

MARIO BALOSSINI
EUGENIO ALESSANDRO BONZANINI
**1900: UN FOTOAMATORE
GUARDA IL MONDO**



SOCIETÀ
FOTOGRAFICA
NOVARESE
FONDATA NEL 1924

SOCIETÀ FOTOGRAFICA NOVARESE

La Società Fotografica Novarese, fondata nel 1939, ha come scopo statutario la promozione e la diffusione della cultura fotografica amatoriale, dal punto di vista tecnico ed estetico. È associata alla FIAF (Federazione Italiana Associazioni Fotografiche), che le ha attribuito il riconoscimento di "Benemerito della fotografia italiana - BFI" e di "Encomiabile della fotografia italiana - EFI.

È promotrice di manifestazioni culturali, esposizioni fotografiche, corsi didattici, concorsi fotografici ed attività formative nelle scuole secondarie. Riunisce settimanalmente i soci e gli appassionati per discutere di fotografia, percorrendo tutte le potenzialità espressive offerte dalla tecnologia e coltivando le attitudini artistiche dei soci. Collabora intensamente con le Istituzioni cittadine e con le Associazioni che promuovono eventi culturali in cui la fotografia può fornire un significativo supporto iconografico.

Pubblica "La Fenice", rivista telematica trimestrale di cultura fotografica ed è presente sul canale YouTube. Conta numerosi simpatizzanti sul gruppo Facebook.

Per informazioni: **www.societafotograficanovarese.org**

1900: UN FOTOAMATORE GUARDA IL MONDO

Mario Balossini

Eugenio Alessandro Bonzanini



Ideazione e progetto: **Società Fotografica Novarese**
Coordinamento editoriale: **Eugenio Alessandro Bonzanini**
Grafica e impaginazione: **Alessandra Barbi**
Ottimizzazione delle immagini: **Alessandro Acquadro, Mario Balossini, Alessandra Barbi, Michele Sansone**
Edizione e stampa: **Italgrafica Srl, Novara**
ISBN: 978-88-97398-83-7

Referenze fotografiche: **Alessandro Acquadro**: Cap. 1 Figura 6; Cap. 2 Figura 16; Appendice 1 Figure 4 e 7. **Mario Balossini**: Cap. 2 Figure 1, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36; Cap. 3 Figure 1, 3, 4, 5, 6; Appendice 1 Figure 2, 5, 6, 8, 9, 10. **Paolo Mazzola**: Cap. 1 Figure 3 e 7. **Archivio privato**: Cap. 2 Figure 3, 4, 5, 6, 7, 8, 15, 28; Cap. 3 Figura 2.

Ringraziamenti:

Alessandro Acquadro, Alessandra Barbi, Maurizio Baroli, Remigio Bazzano, Matteo Benzi, Francesca Bergamaschi, Gerardo Bonomo, Centro di Documentazione dei Musei Civici di Novara, Paolo De Righetti, Guido Dresti, Igor Festari, Mario Finotti, Enzo Fobelli, Sara Gavinelli, Bianca Lorenzoni, Paolo Mazzola, Giorgio Melgrati, Adolfo Mignemi, Sandra Monfrini, Giampietro Morreale, Guido Peagno, Carlo Pessina, Elena Piccini - Fototeca Ando Gilardi, Michele Sansone, Enrico Sempi, Fabio Spinelli, Franco Ticozzi.

Gli Autori ringraziano Italgrafica Srl e, in particolare **Francesco Martelli**

Tutte le immagini appartenenti ai Fondi Fotografici Faraggiana e Ferrandi, che compaiono nel presente volume, sono state riprodotte previa richiesta di autorizzazione all'Ufficio Musei del Comune di Novara.

Tutti diritti sono riservati. Nessuna parte di questo volume può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa in alcuna forma e con alcun mezzo, elettronico, meccanico, in fotocopia, in disco o in altro modo, compresi cinema, radio, televisione, senza autorizzazione scritta dell'Editore.

© 2025 Società Fotografica Novarese, per i testi e le immagini.

Indice

pagina 7	NOTA DEGLI AUTORI
pagina 9	INTRODUZIONE
pagina 15	CAPITOLO 1 La fotografia tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento. <i>Mario Balossini</i>
pagina 31	CAPITOLO 2 Con quale attrezzatura fotografava Alessandro Faraggiana? <i>Eugenio Alessandro Bonzanini</i>
pagina 59	CAPITOLO 3 Una macchina fotografica dell'inizio del Novecento. <i>Mario Balossini</i>
pagina 69	CAPITOLO 4 Immagini dagli album fotografici. <i>Mario Balossini</i>
pagina 91	CONCLUSIONI
pagina 95	APPENDICI
pagina 97	Appendice 1. La macchina fotografica Krügener Delta Cartridge Camera Scheda tecnica ed operatività. <i>Mario Balossini</i>
pagina 111	Appendice 2. Calcoli ottici. <i>Mario Balossini</i>
pagina 123	BIBLIOGRAFIA

Questa pagina non è una prefazione, non è una introduzione... è solo un invito a condividere l'entusiasmo degli autori, che hanno studiato con curiosità le immagini di Alessandro Faraggiana, fortunatamente non smarrite. Di fronte agli album fotografici della Famiglia Faraggiana, due appassionati di fotografia si sono riportati nel passato, cercando di comprendere l'approccio creativo e tecnico dei fotografi di fine Ottocento. Alessandro Faraggiana è solo uno dei tanti fotografi novaresi che hanno operato, a titolo amatoriale e commerciale, in quel periodo. A tutti si possono applicare le considerazioni scaturite dallo studio delle immagini e dei materiali dell'epoca. La conclusione è che la fotografia non è mai stata, non è e non sarà mai un semplice "click".

Gli autori

Introduzione

Scrivere un libro dedicato alla fotografia tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento è un progetto ambizioso, quasi una sfida. Gli autori non sono storici e critici fotografici: entrambi, a vario titolo, sono appassionati di fotografia. Questo libro riassume, anche da un punto di vista tecnico, un'avventura iniziata per caso, che si è trasformata in una prospettiva culturale.

L'idea del volume è nata dall'osservazione delle fotografie di Alessandro Faraggiana, tipico rappresentante della "borghesia nobile" delle città di provincia. Nasce a Novara nel 1876 da Caterina Ferrandi e Raffaello Faraggiana, primogenito (il fratello Giuseppe nasce nel 1880) di una delle famiglie più facoltose e importanti della città. I Faraggiana, in quel periodo, abitano nel palazzo che porta ancora oggi il loro nome. I genitori sono aperti alla cultura e alle innovazioni e la fotografia entra nei loro interessi. Caterina e Raffaello comprendono la forza e l'impatto sociale del nuovo mezzo espressivo e trasmettono la passione al figlio.

Alessandro, ufficiale di artiglieria, intraprende una serie di viaggi tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, portando con sé una o più macchine fotografiche, per documentare le sue esperienze.

Le mete sono Tunisia, Egitto, Colonia Eritrea, India, Ceylon, Africa centro-orientale e Russia. Le foto scattate durante i viaggi sono raccolte in album conservati presso il Centro di Documentazione dei Musei Civici di Novara.

Guardando le immagini con l'occhio del fotografo, è facile immaginare Alessandro che armeggia con le attrezzature dell'epoca, in condizioni ambientali e climatiche poco favorevoli. È spontaneo chiedersi come fotografasse Alessandro Faraggiana e considerare come, in generale, si fotografasse tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento.

L'approfondimento è trascinate e coinvolgente. Lo studio, iniziato un po' in sordina, come supporto al secondo volume curato dalla Fondazione Faraggiana e dedicato alla storia dei viaggi di Alessandro, si è via via allargato, facendo scoprire una fase affascinante e avvincente della storia della fotografia.

Sulla base delle dimensioni delle lastre e delle pellicole conservate nel Centro di Documentazione dei Musei Civici di Novara, è stata avviata una ricerca storica dei supporti in vendita tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento. Eugenio Alessandro Bonzanini ha intrapreso un lungo e minuzioso

studio che ha dato risultati di grande interesse e soprattutto ha aiutato in modo determinante l'indagine sugli apparecchi fotografici dell'epoca, individuando un modello di macchina che potrebbe essere simile a quelli utilizzati da Alessandro Faraggiana. È stata acquistata ed è attualmente conservata presso la Fondazione Faraggiana di Novara: una Krügener Delta Cartridge Camera. Avere tra le mani un apparecchio fotografico del 1901, aprire il dorso e sentire lo scatto è come spalancare le porte su un mondo tutto da esplorare: un ritorno nel tempo e nello spazio in un periodo che sembrava avviarsi verso un avvenire ricco di speranze culturali. All'inizio del Novecento, l'arte, la musica e le materie scientifiche ebbero uno sviluppo travolgente, tale da influenzare tutte le attività intellettuali degli anni successivi: l'Esposizione di Parigi del 1900 fu la vetrina dei più recenti sviluppi della scienza e della tecnica. Le invenzioni, quasi incalzanti, diedero la sensazione diffusa di un benessere senza fine. Il secondo decennio del XX secolo iniziò in continuità con il primo. La gioia di vivere della Belle Époque contribuì allo sviluppo dell'Arte Nuova e del Liberty: la bellezza e la voglia di conoscenza avrebbero invaso il mondo.

Il desiderio di aprirsi a nuove esperienze è presente nella fotografia degli autori dell'epoca e si coglie anche nelle immagini di Alessandro Faraggiana, sia in quelle di viaggio sia in quelle più intime e personali.

Lo studio delle fotografie si è concentrato su Alessandro Faraggiana, ma ha favorito anche quello della raccolta di Ugo Ferrandi, altro instancabile viaggiatore novarese, che ha esplorato l'Africa a cavallo tra i due secoli. Gli album fotografici di Ugo Ferrandi sono conservati presso la Biblioteca Civica Negroni di Novara.

Sfogliare le raccolte fotografiche è come fermare il tempo e offre lo spunto a riflessioni che superano i limiti della realtà novarese. Sono stati consultati volumi di altri fotografi dell'epoca, libri specialistici dedicati alla tecnica fotografica, cataloghi commerciali di prodotti fotografici e sono state indagate le macchine che Faraggiana e Ferrandi avrebbero utilizzato.

Non sono state raccolte certezze: non ci sono testimonianze sicure che documentino le apparecchiature impiegate. In compenso si è scoperta una società dinamica, con al centro la cultura e con una curiosità inesauribile.

In quel periodo d'oro, pieno di sogni e di speranze, nessuno avrebbe immaginato gli eventi degli anni successivi. Due guerre che devastarono l'Europa non erano pensabili in quegli anni. Il libro *1913. L'anno prima della tempesta* di Florian Illies (edito da Feltrinelli) descrive il periodo che precede la Prima Guerra Mondiale. Il 1913 è l'anno chiave del Novecento, l'anno che segna la fine delle illusioni. Nonostante l'incombente tragedia, in quell'anno si manifestò un fermento creativo senza pari, come un presentimento collettivo che il tempo stesse per finire. Per la fotografia è sufficiente ricordare Jacques Henri Lartigue con la sua famosissima foto *Grand Prix de l'Automobile Club de France* riprodotta in *figura 1*. Lo scatto è del 1912 e rappresenta perfettamente le novità di quel periodo. Lartigue inventa la felicità in fotografia, una felicità effimera che si spezza con oltre 17 milioni di morti in guerra. Viene spontaneo paragonare l'inizio del Novecento con quello del XXI secolo: le promesse della rivoluzione digitale e di un mondo senza frontiere hanno creato l'illusione di un futuro senza guerre, anche se le guerre erano in corso, non si sono mai fermate e ora sono in Europa. Il Novecento è il *Secolo breve*, come denominato nel

saggio dello storico inglese Eric Hobsbawm, un secolo che inizia tragicamente nel 1914. Hobsbawm lo analizza fino al 1991. Forse non è ancora terminato.

Anche per la fotografia termina un ciclo. Nel 1914 viene realizzato il primo prototipo di macchina dotata di pellicola 35 mm. Le macchine come la Krügener Delta Cartridge Camera non spariscono, ma si chiudono in una nicchia, che ancora oggi sopravvive, di appassionati e di collezionisti. Alcune ditte produttrici di macchine e pellicole monopolizzano il mercato e favoriscono la diffusione della fotografia come strumento di comunicazione e come fenomeno di massa.

Tra la fine della Prima Guerra Mondiale e l'inizio della Seconda si formano grandi fotogiornalisti come Robert Capa. La fotocamera di Robert Capa è una Leica, un nome che ancora oggi è sinonimo di indubbia qualità.

I continui approfondimenti della ricerca hanno contribuito ad interpretazioni multidisciplinari inaspettate. Gli autori hanno percorso una storia avvincente. Si sono talmente immedesimati nell'avventura da decidere di affrontare la sfida e scrivere questo libro.



*Figura 1 - Jacques Henri Lartigue - Grand Prix de l'Automobile Club de France
L'immagine è pubblicata su Wikimedia Commons1.0 Universal*

La fotografia tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento

Capitolo 1

La fotografia tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento.

Mario Balossini

Joseph Nicéphore Niépce inventa la fotografia nel 1827. Nel 1839 Louis Daguerre, con il fondamentale supporto del governo francese, la presenta al mondo. Nel 1860 André Adolphe Eugène Disdéri e Nadar (pseudonimo di Gaspard-Félix Tournachon) creano la figura del fotografo professionista. Disdéri e Nadar aprono i primi studi fotografici a Parigi, dove è possibile farsi ritrarre: per entrambi, il successo commerciale è assicurato. Il ritratto fotografico sostituisce quello pittorico, non solo per uomini di governo e artisti, ma anche per la borghesia abbiente. Il procedimento al collodio umido è utilizzato per creare il supporto sensibile. Il sistema è molto complesso e consiste nel colare su una lastra di vetro un rivestimento di collodio¹ e ioduro di potassio, successivamente sensibilizzato con nitrato d'argento. La fotografia deve essere scattata entro circa venti minuti, perché l'essiccazione del collodio rende impossibile il successivo sviluppo. La preparazione delle lastre richiede esperienza, una precisa conoscenza dei prodotti chimici e una buona abilità manuale. Inoltre, è subordinata alle condizioni ambientali e non assicura risultati costanti. Nel corso dei circa trenta anni di utilizzo, il procedimento al collodio viene costantemente migliorato,

ma rimane di grande scomodità per un uso continuativo, professionale e soprattutto amatoriale. Il fotografo, se intende documentare la realtà sociale, è obbligato a viaggiare con un carrozzone nel quale è allestito un laboratorio per la preparazione delle lastre e per il successivo sviluppo. Il sistema è troppo complicato per essere alla portata di un semplice appassionato. La necessità di sostituire il collodio con un prodotto in grado di mantenere a lungo l'umidità e, di conseguenza, di rallentare l'essiccazione, diventa prioritaria. La sperimentazione non si arrende. Vengono provati prodotti a base di gomma arabica, glicerina e, scivolando nel commestibile e un po' nell'umoristico, soluzioni chimiche con birra, miele, caffè, sciroppo di fragole... Il problema rimane insoluto.

Richard Leach Maddox (1816 - 1902), durante i suoi lavori fotografici al microscopio, verifica che i vapori di collodio sono pericolosi e inizia a studiare

⁽¹⁾ Collodio è il nome dato a una soluzione di cotone collodio (miscela di esteri nitrici della cellulosa, principalmente nitrocellulosa) in un solvente costituito da un miscuglio di alcole ed etere; liquido denso, sciropposo, viscoso, che spalmato su una qualsiasi superficie lascia rapidamente una sottile pellicola aderente, trasparente, infiammabile. (La Piccola Treccani - vol. 3°)

un procedimento a lastre asciutte in cui il collodio è assente. Nel 1871 pubblica sul *British Journal of Photography* un articolo in cui descrive le possibili applicazioni di un'emulsione ottenuta mescolando in una gelatina calda il bromuro di cadmio e il nitrato d'argento. Il risultato è un'emulsione di bromuro d'argento. Le prime produzioni di lastre non ottengono il successo sperato a causa di una insufficiente risposta alla luce, minore rispetto alle lastre a base di collodio.

Maddox non si rende conto dell'importanza della sua scoperta, non riesce a sfruttarla commercialmente e vive i suoi ultimi giorni in miseria, aiutato da una colletta di fotografi americani, inglesi e tedeschi. Perfezionata da successive ricerche, nel 1880 la lastra al bromuro d'argento sostituisce completamente quelle al collodio. L'invenzione di Maddox è fondamentale e apre la strada a una nuova era della fotografia.

La fotografia di movimento stimola l'industria a produrre macchine fotografiche leggere con un mirino che permetta di scegliere rapidamente (secondo le concezioni di quei tempi) l'inquadratura.

Le lastre asciutte preparate con il bromuro d'argento sono ancora poco maneggevoli: occorre un nuovo e decisivo passo avanti.

Nel 1887 il reverendo Hannibal Goodwin brevetta le pellicole a base di nitrocellulosa. La Eastman Kodak Company, nel 1889, avvia la produzione della nuova pellicola su larga scala. A fronte del brevetto del reverendo Goodwin, si apre una lunga causa, che si conclude con l'indennizzo degli eredi e con il diritto della Kodak a produrre le pellicole. Nel Capitolo 2, dedicato alle pellicole, la vicenda è descritta più ampiamente.

L'innovazione è clamorosa e travolgente; il mercato mette a disposizione non solo lastre preparate, ma, soprattutto, pellicole. Alla fine dell'Ottocento, le macchine fotografiche fanno riferimento a modelli come quelli descritti sinteticamente di seguito:

- apparecchi a lastre, alcuni dei quali dotati di magazzino per la conservazione sia delle lastre sia delle pellicole;
- apparecchi con pellicola in rullo.

La pellicola diventa il veicolo del cambiamento e avvia una modifica sostanziale degli apparecchi, che diventano più leggeri e portatili. Il radicale ammodernamento del supporto sensibile è parallelo all'evoluzione tecnologica delle nuove macchine fotografiche.

Nel 1888 la Kodak brevetta una macchina fotografica (Kodak n°1) piccola e pratica, che utilizza la pellicola negativa. Dopo aver esposto tutti i fotogrammi, l'apparecchio viene inviato alla fabbrica e successivamente il fotografo riceve le stampe e la macchina ricaricata, pronta per l'uso. La pubblicità dell'offerta Kodak è rappresentata in *figura 1*.

La Kodak apre la strada e altri costruttori ne seguono l'esempio, presentando apparecchi di qualità sempre più perfezionati e, soprattutto, leggeri e facili da trasportare.

La *figura 2* rappresenta, a titolo di esempio, la Kodak n°4 con ottiche Bausch & Lomb Optical Co. È una macchina per uso amatoriale che può utilizzare sia pellicole 4x5 pollici sia, con opportuno adattatore, lastre preparate 4x5 pollici. Tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento vengono realizzati diversi modelli.

La *figura 3* rappresenta i telai (chassis) per caricare le pellicole utilizzati nelle macchine come quella di *figura 2*.

Nello stesso periodo, anche costruttori italiani iniziano a produrre apparecchi simili a quelli Kodak. La ditta Lamperti e Garbagnati fabbrica una macchina a spiegamento rapido, rappresentata dal disegno di *figura 4*.

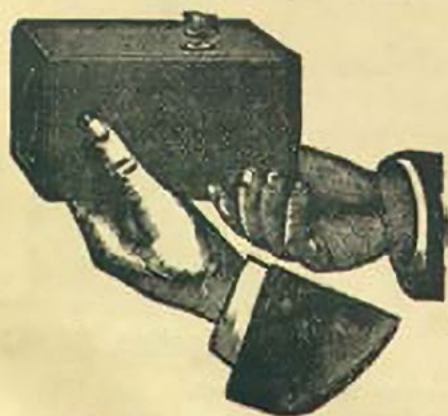
Il rinnovo tecnico attira l'attenzione di numerosi fotografi professionisti e delle classi aristocratica e borghese, dotate di buona disponibilità economica. I fotoamatori trovano un mezzo per raccontare le proprie esperienze con le immagini. La fotografia accompagna il desiderio di superare i confini del proprio paese per viaggiare, per conoscere e fare conoscere altri paesi e altre popolazioni: si presenta al mondo e, di slancio, lo conquista.

I venditori di attrezzature fotografiche si allineano al nuovo mercato e aggiornano le proprie competenze con professionalità, in modo da fornire un adeguato supporto tecnico a chiunque si avvicini alla fotografia, indipendentemente dalle proprie conoscenze.

La *figura 5* mostra due pagine del *Catalogo Lamperti e Garbagnati*, edizione del 1905 - 1906.

Il catalogo è formato da 232 pagine e presenta un numero considerevole di prodotti. L'offerta commerciale è in grado di soddisfare ampiamente le esigenze di fotografi professionisti e di fotoamatori. Ogni articolo è descritto in modo dettagliato e le note di accompagnamento al singolo prodotto dimostrano un approfondimento di notevole livello tecnico e qualitativo.

THE KODAK CAMERA.



"You press the button, -
- - - we do the rest."

The only camera that anybody can use
without instructions. Send for the Primer,
free.

The Kodak is for sale by all Photo stock dealers.

The Eastman Dry Plate and Film Co.,

Price \$25.00—Loaded for 100 Pictures.

ROCHESTER, N. Y.

A full line Eastman's goods always in stock at LOEBER BROS., 111 Nassau
Street, New York.

Figura 1 - L'immagine è nel pubblico dominio negli Stati Uniti



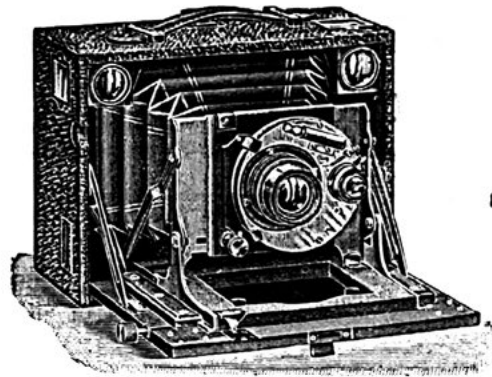
*Figura 2 - Apparecchio conservato presso il Museo della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano.
L'immagine è Wikimedia Common Free.*



Figura 3 - Telai (chassis) - (collezione privata)

APPARECCHI A MANO DI PRECISIONE

Costruzione propria - Ampia garanzia!



Camera "L & G,"

a
spiegamento rapido

In un secondo è pronta per l'uso
In un secondo è tutta richiusa =

Brevetto N. 55391 - Co-
struzione solida di tutta
precisione

Ebanisteria:
di precisione

Per le fotografie delle scene comuni della vita è l'apparecchio più indicato perchè, grazie al brevettato nostro congegno di **spiegamento rapido**, abbassando la coda l'apparecchio si spalanca, l'obiettivo s'avanza e si porta in un secondo nella esatta posizione iperfocale (fuoco fisso) ove s'arresta automaticamente, rigidamente fisso.
Per la fotografia di soggetti in movimento questa camera risponde adeguatamente, perchè munita di otturatori di eccezionale rapidità o d'obbiettivi affatto superiori.
Pel trasporto conviene ottimamente perchè di volume ridotto e totalmente riparata; non teme, per la sua robusta costruzione, alcun urto.
Per ritratti da vicino e fotografie di dettagli è pure raccomandabile, essendo munita di spostamento dell'obiettivo (fuoco mobile) col mezzo di pignone e cremagliera.
Per l'architettura e fotografie di precisione la camera si presta in modo ammirabile perchè fornita anche di doppio spostamento dell'obiettivo.

A lavoro terminato la camera si ripiega, l'obiettivo s'inclina, il tutto girando sopra solidi perni metallici, in un secondo sparisce e si richiude in minimo spazio, donde esce, pure in un batter d'occhio, nuovamente pronto per l'uso

Grandezza 9×12 cm.

OTTURATORE APPLICATO ALL' OBBIETTIVO

Nel prezzo si intendono compresi 3 *chassis* doppi a portella da estrarli.

Con obiettivo Voigtländer collineare S. III 1:6,8 f. = 140 mm.
, , , triplice anastig. 1:6,8 f. = 140
, , , Cooke S. III 1:6,5 f. = 140

Su richiesta costruiamo la stessa camera anche coi seguenti obbiettivi:

Anastigmatico Busch S. III 1:7,7 f. = 130 mm. L. 220 —
Doppio anastig. Goerz » III 1:6,8 f. = 129 » » 285 —
Zeiss Tessar II 5 1:6,3 f. = 134 » » 275 —
, Protar VII a 4 1:6,3 f. = 128 » » 360 —
Dallmeyer Stigmatig » II 2 1:6 f. = 135 » » 300 —

Accessori:

Magazzino a 12 lastre, scambio automatico a taretto e contatore automatico con adattamento 50 —
Magazzino porta pellicole a rotoli di Kodak 12×9 o adattamento 35 —
Pack Premo per 12 pellicole e adattamento 14 —
Sacca di custodia tela inglese, guarnizioni cuoio, elegante e solida 11 —

OTTURATORI

Perfect
dietro
l'obiettivo

a settori
di Voigtland.
fra le lenti

Lire

Lire

285 —

330 —

270 —

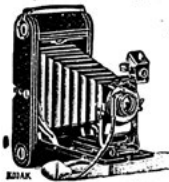
315 —

260 —

Figura 4 - Dal Catalogo Lamperti e Garbagnati, edizione del 1905-1906 (collezione privata)

POCKET KODAK PIEGHEVOLE 3 A

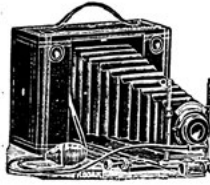
Apparecchio con messa a fuoco automatica come il precedente, ma più formato 8x14 (cartolina). L'obiettivo, doppio rettilineare, ha il fuoco di cm. 16. L'otturatore è pure per istantanee o posa.



Prezzo dell'apparecchio	L. 120 —
" con retro combinazione per vetri	125 —
Prezzo della sacca di cuoio	10 —
dell'apparecchio con otturatore automatico Bausch e Lomb	135 —
Prezzo dell'apparecchio con obiettivo Voigtlander Collineare Serie III 3f.=150 mm.	275 —
Prezzo dell'apparecchio con obiettivo Cooke Serie V. f.=150 mm.	235 —

CARTUCCIA KODAK 4

Apparecchio accuratissimo; coda a doppio allungamento, obiettivo rapido rettilineare f.=160 mm. Otturatore automatico a posa e istantanee.



Prezzo dell'apparecchio	L. 150 —
della sacca	13 —
dell'apparecchio con obiettivo Collineare Voigtlander Serie III 3f.=150 mm.	315 —
Otturatore Bausch e Lomb	315 —
Prezzo dell'apparecchio con obiettivo Cooke Serie V f.=150. Otturatore automatico Bausch e Lomb.	275 —

CARTUCCIA KODAK 5

Apparecchio come sopra, per la grandezza 13x18 cm., munito di obiettivo rapido rettilineare, fuoco cm. 21,5. Otturatore automatico.

Prezzo dell'apparecchio	L. 210 —
della sacca	16 —
dell'apparecchio con obiettivo Voigtlander Collineare, Serie III, N. 3*, f.=180 mm.	410 —
Prezzo dell'apparecchio con obiettivo Cooke, Serie V, f.=190. Otturatore automatico Bausch e Lomb.	350 —

STEREO KODAK 2

L'ec. prove 9x18 da usarsi colle solite pellicole 9x9. Possiede obiettivo acromatico e mirino luminoso.

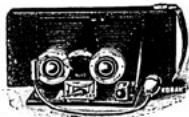
Prezzo dell'apparecchio come qui descritto	L. 95 —
della sacca in cuoio	13 —



STEREOSCOPIKA KODAK (HAWK'S EYE)

Apparecchio munito di due obiettivi rettilinei f.=125 ed otturatore centrale metallico di Bausch e Lomb per istantanee o posa, a scatto automatico; mirino chiaro, scala per le distanze, serve per prove di cm. 8x16 o si usa con pellicola comune 8x10 1/4.

Prezzo dell'apparecchio	L. 140 —
della sacca	13 —



PANORAMA KODAK 1

Interessante apparecchio per presa di vedute panoramiche di un angolo fino a 135°. Obiettivo acromatico, mirino luminoso. Serve per immagini 6x18 cm. da usare con pellicole comuni 6x9.

Prezzo dell'apparecchio come sopra	L. 68 —
con obbiect. Voigtlander Collineare III N. 2, fuoco 90	165 —

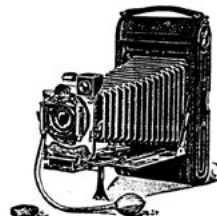


Altre macchine ed apparecchi

FILM CAMERA VOIGTLÄNDER

Per Pellicole a rulli 8 3/4x10 3/8 e per Lastre 9x12 cm.

Con obiettivo "COLLINEARE",



Doppio allungamento con pignone ad ingranaggio per l'uso della sola lente posteriore dell'obiettivo

Obiettivo spostabile nei due sensi

Dorso della camera piano, senza sporgenze

Misura 20 1/2x11 1/2x5 cm.
Peso 1050 gr.

La camera è fornita di otturatore automatico e di obiettivo Collineare III. 12 cm. f. 1:6, la cui lente posteriore, della lunghezza focale di circa 20 cm., è con grandissimo vantaggio utilizzabile nel paesaggio o vedute di dettaglio, mediante il doppio allungamento alla camera. Assieme alle indicate prerogative, questo modello riunisce eleganza, piccolo volume, comodo maneggio e le più eminenti qualità ottiche.

PREZZO della Film-Camera Voigtlander con obiettivo Collineare III. 12 cm. 1:6 e astuccio con 3 chassis metallici, telarino vetro smerigliato L. 215 —

FILM CAMERA VOIGTLÄNDER

Per Pellicole a rulli 8 3/4x10 3/8 e per Lastre 9x12 cm.

Con obiettivo "DYNAR",

PREZZO L. 190.



Possiede tutti i vantaggi della Film-Camera coll'obiettivo Collineare, ma non è a doppio allungamento l'obiettivo non potendo essere sdoppiato. E' in compenso più semplice e assai facile al maneggio.

Per la superiore qualità dell'obiettivo Dynar, vedere riparto IV: Ottica.

Per questi 2 tipi fu costruito di recente dei telarietti doppi, nonché un otturatore di lastra che si applica alla macchina come un chassis comune e ricorre sulla propria parte posteriore i chassis dei quali ha, per così dire, occupato il posto. Particolarità apprezzatissima di questo otturatore è quella di non scoprire la lastra durante il caricamento. Per questa aggiunta si calcola un aumento di L. 50 — e per 3 telarietti doppi L. 12 —.

Altre macchine ed apparecchi

— 122 —

— 123 —

Figura 5 - Pagine dal Catalogo Lamperti e Garbagnati, edizione del 1905-1906 (collezione privata)

All'inizio del Novecento, la teoria fotografica è ormai definita, i calcoli per la produzione di obiettivi di alta qualità sono consolidati dalle leggi dell'ottica geometrica. La qualità delle immagini è notevole, ma richiede una buona conoscenza delle modalità di ripresa e una visione artistica per definire l'inquadratura.

Tra i pittori, Degas è il primo a dedicarsi alla fotografia: fotografa amici e altri pittori e sviluppa personalmente i negativi. Anche Émile Zola coglie le opportunità offerte dalla fotografia, che gli permettono di raffigurare il soggetto e l'ambiente senza intermediari, confermando con le immagini le sue tesi sul "naturalismo", e di documentare i mali della società. Jack London e Lewis Carroll sono altri letterati che fanno largo uso della fotografia.

Anche l'Italia si sforza di uscire dall'isolamento. La fotografia, come nel resto dell'Europa, si diffonde nei ceti aristocratici e nella nascente borghesia, desiderosa di affermarsi culturalmente. Nel 1888 Giovanni Gargioli fonda, a Napoli, l'Associazione degli Amatori della Fotografia, di cui, nel 1889, diventa segretario della sezione romana. Si iscrivono al gruppo fotografi dilettanti appartenenti in larga parte all'aristocrazia e alla borghesia più abbiente. Gio-

vanni Gargioli è il rappresentante emblematico del servitore civile dello stato, la persona che opera con altruismo senza inseguire guadagni facili e notorietà effimera. È un ingegnere civile che mette a disposizione la sua professionalità per il servizio pubblico, senza aprire uno studio privato. La sua inesauribile passione per la fotografia non si ferma alla fondazione dell'Associazione degli Amatori della Fotografia. Nel 1895, Gargioli, dopo lunghe peripezie burocratiche opposte da uno stato ottuso, crea il Gabinetto Fotografico, con l'intento di mettere a disposizione della comunità un punto di riferimento sia della fotografia italiana sia del contributo dato, nel senso più ampio del termine, dalla fotografia stessa alla cultura del paese. La figura di Giovanni Gargioli è ampiamente descritta nel volume di Francesco Faeta, edito da Franco Angeli nel 2019: *Il nascosto carattere politico - Fotografie e culture nazionali nel secolo Ventesimo*.

La realtà fotoamatoriale italiana si appassiona e si fa notare con figure la cui vivacità creativa è ancora attuale.

La principessa Anna Maria Borghese De Ferrari, fotografa dilettante, segue il marito Scipione Borghese che, nel 1907, compie il raid automobilistico Pechi-

no - Parigi. La macchina fotografica utilizzata dalla principessa è una Kodak n°2 Eye Special con un'ottica Bausch & Lomb, un obiettivo di alto livello prodotto a partire dal 1898. Se avesse dovuto preparare il materiale sensibile durante il viaggio, l'autrice non avrebbe ottenuto le immagini ancora oggi conservate presso la Fondazione a lei dedicata.

La fotografia non è solo il mezzo per documentare viaggi, ma diventa uno strumento di ricerca sociale ed etnografica. Il conte Giuseppe Primoli, all'inizio del Novecento, usa la macchina fotografica per descrivere con sottile distacco ironico il ceto sociale a cui appartiene. Fotografa artisti (famosa è la foto di Degas che esce da un servizio pubblico, allacciandosi i pantaloni), uomini politici e militari. A Roma, nel 1891, fotografa anche la manifestazione del Primo Maggio e un anno prima riprende le bambine del popolo, davanti alla chiesa. In quella foto non c'è ironia, bensì la consapevolezza di una realtà molto lontana dal gruppo sociale a cui egli appartiene.

Suo fratello, conte Luigi Primoli, viaggia in India negli anni 1905 e 1906. Alessandro Faraggiana viaggia in India nel 1904 e nel 1905. Luigi Primoli, a Calcutta, viene accettato dal Camera Club, che gli permette di utilizzare la camera oscura per sviluppare le pellico-

le. Le foto dell'India di entrambi sono un documentario in cui paesaggi, gruppi di persone, ritratti, la vita quotidiana si susseguono incalzanti.

Il principe Francesco Chigi, figura riservata, è appassionato di fotografia e di apparecchi fotografici, che colleziona. Rimane legato alle lastre e utilizza la Gaumont Block-Notes con ottiche di alto livello qualitativo, una macchina molto piccola e compatta a cui è particolarmente affezionato. Realizza anche foto a colori (autocromie) con le quali vince un concorso fotografico nazionale. La critica fotografica moderna bistratta il principe Chigi, lo descrive come un fotografo insensibile alle emozioni, ma le sue foto dei disastri conseguenti all'eruzione dell'Etna del 1906 e quella che riprende il lavoro minorile a Siracusa non passano inosservate.

Vittorio Sella appartiene ad una delle più importanti famiglie di industriali biellesi. È un alpinista e fotomatore, attivo all'inizio del Novecento, che fotografa le Alpi, il Caucaso, l'Alaska, il Ruwenzori, l'Himalaya, il Karakorum, il K2, il Marocco e molto altro. Sella usa una macchina a lastre di formato 30x40 cm. Le immagini raggiungono una nitidezza notevole e soprattutto è superlativa la resa dei bianchi, dei neri e delle sfumature di grigio. La capacità di riprodurre la

luce e di dare alle foto un'esposizione perfetta sono lo stilema delle sue opere e la testimonianza di una conoscenza scientifica non comune. Ansel Adams, in un articolo pubblicato nel 1946 sulla rivista *Sierra Club Bulletin*, scrive che le fotografie di Vittorio Sella trasmettono emozioni che arrivano direttamente alla mente e al cuore: il grande fotografo coglie l'essenza e la bellezza senza tempo delle immagini del fotografo italiano. Osservando le fotografie di Sella si pensa subito ad una misura della luce con criteri scientifici in fase sia di ripresa sia di camera oscura, dove la stampa tiene conto delle scelte effettuate prima dello scatto. Il pensiero dell'osservatore esperto corre subito al Sistema Zonale, inventato successivamente da Ansel Adams.

La principessa Borghese, i conti Primoli, il principe Chigi, Vittorio Sella sono cinque fotografi dilettanti di cui esistono libri, diffusi a livello nazionale. Anche letterati italiani come Giovanni Verga, Luigi Capuana, Federico De Roberto sono attratti dalla fotografia e fotografano con assiduità. Sicuramente altri fotomatori hanno lavorato con altrettanta passione, capacità e senso artistico e meriterebbero più attenzione.

L'evoluzione della tecnologia fotografica dopo l'ini-

zio del Novecento diventa sempre più veloce. Aziende come Kodak, Agfa e Zeiss, in grado di sostenere i costi della ricerca, hanno lo spirito imprenditoriale indispensabile per affrontare il rischio economico e per curare le esigenze della cerchia di fotoamatori in continua crescita. L'Agfa nasce nel 1867 nei pressi di Berlino ad opera di Paul Mendelssohn Bartholdy (figlio del compositore Felix) e di Carl Alexander von Martius. Nel 1873 prende il nome di Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, da cui l'acronimo AGFA. L'azienda produce inizialmente prodotti chimici per il trattamento delle pellicole fotografiche. Presso il Centro di Documentazione dei Musei Civici di Novara sono conservati pochi negativi in rullo, marchiati AGFA, facenti parte dell'archivio fotografico della Famiglia Faraggiana.

Lo strapotere commerciale della Kodak è contrastato anche dalla ditta Zeiss, fondata nel 1889 da Ernst Abbe. Lo statuto della società fa esplicito riferimento alla promozione della ricerca scientifica e alla tutela dei diritti del lavoratore. Nel 1900 la Zeiss conta 1070 operai. Il mercato è prevalentemente europeo, perché le esportazioni sono limitate dai dazi imposti sulle merci importate negli Stati Uniti. Per superare l'ostacolo, alcuni prodotti sono concessi in licenza a

fabbriche come la Bausch and Lomb di Rochester. Gli obiettivi con lenti Bausch and Lomb sono montati su macchine Kodak del periodo, come quella utilizzata dalla principessa Borghese.

Le macchine fotografiche migliorano sia tecnicamente sia come qualità costruttiva, diventano ergonomiche. Nonostante i progressi tecnologici, ai tempi di Alessandro Faraggiana, fotografare non è facile. Allora, come oggi, la foto è il risultato di una composizione mentale dell'immagine, costruita a priori osservando, e si basa sulla indispensabile conoscenza tecnica. Non sempre i fotoamatori si impegnano per crearsi un minimo di cultura e di competenza fotografica: è un comportamento superficiale largamente diffuso anche oggi e peggiorato dall'uso dei telefoni cellulari.

Le macchine a soffietto del periodo in considerazione sono completamente manuali: inquadratura, messa a fuoco ed esposizione sono a cura del fotografo.

Le modalità di inquadratura con una macchina dell'epoca non sono paragonabili a quelle delle macchine analogiche che utilizzano il formato 6x6 cm come l'Hasselblad. Richiedono una conoscenza approfondita del funzionamento dell'apparecchio,

un'abitudine consolidata ad osservare con l'angolo di campo messo a disposizione dall'obiettivo della macchina. L'argomento è ampiamente descritto nei capitoli seguenti e nell'Appendice 2.

Per dare un'idea di come la fotografia viva ancora oggi delle esperienze del periodo antecedente la Prima Guerra Mondiale, è opportuno ricordare che le macchine odierne per il grande formato sono concettualmente e tecnicamente confrontabili con gli apparecchi progettati e costruiti tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento. I comportamenti del fotografo attuale, che usa una macchina con pellicole di formato 4x5 pollici, ripetono, ad esempio, quelli del conte Primoli. Gabriele Basilico, fotografo recentemente scomparso e figura importante della fotografia italiana, operava con la macchina a grande formato e con il banco ottico.

L'apparecchio rappresentato in *figura 6*, conservato presso la Fondazione Faraggiana, è utilizzato come riferimento nei capitoli successivi per descrivere il lavoro di un fotografo all'inizio del Novecento.

Si tratta di una Krügener Delta Cartridge Camera. Utilizza il roll film 118 (codice Kodak) corrispondente al formato 8x10,5 cm e, per questa caratteristica, potrebbe essere simile alle macchine utilizzate

da Alessandro Faraggiana durante i suoi viaggi. L'analisi delle immagini stampate e dei negativi, archiviati presso il Centro di Documentazione dei Musei Civici di Novara, ha portato all'ipotesi di un apparecchio come quello di *figura 6*. La macchina è stata acquistata ed è custodita alla Fondazione Faraggiana. Eugenio Alessandro Bonzanini ha individuato questo apparecchio e ha cercato una possibile conferma dopo una lunga e approfondita ricerca sulle pellicole impiegate da Alessandro Faraggiana. La notevole mole di lavoro svolto è descritta nel capitolo successivo.

Considerando il numero limitato di fotogrammi (il formato roll film 118 ne consente 6), è probabile che i viaggiatori abbiano usato altri tipi di macchine, come quella di *figura 7*, con caratteristiche simili alla Krügener.

La macchina riprodotta nella *figura 7* utilizza pellicole in rullo ed è dotata di otturatore pneumatico Unicum. La macchina è adatta per foto verticali. Il pistoncino posto a destra dell'obiettivo si alza in modo proporzionale al tempo impostato. Il tempo di posa è dato dalla durata del deflusso dell'aria dal pistoncino attraverso un piccolo foro. Quello di sinistra viene azionato da una pompetta di gomma e

comanda la levetta di scatto. La manovra può essere eseguita anche manualmente. È simile alla Krügener (predisposta per foto orizzontali), sulla quale è montato un otturatore azionabile sia manualmente sia con comando pneumatico.

Il Capitolo 3 è dedicato agli apparecchi fotografici ed in particolare, come esempio pratico e dimostrativo, è esaminata la Krügener, disponibile presso la Fondazione Faraggiana.

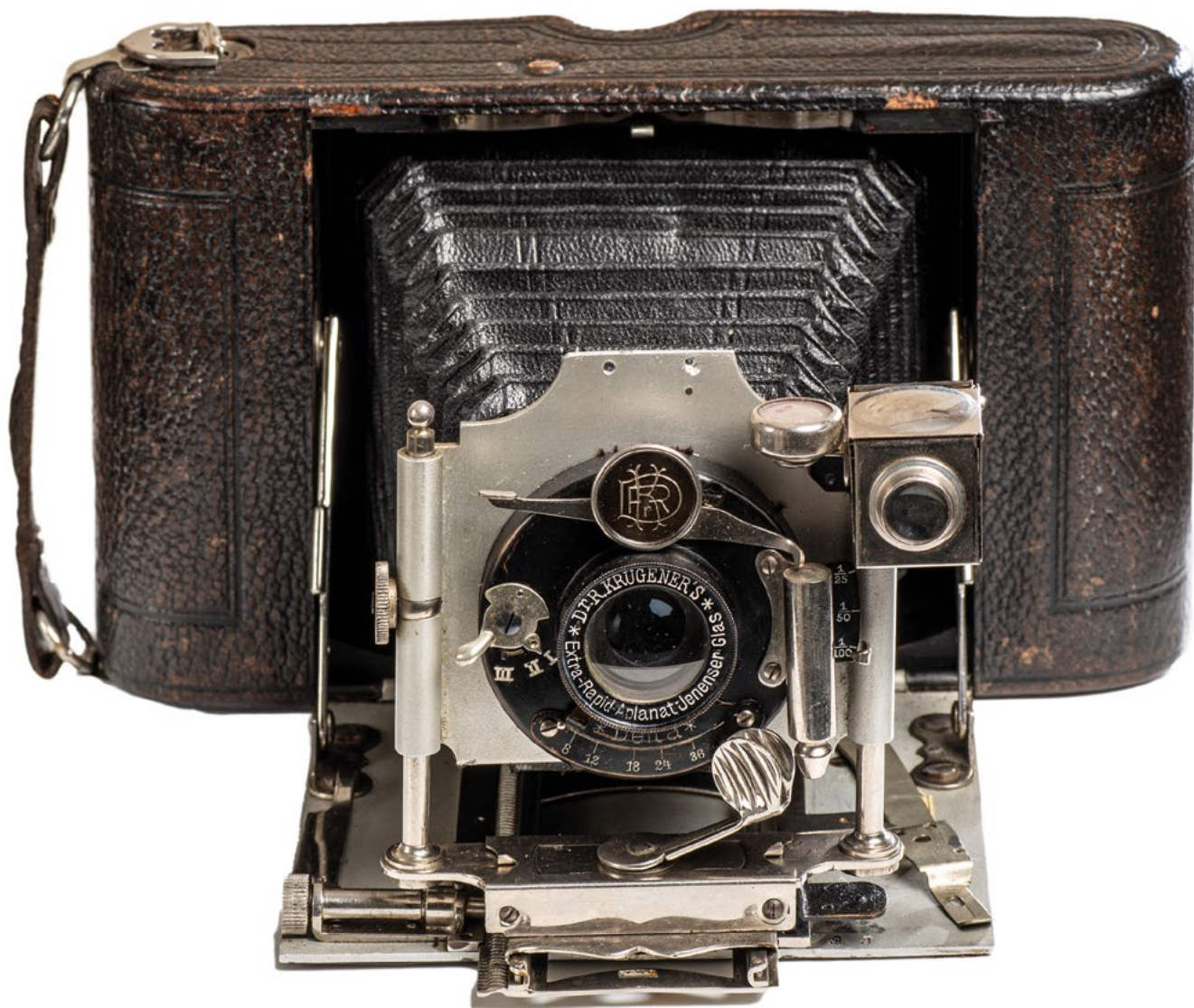


Figura 6 - Krügener Delta Cartridge Camera - (proprietà Fondazione Faraggiana)



Figura 7 - (collezione privata)

**Con quale attrezzatura fotografava
Alessandro Faraggiana?**

Capitolo 2

Con quale attrezzatura fotografava Alessandro Faraggiana?

Eugenio Alessandro Bonzanini

Nell'osservare le fotografie scattate da Alessandro Faraggiana durante il suo viaggio in India del 1904, sono sorte spontanee due domande. Con quale fotocamera e con quali pellicole avrà fotografato Alessandro? Dove si sarà procurato il materiale utile ai fini della propria documentazione fotografica? Da lì sono nate una serie di supposizioni, e il desiderio di sapere si è fatto sempre più urgente, fino al punto di indurci a intraprendere una ricerca nell'intento di soddisfare la nostra curiosità. Non è stata un'impresa semplice, tuttavia abbiamo elaborato alcune considerazioni che ci preme divulgare, per una sempre più approfondita conoscenza di ogni aspetto attinente ai viaggi del Faraggiana.

La ricerca si è svolta mediante l'analisi sia dei negativi e delle stampe fotografiche relative al viaggio in India del 1904, sia di altro materiale fotografico, sempre della famiglia, non inerente al viaggio.

I risultati sono densi di ipotesi, scaturite dalla consultazione di dati documentali e sulla base dell'esperienza personale, quale fotoamatore.

L'interrogativo concernente il tipo di macchina fotografica utilizzata durante il suddetto viaggio è stato affrontato mediante varie misurazioni e comparazioni dei negativi – con l'alloggiamento

degli stessi all'interno della fotocamera individuata quale possibile strumento impiegato –, eseguite da tecnici specializzati del Laboratorio Tecnologico-Metrologico dell'Istituto Tecnico Industriale "Omar" di Novara, con strumenti di alta precisione. Tra il materiale fotografico custodito presso la Villa Faraggiana ad Albissola, oggi depositato presso il Centro di Documentazione dei Musei Civici di Novara, sono stati reperiti tre contenitori cilindrici di metallo con inclusi negativi sviluppati, con impresse immagini relative al viaggio di Alessandro Faraggiana in India del 1904; si presentano tagliati in singoli fotogrammi e arrotolati. In origine i cilindri racchiudevano un rullino vergine del tipo "roll film" di 8x10,5 cm, di produzione Agfa (*figura 1*).

Questi tipi di pellicole a rotolo furono inventati dal reverendo americano Hannibal Goodwin, presbitero e inventore, e successivamente copiati da Kodak, azienda fondata a fine '800 negli Stati Uniti da George Eastman che, vantando la primogenitura di tale creazione, vide costretto Goodwin a far valere legalmente i propri diritti sulla paternità dell'ideazione.

Kodak ha prodotto altri formati, in sostituzione dei negativi piani denominati "Film Pack" (*figure 2, 3, 4 e 5*), la cui modalità d'impiego, come per le lastre



Figura 1 - Contenitori cilindrici di metallo con inclusi negativi sviluppati.

in vetro, consentiva di eseguire un solo scatto fotografico per volta, per poi ricaricare un altro negativo e procedere ad un nuovo scatto.

La pellicola a rullo permetteva scatti in sequenza fino a sei pose, rappresentando un decisivo progresso in termini di rapidità e praticità d'uso (figure 6, 7 e 8).

A pag. 26 del *Catalogo generale* del 1905-1906 della ditta milanese Lamperti e Garbagnati figura 9 sono proposte alcune pellicole di vari formati in rullo, commercializzate da Kodak, tra le quali i roll film 8x10,5 cm.

Nel Centro di Documentazione dei Musei Civici di Novara, oltre ai negativi arrotolati nei cilindri metallici sono conservati, in una scatola di lastre contrassegnata con il n°1, anche alcuni negativi piani tagliati in singoli fotogrammi relativi al viaggio in India, del formato roll film 8x10,5 cm. Sicuramente facevano parte delle pellicole AGFA, anch'esse prodotte nei primi anni del '900, utilizzate da Alessandro Faraggiana per le fotografie scattate in India nel 1904, e oggi raccolte nell'album n° 2475.

Partendo da questi dati, nella storia delle macchine fotografiche fabbricate sino al 1904 abbia-

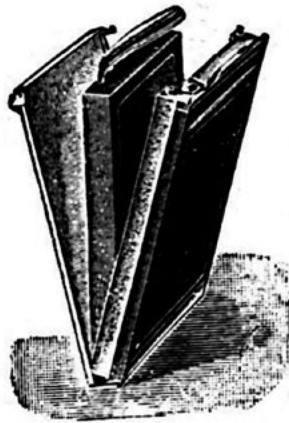
mo cercato quali modelli utilizzassero il tipo di pellicole roll film di formato 8x10,5 cm (in pollici 3 1/4 x 4 1/4) a marchio KODAK, che ancor prima di AGFA aveva immesso sul mercato lo stesso articolo, contrassegnato con il n°118. Il risultato della ricerca, sintetizzato nella tabella della figura 10, si riferisce alle macchine fotografiche di cui esiste documentazione certa, prodotte appunto sino al 1904, anno di riferimento del viaggio di nostro interesse. Nonostante l'enorme produzione mondiale di materiale fotografico tra fine '800 e primi '900, è possibile ipotizzare dove Alessandro Faraggiana avrebbe potuto acquistare le proprie apparecchiature.

Presso la Villa Faraggiana di Meina, tra fine '800 e i primi anni del '900 era stato allestito dai genitori di Alessandro un laboratorio fotografico, sicuramente attrezzato per lo sviluppo e la stampa. Da quale fonte provenivano i materiali?

Nel salone della villa, appeso a una parete, faceva mostra di sé, con dedica ai Faraggiana, un ritratto di Michele Cappelli, notissimo industriale dell'epoca, che produceva nella sua fabbrica, a Milano, lastre fotografiche di altissima qualità, un "made in Italy" in concorrenza con le altre produzioni mondiali.

FILM PACK PREMO

Pellicole tagliate da caricare in piena luce.



Il **Film Pack Premo** consiste in un pacco di carta nera dello spessore di circa 15 mm. contenente 12 pellicole, che si espongono estraendo dalla testata del pacco la striscia di carta nera corrispondente a ciascuna di esse.

Negli apparecchi **Premo** i pacchi si applicano direttamente; per tutti gli altri di differenti costruzioni, è necessario impiegare un telarino di raccordo adattantesi all'imbocco della camera.

Questo nuovo ritrovato permette di usare qualunque camera a vetri con *chassis* o magazzini distaccabili, anche per le pellicole, e di farne uso promiscuo, giacchè il telarino di raccordo è provvisto di saracinesca e concede di levare il pacco ad ogni momento.

Il Film Pack non aumenta nè lo spessore, nè la grandezza dell'apparecchio.

Film Pack Premo da 12 pellicole di cm.	8×10½	L. 4 —
» » » » 12 » » »	9×12	» 5 —
» » » » 12 » » »	10×12½	» 5 —
Telarini di raccordo Premo ricevente		
i Pack di »	8×10½	» 6,50
» » » » » » »	9×12	» 8,50
» » » » » » »	10×12½	» 8,50
Telarini di raccordo metallici sottilissimi di cm.	8½×10 e 9×12	cad. » 10 —
Adattamento del telarino di raccordo alle camere secondo le esigenze del lavoro	da L. 3 a » 5 —	

Importante
per la spedizione.

Tutte le pellicole si trovano generalmente presso i maggiori negozianti, tuttavia, in mancanza di un fornitore locale, i consumatori possono rivolgersi direttamente a noi per l'immediato invio di qualunque formato.

Si invii perciò vaglia per l'ammontare dell'ordinazione con cent. 25 in più per 3 pacchi 9×12, 2 da 12×16 od 1 di 13×18.



Figura 3

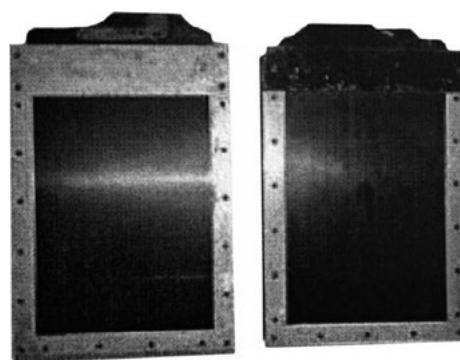


Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8

Tale presenza farebbe supporre che Cappelli potesse essere stato non solo un amico, ma anche il fornitore ufficiale del materiale fotografico alla famiglia. Tuttavia, non risultano documenti a dimostrazione che la Cappelli S.A. vendesse direttamente al dettaglio apparecchi fotografici. Le lastre fotografiche Cappelli erano distribuite da commercianti di articoli fotografici e da grossisti, come si evince dal *Catalogo generale* del 1905-1906 della ditta milanese Lamperti e Garbagnati, pag. 20 (figura 11).

Prima di aprire la sua fabbrica di lastre a Milano, Cappelli aveva lavorato presso la ditta Lamperti e Garbagnati, pertanto potrebbe aver indicato ai Faraggiana dove acquistare il materiale fotografico. Cappelli era anche un bravo fotografo ritrattista e potrebbe aver dato ai Faraggiana suggerimenti su come fotografare, ma non crediamo possa essere stato egli stesso autore di molte fotografie della vita della famiglia, rigide e forzate nella posa, scattate presso la villa di Meina e decisamente diverse da quelle presenti nei suoi due album di famiglia (oggi conservati nel Fondo Cappelli – *Archivio Fotografico Toscano – Regione Toscana – Comune di Prato*), in pose più spontanee rispetto a quelle dei Faraggiana.

Tra fine '800 e inizio '900 la Lamperti e Garbagnati di

Milano era conosciuta a livello internazionale. Il suo nominativo è pubblicato, insieme con quelli dei più prestigiosi colleghi del mondo, tra i fornitori elencati a pag. 425 del catalogo *McKeown's Price Guide to Antique & Classic Cameras*, 9th ed., 1995-1996.

Questa rinomata ditta milanese affiancava alla produzione di macchine fotografiche di alta qualità la vendita di moltissimi altri prodotti fotografici italiani ed esteri e anche di materiale fotografico usato, segnale, quest'ultimo, di una grande vitalità commerciale. Dunque, Alessandro Faraggiana avrebbe potuto acquistare il materiale fotografico da ripresa proprio a Milano.

A Milano altri punti vendita molto riforniti, che producevano e soprattutto commercializzavano prodotti fotografici, erano Murer e Duroni e Ganzini Mario – MGM.

Meina era priva di punti vendita specializzati di materiale fotografico. Ad Arona nei primi del '900 era in attività il fotografo Cesare De Righetti, che però non commercializzava prodotti fotografici, mentre a Novara operavano in quegli anni le ditte Angelo Noledi, Luigi Lorenzoni e Giuseppe Sormani, qualificati sia nella rivendita di apparecchi fotografici di alta gamma sia nel settore ottico.

PELLICOLE “ KODAK „

In cartucce da cambiarsi in piena luce

Trasparentissime, flessibili e di grande sensibilità.

NB. — La prima delle dimensioni date corrisponde all'altezza della cartuccia.

cm.	Per apparecchi	12 pose	6 pose
6×6	Brownie N. 1	L. —	L. — 80
6×9	» » 2	» —	» 1, 15
4×5	Pocket Kodak	» 1, 60	» —
4×6½	» » piegh. N. 0	» 1, 60	» — 80
6×9	» » » 1 e Panoram N. 1 (6 pose)	» 2, 35	» 1, 20
7×11½	» » » 1 A	» 3, 40	» 1, 70
9×9	» » » 2, Bull's-Eye 2, Stereo Kodak 2 (6 pose)	» 3, 40	» 1, 70
8×10½	Pocket Kodak piegh. N. 3, Stereo Weno (6 pose)	» 4 —	» 2 —
8×14	» » » 3 A (solo 10 pose)	» 4 —	» 2, 40
10½×8	Kodak Cartucce N. 3	» 4 —	» 2 —
9×12	Porta rotoli, orizzontali	» 5 —	» —
12×9	» » verticali	» 5 —	» —
10×12½	Bull's-Eye N. 4, e Panoram Kodak 4 (5 pose)	» 5 —	» 2, 50
12½×10	Kodak Cartuccia N. 4	» 5 —	» 2, 50
18×13	» » » 5	» 9 —	» 4, 50
18×13	Porta rotoli verticale	» 9 —	» —

— 26 —

Figura 9 - Dal Catalogo Lamperti e Garbagnati, edizione del 1905-1906 (collezione privata)

<i>Pagina guida McKEOWN'S</i>	<i>FABBRICA</i>	<i>Fotocamere in commercio nel 1904, che utilizzavano roll film 8 X 10,5 - n°118 - 3 ¼ x 4 ¼</i>	<i>Anno di fabbricazione</i>
61	American Camera MFG.CO.- USA	No. 1 Tourist Buckeye	1895
68	Ansco N.Y.- USA	Buckeye	1896
68	Ansco N.Y.- USA	Box cameras	1903-1906
64	Ansco N.Y.- USA	N.2	1903-1906
96	BLAIR CAMERA CO. - USA	N° 3 Folding Hawk- Eye	1905-1907
61	BLAIR CAMERA CO. - USA	Focusing Hawk - Weno No.3	1902-1903
61	BUCKEYE.CAMERAS - USA	N°3	1899-1908
Catalogo Kodak 1908	KODAK - USA	Pocket Stereo Pieghevole, Hawck-Eye N. 3 e 4	1905-1910
Catalogo Kodak 1908	KODAK - USA	Pocket Pieghevole 3	1905 -1915
Catalogo Kodak 1908	KODAK - USA	Brownie Pieghevole 3	1900
140	KODAK - USA	N.3 J.R.	1890
157	KODAK - USA	N.3 FOLDING Hawck-Eye	1904-1915
Acquistata dalla Fondazione Faraggiana	KRUGENER - Germany	Delta Cartrige Camera	1899-1908
376	SANDERSON - United Kingdom	REGULAR, Deluxe and jounior hand stand	1896
Internet	Manhattan Optical Company- USA	Wizard DuplexN°1 - N°2	1902
370	ROCHESTER CAMERA MFG.CO. - USA	PREMO Folding Film Camera N. 3	1880-1890
The Britisch journal almanac advertisements 1909	EMIL BUSCH OPTICAL CO. London - United Kingdom	Freewheel mod A e B	1902-1905
The Britisch journal almanac advertisements 1909	EMIL BUSCH OPTICAL CO. London - United Kingdom	Pockam (this camera is of the Folding Pocket)	1902 -1905
eBay	Busch 'London' Pocket Camera - United Kingdom	Pocket Camera Busch	1902

Figura 10



LASTRE ALLA GELATINA DI BROMURO

Fabbricazione Nazionale

LASTRE CAPPELLI — *Extra rapide* — *Marca rossa*.

Premiate con le massime onorificenze a tutte le esposizioni nazionali. Sono vigorose, trasparentissime ed affatto immuni da sollevamenti di gelatina.

cm.	6×9	6½×9	8×8	8½×10½	9×12	9×16	10×12½	9×18
Dz. L.	1,40	1,40	1,40	2,25	2,50	3 —	2,80	3,50
cm.	12×16	12×18	13×18	15×21	18×24	21×27	24×30	27×33
Dz. L.	3,50	4,50	4,50	7 —	9 —	12,50	16,50	20 —
cm.	30×36	30×40	40×50	43×57	45×60	50×60		
Dz. L.	24 —	28,50	46 —	60 —	65 —	70 —		

LASTRE CAPPELLI — *Media rapidità* — *Marca verde*.

cm.	9×12	12×16	12×18	13×18	18×24
Dz. L.	2 —	2,60	3,30	3,30	7,20
cm.	21×27	24×30	30×40	40×50	
Dz. L.	10 —	12 —	21 —	40 —	

LASTRE CAPPELLI — *Extra rapide* — *Ortrocromatiche*.

Queste lastre hanno acquistato una reputazione grandissima presso i primari stabilimenti nazionali ed anche dell'estero, per la riproduzione dei dipinti, per le vedute e nella telefotografia. Possono essere impiegate anche senza lo schermo giallo, ma danno il migliore e più completo effetto coll'adozione di uno schermo giallo di intensità cromica adeguata al soggetto da riprodurre.

cm.	9×12	9×16	9×18	12×16	12×18	13×18	18×24
Dz. L.	3 —	3,50	4 —	4 —	5 —	5 —	10 —
cm.	21×27	24×30	30×40	40×50	43×57	45×60	50×60
Dz. L.	13 —	18,50	32 —	52 —	70 —	70 —	80 —

LASTRE CAPPELLI *Pellicolari (a pellicola distaccabile)*.

Sulla richiesta dei principali Istituti di arti grafiche ed affini, la fabbrica Cappelli ha introdotto la fabbricazione delle **Lastre pellicolari** in tutte e tre le emulsioni: **Rapida**, **Media rapidità** e **Ortrocromatica**. Questa preparazione evita all'acquirente il pericolo dell'auto-distacco della pellicola, inconveniente questo che si lamenta talvolta colle lastre estere, le quali, per motivo di viaggio e deposito, giungono al consumatore solo qualche tempo dopo la preparazione.

Prezzo delle Lastre pellicolari.

Formato	Emuls. Rapida	Media rapidità	Ortrocromatica
13×18	5,70	4,50	6,20
18×24	11 —	9 —	12 —
21×27	15 —	12,50	16,50
24×30	20 —	15,50	22 —
30×40	33 —	26 —	37 —
40×50	56 —	50 —	62 —

Dalla misura 18×24 in avanti le lastre sono condizionate in scatole da ½ dozzina.

A richiesta si forniscono misure speciali a prezzi proporzionali alle comuni.

Per partite sconto da convenirsi



Figura 12 - © Auction Team Breker Pocket Camera Busch



Figura 13 - © LP Foto - Krügener Delta Cartridge Camera



Figura 14 - Krügener Delta Cartridge Camera



Krügener Delta Cartridge Camera



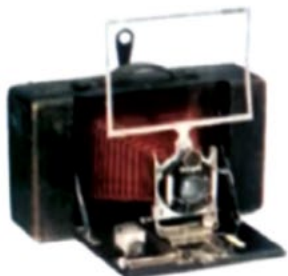
Krügener Delta Cartridge Camera



Krügener Delta Cartridge Camera



Krügener Delta Cartridge Camera



Krügener Delta Cartridge Camera



Garcin Delta Cartridge Vintage Camera



Antique photo camera: Krügener



Busch "London" "The Pocket" 8x10



Garcin Delta Cartridge Vintage camera collection by Syl



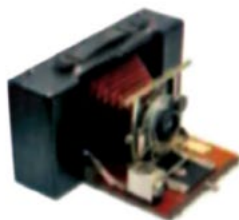
Antique photo camera: Krügener



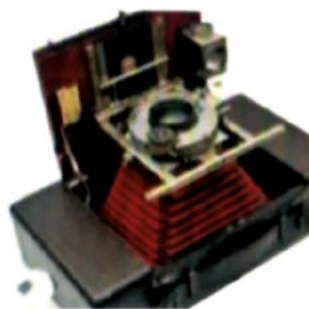
Krügener Delta Cartridge Camera



Krügener Delta Cartridge Camera



Antique photo camera: Krügener



Antique photo camera: Krügener



Antique photo camera: Krügener

Figura 15

Poiché documenti, fatture o scritti relativi agli acquisti da parte dei Faraggiana non sono stati trovati, le ipotesi su chi fossero stati i loro fornitori sono destinate a rimanere tali, tanto più se si tiene conto che in Europa già esisteva una modalità di vendita per corrispondenza molto ben organizzata, alla quale Alessandro avrebbe potuto accedere senza problemi.

Considerando gli apparecchi fotografici che utilizzavano i roll film 8x10,5 cm ed erano in produzione sino al 1904, ha attratto la nostra attenzione la Pocket Camera Busch (*figura 12*), probabilmente prodotta o assemblata a Londra dalla Emil Busch Optical, filiale della casa madre tedesca Emil Busch AG di Rathenow, che vendeva anche fotocamere Krügener.

Si confronti la coeva e quasi identica Delta Cartridge Krügener (*figura 13-14*).

Alessandro potrebbe avere usato una di queste due macchine fotografiche. Per poter fornire argomenti convincenti era tuttavia necessario confrontare le misure dei negativi con quelle delle due macchine fotografiche.

Del modello Delta Cartridge Camera sono stati fabbricati due tipi tra gli anni 1898 e 1904, che im-

piegavano i roll film 8x10,5 cm. La differenza fra le due versioni è solo estetica. Come si vede nelle *figure 13 e 14*, il primo modello appare squadrato, mentre il secondo presenta angoli arrotondati.

La *figura 15* presenta le immagini di alcune macchine in commercio tra fine '800 e l'inizio '900.

Nel mercato dell'antiquariato fotografico è stata reperita e acquistata per la Fondazione Faraggiana la fotocamera Delta Cartridge prodotta dalla fabbrica tedesca del Dr. Krügener (*figura 16*), dalla cui acquisizione si sono sviluppate le nostre indagini.

In prima istanza, per il confronto negativo/macchina e relative misurazioni, è stato interpellato il giornalista Dr. Gerardo Bonomo, studioso ben noto negli ambienti fotografici italiani, il quale ha suggerito quanto segue: *Per capire occorre disporre dell'apparecchio originale e controllare se le sbavature sul riquadro sopra coincidono con le sbavature intorno o dentro il fotogramma.*

Si trattava dunque di confrontare sia le dimensioni del bordo trasparente della pellicola con le dimensioni della cornice dell'apparecchio, sia l'interno di quest'ultima con il negativo impressionato.



Figura 16 - Krügener Delta Cartridge Camera - (proprietà Fondazione Faraggiana)

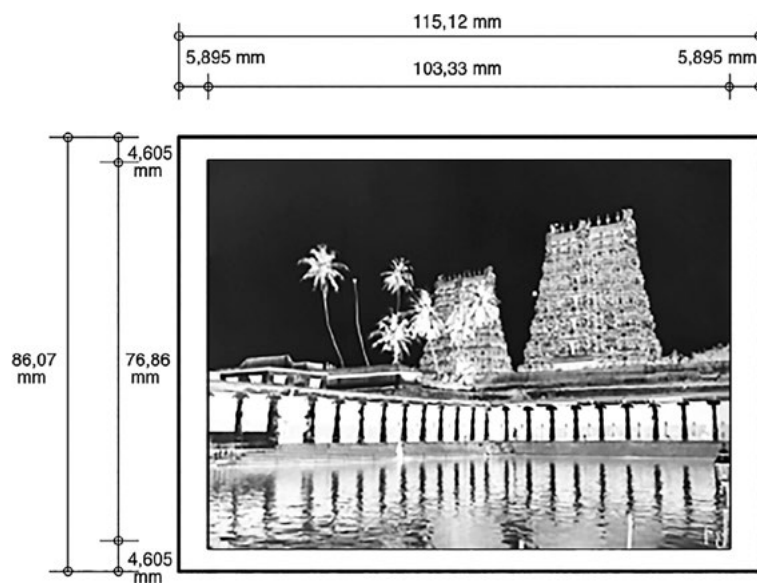


Figura 17 - Misure del negativo

Tutti i negativi impressi lasciano ai margini un bordino trasparente, quasi una piccola cornice. Misurando questi bordini e la cornice di metallo della macchina, dove si inserisce e scorre la pellicola (*pressa pellicola*), se le due misure coincidono si può dedurre, con discreta certezza, che si tratti della fotocamera utilizzata per quel negativo. L'iniziale misurazione del negativo e della cornice della macchina, effettuata con un doppio decimetro, è subito apparsa troppo approssimativa e insoddisfacente, pertanto è stato consultato il Laboratorio Tecnologico-Metrologico dell'Istituto Tecnico Industriale "Omar" di Novara, i cui tecnici hanno rilevato le misure con un calibro cinquecentesimale e con un micrometro a piatti. Nel confronto fra le misure orizzontali del bordino trasparente della pellicola e della cornice, rispettivamente di 4,60 mm e 5,12 mm, la minima differenza

numerica risultante di 0,52 mm appare ininfluenza ai fini della comparazione, considerando che né la fabbricazione delle macchine di allora né le pellicole a rotolo raggiungevano una precisione meccanica assoluta. Infatti, l'altezza reale del negativo controllato, un roll film 8x10,5 cm, è di 8,607 cm e non di 8 cm come specificato nella dichiarazione ufficiale del formato. Non è stata considerata la larghezza, poiché i negativi venivano tagliati a mano e il bordo verticale risultava molto variabile, dunque inutile per i nostri scopi. I precisissimi dati, con uno scarto dichiarato di +/- 0,02 mm, che ci sono stati forniti dall'Istituto Tecnico Industriale "Omar", hanno permesso di verificare e confrontare le misure del negativo impressionato senza i bordi trasparenti (*figura 17 e 18*) con le misure dell'interno della cornice (*figura 19 e 20*), ottenendo i seguenti risultati:

MISURE OMAR

	Larghezza	altezza
Interno cornice apparecchio 10,117 x 7,809	10,117 - 10,333 = - 0,216	7,809 - 7,686 = + 0,123
negativo impressionato 10,333 x 7,696	differenza - 0,216	differenza + 0,123

LABORATORIO TECNOLOGICO - METROLOGICO

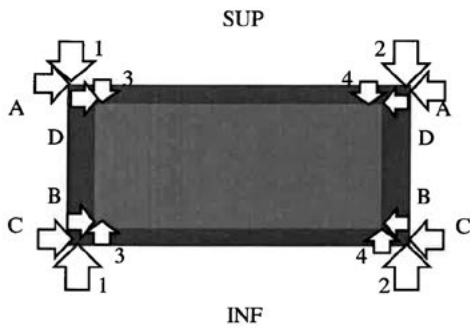
OGGETTO: report di misurazione in ambiente controllato

Si forniscono le misure del negativo fotografico, definito da questo momento “Negativo”, di proprietà della “Fondazione Faraggiana” e portato in analisi dal Sig. Bonzanini.

A tal riferimento si sottolinea che le misurazioni richieste riguardavano solo ed esclusivamente la specifica di larghezza del profilo del materiale impressionabile, nonché appunto lo spazio effettivamente impiegato e riportante il soggetto dello scatto, caratteristica di unicità che correlerebbe la pellicola in esame con la precedente Macchina fotografica analizzata. Il profilo esterno verrà tabellato come “Profilo” e lo spazio per impressione definito “Pellicola” (aree dotate di “Larghezza” e “Altezza” (tra i punti di misurazione per esplicitazione).

Assunto come dato di convenzione la serigrafia incisa a bordo pellicola ed essendo le differenze di quota anche ad occhio significative, non si rende necessaria evidenza grafica di quanto misurato, se non uno schematico rapporto di interpretazione visiva.

Schema grafico della vista frontale



	Punto A/A di Misura		Punto D/D di Misura
Profilo OR SUP	115,98 +/- 0,02 mm	Pellicola OR SUP	103,84 +/- 0,02 mm
	Punto C/C di Misura		Punto di Misura B/B
Profilo OR INF	114,26 +/- 0,02 mm	Pellicola OR INF	102,82 +/- 0,02 mm
	Punto 1/1 di Misura		Punto 3/3 di Misura
Profilo VER SX	86,40 +/- 0,02 mm	Pellicola VER SX	76,88 +/- 0,02 mm
	Punto 2/2 di Misura		Punto 4/4 di Misura
Profilo VER DX	86,14 +/- 0,02 mm	Pellicola VER DX	76,84 +/- 0,02 mm

Novara, 05/07/2024

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
 Ing. **Francesco Ticozzi**
 Firma autografa sostituita a mezzo stampa
 Ex art. 3, co. 2, del 3/9/02



Sede: 28100 Novara – B.do Lamarmora, 12 - tel. 0321 670611 - fax 0321 670615 - e-mail: omar@itomar.net - www.itomar.net – Cod. Fisc. 80010380036

Figura 18 - Misure del negativo

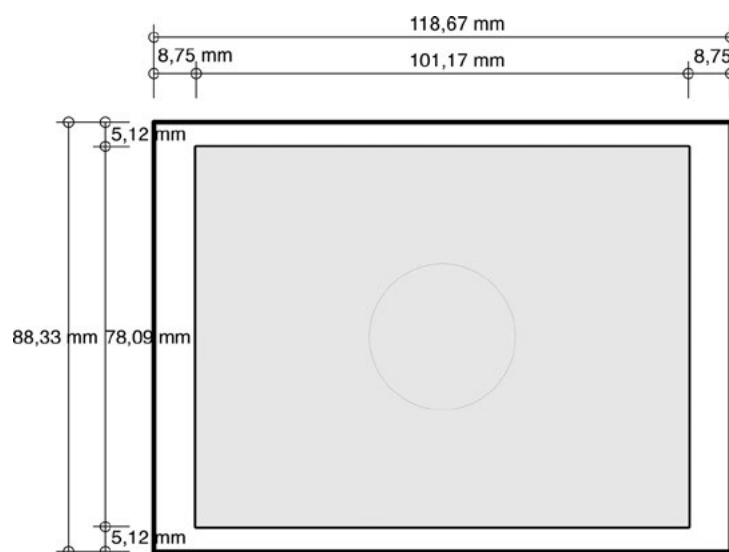


Figura 19 - Misure della cornicetta

Reso partecipe dei risultati delle misurazioni, Bonomo così si è espresso: *Ho verificato i dati, è quello l'apparecchio, non si può sbagliare.*

Mario Balossini dal canto suo ha osservato: *Qualsiasi apparecchiatura, con il trascorrere del tempo, non mantiene le misure e le tolleranze originali. La struttura rimane costantemente in tensione e, inevitabilmente, le tensioni meccaniche sottopongono i materiali a continui stress con conseguenti deformazioni, che si accumulano negli anni. Inoltre occorre tenere conto anche delle dilatazioni termiche. Sono parzialmente reversibili, ma, ripetute nel tempo, qualche segno viene sempre lasciato e memorizzato.*

E noi parliamo di una macchina prodotta oltre cent'anni fa! Le figure 17, 18, 19 e 20 riportano in sequenza le misurazioni effettuate della cornice dell'apparecchio. Il soggetto di questo negativo è relativo al viaggio in India nel 1904.

Il negativo è un roll film del formato 8x10,5 cm (3 1/4 x 4 1/4 pollici).

La macchina fotografica Delta Cartridge Krügener ha queste misure:

- Bordo orizzontale della cornicetta: in alto 8,75; in basso 8,75;

- Bordo verticale della cornicetta: a destra 5,12; a sinistra 5,12;

- Vano negativo: 101,17x78,90 (figure 21 e 22).

Non avendo a disposizione la fotocamera Busch Pocket, non è stato possibile eseguire un'analoga analisi comparata. Tuttavia, dalle immagini riportate di seguito (figure 23, 24 e 25), si nota che la cornice in legno della Busch Pocket sembra più grande rispetto a quella della Delta Cartridge. Se in futuro la Fondazione Faraggiana dovesse avere l'opportunità di acquistare la Busch Pocket, riprenderemo la valutazione e il confronto diretto con i dati ottenuti con la Delta.

La figura 26 offre un esempio del mercato fotografico dell'epoca: rappresenta la pubblicità di attrezzature fotografiche, tra le quali compaiono le fotocamere delle marche Ray, Buckeye e Kodak.

Pur tenendo conto della vivacità del mercato tra fine Ottocento e inizio Novecento e della significativa produzione di macchine fotografiche, la comparazione di tutte le misurazioni controllate induce a presumere che Alessandro, durante il suo viaggio in India, abbia utilizzato proprio la fotocamera Delta Cartridge fabbricata dall'azienda tedesca Krügener e prodotta fino al 1906.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la gestione delle
risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Direzione Generale per interventi in materia di istruzione
Scientifica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione Digitale
Ufficio IV



LABORATORIO TECNOLOGICO - METROLOGICO

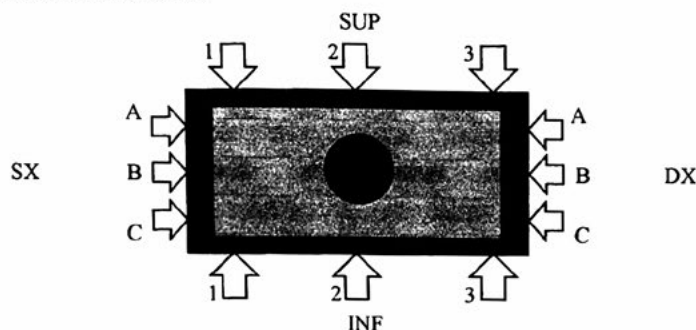
OGGETTO: report di misurazione in ambiente controllato

Si forniscono le misure dell'apparecchio fotografico, definito da questo momento "Macchina", di proprietà della "Fondazione Faraggiana" e portato in analisi dal Sig. Bonzanini.

A tal riferimento si sottolinea che le misurazioni richieste riguardavano solo ed esclusivamente la specifica di larghezza dei profili metallici scorri pellicola incornicianti il soffietto dell'obiettivo, nonché appunto lo spazio per impressionare il supporto fotografico, caratteristica di unicità della Macchina stessa. I profili metallici verranno tabellati come "Profilo" e lo spazio per impressionare la pellicola come area dotata di "Larghezza" e "Altezza" (tra i punti A-A e tra i punti 1-1 per esplicitazione).

Essendo il funzionamento delle Macchina mono verso, ed essendo specificati il regolare posizionamento di utilizzo, le definizioni sotto riportate sono da intendersi come in vista frontale dell'obiettivo ed assumono dunque il concetto di orizzontale OR, verticale VER, superiore SUP, inferiore INF, destro DX e sinistro SX. Non si rende necessaria evidenza grafica di quanto misurato.

Schema grafico della vista frontale



	Punto 1/A di Misura	Punto 2/B di Misura	Punto 3/C di Misura
Profilo OR SUP	5,14 +/- 0,02 mm	5,12 +/- 0,02 mm	5,08 +/- 0,02 mm
Profilo OR INF	5,08 +/- 0,02 mm	5,18 +/- 0,02 mm	5,10 +/- 0,02 mm
Profilo VER SX	8,70 +/- 0,02 mm	8,74 +/- 0,02 mm	8,80 +/- 0,02 mm
Profilo VER DX	8,76 +/- 0,02 mm	8,72 +/- 0,02 mm	8,78 +/- 0,02 mm
Larghezza OR	101,18 +/- 0,02 mm	101,16 +/- 0,02 mm	101,16 +/- 0,02 mm
Altezza VER	77,94 +/- 0,02 mm	78,18 +/- 0,02 mm	78,16 +/- 0,02 mm

Novara, 31/05/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Ing. Francesco Ticozzi

Firma autografa sostituita a mezzo stampa

Ex art. 3, co. 2, D.lgs. 39/2013



Sede: 28100 Novara - B.do Lamarmora, 12 - tel. 0321 670611 - fax 0321 670615 - e-mail: omar@itomar.net - www.itomar.net - Cod. Fisc. 80010380031

Figura 20 - Misure della cornicetta

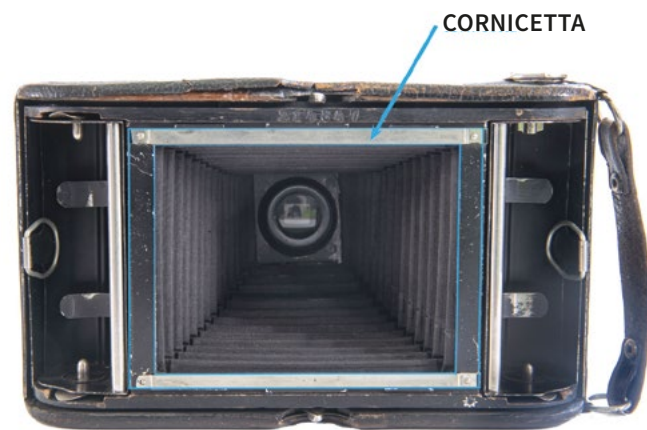


Figura 21



Figura 22

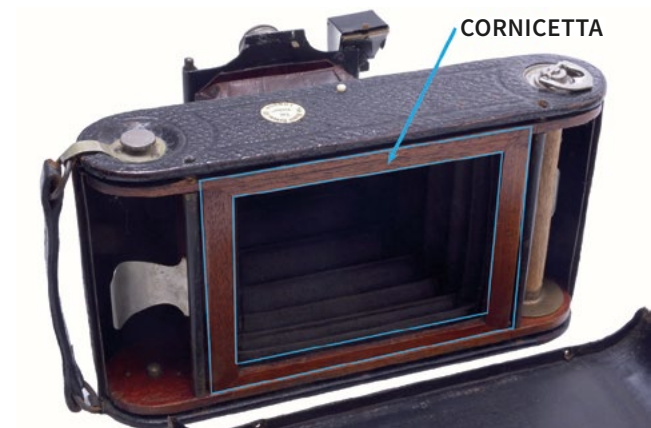


Figura 23



Figura 24



Figura 25



THE BUCKEYE CAMERA

1899 MODEL. FOR FILMS OR PLATES.
MAY BE LOADED IN DAYLIGHT

✱ PRACTICABLE, COMPACT, PORTABLE ✱

FOR FILMS ONLY.

3 1/2 x 3 1/2 Buckeye, - - \$6.00
3 1/2 x 3 1/2 Buckeye, 1899 Model, 8.00
4 x 5 Buckeye, - - - 10.00

FOR BOTH FILMS AND PLATES.

3 1/2 x 3 1/2 Special Buckeye, with one holder, \$9.00
4 x 5 Special Buckeye, with one holder, - 16.00

... We recommend the NEW AMERICAN FILMS for Hand-Camera Work ...

PHOTOGRAPHY FOR ALL, an elementary text book. Price, paper, 25c.; postage, 3c.

CATALOGUE of all kinds of cameras and all requisites for photography mailed on application. FREE.

E. & H. T. ANTHONY & CO., 591 BROADWAY, NEW YORK.
45. 47. 49 E. Randolph St., Chicago, Ill.
ESTABLISHED 1842.

LLOYD'S SPECIAL ROTARY TRIMMER FOR \$1.50



THE price of this SPECIAL TRIMMER which we place on the market this month is in the reach of every Amateur.

NO. A, 5 IN. PRINTS, \$1.50
NO. 1, 7 IN. " \$2.50
NO. 2, 8 1/2 IN. " \$3.00
NO. 3, 10 IN. " \$3.50

It's handler for you to buy of YOUR DEALER; however we will send by express, prepaid. CIRCULAR FREE.

LLOYD'S PHOTO ENCYCLOPEDIA, 20c.

An Art Book of 300 pages, all about Photography. Is a complete instruction book, contains Lloyd's Record Book and over 200 valuable tested formulae; also illustrated catalogue and discount sheet, giving lowest possible prices.

The bare printing and postage on each of these books costs us 40c. Mailed to any address on receipt of 20c.

ANDREW J. LLOYD & CO.,
323 Washington St.,
Dept. B, BOSTON, MASS.



1899

RAY Cameras

Series 1, Style 2, Cycle Folding

Takes pictures 4x5. Double Rapid Symmetrical Lens. Rising and Falling Front. Time, Instantaneous and Pneumatic Release Shutter. Fully guaranteed.

Price, including Carrying Case and one Double Plate Holder - - - \$12.00

Remember our Photo Contest, which is open to all users of RAY CAMERAS, and includes a

Free Trip to Paris Exposition in 1900.

Circulars at agencies, or sent by mail giving full information and list of prizes. Catalogue FREE.

RAY CAMERA CO.,

Successors to MUTSCHLER, ROBERTSON & CO.
207 Centre St., Rochester, N. Y.

A Finished Picture in a Minute

No Muss, No Dark Room, Clean, Complete, Convenient



NODARK CAMERA

The most ingenious photographic novelty ever invented. A beautifully finished box loaded with 26 plates, fitted with time and instantaneous shutter, view finders, register, etc., all ready to make 26 finished 2 1/2 x 3 1/2 tintypes. By express \$6.00 to any address. Additional plates 75 cents for 26. CATALOGUE FOR A STAMP.

Size 12 1/2 x 4 1/4 x 3 1/4.

POPULAR PHOTOGRAPH CO., - 116 Bleecker Street, New York City.

Figura 26

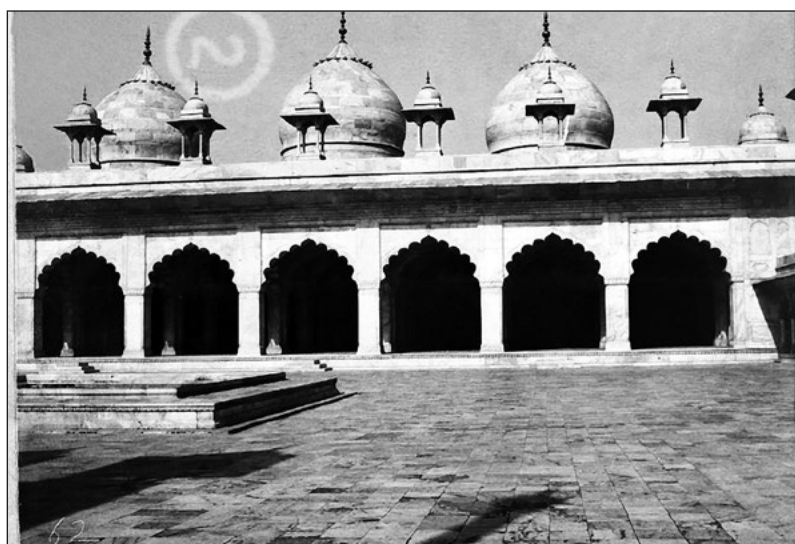


Figura 27

Un supporto a questa ipotesi è dato dal fatto che le pellicole usate da Alessandro erano un prodotto AGFA, società nella quale il Dr. Krügener aveva una partecipazione. Il binomio, tutto tedesco, roll film/fotocamera, potrebbe dunque essere stato scelto dal nostro avventuroso Alessandro, che ha lasciato in una vasta documentazione fotografica, diario visivo dei suoi viaggi, la testimonianza della propria singolare esperienza di viaggiatore e competente fotografo.

Nel corso della nostra indagine ci è parso opportuno non trascurare un ulteriore dettaglio: su alcune sue fotografie, scattate in India nel 1904, compare in alto a sinistra un numero inscritto in un cerchio (figura 27).

I negativi roll film 8x10,5 cm aderivano a un rotolo di carta sul quale era impressa la numerazione dal n°1 al n°6, corrispondenti alla misura dei sei negativi (figura 28 e 29).

Le macchine fotografiche dell'epoca non erano munite del blocco della pellicola tra un fotogramma e l'altro, pertanto il fotografo, dopo lo scatto, doveva trascinare la pellicola per effettuare il successivo (figura 30).

L'operatore doveva osservare il numero del foto-

gramma attraverso un foro trasparente, detto *serranda*, collocato sul dorso dell'apparecchio fotografico in posizione variabile (figura 31).

Quindi, la posizione del foro potrebbe aver suggerito la scelta del tipo di pellicola da impiegare (figura 32 e 33). Il condizionale è necessario, perché le pellicole moderne hanno la numerazione distribuita in più posizioni.

La figura 34 sovrappone la macchina con la finestrella della *serranda* chiusa alla macchina con la *serranda* aperta.

Nei negativi analizzati i numeri compaiono in alto a sinistra (figura 35 e 36).

Tuttavia, la loro collocazione non è sempre identica: ora si trovano a pochi millimetri a sinistra dal bordo della foto, ora più spostati verso il centro dell'immagine.

I numeri posti sulla sinistra della foto coincidono con la posizione della *serranda* della macchina Krügener Delta Cartridge in nostro possesso, avallando pertanto l'ipotesi che Alessandro possa aver usato proprio questa macchina nel suo viaggio in India.

La numerazione situata più al centro delle foto ci ha tuttavia indotto a considerare che Alessandro



Figura 28

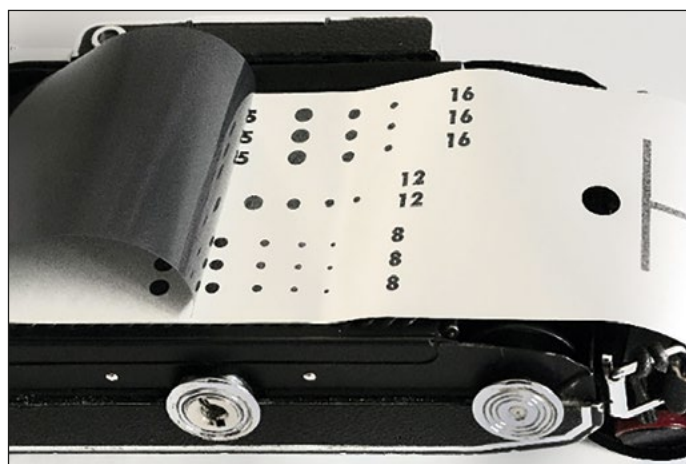


Figura 29



Figura 30



Figura 31



Figura 32



Figura 33

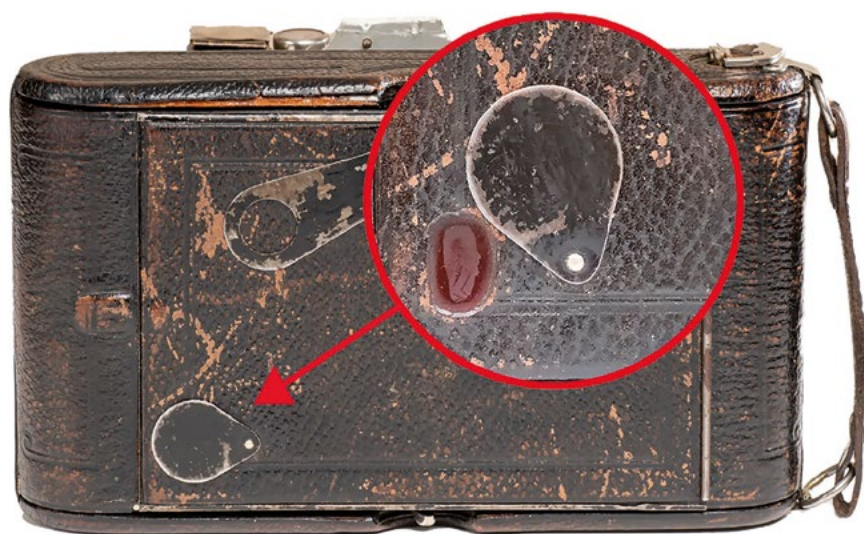


Figura 34

Faraggiana poteva avere con sé più di un apparecchio fotografico, come, probabilmente, anche diversi fucili per la caccia.

Nell'avventurarsi in un viaggio così impegnativo era fondamentale avere la certezza di non subire blocchi per eventuali guasti meccanici alle varie apparecchiature.

Non è pertanto da escludere che molte immagini di questo viaggio possano essere state scattate anche con una seconda macchina fotografica, che utilizzava gli stessi rullini del formato 8x10,5 cm.

Infatti, i negativi in possesso del Centro di Documentazione dei Musei Civici di Novara sono tutti della medesima misura e non escludono l'impiego di un unico tipo di roll film adatto a essere usato con macchine fotografiche diverse, in rapporto alle necessità del momento.

Le macchine fotografiche fabbricate prima del 1904 che utilizzavano i roll film 8x10,5 cm, sono numerose (figura 10).

Forse la più probabile, nel corredo del Faraggiana, insieme con la Delta Cartridge, potrebbe essere stata la Busch Pocket, per i motivi già visti, tuttavia rimangono ben altre quattordici fotocamere da verificare, non considerate in questo studio,

con le quali il Faraggiana sarebbe stato in grado di documentare efficacemente il proprio percorso in India.

È nondimeno possibile che Alessandro, nell'intento di fermare il negativo esattamente sul numero del fotogramma, visibile con difficoltà attraverso la serranda, possa aver proseguito velocemente nel traino della pellicola, forse per scattare la foto successiva, andando oltre di qualche centimetro.

Osservando le figure 35 e 36, si nota che i numeri sono spostati più a destra rispetto a quelli della figura 27, ma allineati. L'uso continuativo della stessa fotocamera resta pertanto un'ipotesi plausibile.

Come mai erano stati impressi i numeri sulla pellicola? Alessandro Faraggiana, con ogni probabilità, aveva semplicemente dimenticato di chiudere la serranda con l'apposita linguetta, perciò la forte luce solare aveva impresso i negativi (figure 35 e 36).

La ricerca storica dei materiali e il confronto con esperti del settore fotografico di quell'epoca ci portano a ritenere che la carta di supporto della pellicola fosse abbastanza sottile da permettere alla vivida luce solare dell'India di superare la barriera cartacea e imprimere i negativi.

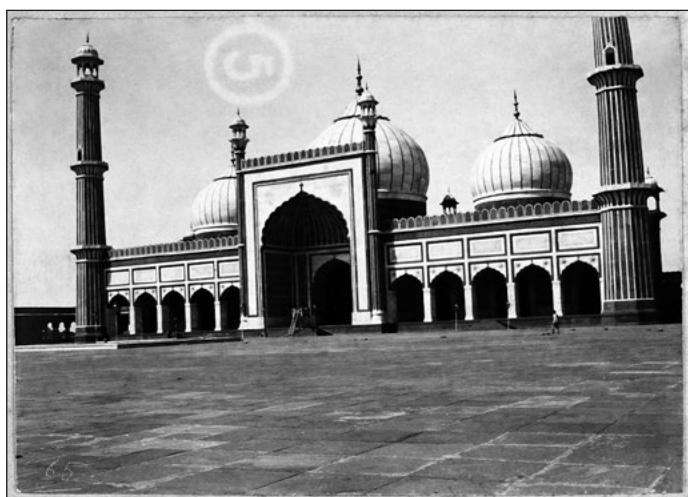


Figura 35

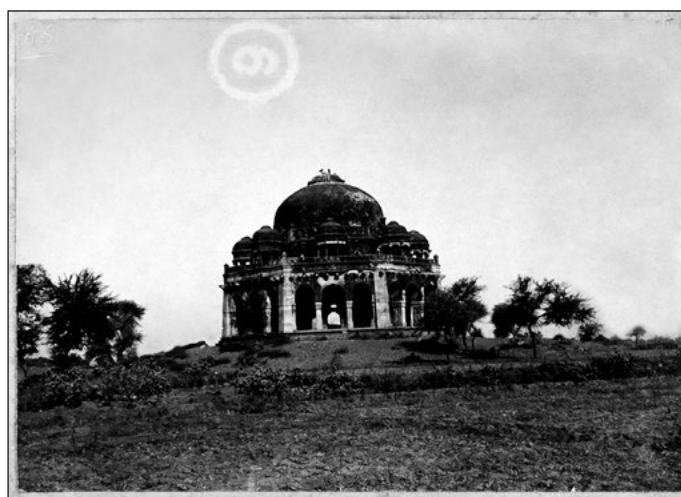


Figura 36

Nella *figura 37* un dettaglio curioso, l'ombra delle due persone, fa supporre che quella di sinistra, considerando la postura un po' china, possa essere quella di Alessandro Faraggiana mentre fotografa il soggetto e la seconda quella di un compagno di viaggio che, con il dito indice, invita la persona fotografata a fermarsi nella posizione del suo cammino, al fine di facilitare la ripresa della foto ed evitarne un risultato mosso.

Da ultimo, mette conto ricordare che l'album Faraggiana dedicato al viaggio in India contiene 144 fotografie, che corrispondono a 24 roll film 8x10,5 cm da sei pose, ma crediamo che Alessandro ne abbia utilizzati molti di più, perché è normale per un fotografo scegliere le immagini migliori, creando così un reportage di buona qualità. Il nostro studio, o per meglio dire, il divertimento della ricerca termina qui.

Sarebbe interessante indagare quali altri apparecchi fotografici abbia utilizzato Alessandro Faraggiana nei propri viaggi precedenti e successivi al 1904: chiudiamo con questo stimolo per eventuali futuri ricercatori interessati all'argomento.



Figura 37

No. 1 Goodwin Jr. - c1925. Folding camera. Strut-supported front pulls straight out. \$25-35.

No. 1A Folding Goodwin - c1930. Folding bed rollfilm camera for 116 film. Says "Goodwin Film & Camera Co." on the shutter face. \$20-30.

No. 2, 2A, 3 Goodwin - c1930. Box cameras. \$8-15.

No. 3A Folding Goodwin - Similar to the No. 3A Folding Ansco, but black crinkle finished bed; less chrome. Leatherette rather than leather for body and bellows. Ilex Rapid Rectilinear US8 lens in Ilex Automatic shutter. \$12-20.

GOODWIN FILM & CAMERA CO.

Named for the Rev. Hannibal Goodwin, the inventor of flexible film, but taken over by Ansco. See Ansco for the listing of "Goodwin" cameras.



Figura 38

Figura 39

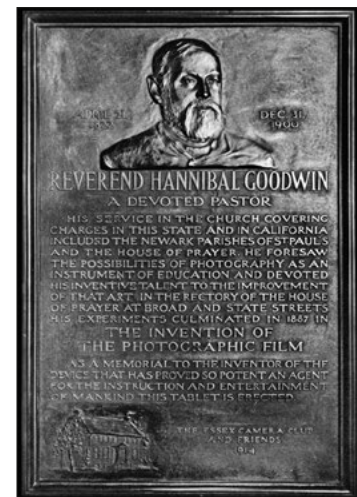


Figura 40 - © Fototeca Gilardi

La nascita delle pellicole a rullo.

Per approfondire:

1. Hannibal Goodwin (21 aprile – 31 dicembre 1900)

- <https://www.invent.org/inductees/hannibal-goodwin>
- <https://www.9colonne.it/42830/l-invenzione-della-pellicola-di-celluloide>
- Martina Capitani, *La pellicola fotografica in celluloide: una scoperta di Hannibal Goodwin*, "Metropolitan Magazine", 13 settembre 2023, <https://metropolitanmagazine.it/la-pellicola-fotografica-in-celluloide-una-scoperta-di-hannibal-goodwin/>
- In memoria del Reverendo Hannibal Goodwin è stata fabbricata una macchina fotografica dalla ANSCO nel 1920. Da McKeown's Price Guide to Antique & Classic Cameras, 9th ed., 1995-1996, pagg. 65, 217:

«Goodwin cameras. Named in honor of the Rev. Hannibal Goodwin, the Newark NJ clergyman who invented the flexible transparent film base which has become the standard of the photographic industry. Goodwin's 1887 patent application took over 11 years to process, during which time roll-film gained widespread use. His Goodwin Film &

Camera Co. was acquired by Anthony & Scovill (later Ansco) after his death in 1900. Goodwin cameras, made by Ansco, served to promote Ansco products and keep the Goodwin name alive. The Goodwin Film & Camera Co. Inc. name was used by Ansco in the late 1920's as the Premium and Special Sales Division of Ansco Photoproducts Inc.». *Figura 38 e 39.*

- <https://archivio.fototeca-gilardi.com/REVERENDO-HANNIBAL-GOODWIN-item/it/1/41984>. *Figura 40.*

2. Cappelli S.A. Azienda produttrice di materiale sensibile, fondata da Michele Cappelli.

- Mario Malavolti, *La produzione delle fotocamere italiane: 800 illustrazioni con didascalia in italiano ed inglese*, Milano: Fotocamera, 1994, pag. 69.
- <https://bencinistory.altervista.org/000%20SITO%20ARGENTO/125%20cappelli.html>
- Fondo Cappelli – *Archivio Fotografico Toscano – Regione Toscana – Comune di Prato*
- Fernando Tempesti, "Per Michele Cappelli", *AFT. Rivista di Storia e Fotografia* 9 (1989), pagg. 17,18.

3. Lamperti e Garbagnati

- Lamperti e Garbagnati, *Catalogo generale, 1905-1906*. Milano: Tipografia Capriolo e Massimino.

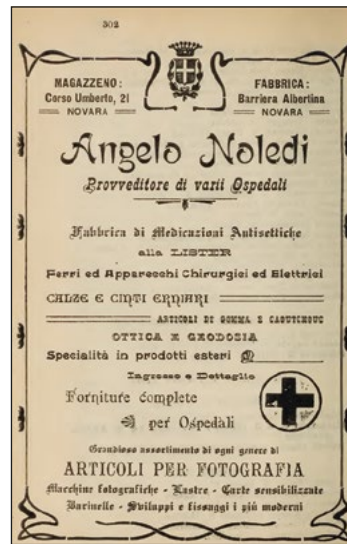


Figura 41

- *McKeown's Price Guide to Antique & Classic Cameras*, 9th ed., 1995-1996, pagg. 425 - 426:
«WET PLATE CAMERAS - What is a wet plate camera worth? Probably between \$500 and \$5000. A lot depends on the style and age of the camera. Unlike most mass produced cameras of more recent vintage, wet plate cameras do not lend themselves to easy averaging of prices because of the wide differences among the few examples sold. Many wet collodion cameras are listed specifically by manufacturer, and you may wish to look under one of the following: American Optical Co., Atkinson, Bolles & Smith, Burr, Dallmeyer, Dubroni, Fallowfield, Garland, Gennert, Hare, Horne & Thornthwarte, Knight & Sons, Koch, Lamperti & Garbagnati, Lawle, Lewis, London Stereoscopic, Mawson, McCrosan, Meagher, Moorse, Morley, Negretti & Zambra, Ottewill, Peck, Wood. These 35 makers produced a variety of styles including sliding-box, bellows, stereo, and multiple-lens types. For your convenience, we have analyzed the general price patterns which are summarized below. Since many cameras from the wet collodion era do not bear a manufacturer's label, they are often sold today under the generic name "Wet plate camera", subdivided

by body style and country of origin if known. Prices for unidentified cameras seem to fall into line with similar identified cameras, and with appropriate lens could be generally summarized by type as follows».

4. Murer & Duroni

- *McKeown's Price Guide to Antique & Classic Cameras*, 9th ed., 1995-1996, pagg. 321, 322.
- Malavolti, *La produzione delle fotocamere*, cit., pag. 189.
- https://it.m.wikipedia.org/wiki/Murer_%26_Duroni

5. Ganzini Mario – M.G.M.

- Malavolti, *La produzione delle fotocamere*, cit., pag. 147.

6. Angelo Noledi

- Adolfo Mignemi (progetto scientifico e testi) – Mario Finotti (trascrizione ed edizione dei documenti fotografici), *Protagonisti dell'arte novarese: i fotografi*, Novara: Consorzio Mutue, 2016, pag. 76:
- *Guida di Novara. Anno 47 (1912)*, Novara: Tipografia Novarese con Litografia di A. Merati, 1912, pagg. 280, 301 (figura 41).

7. Luigi Lorenzoni

- Mignemi – Finotti, *Protagonisti dell'arte novarese: i fotografi*, cit., pag. 76:



Figura 42



Figura 43

- Guida di Novara. Anno 47 (1912), cit., pagg. 280, 301 (figura 42).

8. Giuseppe Sormani

- Guida di Novara. Anno 47 (1912), Novara: Tipografia Novarese con Litografia di A. Merati, 1912, pagg. 280, 301.
- Mignemi-Finotti, *Protagonisti dell'arte novarese: i fotografi*, cit., pag. 76.
- Cartolina postalizzata in data 20.10.1901 – G. MODIANO e Co. Milano 3219 – Collezione Elio Balossini Archivio Fondazione Faraggiana – Novara (figura 43).

9. Emil Busch

- <https://collection.sciencemuseumgroup.org.uk/people/cp105648/emil-busch-ag>
- <https://dati.museoscienza.org/lod/resource/Agent/it-must-aut001-000556.html>
- <https://collectiblend.com/Cameras/Busch-Emil/>
- <https://historicacollectibles.com/binocoli-e-telescopi/doppelfernrohr-8x56-emil-busch-a-g-aktiengesellschaft-rathenow-circa-1900/>
- Da McKeown's *Price Guide to Antique & Classic Cameras*, 9th ed., 1995-1996, pag. 103:
«BUSCH, Emil (London, England), see also Emil Busch, Rathenow, below. This was the London of-

fice of the Rathenow firm, selling mainly Krügener cameras with Busch lenses in competition with Houghton selling similar cameras with any lenses».

- http://redbellows.co.uk/CameraCollection/Busch/Cycam_552.htm

10. Rudolf Krügener

- <https://collectiblend.com/Cameras/Krugener/>

11. Kodak.

- Kodak, *Catalogo generale 1908*, Milano: Stabilimento Tipografico G. Corbetta (edizione italiana);
- https://www.flickr.com/photos/mario_groleau/albums/72157625526211828/ (edizione in inglese).

**Una macchina fotografica
dell'inizio del Novecento**

Capitolo 3

Una macchina fotografica dell'inizio del Novecento.

Mario Balossini

Krügener Delta Cartridge Camera: una macchina fotografica dell'inizio del Novecento.

Sull'onda dell'innovazione tecnologica, avviata dall'introduzione della pellicola e delle lastre preparate, il nuovo secolo vede nascere, anche in Italia, innumerevoli industrie fotografiche, in particolare a Milano e a Genova. Alcuni commercianti vendono macchine fotografiche marchiandole con il proprio nome. A Novara, nel 1901, la ditta G. Sormani, citata nella Guida di Novara del 1912 (una copia si trova presso la Biblioteca Civica di Novara), commercializza, come negozio di fotografia e di casalinghi, macchine fotografiche contrassegnandole con il proprio nome. Esula dall'argomento del capitolo, ma è una ulteriore curiosità novarese: la ditta G. Sormani pubblica anche un catalogo *Musica e Fotografia*.

La produzione di apparecchi è un susseguirsi di nuovi modelli. Le dimensioni delle pellicole, descritte nel Capitolo 2, non sono unificate e ogni fabbricante utilizza un formato proprietario, forse con lo scopo di garantirsi la fedeltà del cliente. La Kodak, con forza economica e con intraprendenza commerciale, aiutata anche dai dazi imposti dagli Stati Uniti per limitare l'ingresso di prodotti esteri, si appropria del mercato e con i suoi apparecchi fo-

tografici definisce, di fatto, i formati delle pellicole. Tra i vari fabbricanti, presenti nel periodo considerato, è compresa la ditta Krügener, di cui il modello Delta Cartridge Camera potrebbe essere rappresentativo degli apparecchi che hanno accompagnato Alessandro Faraggiana nei suoi viaggi. Come scritto nel Capitolo 2, non è disponibile alcuna documentazione che indichi con certezza i tipi di fotocamere usate da Alessandro Faraggiana. La Krügener Delta Cartridge Camera è un possibile modello, è portatile, di peso contenuto, adatta per i fotografi viaggiatori dell'inizio del Novecento.

La macchina chiusa è compatta ed è adeguata all'uso in condizioni ambientali impegnative. Poiché il mirino a riflessione non è orientabile, l'utilizzo consigliato è quello in posizione orizzontale.

Il fotografo inquadra con il mirino a disposizione, valuta la distanza di messa a fuoco e, scegliendo il tempo e il diaframma, definisce l'esposizione. La manovrabilità della macchina permette l'impiego a mano libera, ma, per assicurare la stabilità e per evitare le deformazioni ottiche dovute alla non planarità, è consigliabile l'utilizzo del treppiede. Il foro filettato per il fissaggio alla testa del treppiede è presente sul lato inferiore della macchina.

Il fotografo può impiegarla per foto verticali, eseguibili solo a mano libera: i fori filettati per il collegamento al treppiede, infatti, non sono presenti sui lati verticali e arrotondati dell'apparecchio. Quando la pellicola è terminata, il rullo ricevente sul quale è avvolta viene estratto e la pellicola viene sigillata per evitare fortuite esposizioni alla luce. Il rullo sul quale era avvolta la pellicola prima degli scatti viene spostato nella posizione di rullo ricevente per essere pronto ad accogliere gli avanzamenti della nuova pellicola.

Come inquadrare, esporre e mettere a fuoco

L'inquadratura, l'esposizione e la messa a fuoco sono gli elementi fondamentali di qualsiasi fotografia, anche oggi. Nel 1898 la Kodak presenta la prima macchina fotografica con soffietto retraibile: è un apparecchio da tasca, ideale per il viaggiatore, molto simile alla Krügener Delta Cartridge Camera. Le macchine a soffietto del periodo sono completamente manuali: messa a fuoco ed esposizione sono a cura del fotografo. Anche gli apparecchi a grande formato moderni, come quello in *figura 2* dell'Appendice 1, sono completamente manuali. In essi la messa a fuoco è facilitata e controllata mediante il

vetro smerigliato o con il telemetro, strumenti non presenti nelle macchine del periodo in esame.

Le modalità di inquadratura, con apparecchi come la Krügener, non sono confrontabili con quelle delle moderne fotocamere analogiche o digitali, dotate di mirini molto luminosi e di messa a fuoco automatica. Le operazioni, prima dello scatto, richiedono una conoscenza approfondita del funzionamento dell'apparecchio e un'abitudine consolidata ad osservare con l'angolo di campo messo a disposizione dall'obiettivo della macchina. L'angolo di campo è l'estensione visiva nella quale è compresa l'area inquadrata e, a parità di dimensioni del fotogramma, dipende dalla lunghezza focale dell'obiettivo. L'obiettivo è montato su una apposita piastra fissata alla fine del soffietto. Il soffietto si muove su binari e la regolazione della messa a fuoco è eseguita a stima, manovrando una rotella estraibile.

L'angolo di campo dell'obiettivo della Krügener è di circa 50° e corrisponde a quello di un obiettivo con focale di circa 50 mm, installato su una moderna macchina con supporto sensibile 24x36 mm (si vedano i calcoli ottici in Appendice 2). In sintesi, l'angolo di campo è quello di un obiettivo normale, è paragonabile a quello dell'occhio umano, consente

la foto ambientata senza le esasperazioni prospettiche di un grandangolo e facilita il controllo delle linee cadenti, presenti quando la macchina non è perfettamente in piano.

L'inquadratura inizia con la visione dell'occhio del fotografo, che deve avere la capacità di immaginare quanto riprende l'obiettivo. Il mirino a riflessione (si veda la *figura 1*) è di ausilio per verificare la correttezza della visione umana, da cui dipende totalmente il risultato della foto. A fianco del mirino si nota la livella a bolla d'aria.

La macchina, in origine, è dotata anche di mirino a traguardo con riquadro metallico rettangolare e di mirino di dettaglio circolare montato sul dorso posteriore. La *figura 2* presenta un modello della ditta Krügener con il mirino a traguardo rettangolare e con il mirino di dettaglio.

La scelta dell'inquadratura, per problemi di parallasse dovuti al non allineamento del mirino con l'asse ottico, non assicura la perfezione del risultato. L'occhio allenato del fotografo, conoscitore dell'apparecchio, limita i difetti di parallasse. La livella a bolla d'aria aiuta a mantenere la macchina in piano. Come già scritto, l'attacco a vite per il treppiede è posto sul lato maggiore e l'impiego per foto verticali

è una scelta autonoma del fotografo; in tal caso, poiché il mirino a riflessione non ruota, il fotografo si affida alla sua esperienza. Il lato minore come base consente un maggior controllo dei piani orizzontali paralleli al bordo del fotogramma, ma non permette di impiegare il treppiede.

Il mirino a riflessione non è un retaggio del passato, ma si è trasformato nel pentaprisma delle macchine reflex, rendendone inconfondibile la sagoma. Il suo dominio è stato scalzato dall'avvento delle mirrorless, ormai padrone del mercato. Vale la pena di ricordare che le Leica a telemetro sono mirrorless da quando sono state inventate.

La distanza di messa a fuoco è valutata a stima facendo riferimento alla scala delle distanze visibile nella *figura 4*.

L'esperienza aiuta a valutare le distanze e il fotografo può fare affidamento sul valore di iperfocale o sulla profondità di campo, ottenibile con un diaframma chiuso. I concetti di iperfocale e profondità di campo sono approfonditi nell'Appendice 2. La scala dei diaframmi, visibile in *figura 5*, è compresa tra 8 e 36. Riferendosi alla reale lunghezza focale di circa 145 mm (si vedano i calcoli ottici in Appendice 2), il diametro dell'apertura del diaframma corrispondente



Figura 1 - Mirino a riflessione



Figura 2 - Krügener Delta Cartridge Camera con mirino a traguardo



Figura 3 - Krügener Delta Cartridge Camera



Figura 4 - Scala delle distanze



Figura 5 - Scala dei diaframmi

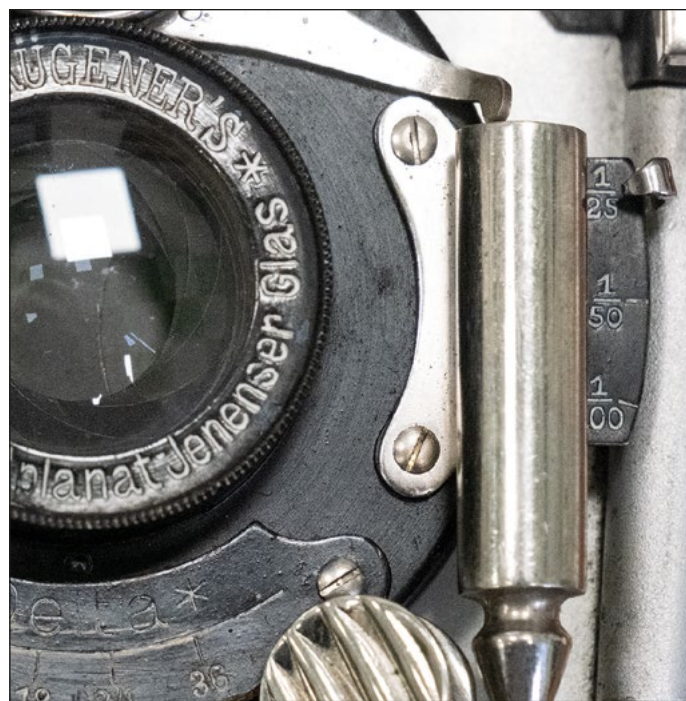


Figura 6 - Selettore dei tempi di esposizione

a 8 è di circa 18 mm; quello corrispondente a 36 è di circa 4 mm. La distanza iperfocale è definibile in due modi:

- la distanza più vicina che appare a fuoco quando l'obiettivo è messo a fuoco all'infinito;
- la distanza più vicina a cui si può mettere a fuoco per avere nitidi oggetti all'infinito.

La distanza iperfocale (si vedano i calcoli ottici in Appendice 2) dipende dalla lunghezza focale dell'obiettivo, un valore costruttivo non modificabile, e dal diaframma. I valori estremi dell'iperfocale, corrispondenti ai diaframmi 8 e 36, risultano:

- a diaframma 8, la distanza più vicina a cui si può mettere a fuoco per avere nitidi oggetti all'infinito è pari a circa 13 m;
- a diaframma 36, la distanza più vicina a cui si può mettere a fuoco per avere nitidi oggetti all'infinito è pari a circa 2,9 m.

Il fotografo ha a disposizione anche il parametro profondità di campo per gestire la messa fuoco a stima. La profondità di campo è la distanza entro la quale la scena è riprodotta nitidamente quando l'obiettivo è messo a fuoco sul piano sul quale si trova il soggetto. Con diaframma 8 la profondità di campo è minima, con diaframma 36 è massima.

Il diaframma alla massima chiusura risente del fenomeno di diffrazione, che riduce la nitidezza dell'immagine.

Il selettore dei diaframmi consente di scegliere la quantità di luce che, attraverso l'obiettivo, arriva sulla pellicola. Il valore 8, per la macchina in esame, corrisponde alla massima apertura. Il diaframma 12 dimezza la quantità di luce in ingresso. Ad ogni valore di diaframma, la quantità di luce si riduce del 50%. Il tempo di esposizione è il secondo parametro di cui il fotografo deve tenere conto. In *figura 6* è visibile il dettaglio del selettore dei tempi di esposizione.

I tempi a disposizione sono tre in progressione verso il basso, dal più lento al più veloce: un venticinquesimo di secondo (1/25), un cinquantesimo di secondo (1/50) e un centesimo di secondo (1/100). Il tempo di 1/25 è lento e non è utilizzabile per fotografare a mano libera. Per evitare il mosso, la macchina deve essere posizionata sul treppiede. Il tempo di 1/50, rispetto al precedente, riduce a metà la durata dell'esposizione, ma non elimina il pericolo del mosso involontario. Relativamente alla corretta esposizione, i diaframmi e i tempi di esposizione non sono due variabili indipendenti. Ad esempio, un'esposizione con diaframma 12 e 1/100 di tempo

può essere modificata, per ottenere una maggiore profondità di campo, chiudendo il diaframma a 18. La quantità di luce si dimezza e, per mantenere il livello di esposizione, la permanenza della stessa deve raddoppiare: il selettore dei tempi deve essere posizionato sul valore di 1/50. Il terzo parametro del triangolo dell'esposizione è la sensibilità, la capacità della pellicola (o del sensore) di assorbire la luce in un determinato intervallo di tempo. La sensibilità, misurata inizialmente in ASA o DIN e in seguito in ISO, viene introdotta successivamente. La valutazione della sensibilità, all'inizio del Novecento, è empirica e basata sull'esperienza.

L'utilizzo di una macchina come Krügener Delta Cartridge Camera non può prescindere da una conoscenza teorica utile per minimizzare gli errori e lo spreco di pellicola. Inoltre, il fotografo deve compiere una riflessione preliminare sulla scelta del soggetto, in modo da assicurarsi che sia fotografabile. Deve avere un occhio allenato ad inquadrare con strumenti tecnologicamente molto lontani dalle prestazioni delle macchine moderne e deve avvalersi di un'organizzazione consolidata e precisa delle fasi di ripresa. È richiesta una competenza che, ancora oggi, dovrebbe fare parte del bagaglio di conoscenze di ogni fotografo.

I fotografi viaggiatori dell'inizio del Novecento non sono improvvisatori affezionati agli scatti multipli, "tanto, prima o poi, la foto viene". Ogni inquadratura è ponderata e valutata sotto il profilo estetico e tecnico con la consapevolezza che l'errore è sempre possibile e potrebbe essere irreparabile. Il supporto sensibile non è una scheda che può contenere un elevato numero di immagini: è una pellicola, che, nel migliore dei casi (formato 6x6) può memorizzare 12 foto. Le pose disponibili con il formato roll film 118 della Krügener sono 6 e, considerando il numero limitato di fotogrammi, il fotografo viaggiatore potrebbe aver necessità di impiegare più macchine, anche costruite da ditte diverse, mantenendo l'uniformità delle dimensioni delle pellicole.

Le attuali, purtroppo radicate, opinioni collettive, aidate anche da pubblicità fuorvianti, convincono che la tecnologia abbia risolto i problemi e abbia liberato il fotografo dall'assillo del tecnicismo. La fotografia si riduce all'atto estremamente semplice della pressione di un pulsante, dimenticando che dietro a quella pressione si nasconde un processo molto complesso a carico del fotografo, che deve diventare indipendente rispetto all'apparecchio. Affidarsi ciecamente agli

automatismi significa delegare l'intero atto fotografico ad un robot, che decide e riduce il fotografo a livello di robot subalterno, un ruolo gregario che chiude ogni spazio creativo. Sull'argomento aggiungo una breve digressione. Telefoni cellulari e macchine fotografiche sono gestiti da software basati sull'Intelligenza Artificiale, di cui sarebbe indispensabile una conoscenza approfondita. L'ostracismo nei confronti dell'Intelligenza Artificiale non ha senso. Da anni l'IA è presente nelle apparecchiature che utilizziamo giornalmente. L'automobile è un esempio evidente di Intelligenza Artificiale che migliora la sicurezza della guida. È di vitale importanza una cultura collettiva che non deleghi ad una oligarchia il controllo e la gestione dell'Intelligenza Artificiale. Le leggi dell'Ottica Geometrica sono sempre quelle che, a partire dal 1671, Newton iniziò a scrivere, in modo magistrale, nei tre libri dedicati all'ottica. In fotografia le scelte del diaframma e del tempo di esposizione sono ancora attuali e sono determinanti per ottenere un'immagine più vicina possibile a ciò che il fotografo ha pensato di riprendere. Le moderne macchine digitali consentono al fotografo di compiere le scelte necessarie per ottenere la fotografia pensata.

L'autore può lavorare completamente in manuale per quanto riguarda sia la messa a fuoco sia l'esposizione. La flessibilità operativa attuale era impensabile nel periodo della Krügener Delta Cartridge Camera, ma le decisioni del fotografo sono immutate. Riflettere su "Come si fotografava tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento" non è solo soffermarsi su un periodo della nostra storia, ma è l'occasione per ripensare criticamente ai frettolosi comportamenti della nostra quotidianità.

Immagini dagli album fotografici

Capitolo 4

Immagini dagli album fotografici.

Mario Balossini

Come spiegato nell'Introduzione, l'idea di questo libro nasce dall'osservazione delle fotografie facenti parte dell'archivio della Famiglia Faraggiana. Sfogliando gli album conservati a Novara presso il Centro di Documentazione dei Musei Civici e presso la Biblioteca Civica Negroni, è nata la curiosità di provare ad immaginare l'autore nelle vesti di un semplice fotoamatore, un appassionato di fotografia che presenta le sue opere ai soci di un circolo come la Società Fotografica Novarese. L'attribuzione di alcune fotografie, commentate di seguito, non è certa, ma, con un volo di fantasia, l'ipotesi di vedere il fotografo, che si presenta ad un circolo fotografico, ha suggerito di interpretare la struttura di alcune foto delle raccolte Faraggiana e Ferrandi.

Alessandro Faraggiana è un viaggiatore avventuroso, è un etnografo, ma davanti ai soci è un fotografo che descrive le sue immagini, spiegando le inquadrature e le attrezzature. Presenta un portfolio e racconta come è riuscito a risolvere le difficoltà affrontate per ogni scatto. Le fotografie vengono considerate sotto il profilo tecnico e compositivo, devono essere convincenti come espressività e devono indurre a riflessioni.

Gli esempi seguenti analizzano la composizione delle fotografie. Sono messe in evidenza le geometrie e l'equilibrio delle masse.

I negativi su lastra (*figure 1 e 2*), sono stati riprodotti con una macchina digitale e successivamente sono stati trasformati in un positivo. Cinque immagini rientrano nella raccolta di stampe contenuta negli album Faraggiana e digitalizzata dal Comune di Novara.

La foto di *figura 8* fa parte delle stampe della collezione Ferrandi ed è firmata da Luigi Naretti, fotografo professionista. L'aggiunta di questa immagine non ha lo scopo di creare un confronto tra un professionista e un fotoamatore, ma di far comprendere che la capacità di osservare e le competenze tecniche sono indispensabili a entrambi. Sono caratteristiche che rendono indistinguibili le differenze tra autori di pari livello tecnico.

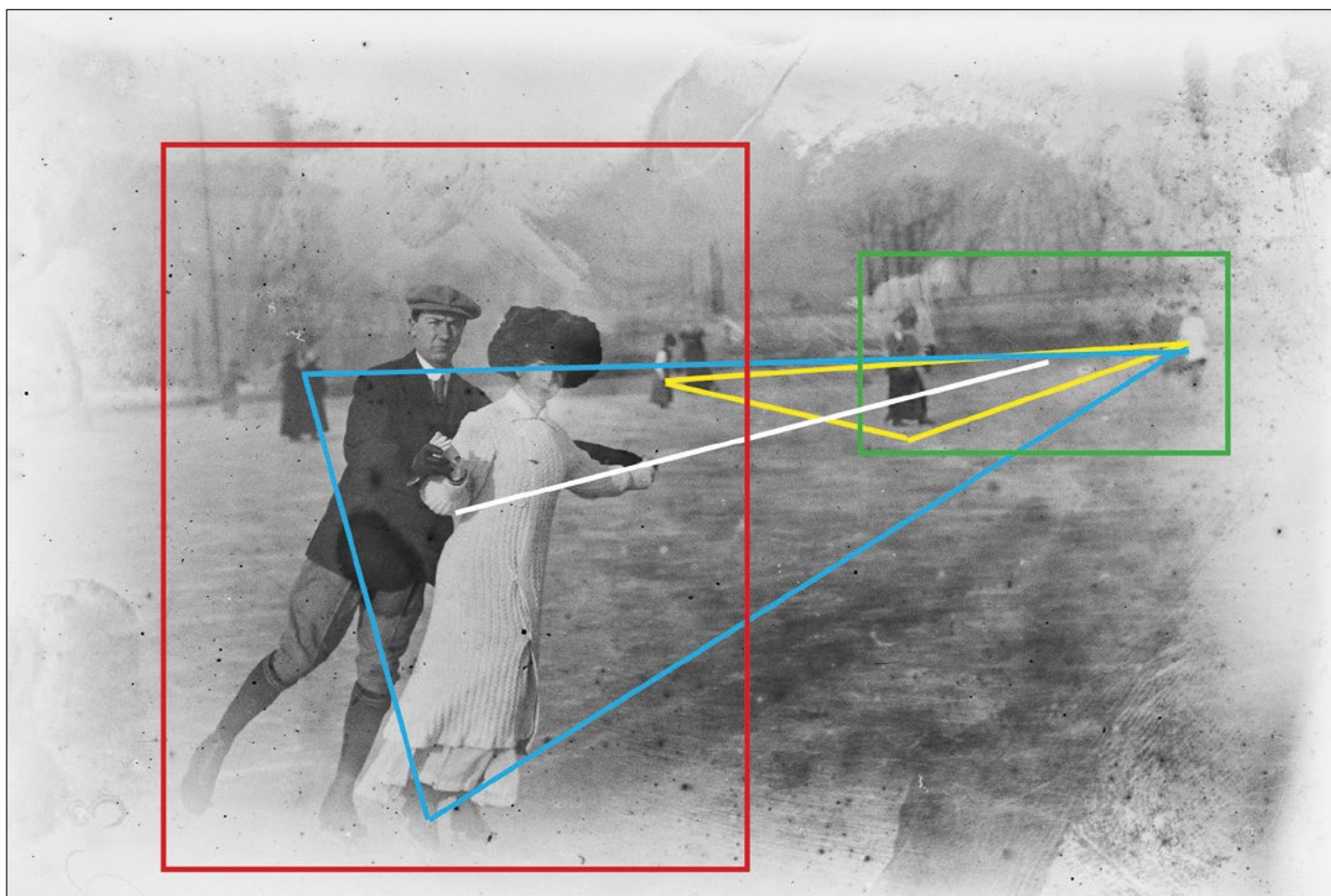
Ugo Ferrandi (Novara, 6 gennaio 1852 - Novara, 28 ottobre 1928) trascorre molti anni in Somalia, partecipa a spedizioni di esplorazione nell'entroterra somalo e diventa una figura di rilievo dell'etnografia italiana. Nei suoi album, oltre alle proprie immagini e a cartoline, sono contenute numerose fotografie di Luigi Naretti.



Figura 1

La foto di *figura 1* è stata scattata utilizzando una lastra preparata, caricata su una macchina a grande formato. Le misure della lastra sono circa 9x12 cm e sono tali da richiedere una macchina impegnativa, sia come ingombro sia come peso, con limiti significativi di manovrabilità. È un'immagine colta al volo, che dimostra l'occhio fotografico dell'autore, abituato a osservare e a individuare il momento "decisivo". Il riquadro rosso, con i soggetti in primo piano, e quello verde sono collegati da una linea diagonale che crea la prospettiva.

Intuitivamente, si distinguono due gruppi compositivi: il triangolo azzurro e il triangolo giallo, che si incastra nel primo. L'uomo con la gamba un poco alzata crea l'effetto del movimento da sinistra verso destra. L'uomo e la donna sono leggermente piegati in avanti, una posizione che accentua la sensazione del movimento. I due soggetti si trovano a sinistra e si spostano tendenzialmente verso destra, seguendo la direzione della lettura di uno scritto. La messa a fuoco è centrata sui due pattinatori che appaiono fermi.



Il fotografo ha selezionato un tempo rapido in grado di fermare i due soggetti, che si staccano rispetto alle figure sullo sfondo leggermente fuori fuoco, ma distinguibili. Considerando la situazione ambientale, l'esposizione è precisa e permette la completa leggibilità della fotografia. Il bianco che circonda le figure avrebbe potuto ingannare l'autore indirizzandolo verso una sottoesposizione delle figure, ma il fotografo ha valutato correttamente la luce. Gli errori di esposizione in ambienti innevati sono frequenti anche oggi. Vale la

pena di sottolineare nuovamente che ai tempi di Alessandro Faraggiana gli scatti a raffica, molto impiegati nella foto sportiva moderna, non erano disponibili. Gli esposimetri esterni compaiono nel 1929.

È interessante ricordare un famoso quadro di Giuseppe De Nittis *Lezioni di pattinaggio*, dipinto nel 1875. Lo schema della distribuzione delle figure e la prospettiva sono molto simili a quelli della foto.

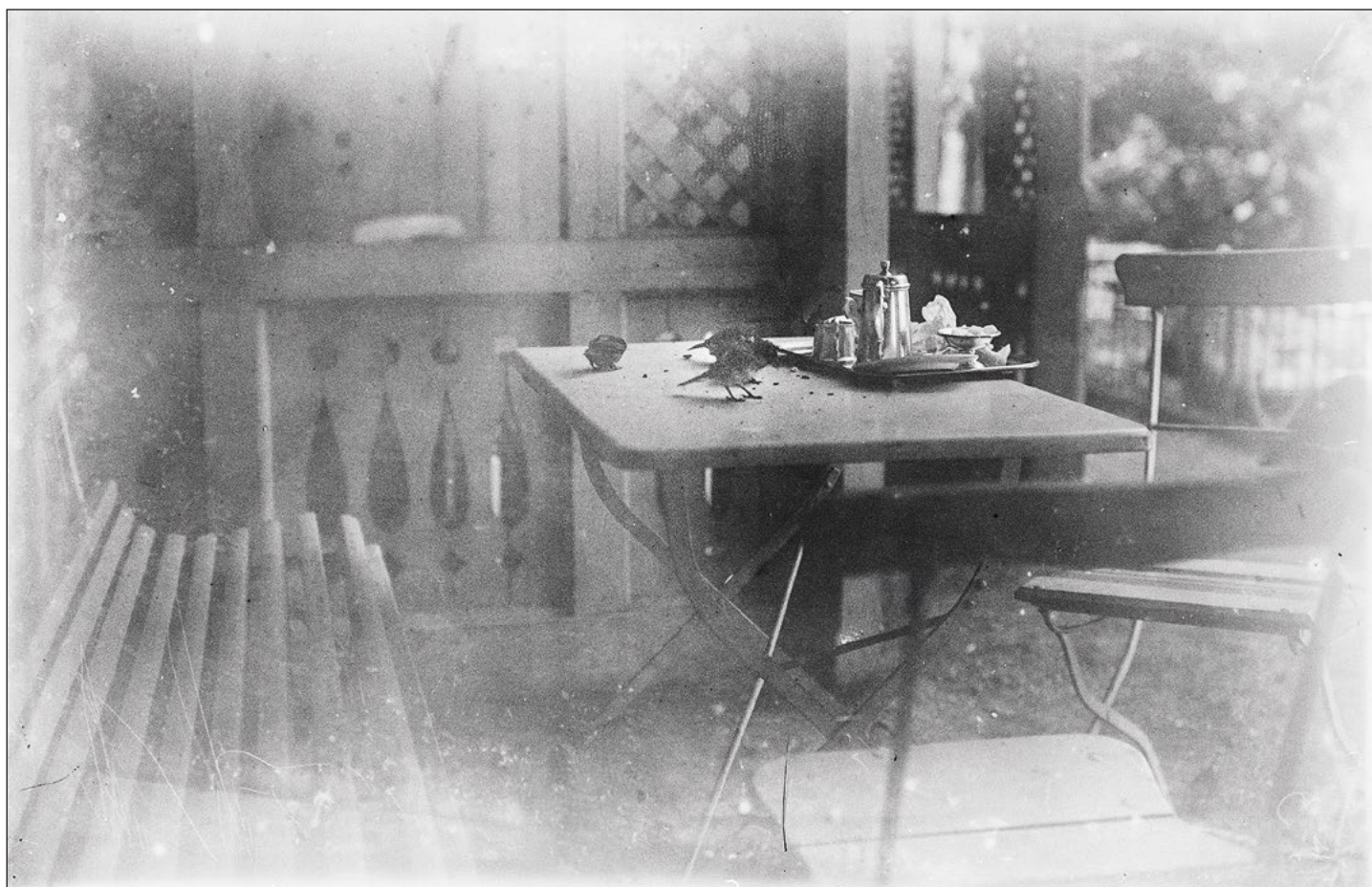


Figura 2

Anche la foto di *figura 2* è stata scattata utilizzando una lastra preparata, inserita in una macchina a grande formato.

Le misure della lastra sono 9x12 cm. La scena descrive un momento di vita familiare, tranquillo e lontano dalle peripezie dei viaggi.

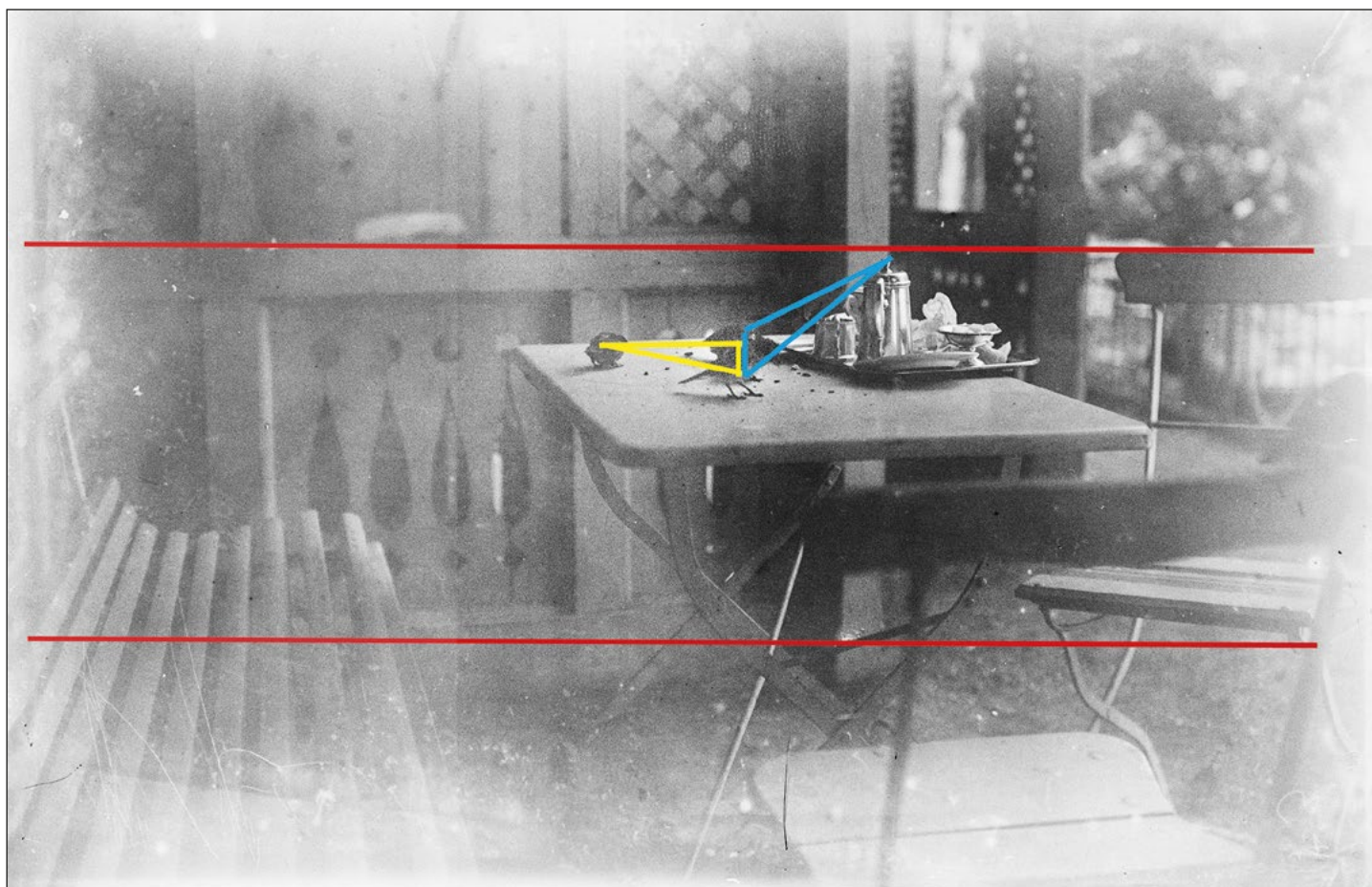
I resti della colazione attirano tre passerotti che, non preoccupati dalla presenza del fotografo e dell'ingombrante attrezzatura, mangiano le briciole con calma, lasciando il tempo di preparare lo scatto. Il triangolo azzurro e il triangolo giallo delimitano

gli spazi in cui si trovano i soggetti.

Il vertice superiore del triangolo azzurro puntato sulla caffettiera crea l'effetto prospettico ed equilibra la composizione.

Le linee orizzontali rosse delimitano la parte in cui sono compresi i soggetti, il tavolo restringe ulteriormente la scena e aiuta a individuare gli elementi della foto.

La messa a fuoco si concentra su quanto si trova sul tavolo ed è mantenuta anche sull'ambiente circostante per la comprensione del contesto.



L'esposizione è corretta, non sono presenti luci bruciate e ombre chiuse tali da compromettere la leggibilità della fotografia.

La composizione è equilibrata, trasmette una sensazione di serenità: sembra che il tempo si sia fermato e abbia preso un momento di tregua.

Il fotografo non ha semplicemente premuto un pulsante, ma ha creato un'atmosfera, che avvolge l'osservatore anche dopo oltre cento anni. Questa immagine ricorda la pittura impressionista.



Figura 3

La foto di *figura 3*, purtroppo molto degradata, proviene da un album di Alessandro Faraggiana. Potrebbe essere stata realizzata con una macchina a pellicola simile alla Krügener e, probabilmente, modificata successivamente in camera oscura per dare il taglio panoramico.

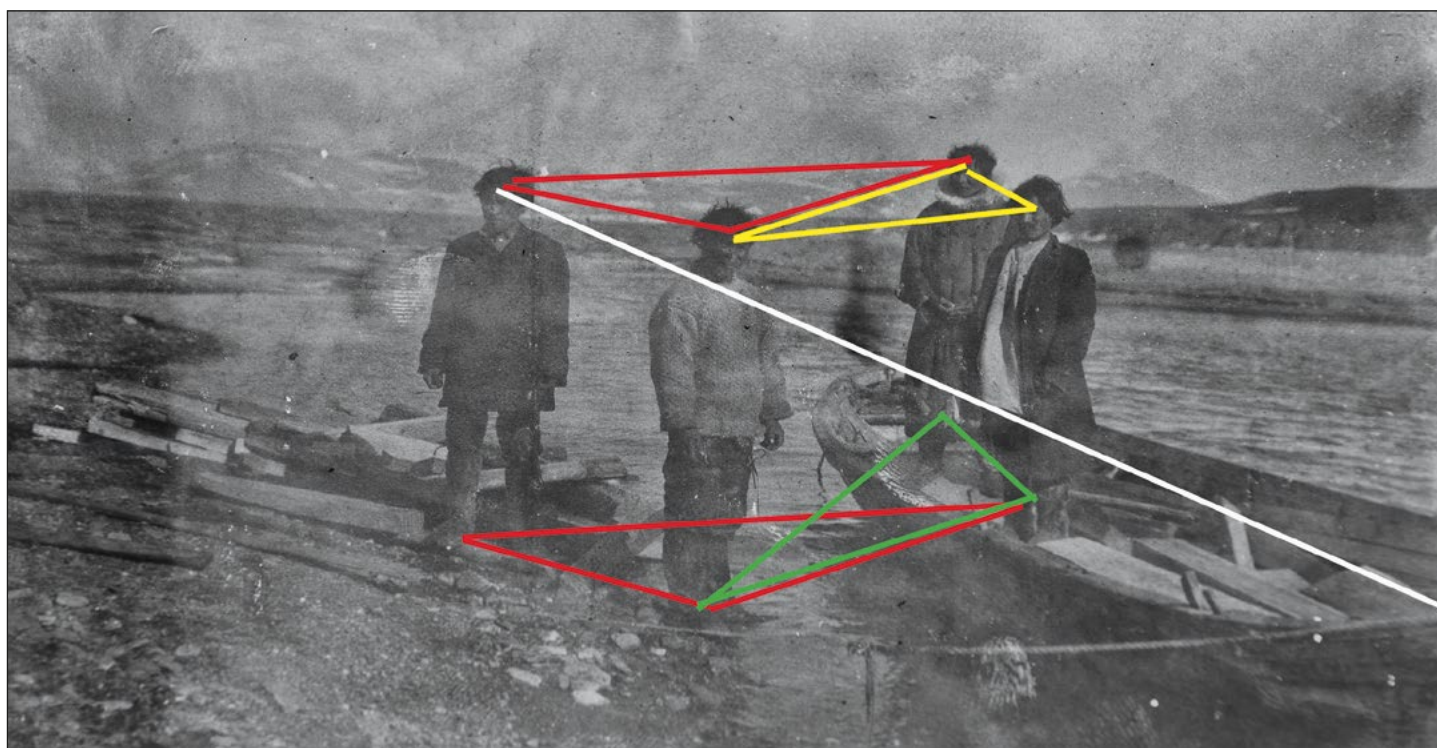
Non si può escludere l'impiego di una macchina panoramica, già in vendita tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento.

La retta bianca che, lungo la barca, collega l'uomo a sinistra con il bordo crea l'effetto prospettico. Si

notano due piani: quello superiore, formato dai triangoli rosso e giallo, e quello inferiore, formato dai triangoli rosso e verde.

Il triangolo inferiore rosso è una proiezione sul piano orizzontale, con una trasformazione geometrica delle dimensioni, di quello superiore di uguale colore. Il triangolo inferiore verde è simile a quello superiore giallo, ma appare ribaltato con una maggiorazione delle dimensioni.

L'insieme dei triangoli, percepiti dal cervello umano, conferisce dinamicità all'immagine.



La posizione dei soggetti, non allineati, rende la fotografia interessante e stimola una lettura più attenta dell'immagine.

Il formato panorama, probabilmente, è una scelta pensata dal fotografo in fase di inquadratura e poi attuata in camera oscura.

Immaginare la foto stampata prima dello scatto dovrebbe essere un comportamento consolidato di qualsiasi fotografo.

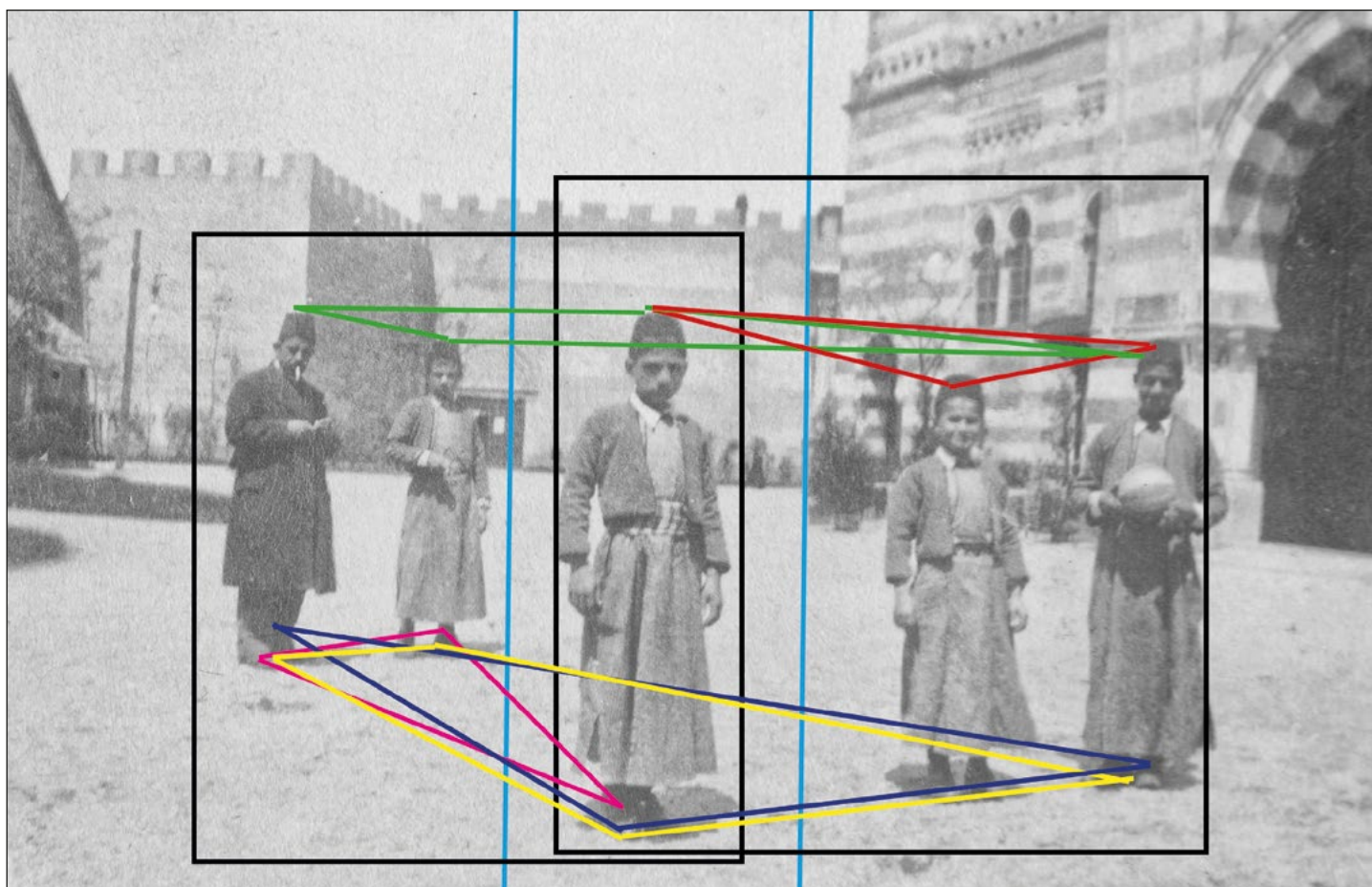
La messa fuoco è precisa e l'esposizione non limita la leggibilità della foto.



Figura 4

La foto di *figura 4* ha perso la qualità iniziale. Potrebbe essere stata realizzata con una macchina a pellicola simile, come tipologia, alla Krügener. Il quadrilatero verde si proietta sul terreno configurandosi come un altro poligono giallo di quattro lati. Si può ipotizzare una trasformazione geometrica che sul piano orizzontale inferiore contribuisce a stabilizzare la fotografia e costringe il lettore a concentrare l'attenzione sulle cinque persone, disposte in modo armonico. I triangoli rosso e blu rafforzano l'equilibrio della fotografia. Si posso-

no distinguere due aree delimitate da rettangoli neri che raggruppano i soggetti, si sovrappongono isolando il ragazzo (al centro delle due parallele di colore azzurro) che costituisce il punto di attrazione della foto. Il triangolo rosso alla base, che unisce le due persone sullo sfondo e il protagonista, è un esempio di abilità compositiva. I tre vertici del triangolo rosso spostano leggermente il baricentro della foto contribuendo, con una diagonale virtuale, a dare dinamicità all'intero fotogramma.



Il ragazzo in primo piano, che si trova a destra, regge un oggetto: un pallone? Un frutto? È una presenza importante. Forse è un giorno di festa, forse descrive l'inizio o la fine di un divertimento, un momento di gioia. L'adulto si tiene con discrezione in secondo piano. Il fotografo è riuscito a dare la sensazione di un momento piacevole.



Figura 5

La fotografia di *figura 5* ha mantenuto una nitidezza che consente una buona leggibilità. Si notano due difetti (a sinistra poco sopra la metà e in basso a destra), probabilmente comparsi dopo la stampa su carta. La scenografia è una strada sulla quale si affaccia un luogo di ritrovo con gli avventori, che siedono all'esterno. L'ingresso divide a metà il fotogramma e definisce il rettangolo di colore nero, parziale sfondo del soggetto, costituito dal bambino con la cesta. La posa del bambino fa pensare che si sia fermato per guardare meglio. Il suo sguardo accigliato e interessato (linea di colore blu), è indirizzato verso il fotografo e la di-

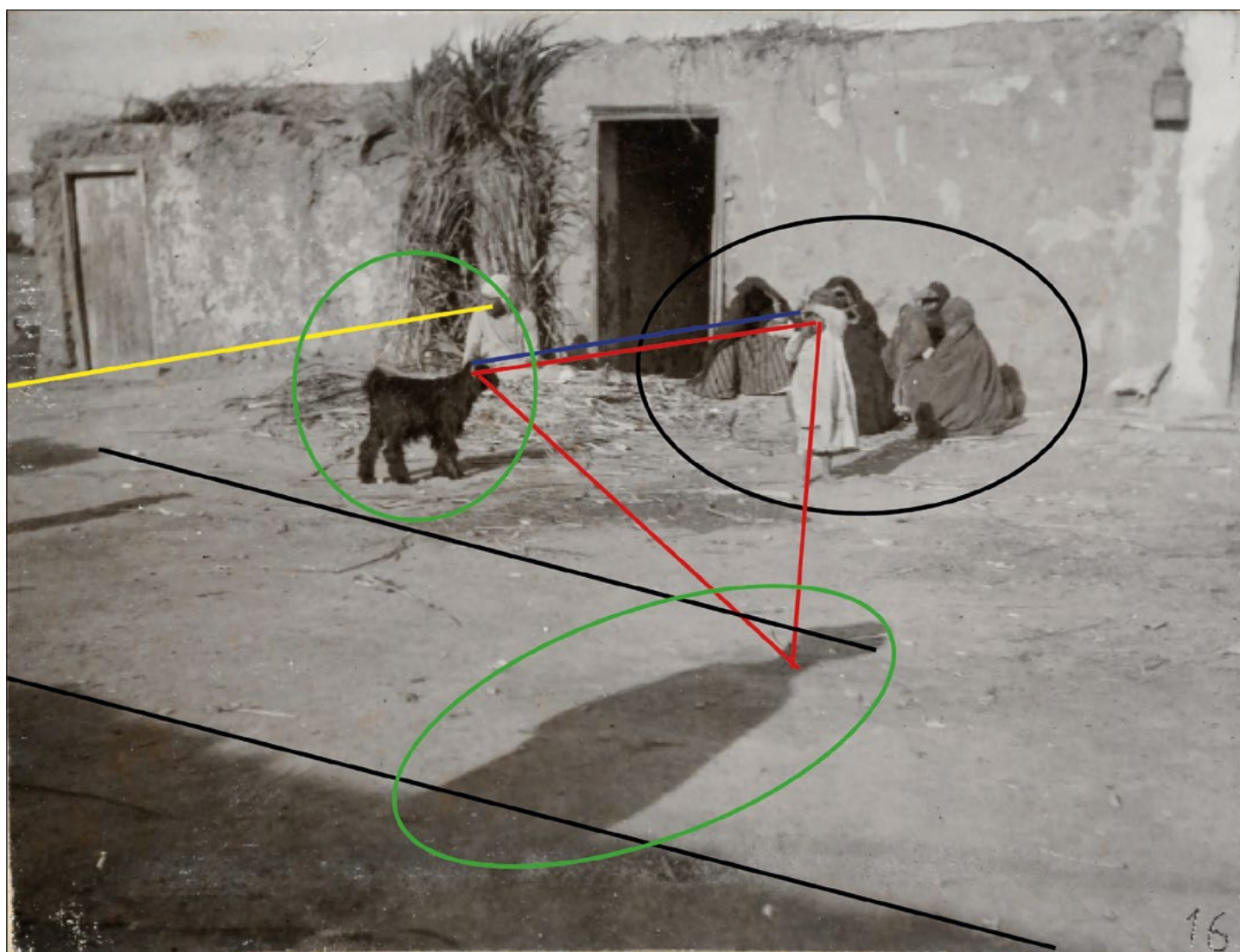
rezione supera il margine dell'immagine. Il triangolo giallo individua due persone adulte e un bambino (o una bambina) che cammina coprendo parzialmente la visione di un altro adulto, uno dei vertici del triangolo nero. Anche gli sguardi delle due persone visibili, collegate dal lato superiore sia del triangolo giallo sia del triangolo nero, sembrano diretti verso il fotografo. Le due linee nere, unite per formare un altro triangolo, si riuniscono in un unico punto con quella blu del ragazzo. Le tre linee si dirigono verso lo spazio esterno alla fotografia. Il triangolo rosso collega il soggetto con due avventori del locale. Si intravede una figura



Figura 6

La fotografia di *figura 6* rappresenta una scena semplice, ma in grado di suscitare interesse. Si individuano tre gruppi di persone. L'ellisse di colore nero racchiude quattro persone (probabilmente donne) e un bambino (o bambina). Le due ellissi verdi si collegano al bambino mediante un lato del triangolo rosso. In quella con la capra si nota un uomo con lo sguardo (linea gialla) interessato a situazioni che non sono comprese nella foto. L'ombra compresa nell'ellisse verde inferiore emerge incombente e appare un po' misteriosa. Le perso-

ne contro il muro, probabilmente intente parlare, sembrano indifferenti sia all'ombra sia a quanto accade intorno a loro. Una linea blu taglia l'ingresso alla casa e collega il viso del bambino con la capra. I due sembrano intendersi, forse si conoscono e sono indifferenti al resto della scena: entrambi, insieme all'ombra sono i soggetti della foto e attraggono l'attenzione dell'osservatore. Una linea nera collega il personaggio misterioso con altre ombre e corre parallela a quella che delimita la zona non illuminata. La fotografia fa immaginare



una fiaba con protagonisti un bambino e una capra e... l'ombra. La narrazione è una fantasia dell'osservatore che vede un momento fugace di tranquillità e, come sto facendo, interpreta la foto con i parametri della propria cultura. Dimentica una realtà poco fantasiosa, come, razionalmente, fa intuire lo stato fatiscente della casa.

Non sempre (raramente) si riesce a raccontare con una sola fotografia. Henri Cartier Bresson è un maestro di tale narrazione impostata sul concetto dell'istante decisivo. Alessandro Faraggiana, no-

nostante la lentezza operativa, cattura la scena, ha la capacità di far parlare le immagini e di farle colloquiare con l'osservatore.



Figura 7

La foto di *figura 7* potrebbe essere stata realizzata con una macchina a pellicola simile alla Krügener e, probabilmente, modificata successivamente in camera oscura per dare un taglio tale da accentuare la dimensione del lato orizzontale.

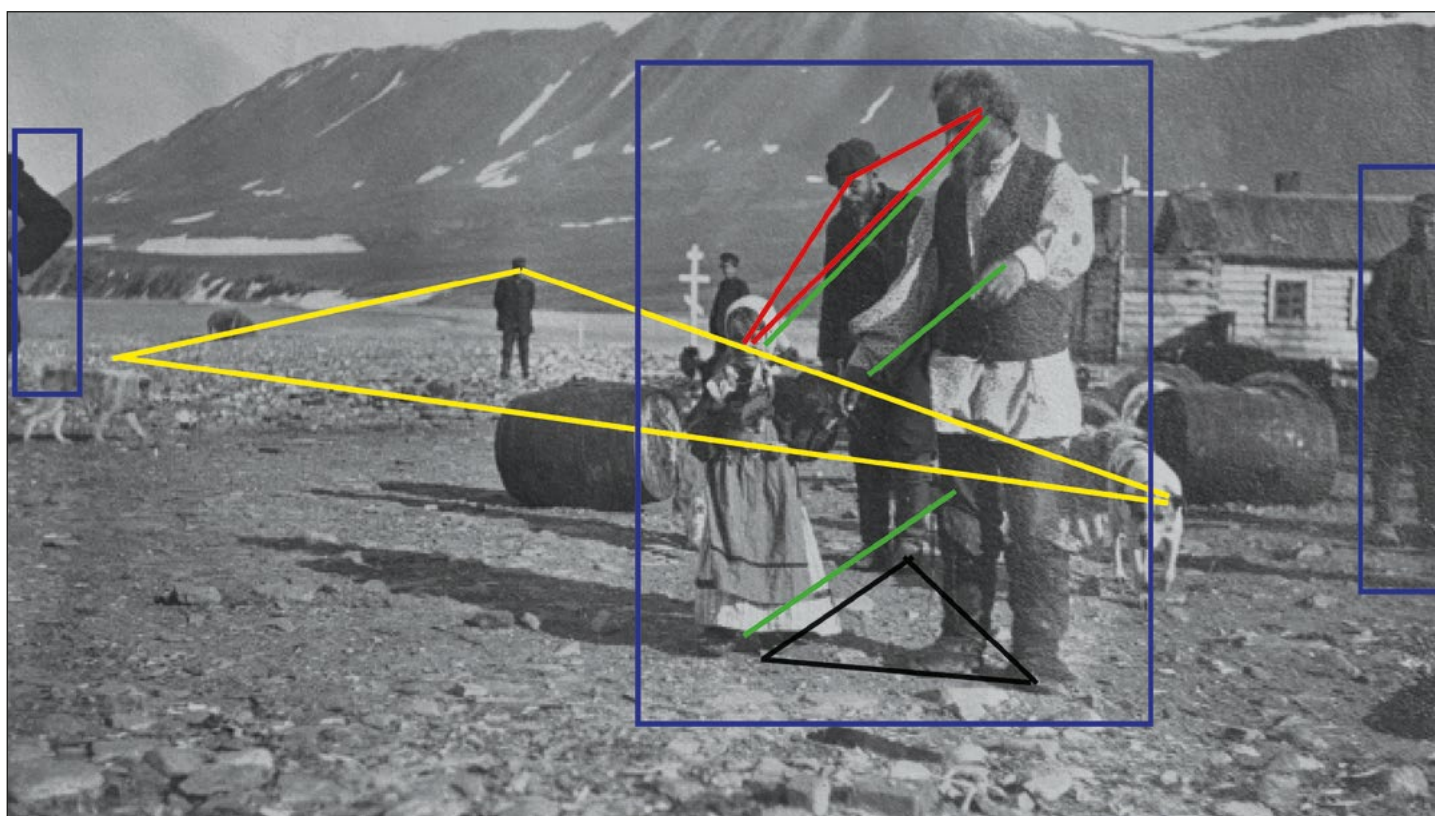
I triangoli di colore nero e giallo delimitano due piani dell'immagine e il triangolo rosso delimita il piano degli sguardi.

Le linee parallele verdi indicano il percorso dello sguardo diretto dall'uomo adulto alla bambina, il collegamento tra le due mani e il collegamen-

to tra il corpo della bambina e la figura protettiva dell'uomo.

I soggetti principali sono contenuti in un rettangolo decentrato verso destra, un'abile scelta compositiva che crea un effetto dinamico in grado di attrarre l'attenzione dell'osservatore. I rettangoli ai due estremi dell'immagine contengono due persone incomplete, la cui presenza potrebbe essere sfuggita al fotografo.

Come descritto nel Capitolo 3, l'inquadratura con le macchine come la Krügener non era semplice.



Richiedeva un occhio allenato all'osservazione, la necessità di agire velocemente per non perdere la qualità espressiva dello scatto e non sempre permetteva la percezione precisa dello spazio inquadrato. La presenza accennata dei due uomini laterali potrebbe anche essere una decisione autoriale. Sono due figure che creano un effetto leva che compensa la concentrazione di soggetti in un unico blocco.

Alessandro Faraggiana, al quale è ipotizzabile attribuire le foto, non era un fotografo sprovve-

duto del tipo "premo il pulsante di scatto e poi si vedrà". Aveva una preparazione tecnica (esposizione, iperfocale, profondità di campo) e una conoscenza degli apparecchi, che lo mettevano in grado di affrontare le situazioni fotografiche più difficili.

I fotografi di quell'epoca, specialmente nel corso di viaggi avventurosi, non potevano permettersi di sprecare pellicola: un principio che dovrebbe valere anche oggi, indipendentemente dal supporto montato sulla macchina...



Figura 8

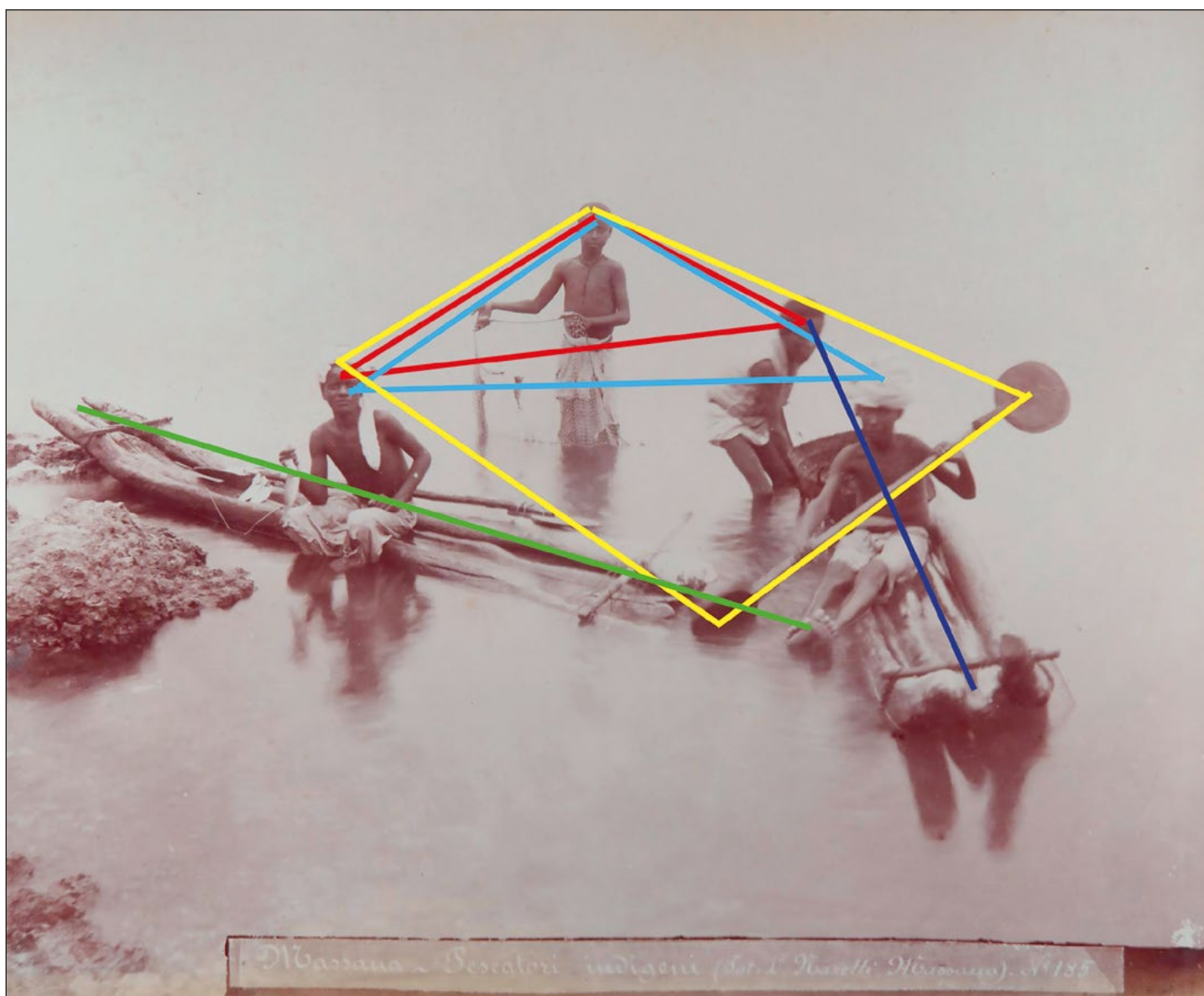
La fotografia di *figura 8* è compresa nella raccolta Ferrandi e riporta sul margine il nome dell'autore: Luigi Naretti.

Luigi Naretti è uno dei più importanti fotografi professionisti attivi in Eritrea durante il primo periodo coloniale. La qualità delle sue opere è tale da permettergli di raggiungere una notevole notorietà. Un esauriente e approfondito studio della figura di Naretti è stato condotto nel 2002 da

Silvana Palma ed è leggibile con il titolo *Fotografia di una colonia: l'Eritrea di Luigi Naretti (1885-1900)* al link:



Le linee rosse delimitano il triangolo formato da tre figure che sembrano in secondo piano, la cui visibilità è rafforzata dal triangolo azzurro che aggiunge la figura del rematore in direzione del ragazzo che spinge la barca. I due triangoli costruiscono una doppia visione pro-



spettica con un unico vertice. Il quadrilatero giallo delimita un'area con quattro figure che realizzano la centralità dell'inquadratura e determina l'equilibrio della composizione. L'apparato scenografico ricorda le prospettive pittoriche, ricostruite nell'immagine mediante le posizioni delle persone. La linea verde collega idealmente i due rematori e la linea blu, che parte dal ragazzo che spinge la barca e arriva ai piedi del rematore,

rompe la staticità della fotografia facendo intuire il movimento. Considerando i limiti tecnici degli apparecchi fotografici, si può pensare a una scena pensata e realizzata facendo posare le persone. In ogni caso è una bella immagine.



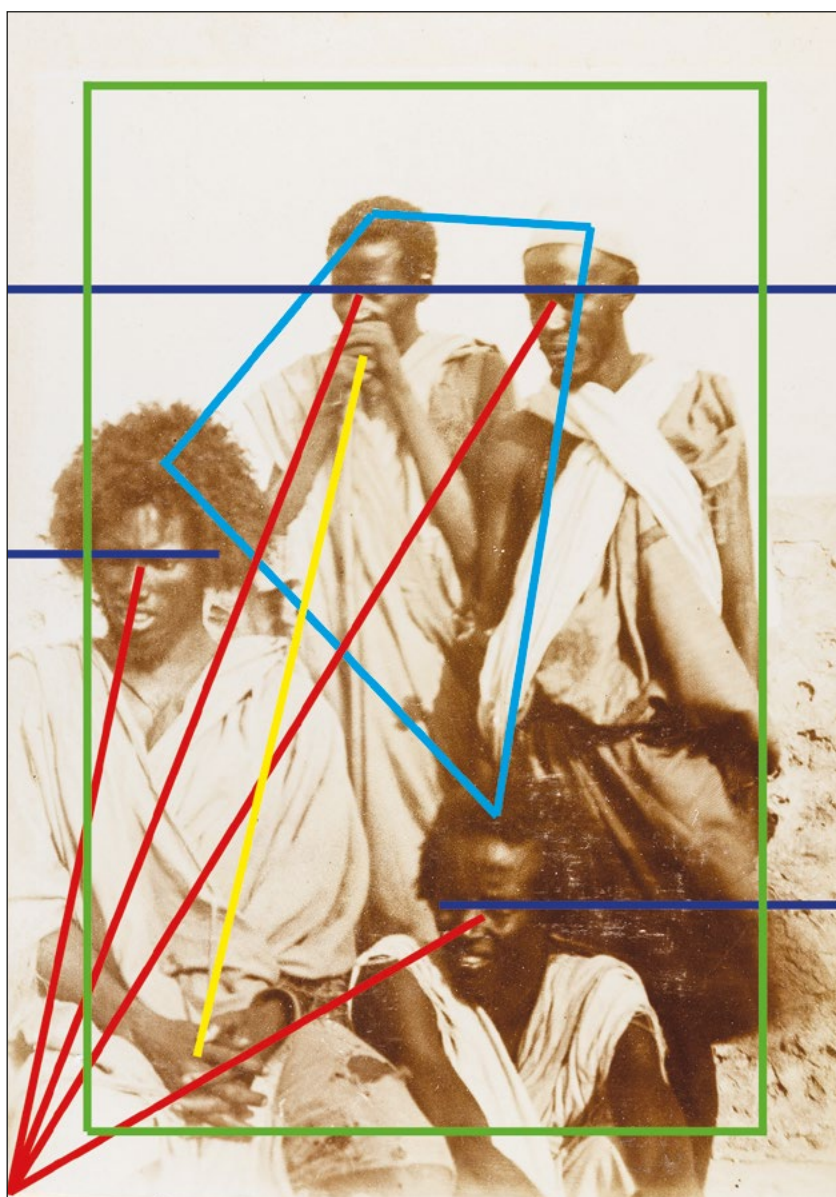
Figura 9

La fotografia di *figura 9* è attribuita ad Ugo Ferrandi ed è compresa nella raccolta conservata presso la Biblioteca Civica Negrone di Novara. Le linee verdi delimitano il riquadro in cui sono racchiusi i quattro soggetti.

La scena è compatta e la stretta vicinanza reciproca dei personaggi realizza la sintesi dell'immagine. L'inquadratura è suddivisa in tre piani distinti contrassegnati da segmenti blu: quello superiore re-

stringe la scena, inducendo l'osservatore a spostare la visione verso il basso. Gli altri due piani sono sfalsati in modo che l'occhio sia costretto a muoversi dall'uno all'altro. Il segmento giallo collega le mani dei due uomini a sinistra ed avvia alla lettura specifica della fotografia. L'attenzione si concentra sulle espressioni dei visi che si trovano ai vertici del quadrilatero azzurro.

I segmenti rossi seguono gli sguardi che sono diretti



verso il vertice inferiore sinistro. La direzione degli occhi e l'espressione dei visi sono i soggetti della foto. Che cosa guardano, che cosa attira la loro attenzione? I due uomini in primo piano sembrano sorpresi. I due in secondo piano sono più concentrati, come se volessero capire meglio. Guardano la macchina fotografica?

L'inquadratura è ambigua e non permette di determinare con certezza la posizione dell'apparecchio,

che potrebbe essere leggermente decentrata verso sinistra, ma non in modo da allinearsi alla direzione degli sguardi. L'assenza di ombre farebbe propendere per una prospettiva centrale. La foto ipnotizza, rimane impressa nella mente e accende la curiosità anche a distanza di oltre un secolo. È una foto intrigante che fa riflettere. Il fotografo ha realizzato uno scatto che coinvolge l'osservatore senza offrire interpretazioni univoche.

All'epoca di Faraggiana e Ferrandi, come descritto nei capitoli precedenti, sono disponibili apparecchi portatili, utilizzabili anche a mano libera.

Le scarse condizioni di luce, la modesta sensibilità delle pellicole costringono a utilizzare il treppiede e la messa in posa dei soggetti è una necessità alla quale non sempre è possibile sfuggire.

La dinamica delle foto è affidata alla composizione, che deve essere pensata e organizzata anche nei dettagli. Gli scatti a raffica non ci sono, il fotografo deve avere ben chiaro ciò che deve essere compreso nell'inquadratura e ciò che deve essere escluso. Il numero limitato di fotogrammi è un vincolo che pesa nelle scelte e il fotografo può permettersi pochi errori. Quanto scritto si applica totalmente anche oggi al grande formato, la cui portabilità è praticamente nulla.

Conclusioni

La fotografia, fin dall'invenzione, accompagna l'uomo nella sua storia. La sua evoluzione è allineata al progresso tecnologico, a volte precede la diffusione capillare delle innovazioni negli strumenti più comuni della vita quotidiana.

La fotografia consente anche di seguire i mutamenti della società, della cultura visuale. Da questo punto di vista è uno strumento incredibile, che offre spunti per approfondimenti multidisciplinari con scenari che si aprono come pagine di un libro senza fine. Questo aspetto, in particolare, ha attratto entrambi gli autori e ha condotto a una avventura iniziata quasi per caso, che di passo in passo si è rivelata sempre più coinvolgente.

Gli autori hanno individuato innumerevoli macchine fotografiche, costruite tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, ognuna portatrice di un cambiamento tecnologico in continuo divenire.

Il desiderio delle classi sociali di viaggiare, per conoscere e per far conoscere, ha contribuito allo sviluppo sia delle apparecchiature sia della comunicazione visiva.

La mentalità del viaggiatore dell'inizio del secolo scorso è colonialista ed elitaria, ma qualche immagine cede all'emozione umana, alla consapevolezza di

visitare paesi sconosciuti, popolazioni ricche di una propria cultura a cui non volevano e non vogliono rinunciare. Il messaggio visivo rimane, nonostante le incrostazioni della cultura occidentale, dei condizionamenti sociali dell'epoca. Le fotografie di viaggio, come quelle di Alessandro Faraggiana, sono rappresentative del modo di pensare e di vedere il mondo, tipico del periodo. Davanti alle immagini, già a quei tempi, qualcuno probabilmente si è posto qualche domanda e le domande aiutano a capire. Ai giorni nostri, sfogliando gli album, non si può fare a meno di ripensare agli eventi della storia ed effettuare un confronto con la situazione attuale. Su questo argomento potrebbe aprirsi un altro campo di indagine dedicato all'impatto della fotografia sul pensiero collettivo, forse più difficile e complesso rispetto a quello affrontato nelle pagine di questo libro.

Appendici

Appendice 1

La macchina fotografica Krügener Delta Cartridge Camera - Scheda tecnica ed operatività.

Mario Balossini

L'Appendice 1 è dedicata all'esame di un tipo di macchina fotografica a soffietto portatile (a mano) simile a quelle che viaggiatori come Alessandro Faraggiana potrebbero aver usato, tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento. La pellicola in rullo, utilizzata sull'apparecchio, è facilmente trasportabile, occupa piccoli spazi: fattori che ne favorirono l'espansione commerciale.

Non sono disponibili informazioni utili per individuare con certezza gli apparecchi che hanno accompagnato le spedizioni di Alessandro Faraggiana.

Questa Appendice costituisce il supporto a una ricerca che ha stimolato una costante curiosità e ha indotto approfondimenti, non solo tecnici, sempre interessanti. La macchina, descritta di seguito, rappresenta l'esempio di una produzione molto ampia. Le fotocamere dell'epoca hanno caratteristiche tecniche quasi indistinguibili l'una dall'altra, anche se ognuna di esse segna un piccolo avanzamento evolutivo.

Nel volume *Enciclopedia Fotografica* (edizione del 1926) il Prof. Rodolfo Namias definisce gli apparecchi a mano in modo chiaro:

Se la fotografia è divenuta così popolare è specialmente a causa degli apparecchi o camere a mano dette anche macchine istantanee (dei quali prima

della guerra si avevano tipi a poche lire), e che permettono colla più grande semplicità di fotografare istantaneamente soggetti fermi o in moto, paesaggi, marine, scene della vita quotidiana o di campagna, ecc. Se noi volessimo solo accennare ai principali sistemi di camere a mano che sono stati escogitati impiegheremmo tutto il manuale. Del resto ognuno nei cataloghi dei negozianti di articoli per fotografia troverà indicati apparecchi istantanei svariati.

Namias usa il verbo 'escogitare'. Sembra fuori luogo, ma rende perfettamente l'idea dell'effervescenza progettuale del periodo. I cataloghi dei prodotti per la fotografia dedicano numerose pagine alle macchine fotografiche e agli obiettivi di costruttori diversi.

La *figura 1* si riferisce a un catalogo americano del 1889, costituito da duecento pagine, in cui si può trovare tutto ciò che può servire ai fotografi (macchine, obiettivi, fondali, balaustre, ecc.). Le macchine illustrate nella *figura 1* utilizzano telai con lastre e sono in commercio nel 1889, poco prima della comparsa di quelle a pellicola.

Namias liquida come obsoleti gli apparecchi portatili a cassetta, che impiegano lastre preparate, ma all'inizio del Novecento facevano ancora parte del corredo dei fotografi.

In Italia, fotografi di valore come Vittorio Sella fecero scalate impegnative e fotografarono con apparecchi a lastre preparate. Le moderne macchine, denominate ‘folding’, sono le eredi degli apparecchi portatili a cassetta.

In *figura 2* è rappresentata una Linhof Technica, che utilizza lastre 4x5 pollici. Non è una macchina comoda da utilizzare, ma è affascinante.

Il funzionamento non differisce dagli apparecchi a cassetta dell’inizio del Novecento. La Krügener Delta Cartridge Camera con pellicola a rullo è uno dei tanti apparecchi “escogitati”.

Tale macchina è presa come riferimento per le valutazioni tecniche e operative descritte in questo libro.

La scelta non impone la certezza della tipologia, ma è utile per comprendere il lavoro sul campo di Alessandro Faraggiana e di altri fotografi del periodo.

Allo stato attuale delle ricerche, infatti, non è possibile stabilire con sicurezza quali furono le macchine fotografiche impiegate da Alessandro Faraggiana.

Le condizioni climatiche degli ambienti visitati, probabilmente, lo costrinsero, nei vari viaggi, a sostituzioni con nuovi modelli.

La tabella di *figura 10* del Capitolo 2 è il risultato della ricerca di Eugenio Alessandro Bonzanini e sin-

tetizza alcune macchine fotografiche in commercio nel 1904.

La scheda tecnica riportata in *figura 3* è tratta dal sito <https://www.emtus.ch>.

La *figura 4* rappresenta la vista frontale della macchina con l’obiettivo.

La *figura 5* permette di leggere i dati fondamentali dell’obiettivo (diaframmi e tempi di esposizione).

La *figura 6* consente di leggere la scala delle distanze di messa a fuoco, i cui dati sono utilizzati nei calcoli ottici dell’Appendice 2.

Di seguito è sintetizzata la scheda tecnica della macchina, conservata presso la Fondazione Faraggiana. I dati metrici sono il risultato di misure attente, comunque approssimate.

Cronologia

- Data presunta di costruzione: 1901
- Riferimenti per la cronologia: scheda Emtus di *Figura 3*, Enciclopedia De Agostini, cataloghi reperibili nel web;

Costruttore

- Nome: Dr. Rudolf Krügener A.G., rilevato dal marchio sulla macchina;
- Periodo di attività del costruttore: dal 1882 al 1909.

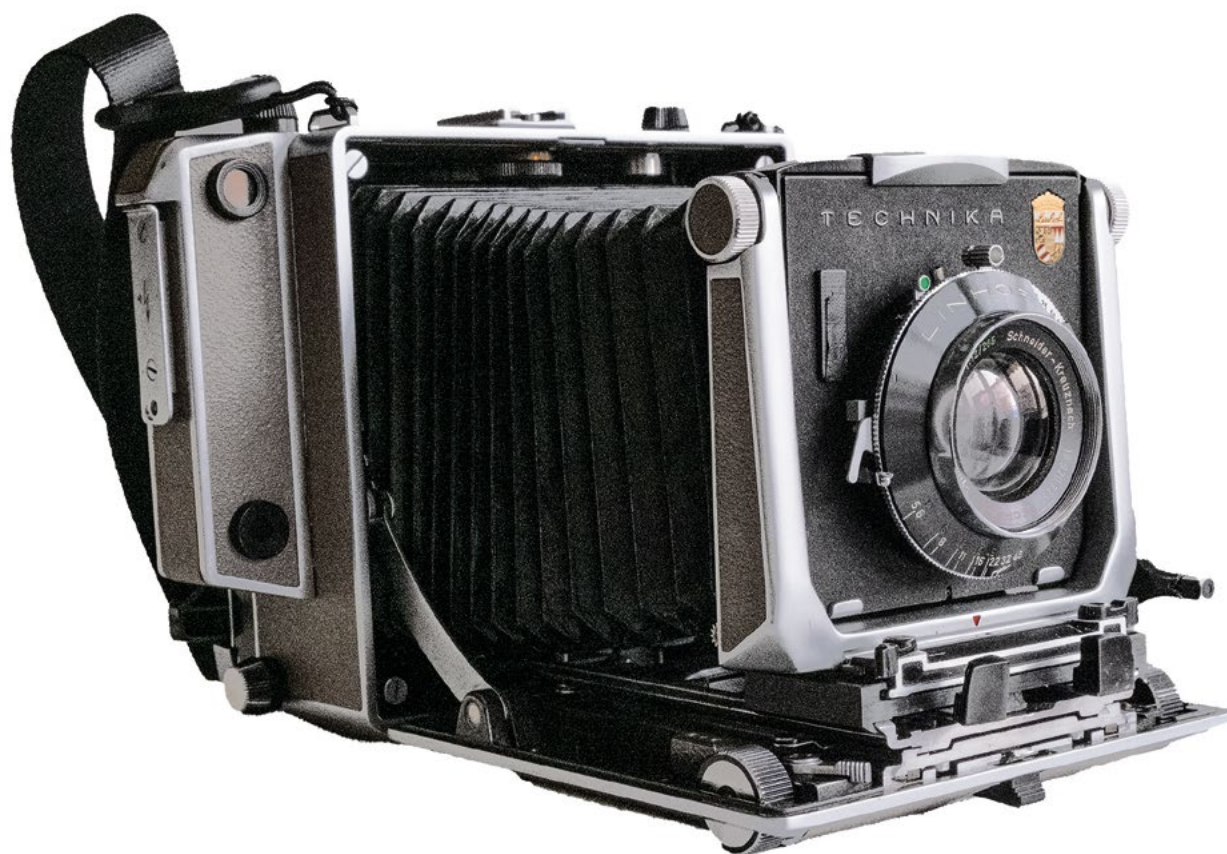


Figura 2 - Linhof Technica (collezione privata)



Emtus Kamera Nachschlagewerk

Suchen / Search

Startseite/Home

Kameras A-J

Kameras K-N

Kameras O-Z

Fotografierzubehör

Filmen / Zubehör

Krügener Delta Cartridge Camera (8x10,5 / horizontal)

Kameradaten (Specifications):

- Name: Krügener ; Delta Cartridge Camera (8x10,5 / horizontal)
- Hersteller: Dr. Rudolf Krügener A.G. (gegr. 1882, ab 1909 ICA)
- Baujahr: 1901
- Hergestellt in: Frankfurt am Main ; Deutschland
- Kamerateyp: Rollfilmkamera 8x10,5 cm (3 1/4 x 4 1/4 inch) / 6 Aufnahmen (6 exposures)
- Filmtyp: [Rollfilm 118 \(E-6\)](#)
- Objektiv: Dr. Krügener`s „Extra-Rapid-Aplanat“
- Blenden: 9 / 12 / 18 / 24 / 36
- Verschlusszeiten Hebelstellung I: 1 / 2 / 10 / 25 / 50 / 100 ; Hebelstellung II: B („Ball“) ; Hebelstellung III: T („Time“)
- Verschluss: Delta-Bremsverschluss
- Entfernungseinstellungen: 1/2 / 1 / 2 / 3 / 5 / 7 / oo / (m)
- Sucher: Brillantsucher (schwenkbar) ; Rahmensucher
- Nachweis: [Kadlubek KRU0289](#) ; Kraus & Pfann Katalog S.21
- Grösse: B=205 mm H=115 mm T=45 mm
T=140 mm (geöffnet)
- Gewicht: 885 g
- Neupreis: Sfr 116.25 (1901)



© Emtus Kamera Nachschlagewerk



Figura 3 - Scheda tecnica Krügener Delta Cartridge Camera



Figura 4 - Krügener Delta Cartridge Camera, vista frontale con obiettivo - (proprietà Fondazione Faraggiana)

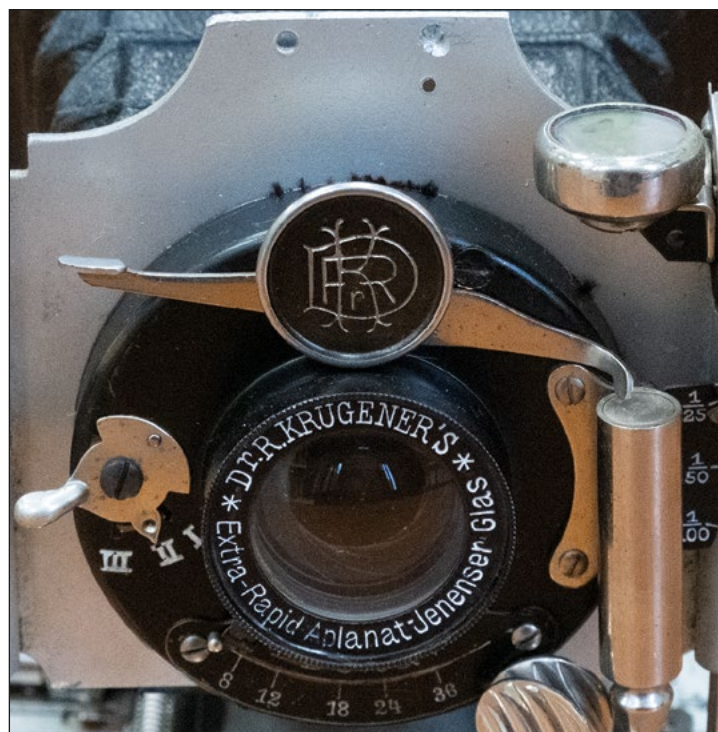


Figura 5 - Krügener Delta Cartridge Camera, dettaglio obiettivo



Figura 6 - Krügener Delta Cartridge Camera, scala distanze

Dati tecnici

- Materiale della struttura: metallo ricoperto da pelle;
- Materiale del soffietto: pelle;
- Tipo di pellicola utilizzabile: pellicola a rullo 8x10,5 cm. La denominazione commerciale è roll film 118. Il roll film 118 è uno dei formati più vecchi prodotti da Kodak ed è rimasto in produzione dal 1900 al 1961.



Il film era avvolto su una bobina in legno, successivamente sostituita con un modello in acciaio. Era protetto dalla luce con carta. I fotogrammi disponibili erano 6. Nel periodo compreso tra gli anni 20 e 30 venne prodotta una versione con 12 fotogrammi. I lati verticali della macchina hanno gli spigoli arrotondati sia per ragioni estetiche sia per facilitare l'alloggiamento del rullo della pellicola in un lato e del rullo ricevente nell'altro. È stato prodotto un modello

senza spigoli arrotondati, adattato a partire da quello per lastre 9x12 cm. L'avanzamento della pellicola è manuale, controllando il numero del fotogramma nell'apposita finestrella con filtro rosso, che può essere chiusa per evitare che la pellicola prenda luce dal lato posteriore.

Misure eseguite sulla macchina disponibile

- Larghezza, altezza, profondità con macchina chiusa: 205x115x45 mm;
- Lunghezza del soffietto all'estensione corrispondente all'infinito: 145 mm;
- Lunghezza del soffietto alla distanza di messa a fuoco di 50 cm: 158 mm;
- Lunghezza del soffietto alla massima estensione: 161 mm;
- Misure del vano porta pellicola: si veda il Capitolo 2;
- Misure del vano disponibile per impressionare la pellicola: si veda il Capitolo 2.

Obiettivo

- Costruttore: Dr. Krügener Extra Rapid Aplanat Jensen Glass Delta;
- Lunghezza focale: 145 mm (si vedano i calcoli ottici in Appendice 2). La lunghezza focale è fissa;
- Lunghezza focale equivalente al formato 24x36 mm: circa 50 mm (si vedano i calcoli ottici in

Appendice 2). La lunghezza focale è un parametro costruttivo invariabile. La lunghezza focale pari a 145 mm montata su un apparecchio che utilizza la pellicola 8x10,5 cm ha un l'angolo di campo di circa 50°;

- Tipo di otturatore: centrale;
- Messa a fuoco: valutazione a stima;
- Distanza minima di messa a fuoco: 50 cm con l'estensione del soffietto in corrispondenza di tale valore sulla scala delle distanze;
- Diaframma a iride con apertura massima, apertura minima e sequenza degli stop: 8 - 12 - 18 - 24 - 36;
- Tempi di scatto: 1/25 - 1/50 - 1/100. I valori sono visibili sulla destra della *figura 5*;
- Selettore pose: T, B e sequenza (posizione I) dei tempi di scatto;
- Esposizione: a stima o con esposimetro;
- Basculaggio: non disponibile;
- Mirino: uno a riflessione e uno a traguardo, di cui è disponibile solo la selezione circolare. Non è disponibile il riquadro rettangolare.

Descrizione dell'apparecchio

L'apparecchio di *figura 7* è costruito in metallo ricoperto da pelle nera, ha la forma di un parallelepipedo e la maniglia in cuoio per il trasporto. La custodia non è originale.

Sono presenti un mirino a riflessione e un mirino a traguardo (parzialmente disponibile), entrambi per pose orizzontali. Sul lato anteriore è inserito uno sportello apribile incernierato nella parte bassa.

Premendo il pulsante di sblocco posto superiormente, lo sportello si apre ed è possibile estrarre il soffietto, che scorre su una guida metallica, a sua volta posizionata su una base metallica che si richiude all'interno insieme allo sportello.

Lo sportello è mantenuto aperto da due tiranti in metallo. L'estrazione si effettua tirando il soffietto longitudinalmente. Un aiuto per l'estrazione è dato da una leva centrale, che ruotata si pone in posizione parallela alla guida metallica.

Per muovere il soffietto completamente occorre estrarre e ruotare una rotella posta lateralmente sulla guida (osservando la macchina frontalmente si trova a destra).

La lettura della distanza di ripresa avviene mediante una scala graduata fissata a destra (osservando frontalmente l'obiettivo) della piastra di scorrimento. La scala graduata riporta il simbolo di infinito e le seguenti distanze in metri: 7- 5 - 3 - 2 - 1 - 0,5.

Il soffietto termina con un telaio in metallo sul quale è posizionata la piastra porta obiettivo.



Figura 7 - Krügener Delta Cartridge Camera - (proprietà Fondazione Faraggiana)

All'interno dell'obiettivo sono inseriti un diaframma a iride ed un otturatore centrale. Sotto l'obiettivo è possibile selezionare, mediante lo scorrimento di una levetta, l'apertura del diaframma (indicazioni numeriche da 8 a 36). Lo stop del diaframma è dato dal rapporto tra la lunghezza focale e il diametro del foro attraversato dalla luce. Considerando la focale di 145 mm, il diaframma 8 corrisponderebbe a un diametro di circa 18 mm. Il diaframma 36 corrisponderebbe a un diametro di circa 4 mm.

A fianco dell'obiettivo, una levetta permette di selezionare tre posizioni per la modalità di scatto dell'otturatore: I, T, B. La *figura 8* evidenzia il dettaglio del selettore. La posizione T corrisponde a una prima pressione del pulsante di scatto e ad una apertura che permane fino a una seconda pressione del pulsante di scatto. La posizione B si attiva con la pressione del pulsante. L'otturatore si apre e rimane aperto fino al rilascio del pulsante. La posizione I consente lo scatto istantaneo con i tempi scelti dal fotografo. L'otturatore può essere azionato da una leva posta sopra l'obiettivo o da un comando pneumatico. La *figura 9* è il dettaglio della parte frontale della macchina che comprende la leva di scatto. Il mirino a riflessione è visibile in *figura 10*.

In *figura 11* sono rappresentati gli schemi ottici semplificati di un mirino a riflessione. Nel secondo è tracciato il percorso dei raggi di luce che formano l'immagine. Il lato AB è la lente e l'ipotenusa AC è lo specchio. Nella forma indicata, non è agevole inquadrare: il soggetto è raddrizzato con la riflessione dello specchio inclinato di 45°, ma si vede in scala ridotta.

Le prime macchine non permettevano la rotazione del mirino e venivano vendute solo per inquadrature verticali o orizzontali. La Krügener non era adatta per inquadrature verticali in quanto dotata di mirino non ruotabile. Il mirino a riflessione è concettualmente simile al mirino a pozzetto delle macchine biottiche a medio formato. L'evoluzione del mirino a riflessione è il pentaprisma montato sulle macchine reflex.

L'apparecchio è portatile e la struttura a soffietto, presente negli apparecchi a pellicola dell'inizio del Novecento, sarà utilizzata per parecchi anni. Le macchine Super Ikonta della Zeiss (6x9 cm), costruite nel primo dopoguerra, rappresentano l'evoluzione di questo tipo di apparecchi.



Figura 8 - Krügener Delta Cartridge Camera, dettaglio del selettore

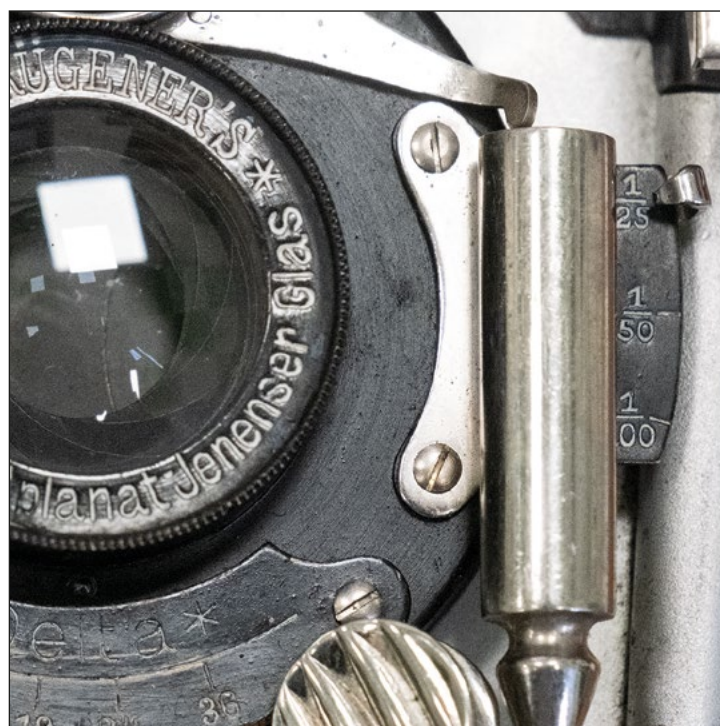


Figura 9 - Krügener Delta Cartridge Camera, dettaglio leva di scatto

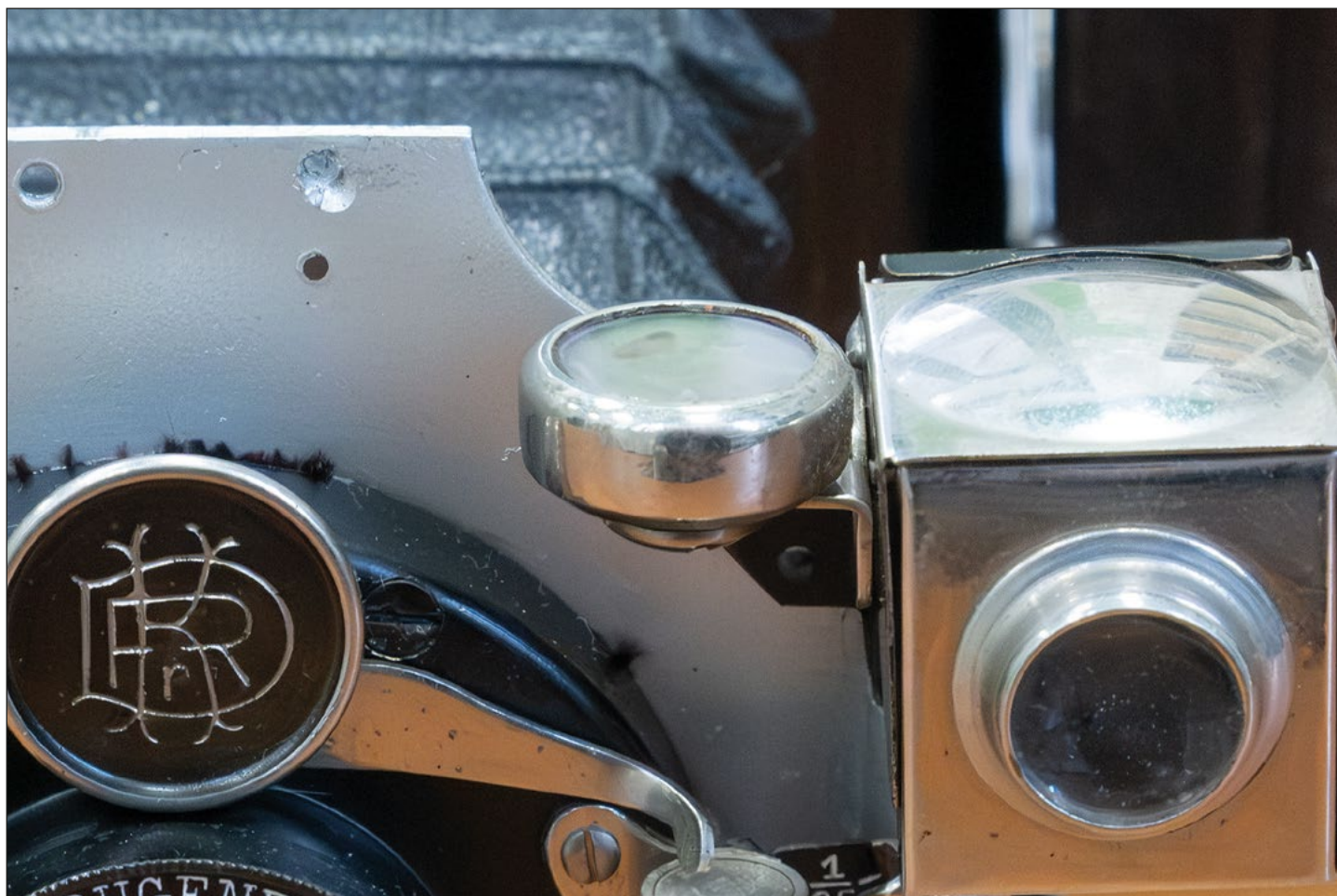


Figura 10 - Krügener Delta Cartridge Camera, mirino a riflessione

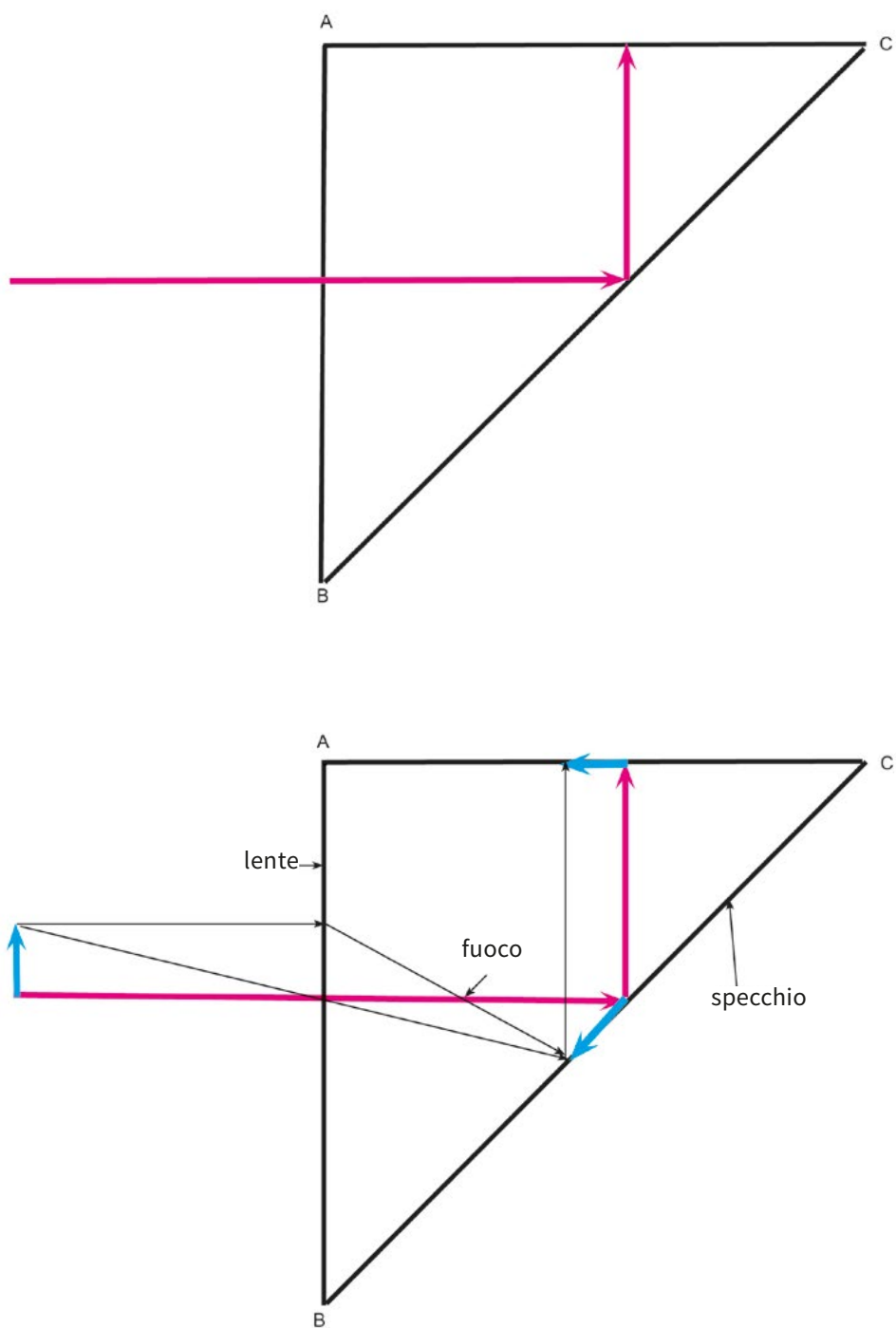


Figura 11 - Schemi ottici di un mirino a riflessione

Appendice 2

Calcoli ottici.

Mario Balossini

I calcoli descritti nel seguito sono utilizzati per determinare i valori approssimati dei dati ottici della Krügener Delta Cartridge Camera e per confrontare l'angolo di campo che si avrebbe utilizzando il medesimo obiettivo, su una macchina con supporto di dimensioni 24x36 mm.

I risultati permettono di comprendere come si fotografava tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento.

Per tali scopi è necessario un breve richiamo alle leggi fondamentali dell'ottica geometrica.

I dati tecnici della macchina, utilizzati come riferimento per i calcoli, sono riportati in Appendice 1.

I valori numerici della macchina descritta nella scheda sono confrontabili con quelli misurati sul modello disponibile presso la Fondazione Faraggiana di Novara.

È necessario sottolineare ancora che non si hanno prove certe che l'apparecchio in questione sia quello utilizzato da Alessandro Faraggiana. La Delta Cartridge Camera Krügener utilizza le pellicole 8x10,5 cm (denominazione KODAK Roll 118) come altre fotocamere del periodo ed è stata presa come riferimento per le considerazioni svolte nei capitoli precedenti.

Per semplicità di trattazione, si assume che l'obiettivo sia costituito da una lente sottile biconvessa.

Una lente sottile ha spessore trascurabile rispetto ai raggi di curvatura delle superfici, alle lunghezze focali e alle distanze dell'immagine e dell'oggetto. Il raggio che passa per il centro di una lente normale viene traslato. Se la lente è sottile, la traslazione è trascurabile. La scelta di prendere in considerazione la lente sottile è un'approssimazione accettabile per gli scopi di questa nota ed è ampiamente impiegata per una trattazione semplice dell'argomento sui libri di ottica fotografica.

La *figura 1* rappresenta la costruzione grafica dell'immagine, in presenza di una lente sottile.

L'oggetto si trova ad una distanza **u** dall'asse della lente e l'immagine si forma a una distanza **v** dal medesimo asse. I parametri **u** e **v** sono denominati distanze coniugate. La grandezza, denominata tiraggio (per semplicità, non indicata nella figura), corrisponde alla distanza tra l'innesto dell'obiettivo nel bocchettone della macchina e il piano della pellicola. Nel caso di una macchina a soffietto si può supporre che il tiraggio sia uguale alla distanza tra la piastra sulla quale è montato l'obiettivo e il piano della pellicola e quindi sia uguale alla distanza **v**.

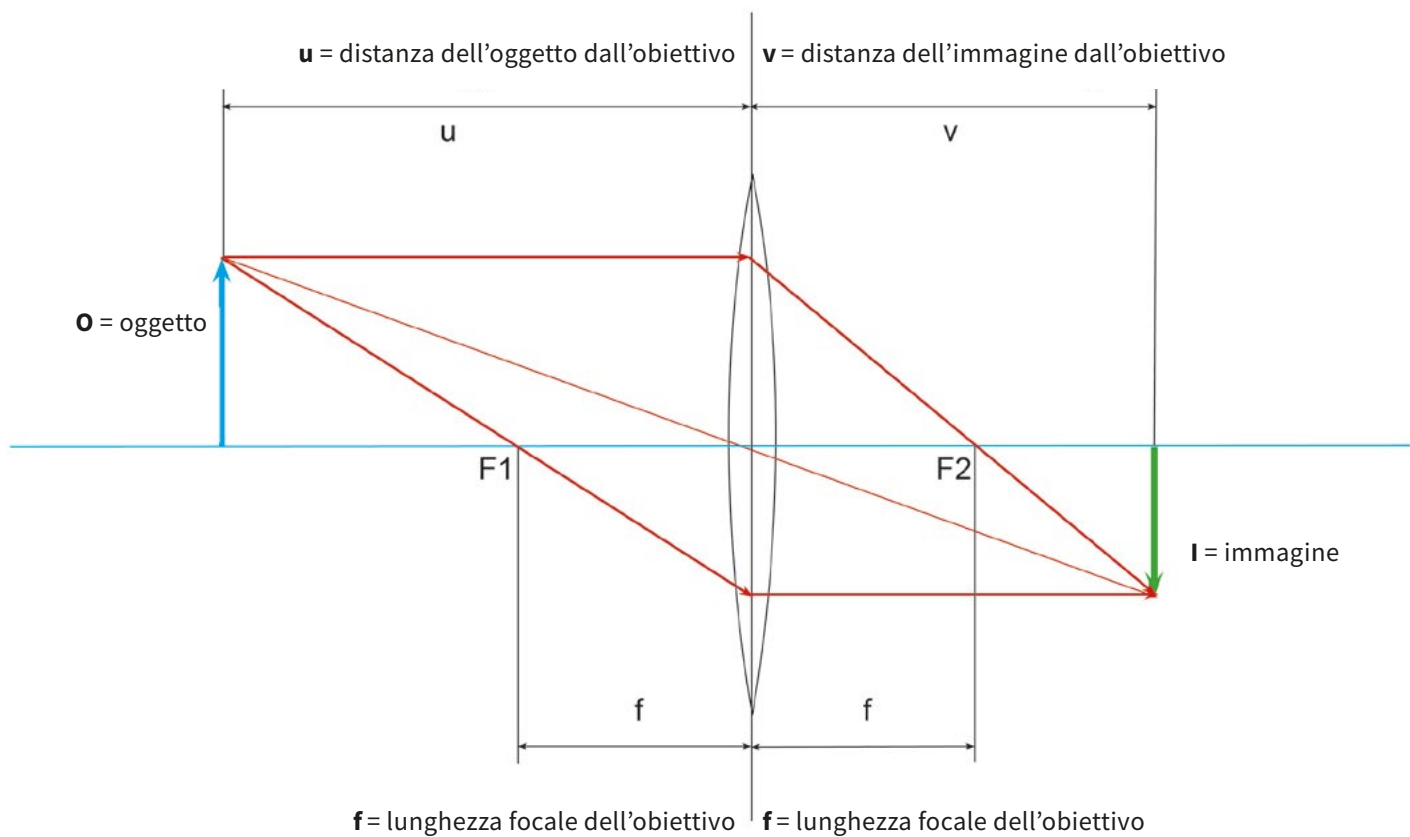


Figura 1

Nel caso di una macchina reflex, a causa della presenza dello specchio, il tiraggio ha un valore significativo e, di conseguenza, l'ipotesi formulata non è valida.

L'obiettivo ha una lunghezza focale f . Si precisa che la lunghezza focale è una grandezza fisica invariante, il cui valore non dipende dall'apparecchio sul quale è montato.

Utilizzando i criteri di similitudine dei triangoli e qualche calcolo algebrico, è possibile determinare la formula dei punti coniugati, una delle leggi fondamentali dell'ottica geometrica:

$$\frac{1}{u} + \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$$

Ad eccezione dei casi in cui l'oggetto è a una distanza ravvicinata rispetto all'obiettivo, si può ritenere che il termine $1/u$ sia trascurabile (quando l'oggetto è all'infinito tale termine tende a zero).

L'equazione precedente si riduce all'uguaglianza:

$$\frac{1}{v_{\infty}} = \frac{1}{f}$$

da cui $t_{\infty} = v_{\infty} = f$, dove t_{∞} è il valore del tiraggio con il soggetto posto all'infinito, che, per le ipotesi fatte, è uguale a v_{∞} , distanza dell'immagine rispetto all'asse della lente.

Con l'ipotesi del soggetto all'infinito, la distanza dell'immagine rispetto alla lente coincide con la lunghezza focale.

La lunghezza focale dell'obiettivo montato sulla macchina non è indicata sul bordo della lente e anche la scheda Emtus (si veda l'Appendice 1) non fornisce l'informazione.

Le ipotesi introdotte permettono di calcolare un valore approssimato di lunghezza focale, comunque utile per comprendere le caratteristiche principali della macchina.

Le misure eseguite sulla macchina, in corrispondenza a un soggetto posto all'infinito (indicatore della scala delle distanze posizionato su infinito), indicano una distanza tra asse della lente e piano della pellicola di circa 145 mm.

Nella Tabella 1 sono riportate le misure di v alle distanze u della scala di messa a fuoco (descritta nel Capitolo 3).

Le grandezze sono espresse in millimetri.

u	v
7000	148
5000	150
3000	153
2000	156
1000	160
500	165

Tabella 1

Una verifica approssimata del valore di lunghezza focale calcolato si può eseguire con il calcolo con un'altra distanza di messa a fuoco e corrispondente tiraggio. La distanza considerata è di 7 m. Tenendo conto di quanto scritto in precedenza e considerando:

u = 7 m

v = 148 mm

e, applicando la formula,

$$\frac{1}{u} + \frac{1}{t} = \frac{1}{f}$$

si ottiene:

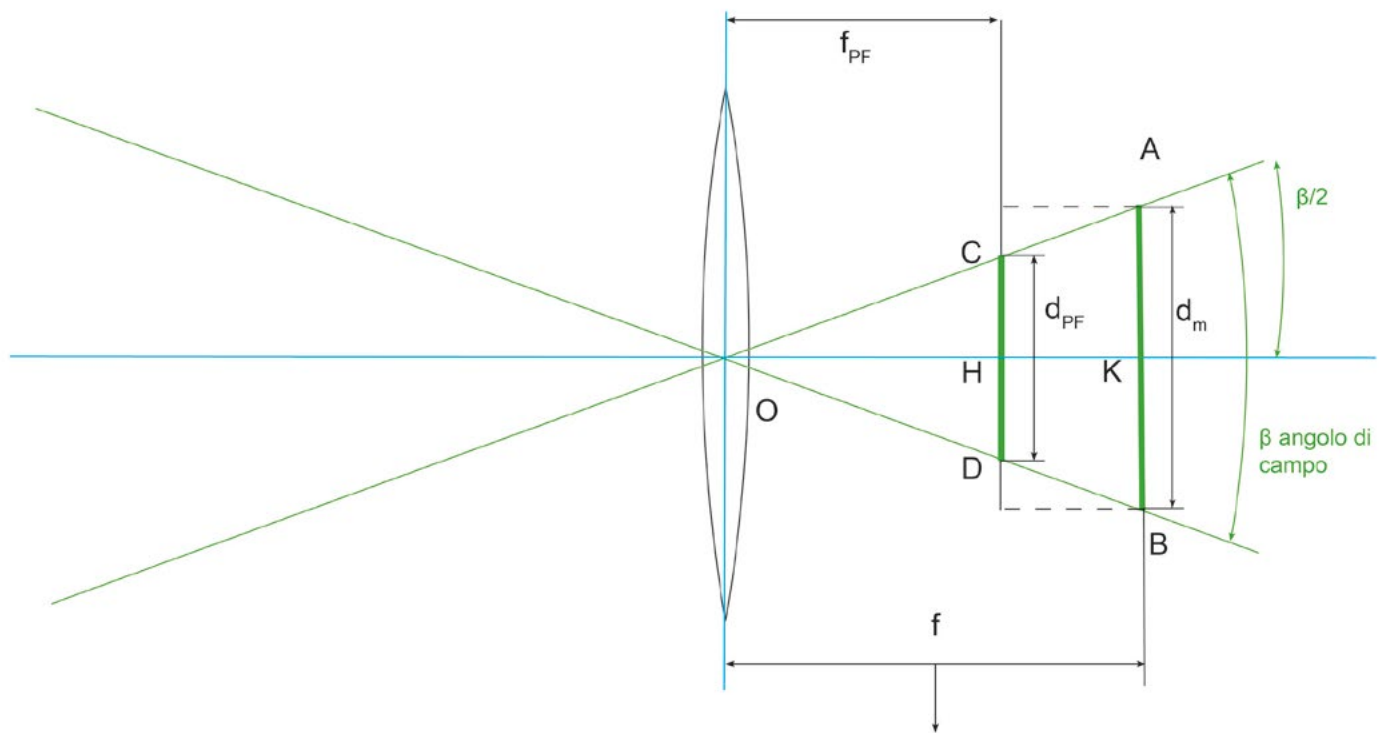
$$\frac{1}{7000} + \frac{1}{148} = \frac{1}{f}$$

Il risultato ottenuto è pari a 144,94 mm, praticamente uguale al valore della focale calcolato in precedenza. L'ordine di grandezza della distanza di messa a fuoco è maggiore rispetto agli altri parametri considerati, di conseguenza il valore del rapporto **1/u** è trascurabile.

Quando la lente si avvicina al soggetto, occorre allungare il soffietto e il tiraggio assume un valore sempre superiore alla focale, come risulta dalla tabella precedente. In corrispondenza a un soggetto posto alla distanza di 0,5 m, il tiraggio è 165 mm, superiore alla lunghezza focale calcolata. In pratica il soggetto diventa sempre più grande avvicinando la lente al soggetto e si modifica l'angolo di campo rispetto a quello corrispondente per la focale calcolata di 145 mm. L'argomento sarà ripreso successivamente in modo più esplicito.

La *figura 2* rappresenta lo schema ottico per calcolare la focale da applicare al formato 24x36 mm per avere il medesimo angolo di campo del formato 8x10,5 cm (pellicola per la macchina disponibile).

f_{PF} lunghezza focale da utilizzare sul 35 mm
(pieno formato) per avere il medesimo angolo di campo del formato 8x10,5 mm



f = lunghezza focale dell'obiettivo

Figura 2

Applicando i criteri di similitudine ai triangoli AOB e COD, si ottiene una relazione di proporzionalità diretta tra le altezze OH e OK e i segmenti AB e CD.

Chiamando:

CD= d_{pf} diagonale del supporto a pieno formato (24x36 mm);

AB= d_m diagonale della pellicola 8x 10,5 cm;

OK= f focale dell'obiettivo sulla macchina 8x10,5 cm;

OH= f_{pf} focale equivalente sulla macchina 24x36 mm. si ottiene la relazione:

$$\frac{d_{pf}}{d_m} = \frac{f_{pf}}{f}$$

e la formula finale conclusiva:

$$f_{pf} = f \frac{d_{pf}}{d_m}$$

Si ricorda che per “angolo di campo” si intende l'angolo, misurato in gradi, inquadrato da una fotocamera. Tale angolo è quello sotto il quale viene vista la diagonale dell'immagine.

L'angolo di campo di un obiettivo con lunghezza focale f , montato su una macchina con pellicola

8x 10,5 cm, corrisponde a quello che si avrebbe con un obiettivo con lunghezza focale f_{pf} montato su una macchina con sensore a pieno formato.

Per un calcolo pratico con i valori numerici consideriamo i due sensori con le seguenti dimensioni:

- pellicola 24 x 36 mm;
- sensore 8x10,5 cm.

Le diagonali dei sensori si calcolano applicando il teorema di Pitagora:

$$d_{pf} = \sqrt{24^2 + 36^2} = \sqrt{576 + 1296} = 43,27 \text{ mm}$$

$$d_m = \sqrt{80^2 + 105^2} = \sqrt{6400 + 11025} = 132 \text{ mm}$$

Applicando la formula della focale equivalente, con il formato 35 mm si ha:

$$f_{pf} = f \frac{d_{pf}}{d_m} = \frac{43,27}{132} f = 0,33 \times 145 \cong 48 \text{ mm}$$

La focale da applicare a una macchina 35 mm per avere il medesimo angolo di campo del formato 8x10,5 cm è un 48 mm (~ **50 mm**).

Con una macchina come la Krügener Delta Cartridge Camera, l'avvicinamento del soggetto alla lente comporta l'allungamento del soffietto e il relativo aumento del valore v . La distanza v dell'immagine rispetto all'asse centrale della lente assume un valore superiore alla focale, come risulta dalla Tabella 1. In corrispondenza a un soggetto posto alla distanza di 0,5 m, la misura di v è 165 mm, superiore alla lunghezza focale di 145 mm.

L'immagine diventa sempre più grande avvicinando la lente al soggetto e si modifica l'angolo di campo rispetto a quello corrispondente alla focale di 145 mm.

I calcoli seguenti permettono di comprendere quanto scritto.

Il procedimento per calcolare l'angolo di campo corrispondente alla lunghezza focale di 145 mm sul formato 8x10,5 cm è descritto di seguito.

Si considera il triangolo rettangolo AOK della figura 3, dove:

- l'angolo $\beta/2$ è la metà dell'angolo di campo β ;
- OK è la lunghezza focale della macchina;
- AK è la semidiagonale del formato 8x10,5 cm, pari a $d_m/2=66$ cm.

Considerando i teoremi trigonometrici sui triangoli rettangoli, si ha:

$$\tan \frac{\beta}{2} = \frac{d_m/2}{f}$$

Sostituendo i valori numerici:

$$\tan \frac{\beta}{2} = \frac{66}{145} = 0,46$$

L'angolo $\beta/2$ in gradi è 25°, l'angolo di campo β è di 50°, a cui corrisponde una lunghezza focale sul formato 24x36 mm di circa 50 mm. Il calcolo della focale equivalente ha dato il valore intermedio di 48 mm.

L'obiettivo normale più utilizzato sul formato 24x36 è il 50 mm. In termini pratici, tenendo conto degli errori sistematici di misura, si può supporre che, con approssimazione, la focale teorica dell'obiettivo montato sulla macchina sia di 150 mm. Anche ripetendo i calcoli con il valore di 150 mm, la focale si conferma a circa 50 mm.

Per calcolare l'angolo di campo alla massima estensione del soffietto (avvicinamento del soggetto inferiore a 0,5 m), occorre sostituire il valore di f con

f_{PF} = lunghezza focale da utilizzare sul 35 mm (pieno formato)
per avere il medesimo angolo di campo del formato 8x10,5 mm

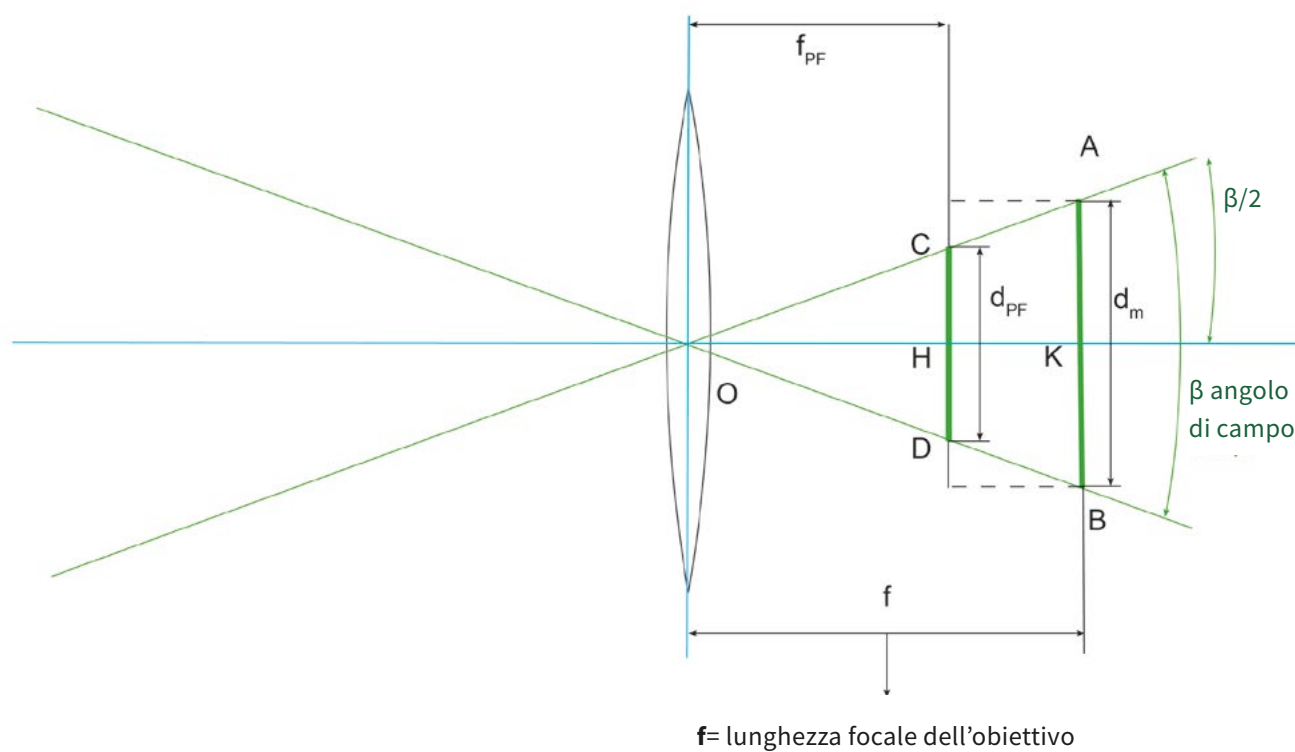


Figura 3

quello di v (165 mm) alla distanza considerata. Ripetendo i calcoli si ha:

$$\tan \frac{\beta}{2} = \frac{d_m/2}{v}$$

$$\tan \frac{\beta}{2} = \frac{66}{165} = 0,4$$

L'angolo $\beta/2$ in gradi è 22° , l'angolo di campo β è di 44° , a cui corrisponde una lunghezza focale sul formato 24x36 mm di circa 60 mm. La variazione di angolo di campo non è significativa per il formato 24x36. Sul formato 8x10,5 è un aumento superiore a 11%, non tale da modificare sensibilmente l'angolo di campo. Il soffietto si estende fino a circa 200 mm. La condizione non trova corrispondenza con la scala delle distanze presente nella macchina. Di conseguenza la relativa minima distanza di messa a fuoco potrebbe essere calcolata in modo empirico sostituendo il dorso con un vetro smerigliato e scegliendo le distanze fino a raggiungere la nitidezza. L'angolo di campo si restringe ulteriormente a circa 36° .

Tornando alla formula:

$$\frac{1}{u} + \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$$

dove v è la distanza a cui si forma l'immagine rispetto all'asse centrale della lente in una possibile condizione di messa a fuoco diversa dall'infinito.

Il rapporto di riproduzione è definito come:

$$m = \frac{I}{O}$$

Dove I è la dimensione dell'immagine e O è la dimensione dell'oggetto.

Considerando i triangoli simili ABC e CDE della figura 4, è possibile scrivere la proporzione:

$$\frac{I}{O} = \frac{v}{u}$$

Dopo alcuni passaggi algebrici, si calcola il rapporto di riproduzione con la formula:

$$m = \frac{v}{f} - 1$$

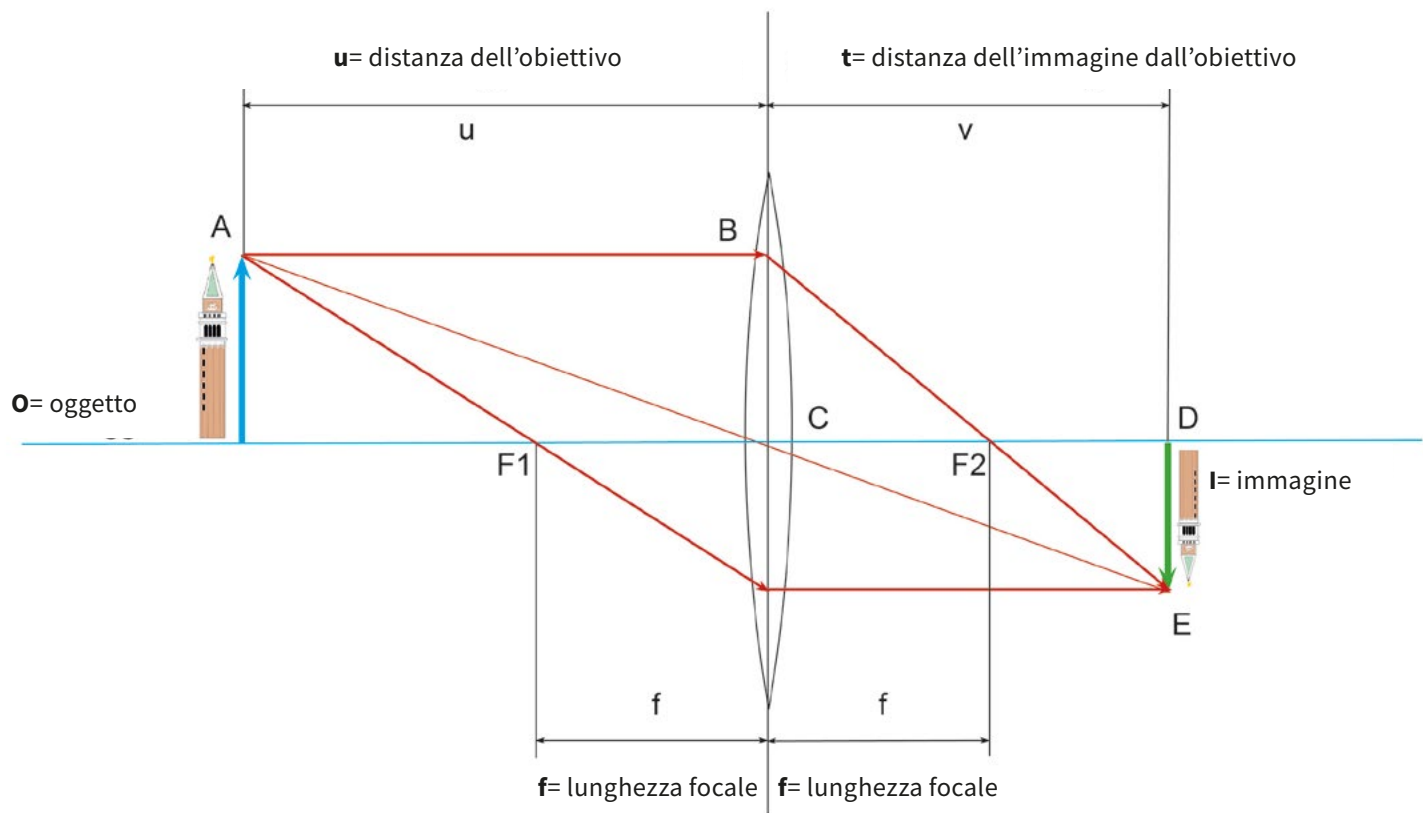


Figura 4

Un calcolo numerico aiuta a comprendere il significato delle formule. Il tiraggio, misurato sulla macchina (in pratica uguale a **v**), corrispondente ad una distanza di messa a fuoco di 50 cm è di 165 mm:

$$f = 145\text{mm}$$

$$v = 165\text{mm}$$

Applicando la formula del rapporto di riproduzione:

$$m = \frac{165}{145} - 1 = 0,13$$

È utile calcolare la distanza iperfocale dell'obiettivo utilizzato dalla macchina Krügener.

La distanza iperfocale è definibile in due modi:

- a** la distanza più vicina che appare a fuoco quando l'obiettivo è messo a fuoco all'infinito;
- b** la distanza più vicina a cui si può mettere a fuoco per avere nitidi oggetti all'infinito.

Le due definizioni sono diverse, ma portano al medesimo risultato. Il valore dell'iperfocale dipende dalla lunghezza focale e dall'apertura del diaframma.

La formula per il calcolo dell'iperfocale, di cui si omette la dimostrazione è:

$$h = \frac{f^2}{c N}$$

dove:

h è la distanza iperfocale;

f è la lunghezza focale;

N è il valore del diaframma;

c diametro del circolo di confusione. Il circolo di confusione è relativo al massimo diametro del cerchio che appare nitido alla massima distanza di visione.

Assumendo un valore $f/1000$ come diametro accettabile del circolo di confusione, la formula diventa:

$$h = \frac{1000 f}{N}$$

dove:

$$\frac{f}{N} = d$$

d è il diametro di apertura del diaframma che, per la focale di 145-150 mm, risulta di circa 18 mm in corrispondenza al diaframma 8 e di circa 4 mm per il diaframma 36. Tenendo conto dell'espressione di **d**, si ha:

$$h = 1000 d$$

I due valori di iperfocale in corrispondenza a:

- **d**=18 mm, **h**=18 m
- **d**=4 mm, **h**= 4 m

e facendo riferimento alla più intuitiva definizione **b**, si ha che:

- a diaframma 8, la distanza più vicina a cui si può mettere a fuoco per avere nitidi oggetti all'infinito è pari 13 m;
- a diaframma 36, la distanza più vicina a cui si può mettere a fuoco per avere nitidi oggetti all'infinito è pari 2,9 m.

In conclusione, la profondità di campo con diaframma 36 è più alta di quella con diaframma 8.

Il valore di iperfocale è un dato di notevole aiuto per qualsiasi fotografo che operi manualmente: consente di ridurre il problema dello sfocato. Lo è ancora di

più per il fotografo che lavora in condizioni disagiate con difficoltà a valutare la distanza di messa a fuoco.

Bibliografia

- Allen Elizabeth, Triantaphillidou Sophie, *The Manual of Photography*, Elizabeth Allen and Focal Press Tenth Edition 2011
- Arborio Mella Federico, *Sulla strada della fotografia*, Feltrinelli
- Autori Vari, *Una famiglia per Novara: i Faraggiana*, Interlinea edizioni
- Autori vari, *La Fotografia Le Origini 1839, 1890*, Skira
- Autori vari, *L'istante ritrovato Luigi Primoli fotografo in India 1905 -1906*, De Luca Editori d'Arte
- Autori vari, *La Fotografia Le Origini 1891-1940*, Feltrinelli, Skira
- Autori vari, *Fotografia La storia completa*, Atlante
- Ang Tom, *Photography*, Gribaudo
- Bartoli Silvana, *Immagini Faraggiana Storia e memoria*, Fondazione Faraggiana
- Becchetti Piero, *Fotografi e fotografia in Italia*, Edizioni Quasar
- Benjamin Walter, *Piccola storia della fotografia*, Aboca
- Borghese Anna Maria, *Fotografie dagli album della Principessa Anna Maria Borghese*, Peliti Associati
- Catalogo Lamperti e Garbagnati edizione del 1905-1906, Tipografia Capriolo e Massimino Milano
- Cassio Claudia, *Fotografi ritrattisti nel Piemonte dell'800*, Musumeci Editore
- Cecere Guido, *La fotografia in cartolina*, Alinari
- Chigi Francesco, *Uno sguardo privato memorie fotografiche di Francesco Chigi*, Einaudi
- Costantini Paolo, *La fotografia artistica 1904-1917*, Bollati Boringhieri
- Cox Arthur, *Ottica fotografica*, Terza edizione, Effe
- D'Autilia Gabriele, *Storia della fotografia in Italia dal 1839 a oggi*, Einaudi
- *Elementi di fotografia*, Edizione del 1970, Cesco Ciapanna Editore
- *Enciclopedia La Fotografia*, Mondadori, a cura di Time, Life
- *Enciclopedia pratica per fotografare*, Fratelli Fabbri Editori
- Faeta Francesco, *Il nascosto carattere politico*, Franco Angeli
- Finotti Mario, Mignemi Adolfo, *Protagonisti dell'arte novarese - I Fotografi*, Consorzio Mutue

- Garimoldi Giuseppe, *Storia della fotografia di montagna*, Priuli & Verlucca
- Gernsheim Helmut, *Storia della fotografia*, Electa
- Gilardi Ando, *Storia sociale della fotografia*, Feltrinelli
- *Gli obiettivi fotografici, ottica per fotografi*, fotografare
- Guadagnini Walter, *Fotografia Due secoli di storia e immagini*, Edizioni Gallerie d'Italia Skira
- *Guida di Novara del 1912.*
- Hosbawm Eric, *Il secolo breve*, Rizzoli
- Illies Florian, *1913. L'anno prima della tempesta*, Feltrinelli
- *Illustrated Catalogue and Price List, Photographers' Supplies*, 1889, A. B. Paine & Company
- Keim Jean A. , *Breve storia della fotografia*, Einaudi
- Kodak, *La fotografia per tutti*, Istituto Geografico De Agostini
- Kodak, *Catalogo generale 1908*, Milano, Stabilimento Tipografico G. Corbetta (Edizione italiana)
- Langford Michael, *Fotografia professionale*, Zanichelli
- Langford Michael, *Nuovo trattato di fotografia avanzata ad uso delle scuole di fotografia/dei professionisti/degli amatori*, Il Castello
- Langford Michael, Fox Anna, Sawdon Smith Richard, *Nuovo trattato di fotografia moderna ad uso delle scuole di fotografia, degli amatori e dei professionisti*, Il Castello
- Lartigue Jacques Henri, *L'invenzione della felicità Fotografie*, Marsilio
- Leigheb Maurizio, *Noi e gli altri*, Caratteremobile
- Maddalena Enrico, *Manuale completo di fotografia, Dalla tecnica al linguaggio fotografico*, Ulrico Hoepli Editore
- Mencuccini Corrado, Silvestrini Vittorio, *Fisica Elettromagnetismo e ottica*, Casa Editrice Ambrosiana
- Micci Maurizio, *Elementi di fotografia*, Cesco Ciapanna Editore
- Mormorio Daniele, *Storia essenziale della fotografia*, Postcart
- Namias Rodolfo, *Enciclopedia fotografica edizione 1926*, Il Progresso Fotografico
- Newhall Beaumont, *Storia della fotografia*, Einaudi

- Ray Sidney, *Sistemi ottici*, Cesco Ciapanna Editore
- Ray Sidney F., *Applied Photographic Optics*, Focal Press, Third Edition 2002
- *Retromania Fotocamere più originali dell'era d'oro della fotografia*, Logos
- Strobel Leslie, Compton John, Current Ira, Zakia Richard, *Fondamenti di fotografia, Materiali e processi*, Zanichelli 1993
- Vitali Lamberto, *Un fotografo fin de siècle Il Conte Primoli*, Einaudi
- V. Sella, M. Chambi, A. Adams, A. Hütte, *Luce della montagna*, Skira
- Wade John, *Breve storia della macchina fotografica*, Cesco Ciapanna Editore
- Wiesensthal Mauricio, *Storia della fotografia*, Istituto Geografico De Agostini
- Zannier Italo, *Storia e tecnica della fotografia*, Hoepli

*Testi composti in Source Sans Variable 10 pt, 12 pt e 18 pt.
Carta patinata opaca da 170 gr. mq della Cartiera del Garda
Stampato nel 2025 presso la Tipografia Italgrafica - Novara Italia*



MARIO BALOSSINI, novarese, ha sviluppato l'interesse per la fotografia nei primi anni di università e lo ha sempre coltivato a livello amatoriale. L'indagine fotografica, inizialmente dedicata al paesaggio, si concentra prevalentemente sulla ricerca delle forme in natura e negli oggetti. L'autore utilizza indifferentemente la tecnologia analogica e

la digitale, impiegandole in funzione delle rispettive caratteristiche. Ha esposto le sue immagini in mostre personali e collettive a Novara e in varie città italiane.

Socio della Società Fotografica Novarese, di cui è stato vicepresidente per molti anni, ha condotto corsi di fotografia, dedicati soprattutto agli studenti della scuola secondaria ed è docente coordinatore del Corso di Fotografia all'Università della Terza Età di Novara. Nel 2024, La Federazione Italiana delle Associazioni Fotografiche (FIAF) ha conferito a Mario Balossini l'onorificenza di Benemerito della Fotografia Italiana.



EUGENIO ALESSANDRO BONZANINI, novarese, socio Onorario della Società Fotografica Novarese, ha ereditato dal nonno e dal padre, entrambi pittori e fotografi, l'interesse per l'arte e la fotografia. Dopo gli studi artistici a Milano presso l'Accademia di Brera, ha insegnato per una decina di anni al Liceo Scientifico Antonelli di Novara e ha diretto,

negli anni Settanta, la galleria di arte contemporanea "Pozzi". Negli stessi anni ha fondato il club "864" (così denominato dalla moltiplicazione 24 x 36, formato del fotogramma) che accoglieva amici fotamatori i quali proiettavano, commentandole, le proprie diapositive e che aveva attirato l'attenzione e l'apprezzamento di Ando Gilardi, spesso ospite del club.

Ha ricoperto la carica di Capo Delegazione del FAI per la Provincia di Novara e Vercelli dal 2007 al 2016. Oggi è Presidente della Fondazione Faraggiana di Novara, il cui patrimonio fotografico gli è stato di stimolo allo studio di ricerca esposto nelle pagine di questo libro.

ISBN 978-88-97398-83-7



9 788897 398837