antérieur, qui porte la platine passe-vues, coulisse dans le cône-rallonge de façon à permettre de réaliser la meilleure luminosité, qu'il s'agisse de projeter un film ciné normal ou un film Leica. La figure ci-contre montre la rallonge universelle Vh équipée pour la projection de films. Pour la micro-projection, après avoir dévissé les 4 vis moletées et enlevé le support du film, on fixe sur le cône le dispositif Micro avec l'objectif 1 ou 2. Les prix de ces rallonges sont indiqués page 14.

**L'auxiliaire précieux pour  
l'enseignement des sciences naturelles.**

## **Dispositif pour Diascopie verticale**

Cet appareil permet, au moyen d'un système de miroirs, de projeter verticalement des **objets reposant horizontalement** et particulièrement, les liquides contenus dans des cuvettes de verre, les expériences montrant les lignes de force dans les champs électriques et magnétiques, les figures acoustiques de Chladni, les courbes de vibration du diapason, les expériences relatives aux phénomènes de cristallisation, de tension superficielle, aux figures de cohésion, aux phénomènes d'osmose, etc.



Epidiascope Vh muni du dispositif de diascopie verticale et constitue ainsi un précieux complément de l'épidiascope, dans l'art de présenter les expériences dans les cours. (Voir aussi notre banc optique spécial pour l'enseignement.)

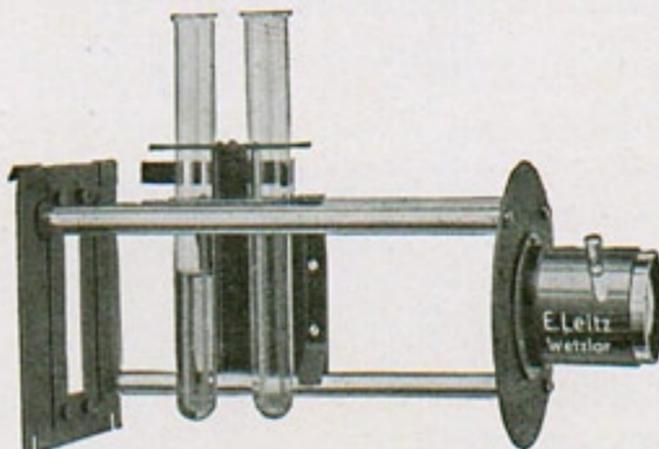
L'épidiascope Vh est recommandé tout spécialement, en raison de sa grande luminosité en Diascopie, toutes les fois que l'on désire utiliser le «Dispositif de Diascopie verticale». (Voir page 18)

Dimensions des images projetées*)												Dimensions et poids						
Mode de projection et foyer de l'objectif	Distance de projection en mètres											Type d'appareil	Cotes en cm.			Poids en kg.		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Hauteur	Largeur	Longueur	Hauteur de l'axe optique Epi. Dia.	net	brut env.
Episcopie <b>400</b> mm. Champ 16 × 16 cm.			1,45	1,85	2,25	2,65	3,05					54	25	91	40	26	32	67
	Diascopie <b>250</b> mm. Diapositives 9 × 12 cm.			1,65	2,10	2,55	3,00	3,40				54	31	129	42	26	34	70
Episcopie <b>500</b> mm. Champ 16 × 16 cm.							2,10	2,40	2,70	3,00		54	25	107	42	26	34	68
	Diascopie <b>330</b> mm. Diapositives 9 × 12 cm.						2,25	2,55	2,90	3,20		54	31	125	43	26	36	75
Episcopie <b>600</b> mm. Champ 16 × 16 cm.							1,95	2,25	2,50	2,75	3,00	54	25	115	42	26	38	80
	Diascopie <b>400</b> mm. Diapositives 9 × 12 cm.						2,10	2,35	2,65	2,90	3,20	54	31	130	44	26	38	80

\*) Pour l'épiscopie, nous indiquons le côté du carré projeté sur l'écran. — Pour le diascope, nous indiquons le plus grand côté de l'image projetée.

## Rallonge pour projection d'éprouvettes

Cet appareil accessoire permet la projection de réactions chimiques ou d'organismes vivants, sans avoir à transvaser, dans une cuvette coûteuse, le contenu des éprouvettes. Toutes les réactions qui peuvent s'y effectuer



peuvent être présentées, car le tube dans lequel a lieu l'expérience est librement suspendu et accessible de tous côtés à la source de chaleur. Cette rallonge convient remarquablement à la projection des thermomètres, des cadrans d'appareils de mesure, des électromètres à feuille d'or, etc.

Vh «400» 1 : 4

Mots de Code

### Epidiascope-Monolampe Vh «400»

pour projections aux distances de 4 à 8 m.

composé de: un corps de lanterne métallique, une lampe à incandescence de 500 watts, un système de 4 miroirs pour l'éclairage du champ épiscopique, miroir plan, permutation automatique, ventilateur, interrupteur pour le moteur et la lampe, tablette pour épiscopie, deux rideaux, **Anastigmat de projection «Epis» F = 400 mm 1 : 4** pour épiscopie, condensateur de 155 mm pour diascope, cadre pour les passe-vues, cône pour l'objectif de diascope, 6 cadres bois pour diapositives  $8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$ ,  $8\frac{1}{2} \times 10$  et  $9 \times 12$  cm, et **anastigmat de projection «Dimax» F = 250 mm** pour diascope . . . . .

ruuel

**Cordon électrique** de 3,50 m de long muni de 2 prises de courant, mâle et femelle . . . . .

uuqhz

**Plaque en verre réfractaire** de  $245 \times 195 \times 2,5$  mm. . . . .

uuqkd

**Epidiascope-Monolampe Vh**, prêt à l'emploi . . . . .

ruuka

### Episcopie Vh «400» 1 : 4

Appareil semblable à «ruuel», mais sans dispositif de diascope, pour projection épiscopique seulement . . . . .

buusk

Même appareil, équipé comme «ruuka» mais sans dispositif de diascope, pour projection épiscopique seulement . . . . .

buuza

**Epidiascope-Monolampe Vh «400»**

à luminosité très grandement accrue pour l'épiscopie.

Appareil semblable à «ruuel» mais muni d'un <b>Anastigmat de projection «Epis»</b> $f = 400 \text{ mm } 1:3,6$ pour épiscopie . . . . .	<b>ruulo</b>
<b>Cordon électrique</b> de 3,50 m de long, muni de 2 prises de courant, l'une mâle et l'autre femelle . . . . .	<b>uuqhz</b>
<b>Plaque en verre durci</b> de $245 \times 195 \times 2 \text{ mm}, 5$ . . . . .	<b>uuqkd</b>
<b>Epidiascope-Monolampe Vh prêt à l'emploi</b> . . . . .	<b>uurak</b>

**Episcopie Vh «400» 1:3,6**Appareil semblable à «ruulo», mais **sans** dispositif de diascope, **pour projection épiscopique seulement** . . . . . **ruumb**Appareil semblable à «uurak» mais **sans** dispositif de diascope pour projection épiscopique seulement . . . . . **duufe****Dispositif de Diascopie**, pour épiscopie Vh, pouvant être acquis ultérieurement . . . . . **roluu\*)****Rallonge pour bandes de film**  $18 \times 24 \text{ mm.}$  ( $f = 65 \text{ mm.}$ ) . . . . . **ruuai****Rallonge pour films Leica**  $24 \times 36 \text{ mm.}$  ( $f = 80 \text{ mm}$ ) . . . . . **ruuck**

Dans le cas où, avec la rallonge «ruuek» pour films Leica, on désire projeter également des diapositives sur film, du format  $18 \times 24 \text{ mm.}$ , il faut acquérir une plaque de glace plane, avec diaphragme  $18 \times 24 \text{ mm.}$  qui se loge à la place de la plaque de glace située sous la coulisse-guide du film Leica . . . . . **ubeol**

Si la rallonge Leica doit être uniquement utilisée pour la projection de diapositives sur verre du format  $24 \times 36 \text{ mm.}$  (Formats extérieurs:  $5 \times 5$  ou  $3\frac{1}{2} \times 12 \text{ cm}$ ) on pourra, à la place de l'équipement «ruuck», acquérir la rallonge «ruufy» sans dispositif de guidage du film **ruufy**

Il sera, de plus, nécessaire de se munir d'un passe-vues correspondant aux formats supplémentaires:

**Passe-vues** à fenêtre ronde de 43 mm. de diamètre pour diapositives Leica sur verre, du format  $5 \times 5 \text{ cm.}$  extérieur . . . . . **udapa****Passe-vues** pour diapositives Leica montées entre deux glaces de  $3,5 \times 12 \text{ cm}$  . . . . . **udalu****Va-et-vient** pour diapositives Leica sous verre,  $5 \times 5 \text{ cm}$  . . . . . **uklib****Rallonge-Micro** (fig. page 9) mais sans manchons d'objectif, et sans objectifs . . . . . **ruuhz****Micro-Objectif No. 1** . . . . . <sup>M</sup> **acube****Micro-Objectif No. 2** . . . . . <sup>M</sup> **acedu****Manchons** pour les objectifs . . . . . **uurbm****Dispositif micro complet** . . . . . **ruuin**

\*) En cas de commande ultérieure d'une rallonge, il est nécessaire d'indiquer le numéro de fabrication de l'épidiascope.

# Nouvelle «Rallonge universelle» Vh pour projection de films et microprojection

Mots de Code

(voir figure page 10).

## Equipement pour projection de films :

Cône à coulisse muni d'un condensateur échangeable et d'une platine à fenêtre tournante pouvant recevoir les passe-vues pour diapositives ou la coulisse de guidage du film, le dispositif amovible pour projection de films, à 2 tambours et mouvement d'entraînement semi-automatique, objectif de projection «Milar»  $f = 65$  mm. ou «Milar»  $f = 80$  mm.

- a) Equipement pour film ciné normal (images de  $18 \times 24$  mm) avec objectif «Milar» de 65 mm. . . . . **utiyu**
- b) Equipement pour projection de films Leica, avec objectif «Milar» de 80 mm. . . . . **utmeu**

**Les possesseurs de Leica** peuvent utiliser l'objectif de leur appareil comme objectif de projection sur la rallonge pour films Vh (à l'exception cependant des objectifs grand-angulaires «Elmar»  $f = 3$  cm, 5 et «Hektor»  $f = 2$  cm,8). Prière, le cas échéant, de nous indiquer le foyer de l'objectif Leica utilisé et de commander la rallonge sous le mot de code «utoiu».

## Equipement complémentaire pour micro-projection (Grossissement jusqu'à 300 fois)

- Rallonge micro interchangeable à platine verticale, munie de 2 valets d'un petit banc optique, d'un dispositif de mise au point et de manchons d'objectifs . . . . . **utydu**
- Micro-Objectif No. 1 . . . . . <sup>M</sup> **aceey**
- Micro-Objectif No. 2 . . . . . <sup>M</sup> **adeex**

Si l'on ne désire pas le dispositif pour films, il est nécessaire, pour la microprojection, de posséder, en outre des trois objets ci-dessus énumérés :  
le cône à coulisse . . . . . **uace**

## Rallonge universelle complète Vh pour projection de films et microprojection, y compris la coulisse de guidage du film

- a) Avec Objectif «Milar»  $F = 65$  mm. et coulisse de guidage pour projection de bandes de film ciné normal . . . . . **uahp**
- b) Avec objectif «Milar»  $f = 80$  mm. et coulisse de guidage pour projection de films Leica . . . . . **uakt**

**Dispositif de projection diascopique verticale** . . . . . **urgw**

**Rallonge de projection** d'expériences effectuées dans des éprouvettes . . . . . **urhy**

**Condensateur pour diascopie**, à utiliser avec chacune des rallonges ci-dessus, sur l'Episcopie Vh . . . . . **urkc**

**Accessoires pour l'appareil Vh: Voir page 20.**

Vh «500» 7 à 10 m.

Mots de Code

### **Appareil pour projection à grandes distances:**

Pour 7 à 10 m.: **Epidiascope Vh «500»**, comprenant: Un corps de lanterne métallique, une lampe à incandescence de 500 watts, un système de 4 miroirs pour éclairage du champ épiscopique, un miroir plan, un dispositif de permutation automatique, un ventilateur, un interrupteur pour le moteur et pour la lampe, une tablette pour épiscopie, 2 rideaux, un **Anastigmat de projection «Epis»  $f = 500$  mm.,  $1 : 4,3$**  pour épiscopie, un condensateur de 155 mm. de diamètre pour diascope, passe-vues, cône pour l'objectif de diascope, 6 cadres bois passe-vues pour diapositives, et **objectif spécial  $F = 330$  mm.** pour diascope . . . . . **uvfun**

Vh «600» 9 à 12 m.

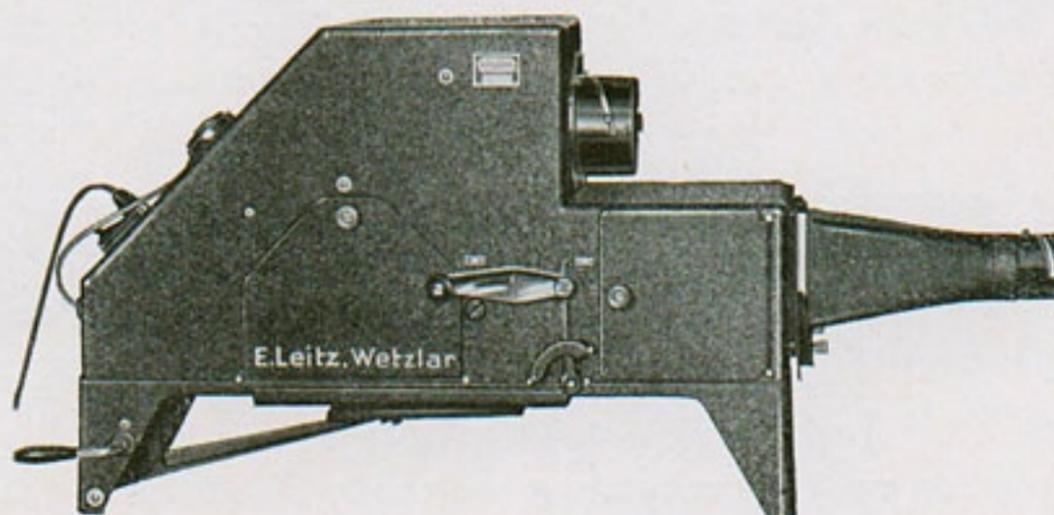
Pour 9 à 12 m.: **Epidiascope Vh «600»**, comme ci-dessus, mais avec anastigmat **«Epis»  $f = 600$  mm  $1 : 4,5$**  pour épiscopie et anastigmat **«Epis»  $f = 400$**  pour diascope . . . . . **uvses**

**Accessoires: voir page 20 – Devis spéciaux sur demande.**

**Prière d'indiquer la distance de projection!**

**Ne pas omettre d'indiquer toujours la nature du courant et son voltage!**

## **Épidiascope Monolampe Vs à très grande luminosité diascopique**



Cet appareil est dérivé de notre appareil Vh. Son rendement équivaut parfaitement, en projection épiscopique à celui du type précédent, tandis qu'en diascopie un surcroît de clarté a été réalisé. Cela est précieux à divers points de vue, surtout lorsque l'appareil doit servir aussi à projeter des diapositives colorées.

L'épidiascope Vs utilise, comme source lumineuse, une lampe de projection de 500 watts, placée à la partie antérieure du corps de lanterne, tout près du condensateur de diascopie. La projection épiscopique s'obtient en orientant la lampe sous un angle de  $45^{\circ}$ . Le champ à projeter ( $16 \times 16$  cm.) est donc directement éclairé par l'ampoule ainsi que par un système de quatre miroirs. Ce mode de construction assure l'utilisation extrêmement poussée de la source lumineuse en épiscopie. Un ventilateur silencieux assure le parfait refroidissement de l'objet projeté ainsi que du corps de l'appareil. L'objectif épiscopique est un anastigmat de projection de la série «Epis» dont la distance focale est de 400, 500, ou 600 mm.

Pour la diascopie, la lampe est utilisée en position verticale. En rabattant vers la gauche le levier placé latéralement au corps de l'appareil, on redresse la lampe et, en même temps, le miroir cylindrique vient se placer à l'arrière de celle-ci. Cette disposition, ainsi que l'emploi d'un condensateur à 3 lentilles à très grand rendement constitue un dispositif d'éclairage idéal pour la diascopie. Les objectifs de diascopie sont prévus dans les foyers de 250, 325 ou 400 mm., ce qui permet d'obtenir des images de dimensions sensiblement égales à celles que donnent les objectifs pour épiscopie correspondants.

Les épidiascopes Vs «400, 500 ou 600» conviennent respectivement pour la projection aux distances suivantes: 4 à 8 m. — 7 à 10 m. — 8 à 12 m.

Pour l'épidiascope Vs, nous livrons, comme pour le Vh, comme équipements complémentaires, les rallonges pour films, pour microprojections, pour diascope verticale et pour les expériences en éprouvettes.

Le dispositif diascopique basculant mérite d'être spécialement mentionné; il peut être livré pour l'appareil Vs «400». Il remplace le «dispositif normal pour diascope» ainsi que le «dispositif pour diascope verticale» déjà mentionné.

Cet appareil accessoire possède une platine passe-vues parfaitement dégagée et vaste, grâce à un condensateur de 155 mm. de diamètre; il permet la projection d'objets placés horizontalement ou verticalement. Le passage de l'un à l'autre mode de projection est aussi simple que possible et ne comporte qu'un minimum de manoeuvres.

En raison de ses avantages, de son grand champ d'objet projeté, et de son prix relativement réduit, ce dispositif sera très bien accueilli dans tous les cas où l'épidiascope devra servir aussi à l'enseignement des sciences naturelles.

## Prix d'appareils complets:

Mots de Code

Pour 4 à 8 m.

### Epidiascope-Monolampe Vs «400»

à très grande luminosité diascopique, composé de:

Corps de lanterne métallique, lampe à incandescence de 500 watts, système à quatre miroirs pour l'éclairage du champ épiscopique, miroir plan, ventilateur, interrupteur pour le moteur et pour la lampe, tablette d'épiscopie, rideaux contre-jour.

**Anastigmat de projection  $f = 400$  mm 1:4** pour épiscopie, dispositif de permutation de la lampe et du réflecteur (la lampe est redressée et le réflecteur se place dans une position permettant son utilisation pour la diascope), condensateur triple pour diascope, platine passe-vues, cône pour l'objectif diascopique, six cadres en bois pour diapositives  $8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$  -  $8\frac{1}{2} \times 10$  - et  $9 \times 12$  cm, et **anastigmat de projection «Dimar»  $f = 250$  mm.** . . . . . **uures**

**Cordon électrique** de 3,50 m muni de deux prises de courant, l'une mâle et l'autre femelle . . . . . **uuqhz**

**Plaque de verre durci**  $245 \times 195 \times 3$  mm. . . . . **uuzkd**

**Epidiascope-Monolampe Vs, prêt à l'emploi** . . . . . **uurle**

Même appareil que ci-dessus, mais avec objectif épiscopique de plus grande luminosité «Epis»  $f = 400$  mm. **1:3,6** . . . . . **uurmg**

Supplément pour **dispositif basculant pour diascope horizontale ou verticale** . . . . . **uurpn**

Pour 7 à 10 m.

Mots de Code

**Epidiascope Vs «500»**, semblable à «uurle» ci-dessus décrit, mais muni d'un **anastigmat de projection «Epis»**  $f=500$  mm. 1:4,3 pour épiscopie et d'un **anastigmat de projection «Epis»**  $f=325$  mm. pour diascope . . . . . **uurni**

Pour 8 à 12 m.

**Epidiascope Vs «600»**, semblable à «uurle» ci-dessus décrit, mais muni d'un **anastigmat de projection**  $f=600$  mm 1:4,5 pour épiscopie et d'un anastigmat «Epis»  $f=400$  mm. pour diascope . . **uuroi**

### **Rallonges \*) pour Vs «400»**

**Rallonge pour projection d'images diverses 18 × 24 mm. sur film.** Elle comporte: Un Cône-allonge, une cuvette antithermique, un support antérieur tournant, un condensateur amovible, deux axes et deux tambours pour film, une platine pour diapositives, allonge munie d'un objectif interchangeable de projection «Milar»  $f=65$  mm, coulisse de guidage semi-automatique du film avec plaque de verre assurant la planéité du film . . . . . **uurqp**

**Rallonge** semblable à «uurqp», ci-dessus décrite, mais spéciale pour la projection de films Leica 24 × 36 mm., avec objectif de projection «milar»  $f=80$  mm. . . . . **uurst**

**Coulisse et mécanisme d'entraînement du film**, complément de la rallonge Leica ci-dessus:

**Coulisse de guidage du film à entraînement semi-automatique**, munie d'une glace de pression pour la projection de bandes de film du format ciné normal 18 × 24 mm. . . . . **ubepu**

Afin de pouvoir projeter, au moyen d'une «Rallonge Leica» des bandes de film ciné normal, il suffit, lors de l'achat, de commander une **Plaque de glace à fenêtre 18 × 24 mm.**, qui se loge dans la coulisse passe-vues, fournie avec la rallonge Leica . . . . . **ubeol**

**Passe-vues** à fenêtre ronde de 43 mm. de diamètre pour diapositives Leica sur verre, format 5 × 5 cm. . . . . **udapa**

**Vat-et-vient** pour diapositives Leica du format 5 × 5 cm. . . . **uklib**

**Passe-vues** pour diapositives Leica, sous verre, de 3,5 × 12 cm . **udalu**

### **Rallonge micro** composée de:

Cône, cuvette antithermique, lentille d'éclairage, platine à préparations mobile, petit banc optique et support d'objectif à mise au point par rampe hélicoïdale, sans objectif . . . . . **uurtv**

**Micro-objectif No. 1** . . . . . <sup>M</sup> **acube**

**Micro-objectif No. 2** . . . . . <sup>M</sup> **acedu**

**Manchons** pour les micro-objectifs . . . . . **uurbm**

**Rallonge micro complète** . . . . . **uurvz**

\*) En cas de commande ultérieure d'une rallonge, il est nécessaire d'indiquer le numéro de fabrication de l'épidiascope.

## Accessoire pour diascope verticale

Mots de Code

Nous recommandons l'appareil pivotant horizontalement ou verticalement décrit à la page 18.

## Rallonge pour éprouvettes

comportant:

Un support à trois tubes d'acier, un porte-éprouvettes, 2 éprouvettes, porte-objectif et objectif «Dimax»  $f = 250$  mm. . . . . **uurwb**

**Pour les rallonges adaptables aux appareils Vs «500» et «600», nous remettons, sur demande, des offres spéciales.**

## Accessoires pour Vh et Vs

**Résistance** pour 220 volts . . . . . **uurxd**

**Transformateur** pour 220 volts . . . . . <sup>M</sup> **uuryf**

**Changeur à coulisse pour cartes-postales** du format  $9 \times 14$  ou international, permettant la projection continue . . . . . **uuovc**

**Table bois** pliante, à inclinaison . . . . . **uurzh**

**Ampoules** 500 watts pour 100, 110, 115, 120, 125 ou 130 volts . . . . <sup>L</sup> **uullam**

**Coffert pour transport**\*) en bois contreplaqué, pour Vh ou Vs «400/250» . . . . . **uusai**

**Même coffert**\*), mais pour appareil «500/325» . . . . . **uusbe**

**Même coffret**\*), mais pour appareil «600/400» . . . . . **uuscn**

**Housse**\*) en toile à voiles de 1<sup>ère</sup> qualité pour appareil «400/250» **uusdp**

**Même housse**\*), mais pour appareil «500/330» . . . . . **u uomk**

**Même housse**\*), mais pour appareil «600/400» . . . . . **u onm**

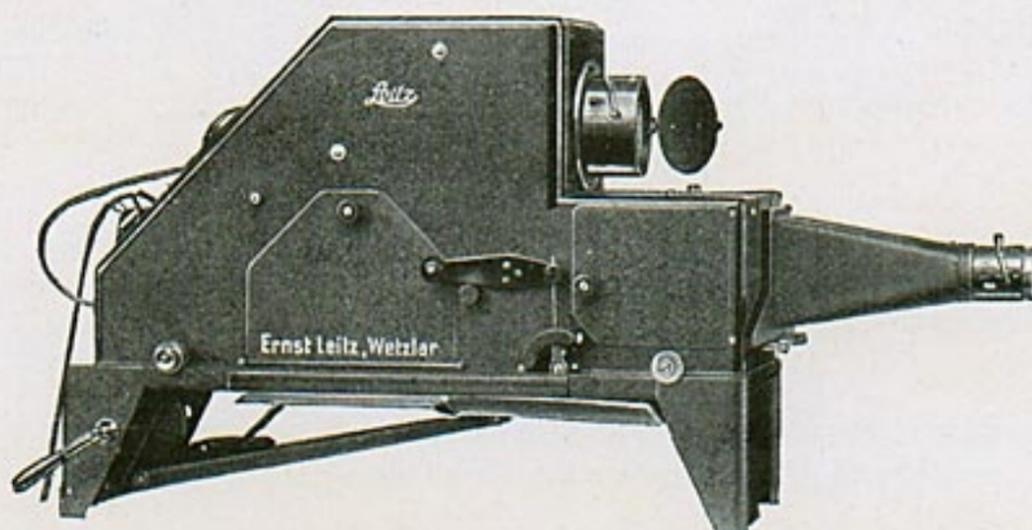
**Même housses**\*), mais avec chaînette et cadenas, supplément . . . **u opq**

\*) En cas de commande ultérieure, il est nécessaire d'indiquer le type de l'appareil.

## Notre nouveau modèle: Epidiascope Vh II

réunit, de façon à répondre à de multiples désirs, la construction renommée de l'épidiascope Vh à **très grande clarté diascopique** avec les avantages d'un socle à coulisse permettant le **déplacement aisé du corps de lanterne** et, par suite, l'exploration en **épiscopie d'objets de très grandes dimensions**.

L'accroissement de clarté diascopique acquiert une grande importance, dès qu'il s'agit de projeter des diapositives colorées, ou de l'enseignement des sciences naturelles; elle est aussi fort désirable lorsque l'on dispose de diascopies très denses. Toutes les fois qu'une extrême luminosité de l'image diascopique est désirable, et aussi lors qu'il s'agit de projection épiscopique d'objets de dimensions inhabituelles, cet appareil, **dont le corps de lanterne coulisse sur le socle**, sera le bienvenu.



En raison de cette caractéristique primordiale de l'appareil (possibilité de faire coulisser le corps supérieur de l'appareil sur son socle) il devient possible «d'explorer» toutes les régions intéressantes d'un objet, ce qui est précieux; mais il faut aussi que la tablette d'épiscopie soit construite de façon à pouvoir supporter des objets pesants et de très grandes dimensions. La grande surface et le dispositif de réglage en hauteur de la dite tablette permettent d'y placer de très grands objets; par suite, la projection épiscopique d'atlas volumineux, de cartes, de livres épais et de portefeuilles de gravures devient possible, leur fixation sur la tablette d'épiscopie étant d'une absolue sécurité. Le mécanisme de manoeuvre se règle de lui-même, et quelle que soit la charge, la tablette reste en position verticale et horizontale. Un ventilateur presque silencieux assure le refroidissement efficace de l'objet projeté ainsi que du corps de lanterne tout entier.

Les mêmes rallonges; pour films, pour projections de préparations microscopiques et d'histoire naturelle, que pour l'appareil Vh 1, peuvent être fournies, mais selon des modèles spéciaux.

## Epidiascope-Monolampe Vh II «400» 1:4

Mots de Code

pour projections à 4 à 8 m. de distance, comportant un corps de lanterne très vaste, stable et robuste, pouvant coulisser aisément sur son support, de façon à pouvoir explorer en épiscopie des objets ayant jusqu'à 47 cm. de long, (le champ épiscopique projeté étant, comme dans les appareils précédents, de  $16 \times 16$  cm), ampoule de 500 watts, système de 4 miroirs pour éclairage du champ épiscopique, miroir plan, ventilateur, interrupteur pour le ventilateur et pour la lampe, tablette d'épiscopie réglable pouvant recevoir des objets ayant jusqu'à 9 cm. d'épaisseur, plaque verre durci, 2 rideaux pour étouffer les sorties de lumière latérales nuisibles. **Anastigmat de projection «Epis»  $f = 400$  mm. 1:4**, pour épiscopie, condensateur diascopique à 3 lentilles de 155 mm. de diamètre, platine passe-vues, cône pour l'objectif de diascopie, interchangeable avec toutes les rallonges, 6 cadres bois pour diapositives  $8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$ ,  $8\frac{1}{2} \times 10$  et  $9 \times 12$ , **anastigmat de projection «Dimar»  $f = 250$  mm.** pour diascopie . . . . .

**nopuu**

**Cordon électrique** de 3,50 m. avec prise de courant mâle et femelle . . . . .

**npruu**

**Epidiascope monolampe Vh II «400» 1:4**, prêt à l'emploi . . . . .

**ruump**

**Episcopie-Monolampe Vh II «400» 1:4** semblable à «ruump», mais **sans** accessoires, pour diascopie, **pour projections épiscopiques seulement** . . . . .

**ruuoc**

**Epidiascope-Monolampe Vh II «400», 1:3,6**, appareil semblable à «nopuu», mais muni d'un **anastigmat de projection «Epis»  $f = 400$  mm. 1:3,6** pour épiscopie. **C'est l'appareil répondant aux plus hautes exigences en fait de luminosité épiscopique** . . . . .

**ruuse**

**Cordon électrique** de 3,50 m. muni d'une prise de courant mâle et femelle . . . . .

**npruu**

**Epidiascope-Monolampe Vh II «400» 1:3,6**, prêt à l'emploi . . . . .

**ruuts**

**Episcopie-Monolampe Vh II «400», 1:3,6**, appareil semblable à «ruuts» mais **sans** les accessoires pour diascopie, **pour projections épiscopiques seulement** . . . . .

**ruuvt**

## Pour projection à plus grandes distances

**Epidiascope-Monolampe Vh II «500» - 8 à 10 m.**

Appareil semblable à «nopuu», mais muni d'un **anastigmat de projection «Epis»  $f = 500$  mm. 1:4,3** pour épiscopie et d'un objectif  **$f = 325$  mm.**, pour diascopie . . . . .

**rakuu**



**Epidiascope-Monolampe Vh II «600» – 10 à 12 m.**

Mots de Code

Appareil semblable à «rakuu», mais muni d'un **anastigmat «Epis»**  
**f = 600 mm. 1 : 4,5** pour épiscopie **et d'un anastigmat «Epis»**  
**f = 400 mm.** pour diascope . . . . . **reuud**

Pour ces deux appareils Vh II, nous fournissons un changeur va-et-vient  
pour cartes-postales permettant la projection sans interruption . . . **nqtuu**

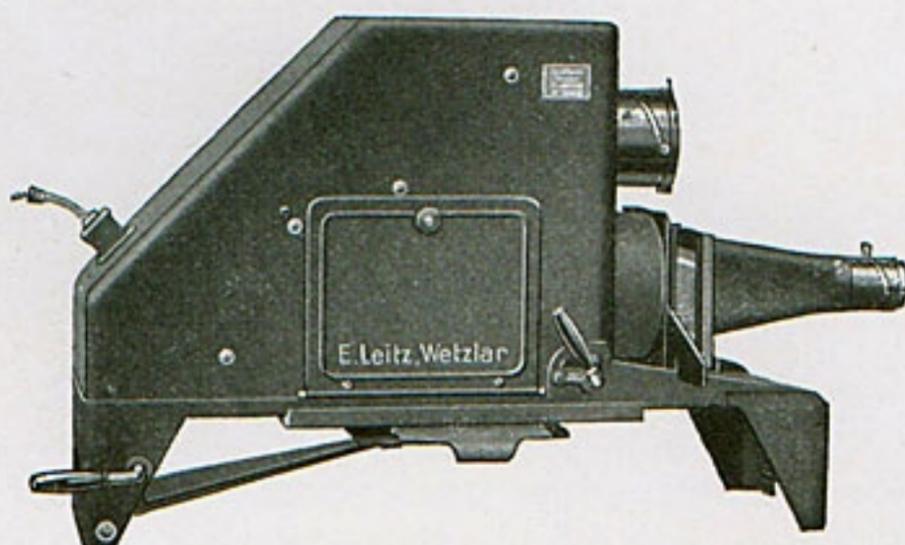
Plaque verre durci de rechange . . . . . **npuul**

Résistances, transformateurs et tables bois pour épidiscopes Vh II,  
voir page 20.

En ce qui concerne les **rallonges** pour la projection d'images diverses sur  
films, la microprojection ainsi que pour la projection d'expériences de physi-  
que et de chimie, prière de nous demander des devis spéciaux ainsi que  
pour la fourniture différée des accessoires de diascope pour l'épiscopie Vh II.



## Epidiascope Vc



Ce modèle est à recommander lorsque l'on ne veut envisager qu'une dépense modique. Ces épidiastopes ne comportent ni les miroirs latéraux, ni le ventilateur, existants dans les appareils Vh et Vs. Ils ne permettent pas d'obtenir une luminosité équivalente à celle du type Vh, ils conviennent cependant pour la projection à distances moyennes d'objets d'opacité moyenne; ce sont de bons épidiastopes pour les écoles. Les nombreux milliers d'appareils de ce type en service prouvent que la circulation de l'air assure un refroidissement suffisant des objets à projeter. Si l'on désire accroître la **luminosité** de la projection diascopique, l'épidiascope Vc peut être livré avec lampe coulissante (voir ci-après supplément de prix); cette modification est spécialement avantageuse lors de l'emploi des rallonges. L'objectif épiscopique a une distance focale de 400 mm.; c'est un anastigmat de projection à 3 lentilles, remarquablement corrigé, de la série «Epis». L'objectif diascopique, de la série «Dixmar», a un foyer de 250 mm. Dans le cas où il s'agirait surtout de projeter des diapositives des formats  $8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$  ou  $8\frac{1}{2} \times 10$ , l'appareil peut être équipé, sur demande, avec un objectif de 200 mm.

**On remarquera que notre épidiastope est équipé avec les mêmes objectifs que les modèles Vh et Vs!**

Le champ épiscopique est de  $16 \times 16$  cm. et, en diascopie, les plaques jusqu'à  $9 \times 12$  cm. sont parfaitement éclairées. Pour les dimensions des projections, voir le tableau page 12. **Les rallonges** convenant à ces appareils sont aussi celles décrites aux pages 9 et 10. En cas de commande différée, prière de ne pas omettre le numéro de fabrication de l'épidiascope.

**Epidiascope Vc**

Corps métallique, lampe à incandescence de 500 watts, cordon électrique, réflecteur, contre-miroir se rabattant, miroir plan, anastigmat de projection «Epis»  $f = 400$  mm. 1 : 4 pour épiscopie, condensateur diascopique de 155 mm. de diamètre, avec cône et platine passe-vues, 6 cadres en bois, **anastigmat de projection «Dimax»**  $f = 250$  mm. pour diascope . . . . .

ulcut

**Episcope Vc**

Semblable à «ulcut», mais pour épiscopie seulement . . . . .

ulcep

**Accessoires** tels que; interrupteur, plaque de verre durci, va-et-vient pour cartes postales, etc., voir plus loin.

**Rallonges\*)**

**Accessoires de diascope** pour commande différée . . . . .

roluu

**Dispositif de déplacement de la lampe** afin d'augmenter la clarté diascopique, commandé en même temps que l'épidiascope . . . . .

uusqs

**Le même**, adaptation ultérieure . . . . .

uuosw

**Rallonge pour films**  $18 \times 24$  mm. ( $f = 65$  mm.) . . . . .

ruuai

**Rallonge pour films**  $24 \times 36$  mm. ( $f = 80$  mm.) . . . . .

ruuck

Dans le cas où la rallonge Leica «ruuck» doit être également utilisée pour la projection de diapositives  $18 \times 24$  mm. sur film, il faut acquérir une plaque de glace plane avec fenêtre de  $18 \times 24$  mm., que l'on met à la place de la glace arrière de la coulisse de guidage pour film Leica

ubeol

Si la rallonge Leica doit servir exclusivement à la projection de diapositives sous verre d'images  $24 \times 36$  mm. (format extérieur  $5 \times 5$  cm. ou  $3,5 \times 12$  cm.), on choisira, au lieu de l'équipement «ruuck», le dispositif sans guidage du film . . . . .

ruufy

De plus, il est nécessaire de se procurer les passe-vues correspondants:

**Passe-vues** à fenêtre ronde de 43 mm. de diamètre pour diapositives Leica sous verre, format extérieur  $5 \times 5$  cm. . . . .

udapa

**Passe-vues** pour diapositives Leica sous verre  $3,5 \times 5$  cm. . . . .

udala

**Va-et-vient** pour diapositives Leica,  $5 \times 5$  cm. . . . .

uklib

**Rallonge micro** (fig. page 8) mais sans manchon d'objectif et sans objectif . . . . .

ruuhz

**Micro-objectif No. 1** . . . . .

M acube

**Micro-objectif No. 2** . . . . .

M acedu

**Manchons** pour les objectifs . . . . .

uurbm

**Rallonge micro complète** . . . . .

ruuin

\*) En cas de commande différée d'une rallonge, il est nécessaire d'indiquer le numéro de fabrication de l'appareil.

