

# Steinheil Extra Rapid Aplanat f:8 Serie H $N\hat{A}^{\circ}2$ f=200mm - obiettivo fotografico - industria, manifattura, artigianato

C. A. Steinheil Sohne



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00504/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-00504/>

## CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 504

Codice scheda: ST110-00504

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

## CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 01970138

Ente schedatore: R03/ Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Ente competente: S27

## OGGETTO

### OGGETTO

Definizione: obiettivo fotografico

Tipologia: aplanatico extra rapido, simmetrico, a quattro lenti

Denominazione: Steinheil Extra Rapid Aplanat f:8 Serie H N°2 f= 200mm

## CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Fotografia

Altra categoria: Ottica

Parole chiave: fotografia

## LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

### INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24676

Categoria del contenitore fisico: architettura

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Nome provincia: Milano

Codice ISTAT comune: 015146

Comune: Milano

### **COLLOCAZIONE SPECIFICA**

Tipologia: padiglione

Qualificazione: museale

Denominazione: Museo della Scienza e della Tecnologia - Padiglione Trasporti Aerei e Marittimi

Indirizzo: Via Olona, 6 bis

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

### **ACCESSIBILITA' DEL BENE**

Accessibilità: SI

Specifiche: accessibile, ma non esposto al pubblico

## **DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI**

### **INVENTARIO**

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 6066

### **STIMA**

## **CRONOLOGIA**

### **CRONOLOGIA GENERICA**

Secolo: secc. XIX/ XX

### **CRONOLOGIA SPECIFICA**

Da: 1866

Validità: ca.

A: 1930

Validità: ca.

Motivazione cronologia: bibliografia

## DEFINIZIONE CULTURALE

### AUTORE

Ruolo: progettista

Nome di persona o ente: C. A. Steinheil Sohne

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: ante 1866/ ante 1979

Codice scheda autore: ST110-00145

Motivazione dell'attribuzione: bibliografia

## DATI TECNICI

### MATERIA E TECNICA [1 / 3]

Materia: metallo

### MATERIA E TECNICA [2 / 3]

Materia: vetro

### MATERIA E TECNICA [3 / 3]

Materia: ottone

### MISURE

Unità: cm

Diametro: 4

Lunghezza: 3.5

Specifiche: flangia, diametro, cm, 5,5

Validità: ca.

## DATI ANALITICI

### DESCRIZIONE

Oggetto

Questo obiettivo è costituito da un cilindro in metallo alle cui estremità sono inserite due combinazioni uguali di lenti posizionate specularmente. Ciascun elemento è costituito da un doppietto di lenti incollate una negativa e l'altra positiva, con quelle positive che restano verso il centro. Le lenti positive avevano indice di rifrazione più basso rispetto a quelle negative esterne.

Verso la lente posteriore, sul 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, rispetto al quale le combinazioni di lenti risultano in posizione simmetrica.

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 f8 a f44.

#### Funzione

Obiettivo fotografico molto rapido, adatto per riprese in esterni, anche in condizioni di luce scarsa.

Produce immagini ben definite e brillanti.

Adatto per negativi di formato circa 6x8 cm.

#### ISCRIZIONI [1 / 2]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a incisione su metallo

Tipo di caratteri: maiuscolo/ numeri

Posizione: laterale

Trascrizione: EXTRA - RAPID - APLANAT F:8

Ser. H N°. 2 F=200mm

#### ISCRIZIONI [2 / 2]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a incisione e stampa su targhetta in metallo blu

Tipo di caratteri: maiuscolo/ numeri

Posizione: laterale

Trascrizione: MUSEO SCIENZA

6066

MILANO

#### Notizie storico-critiche

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.

Questo obiettivo venne introdotto da Dallmeyer nel 1866. Era costituito da due elementi uguali separati dal diaframma e posizionati specularmente: ciascun elemento era costituito da un doppietto di lenti incollate una negativa e l'altra positiva, con quelle positive che restano verso il diaframma. Le lenti positive avevano indice di rifrazione più basso rispetto a quelle negative esterne.

Questa disposizione di lenti correggeva l'aberrazione sferica presente negli obiettivi precedenti.

Nel 1866 H. A. Steinheil, in collaborazione con il matematico von Seidel, progettarono l'obiettivo Aplanat con una disposizione delle lenti praticamente uguale a quella di Dallmeyer.

Lunga fu la disputa per il riconoscimento della paternità della disposizione, che si risolse a favore di Steinheil anche se

di poco. A quei tempi era comune che si avessero invenzioni simultanee a causa del fatto che ogni sviluppo tecnologico portava molti studiosi a lavorare lungo linee simili.

Comunque queste lenti ebbero un grande successo, ancora ampliato con l'avvento dei vetri al Bario che permettevano più ampie combinazioni di indici di rifrazione. Questi obiettivi e tutti quelli costruiti sul loro modello, vennero utilizzati sugli apparecchi fotografici per quasi 60 anni.

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 alla creazione dei famosi obiettivi denominati Unar, Tessar, Dagor, ecc.

Comunque, sino agli anni '30 gli obiettivi Petzval Portrait e Rapid Rectilinear vennero prodotti e largamente utilizzati.

Nel 1890 iniziò anche la produzione di teleobiettivi.

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.

## CONSERVAZIONE

### STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2008

Stato di conservazione: buono

Indicazioni specifiche: la lente frontale è mobile

## CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

### CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

## FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST110-00504\_IMG-0000048913

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2009/06/00

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Codice identificativo: 06066

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110\_foto

Nome del file originale: 06066.jpg

## **BIBLIOGRAFIA**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Kingslake, R.

Titolo libro o rivista: A History of photographic Lens

Luogo di edizione: San Diego, California, U.S.A.

Anno di edizione: 1989

Codice scheda bibliografia: ST110-00074

V., pp., nn.: pp. 59-61

## **COMPILAZIONE**

### **COMPILAZIONE**

Anno di redazione: 2008

Nome: Ranon, Simona

Referente scientifico: Brenni, Paolo

Funzionario responsabile: Sutera, Salvatore

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

### **AGGIORNAMENTO-REVISIONE**

Anno di aggiornamento/revisione: 2011

Nome: Iannone, Vincenzo

Ente compilatore: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura