

Auteur ou collectivité : Krauss, E.

Auteur : Krauss, E.

Titre : Optique de projection fixe et animée, optique de prises de vues cinématographiques

Adresse : Montligeon : Imp. de Montligeon , 1923

Collation : 1 vol. (24 p.); 24 cm

Cote : CNAM-MUSEE CM0.4-KRA

Sujet(s) : Photographie -- Appareils et matériels ; Objectifs photographiques ; Optique -- Instruments ; Microscopes ; Appareils et instruments scientifiques ; Catalogues commerciaux

Date de mise en ligne : 06/12/2016

Langue : Français

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?M12209.1>

OPTIQUE

pour

CINÉ

E. KRANUSS

PARIS

LIBRAIRIE ALAIN BRIEUX

48, rue Jacob - 75006 Paris

Tél. 01 42 60 21 98



STAMPED IN RELIEF: *Conservatoire National des Arts et Métiers*

STAMPED IN RELIEF: *LIBRAIRIE ALAIN BRIEUX*

OPTIQUE DE PROJECTION

Fixe et Animée

OPTIQUE

de

prise de Vues cinématographiques

KRAUSS



E. KRAUSS, 18-20, Rue de Naples
PARIS

P. 56
III. 1923

Outre le présent Catalogue :

nous tenons à la disposition des intéressés les Publications ci-après que nous adressons sur demande :

Objectifs photographiques Krauss et Krauss-Zeiss : Prix, 1 fr. 50.

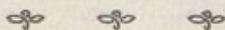
Téléobjectifs et Téléphotographie : Prix, 0 fr. 50.

Stéréo-Jumelles à prismes Krauss, Jumelles galliléiques et Longues-Vues Krauss : Prix, 0 fr. 50.

Microscopes et Microtômes : Prix, 1 franc.

Appareils photographiques et Objectifs : Prix, 0 fr. 50.

Conditions Générales



Le présent catalogue annule tous les précédents. Tous les **prix** sont sans engagement de notre part et s'entendent **loco Paris**, non compris l'emballage et les frais de transport et d'assurance.

Nos factures sont payables à Paris au comptant sans aucune réduction.

Nos traites ou l'acceptation de règlements n'opèrent ni novation, ni dérogation à cette clause attributive de juridiction.

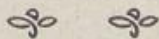
La livraison à des clients n'ayant pas de compte ouvert a lieu contre envoi à l'avance du montant de la commande ou contre remboursement. Les maisons qui n'ont pas été reconnues par nous comme revendeurs d'appareils et d'articles photographiques sont priées de justifier de leur qualité de revendeurs par l'envoi de leur catalogue d'articles photographiques, ou par des références sur des maisons de notre branche, ou par un document officiel certifiant leur qualité de marchands d'articles photographiques.

Les expéditions sont faites aux frais, risques et périls du destinataire ; caisses et emballages sont facturés au prix de revient et ne sont pas repris. Tout colis est assuré par nous contre la perte (casse et vol) à une compagnie d'assurances ; par contre, aucune responsabilité ne nous incombe pour avaries des marchandises en route, l'emballage étant fait avec les plus grands soins. Pour avoir droit à une indemnité en cas de perte ou d'avarie, nous envoyer une constatation officielle. Sauf avis spécial, les envois sont dirigés par la voie qui nous paraît la plus avantageuse.

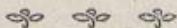
Les illustrations ainsi que les dimensions et les poids indiqués dans ce catalogue sont sans engagement de notre part.

N. B. — Par suite des circonstances, les prix figurant sur ce tarif pouvant varier ne sont pas garantis ; aucune espèce d'engagement de notre part ne peut en résulter, et nos prix de vente sont établis d'après nos prix de revient au moment de la livraison.

De plus, toujours pour les mêmes motifs, le fait pour un article quelconque de figurer sur cette brochure n'indique pas que nous soyons en mesure de l'avoir régulièrement en stock, et, par conséquent, n'implique pas pour nous l'engagement de le livrer à la demande.

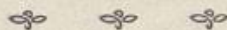


Réclamations



Bien que le contrôle sévère exercé sur nos instruments évite presque complètement les causes de réclamations afférentes à la fabrication, nous sommes disposés à examiner toutes celles qui nous seront soumises dans la huitaine qui suit la réception ; mais **nous nous réservons de facturer au réclameur les frais occasionnés par des réclamations non fondées ou qui ne proviendraient pas de notre fait.**

AVANT-PROPOS

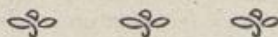


Le développement considérable pris ces dernières années par la cinématographie et par la projection de vues fixes a eu pour conséquence naturelle un développement parallèle dans la fabrication de l'optique pour la projection fixe et animée et de l'optique pour prise de vues cinématographiques.

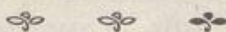
En ce qui concerne cette optique, nous devons dire à nos clients, avant d'aller plus loin, que nous n'avons pas cherché à réaliser des objectifs « bon marché » de qualité nécessairement médiocre. Nous avons eu en vue la présentation d'objectifs irréprochables à tous points de vue. La réputation de notre marque nous dictait cette ligne de conduite ainsi, d'ailleurs, que les exigences légitimes et toujours plus grandes de la clientèle des spectacles cinématographiques.

Les objectifs qui sont mentionnés dans cette brochure ont été étudiés spécialement et réalisés par un personnel technique éprouvé, dont la longue expérience garantit une fabrication soignée et toujours égale, répondant à tous les désirs.

Avant de passer à la description proprement dite de nos différents objectifs, nous indiquons quelques remarques relatives au choix de l'optique en Cinématographie et en Projection.



Choix des Objectifs pour Cinématographie



A) Prise de vues :

Pour la **prise de vues cinématographiques**, les objectifs les plus recommandables sont nos objectifs à court foyer : Tessar Krauss-Zeiss 1 : 3,5 et 1 : 4,5 ainsi que nos nouveaux « Trianar-Krauss » 1 : 3, savoir :

$$\text{Tessar 1 : 3,5} \quad \left\{ \begin{array}{l} f = 3,5 \text{ } \frac{\text{m}}{\text{m}} \\ f = 4 \text{ } \text{---} \\ f = 5 \text{ } \text{---} \\ f = 7,5 \text{ } \text{---} \\ f = 10 \text{ } \text{---} \end{array} \right.$$

$$\text{Tessar 1 : 4,5} \quad \left\{ \begin{array}{l} f = 4 \text{ } \text{---} \\ f = 5 \text{ } \text{---} \\ f = 5,5 \text{ } \text{---} \\ f = 6,5 \text{ } \text{---} \\ f = 7,5 \text{ } \text{---} \end{array} \right.$$

$$\text{Trianar 1 : 3} \quad \left\{ \begin{array}{l} f = 3,5 \text{ } \text{---} \\ f = 4 \text{ } \text{---} \\ f = 5 \text{ } \text{---} \\ f = 7,5 \text{ } \text{---} \end{array} \right.$$

D'après les lois générales de l'optique, les sujets et leurs détails sont d'autant plus petits et l'angle embrassé est d'autant plus grand que le foyer est plus court.

La synthèse cinématographique est obtenue en utilisant certaines propriétés de l'œil, entr'autres :

Persistance des impressions sur la rétine.

Angle d'embrassement net d'ensemble de l'œil.

La persistance (environ 1/15^e de seconde) est satisfaite par la projection à la vitesse de 16 vues par seconde; la prise de vues normale se fait à la même vitesse.

L'angle de vision horizontale (environ 30°) est satisfait par l'emploi de foyers ayant deux fois la longueur horizontale de l'image. C'est pourquoi tous les appareils prise de vues sont munis comme objectif de base d'un objectif de 50 $\frac{\text{m}}{\text{m}}$ de foyer, soit deux fois la longueur de l'image : 25 $\frac{\text{m}}{\text{m}}$ (en projection réduite à 24 $\frac{\text{m}}{\text{m}}$).

Il arrive que le recul soit insuffisant, auquel cas on utilise des objectifs de foyer plus court (40 ou 35 $\frac{\text{m}}{\text{m}}$). Il arrive aussi que le recul soit trop grand, que la nature du sujet (faux par exemple) ne permette pas de l'approcher, que le sujet soit trop petit si l'on se place même à courte distance (insectes par exemple), les foyers plus longs sont alors d'un emploi indispensable.

Les longs foyers sont aussi nécessaires pour faire des grosses têtes sans déformation.

Certains appareils sont, dès la construction, équipés avec une série de trois objectifs 35-50 et 75 $\frac{\text{m}}{\text{m}}$ (Parvo de Debie, appareils Gillon, Gaumont, Continsouza, Pathé, etc.) ou même de quatre objectifs 35-50-75 et 100 $\frac{\text{m}}{\text{m}}$ (Bell-Howell) ou 35-50-100 et 150 (Came-réclair de M. Méry).

*

Pour la prise des sujets placés trop loin et qu'on obtiendrait trop petits, même avec les longs foyers ci-dessus, on a recours aux objectifs à long foyer : 12-13,5-15-16,5-18-21-25 $\frac{c}{m}$ ouverts à 1 : 4,5 qualifiés de **Téléobjectifs en cinématographie**. Nous avons même monté dans le même but des lentilles Protar série VII, 1 : 12,5 de 29-35-41 et 48 $\frac{c}{m}$ de foyer.

La véritable combinaison de Téléobjectif composée d'un objectif positif, ou d'une lentille téléfrontale, et d'une lentille amplificatrice dont on se sert dans les cas analogues, en photographie ordinaire, n'est ni assez nette, ni assez rapide pour pouvoir être utilisée en prise de vues, aussi nous ne la conseillons pas.

Nous donnons dans les quelques tableaux (page 7) les angles, champs, réductions et hauteurs-types d'un personnage debout et d'une tête seule obtenue sur le film avec les foyers les plus courants à différentes distances.



FIG. 1

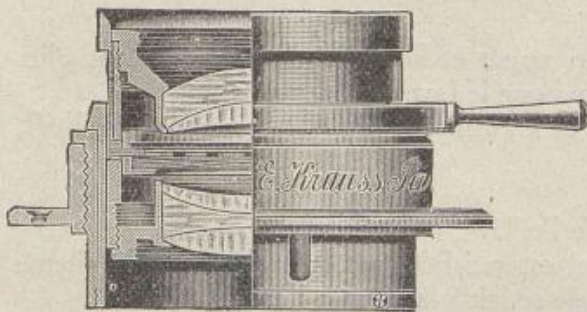


FIG. 2



FIG. 3

Tous les objectifs servant régulièrement à la prise de vues peuvent être livrés dans les trois montures suivantes, savoir :

- 1^o En monture normale N, Fig. 1, pour les appareils prise de vues possédant un dispositif pour la mise au point aux différentes distances;
- 2^o En monture hélice H, Fig. 2, quand l'appareil lui-même ne possède pas de mise au point.
- 3^o En monture rentrante R, Fig. 3, remplaçant en certains cas avantageusement la monture N.

Objectifs Tessar Krauss-Zeiss et Trianar-Krauss pour prise de vues cinématographiques

	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.
Tessar 1 : 3,5 F =	3,5	4	5	—	—	7,5	10	—	—
Tessar 1 : 4,5 F =	—	4	5	5,5	6,5	7,5	—	12	15
Trianar 1 : 3 F =	3,5	4	5	—	—	7,5	—	—	—
Angle sur 25 $\frac{m}{m}$ de largeur.	38°	33°	28°	25°	22°	19°	14°	12°	10°
Aux distances de :	Largeur du champ embrassé.								
mètres	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.
5	3,4	3	2,4	2,2	1,8	1,6	1,2	1	0,8
10	6,8	6	4,8	4,3	3,7	3,2	2,4	2	1,6
20	13,5	12	9,5	8,5	7,5	6,5	4,8	4	3,2
50	35	30	24	22	18	16	12	10	8
100	70	60	48	44	37	32	24	20	16
	Réduction des objets.								
5	140 ×	125 ×	100 ×	90 ×	75 ×	65 ×	50 ×	40 ×	34 ×
10	280 ×	250 ×	200 ×	180 ×	150 ×	130 ×	100 ×	82 ×	68 ×
20	560 ×	500 ×	400 ×	360 ×	300 ×	260 ×	200 ×	165 ×	135 ×
50	1400 ×	1250 ×	1000 ×	910 ×	770 ×	670 ×	500 ×	410 ×	340 ×
100	2800 ×	2500 ×	2000 ×	1820 ×	1540 ×	1330 ×	1000 ×	825 ×	675 ×
	Grandeur d'image d'un homme de 1,70 m. de haut.								
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
5	12	14	17	19	22,5	26	34	42	50
10	6	7	8,5	9,5	11	13	17	21	25,4
20	3	3,5	4,2	4,7	5,5	6,5	8,5	10,5	12,7
50	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,6	3,4	4,2	5
100	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,3	1,7	2,1	2,5
	Grandeur d'une tête de 22 cm. (Depuis la naissance des cheveux au menton.)								
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1,50	5,2	6	7,6	8,4	10	11,5	15,7	19	24,5
2	3,9	4,5	5,6	6,3	7,3	8,4	11,5	14,2	17,8
2,50	3,1	3,6	4,5	4,9	5,8	6,9	9,2	11	14
3	2,6	3	3,7	4,1	4,9	5,6	7,6	9,2	11,5
N. B. — Pour éviter toute déformation, ne pas opérer à moins de 2 m.									

Tessar Krauss-Zeiss 1 : 3,5

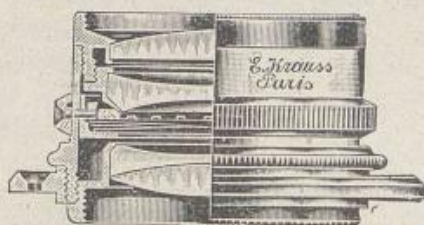
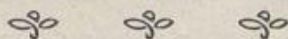


FIG. 4

Le **Tessar Krauss-Zeiss 1 : 3,5** est l'objectif spécial pour prise de vues cinématographiques. L'astigmatisme est corrigé pour un champ supérieur à 35°; les négatifs obtenus avec ces objectifs sont d'une finesse remarquable permettant de très forts agrandissements. Tous les appareils prise de vues de première marque sont montés avec le Tessar 1 : 3,5 qui est en même temps l'objectif de luxe pour projection cinématographique.

N°	Foyer cm.	MONTURE NORMALE N		MONTURE RENTRANTE R		MONTURE HÉLICOIDALE H	
		Prix Fr.	Code Tél.	Prix Fr.	Code Tél.	Prix Fr.	Code Tél.
0	3,5	275. —	Tache	300. —	Tachera	325. —	Tachus
0a	4	280. —	Taco	305. —	Tacora	330. —	Tacocus
1	5	285. —	Tabac	310. —	Tabacra	335. —	Tabaccus
1a	7,5	350. —	Tabis	375. —	Tabisra	400. —	Tabcaus
2	10	420. —	Turc	445. —	Turcra	470. —	Turcus



Tessar Krauss-Zeiss 1 : 4,5

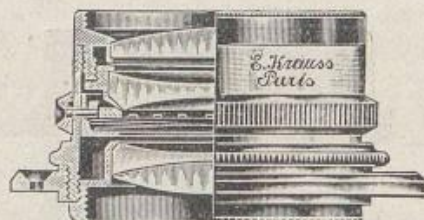
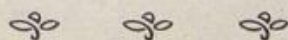


FIG. 5

Le **Tessar Krauss-Zeiss 1 : 4,5** se recommande également pour la prise de vues. Les foyers dépassant $10 \frac{c}{m}$ s'emploient couramment pour la prise de sujets placés très loin, ou de sujets ne permettant pas d'être approchés (fauves) ou encore de sujets très petits (insectes) ainsi que pour faire de grosses têtes sans déformation.

Le **Tessar 1 : 4,5** est l'objectif idéal pour la projection.

N°	Foyer cm.	MONTURE NORMALE N		MONTURE RENTRANTE R		MONTURE HÉLICOIDALE H	
		Prix	Code Tél.	Prix	Code Tél.	Prix	Code Tél.
10	4	280. —	Therme	—	—	—	—
10a	5	285. —	Théra	—	—	—	—
11	5,5	290. —	Théorbe	—	—	340. —	Théorpus
11a	6,5	300. —	Thésis	325. —	Théra	350. —	Thérus
11b	7,5	310. —	Thèse	335. —	Thesera	360. —	Theserus
12	9	320. —	Tafia	345. —	Tafara	370. —	Tafarus
12a	10,5	340. —	Teka	365. —	Tekara	390. —	Tekarus
13	12	360. —	Tebele	385. —	Tebera	410. —	Teberus
14	13,5	400. —	Termite	425. —	Terra	450. —	Terrus
15	15	440. —	Tambour	465. —	Tamra	490. —	Tamrus
15a	16,5	500. —	Tarte	535. —	Tartra	570. —	Tartrus
15b	18	560. —	Tenon	595. —	Tenora	630. —	Tenorus
16	21	720. —	Taquet	760. —	Taquera	800. —	Taquerus
17	25	1050. —	Taraud	1125. —	Taraura	1200. —	Taraurus



Trianar Krauss 1 : 3

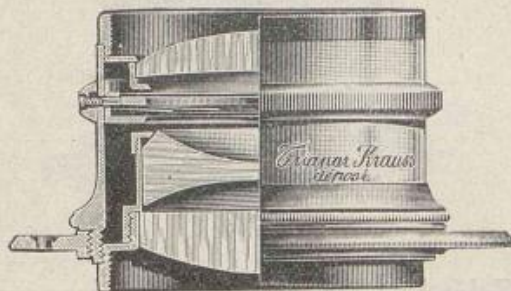
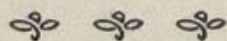


FIG. 6

Le **Trianar Krauss 1 : 3** est un objectif extrêmement lumineux, de correction parfaite, se recommandant tout spécialement pour la prise de vues cinématographiques. Son prix relativement moins cher que celui du Tessar est justifié par sa construction plus simple. En projection, le **Trianar** donnera des résultats supérieurs à ceux obtenus avec les objectifs de projection courants.

N ^o	FOYER cm.	MONTURE NORMALE N		MONTURE RENTRANTE R		MONTURE HÉLICOIDALE H	
		Prix	Code Tél.	Prix	Code Tél.	Prix	Code Tél.
		Fr.		Fr.		Fr.	
0	3,5	180. —	Triama	205. —	Triamara	230. —	Triamus
0a	4	190. —	Trianon	215. —	Trianora	240. —	Trianonus
1	5	195. —	Triast	220. —	Triastra	245. —	Triastus
1a	7,5	240. —	Triape	265. —	Triapra	290. —	Triapus



B) Projection :

Pour la **projection ciné** nous recommandons surtout nos Tessar 1 : 3,5 $f = 7,5 \frac{c}{m}$ et $f = 10 \frac{c}{m}$ mais aussi nos Tessar 1 : 4,5 de foyer approprié. Le foyer à prendre dépend de la distance de l'appareil de projection à l'écran ainsi que des dimensions de l'écran. On devra donc, avant tout, se rendre compte du rapport d'agrandissement qu'on veut obtenir, en divisant par la largeur du film ($24 \frac{m}{m}$) la largeur de l'écran.

Disposant par exemple d'un écran de 4 mètres de largeur, on trouvera un rapport d'agrandissement N de $\frac{4.000}{24} = 167$ x. En majorant de 1 le rapport d'agrandissement N, c'est-à-dire dans notre exemple $167 + 1 = 168$, diviser par 168 la distance de l'objectif à l'écran pour obtenir le foyer de l'objectif devant servir à la projection : ainsi pour une distance à l'écran de :

$$20 \text{ mètres on obtiendra } \frac{20}{168} = 12 \frac{c}{m}$$

$$15 \text{ — — — — — } \frac{15}{168} = 9 \frac{c}{m}$$

Nous avons résumé dans les tableaux I et II (pages 12 et 13) des indications permettant, sans aucun calcul, de se rendre compte du rapport existant entre le foyer de l'objectif employé et la grandeur d'image obtenue en projection aux différentes distances, aussi bien pour la projection ciné que pour la projection fixe.

Le tableau III (page 14) permet de trouver rapidement le foyer de l'objectif à employer pour un rapport d'agrandissement déterminé et une distance connue de l'appareil à l'écran.

En cas de commande d'un de nos Tessar 1 : 3,5 ou 1 : 4,5, nous signaler que l'objectif est destiné à la projection et nous le livrons avec des lamelles d'iris en acier au lieu de lamelles en ébonite. Les lamelles en acier ne s'abîment pas à la chaleur.

Nous attirons encore tout spécialement l'attention sur nos nouveaux **objectifs spéciaux** pour projection ciné et fixe « **Argus-Krauss** » qui sont livrés en monture cylindrique et interchangeable dans les montures universelles dont sont munis couramment les appareils de projection.

Pour terminer, nous nous permettons d'ajouter que dans tous les cas où les ressources le permettent, on devra choisir, pour la projection fixe ou animée, nos objectifs Tessar Krauss-Zeiss, qui occupent le premier rang parmi toutes les constructions d'optique photographique.

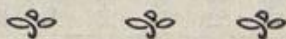


TABLEAU I. — PROJECTION CINÉ

GRANDEUR DE L'IMAGE PROJÉTÉE EN CM. PELLICULE CINÉ 18 × 24 MM.

Distance de l'appareil à l'écran.

Foyer cm.	4 m.	6 m.	8 m.	10 m.	12 m.	14 m.	16 m.	18 m.	20 m.	22 m.	24 m.	26 m.	28 m.	30 m.
4.....	178 × 238	268 × 358	358 × 478	448 × 598	538 × 718	628 × 838	718 × 958	808 × 1078	898 × 1198	988 × 1318	1078 × 1438	1168 × 1558	1258 × 1678	1348 × 1798
4,5...	158 × 211	238 × 318	318 × 424	398 × 531	478 × 638	558 × 744	638 × 851	718 × 958	798 × 1064	878 × 1171	958 × 1278	1038 × 1384	1118 × 1491	1198 × 1598
5.....	142 × 190	214 × 286	286 × 382	358 × 478	430 × 574	502 × 670	574 × 766	646 × 862	718 × 958	790 × 1054	862 × 1150	934 × 1246	1006 × 1342	1078 × 1438
5,5...	129 × 172	194 × 259	260 × 347	325 × 434	391 × 521	456 × 608	522 × 696	587 × 783	653 × 870	718 × 958	784 × 1045	849 × 1132	915 × 1219	980 × 1307
6.....	118 × 158	178 × 238	238 × 318	298 × 393	358 × 478	418 × 558	478 × 638	538 × 718	598 × 798	658 × 878	718 × 958	778 × 1038	838 × 1118	898 × 1198
6,5...	109 × 145	164 × 219	220 × 293	275 × 367	330 × 441	386 × 515	441 × 588	497 × 662	552 × 736	608 × 810	663 × 884	718 × 958	774 × 1032	829 × 1105
7.....	101 × 135	152 × 203	204 × 272	255 × 341	307 × 409	358 × 478	410 × 546	460 × 614	512 × 683	564 × 752	615 × 821	667 × 889	718 × 958	770 × 1026
7,5...	94 × 126	142 × 190	190 × 254	238 × 318	286 × 382	334 × 446	382 × 510	430 × 574	478 × 638	526 × 702	574 × 766	622 × 830	670 × 894	718 × 958
8.....	88 × 118	133 × 178	178 × 238	223 × 298	268 × 358	313 × 418	358 × 478	403 × 538	448 × 598	493 × 658	538 × 718	583 × 778	628 × 838	673 × 898
8,5...	83 × 111	125 × 167	168 × 223	210 × 280	252 × 336	295 × 393	337 × 449	379 × 506	422 × 562	464 × 619	507 × 675	549 × 732	591 × 788	633 × 845
9.....	78 × 104	118 × 158	158 × 211	198 × 264	238 × 318	278 × 371	318 × 424	358 × 478	398 × 531	438 × 584	478 × 638	518 × 691	558 × 744	598 × 793
10.....	70 × 94	106 × 142	142 × 190	178 × 238	214 × 286	250 × 334	286 × 382	322 × 430	358 × 478	394 × 526	430 × 574	466 × 622	502 × 670	538 × 718
11.....	64 × 85	96 × 128	129 × 172	162 × 216	195 × 259	227 × 303	260 × 347	293 × 390	325 × 434	358 × 478	391 × 521	424 × 565	456 × 608	489 × 652
12.....	58 × 78	88 × 118	118 × 158	148 × 198	178 × 238	208 × 278	238 × 318	268 × 358	298 × 398	328 × 438	358 × 478	388 × 518	418 × 558	448 × 598
13.....	54 × 72	81 × 108	109 × 145	137 × 182	164 × 219	192 × 256	220 × 293	248 × 330	275 × 367	303 × 404	330 × 441	358 × 478	386 × 515	414 × 552

TABLEAU II. — PROJECTION FIXE

- 1) Dispositif 8,3 × 8,3 (7,5 × 7,5)
 2) — 9 × 12 (8 × 11)
 3) — 8,5 × 10 (7,5 × 9)

DISTANCE DE L'APPAREIL DE PROJECTION A L'ÉCRAN
en cm.

Foyer cm.	4 m.	6 m.	8 m.	10 m.	12 m.	14 m.	16 m.	18 m.	20 m.	22 m.	24 m.	26 m.	28 m.	30 m.
Grandeur de l'image projetée en cm.														
15....	1	193 × 193	293 × 293	392 × 392	493 × 493	593 × 593	692 × 692	793 × 793	893 × 893	992 × 992	1093 × 1093	1193 × 1193	1292 × 1292	1393 × 1393
	2	206 × 283	312 × 429	418 × 575	526 × 723	632 × 869	738 × 1015	846 × 1163	952 × 1309	1058 × 1455	1166 × 1603	1272 × 1749	1378 × 1895	1486 × 2043
	3	193 × 231	293 × 351	392 × 471	493 × 591	593 × 711	692 × 831	793 × 951	893 × 1071	992 × 1191	1093 × 1311	1193 × 1431	1292 × 1551	1393 × 1671
16,5..	1	174 × 174	266 × 266	356 × 356	447 × 447	537 × 537	630 × 630	719 × 719	811 × 811	902 × 902	993 × 993	1082 × 1082	1173 × 1173	1266 × 1266
	2	186 × 256	283 × 390	380 × 522	476 × 656	573 × 788	672 × 924	767 × 1055	865 × 1188	952 × 1322	1061 × 1456	1155 × 1590	1252 × 1722	1351 × 1857
	3	174 × 209	266 × 319	356 × 427	447 × 536	537 × 644	630 × 756	719 × 863	811 × 972	902 × 1080	993 × 1192	1082 × 1298	1173 × 1408	1266 × 1519
18....	1	159 × 159	242 × 242	326 × 326	410 × 410	493 × 493	576 × 576	659 × 659	742 × 742	826 × 826	909 × 909	992 × 992	1076 × 1076	1160 × 1160
	2	170 × 233	258 × 355	347 × 477	437 × 601	526 × 723	614 × 845	703 × 967	792 × 1089	881 × 1211	970 × 1333	1058 × 1455	1147 × 1577	1237 × 1701
	3	159 × 191	242 × 291	326 × 391	410 × 491	493 × 591	576 × 691	659 × 791	742 × 891	826 × 991	909 × 1091	992 × 1191	1076 × 1291	1160 × 1391
21....	1	135 × 135	207 × 207	278 × 278	350 × 350	421 × 421	493 × 493	564 × 564	635 × 635	707 × 707	778 × 778	850 × 850	921 × 921	992 × 992
	2	144 × 198	221 × 304	297 × 408	373 × 513	449 × 617	526 × 723	602 × 827	678 × 932	754 × 1036	830 × 1141	906 × 1246	982 × 1351	1058 × 1455
	3	135 × 162	207 × 248	278 × 334	350 × 419	421 × 505	493 × 591	564 × 677	635 × 762	707 × 848	778 × 933	850 × 1020	921 × 1105	992 × 1191
25....	1	113 × 113	173 × 173	233 × 233	293 × 293	353 × 353	413 × 413	473 × 473	533 × 533	593 × 593	653 × 653	713 × 713	773 × 773	833 × 833
	2	120 × 165	184 × 253	248 × 341	312 × 429	376 × 517	440 × 605	504 × 693	568 × 781	632 × 869	696 × 957	760 × 1045	824 × 1133	888 × 1221
	3	113 × 135	173 × 207	233 × 279	293 × 351	353 × 423	413 × 495	473 × 567	533 × 639	593 × 711	653 × 783	713 × 855	773 × 927	833 × 999
30....	1	92 × 92	143 × 143	193 × 193	242 × 242	293 × 293	343 × 343	392 × 392	443 × 443	493 × 493	542 × 542	593 × 593	643 × 643	692 × 692
	2	98 × 135	152 × 209	206 × 283	258 × 355	312 × 429	366 × 503	418 × 575	472 × 649	526 × 723	578 × 795	632 × 869	686 × 943	738 × 1015
	3	92 × 111	143 × 171	193 × 231	242 × 291	293 × 351	343 × 411	392 × 471	443 × 531	493 × 591	542 × 651	593 × 711	643 × 771	692 × 831

TABEAU III. — AGRANDISSEMENTS OBTENUS EN PROJECTION

Mètres	FOYER DE L'OBJECTIF DE PROJECTION EN CM.														
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	18	21	25	30
4	99	79	65	56	49	43	39	35	32	30	26	21	18	15	12
6	149	120	99	84	74	65	59	54	49	45	39	32	28	23	19
8	199	160	132	114	99	87	79	72	65	60	52	43	37	31	25
10	249	200	165	142	124	110	99	90	82	75	65	54	47	39	32
12	299	240	200	170	150	132	119	108	99	92	79	65	58	47	39
14	349	280	232	200	175	154	139	126	116	106	92	76	65	55	45
16	400	320	265	228	200	176	159	145	132	123	105	87	75	63	52
18	450	360	300	257	225	200	179	164	150	137	119	99	85	71	59
20	500	400	330	286	250	220	200	181	165	153	132	109	94	79	65
22	550	440	365	314	275	244	220	200	183	168	145	121	104	87	72
24	600	480	400	343	300	265	240	218	200	183	159	132	113	95	79
26	650	520	432	3. 0	325	287	260	236	215	200	172	143	123	103	86
28	700	560	465	400	350	310	280	254	232	214	185	154	132	111	92
30	750	600	500	428	375	330	300	272	250	230	200	165	142	119	99

DISTANCE DE L'APPAREIL A L'ÉCRAN EN M.

Objectif de Projection pour Ciné “ ARGUS-KRAUSS ”

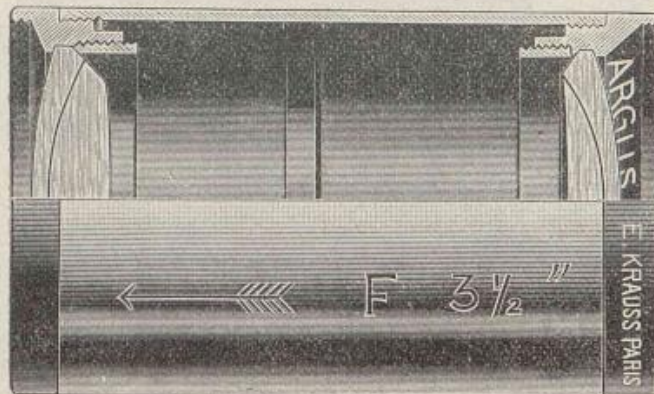


FIG. 7

Objectif spécial à 4 lentilles, parfaitement corrigé pour les aberrations chromatiques et sphériques, destiné à la projection de vues cinématographiques. Monture cylindrique nickelée de 42,5 $\frac{m}{m}$ de diamètre extérieur, s'adaptant aux montures universelles à crémaillère couramment en usage avec les appareils de projection ciné. Luminosité extrême permettant les plus forts agrandissements en projection cinématographique.

N ^o	FOYER cm.	OUVERTURE RELATIVE 1 :	MONTURE CYLINDRIQUE D Diamètre extérieur : 42,5 mm.	
			Prix Fr.	Code Tél.
1	4	3	130. —	Argada
2	4,5	3	130. —	Argemos
3	5	3	130. —	Argatt
4	5,5	3	130. —	Argila
5	6	3	130. —	Argamo
6	6,5	3	130. —	Argippa
7	7	3	130. —	Argan
8	7,5	3	130. —	Argaz
9	8	3	140. —	Argel
10	8,5	3	140. —	Argelle
11	9	3	140. —	Argedus
12	10	3	140. —	Argeza
13	11	3,3	150. —	Arginon
14	12	3,5	150. —	Argissum
15	13	3,7	175. —	Argirio

Objectif spécial pour Projection fixe “ ARGUS-KRAUSS ”

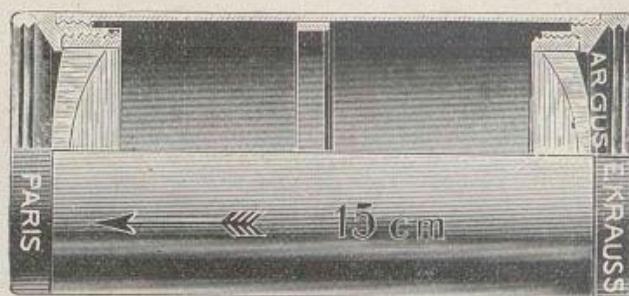


FIG. 8

Objectif de construction identique à l'Argus Krauss pour la projection cinématographique, mais de diamètre plus grand, en monture cylindrique nickelée de 62,5 $\frac{m}{m}$ de diamètre extérieur. Luminosité et couverture suffisantes pour la projection de diapositifs 8,3 \times 8,3 — 8,5 \times 10 ou 9 \times 12 $\frac{c}{m}$.

N°	FOYER cm.	OUVERTURE RELATIVE 1 :	MONTURE CYLINDRIQUE D Diamètre extérieur : 62,5 mm.	
			Prix Fr.	Code Tél.
1	15	3,2	150. —	Argussa
2	18	3,2	150. —	Argussis
3	21	3,7	150. —	Argutir
4	25	4,4	150. —	Argubar
5	30	5,2	150. —	Argurum



FIG. 9

Monture universelle à crémaillère, en laiton verni noir, avec rondelle.

Mod. I pour objectifs Argus 42,5 $\frac{m}{m}$.

Mod. II pour objectifs Argus 62,5 $\frac{m}{m}$.

Fr. 80. — Code : Cyla.

Fr. 105. — Code : Cylara.

Objectif Tessar Krauss-Zeiss pour Projection fixe

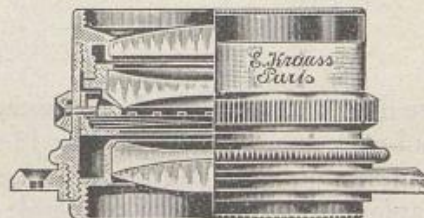
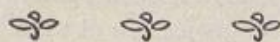


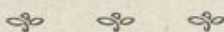
FIG. 10

L'objectif photographique universel, le Tessar Krauss-Zeiss se recommande tout spécialement pour les travaux de projection diascopique et épiscopique. Son prix plus élevé est largement justifié par ses qualités optiques qui le mettent à la tête de toutes les constructions optiques pour la photographie. Les prix ci-dessous s'entendent en monture normale, à diaphragme iris en acier, ne s'abîmant pas à la chaleur.

TESSAR 1 : 4,5				TESSAR 1 : 6,3			
N°	Foyer cm.	Prix Fr.	Code Télégr.	N°	Foyer cm.	Prix Fr.	Code Télégr.
15	15	440 —	Tambourac	5	15	370. —	Tessinquac
15a	16,5	500. —	Tarterac	5a	16,5	420. —	Tesquinac
15b	18	560. —	Tenonac	5b	18	470. —	Tessinquarac
16	21	720. —	Taquetac	6	21	600. —	Tessixac
17	25	1050. —	Taraudac	7	25	825. —	Tesseptac
18	30	1525. —	Taureaurac	8	30	1150. —	Tessoctac
18a	36	2100. —	Tenucrac	9	36	1600. —	Tesseufac
19	40	2500. —	Temoinac	10	50	2500. —	Tessemac
20	50	3500. —	Tenaillerac	11	60	3200. —	Tessoncac



Condensateurs



Le **Condensateur** est une des parties les plus importantes de l'appareil de projection ou d'agrandissement; il a deux buts principaux à remplir : 1^o égaliser la lumière sur toute la surface à projeter; 2^o augmenter la quantité de lumière reçue par le sujet à projeter. Les condensateurs actuellement employés pour atteindre ce double but dérivent de deux types différents appelés condensateurs doubles et condensateurs triples.

Les condensateurs doubles sont habituellement constitués par deux lentilles plan-convexes sensiblement de même foyer, dont les faces convexes sont tournées l'une vers l'autre et qui sont placées très près l'une de l'autre (figure 11).



FIG. 11

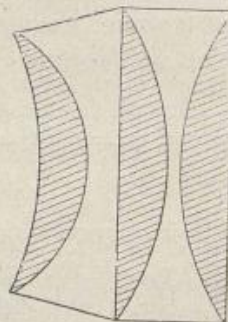


FIG. 12

Les condensateurs triples sont, comme leur nom l'indique, composés de trois lentilles : deux lentilles plan-convexes et en avant de l'une d'elles un ménisque convergent (figure 12).

Les condensateurs ménisques composés d'une lentille bi-convexe et d'une lentille ménisque sont au point de vue rendement comparables aux condensateurs triples.

La source lumineuse S se trouve placée un peu au delà du foyer absolu du condensateur, de sorte qu'à la sortie le faisceau est convergent. On voit ainsi facilement et sans plus ample explication que la plaque qui, dans la projection ordinaire, est placée en P, est uniformément éclairée sur toute sa surface. Il est facile de modifier la convergence du faisceau émergent et même de le rendre parallèle ainsi que cela peut être utile pour la projection dans certains cas particuliers : il suffit pour cela de déplacer la source par rapport au condensateur.

Pour donner de bons résultats, la source doit être centrée sur l'axe du condensateur et doit avoir une surface aussi petite que possible.

Lorsqu'il s'agit de la projection ordinaire des clichés, ce qui est le cas le plus général, il faut pour avoir un bon rendement que le faisceau émergent du condensateur ait son sommet à l'intérieur même de l'objectif de projection et sensiblement au centre de celui-ci. Ce réglage se fait facilement en déplaçant la source longitudinalement dans l'axe du condensateur. Si la pièce dans laquelle on opère est dans l'obscurité, le cône émergent du condensateur est pour ainsi dire matérialisé par suite de l'illumination des poussières contenues dans l'atmosphère; on voit alors son sommet qui se déplace lorsqu'on déplace la source lumineuse : on s'arrêtera lorsque ce sommet sera dans l'objectif même.

On voit sur le schéma ci-joint (figure 13) que la quantité de lumière reçue par la plaque à projeter est proportionnelle à l'angle solide φ du cône de lumière qui entre dans le condensateur. Cet angle sera d'autant plus grand que la distance SM sera plus petite. On aura donc

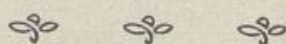


FIG. 13

un éclairage de la plaque d'autant plus intense que le foyer du condensateur sera plus court pour un diamètre donné; c'est justement là l'avantage des condensateurs à trois lentilles dont le foyer est relativement court par rapport au diamètre.

En ce qui concerne le diamètre du condensateur à employer, on le choisira toujours légèrement plus grand que la diagonale de la plaque à projeter. Nous recommandons les diamètres suivants :

Pour diapositif.....	$8,3 \times 8,3$	$8,5 \times 10$	9×12	13×18	18×24	$\frac{c}{m}$
Diam. du condensateur	12	14	16	25	30	—



Lentilles plan-convexes pour condensateurs doubles

Diamètre des lentilles	Foyer	Code Télégr.	Prix
mm.	mm.		Fr.
100	150	Condamno	6. —
103	150	Condate	6. —
109	175	Condax	6. 50
115	175	Condep	7. —
140	240	Condims	14. —
150	240	Condint	16. —
160	270	Condirx	20. —
180	300	Condisi	30. —
200	330	Condita	36. —
220	360	Condixis	46. —
230	380	Condulus	58. —
250	400	Condrex	90. —
300	490	Condriil	156. —

Lentilles ménisques pour condensateurs triples

100	180	Condavus	6. —
103	180	Condenus	6. 75
109	205	Condreps	7. 50
115	205	Condrom	8. —

Condensateurs doubles

Composés de 2 lentilles plan-convexes en monture métallique.

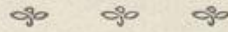
Condensateurs ménisques

Composés d'une lentille bi-convexe et d'une lentille ménisque, en monture métallique.

CONDENSATEURS DOUBLES			CONDENSATEURS MÉNISQUES		
Diamètre	Code Télégr.	Prix	Diamètre	Code Télégr.	Prix
103	Docond	21. —	103	Bicond	27. —
115	Docondos	23. —	109	Biconoct	31. —
120	Docontres	26. —	115	Bicondos	35. —
150	Doconokt	47. —			
160	Doconon	53. —			
180	Docondix	75. —			
200	Docononce	100. —			
220	Docondouze	135. —			
230	Docontreize	170. —			
250	Docatorze	sur			
300	Docoquinze	demande			

Instrument de mise au point

Loupes apodistortiques "Krauss"



Les caractéristiques de ces loupes sont : très grande clarté, achromatisme parfait, plannité du champ absolue et absence complète de distorsion, même sur les bords du champ. Toutes ces qualités sont réalisées, dans nos loupes apodistortiques, au plus haut degré possible, grâce à l'emploi de verres modernes spéciaux et à un calcul très serré. La distance frontale de ces loupes est relativement grande.

Ces loupes peuvent servir pour tous examens, nous les recommandons tout particulièrement aux photographes pour la mise au point et pour l'examen des clichés.



FIG. 14



FIG. 15

Ces loupes se font :

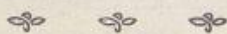
1^o En **monture à mise au point** en laiton verni noir; cette monture se règle par allongement ou raccourcissement au moyen d'une vis d'Archimède à deux filets, une contre-bague permet de fixer la loupe dans cette position.

Pour l'emploi, on pose la loupe à plat sur le dépoli ou le cliché. L'angle de cette loupe peut être abattu à 45° pour permettre d'incliner la loupe pour en mettre l'axe dans le prolongement des rayons quand on veut examiner les bords du champ d'un objectif grand-angulaire moyennant un supplément de Fr. 5.

2^o En **monture pliante**, pour la poche, en laiton nickelé, livrée en étui peau à fermoir

N ^o	Diamètre mm.	Foyer mm.	Grossisse- ment	Champ mm.	Distance Frontale mm.	Prix Fr.
Monture à mise au point.						
1 Portrait	27	42	4	38	48	80. —
2 Travaux industr.	22	33	6	32	34	80. —
3 Simili-gravure.	11	20	10	19	21	80. —
Monture pliante.						
4 Botanique.	27	42	4	46	48	71. —
5 Entomologie	22	33	6	35	34	71. —
6 Dermatologie.	11	20	10	20	21	71. —
7 Histologie.	7	10	20	8	10	71. —

Loupe Dioptat-Krauss pour Ciné-Prise de Vues



La loupe **Dioptat-Krauss** a été créée dans le but de faire le réglage ou la mise au point des objectifs des appareils de prise de vues cinématographiques, en permettant de placer l'œil à une certaine distance (environ $27 \frac{c}{m}$) du film, la construction des appareils prise de vue interdisant généralement de placer l'œil suffisamment près pour pouvoir utiliser une loupe de mise au point comme celles employées sur le dépoli des appareils à plaques.

La loupe **Dioptat-Krauss**, de correction parfaite, permet la vision nette et amplifiée de cinq fois de tout le champ de l'image cinématographique ($19 \times 25 \frac{m}{m}$) et, ce qui est extrêmement avantageux, la vision de l'image redressée dans son sens naturel.

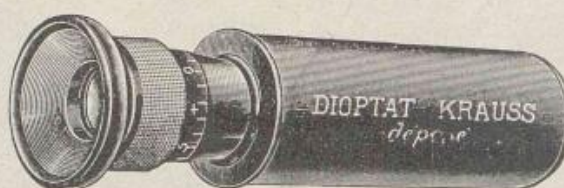


FIG. 16

Le modèle a été établi pour les appareils de prise de vues dans lesquels un couloir, traversant l'appareil, a été réservé depuis la pellicule jusqu'à l'arrière pour permettre de faire le réglage de l'objectif et sa mise au point. La longueur de ce couloir, conséquemment celle à laquelle il est possible de placer l'œil, est trop longue pour permettre une mise au point précise.

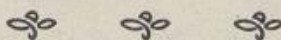
La loupe **Dioptat** est introduite, jusqu'à une butée fixe, dans ce couloir où elle peut, même, rester à demeure et faire, ainsi, partie intégrante de l'appareil; seul l'oculaire dépasse à l'arrière. Le réglage de la loupe elle-même, suivant l'acuité visuelle de l'opérateur, se fait en tournant la monture hélicoïde de l'oculaire, lequel porte une graduation en dioptries permettant de constater et de retrouver instantanément ce réglage.

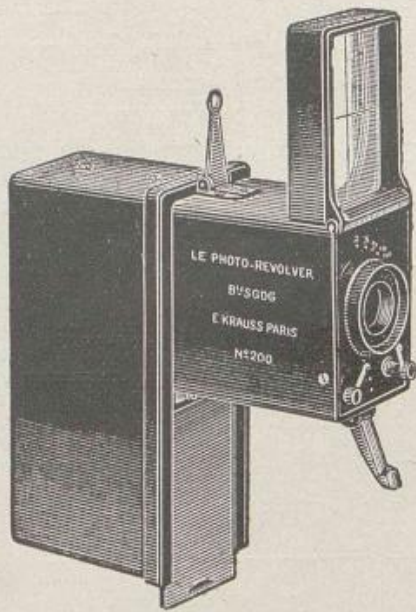
La distance frontale ou espace libre entre la lentille avant de la loupe et le film étant de $15 \frac{c}{m}$ environ, il est possible de faire toutes les manœuvres, entr'autres : mise en place ou changement du film sans être gêné et sans être obligé d'enlever la loupe. Dans les appareils où le cadre presseur est à jour, on peut même suivre la mise au point et la mise en plaque pendant la prise de vues. La distance frontale peut être modifiée et nous pouvons établir des Loupes Dioptats pour les divers modèles des Constructeurs.

Sur indications spéciales, nous pouvons aussi fabriquer cette loupe avec renvoi des rayons lorsque les appareils ne possèdent pas de couloir derrière l'image et qu'il n'est pas possible de présenter la loupe normalement à l'arrière du film. On est obligé de capter les rayons et de les dévier au moyen d'un ou de deux prismes suivant les cas.

Prix de la loupe **Dioptat-Krauss** : Fr. 150.

Grossissement, 5 x; longueur : $12 \frac{c}{m}$; Distance frontale : $15 \frac{c}{m}$. Code télégr. : Dioptat.





1/2 grand. nat.

Le “ PHOTO-REVOLVER ” KRAUSS

Breveté S. G. D. G.

Avec châssis-magasin pour 48 plaques $22 \times 36 \frac{m}{m}$.
ou châssis-magasin à pellicules.

Dimensions :

de la chambre	$42,5 \times 29,5 \times 50 \frac{m}{m}$.
du magasin	$90 \times 34 \times 46 \frac{m}{m}$.
image utilisable	$20 \times 30 \frac{m}{m}$.

Poids de l'appareil :

	avec magasin	
	pour plaques	pour pellicules
non chargé	500 gr.	420 gr.
chargé	570 gr.	450 gr.

DESCRIPTION

Appareil de poche de haute précision, entièrement métallique, muni d'un objectif extra-lumineux, **Tessar 1 : 4,5 f = 40 $\frac{m}{m}$** en monture hélicoïdale pour la mise au point de l'infini à un mètre et d'un obturateur toujours armé, faisant l'instantané à quatre vitesses différentes du $\frac{1}{25^e}$ au $\frac{1}{100^e}$ de seconde environ.

Comparable par son aspect extérieur à un revolver, il se compose de la chambre photographique, corps métallique rigide, fermée par un couvercle viseur, et du châssis-magasin de 48 plaques ou du magasin à rouleaux pour pellicule. La chambre montée sur le châssis-magasin, au moyen d'une glissière, peut se retirer :

1^o Pour charger les plaques;

2^o Pour être montée sur le cône agrandisseur, l'objectif étant utilisé à double usage.

Les avantages de cet appareil sont :

Le faible encombrement, qui permet de le mettre aisément dans la poche.

La perfection obtenue dans la mise au point par l'application d'un système breveté assurant d'une façon rigoureuse la position au foyer de l'objectif de la surface sensible, et son orientation perpendiculaire à l'axe optique (*Voir notre Notice spéciale*).

Le grand nombre de surfaces disponibles (48 ou 100) sans procéder à un nouveau chargement : c'est donc l'appareil indispensable pour les voyages et les excursions.

La rapidité de mise en action qui se résume en deux opérations : 1^o tirer un volet ou tourner une clef; 2^o presser une gâchette.

La possibilité d'opérer d'une seule main, ce qui permet de prendre des vues l'opérateur étant à bicyclette.

Le viseur, droit, à lentille concave à réticule, muni d'un œilleton de visée, donne une image exactement semblable à celle qui sera obtenue sur la plaque.

La qualité et la rapidité de l'objectif ont permis de prendre des vues par tous les temps, même par le brouillard en hiver, de s'en servir d'un train en marche et de photographier des voyageurs dans le même compartiment, tout ceci en instantané.

En résumé, le « **Photo-Revolver** » se recommande, en raison de sa grande précision et des avantages cités ci-dessus, comme l'appareil idéal pour l'amateur qui désire un

appareil léger, peu volumineux, permettant de tirer un grand nombre de vues de prix peu élevé, muni d'un objectif à grande ouverture, à mise au point et à diaphragme iris, donnant des négatifs d'une netteté parfaite pouvant supporter de forts agrandissements.

On trouvera dans notre brochure spéciale concernant le « **Photo-Revolver** » la description détaillée, le mode d'emploi et les avantages qui font de cet appareil d'une conception inédite la nouveauté de la saison.

PRIX du PHOTO-REVOLVER KRAUSS
en étui peau, à fermoir et à cordon.

NUMÉRO	AVEC OBJECTIF EN MONTURE HÉLICE SPÉCIALE			Prix
	DÉSIGNATION	Ouverture	Foyer	
A	Tessar Krauss-Zeiss avec magasin pour 48 plaques.....	1 : 4,5	$\frac{m}{in}$ 40	Fr. 675 »
	<i>Accessoires :</i>			
M	Magasin supplémentaire pour 48 plaques.....			250 »
Ml	Magasin pour bobines de pellicule 25, 50 et 100 poses.....			225 »
N	Cuve hermétique pour développement lent, entièrement nickelée, pour développer à la fois 48 plaques.....			55 »
O	Cône agrandisseur spécial en carte postale, utilisant l'objectif Tessar 1 : 4,5 du Photo-Revolver.....			150 »
P	Condensateur pour tirage à la lumière artificielle.....			20 »
Q	Amplificateur en carton entoilé avec objectif achromatique, format carte postale.....			30 »
R	Boîte classeur à 200 rainures pour conserver jusqu'à 400 clichés, façon acajou verni.....			20 »
S	Égouttoir en bois verni, 25 rainures.....			3.50
	Plaques négatives en boîtes de 4 douzaines :			
S 1	— <i>Jouglà</i> , étiquette mauve, la douzaine.....			2.90
S 2	— <i>Lumière</i> , étiquette bleue, la douzaine.....			2.75
S 3	— — orthochr., sans écran, la douzaine.....			3 »
S 4	— <i>Grieshaber</i> , étiquette lilas, la douzaine.....			2.75
S 5	— — antihalo, la douzaine.....			3 »
S 6	— — reporter, la douzaine.....			3 »
T	Cadre spécial pour développement des pellicules.....			58 »
U	Cuve laiton embouti, pour développement des pellicules.....			13 »
V 1	Pellicule en bobine....	100 vues.....		9 »
V 2		50 —.....		5.50
V 3		25 —.....		3.75

