

# Carl Zeiss Protar 1:18 f=18cm

1900 ca. - 1935 ca.



## INVENTARIO

IGB-6038

## AUTORI

Carl Zeiss (progettista/ costruttore )

## COLLOCAZIONE

deposito

## DESCRIZIONE

Questo obiettivo è costituito da un cilindro in metallo al cui interno sono inserite due combinazioni di lenti di piccolo diametro. L'elemento anteriore è costituito da un doppietto di lenti negativa-positiva incollate e quello posteriore da un doppietto di lenti positiva-negativa incollate. A metà del cilindro è inserita una flangia per facilitare il fissaggio sull'apparecchio fotografico mediante tre viti. All'interno del cilindro è inserito un diaframma a iride, costituito da lamelle in metallo. La disposizione delle lamelle e quindi l'apertura del diaframma può essere modificata ruotando una ghiera concentrica alla sezione del cilindro. Sul cilindro sono indicate le aperture: da f18 a f45.

Sin dalla nascita della fotografia (1839) i produttori di lenti ed obiettivi fotografici si trovarono a dover risolvere, per tentativi, numerosi problemi dovuti agli obiettivi utilizzati. Lo sviluppo degli obiettivi fotografici procedette in maniera lenta rispetto allo sviluppo degli apparecchi fotografici, soprattutto a causa dell'approccio empirico della maggior parte dei costruttori che preferivano procedere per tentativi al posto che progettare sulla base delle leggi dell'ottica delle lenti sviluppate da Gauss, Petzval, von Seidel, ecc. I primi obiettivi erano costituiti da lenti singole posizionate in modo tale da ottenere le migliori immagini possibili in determinate condizioni. Ben presto si pose il problema di rendere gli obiettivi acromatici e furono così introdotti i doppietti (doublet) fissi costituiti da due lenti in sequenza. Il primo obiettivo usato su un apparecchio fotografico, nel 1839, fu l'acromatico per

paesaggi (Achromatic Landscape lens) di C. Chevalier, con apertura f/15 (molto lento). Presto furono prodotti obiettivi più veloci ovvero con aperture maggiori. Il passo successivo vide il montaggio di due elementi simmetrici identici collocati in posizioni opposte ad un diaframma fisso, per eliminare le distorsioni (1859) (Doublet lens). Già durante i primi anni dalla nascita della fotografia, molti produttori di obiettivi provarono gli effetti dell'inserimento di un elemento divergente tra una coppia di lenti convergenti. Il primo esempio fu il Triplet prodotto da A. Ross nel 1841 per Fox Talbot. Tra il 1866 e il 1890 venivano prodotti quattro tipi di obiettivi: per paesaggi (Landscape lens), per ritratti (Portrait lens), grandangolo (wide-angle Globe lens), e un obiettivo dalle caratteristiche intermedie denominato Rapid Rectilinear. Fino al 1890 l'astigmatismo rimase un difetto non controllabile. Quando nel 1885 E. Abbe e O. Schott della Zeiss Company introdussero lenti a bassa dispersione e con basso indice di rifrazione dette Barium Crown glasses fu in breve possibile produrre obiettivi anastigmatici (Anastigmat lens). La nascita di queste lenti portò poi alla creazione dei famosi obiettivi denominati Unar, Tessar, Dagor, ecc. I primi obiettivi anastigmatici prodotti dalla Zeiss (venduti in 100.000 esemplari alle soglie del 1900), vennero migliorati da Paul Rudolph, il progettista che lavorava con Abbe e che poi ne prese il posto. Questi obiettivi erano costituiti da due elementi separati dal diaframma: quello anteriore costituito da una doppietta di lenti (negativa, positiva) incollate e quello posteriore costituito da un doppietto di lenti (negativa, positiva) incollate (a volte un tripletto di lenti positiva, negativa, positiva). A partire dal 1900 questi obiettivi Anastigmat cambiarono nome in Protar. La Zeiss concesse la licenza di costruire i propri obiettivi ad alcuni costruttori in tutto il mondo. Per l'Italia l'unico concessionario fu la F. Koristka di Milano. Prezzo di listino Koristka del 1907 del Protar Zeiss serie V 1:18: Lire 125. Questi obiettivi non diedero però i risultati attesi, soprattutto a causa dei vetri disponibili in quegli anni e delle aberrazioni introdotte con la superficie incollata del doppietto anteriore. Quando i Planar, Unar e Tessar fecero il loro ingresso nel mercato, gli Anastigmat o Protar sparirono gradualmente. Quelli che rimasero in commercio più a lungo furono i Protar f/18 serie V, utilizzati come grandangoli standard fino agli anni '30. Negli anni '30 venne dato nuovo impulso alla creazione di nuovi obiettivi soprattutto per proiezione di pellicole 8, 16, 35mm e per apparecchi fotografici per aerofotografia. Dopo la Seconda Guerra Mondiale procedette lo sviluppo degli obiettivi per riprese e proiezioni cinematografiche e per apparecchi fotografici. A partire dagli anni '50 entrarono nel mercato degli obiettivi aziende giapponesi che ben presto presero il posto dei produttori europei grazie ai bassi costi e alta qualità proposti.

DEFINIZIONE	obiettivo fotografico grandangolare, anastigmatico, a quattro lenti
MISURE	diametro: 5cm; lunghezza: 2,2cm; peso: 70g
MATERIALI	metallo; vetro
ACQUISIZIONE	Publifoto (1962)
ISCRIZIONI	Nr 1297797 Protar 1:18 f=18cm (documentaria); MUSEO SCIENZA 6038 MILANO (documentaria);
SETTORE	Fotocinematografia
BIBLIOGRAFIA	Kingslake, R., A History of photographic Lens, San Diego, California, U.S.A., Academic Press, 1989; Koristka, Catalogo Speciale degli obiettivi fotografici Planar, Tessar, Protar : Teleobiettivi : Vetri colorati per Fotografia : Cannocchiali Zeiss binoculari stereo : Otturatori : Apparecchi da proiezione : 1907, Milano, F. Koristka, 1907

TIPOLOGIA                      obiettivo fotografico

-----  
SCHEDA ICCD                      PST  
-----