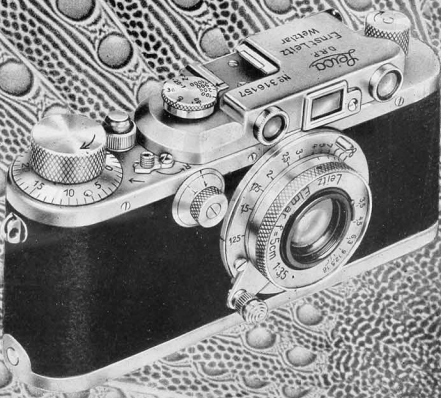


Leica

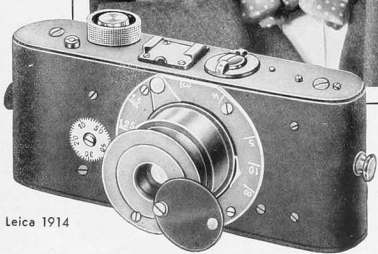
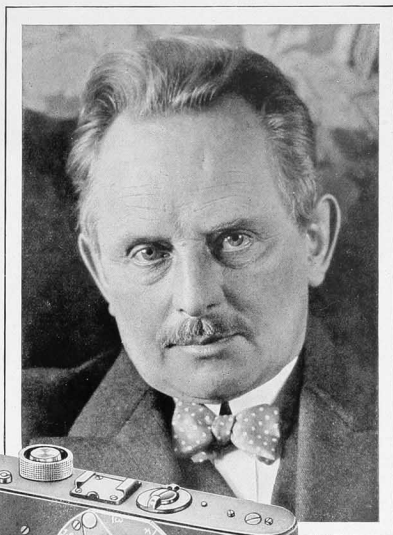
PER
TECNICI
E
SCIENZIATI

ERNST LEITZ
WETZLAR



ERNST LEITZ - WETZLAR

LEICA
PER
TECNICI
E
SCIENZIATI



Leica 1914

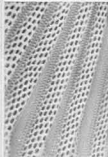
Oscar Barnack :
Creatore della Leica
Autoritratto eseguito
con Elmar Leitz
 $f = 135 \text{ mm}, 1:4,5$



PREFAZIONE

Nessun apparecchio ha mai rivoluzionato il campo della fotografia quanto la Leica. Il "*Procedimento Leica*" è oggi considerato come il più razionale, ma al suo apparire ha dovuto sconvolgere tutto un vecchio modo di pensare. Solamente la genialità della concezione e la miracolosa precisione dell'ottica e della meccanica potevano aver ragione di vecchie abitudini e inveterati pregiudizi. Già prima della guerra, quando il formato cm. 9×12 era ritenuto ancora troppo piccolo per scopi "seri", Oscar Barnack, il creatore della Leica, si era proposto di costruire un apparecchio di piccole dimensioni che impiegasse, come materiale negativo, la pellicola cinematografica. Bisognava studiare concezioni costruttive completamente nuove onde garantire, anche dal solo punto di vista meccanico, quella precisione indispensabile in un apparecchio così piccolo e soprattutto per assicurare, anche dopo molti anni di lavoro, la conservazione di questa precisione. Bisognava inoltre ideare nuovi obiettivi che fossero, per quanto possibile, esenti da ogni residuo di aberrazioni e possedessero uno straordinario potere risolutivo onde fornire negativi suscettibili di essere ingranditi più di quanto non si fosse ancora mai fatto. Un caso favorevole doveva dare alla Leica, come officina natale, gli Stabilimenti Leitz che possedevano, già da moltissimi anni, la più grande esperienza nella costruzione di microscopi e strumenti ottici di altissima precisione. Nel 1924, allorché apparve la prima Leica, gli ambienti tecnici si dimostrarono molto scettici. L'ideatore stesso non immaginava che dalla sua "macchinetta" derivasse tutta una nuova tecnica fotografica.

È doveroso qui riconoscere che al successo della nuova tecnica, detta "*Procedimento Leica*", coadiuvarono efficacemente le grandi fabbriche di pellicole, e fra queste, come prima, la Casa Perutz di Monaco, che incessantemente perfezionarono la loro produzione allo scopo di fornire emulsioni di grande rapidità e nel contempo di granulazione finissima: si poté così ampiamente sfruttare l'alta precisione della Leica e l'eccezionale potere risolutivo dei suoi obiettivi. Gli ingrandimenti che oggi comunemente si ottengono dai piccoli negativi Leica vengono spesso scambiati, ove non lo si sappia, per copie dirette di negative di grande formato. In questo modo si aprì la strada di un successo senza precedenti a questa piccola ed elegante macchina che, naturalmente, a battaglia vinta, doveva far nascere innumerevoli imitatori poichè aveva dimostrato nel modo più convincente che il formato Leica sarebbe diventato il formato dell'avvenire. Ma la prontezza di funzionamento, la praticità e facilità di impiego e il grado di precisione



conseguita, che resero facilmente realizzabili problemi fotografici ritenuti ardui e perfino insolubili, assicurarono alla Leica l'assoluta preferenza.

Degno di nota, per la genialità dell'ideatore, il fatto che la Leica, fatta eccezione di alcune modifiche successivamente aggiunte, ha sostanzialmente conservato la forma costruttiva originaria. Nessuna ragione potrebbe oggi indurre a modificare questo apparecchio che la pratica ha dimostrato ideale per ogni campo della fotografia. Inoltre chi possiede una Leica, anche delle più vecchie, è sempre in grado di acquistare, in qualunque paese del mondo, qualsiasi strumento ausiliario del vastissimo corredo per il procedimento Leica. In origine il nuovo apparecchio era stato ideato soltanto per il fotografo dilettante, ma le richieste subito rivolte da molti laboratori professionali e ambienti tecnici e scientifici indussero gli Stabilimenti Leitz a corredare la Leica per ogni ramo della fotografia. Con l'ausilio di dispositivi speciali e di 11 obiettivi di differente lunghezza focale (da mm. 28 a 400) e fra loro intercambiabili si possono eseguire fotografie in diversa scala di riduzione, macrofotografie, microfotografie, fotografie a grande distanza, riproduzioni, ecc. ecc.

La praticità e la precisione con la quale il procedimento Leica risolve i più difficili problemi fotografici hanno fatto di questo apparecchio l'indispensabile collaboratore del tecnico e dello scienziato. Oggi non si organizza una spedizione scientifica senza corredarsi di qualche Leica perchè la facilità di ottenere un incredibile numero di perfetti documenti fotografici senza dover caricare i rifornimenti di voluminose, pesanti e fragili casse di lastre costituisce, da solo, un tale vantaggio da far senz'altro preferire la Leica.

Gli Stabilimenti Leitz ebbero sempre la consuetudine, nella produzione dei microscopi, di dedicare gli strumenti portanti i numeri iniziali di ogni serie di fabbricazione a uomini particolarmente noti nel mondo scientifico. Questa tradizione fu conservata anche per la Leica. Ecco gli apparecchi offerti:

Leica N.º 10.000 al Dr. Eckener	Leica N.º 150.000 a L. Godowsky	Inventori del sistema
Leica N.º 15.000 a Sven Hedin.	Leica N.º 175.000 a L. Mannes	Kodachrom
Leica N.º 50.000 al Dr. Filchner.		
Leica N.º 75.000 al Prof. Picard.	Leica N.º 200.000 al Dr. Paul Wolff,	pioniere della fotografia di piccolo formato.
Leica N.º 100.000 al Prof. Dott. Frobenius.		
Leica N.º 125.000 al Prof. Dott. Dyrenfurth.	Leica N.º 250.000 al Dr. Filchner (in sostituzione dell'apparecchio N. 50.000 perduto nell'Asia Centrale)	

Tutti gli obiettivi della Leica possono essere considerati, sotto il punto di vista dell'incisione e della ricchezza di particolari ed in rapporto alla luminosità e alla lunghezza focale, come il massimo della perfezione sinora raggiunta. La meccanica dell'apparecchio possiede tutte le doti di uno strumento scientifico di alta precisione. Su queste basi si fonda la concezione e il successo del "Procedimento Leica" per la fotografia tecnica e scientifica.



La Leica nella fotografia tecnica e scientifica

Nella fotografia scientifica si tratta, assai spesso, di fissare le immagini di risultati ottenuti e di fenomeni osservati sotto l'aspetto macroscopico o microscopico. Frequentemente occorre riprodurre, in modo impeccabile, illustrazioni o articoli estratti da riviste o da libri specializzati. A volte occorre invece registrare differenze invisibili all'occhio ma non alla fotografia ove si ricorra a luce infrarossa, ultra violetta o polarizzata. La Leica, con emulsioni e filtri di luce appositi, si presta ottimamente per questo interessantissimo genere di fotografie. Con le nuove pellicole a colori Agfacolor e Kodachrom è ora anche possibile avere stupende diapositive documentative in colori naturali.

Nel caso delle macrofotografie torna utilissimo il controllo dell'immagine sul vetro smerigliato onde poter verificare l'illuminazione, la profondità di fuoco, ecc. A questo scopo sono stati creati tre apparecchi ausiliari: "Il piatto a revolver (1933); la cassetta reflex (1935) e il carrello scorrevole (1937)". In questi tre dispositivi l'osservazione sul vetro smerigliato avviene per mezzo di forti lenti da ingrandimento. Col *piatto a revolver*, dopo aver riscontrato l'esattezza della messa a fuoco sul vetro smerigliato, si porta la Leica nella posizione di presa per mezzo di una rapida rotazione del piatto di 180°.

Nella *cassetta reflex* (presentata per la prima volta con il teleobiettivo Telyt f=200 mm.) l'immagine è proiettata sul vetro smerigliato per mezzo di uno specchio inclinato di 45°. Dopo aver controllato la messa a fuoco, per mezzo di un doppio scatto automatico si solleva prima lo specchio, che lascia così passare i raggi formanti l'immagine e si fa poi scattare la tendina. Con questo dispositivo è quindi possibile controllare l'immagine sino al momento dello scatto.

Con il *carrello scorrevole*, sempre dopo aver verificato l'immagine sul vetro smerigliato, si porta la Leica nella posizione di presa per mezzo di una rapida corsa.





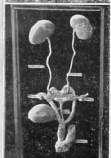
I soffiotti di allungamento occorrenti per le fotografie a brevissime distanze sono stati sostituiti con appositi anelli intermedi, salvo nell'*apparecchio universale per riproduzioni* per il quale è stato conservato il soffiotto di pelle. Con questo apparecchio si possono eseguire fotografie nella scala 1:18 a 10:1, cosa non ancor mai realizzata con macchine di altro formato. Per prese di questo genere si usano principalmente obiettivi $f=50$ mm. o $f=90$ mm. Con la Leica applicata alla cassetta reflex e con l'ausilio di un apposito sopporto si possono eseguire fotografie per l'esame degli occhi. Appositi tubi di raccordo permettono inoltre di collegare il dispositivo reflex ad un microscopio per l'esecuzione di microfotografie, preventivamente controllate sul vetro smerigliato, nell'ingrandimento desiderato.

Mediante l'*aggiunta micro* (1928) si possono controllare per mezzo di un oculare laterale le immagini fornite dal microscopio anche durante lo scatto.

Al tecnico che esamina i materiali torna utilissimo documentare le sue osservazioni per mezzo di fotografie. Gli ingrandimenti delle fotografie Leica possono rivelare, in modo sorprendente, specialmente se portate a misure maggiori del reale, la struttura e le caratteristiche dei vari materiali: metalli, legno, preparati sintetici, pietre, ecc.

Spesso accadrà di dover commentare fotografie di natura tecnica o scientifica a molte persone interessate: nulla di meglio, in queste circostanze, della proiezione. *Apparecchi per la stampa delle diapositive e piccoli proiettori* di grande potenza sono stati appositamente creati dagli Stabilimenti Leitz.

Se si considera quanto accennato e se si osservano le illustrazioni di questo opuscolo si potrà facilmente riconoscere il grandissimo campo di applicazioni della fotografia Leica e la sua grande utilità per il tecnico e per lo scienziato che amino documentare i risultati delle loro indagini. Tenuto conto dello straordinario sviluppo raggiunto dalla fotografia al servizio della tecnica e della scienza il creatore del "Procedimento Leica" può essere considerato, oltre che un geniale ideatore, anche un benemerito in campo scientifico.



Le macchie delle remiganti del Fagiano Argo

Dr. W. HOHORST

Museo di storia Naturale di Francoforte

Note sulla fotografia riprodotta in copertina (2)

Queste macchie sono molto note nel mondo animale. Si tratta quasi sempre di macchie rotonde, nettamente disegnate e colorate. Nel fagiano Argo (*Argusianus argus* L.) del Siam e di Sumatra troviamo invece macchie che, grazie alle loro delicatissime sfumature danno l'effetto del rilievo. Nel maschio queste macchie, trovandosi sul vessillo esterno delle remiganti, non sono visibili quando esso riposa in tranquillità. Quando invece esso spiega le ali e la coda per esibire alla femmina la sua danza d'amore le macchie si scoprono e in file ben ordinate. L'intero uccello sembra cosparso di innumerevoli sferette. Un gallo Argus in questo atteggiamento è visibile nel Museo di Storia Naturale Senckenberg. Da esso è stata ricavata la fotografia riprodotta in copertina che rivela lo stupendo disegno a sfere di effetto plastico.

Anche Darwin ⁽¹⁾ si è occupato dell'origine di questo disegno e lo ha spiegato con la "selezione sessuale". Recentemente O. ZUR STRASSEN ⁽²⁾ ha fatto notare che Darwin attribuisce alla femmina dell'Argus quasi una "comprensione artistica" col supporre che essa si lasci guidare, nella scelta del maschio, dalle ombreggiature di queste macchie. Questa "comprensione artistica" risulta effettivamente esistente, come nuove indagini hanno potuto assodare. La femmina riconosce i semi dalle ombre che ne caratterizzano la forma e la plastica e ne identifica l'impressione scorgendo le macchie che adornano il maschio. Questa caratteristica non è rara fra gli uccelli che si nutrono di semi. Si direbbe quindi che nella femmina dell'Argo l'amore sia guidato dallo stomaco.

(1) Da "Natur und Volk", Zeitschrift der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Frankfurt a. M., fascicolo 9/1936, pag. 485/87.

(2) Fotografia P. Brandt, Wetzlar.

(3) The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex. London 1871. Traduzione tedesca di Carus, 2a edizione Stoccarda 1902.

(4) Plastisch wirkende Augenflecke und die "Geschlechtliche Zuchtwahl". Jena (G. Fischer) 1935.



REALE ACCADEMIA D'ITALIA

Roma, 30.X.38-XVII

Spett. Ditta

ERNST LEITZ G.m.b.H.

Wetzlar

Nelle mie ripetute spedizioni italiane ho sempre adoperato la Leica sia per paesaggi, sia per riproduzioni di opere artistiche, sia per fotografare manoscritti preziosi.

In tutti e tre i casi ho avuto magnifici risultati come può giudicarsi dalle tavole e pagine riprodotte nei miei libri (Diario della spedizione 1933 - The Secret of Tibet - Santi e Briganti - Indo Tibetica - ecc. ecc.).

Evidentemente se ritornerò nel Tibet, seguirerei sempre ad adoperare la Leica.

Fernando

ALCUNI GIUDIZI SULLA LEICA

Prof. Lidio Cipriani, Direttore del Museo Nazionale di Antropologia e Etnografia, Firenze, 26-10-1938 - XVI.

... ho compiuto varie spedizioni scientifiche e precisamente: otto in Africa; una nell'America del Nord; una nell'Asia; varie nell'Europa Centrale e Orientale compresa la Russia. Durante questi viaggi ho ripreso numerose fotografie quasi tutte a carattere antropologico o etnografico delle quali una metà assommante ad oltre ventimila negativi trovasi depositata presso questo Museo. La massima parte di queste fotografie è stata da me eseguita con apparecchi Leica.

Nei primi tempi portavo con me anche altri apparecchi fotografici del formato 9x12 o più piccolo, ma vi rinunciai ben presto davanti agli inconvenienti che essi offrivano con il caldo, l'umidità, le sabbie e altri motivi. Con gli apparecchi Leica non ho mai avuto inconvenienti di sorta perchè il funzionamento è stato sempre perfetto, sì che non ho perduto mai l'opportunità di fotografare. Tutto ciò oltre a un'insuperabile nitidezza di immagini che mi ha permesso ingrandimenti anche di notevoli dimensioni.

Tutto questo a seguito di una selezione accurata e varia come solo il gran numero di soggetti, facile a riprendersi con rapidità massima con la Leica, rende possibile.

Non vi è dubbio che posso in piena coscienza raccomandare a ogni studioso di usare la Leica per le sue ricerche scientifiche in laboratorio come durante i viaggi in qualunque clima.

Dott. Andrea de Pollitzer - Pollenghi, Trieste, 15-10-1938 - XVI.

Nei miei viaggi di esplorazione nelle montagne dell'Africa, dell'Asia e dell'Islanda usai sempre la Leica.

In tutti i climi, sia freddi, sia caldi, a tutte le latitudini e altitudini, la Leica si è sempre dimostrata ottima e perfetta. Perchè l'otturatore a tendina, la parte più delicata di ogni apparecchio fotografico, nelle peggiori condizioni e alle più svariate temperature ha sempre funzionato perfettamente.

... la Leica, col suo peso relativamente piccolo, con i suoi accessori, rappresenta la massima praticità d'impiego e, per la sua perfezione, la soluzione migliore.

... credo che nessuna macchina fotografica permetta di assumere così velocemente e in pari tempo con tutte le esigenze della tecnica fotografica come una Leica...

In un viaggio di esplorazione poi, conta in modo particolare la possibilità di essere sempre e in qualsiasi momento pronti a far scattare la tendina, mentre che, con qualsiasi altro tipo di apparecchio accade quasi sempre che, dopo aver fatto tutti i preparativi, il "momento" del soggetto se n'è definitivamente andato.

Dr. Lutz Heck, Giardino Zoologico, Berlino, 13-3-1936.

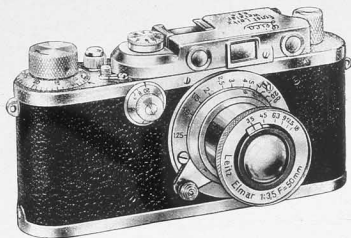
Sono particolarmente soddisfatto della raccolta di fotografie riportata dal mio viaggio canadese. Avevo quattro Leica: due di vecchio modello, con teleobiettivi di vecchia costruzione e due di ultimo modello. Mi sono particolarmente rallegrato per la straordinaria nitidezza dell'Hektor 13.5. Durante le mie spedizioni africane avevo usato ancora lastre 9-12 ecc. Vi posso assicurare che l'aver questa volta impiegate soltanto delle Leica ha costituito un'enorme semplificazione di lavoro e risparmio di bagaglio. Con l'assicurazione che sono semplicemente entusiasta dei servigi che la Leica mi ha reso durante l'ultima spedizione, Vi saluto distintamente.

Deutsche Innereafrikanische Forschungsexpedition beim Forschungsinstitut für Kulturmorphologie, Geh. - Rat Leo Frobenius, Francoforte s. M., 26-1-1934.

... Dopo di avere adoperato questo apparecchio fotografico durante la spedizione recentemente compiuta, sento il bisogno di comunicarvi quanto questa camera ci sia stata indispensabile, la maggior parte di tutte le nostre fotografie sono state eseguite con la Leica. Verso il termine della spedizione, quando quasi tutte le altre macchine fotografiche erano state messe fuori uso dalla sabbia e da altre avverse circostanze, la Leica funzionava come al primo giorno.

Prof. H. Bantli, Chulalongkorn - University, College of Engineering, Bangkok, Siam, 1-6-1935. La Leica ha fatto un'ottima prova durante i miei viaggi negli ultimi anni attraverso l'Indocina e durante il mio viaggio di quest'anno attraverso gli Stati Sehan e Jünnan e la Cina Sudoccidentale. Essa subì durante questi viaggi prove addirittura esagerate. Due volte cadde in acqua: la prima volta penetrò anche un po' d'acqua nella camera, perchè io nuotai con essa nel Mekong; la pellicola si inumidì, ma l'apparecchio funzionò nuovamente in modo perfetto. Polvere ed acqua non le arrecarono alcun danno.

L'APPARECCHIO LEICA



Leica III con Elmar $f = 50$ mm. 1:3,5

Come già detto la Leica fu il primo apparecchio fotografico del formato mm. 24×36 su pellicola cinematografica (1924). Questo apparecchio uscì dagli Stabilimenti Leitz universalmente noti per la loro specializzazione nella costruzione di microscopi ed altri strumenti di alta precisione. Per le sue eccezionali qualità la Leica rivoluzionò il mondo fotografico e stupì profondamente gli ambienti dilettantistici e professionali. Sostituendosi per i molti vantaggi alla fotografia di grande formato essa diede origine ad una nuova tecnica fotografica di applicazione universale conosciuta oggi nel mondo col nome di "**Procedimento Leica**". Non esiste alcun problema fotografico che non possa esser risolto dalla Leica e dai suoi perfetti accessori. Oltre che per i ritratti, fotografie di paesaggio, prese sportive, istantanee notturne e di palcoscenico, stereofotografia, fotografia panoramica, autocromia la Leica serve ottimamente anche per la microfotografia, per la riproduzione di piccoli oggetti in grandezza naturale o in piccolo rapporto di riduzione, per riproduzioni, per fotografie cliniche, per riproduzioni radiografiche, ecc. Gli obiettivi Leica possono servire, oltre che per la presa, anche per l'ingrandimento e la proiezione. La Leica è quindi veramente la **macchina fotografica per ogni applicazione**. Con un caricatore armato di pellicola per 36 fotogrammi essa non pesa che 550 grammi circa: è per conseguenza l'**apparecchio universale più piccolo e più leggero**.

Grazie al collegamento fra il trasporto della pellicola e la carica della tendina la Leica rende impossibili le doppie esposizioni. L'accoppiamento automatico fra telemetro e obiettivo rende istantanea, nei modelli II, III e III B, la messa a fuoco.



Astuccio di cuoio "Ettwo"



Elmar-Leitz
f = 90 mm. 1:4
"Elang"



Borsa pronta
"Esnar"



Bacinella
per sviluppo
"Corun"



Filtro giallo
"Figro"



Paraluce
graduabile
"Fikus"

Corredo Leica per fotografie tecniche :

Leica III con 1 caricatore senza obiettivo
Obiettivo Elmar 1:3,5 f=50 mm. cromato
Obiettivo Elmar 1:4 f=90 mm.
Borsa di cuoio per Leica con i suddetti obiettivi, mirino
universale e 1 caricatore di ricambio
Caricatore metallico per Leica
Mirino universale (vedi pagina 13).
Filtro giallo N. 1
Paraluce graduabile
Calibro taglia pellicola
Avvolgi pellicola
Sviluppatrice Correx (capacità 500 c. c.) con nastro con
bottoni da ambo i lati
Termometro per misurare la temperatura dei bagni a svi-
luppatrice chiusa

Corredo così completo

Parola telegrafica

Lydro chrom

Elmar

Elang

Ettwo

Filca

Vidom chrom

Figro

Fikus

Ablon

Agrif

Corun

Coret

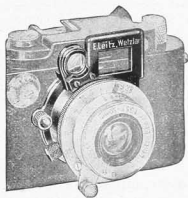
Oadgo

Corredo Leica ridotto per fotografie tecniche:

Leica II con un caricatore metallico, senza obiettivo, cromata	Parola telegrafica
Obiettivo Elmar 1:3,5 f = 50 mm. cromato	Lykan chrom
Borsa pronta con vite * per Leica con obiettivo Elmar	Elmar
Filtro giallo N. 1	Esnar
Calibro taglia pellicola	Figo
Avvolgi pellicola	Ablon
Sviluppatrice Correx (capacità 500 c. c.) con nastro con bottoni da ambo i lati	Agriif
Termometro per misurare la temperatura dei bagni a sviluppo chiusa	Corun
Corredo così completo	Coret
	Oaflo

Apparecchio ottico per messe a fuoco a brevi distanze

Questo dispositivo permette di utilizzare i vantaggi della messa a fuoco a mezzo telemetro accoppiato anche per prese a brevi distanze: da 1 metro a 44 centimetri, calcolando queste distanze dal soggetto alla superficie della pellicola (parete posteriore della Leica). Di grandissima utilità risulta il vantaggio di poter mettere a fuoco, con continuità, su tutte le distanze comprese fra le dette misure senza essere obbligati a distanze intermedie fisse come accade con gli apparecchi ausiliari per messa a fuoco con lenti addizionali e con anelli di ricordo per prolungare il tiraggio. Questo apparecchio è particolarmente adatto per fotografie all'aperto di piccoli animali od altri soggetti mobili che, quasi sempre, costringono a prese istantanee. La scala di riduzione dell'immagine negativa varia da un rapporto di 1:17,5 a 1:6,3. Le dimensioni dell'oggetto da fotografare possono variare fra cm. 42 x 63 e cm. 15 x 22,5. Il dispositivo consta di un raccordo che si avvita all'anello della Leica per il ricambio degli obiettivi e che si interpone fra il corpo dell'apparecchio e l'obiettivo stesso. Tale raccordo porta un prisma per l'utilizzazione del telemetro della Leica anche sulle brevi distanze e una finestra per l'inquadratura del soggetto che corregge automaticamente le differenze della parallasse, sempre molto sensibili per le brevi distanze.



Apparecchio ottico per messa a fuoco a brevi distanze, adatto per obiettivo Elmar 1:3,5 f = 50 mm., cromato	Parola telegrafica
Detto adatto per Summar 1:2 f = 50 mm.	Nooky
	Nooky hesum

*) La vite di fissaggio può essere fornita, a richiesta, anche con filettatura a passo inglese.

CARATTERISTICHE degli obiettivi intercambiabili Leica*)

Obiettivo	Lunghezza focale in mm.	Apertura relativa	Angolo di campo	Rapporto di ingrandimento rispetto all'obiettivo Standard	Parola teleg.
Hektor-Leitz, grandangolare . . .	28	1:6,3	76°	0,56×	Hoopy
Elmar-Leitz grandangolare . . .	35	1:3,5	64°	0,7×	Ekurz
Elmar-Leitz, obiettivo universale	50	1:3,5	47°	1×	Elmar
Summar-Leitz, universale di grande luminosità	50	1:2	47°	1×	Sumus
Xenon-Leitz, obiettivo di focale normale e di estrema luminosità	50	1:1,5	47°	1×	Xemoo
Hektor-Leitz, di grande focale ed estrema luminosità	73	1:1,9	34°	1,5×	Hegra
Elmar-Leitz, di grande focale . .	90	1:4	27°	1,8×	Elang
Hektor-Leitz, di grande focale, massima incisione	135	1:4,5	19°	2,7×	Hefar
Telyt-Leitz, teleobiettivo (sola ottica)	200	1:4,5	12°	4×	Otplo
Telyt-Leitz, teleobiettivo a massimo ingrandimento (sola ottica) .	400	1:5	6°	8×	Tlcoo
Cassetta reflex adatta per i due Telyt	—	—	—	—	Plot

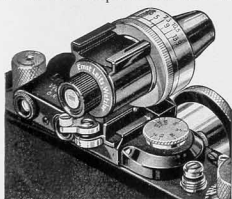
Intercambiabilità degli obiettivi. L'intercambiabilità è possibile per ogni obiettivo perchè tutti gli apparecchi Leica e tutti gli obiettivi Leitz sono ora perfettamente calibrati. Gli obiettivi vengono semplicemente avvitati all'apposito anello dell'apparecchio e risultano così automaticamente accoppiati al telemetro. Si rinunziò espressamente al sistema rapido di innesto a baionetta onde garantire la permanente conservazione dell'originaria precisione. Nel sostituire gli obiettivi si eviti la luce intensa e si rivolga, per sicurezza, l'apertura dell'apparecchio verso il corpo. Se l'apparecchio dovesse essere tenuto a lungo senza obiettivo perchè questo è impegnato in altri accessori d'osservazione, si può avvitare nell'apertura

*) Per maggiori chiarimenti al riguardo vedi opuscolo: "Obiettivi intercambiabili Leica"

della Leica un coperchio di protezione. Il numero e la varietà degli obiettivi Leica è talmente grande che ogni fotografo, qualunque siano le sue esigenze, può sempre trovare lo strumento ideale per i suoi particolari scopi. Raggruppiamo nel seguente specchio tutti i principali obiettivi Leica con indicazioni sommarie relative al loro impiego più razionale:

Applicazione	Obiettivo di breve focale	Obiettivo di focale normale	Obiettivo di grande focale
Interni	Hektor 28 mm. o Elmar 35 mm.	Elmar 50 mm.	Hektor 73 mm.
Architetture	Hektor 28 mm. o Elmar 35 mm.	Elmar 50 mm.	Elmar 90 mm. Hektor 135 mm. Telyt 200 mm. Telyt 400 mm.
Animali in libertà	—	—	Hektor 135 mm. Telyt 200 mm. Telyt 400 mm.
Prese a brevi distanze	Elmar 35 mm.	Elmar 50 mm.	Elmar 90 mm.
Riproduzioni	Elmar 35 mm.	Elmar 50 mm.	Elmar 90 mm. Hektor 135 mm.
Prese scientifiche e tecniche	Elmar 35 mm.	Elmar 50 mm.	Elmar 90 mm. Hektor 135 mm.
Pubblicità	Elmar 35 mm.	Elmar 50 mm.	Elmar 90 mm.
Fotografie di genere e istantanee	Elmar 35 mm.	Elmar 50 mm. Summar 50 mm. Xenon 50 mm.	Elmar 90 mm.

Per controllare il campo abbracciato dai diversi obiettivi Leica di lunghezza focale compresa fra mm. 35 e mm. 135 si ricorre al **mirino universale**.



Questo speciale mirino possiede internamente un diaframma rettangolare la cui apertura può essere regolata a mezzo di un anello girevole sul quale è inciso un indice corrispondente a una scala recante le indicazioni delle varie lunghezze focali degli obiettivi. Il diaframma limita sempre, e con la massima esattezza, il campo abbracciato dall'obiettivo sul quale è stato regolato. La piccola riduzione che si verifica nel campo di presa quando si fotografa a brevi distanze (dato l'aumento di tiraggio che ne risulta per l'esatta messa a fuoco) è

corretta da un secondo indice inciso sull'anello.

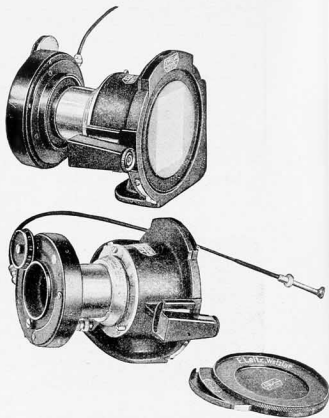
La differenza di parallasse fra gli assi ottici del mirino e dell'obiettivo si compensa inclinando il corpo del mirino: ciò si effettua girando una piccola leva collocata sotto l'oculare la cui posizione, per le diverse distanze, è indicata da un'apposita scala. Una descrizione più ampia è contenuta nel prospetto "Mirini speciali per l'apparecchio Leica" nel quale sono anche descritti il mirino iconometrico, il mirino a riflessione e il mirino a goniometro. Per l'obiettivo Hektor $f = 28$ mm. è stato fabbricato un mirino speciale che è descritto nel listino di questo obiettivo.

Mirino universale adatto per tutti gli obiettivi Leica di focale compresa fra mm. 35 e mm. 135, cromato	Parola telegrafica Vidom chrom
Astuccio di cuoio per detto	Vilui

APPARECCHIO *per singole prese*

Questo apparecchio consta di una camera di metallo leggero verniciata di nero e munita di un vetro smerigliato che può essere sostituito con un telaio porta negativo. Nella sua parte anteriore si avvitano un obiettivo Leica mentre al di sopra si può fissare nell'apposito incastro il mirino occorrente. La camera è anche munita di due fori a vite per prese verticali e orizzontali su cavalletto. L'apparecchio è sprovvisto di otturatore perchè l'applicazione di un otturatore a tendina ne avrebbe troppo accresciuto il costo ed il montaggio di un otturatore centrale ne è ostacolato da ragioni ottiche. Si fornisce quindi un otturatore Ibsor, da applicare sull'estremità dell'obiettivo, che consente pose e istantanee da 1 secondo a $\frac{1}{125}$. Questo otturatore risulta superfluo se si usa questo accessorio con la nostra aggiunta per prese micro. Come filtri di luce non possono usarsi che quelli avvitabili.

La parte più importante dell'apparecchio, dopo l'obiettivo, è il telaio porta negativo. L'assoluta esigenza di assicurare alla pellicola una perfetta planità, onde consentire poi i più forti ingrandimenti, escludeva l'impiego dei comuni telai. Fu quindi costruito un caricatore che, per la sua precisione, può essere ritenuto unico e che soddisfa pienamente tutte le esigenze del caso. Esso consta di una cassetta circolare con saracinesca e di un coperchio di chiusura che serve anche come pressa pellicola. La saracinesca misura una lunghezza di 40 mm. e può quindi servire come calibro per tagliare il pezzo di pellicola occorrente per una singola presa. Si preme poi fortemente il coperchio nel telaio facendo attenzione che la pellicola caricata non si impigli in qualche punto. Il telaio è così pronto per l'uso.



Apparecchio per singole prese in metallo leggero, con vetro smerigliato e otturatore Ibsor per gli obiettivi di mm. 35 e 50, senza mirino e senza obiettivo

1 Telaio porta negativo

1 Mirino per un obiettivo di 50 mm.

Apparecchio come Oleyo, ma con otturatore Ibsor grande, adatto per gli obiettivi Elmar $f = 90$ mm. Hektor $f = 28$ mm. Hektor $f = 135$ mm.

Dispositivo per lo sviluppo e il fissaggio dei singoli negativi

Parola telegrafica

Oleyo

Kooas

Suwoo

Oligo

Fialt

CASSETTA REFLEX PER LA LEICA

per prese micro e macrofotografiche, per prese a brevi distanze, ecc.

Dispositivo reflex a specchio:

Lo specchio disposto nell'interno della cassetta reflex proietta l'immagine del soggetto su di un vetro smerigliato che si trova nella parte superiore della cassetta stessa. Quando l'immagine sul vetro smerigliato risulta nitida si può, per mezzo di un doppio scatto fornito con il dispositivo, e con una sola pressione, sollevare prima lo specchio, in modo da liberare il passaggio dei raggi, e poi far scattare la tendina della Leica. Nel caso di pose e di istantanee lente non si deve abbandonare la pressione sul doppio scatto prima che l'esposizione del negativo sia ultimata perchè altrimenti lo specchio, riabbassandosi, intercetterebbe anzitempo il passaggio dei raggi. Lo specchio ritorna nella posizione primitiva, per forza del suo peso e grazie alla trazione di una molla, non appena cessa la pressione dello scatto: la sua caduta è però rallentata da un freno a liquido e addolcita da un cuscinetto di gomma per garantire, anche dopo moltissimo uso continuato, la conservazione della più assoluta esattezza.

Lente di controllo: L'immagine che si raccoglie sul vetro smerigliato viene controllata per mezzo di una grande lente di ingrandimento ($5\times$) che risulta più che sufficiente per una sicura verifica della messa a fuoco. In casi speciali, ove si desideri un controllo del massimo rigore, si può ricorrere ad una lente che ingrandisce 30 volte e che è applicata al dispositivo reflex. Usando questa lente si estrae l'altra ($5\times$) dal suo zoccolo e ci si servirà di questo come paraluce. Per miopi o presbiti si possono avvitare sulla montatura della lente $5\times$ delle lenti di correzione.

Prese in senso verticale e orizzontale: È possibile il controllo della messa a fuoco e dell'inquadratura sia per immagini di formato verticale che di formato orizzontale. Una volta applicata la cassetta reflex alla Leica non si dovrà che spostare una levetta per poter passare da un formato all'altro poichè la cassetta è stata costruita in modo da consentire la rotazione della Leica intorno all'asse ottico. Con la Leica, grazie ad un'ingegnosa trasmissione ad ingranaggi, ruota anche il diaframma metallico disposto sotto il vetro smerigliato di modo che l'immagine che si forma su questo vetro corrisponde sempre alla posizione assunta dalla Leica.

Prese a brevi distanze :

Per consentire a coloro che si occupano di speciali problemi fotografici la possibilità di aumentare la distanza fra obiettivo e pellicola e poter così regolare la messa a fuoco anche a brevi distanze si forniscono, a richiesta, speciali anelli da avvitare fra l'obiettivo e la cassetta reflex. Con tali anelli intermedî la scala delle distanze riportata sull'obiettivo non ha alcun valore, ma poichè la messa a fuoco si esamina sul vetro smerigliato ciò non reca alcun inconveniente. Alle brevissime distanze di presa, ove si volesse un'estrema nitidezza su tutto il campo di immagine, si consiglia di diaframmare l'obiettivo ad 1:6,3, sempre che la ridottissima profondità focale corrispondente alla grande vicinanza del soggetto, non renda necessaria una maggior diaframmatatura.

Impiego della cassetta reflex con diversi obiettivi

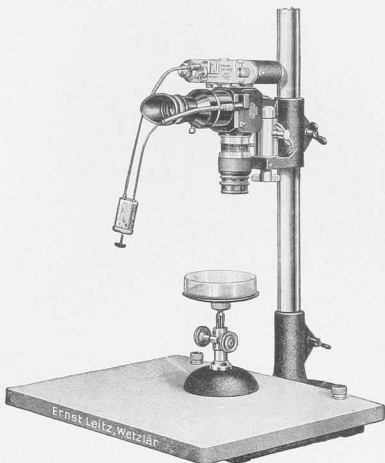
Tutti gli obiettivi Leica possono essere direttamente impiegati con la cassetta reflex, ma soltanto per prese a brevi distanze poichè la profondità del dispositivo aumenta il tiraggio oltre i limiti necessari per una messa a fuoco sull'infinito. Regolando gli obiettivi sull'infinito le immagini negative risulteranno così ridotte o ingrandite, rispetto alle dimensioni del soggetto:

Obiettivo :		Rapporto di riduzione :
Hektor	$f = 135 \text{ mm.}$	1 : 2,2
Elmar	$f = 90 \text{ mm.}$	1 : 1,5
Hektor	$f = 73 \text{ mm.}$	1 : 1,2
Elmar	$f = 50 \text{ mm.}$	1,2 : 1
Summar		
Xenon	$f = 35 \text{ mm.}$	1,8 : 1
Elmar	$f = 28 \text{ mm.}$	2,2 : 1

Esigendo una rigorosa nitidezza delle immagini così ottenute questi obiettivi devono essere tanto più diaframmati quanto più breve è la loro lunghezza focale e conseguentemente anche la loro distanza di presa. Nella determinazione del tempo di esposizione bisogna tener conto che la luminosità effettiva diminuisce con l'aumentare delle distanze fra l'obiettivo e la superficie sensibile. Il doppio scatto si avvita con il capo distinto da una filettatura nera sulla cassetta reflex e con l'altro capo sul bottone di scatto della Leica perchè il primo provoca, per le ragioni già dette, un'azione anticipata rispetto all'altro. (Importante!)

Per il controllo della messa a fuoco si osserva l'immagine sul vetro smerigliato attraverso la normale lente di ingrandimento ($5\times$) mentre si gira la montatura elicoidale dell'obiettivo sino ad ottenere la desiderata nitidezza di immagine. Non si deve tenere alcun conto della parte di immagine che si riforma nel piccolo disco centrale non smerigliato. Questo cerchio è attraversato da alcune righe nere e serve per il controllo della nitidezza con la lente $30\times$. Per questa operazione occorre estrarre la lente $5\times$; spostare sino in corrispondenza del disco la lente $30\times$ e regolare la propria vista sulle dette righe nere girando quanto occorre il bottone della leva di comando della lente stessa. Regolata la lente sulla propria vista si manovra il passo elicoidale dell'obiettivo sino a che l'immagine raccolta dal piccolo disco appaia, attraverso la lente $30\times$ e contemporaneamente alle righe nere, perfettamente nitida. La messa a fuoco sarà stata eseguita bene quando, muovendo l'occhio in su e in giù, non si verifica alcun spostamento dell'immagine rispetto alle righe nere. Il controllo della nitidezza con la lente a forte ingrandimento su di un punto smerigliato non è possibile a causa della grana della smerigliatura.

Lo specchio per evitare la formazione di doppie immagini sul vetro smerigliato, ha la superficie riflettente all'esterno ed è quindi sensibile agli attriti: non deve per conseguenza esser toccato con le dita e, per asportarne la polvere eventualmente depositatasi occorre usare con molta delicatezza un pennello morbido.



DISPOSITIVO REFLEX PER LA LEICA :

Parola telegrafica	
Cassetta reflex con due lenti di ingrandimento e doppio scatto metallico	Ploot
Base con tavola avvitabile, verniciata da un lato in grigio e dall'altro in bianco, cm. 30,5 x 39	Spmoo
Colonna per detta, altezza cm. 65, diametro cm. 3,2	Doosl
Raccordo con metro avvolgibile adatto per tutte le colonne di cm. 3,2 di diametro	Goozq
Testa con articolazione a sfera di grande robustezza	Kgoon
Obiettivo Elmar 1 : 4, f = 90 mm.	Elang
Leica III con un caricatore, cromata, senza obiettivo	Lydro chrom
Obiettivo Elmar 1 : 3,5, f = 50 mm.	Elmar
Porta-oggetti spostabile in altezza a mezzo cremagliera e orientabile in ogni senso a mezzo di articolazione a sfera	hiibe
Anelli intermedi di diverse misure per Elmar f = 50 mm.	Zwooc
Anello per la comoda regolazione del diaframma a iride dell'Elmar f = 50 mm.	Valau
Corredo così completo	Oagno



DISPOSITIVO REFLEX PER LA LEICA

Come sorgente luminosa si consiglia :

Lampada per microscopia con lampadina da 100 Watt per attacco diretto alla rete, centrabile, in cassetta a tenuta di luce, con lente di illuminazione regolabile nella montatura elicoidale e con diaframma a iride. Porta-filtri con filtro per ottenere luce solare e vetro smerigliato per luce diffusa. Articolazione a croce e supporto su base di ferro. (Indicare la tensione della corrente)

Supporto con illuminazione per trasparenza con lastra di vetro di cm. 10 x 10 come appoggio per l'oggetto, con vetro smerigliato per l'illuminazione diffusa applicabile sotto la lastra di vetro. Questo supporto serve specialmente per grandi sezioni di oggetti trasparenti (vedi fig. 10)

Lente d'illuminazione con montatura (per cm. 10 di lung. focale)

Lente d'illuminazione con montatura (per cm. 8 di lung. focale)

Lente d'illuminazione con montatura (per cm. 6,5 di lung. focale)

Lente d'illuminazione con montatura (per cm. 4,2 di lung. focale)

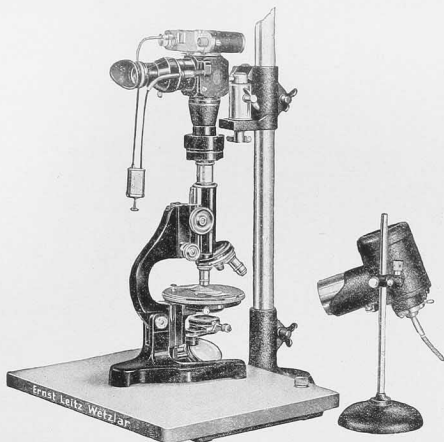
Lente d'illuminazione con montatura (per cm. 3,5 di lung. focale)

(supporto sollevabile e abbassabile in preparazione).

Parola telegrafica

deeql

**Lufus
glpii
gmiiib
gmrii
gnio
gutii**



DISPOSITIVO REFLEX PER LA LEICA

corredo per prese fotomicrografiche

Microscopio da laboratorio CT 23/83:

Stativo con articolazione per inclinare la parte superiore; tubo rientrante graduato; pignone per gli spostamenti rapidi e bottone bilaterale per il movimento micrometrico; tavolino girevole e centrabile rotondo; grande apparecchio di illuminazione con regolazione in altezza mediante pignone; condensatore a tre lenti smontabile per illuminazione obliqua; armadietto di custodia

Montatura centrale per il condensatore

Corredo ottico:

Revolver triplo

Acromatico 2, ingrandimento proprio 6 ×

Acromatico 3b, ingrandimento proprio 14 ×

Acromatico 6, ingrandimento proprio 45 ×

Oculare Huyghens 6 ×

Oculare Periplan 10 ×

Reticolo semplificato sovrapponibile per l'esame sistematico dei preparati

Base con grande tavola d'appoggio cm. 30,5 × 39

Colonna per detta del diametro di cm. 3,2

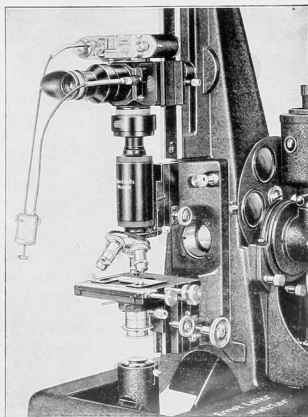
Parola telegrafica

ecibu
Pocon

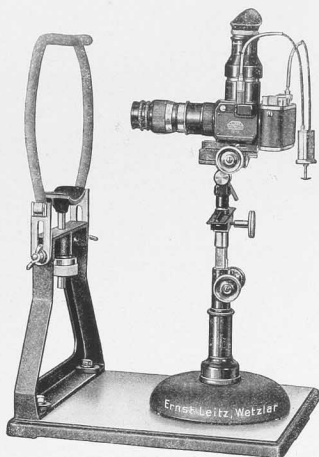
Tripo
Acedu
Acodo
Actis
Hyswa
Pezen

pieev
Spmoo
Doos!

	Parola telegrafica
Raccordo spostabile con nastro centimetrato	Goozq
Testa con articolazione a sfera di grande robustezza	Kgoon
Cassetta reflex con due lenti per ingrandimento e doppio scatto metallico	Ploot
Tubo intermedio conico, con ottica da avvitare alla suddetta	<i>gief</i>
Anello a tenuta di luce per unire il tubo del microscopio con il tubo intermedio	Lszoo
Sopporito per un filtro Lifa, con piede di ferro rotondo, spostabile in altezza e inclinabile	<i>Ifsta</i>
Filtro Lifa N. 200 b (giallo-verde) (vedi fig. pag. 35)	<i>dteeo</i>
Leica III con un caricatore metallico, senza obiettivo, eromata	Lydro chrom
Lampada universale "Monla" per microscopia, su stativo, con lente di illuminazione regolabile, in cassa a tenuta di luce e con lampadina a incandescenza a basso voltaggio 6 Volta, 5 Ampère	<i>beech</i>
Trasformatore regolabile per 110-220 Volta	<i>Redyx</i>
Cordone conduttore con due attacchi	<i>pdsii</i>
Corredo così completo	Odaxo



Anche coloro che usano il nostro microscopio universale "Panphot" hanno la possibilità di eseguire fotomicrografie nel formato mm. 24x36 collegando il Panphot con la cassetta reflex oppure con il piatto a revolver della Leica e di usufruire quindi di tutti i vantaggi che questo formato presenta sia per l'ingrandimento che per la proiezione. Sia il dispositivo reflex che il piatto a revolver si fissano mediante speciali raccordi alla guida a coda di rondine del Panphot. La figura presenta appunto la cassetta reflex collegata al microscopio con anello a tenuta di luce per la presa di fotomicrografie con illuminazione per trasparenza. Prezzi a richiesta.



DISPOSITIVO REFLEX per fotografie degli occhi

(Vedi figura 32)

Appoggia testa con lastra di alluminio; sopporto con base di ferro e comandi a ingranaggio per spostamenti verticali e orizzontali. Articolazione a cerniera per manovrare il dispositivo per la posa e per la messa a fuoco del soggetto

Sopporto a coda di rondine per cavalletto

Cassetta reflex con due lenti per ingrandimento e doppio scatto metallico⁷.

Leica III con un caricatore metallico, senza obiettivo, cromata

Obiettivo Elmar 1:4 f = 90 mm.

Obiettivo Elmar 1:3,5 f = 50 mm.

Anelli intermedi B, M, 1:2, M, 1:1,5 e M, 1:1

Lampada "Monla", su stativo, con lente di illuminazione, regolabile, in cassa a tenuta di luce, con lampadina a basso voltaggio 6 Volta 5 Ampère (Vedi fig. pagina 35)

Diaframma a iride con montatura da applicarsi sulla lampada Monla

Trasformatore regolabile per 110 e 220 Volta

Corredo così completo

Parola telegrafica

xadee

xbeet

Ploot

Lydro chrom

Elang

Elmar

zrooh

beeck

deemh

Redyx

Oakto

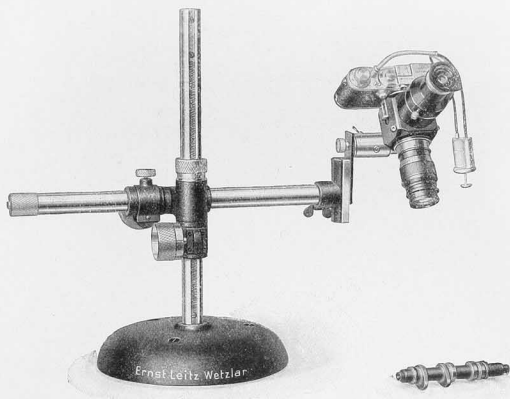


DISPOSITIVO REFLEX *per prese di operazioni chirurgiche*

(Vedi figure 33, 34 e 35)

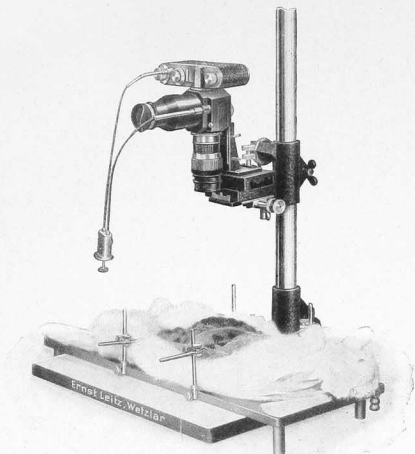
	Parola telegrafica
Leica III con un caricatore metallico, senza obiettivo cromata	Lydro chrom
Cassetta reflex con due lenti per ingrandimento e doppio scatto metallico	Ploot
Obiettivo Elmar 1:4 f = 90 mm	Elang
Testa con articolazione a sfera di grande robustezza	Kgoon
Treppiede pieghevole in legno, con piatto d'appoggio inclinabile, senza testa, con astuccio. Altezza totale cm. 142	forii
Anelli intermedi B, M. 1:2, M. 1:1,5 e M. 1:1	zrooh
Corredo così completo	Oalvo

Per l'illuminazione del soggetto si consigliano le varie fotolampade comunemente in commercio.



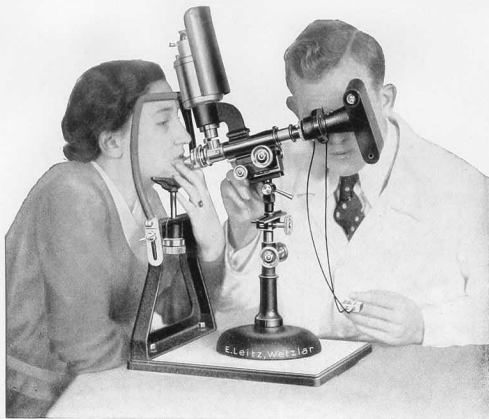
DISPOSITIVO REFLEX *per prese macroscopiche e prese a brevi distanze.*

Cassetta reflex con due lenti per ingrandimento a doppio scatto metallico	Parola telegrafica
Leica III con un caricatore metallico, senza obiettivo, cromata	Ploot
Obiettivo Elmar 1:4 f = 90 mm.	Hydro chrom
Anelli intermedi B, M. 1:2, M. 1:1,5 e M. 1:1	Elang
Sopperto a colonna per microscopio US I su base di ferro rotonda, con barra girevole, di circa 25 cm. di lunghezza, spostabile in altezza e in senso laterale	zrooh
Raccordo a coda di rondine ricambiabile per cavalletto	emect
Testa con articolazione a sfera di grande robustezza	xbeet
Corredo così completo	Kgoon
	Oanzo
Aumento prezzo per comando verticale a ingranaggio per il cavalletto a colonna	xrees
Vedi figura	



DISPOSITIVO REFLEX con vasca per esame di preparati fisiologici

	Parola telegrafica
Cassetta reflex con due lenti per ingrandimento e doppio scatto metallico	Ploot
Base con grande tavola d'appoggio	Spmoo
Colonna per detta base	Doosl
Raccordo intermedio con nastro centimetrato avvolgibile adatto per tutte le colonne di cm 3,2 di diametro	Goozq
Dispositivo traslatore con campo di regolazione di cm. 5 x 5 su cuscinetti a sfere con innesto a coda di rondine per applicarvi il dispositivo di presa, avvitabile al raccordo intermedio	xdkee
Vasca di preparazione, dimensioni cm. 20 x 50 con 4 piedi e 6 morsetti per fissarvi i ferma-oggetto	exsee
1 serie di morsetti (6 pezzi)	cweei
Leica III con un caricatore metallico, senza obiettivo, cromata	Lydro chrom
Obiettivo Elmar 1:3,5 f = 50 mm.	Elmar
Obiettivo Elmar 1:4 f = 90 mm.	Elang
Anelli intermedi B, M. 1:2, M. 1:1,5 e M. 1:1	Zrooh
Corredo così completo	Oapdo



MICROSCOPIO CAPILLARE con dispositivo di illuminazione ultra opaco e aggiunta micro per prese capillari.

Appoggia-testa con lastra di alluminio; supporto con base di ferro e comandi a ingranaggio per spostamenti verticali e orizzontali. Articolazione a cerniera e guida a coda di rondine per applicarvi la parte superiore del microscopio

Parte superiore del microscopio dello stativo UE con regolazione rapida e micrometrica

Dispositivo ultra opaco da applicare al tubo del microscopio con innesto di precisione per l'ottica di controllo, apertura per schermo e diaframma regolabile

Acromatico UO 22 x I. A. con condensatore anulare

Dispositivo per illuminazione composto di una lampada a basso voltaggio 6 Volta 5 Ampère centrabile in cassa a tenuta di luce con staffa per l'applicazione al tubo del microscopio

Trasformatore 110/220 Volta regolabile con amperometro . .

Aggiunta micro, con cannocchiale laterale ed oculare Periplan 10 X, per collegare la Leica al microscopio. Compresi due scatti metallici e astuccio

Leica III con un caricatore metallico, senza obiettivo, cromata

1 Scatto con vite d'arresto

Scatto automatico

Corredo così completo

Parola telegrafica

xadee

cayee

xchee

aleeq

xdeer

Redyx

Mikas

Lydro chrom

Finot

Calos

Oasko

PIATTO A REVOLVER

per prese a brevi distanze, per micro e per macrofotografie.

Impiego del piatto a revolver con cavalletti speciali.

A. Per certi scopi, come prese a brevi distanze, riproduzioni di oggetti artistici, di plastici, di ritratti, ecc. è sufficiente questo speciale dispositivo non richiedendosi le infinite applicazioni dell'apparecchio universale per riproduzioni più oltre descritto. Per conseguenza si è costruito il piatto superiore di questo apparecchio in modo da poter essere facilmente tolto e applicato, con o senza articolazione, ad un cavalletto. All'uopo può servire qualunque robusto treppiede, però se si desiderano prendere fotografie in senso verticale e dall'alto le gambe del cavalletto possono disturbare. Un cavalletto di legno molto appropriato può essere fornito anche da noi (vedi pag. 22), ma poichè nel caso di riproduzioni bisogna molto spesso fotografare in senso perfettamente verticale forniamo anche delle apposite basi per applicarvi il piatto a revolver.

La figura a pagina 27 illustra l'impiego del piatto a revolver con un sopporto a piccola base e senza testa con articolazione a sfera. La base grande è stata illustrata a pagina 17.

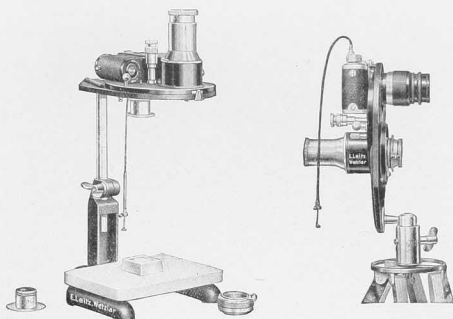
Con il piatto a revolver si effettua la messa a fuoco per mezzo di un raccordo elicoidale e con vari anelli intermedi in maniera che sono possibili riproduzioni con piccola scala di riduzione, in grandezza naturale e anche, entro moderati limiti, con un ingrandimento diretto sul negativo.

B. Questo dispositivo risulta praticissimo se corredato di un raccordo che ne permetta l'applicazione alle solite colonne di cm 3,2 di diametro e quindi alla stessa colonna dell'apparecchio per ingrandimenti, a quella dell'apparecchio universale per riproduzioni e a quella smontabile. Su questo raccordo può avvitarsi il piatto a revolver, con o senza testa con articolazione a sfera, come è dimostrato dalla figura a pagina 30.

Qualora non si avessero a disposizione altre colonne forniamo una grande base alla quale può applicarsi una colonna semplice o smontabile. Per l'illuminazione del soggetto può servire il dispositivo a quattro lampade di cui alla figura della pagina 47.

Lenti per ingrandimento.

Per controllare l'inquadratura del soggetto sul vetro smerigliato nonchè l'esatta messa a fuoco si ricorre a lenti per ingrandimento che vengono inserite in una guida posta al disopra del vetro smerigliato del piatto a revolver. Una lente 5 \times , semplice ed economica, è già sufficiente nella maggior parte dei casi; ma desiderando poter controllare l'immagine con maggiori comodità forniamo anche una lente 5 \times molto luminosa e che lascia veder bene l'immagine sino agli angoli. Questa seconda lente è consigliabile specialmente in quei casi nei quali preme ottenere un buon controllo di tutto il campo dell'immagine.



PIATTO A REVOLVER *per prese a brevi distanze e per macroscopia*

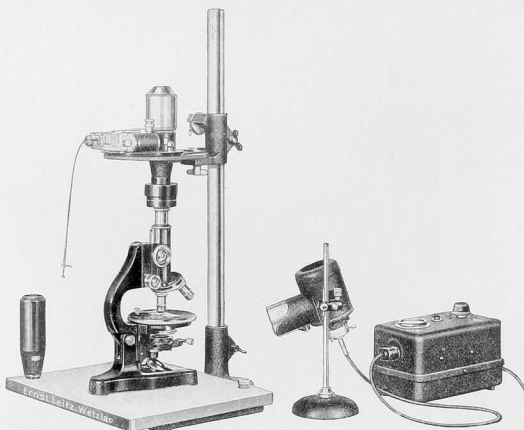
Base con piede a ferro di cavallo, colonna regolabile con vite di fermo e tavolo d'appoggio di cm. 12 x 18	Parola telegrafica
Piatto a revolver con zoccolo per lenti, vetro smerigliato, supporto a morsetto per la Leica e filettatura per obiettivi . .	Spoov
Testa a sfera come quella della figura a destra	Oores
Lente per ingrandimento a $5 \times$ con innesto a baionetta . .	Kgoon
Raccordo elicoidale per messa a fuoco degli obiettivi Elmar e Summar $f = 50$ mm.	Lvfoo
Anello intermedio "B" per riduzioni da 1:3 a 1:2,5 e, in unione con il raccordo elicoidale, da 1:5 a 1:4	Zwtwo*
Anello intermedio "M. 1:2" per riduzioni nel rapporto 1:2	Booxz
Anello intermedio "M. 1:1,5" per riduzioni nel rapporto 1:1,5	Moobg
Anello intermedio "M. 1:1" per riduzioni nel rapporto 1:1	Moodh
	Moogw
	Oatmo
Corredo così completo	

* Desiderando il raccordo elicoidale per il Summar occorre adoperare la parola telegrafica Zwtwo-Hesum



PIATTO A REVOLVER *per prese macroscopiche e a brevi distanze*

Piatto a revolver con zoccolo per lenti, vetro smerigliato, sop- porto a morsetto per la Leica e filettature per obiettivi	Parola telegrafica
Braccio per il suddetto	Oores
Lente per ingrandimento (5 X) con innesto a baionetta	Goorm
Lente per ingrandimento (30X) con innesto a baionetta	Lvfoo
Base con tavola d'appoggio	Lwhoo
Colonna applicabile	Spmoo
Anelli intermedi B. M. 1:2, M. 1:1,5 e M. 1:1	Doosl
Raccordo elicoidale	Zrhoo
Anello per la comoda manovra del diaframma dell'Elmar	Zwtoo
Leica III con un caricatore metallico, senza obiettivo, cromata	Valau
Obiettivo Elmar 1:3,5 f = 50 mm.	Lydro chrom
Scatto metallico con vite d'arresto	Elmar
	Finot
Corredo così completo	Obazo
Per una comoda manovra dell'oggetto si consiglia un soppor- to porta-oggetto spostabile in altezza mediante ingranaggio e orientabile in ogni senso a mezzo testa sferica (vedi pag. 17)	<i>hiibe</i>
Oppure	
Sopporito per illuminazione per trasparenza (vedi pag. 18)	<i>Lufas</i>
con 5 lenti per illuminazione (vedi pag. 18)	<i>hiidf</i>



PIATTO A REVOLVER *per fotomicrografie*

Microscopio da laboratorio CT 28-83:

Stativo con articolazione per inclinare la parte superiore; tubo rientrante graduato; pignone per gli spostamenti rapidi e bottone bilaterale per il movimento micrometrico; tavolino girevole e centrabile rotondo; grande apparecchio di illuminazione con regolazione in altezza mediante pignone; condensatore a tre lenti smontabili per illuminazione obliqua; armadietto di custodia

Montatura centrabile per il condensatore

Corredo ottico

Revolver triplo

Acromatico 2, ingrandimento proprio $6 \times$

Acromatico 3b, ingrandimento proprio $14 \times$

Acromatico 6, ingrandimento proprio $45 \times$

Oculare Huyghens $6 \times$

Oculare Periplan $10 \times$

Reticolo semplificato sovrapponibile per l'esame sistematico dei preparati

Base grande con tavola d'appoggio cm. $30,5 \times 39$

Colonna per detta del diametro di cm. 3,2

Parola telegrafica

ccibu
Pocon

Tripo
Acedu
Acodo
Actis
Hygva
Pezen

piecc
Spmoo
Doosl

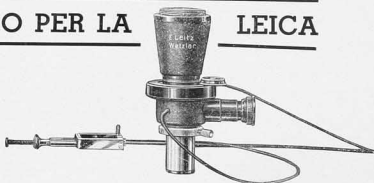
Raccordo spostabile con nastro centimetrato	Parola telegrafica
Piatto a revolver con zoccolo per lenti, vetro smerigliato, supporto a morsetto per la Leica e filettatura per obiettivi . .	Goozq
Grande lente 5 \times con innesto a baionetta	Oores
Lente per ingrandimento 30 \times con innesto a baionetta . .	Lvfoo
Tubo intermedio con ottica 1/3 \times da avvitare al piatto a revolver	Lwhoo
Tubo intermedio con ottica 1/2 \times da avvitare al piatto a revolver	<i>giief</i>
Tubo intermedio con ottica 1 \times da avvitare al piatto a revolver	<i>giimv</i>
Anello a tenuta di luce per unire il tubo del microscopio con i suddetti tubi intermedi	<i>giink</i>
Leica III con un caricatore, senza obiettivo, cromata . . .	Lszoo
Lampada universale "Monia" per microscopia, su stativo, con lente d'illuminazione regolabile in cassa a tenuta di luce e con lampadina a incandescenza a basso voltaggio 6 Volta 5 Ampère	Hydro chrom
Trasformatore (soltanto per la corrente alternata) 110-220 Volta, regolabile	<i>beech</i>
Cordone conduttore con due attacchi	<i>Kedyx</i>
	<i>pdsii</i>
Corredo così completo	Obeho

Per maggiori indicazioni per la scelta di un microscopio vedi appositi prospetti

AGGIUNTA MICRO PER LA LEICA

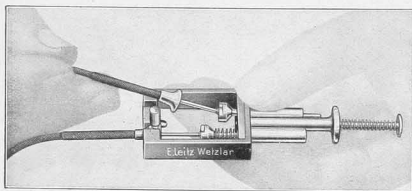
L'aggiunta micro, adatta per tutti gli apparecchi Leica muniti di anello per obiettivi intercambiabili, permette anche a coloro che hanno poca esperienza della fotomicrografia di

ottenere con facilità ottimi risultati. L'aggiunta micro in unione con un buon microscopio e una sorgente di luce appropriata, costituisce un dispositivo di valore equivalente a quello di un apparecchio microfotografico. L'aggiunta micro si applica a tutti i tubi da microscopio di diametro normale. Per i



microscopi Leitz per luce polarizzata con oculari a grande campo si fornisce su apposito raccordo intermedio. Nell'ordinare l'aggiunta micro per un microscopio di altra Casa è consigliabile inviare un oculare affinché si possa fornire il sopporto ad anello adatto. Le migliori fotomicrografie si ottengono con la Leica, aggiunta micro e oculare Periplan 10 X. L'aggiunta micro può essere fornita in tre diversi tipi con riduzione dell'immagine data dal microscopio di 1/3, 1/2 e 1.

Il lieve peso del dispositivo e dell'apparechio non richiede un accessorio per l'arresto del tubo. Ove il tubo tendesse a rientrare sarà sufficiente infilarvi l'anello di gomma fornito. A richiesta può fornirsi anche un anello d'arresto in metallo. L'otturatore a caricamento automatico consente pose e istantanee da 1 secondo a 1/25 di secondo. **Un cannocchiale laterale** con un prisma argentato che non assorbe che circa il 25 % della luce permette di **osservare il soggetto anche durante la presa.** Per uti-



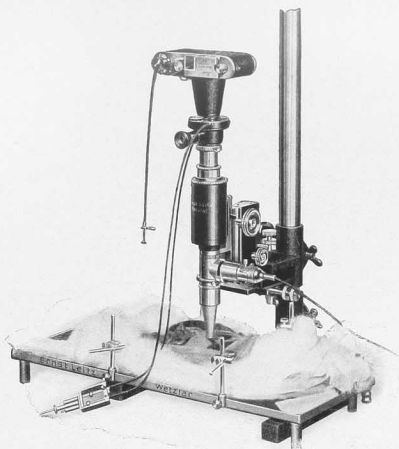
Scatto automatico

(La figura dimostra come si debbono applicare i due scatti)

lizzare tutta la luminosità del microscopio questo prisma può essere spostato e bloccato per mezzo di uno scatto metallico. In generale, durante l'esposizione si terrà inserito il prisma soltanto quando si debbono fare delle pose di soggetti suscettibili di movimento poichè sarà così possibile interrompere la posa prima che l'oggetto si muova. Per **istantanee** è sempre consigliabile usare lo scatto automatico nel quale si introducono i singoli scatti per il prisma e per l'otturatore come si vede nella figura. Con questo scatto si sposta prima il prisma e poi si apre l'otturatore; abbandonandolo si ripetono questi movimenti ma in senso inverso. Si può quindi osservare il preparato prima e dopo lo scatto, anche nel caso di istantanee brevissime, e si sfrutta sempre l'intera luminosità.

Per l'uso del cannocchiale laterale occorre, una volta per sempre, regolarlo sul reticolo visibile nell'oculare. Per l'esatta corrispondenza fra l'immagine che si forma sulla pellicola e quella visibile attraverso il cannocchiale è di grandissima importanza regolare molto attentamente il reticolo per la propria vista senza tenere alcun conto, durante quest'operazione, dell'immagine del preparato.

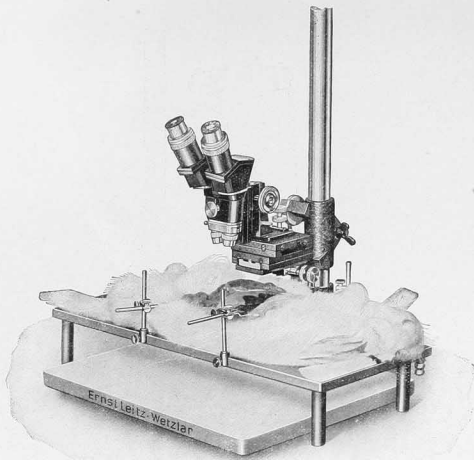
Il controllo della messa a fuoco dell'immagine si effettua attraverso il cannocchiale con la massima esattezza poichè la corrispondenza con il piano della pellicola è perfetto.



AGGIUNTA MICRO PER LA LEICA

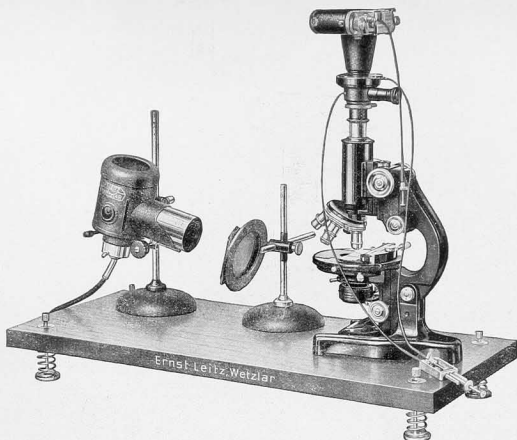
per prese con Leitz-Ultropak

	Parola telegrafica
Base grande con tavola d'appoggio	Spmoo
Colonna per detta	Doosl
Raccordo spostabile con nastro centimetrato	Goozq
Dispositivo traslatore con campo di regolazione di cm. 5×5 su cuscinetti a sfere con innesto a coda di rondine per applicazione al microscopio	<i>xdkee</i>
Dispositivo di regolazione UA con meccanismo per regolazione rapida e micrometrica per il tubo del microscopio con supporto Ultropak toglibile.	<i>cucel</i>
Tubo per microscopio, diametro 50 mm, con prolungamento, smontabile e ricambiabile	<i>Aufmo</i>
Ultropak per illuminazione dall'alto (per descrizione dettagliata vedi listino apposito)	<i>abcee</i>
Obiettivo Ultropak VO $3,8 \times$ con condensatore anulare	<i>ahpee</i>
Aggiunta per immersione per detto	<i>areek</i>
Obiettivo Ultropak VO $6,5 \times$	<i>airec</i>
Aggiunta per immersione per detto	<i>aseci</i>
Obiettivo Ultropak VO $11 \times$	<i>akeer</i>
Aggiunta per immersione per detto	<i>askee</i>



	Parola telegrafica
Resistenza per illuminazione Ultrapak	
Corrente continua 110 Volta	Rekey
Corrente continua 220 Volta	beetx
Trasformatore per illuminazione Ultrapak, corrente alternata 110/220 Volta	beevy
Vasca di preparazione di cm. 20x50, con 4 piedi e 6 morsetti per il ferma-oggetti	cxsee
1 serie di morsetti (6 pezzi)	creeci
Aggiunta micro con cannocchiale laterale ed oculare Periplan 10 x adatto per la Leica, compresi due scatti metallici e astuccio	Mikas
Leica III, con caricatore, senza obiettivo, cromata	Lydro chrom
Scatto automatico	Calos
Corredo così completo	Obluo

Per i possessori di un microscopio Greenough oppure delle nostre lenti d'ingrandimento prismatiche binoculari esiste anche la possibilità di applicare i tubi di questi istrumenti che sono sostituibili con la guida a coda di rondine del dispositivo traslatore per esaminare oggetti grandi. Per l'illuminazione degli oggetti può usarsi la lampada universale "Monla", con lampadina a basso voltaggio (vedi figura a pag. 30) oppure la nostra lampada per microscopia con lampadina di 100 Watt (vedi figura a pag. 18). Può anche fissarsi una lampadina mignon nella guida del tubo sul braccio snodato. A richiesta indicazioni particolareggiate.



AGGIUNTA MICRO PER LEICA

per prese fotomicrografiche con illuminazione per trasparenza

Microscopio per ricerche BT 30/83, cavalletto piegabile, adatto per completamento binoculare, tubo monoculare con prolungamento e graduazione, diametro 42 mm., regolazione rapida e micrometrica, doppia vite micrometrica, tavolino a croce grande girevole e centrabile N. 30 con noni, apparecchio per illuminazione grande con ingranaggio, condensatore smontabile a tre lenti per illuminazione obliqua, e custodia

Parola telegrafica

Montatura centrabile per il condensatore

eebun

Corredo ottico come a pag. 30, Tripo, Acedu, Acodo, Actis, Hyzwa

Pocon

Grande base cm. 65x30 per annullare le scosse, supporto per filtro e per sorgente luminosa

xeebz

Lampada universale "Monla", vedi pag. 31

Mewin

Trasformatore per corrente alternata 110/220 Volta

beech

Cordone con due attacchi

Redyx

Supporto con base per 1 filtro Lifa

pdsii

Filtro Lifa N. 200b (giallo-verde)

Ifsta

Leica III, con un caricatore, senza obiettivo, cromata.

ateco

Aggiunta micro (descrizione vedi pag. 34)

Lydro chrom

Scatto metallico con vite di fermo

Mikas

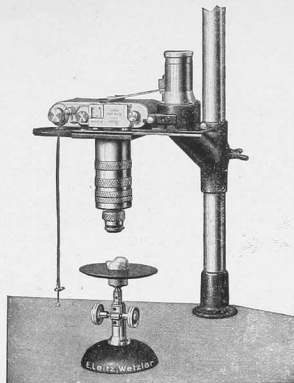
Scatto automatico

Finot

Catos

Corredo così completo

Obnyo



CARRELLO SCORREVOLE PER LA LEICA

per prese macroscopiche e a brevi distanze

Oltre al piatto a revolver si fornisce anche un carrello scorrevole con zoccolo per lente d'ingrandimento e con vetro smerigliato. Con questo dispositivo, dopo aver controllato la messa a fuoco e l'inquadratura, la Leica non ruota di 180°, ma si sposta lateralmente sino a prendere il posto del vetro smerigliato.

Carrello scorrevole con zoccolo porta-lente, porta-Leica, vetro smerigliato con quadrato di vetro molato per la regolazione con lente per ingrandimento
Braccio di raccordo adatto per tutte le colonne di cm. 3,2 di diametro
Lente 5× con innesto a baionetta
Lente 30× con innesto a baionetta
Raccordo elicoidale con anelli intermedi B, M. 1:2, M. 1:1,5 e M. 1:1
Anello per manovrare comodamente il diaframma dell'Elmar
Leica III, con un caricatore, con Elmar f=50 mm., cromata
Scatto metallico con vite di fermo
Base di cm. 39×45,5 con colonna di 1 metro
Nastro d'acciaio centimetrato

Corredo così completo

Parola telegrafica

Oozab

Roomb

Lgcoo

Lwhoo

Zwooc

Valau

Lymar chrom

Finot

Veltu

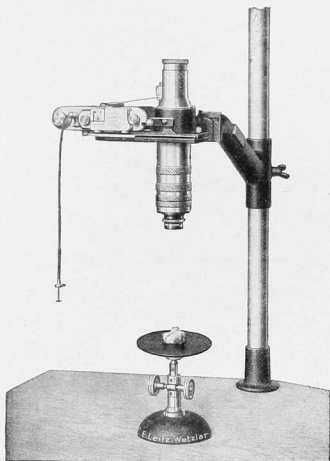
Stama

Obsio

Per i nostri Summar e Milar da 24 a 120 mm. di lunghezza focale forniamo anelli intermedi corrispondenti. Le lunghezze focali degli obiettivi per essi adatti sono incisi sugli anelli stessi.

Una serie consta di 5 anelli **hics**

Per i Microsummar e Milar che sono muniti di filettatura microscopica, come per i deboli obiettivi da microscopio che possono essere impiegati anche per prese a brevi distanze, forniamo un apposito dispositivo di regolazione per la messa a fuoco. **xeam**



OBIETTIVI FOTOGRAFICI *per prese macroscopiche*

Per prese macroscopiche, sia con illuminazione dell'alto che per trasparenza, si forniscono 2 serie di obiettivi fotografici di cui i "Summar", doppi anastigmatici, presentano un elevatissimo grado di correzione. Anche i "Milar" soddisfano però perfettamente le esigenze di queste prese. Ambedue i tipi hanno diaframma a iride e rapporto di apertura 1:4,5.

Summar e Microsummar					Parola telegrafica
Microsummar con diaframma a iride	f = 24 mm.	1 : 4,5	.	.	Sumar
"	"	"	"	"	Sumex
"	"	"	"	"	Sumit
"	"	"	"	"	Sumos
Summar	"	"	"	"	Sumur
"	"	"	"	"	Summy
"	"	"	"	"	Sumzo
Milar					
Milar con diagramma a iride	f = 20 mm.	1 : 4,5	.	.	qsuii
"	"	"	"	"	psvii
"	"	"	"	"	psium
"	"	"	"	"	puzii
"	"	"	"	"	prtii
"	"	"	"	"	prtiin
"	"	"	"	"	pqrui

Obiettivi Summar e Milar

Indicazioni delle aperture dei diaframmi.

Al rapporto d'apertura $F = 3.6$ corrisponde il numero 1.

Corrispondono poi :

Numero	2	4	6	8	12	16	24	32	48	64	96
Rapporto d'apertura	4,5	6,3	7,7	9	11	12,5	15,5	18	22	25	31

I Summar, Microsummar e Milar sono contrassegnati come segue :

24 mm.	2,	6,	12,				
35 mm.	2,	6,	12,				
42 mm.	2,	6,	12,				
65 mm.	2,	4,	6,	12,			
80 mm.	2,	4,	6,	12,	24,		
100 mm.	2,	4,	6,	12,	24,	48,	96,
120 mm.	2,	4,	6,	12,	24,	48,	96,

Ingrandimenti nelle prese macroscopiche con Summar e Milar

(dati approssimativi)

Ingrandimento	Obiettivo	Distanza fra obiettivo e piano della messa a fuoco	Distanza dell'oggetto
0,5 x	Lung. focale 120 mm.	17 cm.	35 cm.
1 x	" 120 mm.	23 cm.	23 cm.
	" 100 mm.	19 cm.	19 cm.
	" 80 mm.	15 cm.	15 cm.
	" 65 mm.	12 cm.	12 cm.
2 x	" 120 mm.	35 cm.	17 cm.
	" 100 mm.	29 cm.	14 cm.
	" 80 mm.	23 cm.	11 cm.
	" 65 mm.	18 cm.	9 cm.
5 x	" 80 mm.	47 cm.	90 mm.
	" 65 mm.	37 cm.	70 mm.
	" 40 mm.	25 cm.	40 mm.
	" 30 mm.	20 cm.	40 mm.
7,5 x	" 40 mm.	35 cm.	40 mm.
	" 30 mm.	29 cm.	30 mm.
	" 20 mm.	20 cm.	20 mm.
10 x	" 40 mm.	46 cm.	40 mm.
	" 30 mm.	38 cm.	30 mm.
	" 20 mm.	26 cm.	20 mm.
16 x	" 20 mm.	38 cm.	20 mm.
20 x	" 20 mm.	50 cm.	20 mm.

APPARECCHI PER RIPRODUZIONI *con la Leica.*

Da vari anni si è ormai riconosciuto come la fotografia di piccolo formato abbia completamente trasformato i procedimenti e i metodi di lavoro di molti tecnici e della maggior parte dei fotografi dilettanti e professionisti che svolgono un'attività artistica. Molti che avevano considerato la Leica quale semplice strumento di passatempo hanno poi dovuto riconoscere che essa è una fedele compagna di lavoro, specialmente se unita ai vari dispositivi e accessori descritti negli appositi listini e opuscoli.

Sotto la parola "riproduzione" non si deve soltanto comprendere la semplice fotografia di documenti o disegni, ma anche quella di tutti gli oggetti della natura che possono essere rappresentati con una riduzione di scala, in grandezza naturale, ingranditi e anche proiettati come diapositive. Ci si servirà vantaggiosamente di questo ultimo sistema quando si vogliano portare a conoscenza di molte persone oggetti non facilmente accessibili a tutti. Specialmente interessanti risultano le proiezioni documentarie di avvenimenti reali e di successioni di fatti varianti. In questo campo la fotografia di piccolo formato non conosce rivali e costituisce un enorme progresso perchè, oltre che consentire la preparazione di numerosissime diapositive con una spesa minima, assicura anche una pratica conservazione, un facile trasporto e una proiezione perfetta con apparecchi leggeri ed economici. Un medico, ad esempio, che in occasione di un congresso desiderasse illustrare uno studio con delle fotografie Röntgen e che non volesse, a causa del loro valore, portare con sè gli originali di grande formato (non atti fra l'altro alla proiezione), troverebbe nelle piccole riproduzioni ottenute a mezzo della Leica l'opportunità di presentare, senza alcun rischio e con la massima economia, la più ricca documentazione del caso.

Lo studioso cui occorresse svolgere delle indagini su di un vecchio codice che non può essere asportato dalla biblioteca, può riprodurre, con grande rapidità e sul posto stesso, ogni pagina del prezioso documento e studiarlo poi a casa, con tranquillità, per mezzo di un apparecchio per ingrandimenti o per proiezioni. Può inoltre ricavarne tutti gli ingrandimenti che possano occorrergli e pubblicarli in riviste o in monografie come vediamo abitualmente fare dagli studiosi di documenti storici, artistici o tecnici.

Il botanico, lo zoologo, lo studioso di mineralogia, di archeologia, di antropologia, ogni tecnico e ogni scienziato hanno finito per ricorrere ai vantaggi della fotografia di piccolo formato per documentare le loro indagini.

Nell'ingegneria e nell'industria la pratica della riproduzione ha assunto un'importanza grandissima e il piccolo formato ne ha resa economicissima la realizzazione. Nella riproduzione di fotografie e documenti, nel vasto campo della fotografia pubblicitaria gli speciali apparecchi Leitz hanno raggiunto una diffusione senza confronti ed in continuo aumento data la praticità del procedimento e l'eccellenza dei risultati.

Obiettivi Summar e Milar

Indicazioni delle aperture dei diaframmi.

Al rapporto d'apertura $F = 3.6$ corrisponde il numero 1.

Corrispondono poi :

Numero	2	4	6	8	12	16	24	32	48	64	96
Rapporto d'apertura	4,5	6,3	7,7	9	11	12,5	15,5	18	22	25	31

I Summar, Microsummar e Milar sono contrassegnati come segue :

24 mm.	2,	6,	12,				
35 mm.	2,	6,	12,				
42 mm.	2,	6,	12,				
65 mm.	2,	4,	6,	12,			
80 mm.	2,	4,	6,	12,	24,		
100 mm.	2,	4,	6,	12,	24,	48,	96,
120 mm.	2,	4,	6,	12,	24,	48,	96,

Ingrandimenti nelle prese macroscopiche con Summar e Milar

(dati approssimativi)

Ingrandimento	Obiettivo	Distanza fra obiettivo e piano della messa a fuoco	Distanza dell'oggetto
0,5 x	Lung. focale 120 mm.	17 cm.	35 cm.
1 x	" 120 mm.	23 cm.	23 cm.
	" 100 mm.	19 cm.	19 cm.
	" 80 mm.	15 cm.	15 cm.
	" 65 mm.	12 cm.	12 cm.
2 x	" 120 mm.	35 cm.	17 cm.
	" 100 mm.	29 cm.	14 cm.
	" 80 mm.	23 cm.	11 cm.
	" 65 mm.	18 cm.	9 cm.
5 x	" 80 mm.	47 cm.	90 mm.
	" 65 mm.	37 cm.	70 mm.
	" 40 mm.	25 cm.	40 mm.
	" 30 mm.	20 cm.	40 mm.
7,5 x	" 40 mm.	35 cm.	40 mm.
	" 30 mm.	29 cm.	30 mm.
	" 20 mm.	20 cm.	20 mm.
10 x	" 40 mm.	46 cm.	40 mm.
	" 30 mm.	38 cm.	30 mm.
	" 20 mm.	26 cm.	20 mm.
16 x	" 20 mm.	38 cm.	20 mm.
20 x	" 20 mm.	50 cm.	20 mm.

APPARECCHI PER RIPRODUZIONI *con la Leica.*

Da vari anni si è ormai riconosciuto come la fotografia di piccolo formato abbia completamente trasformato i procedimenti e i metodi di lavoro di molti tecnici e della maggior parte dei fotografi dilettanti e professionisti che svolgono un'attività artistica. Molti che avevano considerato la Leica quale semplice strumento di passatempo hanno poi dovuto riconoscere che essa è una fedele compagna di lavoro, specialmente se unita ai vari dispositivi e accessori descritti negli appositi listini e opuscoli.

Sotto la parola "riproduzione" non si deve soltanto comprendere la semplice fotografia di documenti o disegni, ma anche quella di tutti gli oggetti della natura che possono essere rappresentati con una riduzione di scala, in grandezza naturale, ingranditi e anche proiettati come diapositive. Ci si servirà vantaggiosamente di questo ultimo sistema quando si vogliano portare a conoscenza di molte persone oggetti non facilmente accessibili a tutti. Specialmente interessanti risultano le proiezioni documentarie di avvenimenti reali e di successioni di fatti varianti. In questo campo la fotografia di piccolo formato non conosce rivali e costituisce un enorme progresso perchè, oltre che consentire la preparazione di numerosissime diapositive con una spesa minima, assicura anche una pratica conservazione, un facile trasporto e una proiezione perfetta con apparecchi leggeri ed economici. Un medico, ad esempio, che in occasione di un congresso desiderasse illustrare uno studio con delle fotografie Röntgen e che non volesse, a causa del loro valore, portare con sé gli originali di grande formato (non atti fra l'altro alla proiezione), troverebbe nelle piccole riproduzioni ottenute a mezzo della Leica l'opportunità di presentare, senza alcun rischio e con la massima economia, la più ricca documentazione del caso.

Lo studioso cui occorresse svolgere delle indagini su di un vecchio codice che non può essere asportato dalla biblioteca, può riprodurre, con grande rapidità e sul posto stesso, ogni pagina del prezioso documento e studiarlo poi a casa, con tranquillità, per mezzo di un apparecchio per ingrandimenti o per proiezioni. Può inoltre ricavarne tutti gli ingrandimenti che possano occorrergli e pubblicarli in riviste o in monografie come vediamo abitualmente fare dagli studiosi di documenti storici, artistici o tecnici.

Il botanico, lo zoologo, lo studioso di mineralogia, di archeologia, di antropologia, ogni tecnico e ogni scienziato hanno finito per ricorrere ai vantaggi della fotografia di piccolo formato per documentare le loro indagini.

Nell'ingegneria e nell'industria la pratica della riproduzione ha assunto un'importanza grandissima e il piccolo formato ne ha resa economicissima la realizzazione. Nella riproduzione di fotografie e documenti, nel vasto campo della fotografia pubblicitaria gli speciali apparecchi Leitz hanno raggiunto una diffusione senza confronti ed in continuo aumento data la praticità del procedimento e l'eccellenza dei risultati.

Apparecchio universale per riproduzioni.

L'apparecchio universale per riproduzioni offre un campo di applicazioni molto più vasto del normale. Con esso, oltre alla comune riproduzione con un certo rapporto di riduzione o in grandezza naturale, si possono anche ottenere, direttamente sul negativo, immagini sino a dieci volte più grandi dell'originale. Collegando questo apparecchio con un microscopio - cosa praticissima - si possono ottenere negativi con ingrandimenti di varie migliaia di volte. Con attrezzatura adatta è anche possibile portare questo apparecchio in viaggio di modo che il suo impiego non conosce limiti.

Corredo base.

Il corredo base consiste in una tavola d'appoggio con relativa colonna e con un braccio per l'uso del piatto a revolver. La tavola d'appoggio misura cm. 48×68 e posa su di un dispositivo antioscillante che neutralizza le vibrazioni dell'ambiente nel quale si opera. Questo dispositivo consiste in quattro robuste molle elicoidali che possono essere messe fuori funzione per mezzo di apposite viti di fissaggio. La colonna ha il diametro di cm. 3,2 e l'altezza di cm. 120. Contiene nel suo interno un cordone elettrico e all'estremità un attacco per il dispositivo di illuminazione.

Il braccio che reca il piatto a revolver può essere spostato in alto e in basso, lungo la colonna e può essere fissato all'altezza desiderata. Il piatto a revolver comprende due filettature alle quali possono avvitarsi gli obiettivi della Leica e un disco girevole per la cassetta con vetro smerigliato e per la Leica. Se mediante il movimento del disco si trasporta il vetro smerigliato al disopra di un obiettivo avvitato ad una filettatura l'immagine che apparirà sul vetro stesso servirà per l'esatta messa a fuoco. Con una rotazione di 180° si può quindi portare la Leica al posto del vetro smerigliato ed effettuare la presa. Generalmente si avviterà l'obiettivo sulla filettatura più vicina alla colonna sostegno. Se occorresse disporre di un maggiore spazio fra l'asse ottico e l'asse della colonna si avviterà invece l'obiettivo nell'altra filettatura. La filettatura non utilizzata si chiude con un apposito coperchio.

La possibilità di giudicare con un solo sguardo della messa a fuoco, dell'inquadratura e dell'effetto di luce dell'oggetto, senza dover ricorrere al controllo di tabelle, rende il lavoro eccezionalmente comodo e rapido. Per il più esatto controllo dell'immagine si forniscono tre diverse lenti d'ingrandimento delle quali sarà particolareggiatamente parlato più oltre.

Principali norme per le varie scale.

I. Riduzioni in scala da 1:18 a 1:6 (Vedi tabella relativa a pag. 45).

Con soggetti di dimensioni comprese fra cm. $43,2 \times 64,8$ e cm. $14,4 \times 21,6$ si ottiene l'utilizzazione dell'intero formato Leica con scale di riduzione comprese fra 1:18 e 1:6. Per ottenere queste riduzioni occorre inserire un raccordo elicoidale fra l'obiettivo e il piatto a revolver. Con l'ausilio di questo raccordo è anche possibile regolare la messa a fuoco degli obiettivi di 50 mm. di focale sino all'infinito e quindi su soggetti di dimensioni più grandi del $43,2 \times 64,8$. Però, poichè l'altezza della colonna limita la distanza fra obiettivo e oggetto, per utilizzare questa possibilità occorre far ruotare il braccio porta-revolver di 180° attorno alla colonna e disporre il soggetto sul pavimento. Inserendo uno snodo a sfera si possono eseguire fotografie in tutte le direzioni. Si forniscono due raccordi elicoidali: uno per l'obiettivo Elmar $f=50$ mm. e uno per il Summar $f=50$ mm.

II. Riduzioni in scala da 1:5 a 1:2,5.

Con soggetti di dimensioni comprese fra cm. 12×18 e cm. 6×9 si ottiene l'utilizzazione dell'intero formato Leica con riduzioni comprese fra 1:5 e 1:2,5. Per la messa a fuoco in queste condizioni occorre l'anello intermedio "B" che si usa da solo nelle riduzioni nelle scale fra 1:3 e 1:2,5 e in unione al raccordo elicoidale nelle scale 1:5 e 1:4.

III. Riduzioni in scala da 1:2 a 1:1.

Con questi rapporti di riduzione si riproducono, sull'intero negativo, soggetti di dimensioni compresi fra cm. $4,8 \times 7,2$ e cm. $2,4 \times 3,6$. Queste riduzioni si ottengono ricorrendo agli appositi anelli intermedi distinti rispettivamente con le incisioni "M. 1:2", "M. 1:1,5" e "M. 1:1" e che si usano senza raccordo elicoidale e senza anello "B". Le stesse riduzioni possono ottenersi con altro metodo di cui è fatto cenno nel capitolo relativo agli ingrandimenti.

IV. Ingrandimenti da $2 \times$ a $10 \times$.

Questi ingrandimenti occupano tutto il negativo Leica con soggetti di dimensioni comprese fra mm. 12×18 e mm. $2,4 \times 3,6$. Per ottenere questi ingrandimenti, direttamente sul negativo, occorre, oltre al materiale già descritto, anche un piatto inferiore, una scatola porta obiettivo e un soffietto di pelle. L'obiettivo si introduce nella scatola e questa si applica al piatto inferiore che viene fissato, a mezzo di apposito braccio, alla colonna dell'apparecchio. Col soffietto di pelle, che è a tenuta di luce, si collega il piatto inferiore con il piatto a revolver.

Bisogna ricordare che, nel caso di ingrandimenti, occorre capovolgere l'obiettivo di modo che la lente anteriore risulti rivolta verso il negativo, e non verso il soggetto, perchè questa posizione corrisponde nel modo migliore alla correzione dell'obiettivo.

Il piatto inferiore con relativa scatola, obiettivo e soffietto, può anche servire per prese in scala di riduzione 1:2 e in grandezza naturale. All'uopo si applica la scatola al piatto inferiore con l'obiettivo rivolto, come normalmente, verso l'oggetto; si uniscono i due piatti con il soffietto e si aggiunge però il raccordo elicoidale. In generale queste fotografie si eseguiscano più comodamente a mezzo degli anelli intermedi: ma per chi ha spesso occasione di eseguire ingrandimenti può riuscire conveniente adoperare il secondo sistema che permette di regolare esattamente, con l'ausilio della graduazione del vetro smerigliato, l'esatta scala dell'immagine.

V. Ingrandimenti superiori a 10×

Si possono ottenere i più forti ingrandimenti di oggetti microscopici usando il corredo-base ora descritto con un microscopio. In questo caso non si usano gli obiettivi Leica, ma si avvita a una filettatura del piatto a revolver un tubo conico, con un anello di protezione contro eventuali infiltrazioni di luce, per collegare la Leica fissata al piatto con l'oculare del microscopio. Con microobiettivi e oculari appropriati si può realizzare qualunque ingrandimento consentito dal microscopio. L'immagine che si forma in tal modo sul negativo subirà una riduzione, rispetto a quella fornita dal microscopio, a $\frac{1}{3}$. Si forniscono però tubi conici di raccordo con una riduzione a $\frac{1}{2}$ e a $\frac{1}{4}$.

Dispositivi per illuminazione.

Luce del giorno. Con l'apparecchio universale per riproduzioni ci si può servire benissimo della luce del giorno, ma è molto più pratico rendersi indipendenti da questa sorgente di luce perchè troppo soggetta a variazioni difficili da apprezzare.

Illuminatore a quattro lampade. Questo nuovo dispositivo a quattro lampade "Stoor" (vedi figura a pag. 47) fornisce una luce uniforme molto adatta per riproduzioni. Esso consta di una serie di aste metalliche riunite fra di loro per mezzo di manicotti che permettono di orientare singolarmente i quattro riflettori parabolici nella direzione voluta. L'intero dispositivo può essere fissato, a mezzo di apposito perno, sia sul piatto a revolver che sul piatto inferiore. Per ottenere speciali effetti di luce si può spegnere qualche lampada o variarne la distanza dal soggetto.

Illuminatore circolare. Volendo riprodurre piccoli oggetti, in dimensioni maggiori del vero già sul negativo, occorre impiegare uno speciale dispositivo circolare che assicura un'illuminazione perfettamente uniforme, priva di riflessi e completamente esente da ombre. Questo speciale illuminatore poggia sulla tavola base con dei sopporti regolabili che consentono di variarne la distanza a piacere. Spostando opportunamente dei diaframmi cilindrici disposti nell'illuminatore si può realizzare qualunque effetto di luce. (Vedi figure a pag. 44).

L'illuminatore circolare può essere vantaggiosamente usato per l'illuminazione di oggetti sino a 7 centimetri di diametro.

Apparecchio per riproduzioni radiografiche.

Tutti gli apparecchi per riproduzioni con la Leica possono essere impiegati, con l'aggiunta di apposite **cassette d'illuminazione**, per la riproduzione di lastre e pellicole Röntgen. Tali cassette sono preparate in quattro misure diverse. Per l'illuminazione uniforme delle radiografie si debbono impiegare: con la cassetta d'illuminazione piccola 4 lampadine Osram da 15 Watt ognuna e per le cassette più grandi 3, 4 o 6 lampadine smerigliate da 25 Watt ciascuna. L'illuminazione è resa diffusa e uniforme con una lastra di vetro smerigliato ed una di vetro opalino. Occorre ricordare che per usare la cassetta d'illuminazione grande non è sufficiente la normale tavola base dell'apparecchio universale per riproduzioni, ma bisogna ricorrere ad una tavola base maggiore e quindi anche ad una colonna più grossa e più alta e ad un braccio più lungo. (Vedi figura a pag. 48).

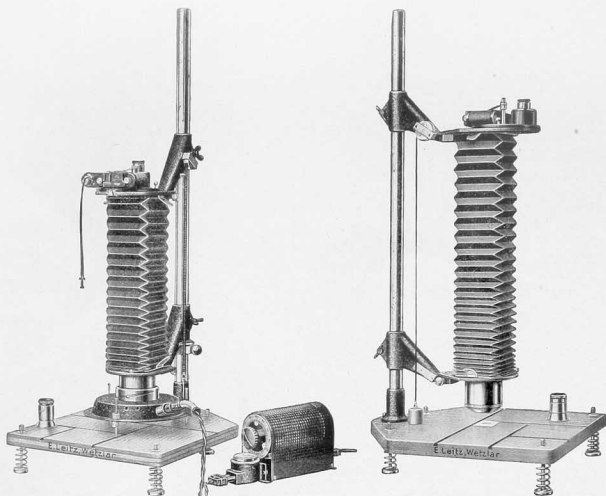
La radiografia da riprodurre si appoggia sulla lastra di vetro opalino e, per assicurarne la planità, sotto una lastra di vetro trasparente, se si tratta di pellicola. Con lo stesso procedimento possono naturalmente riprodursi ogni negativa o diapositiva. Le cassette d'illuminazione possono essere attaccate, a mezzo di apposita spina, direttamente alla rete della corrente.

APPARECCHIO UNIVERSALE PER RIPRODUZIONI CON LA LEICA

	Parola telegrafica
Tavola base di cm. 48×68 con colonna alta m. 1,20 e del diametro di cm. 3,2, con quattro molle antioscillanti e attacco elettrico	Vafoo
Braccio di sostegno con piatto a revolver, zoccolo porta-lenti di ingrandimento, vetro smerigliato graduato e sostegno per la Leica	Resoo
Braccio con scatola porta-obiettivo e soffietto	Unoob *
Nastro centimetrato d'acciaio con sostegno e peso	Stuoo
Raccordo elicoidale intermedio per riduzioni da 1:18 fino a 1:6	Zwloo **
Anello intermedio "B" per riduzioni da 1:3 a 1:2,5 e, unitamente al raccordo da 1:5 a 1:4	Booxz
Anello intermedio "M. 1:2" per riduzioni in scala 1:2	Moobg
Anello intermedio "M. 1:1,5" per riduzioni in scala 1:1,5	Moodh
Anello intermedio "M. 1:1" per riproduzioni in grandezza naturale (scala 1:1)	Moogw
Grande lente d'ingrandimento ($5\times$) con arresto a baionetta	Lvfoo
Lente di ingrandimento $30\times$	Loohw
Corredo così completo	Obuno

* Se si desidera il "piatto inferiore" per il Summar, bisognerà aggiungere a questa parola telegrafica la parola "Ysmoo".

** Se si desidera il raccordo per il Summar bisognerà aggiungere a questa parola telegrafica la parola "Hesum".



<p>In luogo della grande lente d'ingrandimento 5 x può anche aversi :</p> <p>Lente d'ingrandimento 5 x semplice con chiusura a baionetta</p> <p>Per illuminazione artificiale consigliamo :</p> <p>Illuminatore a quattro lampade (vedi pag. 47)</p>	<p>Parola telegrafica</p> <p>Lgcoo</p> <p>Stoor</p>
<p>oppure :</p> <p>Illuminatore circolare</p> <p>Cordone con attacco e spina</p> <p>Resistenza per illuminatore circolare, 110/220 Volta, con amperometro</p> <p>Cordone con attacco e spina</p> <p>Illuminatore circolare completo</p>	<p>Riooz</p> <p>Kbtoo</p> <p>Rfuoo</p> <p>Kablo</p> <p>Obyvo</p>

TABELLA per l'uso dell'apparecchio universale per riproduzioni con l'obiettivo "Elmar" 50 mm.

Adoperando obiettivi di lunghezza focale differente la tabella varia. Le misure indicate servono per la determinazione approssimativa della scala. La regolazione precisa della nitidezza si effettua di volta in volta con i raccordi elicoidali o con la leva di messa a fuoco dell'obiettivo.

Scala circa	Grandezza massima dell'oggetto	Distanza fra:		Fattore d'esposi- zione	Sistemazione dei dispositivi
		Oggetto e tacca braccio superiore in cm.	Oggetto e tacca braccio inferiore in cm.		
1 : 18	cm. 43,2 × 64,8	105,8	—	—	Piatto superiore, obiettivo e raccordo elicoidale (senza soffietto)
1 : 17	cm. 40,8 × 61,2	98,2	—	—	
1 : 16	cm. 38,4 × 57,6	93	—	—	
1 : 15	cm. 36 × 54	87,9	—	—	
1 : 14	cm. 33,6 × 50,4	82,8	—	—	
1 : 13	cm. 31,2 × 46,8	77,7	—	—	
1 : 12	cm. 28,8 × 43,2	72,5	—	—	
1 : 11	cm. 26,4 × 39,6	67,4	—	—	
1 : 10	cm. 24 × 36	62,3	—	—	
1 : 9	cm. 21,6 × 32,4	57,2	—	—	
1 : 8	cm. 19,2 × 28,8	52,2	—	—	
1 : 7	cm. 16,8 × 25,2	47,1	—	—	
1 : 6	cm. 14,4 × 21,6	42,1	—	—	
1 : 5	cm. 12 × 18	37,1	—	1,5 ×	Piatto superiore, obiettivo, raccordo elicoidale e anello B (senza soffietto)
1 : 4	cm. 9,6 × 14,4	32,2	—	1,5 ×	
1 : 3	cm. 7,2 × 10,8	27,5	—	1,75 ×	Piatto superiore, obiettivo e anello intermedio B (senza soffietto)
1 : 2,5	cm. 6 × 9	25,2	—	1,75 ×	
1 : 2	cm. 4,8 × 7,2	23,2	—	2,3 ×	Piatto superiore, obiettivo e relativo anello intermedio (senza soffietto)
1 : 1,5	cm. 3,6 × 5,4	21,5	—	2,3 ×	
1 : 1	mm. 24 × 36	20,6	—	4 ×	
2 ×	mm. 12 × 18	23,2	15,8	9 ×	
3 ×	mm. 8 × 12	27,6	15,4	16 ×	Piatto superiore e inferiore collegati con soffietto. Scatola porta-obiet- tivo con ottica rivolta verso il piano della pellicola. Obiettivo senza raccordo elicoidale.
4 ×	mm. 6 × 9	32,2	14,7	25 ×	
5 ×	mm. 4,8 × 7,2	37,1	14,4	36 ×	
6 ×	mm. 4 × 6	42,2	14,25	49 ×	
7 ×	mm. 3,4 × 5,1	47,4	14,1	64 ×	
8 ×	mm. 3 × 4,5	52,1	14	81 ×	
9 ×	mm. 2,7 × 4	57,2	13,95	100 ×	
10 ×	mm. 2,4 × 3,6	62,3	13,9	121 ×	

PROFONDITÀ DI CAMPO

per riproduzioni nelle scale da 1 : 18 a 10 : 1

Scala	Profondità di campo in mm.			
	Diaframma 6,3	Diaframma 9	Diaframma 12,5	Diaframma 18
1 : 18	144,4	207,4	291,1	428,9
1 : 17	129,1	185,4	259,8	381,9
1 : 16	114,7	164,6	230,5	337,9
1 : 15	101,2	145,1	202,9	296,9
1 : 14	88,5	126,8	177,2	258,8
1 : 13	76,6	109,8	153,5	223,4
1 : 12	65,7	94,1	131,2	190,9
1 : 11	55,3	79,5	110,9	161,0
1 : 10	46,3	66,2	92,3	133,8
1 : 9	37,9	54,2	75,4	109,2
1 : 8	30,3	43,3	60,2	87,1
1 : 7	23,5	33,7	46,8	67,6
1 : 6	17,6	25,2	35,1	50,6
1 : 5	12,6	18,0	25,0	36,1
1 : 4	8,4	12,0	16,7	24,1
1 : 3	5,0	7,2	10,0	14,4
1 : 2	2,5	3,6	5,0	7,2
1 : 1,5	1,58	2,25	3,12	4,5
1 : 1	0,84	1,2	1,67	2,4
2 : 1	0,32	0,45	0,63	0,90
3 : 1	0,19	0,27	0,37	0,53
4 : 1	0,13	0,19	0,26	0,38
5 : 1	0,10	0,14	0,20	0,29
6 : 1	0,08	0,12	0,16	0,23
7 : 1	0,07	0,10	0,14	0,20
8 : 1	0,06	0,08	0,12	0,17
9 : 1	0,05	0,07	0,10	0,15
10 : 1	0,04	0,06	0,09	0,13

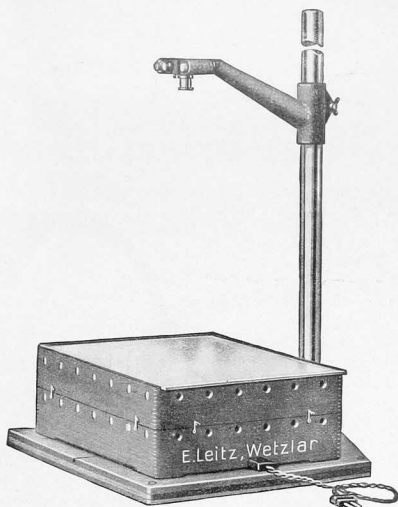


DISPOSITIVO PER RIPRODUZIONI

da applicarsi alla colonna dell'apparecchio per ingrandimenti

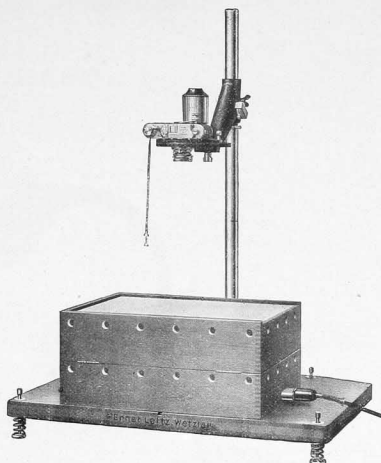
	Parola telegrafica
Tavoletta base cm. 39 × 45,5 simile a quella dell'apparecchio d'ingrandimento "Valoy" con colonna di 1 m.	Veltu
Piatto a revolver , con zoccolo per lente d'ingrandimento, vetro smerigliato con graduazione e sostegno per la Leica	Resoo
Raccordo elicoidale intermedio per riduzioni da 1:18 a 1:6	Zwtoo *)
Anello intermedio "B" per riduzioni da 1:3 a 1:2,5, e, in unione al raccordo elicoidale, da 1:5 a 1:4	Booxz
Anello intermedio "M. 1:2" per riduzioni in scala 1:2. .	Moobg
Anello intermedio "M. 1:1,5" per riduzioni in scala 1:1,5	Moodh
Anello intermedio "M. 1:1" per riproduzioni in grandezza naturale (scala 1:1)	Moogw
Lente d'ingrandimento 5× , modello grande con innesto a baionetta	Lvfoo
Dispositivo d'illuminazione a quattro lampade (indicare voltaggio) con 4 lampadine di 40 watt ciascuna	Stoor
Corredo così completo	Ocayo

*) Se il raccordo deve usarsi con il Summar 5 cm. si dovrà aggiungere la parola telegrafica "Hesum".



Dispositivo per riproduzioni radiografiche	
Tavoletta base di cm. 50×60, con colonna di cm. 120 di altezza e 5 cm. di spessore	Parola telegrafica
Braccio extra lungo per la Leica	Vesta
Nastro centimetrato d'acciaio, avvolgibile, con peso	Roopq
Corpo ausiliario con vetro smerigliato completo con lente 5× e coperchio di protezione per l'apertura della Leica	Stama
Cassetta d'illuminazione 40×50 cm. con 6 lampade smerigliate da 25 watt, vetro smerigliato, lastra opalina e lastra di vetro per tenere piane le pellicole	Vehig
Scatto metallico corto con vite di arresto	Vekas *)
Cordone, di m. 3 1/2 di lunghezza con spina, innesto ed inseritore a pressione	Finot
Apparecchio per riproduzioni radiografiche così completo	Kcvoo
	Roovt

*) Indicare nell'ordinazione il voltaggio.



In luogo della cassetta d'illuminazione di cm. 40 x 50 possono usarsi anche cassette più piccole. Con queste occorre impiegare tavole base di dimensioni corrispondenti con colonna di cm. 3,2 di diametro nonchè il revolver con braccio.

Cassetta d'illuminazione 30 x 40, con 4 lampade da 25 watt, con vetro smerigliato e lastra opalina

Lastra di vetro per tenere piane le pellicole

Cassetta d'illuminazione cm. 24 x 30 con 3 lampade da 25 watt, con vetro smerigliato e lastra opalina

Lastra di vetro per tenere piane le pellicole

Cassetta d'illuminazione cm. 13 x 18 con 4 lampadine Osram da 15 watt, con vetro smerigliato e lastra opalina

Lastra di vetro per tenere piane le pellicole

Scatto metallico corto con vite di arresto

3 lenti addizionali per l'obiettivo "Leitz-Elmar" $f=5$ cm.

Lampade speciali di ricambio da 25 watt, 28 cm. di lunghezza

Lampadina Osram da 15 watt, per ricambio

Parola telegrafica

Veput *)

Velyp

Vikul *)

Virup

Vekot *

Veryk

Finot

Elpro

Elpik

Elpet

Sofit *)

Oslam *)

*) Indicare nell'ordinazione il voltaggio.

APPARECCHIO PER INGRANDIMENTO

FOCOMAT I

Il modello Focomat I ha una tavola base di legno di cm. $40 \times 50,5$ con una colonna di metallo nichelato di 58 cm. di altezza (diametro 3,2 cm.), alla quale è applicato, a parallelogramma, un corpo d'illuminazione sferica in metallo leggero. Il Focomat I serve per l'ingrandimento di qualsiasi negativa di piccolo formato e, specialmente, per il formato Leica.

Come obiettivi possono usarsi gli obiettivi intercambiabili della Leica di 5 cm. di lunghezza focale. Può essere usato anche l'obiettivo Varob.

In merito all'uso del **diaframma ad iride** e dell'**anello** per regolare il diaframma vedi listino degli apparecchi per ingrandimento.

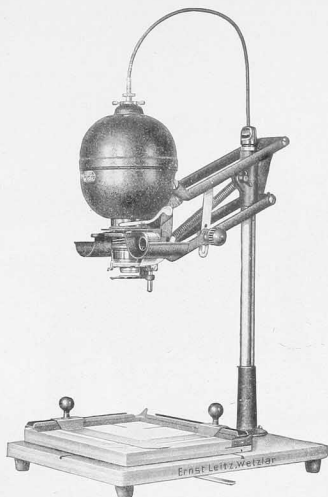
Il corpo d'illuminazione contiene una lampadina di vetrolatte da 75 Watt, un condensatore ed è unito al porta-pellicola munito di raccordo per avviatarvi l'obiettivo. La lampada stessa può essere girata, sollevata, abbassata e centrata dall'esterno mediante tre viti di regolazione. L'esatta regolazione della lampada si effettua, prima di operare gli ingrandimenti, su di un foglio di carta bianca. Il corpo d'illuminazione è ottimamente ventilato. Un cordone con spina ne permette il diretto attacco alla rete d'illuminazione ed un pratico interruttore la durata dell'esposizione.

Il condensatore può essere sollevato ed abbassato mediante la leva laterale visibile nella figura a pagina 51. All'inizio del lavoro si sposta questa leva indietro, il che fa sollevare la lente condensatrice e consente di manovrare la pellicola.

La tavola base dell'apparecchio da ingrandimento è munita di un dispositivo per arrestare nella posizione desiderata uno **speciale torchietto**. Questo può muoversi in tutte le direzioni e viene fissato con un solo movimento. Soltanto il torchietto con maschera regolabile (fino al formato 18×24 cm.) è adatto per l'applicazione di questo dispositivo (par. tel. Fooyp). Gli altri torchietti devono essere fissati con morsetti speciali.

Messa a fuoco. La messa a fuoco dell'apparecchio si regola soltanto una volta secondo le istruzioni per l'uso: dopo avviene sempre automaticamente. Per pellicole e singole negative di formato Leica e di formati 3×4 e 4×4 cm. sono state aggiunte, nei nuovi modelli "Viwoo" e "Vutoo", 3 tacche al raccordo della montatura elicoidale che permettono il rapido passaggio da un formato di negativa all'altro. (Cfr. istruzioni per l'uso fornite con ogni apparecchio). Usando lo stesso obiettivo si può garantire per qualsiasi ingrandimento fino al formato cm. 24×36 una messa a fuoco automatica della massima nitidezza.

Filtro rosso. Per il Focomat I si fornisce un filtro rosso (par. tel. Fysty) che si applica sotto il reggi-pellicola e che può essere spostato per l'esposizione della carta.



Corredo per ingrandimento completamente automatico

Apparecchio per ingrandimento "Focomat I", completamente automatico, con lampadina opale Osram di 75 watt, con obiettivo per ingrandimento 1:3,5 f=5 cm. in speciale montatura a vite	Parola telegrafica
Torchietto con maschera regolabile fino al formato 18 x 24 cm.	Viwoo Varob *)
Filtro arancio per il Focomat I	Fooyp
Lastra di vetro doppia apribile 3,5 x 12 cm. per singole negative Leica	Fysty
Diaframma 24 x 36 mm.	Voomd
Corredo base	Vboop
	Ocego
Lente d'ingrandimento di 54 mm. di diametro, con manopola, per l'esatta messa a fuoco delle immagini	Nuboo
Lampadina di ricambio opale Osram "Nitra" 75 watt.	Flabu *)
Lente d'ingrandimento per osservare le pellicole	Natra

*) Indicare il voltaggio.

ACCESSORI *per stampa di diapositive.*

Mentre soltanto pochi anni fa si restava scettici di fronte all'impiego di diapositive nel formato Leica, si sono oggi generalmente riconosciute le qualità di questo formato, veramente ideale per le proiezioni. Numerosi istituti, scienziati, studiosi e tecnici di ogni paese hanno trasformato quasi tutte le loro proiezioni scientifiche nel formato Leica. I grandi vantaggi saltano immediatamente all'occhio: Peso minimo delle diapositive Leica, grande risparmio di spazio, facile possibilità di trasporto, nessun pericolo di rottura, o per lo meno ridotto se si usano diapositive di vetro Leica, spesa minima ecc. A questi vantaggi offerti dal formato sono da aggiungere ancora la maneggevolezza e la facilità di trasporto dei proiettori Leica nonché il minor prezzo d'acquisto e di esercizio di questi ultimi. Con il formato Leica non si ha infine nessun svantaggio di fronte al sistema di proiezione con formato grande, perchè, anche nel caso di notevoli misure dello schermo (vedi tabella pag. 62), non si nota alcuna differenza dal punto di vista della nitidezza e qualità dell'immagine in favore delle grandi diapositive. Tutti coloro che hanno avuto occasione di osservare proiezioni pubbliche Leica avranno già fatto questa constatazione. **Per la stampa di diapositive Leica** si possono seguire i seguenti metodi:

1. **Stampa su pellicola diapositiva.**

Per questo procedimento economico si impiega l'apparecchio da stampa "Eldia" o "Kofim" (vedi pagine 55 e 56). Consigliabile per diapositive che non debbono essere proiettate troppo spesso e che sono trattate con cura.

2. **Stampa su pellicola diapositiva, montata tra lastre di vetro.**

Ogni singola diapositiva viene montata con apposita maschera tra due vetri di cm. 5x5 oppure tre immagini per volta tra lastre di vetro 3,5 x 12 cm. Queste diapositive sono molto resistenti.

3. **Stampa direttamente su lastra diapositiva 5x5 cm.**

E' forse il modo più semplice e più opportuno per la stampa di diapositive di vetro Leica. Si usa a questo scopo l'apparecchio per stampa "Eldur" (cfr. listino speciale "Apparecchi per lo sviluppo e per la stampa di pellicole Leica" oppure "Kovir" (vedi pagine 55 e 56).

4. **Ingrandimenti su diapositive di grande formato ($8\frac{1}{2} \times 10$ cm. ecc.).**

Questo metodo è consigliabile soltanto quando le diapositive devono essere proiettate tra altre di grande formato per una conferenza con proiezioni. Il risultato è però sempre migliore quando le immagini vengono proiettate direttamente dalle diapositive stampate per contatto.

Con l'estendersi del sistema di proiezione Leica nacque il bisogno di un apparecchio speciale per la stampa di diapositive. I piccoli apparecchi per stampa "Eldia" e "Eldur" sono perfettamente adatti per soddisfare le esigenze del dilettante, ma non sono abbastanza pratici per quei casi in cui si abbiano da stampare, con frequenza, un numero rilevante di diapositive. In questo caso è più opportuno l'apparecchio per la stampa di diapositive Leica "Kopat". Esso soddisfa tutte le esigenze che possono richiedersi ad un apparecchio simile:

Costruzione robusta e completamente in metallo.

Massima maneggevolezza con ridotte dimensioni.

Economico nell'uso.

Dispositivo per stampare le prese Leica su pellicole e lastre diapositive 5x5 cm.

Adatto anche per i formati mm. 18 x 24, cm. 3 x 4 e cm. 4 x 4.

Dispositivo per controllare la numerazione delle pellicole Leica.

Possibilità di controllare l'opacità e il contrasto del negativo alla luce bianca.

Sorgente luminosa regolabile.

Possibilità di controllare la negativa durante la stampa.

Possibilità di collegare un orologio per il controllo dell'esposizione.



L'apparecchio si compone di una robusta cassa di metallo, sulla quale possono trovare posto un'aggiunta per la stampa di pellicole in rotoli ed una seconda per la preparazione di diapositive di vetro Leica 5×5 cm. La cassa contiene una lampadina Osram di 15 Watt che serve per l'esposizione e per il controllo dell'intensità della negativa. La lampadina può essere accesa mediante la pressione di un interruttore (vedi figura) o mediante un orologio di esposizione. La sua intensità può essere aumentata o diminuita con la semplice manovra di un bottone di regolazione con scala, in modo da poter compensare le forti differenze d'intensità delle negative da stampare, ed avere sempre un tempo d'esposizione adatto e costante. Accanto a questa sorgente di luce bianca si trova una seconda lampadina per luce rossa, spettralmente controllata, che si illumina automaticamente quando si attacca l'apparecchio alla corrente e che resta accesa sino a che l'apparecchio rimane in funzione. Questa luce consente il continuo controllo della pellicola e l'esatto orientamento rispetto al finestrino. Ambedue le lampade si forniscono per l'attacco diretto alle comuni reti d'illuminazione. Su due bracci laterali sono disposte due bobine per pellicole sulle quali può essere arrotolata la pellicola negativa da stampare.

L'aggiunta per la pellicola può contenere circa 10 m. di pellicola diapositiva. La sua parte superiore può essere ribaltata all'indietro in modo da lasciar libera la guida della pellicola. Il tratto libero della diapositiva viene automaticamente ricoperto da una protezione che impedisce qualsiasi velatura della pellicola per effetto della luce della lampada per il controllo dell'intensità della negativa. L'esatto trasporto della pellicola diapositiva è indicato dallo scatto di una molla. Due fessure laterali permettono di proteggere le parti troppo chiare della negativa mediante l'introduzione di una sottile striscia di cartone.

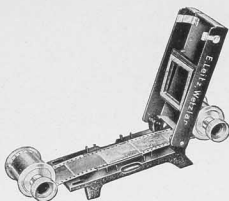
In luogo della normale aggiunta per pellicola può esserne fornita anche una con finestrini intercambiabili di mm. 24×36 e 18×24 .

L'aggiunta per diapositive di vetro 5×5 cm. può essere corredata per il ricambio della finestrina Leica con i formati mm. 18×24 , cm. 3×4 e 4×4 . Anche qui due fessure laterali consentono la protezione dei punti più chiari del negativo. La pratica costruzione di questa aggiunta permette un **lavoro molto celere e sicuro.**

La lettura della numerazione della pellicola è possibile con ambedue le aggiunte. Una dettagliata istruzione per l'uso si fornisce con qualsiasi apparecchio.

Quadro riassuntivo

<p>Grande apparecchio per la stampa di diapositive di vetro 5 x 5 cm. composto di:</p> <p>Cassa con lampadina Osram di 15 watt per attacco diretto, luminosità regolabile a mezzo di resistenza incorporata; lastra di vetro opale per illuminazione diffusa; lampadina di controllo rossa; interruttore, spina per orologio, 2 bobine per negative e cordone con innesto e spina</p> <p>Aggiunta per diapositive di vetro 5 x 5 cm. con guida-pellicola, finestrino 24 x 36 mm. e lastra di pressione su gomma .</p>	<p>Parola telegrafica</p> <p>Kolom</p> <p>Kogla</p> <p>Kovir</p>
<p>Grande apparecchio per la stampa di diapositive per stampare nastri di pellicole Leica, composto di:</p> <p>Cassa come sopra e:</p> <p>Aggiunta per pellicola diapositiva con guida-pellicola e finestrino 24 x 36 mm., cassa pellicola diapositiva con 2 bobine della capacità di circa 10 m. di pellicola diapositiva; cilindro ad ingranaggio con dispositivo a tacche, finestrino di controllo rosso e lastra di vetro premi-pellicola</p>	<p>Kolom</p> <p>Kotos</p> <p>Kofim</p>
<p>Grande apparecchio per stampa diapositive per stampare nastri di pellicole Leica e cinematografiche, composto di:</p> <p>Cassa come sopra e:</p> <p>Aggiunta per pellicola diapositiva con guida-pellicola e finestrino immagine ricambiabile 24 x 36 e 18 x 24 mm.; cassa pellicola-diapositiva con 2 bobine, della capacità di circa 10 m. di pellicola diapositiva; cilindro ad ingranaggi con dispositivo a tacche; finestrino di controllo rosso e lastra di vetro premi-pellicola</p>	<p>Kolom</p> <p>Koohi</p> <p>Koora</p>
<p>Apparecchio universale per stampa diapositive per eseguire diapositive di vetro 5 x 5 cm. e nastri di pellicole, composto di Cassa, aggiunta per diapositive di vetro e su pellicola come sopra</p>	<p>Kopat</p>
<p>Finestrino maschera 18 x 24 per l'aggiunta diapositive vetro detto 3 x 4 cm.</p> <p>detto 4 x 4 cm.</p> <p>2 bobine negative per pellicole 3 x 4 e 4 x 4 cm.</p> <p>Maschera per stampe a contatto su carta</p>	<p>Koref</p> <p>Konaf</p> <p>Kodre</p> <p>Kosus</p> <p>Elgia</p>
<p>Lampadina Osram da 15 watt, di ricambio</p> <p>Lampadina rossa di controllo, di ricambio</p>	<p>Oslam</p> <p>Osrot</p>



<p>Apparecchio semplice per la stampa di diapositive di vetro cm. 5×5 e per l'esecuzione di stampe su carta, da negative Leica originali</p> <p>Lastrina di pressione in metallo per l'esecuzione di stampe per contatto</p> <p>100 lastrine di vetro 5×5 cm.</p> <p>100 maschere di stagnola 5×5 cm. con ritaglio 24×36 mm.</p> <p>1 rotolo carta gommata (100 m. di lunghezza)</p> <p style="text-align: right;">Corredo così completo</p>	Parola telegrafica
	Eldur
	Elgia
	Uglit
	Ustol
	Umkie
	Ocumo



« Eldia » (circa $\frac{1}{2}$ della grandezza naturale)

Apparecchio per stampe a contatto "Eldia ..

Questo apparecchio serve per stampare le negative originali Leica su pellicole diapositive o su carta al bromuro. Dietro richiesta si fornisce una mascherina per la stampa di pellicole cinematografiche di formato 18x24 mm. La pellicola negativa si può inserire e muovere indipendentemente

dalla pellicola positiva, di modo che si possono stampare le prese a scelta e nella successione preferita. Le bobine dell'apparecchio contengono un nastro di pellicola di oltre 3 metri di lunghezza.

<p>Apparecchio per la stampa delle negative Leica su pellicole diapositive o su strisce di carta al bromuro</p> <p>Vetro per detto, per formato 18×24 mm.</p>	Parola telegrafica
	Eldia
	Elkin

Per la conservazione delle diapositive consigliamo le apposite cassette per 50 e per 100 diapositive che si possono fornire su richiesta.

PROIETTORE LEICA VIII S PER PICCOLI FORMATI

La proiezione Leica costituisce oggi una parte indispensabile del procedimento Leica poichè il numero delle persone che desiderano proiettare le proprie fotografie diventa sempre più grande. La ragione di ciò risiede nel fatto che soltanto la proiezione permette di fare rilevare la straordinaria nitidezza della negativa Leica, nitidezza che l'ingrandimento su carta fotografica non può riprodurre. L'immagine proiettata è di effetto massimamente plastico e riproduce tutta l'incisione della negativa Leica nonchè i più delicati passaggi di chiaroscuro. L'apparecchio VIII S costituisce l'istrumento di proiezione ideale per pellicole a colori Agfa e Kodak.

Molti fotografi si sono già creati, grazie alla Leica, un vero e proprio archivio di fotografie ed hanno fissato su diapositive i risultati del lavoro sperimentale scientifico ed i progressi delle realizzazioni dell'ingegneria. Ovunque si riconosce la superiorità del metodo delle proiezioni per rendere più comprensibile e attraente la materia trattata in una lezione o conferenza. Di grande importanza è però l'ottima qualità delle immagini e la loro luminosità nonchè il fatto che le diapositive Leica sono più economiche e più facilmente trasportabili che non le diapositive di grande formato. Anche il costo di un proiettore per formati piccoli è inferiore a quello del diascopio. Tra i proiettori per formati piccoli Leitz è da consigliare in modo particolare il modello VIII S che insieme ad un condensatore a tre lenti ed una lampadina di 250 Watt fornisce sullo schermo una luminosità sorprendente. Ricordiamo le 7 più importanti innovazioni di questo apparecchio rispetto ai modelli precedenti:

- 1 Per mezzo di un'ottica di precisione, luminosissima e di un condensatore appositamente calcolato si ottiene una straordinaria brillantezza delle immagini.
- 2 Il nuovo modello delle bobine per il trasporto della pellicola permette di realizzare un notevole risparmio di tempo.
- 3 Proiezione alternata, praticamente senza intervalli, di nastri di pellicole e diapositive di vetro grazie al semplice ricambio del dispositivo per pellicole in nastri o diapositive su vetro.
- 4 Spostabilità dell'apertura, quindi il migliore sfruttamento della luminosità della lampada per i diversi formati.
- 5 Centramento della lampada preciso e comodo grazie a semplice meccanismo esterno.
- 6 La cassa si toglie rapidamente e tutte le parti interne (lampadina, riflettore, condensatore e schermi) sono facilmente accessibili.
- 7 Spostamento comodissimo dell'immagine sullo schermo mediante una vite di regolazione.



Proiettore VIII S con obiettivo Elmar f=9 cm.

Proiettore VIII s per obiettivi Leica

<p>Attrezzatura base VIII s composta di:</p> <p>Corpo porta-lampada ben ventilato, lampadina centrata a zoccolo da 250 watt, riflettore, due lenti interne intercambiabili da condensatore, filtro di protezione contro il calore in quattro parti, apertura luce di lettura, meccanismo centratore sul lato frontale dell'apparecchio, vite di regolazione per lo spostamento in altezza dell'immagine sullo schermo, porta-diapositive girevole, cordone di m. 1,50 di lunghezza e condensatore (indicare la lunghezza focale dell'obiettivo)</p> <p>Telaio passa vedute per diapositive di vetro Leica 5×5 cm.</p> <p>Proiettore VIII s completo per diapositive di vetro Leica 5×5 cm., senza obiettivo, da usare con un obiettivo della Leica (pregasi indicare l'obiettivo)</p>	Parola telegrafica
	Tuudy Tuudod
	Tuuio

Proiettore VIII s con obiettivi di proiezione

Nel caso che il proiettore per piccoli formati VIII s debba essere munito di un obiettivo speciale da proiezione Hektor, Epis o Dimax di 8, 8,5 e 12 cm. di lunghezza focale il corredo base "Tuudy", si completa con un supporto per obiettivo a raccordo intermedio avvitabile che serve come guida per il relativo obiettivo da proiezione.

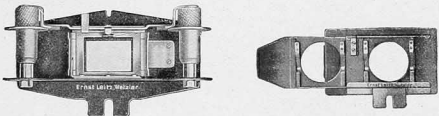
(Gli obiettivi da proiezione Dimar $f=15$ e 20 cm. si forniscono in raccordo fisso e supporti speciali con alesatura ampia).

<p>Corredo base VIII s</p> <p>Telaio passa vedute per diapositive di vetro 5×5 cm.</p> <p>Raccordo intermedio per obiettivi da proiezione $f=8, 8,5$ e 12 cm.</p> <p>Obiettivo da proiezione luminoso $f=$ cm. 8,5 1:2,5.</p> <p>Proiettore VIII s completo per diapositive di vetro 5×5 con obiettivo di proiezione Hektor 8,5 cm.</p>	Parola telegrafica
	Tuudy Tuudod Izuus Ufedu
<p>Lampadina di 250 watt per attacco diretto (indicare il voltaggio)</p> <p>Lampadina di 250 watt 50 Volta (a basso voltaggio)</p> <p>(Per l'attacco di questa lampadina alla rete d'illuminazione consigliamo la resistenza di regolazione Vuuen).</p> <p>Resistenza per l'attacco alla rete da 220 Volta della lampadina 250 watt 110 Volta</p> <p>Trasformatore per l'attacco a corrente alternata da 220 Volta della lampadina da 250 watt 110 Volta</p> <p>Resistenza per lampadina a basso voltaggio 250 watt 50 Volta regolabile nel campo 110-250 Volta con voltmetro</p>	Tuurs-Glas
	Apuum Buumg
	Anzuum
	Aobuum Vuuen

(A richiesta forniamo anche resistenze fisse per l'attacco della lampadina a basso voltaggio alla rete d'illuminazione, ad esempio la resistenza combinata per 110/220 Volta. Queste però sono poco consigliabili a cagione delle oscillazioni di corrente).

Cordone di m. 3,5 di lunghezza, con innesto a spina	Parola telegrafica
Lo stesso cordone , ma con altro innesto per l'attacco di una resistenza	Alvuu
Interruttore a pressione	Amuup
Robusta valigia per custodia e trasporto del proiettore con resistenza fissa "Anzuu" o resistenza regolabile "Vuuen"	Amxuu
	Toiuu

ACCESSORI

Guida-pellicola completo con 2 bobine speciali e sollevamento obbligato delle lastrine di vetro, come da figura	Parola telegrafica
Diaphragma 18 x 24 mm. per la proiezione di nastri di pellicola cinematografica	Tuuem
	Uasku
	
Telaio passa-vedute con apertura tonda di 49 mm. di diametro, per diapositive 3 x 4 cm. tra lastra di vetro 5 x 5 cm.	Tuugn
Telaio passa-vedute per diapositive di vetro 3,5 x 12 cm.	Tuuci
Lente da condensatore con montatura per obiettivi Leica $f = 5$ cm. (Usando gli obiettivi Leica $f = 5$ cm. si toglie la lente posteriore del condensatore nel corpo porta-lampada e si spinge la sopradetta lente tra la lente media del condensatore ed il condensatore intercambiabile).	Tnuuz
Lente da condensatore con montatura , adatta per i rimanenti obiettivi Leica e da proiezione	Trpuu

La lente da condensatore "Trpuu.", è necessaria soltanto, se con un proiettore VIII s da usare con obiettivi Leica di 5 cm. si volessero anche usare obiettivi Leica e da proiezione di lungo fuoco. La lente Tnuuz serve invece quando con un proiettore VIII s per obiettivi Leica o da proiezione di lungo fuoco si volessero usare anche gli obiettivi Leica di 5 cm.

OBIETTIVI PER PROIEZIONE

Gli obiettivi per proiezione del proiettore VIII s differiscono fra loro per lunghezza focale e luminosità. Mentre gli obiettivi Hektor ed Epis $f=8,5$ o 8 cm. si usano principalmente per proiezioni a distanza comprese per 3 e 9 metri, gli obiettivi Dimax $f=12$ cm. occorrono per proiezioni da 6 a 14 metri e gli obiettivi Dimar $f=15$ e 20 cm. per distanze ancora maggiori (12-20 m.). Vedi a pagina 62 l'apposita tabella.

	Parola telegrafica
Obiettivo per proiezione Hektor $f=8,5$ cm. 1:2,5 (assicura, con il proiettore VIII s, un'immagine particolarmente luminosa)	Ufedu
Obiettivo per proiezione Epis $f=8$ cm. 1:3,6	Beuuy
Obiettivo per proiezione Dimax $f=12$ cm. 1:4,5	Upeob
Per l'impiego di questi obiettivi con i corredi Tuuak e Tuuio è necessario un raccordo intermedio	Izuus
I corredi Tuurs, Tuupr, Tuuqe possiedono già questo raccordo.	
Obiettivo per proiezione Dimar $f=15$ cm. 1:3,5 con raccordo fisso e sopporto speciale per obiettivo	Tuuba
Obiettivo per proiezione Dimar $f=20$ cm. 1:4 con raccordo fisso e sopporto speciale per obiettivo	Tuukb
Cambiando gli obiettivi Leica o per proiezione è necessario di regola il ricambio del condensatore intercambiabile. (1 condensatore intercambiabile è già contenuto nel corredo base Tuudy)	
Si forniscono i seguenti condensatori intercambiabili:	
1. Condensatore intercambiabile per gli obiettivi Leica, Elmar, Hektor e Summar $f=5$ cm. con incisione "5"	Dluuw
2. Condensatore intercambiabile con incisione "7,3,8,8,5,9", adatto per gli obiettivi Leica da $7,3$ e 9 cm. di lunghezza focale come pure per gli obiettivi per proiezione $f=8$ cm. e $8,5$ cm.	Udaki
3. Condensatore intercambiabile con incisione "12,13,5,15", per gli obiettivi Leica $f=13,5$ cm. e Telyt $f=20$ cm. come anche per gli obiettivi per proiezione $f=12$ e 15 cm.	Ubiku
4. Condensatore intercambiabile con incisione "20" adatto per l'obiettivo per proiezione Dimar $f=20$ cm.	Uupmi
Cavalletto per tavolo, circa 70 cm. d'altezza con piatto inclinabile.	Elruu
Cavalletto grande, circa m. $1,30$ d'altezza, con piatto inclinabile.	Emuux

SCHERMI

	Parola telegrafica
Schermo "Blankana" (tipo carta geografica) (Aste in legno Oregon privo di nodi, alle estremità bottoni di protezione)	
100×100 cm.	Ouuna
130×130 cm.	Ouupb
160×160 cm.	Ouuqp
200×200 cm.	Ouusq
250×250 cm.	Ouutd

Schermo "Durabla" (tessuto resistente, bianchissimo con ottimo potere riflettente. I prezzi corrispondenti alle parole telegrafiche s'intendono per schermo con nastri ed occhielli, incastellatura a sacco di trasporto)		Parola telegrafica
200 × 200 cm.		Ouuve
250 × 250 cm.		Ouuws
300 × 300 cm.		Ouuxf
400 × 400 cm.		Ouuvt
Schermo "Blankora Extra" (di lino a riflessione, preparato in bianco, impermeabile per la luce, possiede una straordinaria forza di riflessione a grande angolo di dispersione. I prezzi s'intendono per fornitura di schermo compreso dispositivo di orrotolamento e cassetta di protezione)		
250 × 250 cm.		Ouuwg
300 × 300 cm.		Ofcuu
400 × 400 cm.		Ovuug

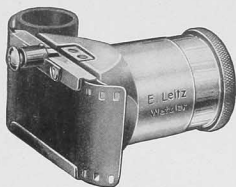
Prospetto degli obiettivi usabili col proiettore VIII S impiegando le diverse lampadine 250 W, 50 V, 110 V, 220 V,

Usando gli obiettivi Leica si faccia attenzione a che i diaframmi ad iride siano sempre completamente aperti

Obiettivo		Lampadina 250 W	Lente condensatrice Numero	Condensatore intercambiabile
Obiettivi da Proiezione	Hektor 8,5 1:2,5	50, 110 e 220 V	1 e 2	7,3—9 cm. Udaki
	Epis 8 1:3,5	50, 110 e 220 V	1 e 2	7,3—9 cm. Udaki
	Dimax 12	50 e 110 V	1 e 2	10,5—15 cm. Ubiku
	Dimax 12	220 V	2 e 3	10,5—15 cm. Ubiku
	Dimar 15	50, 110 e 220 V	1 e 2	10,5—15 cm. Ubiku
	Dimar 20	50, 110 e 220 V	1 e 2	15—20 cm. Uupmi
Obiettivi Leica	Elmar 5 1:3,5	50, 110 e 220 V	2 e 3	5 cm. Dluuw
	Summar 5	50 e 110 V	1 e 2	5 cm. Dluuw
	Summar 5	220 V	2 e 3	5 cm. Dluuw
	Hektor 7,3	50, 110 e 220 V	1 e 2	7,3—9 cm. Udaki
	Elmar 9	50 e 110 V	1 e 2	7,3—9 cm. Udaki
	Elmar 9	220 V	2 e 3	7,3—9 cm. Udaki
	Hektor 13,5	50 e 110 V	1 e 2	10,5—15 cm. Ubiku
	Hektor 13,5	220 V	2 e 3	10,5—15 cm. Ubiku
	Telyt 20	50 e 110 V	1 e 2	10,5—15 cm. Ubiku
	Telyt 20	220 V	2 e 3	10,5—15 cm. Ubiku
Parola telegrafica per lente da condensatore per obiettivi Leica f. 5 "Tnuuz"				
Parola telegrafica per lente da condensatore per altri obiettivi "Trpuu"				

Distanza di proiezione e dimensioni delle immagini

Distanza	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m	11 m	12 m	13 m	14 m	15 m	16 m	17 m	18 m
Diapositiva mm.	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36
$f = 50$ mm	1,0 1,5	1,5 2,2	1,9 2,85	2,4 3,6	2,85 4,3	3,35 5,0	3,8 5,7										
$f = 65$ mm		1,1	1,65	1,5 2,25	1,85 2,8	2,25 3,35	2,6 3,9	3 4,5	3,3 5,0								
$f = 73$ mm		1,0	1,5	1,3 2	1,60 2,4	2 3	2,3 3,45	2,6 3,9	3 4,5	3,3 5	3,6 5,4						
$f = 80$ mm		0,9	1,35	1,2 1,8	1,5 2,25	1,8 2,7	2,1 3,15	2,4 3,6	2,7 4,1	2,9 4,4	3,2 4,8	3,5 5,2	3,7 5,6				
$f = 90$ mm		0,8	1,2	1,05	1,60	1,3 2,05	1,6 2,4	1,8 2,7	2,1 3,15	2,4 3,6	2,7 4,1	2,9 4,4	3,2 4,8	3,4 5,1	3,6 5,4		
$f = 105$ mm			0,9	1,35	1,1 1,65	1,4 2,1	1,6 2,4	1,8 2,7	2,1 3,15	2,3 3,45	2,5 3,8	2,75 4,1	3 4,5	3,2 4,8	3,4 5,1	3,6 5,4	
$f = 120$ mm			0,8	1,2	1 1,5	1,2 1,8	1,4 2,1	1,6 2,4	1,8 2,7	2 3	2,2 3,3	2,4 3,6	2,6 3,9	2,8 4,2	3 4,5	3,2 4,8	3,4 5,1
$f = 135$ mm				0,9	1,35	1,1 1,65	1,2 1,8	1,4 2,1	1,6 2,4	1,8 2,7	2 3	2,1 3,15	2,3 3,45	2,5 3,8	2,7 4 2,8	4,2 3 4,5	3,2 4,8
$f = 150$ mm							1,1	1,65	1,25	1,9 1,4	2,1 1,6	2,4 1,8	2,7 2,1	3,15	2,3 3,45	2,5 3,8	2,7 4 2,9
$f = 200$ mm										1,1	1,65	1,2 1,8	2,1 1,55	2,3 1,65	2,5 1,8	2,7 1,9	2,85 2 3 2,15
$f = 250$ mm											1,15	1,7 1,2	1,8 1,3	2 1,4	2,1 1,5	2,3 1,6	2,4 1,7 2,6
Distanza	19 m	20 m	21 m	22 m	23 m	24 m	25 m	26 m	27 m	28 m	29 m	30 m	31 m	32 m	33 m	34 m	35 m
Diapositiva mm.	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36	24 36
$f = 120$ mm	3,8 5,7																
$f = 135$ mm	3,4 5,1	3,6 5,4	3,7 5,6	3,9 5,8													
$f = 150$ mm	3,0 4,5	3,2 4,8	3,4 5,0	3,5 5,3	3,7 5,5	3,8 5,7											
$f = 200$ mm	2,25 3,4	2,4 3,6	2,5 3,8	2,6 3,9	2,8 4,2	2,9 4,3	3 4,5	3,1 4,7	3,2 4,8	3,4 5,1	3,5 5,3	3,6 5,4					
$f = 250$ mm	1,8 2,7	1,9 2,8	2 3	2,1 3,1	2,2 3,3	2,3 3,4	2,4 3,6	2,5 3,7	2,6 3,9	2,7 4	2,8 4,2	2,9 4,3	3 4,4	3,1 4,6	3,2 4,7	3,3 4,9	3,4 5,0



NOTE SULLO SVILUPPO

Lo sviluppo delle pellicole Leica merita la massima attenzione dato che nell'ingrandimento si desidera ottenere il massimo rendimento dei piccoli negativi. Uno sviluppo condotto con un comune bagno al metol-idrochinone, oltre che provocare una forte granulosità e mettere in evidenza gli errori di esposizione, fornisce negativi duri, inadatti per un forte ingrandimento.

La graduazione delle pellicole varia a seconda delle marche e dei tipi. In generale le pellicole meno rapide tendono a forti contrasti e quelle rapidissime alla morbidezza. Per ottenere ottimi ingrandimenti occorrono negativi di gradazione piuttosto dolce.

Sconsigliamo chi non ha la dovuta pratica di preparare da sé i bagni di sviluppo poichè potrebbe incorrere in errori che gli ostacolerebbero i migliori risultati. Riteniamo convenienti invece i bagni a grana fina che si trovano in commercio già pronti per l'uso e con i quali si è certi di ottenere una costante regolarità dello sviluppo.

Bisogna distinguere fra sviluppatori a grana fina e sviluppatori a grana ultrafina. Con i primi si ottengono negative con granulosità piuttosto fine, adatte per ingrandimenti non troppo spinti. Questi sviluppatori hanno la prerogativa di utilizzare bene la rapidità delle pellicole e possono considerarsi come bagni tipici per il normale lavoro con la Leica.

Gli sviluppatori a grana ultrafina forniscono negative a granulosità impercettibile, ma richiedono esposizioni maggiori, non si conservano a lungo e costano di più.

Poichè la durata dello sviluppo varia da pellicola a pellicola i produttori dei rivelatori uniscono ai loro prodotti delle tabelle che ne indicano le varie durate alle quali occorre attenersi.

Riassumiamo qui le durate di sviluppo per le principali marche di pellicole che suddividiamo in due gruppi:

1.° Pellicole vigorose

Agfa Isopan FF - Agfa Isopan F - Agfa Isochrom F - Hauff Pancola - Kodak Panchro E F - Kodak Panatomic - Ferrania Ultracrom G F - Perutz Neo Persenso - Perutz Pergrano - Perutz Perpantic - Tensi Teiacrom - Voigtländer Bessapan S F - ecc.

2.° Pellicole morbide

Agfa Isopan ISS - Kodak SS - Ferrania Superpanchrom G F - Nimosa Panchroma - Mimosa Extrema - Perutz Peromnia - Tensi Teiapan - Voigtländer Bessapan F - ecc.

<u>Sviluppo finegranulante</u>	<u>Pellicole del gruppo</u>	
	1.°	2.°
Agfa Final	5-8 minuti	9-14 minuti
Kodak Feinkorn (DK 76)	5-7 "	10-15 "
Perutz Feinkorn compens.	5-7 "	9-13 "
Ri-le-fil	15-20 "	25-30 "
 <u>Sviluppo ultra finegranulante</u>		
Agfa Atomal	4-7 "	10-16 "
Perutz W 665	8-14 "	20-30 "
Ultrafin S F	7-10 "	15-25 "

I tempi di sviluppo sopra indicati rappresentano dati medi che possono essere variati in più od in meno a seconda delle circostanze. (Esposizione data, contrasto desiderato, ecc. ecc.).

Per sviluppare singoli negativi o per speciali trattamenti di singoli negativi già sviluppati forniamo uno speciale porta negativo "Fialt.", che consiste in una forma di metallo con guida per l'introduzione del negativo. Dopo l'uso occorre lavare bene il porta negativo e quindi asciugarlo.

INDICE DELLA LETTERATURA

riguardante pubblicazioni scientifiche relative alla Leica

1. Pubblicazioni di carattere generale:

Oskar Barnack, Wie die Leica entstand. Die Leica, 1. Jahrg. 1931/32, Heft 1, S. 4—8.

Curt Emmermann, Zehn Jahre Leica. Die Leica 1. Jahrg. 1935/36, Heft 1, S. 4—7.

Curt Emmermann, Leica-Technik. 8.—11. umgearbeitete und erweiterte Auflage. Halle a. d. S. (Knapp) (1934) VIII, 352 Seiten.

Fritz Vith, Leica-Handbuch. 16—20. Tausend. Wetzlar (Technisch-Pädagogischer Verlag) (1932) 323 Seiten.

Dr. R. Offermann, Kunstwissenschaftliche Aufnahmen. Die Leica, 1. Jahrg. 1931/32, Heft 5, S. 137—139.

M. Zühlke, Auswechselbare Leica-Optik. Die Leica, 2. Jahrg. 1932/33, Heft 2, S. 43—45.

Prof. Dr. A. Thienemann, Tropen-Erfahrungen. Die Leica, 2. Jahrg. 1932/33, Heft 2, S. 45—48.

Paul Brandt, Wetzlar, Photographie fallender Tropfen. Die Leica, 3. Jahrg. 1933/34, Heft 3, S. 79—81.

W. Wittenberg, Die Leica als Registrierinstrument. Die Leica, 4. Jahrg. 1934/35, Heft 5, S. 135—136.

Hans Knies, Konservierung von Ausstellungen durch Filmkataloge. Museumskunde, Neue Folge V, Heft 2.

Fr. Hartmann, Briefmarkensammeln und optische Hilfsmittel. Sammlerwelt-Aequator, Januar 1937.

Leo Maria Lanckoronski, Schönes Geld der Alten Welt. Ernst Heinman Verlag, München.

Willi Kuhl, Tier und Maschine. Naturwiss. Monatsschrift "Aus der Heimat" 48. Jahrg., Heft 7, 1935.

Hanns Busse, Bekämpfung der Arbeitsermüdung bei Bandmontage. Schriften zur Wirtschaftspsychologie und zur Arbeitswissenschaft, Heft 46, 1933.

John B. Mac Harg, The Miniature Camera Way of Visual Instruction. The Educational Screen of May, 1935.

Henry E. Sigerist, A Summar of research in european libraries. Bulletin of the institute of the history of medicine, Vol. II, No. 10 pp. 559 to 619, Dec. 1934. (Supplement of the Bulletin of the Johns Hopkins Hospital Vol. LV, No. 6, Dec. 1934).

F. Christiansen-Weniger, Das "Leica"-Kleinbildverfahren im Dienste des Züchters. Der Züchter, 5. Jahrg., Heft 9, Sept. 1933, S. 213.

2. Pubblicazioni sulla Leica ed i suoi accessori:

E. Rüedi, La fotografia e la Leica. Manuale completo sul "Procedimento Leica". Edizione 1938-XVI.

Heinrich Stöckler, Nahaufnahmen mit der Kleinkamera. Die Leica, 1. Jahrg. 1931/32, Heft 4, S. 76—79.

Rud. Auracher, Belichtungszeit bei Nahaufnahmen und Reproduktionen. Die Leica, 3. Jahrg. 1933/34, Heft 5 S. 146—47.

Paul Brandt, Wetzlar, Der Reiz der Nahaufnahme. Photographie für Alle, Nr. 19, 1. Okt. 1934, S. 282—83.

Paul Brandt, Wetzlar, Einzelaufnahmen mit der Leica. Die Leica, 2. Jahrg. 1932/33, Heft 4, S. 102—103.

Paul Brandt, Eisleben, Einzelaufnahmen mit der Leica-Optik. Die Leica, 3. Jahrg. 1933/34, Heft 5, S. 145—46.

J. H. F. Ritzmann, Das Auflösungsvermögen der Leica-Optik. Die Leica, 3. Jahrg. 1933/34, Heft 3, S. 76—78.

Nochmals: Auflösungsvermögen. Die Leica, 3. Jahrg. 1933/34, Heft 4, S. 99—100.

Heinz Hillbrecht, Der Fokomat. Die Leica, 3. Jahrg. 1933/34, Heft 4, S. 103—104.

Heinrich Stöckler, Ein neuartiges Reproduktionsgerät. Die Leica, 3. Jahrg. 1933/34, Heft 4, S. 110—111.

Paul Brandt, Wetzlar, Die Hilfsgehäuse zur Leica. Die Leica, 3. Jahrg. 1933/34, Heft 6, S. 168—171.

Dr. Richard Bott, Lange Brennweiten am Einstellrevolver. Die Leica, 5. Jahrg. 1935/36, Heft 2, S. 41—42.

Kurt Blank-Kubla, Makro-Aufnahmen ohne Spezialgeräte. Kleinfilm-Foto, 6. Jahrg. 1936-37, Heft 6, S. 174—176.

Erich Hahn, Optische Vorzüge des Leica-Verfahrens. Die Leica, 3. Jahrg. 1933/34, Heft 6; S. 166—168.

Curt Emmermann, 20-cm-Optik mit Spiegel-einrichtung. Die Leica, 4. Jahrg. 1934/35, Heft 6, S. 164—166.

Curt Emmermann, Weitere Mitteilungen über die Spiegelreflexeinrichtung. Die Leica, 5. Jahrg. 1935/36, Heft 1, S. 11—14.

H. v. Pechmann, Vielseitige Spiegeleinrichtung. Kleinfilm-Foto, 6. Jahrg. 1936/37, Heft 5, S. 145—147.

Heinr. Stöckler, Makro-Aufnahmen. Kleinfilm-Foto, 7. Jahrg. 1937/38, Heft 4, S. 108—112.

3. Pubblicazioni sulla tecnica della riproduzione :

J. P. C. van Asperen, Moderne photographische Reproductionsmethoden, Nederlandsch Instituut voor Documentatie en Registratuur. Decimaalnummer 778, 1, Publicatie No. 103, "1934.10".

4. Pubblicazioni su grafologia e biblioteche :

Otto Pretzl, Die Leica im Dienste der Handschriftenforschung. Zentralblatt für Bibliothekswesen, Jahrg. 49, 1932, S. 182.

Anton Dietl, Photographie im Dienste der Familienforschung. Sudetendeutsche Familienforschung, 4. Jahrg., 1931, Nr. 2.

Luis Bergmann, Familienforschung und Archivarbeit mit der Leica. Unsere Heimat, 7. Jahrg. 1935, 5. u. 6. Heft.

Dr. H. Knies, Permanente Bibliotheksaustellungen durch Kleinbildphotographie. Zentralbl. f. Bibliothekswesen, Jahrg. 50, 1933, S. 583.

Prof. Dr. E. Walser, Ein neues Hilfsmittel für Bibliotheken und Archive. Zentralblatt für Bibliothekswesen, Jahrg. 45, 1928, S. 417.

Prof. Dr. G. Bergsträsser, Sitzungsberichte der Bayer. Akademie der Wissenschaften, Philos. Hist. Abteilung, 1930, Heft 7.

Prof. Dr. H. Degering, Handbuch der Bibliothekswissenschaft, Herausgeber: Milkau, Kapitel 9 A: Die Handschriftenabteilung. Verlag Otto Harrassowitz, Leipzig.

5. Pubblicazioni di scienza naturale :

August Thienemann, Ertrinkende Wälder. Natur und Museum, Heft 2, 1933.

Otmar Eckel, Strahlungsmessung auf der Kanzelhöhe (Kärnten). Jahrbücher der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien, Beiheft zu Jahrg. 1929, S. 73—75.

M. Deckart, Die photographische Arbeit des Schulbiologen und Sammlungsverwalters, Kosmos, Juliheft 1933.

L. P. Pollak und E. Pelzl, Der Stereovorsatz im Dienste mikroanemometrischer Forschung. Gerlands Beiträge zur Geophysik, Bd. 46, Heft 1/2, 1935.

Paul Brandt, Naturkunstwerke in Photographien. Die Leica, 2. Jahrg. 1932/33, Heft 1, S. 9—12.

J. Hellmann, Ratschläge für die Pflanzenphotographie. Die Leica, 3. Jahrg. 1933/34, Heft 1, S. 40—43.

Prof. Dr. W. Schmidt, Kleinbildphotographie im Dienste des Ausstudies meteorologischer und erdmagnetischer Beobachtungen. Kleinfilm-Photo, 6. Jahrg. 1936/37, Heft 2, S. 39—40.

L. Rave, Leica-Reproduktionsverfahren und Pflanzenzüchtung. Der Züchter, 5. Jahrg. 1933, Heft 11.

Paul Brandt, Wetzlar, Naturkunstwerke in Photographien. Das Lichtbild, Ausgabe 1, 13. Jahrg., August 1937, S. 3—5.

W. Schack, Die Wunder des Möwenfluges. Verl.: H. Bechold, Frankfurt a. M.

Prof. Dr. Jos. Gicklhorn, Prag, Korallen und Korallenschönheit. Bergland-Photo, Heft 6, Dez. 1937.

6. Pubblicazioni di medicina ed antropologia :

Dr. L. Doljanski u. Fr. Roulet, Zwei Arbeiten in Virchow's Archiv, Bd. 291, Heft 1/2 und Bd. 292, Heft 2.

Doljanski u. Roulet, Ueber die gestaltende Wechselwirkung zwischen dem Epithel und dem Mesenchym, zugleich ein Beitrag zur Histogenese der sogenannten "Gallengangswucherungen".

Doljanski u. Roulet, Studien über die Entstehung der Bindegewebsfibrille.

Doljanski u. Roulet, Zur Frage der Entstehung, der bindegewebigen Strukturen. Wilh. Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen Bd. 131, Heft 3.

Herbert Rasmussen, Ueber das Verhalten von Knochenmark in der Gewebeskultur. Archiv für experimentelle Zellforschung Bd. XIV.

F. Blum, Ueber die antithyreoidalen Eigenschaften des Blutes und das zugrunde liegende Katechin. Schweizerische Medizinische Wochenschrift, 63. Jahrg. 1933, Nr. 32, S. 777.

F. Blum, A new Aspect of the Examination and Treatment of Morbus Basedow. The Medical Press and Circular, Febr. 27, 1935.

Walther Schultze, Grossformat oder Kleinformat in der wissenschaftlichen Photographie? Münch. med. Wochenschrift 1932, Nr. 1, S. 21.

H. J. Lauber u. H. Rocholl, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung vitaminhaltiger Salben auf die Wundheilung. Klinische Wochenschrift, Jahrg. 14, Nr. 32, S. 1143—46, 10 August 1935.

M. Kaiser, Die Hilfsgeräte Zur Leica-Kamera in der wissenschaftlichen Medizin. Wiener klinische Wochenschrift 1935, Nr. 24.

Carl Fervers, Grundlagen der pathologischen Physiognomik, Münch. med. Wochenschrift 1934, Nr. 26, S. 983.

W. Thomsen, Ueber die Einrichtung des Photoateliers mit einfachen Mitteln, Deutsche Medizin. Wochenschrift 1933, Nr. 52, S. 1927.

A. Bernstein, Medizinische Kinematographie und Photographie. Kleinfilmdiapositive von Röntgenfilmen mit Hilfe der "Leica", Deutsche Medizin. Wochenschrift 1932, Nr. 33.

Jancher, Die indirekte Röntgenaufnahme und ihre Anwendungsmöglichkeiten. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 52, 1935.

H. P. Gerlach, Die Kleinbildphotographie in der Zahnheilkunde. Zahnärztliche Rundschau, 42. Jahrg., Nr. 27, 2. Juli 1933.

Max Gratzinger, Fortbildungskursus über die Jacketkrone. Zeitschrift für Stomatologie, 34. Jahrg. (1936), Heft 5, S. 295—305, Heft 6, S. 363—370, Heft 7, S. 419—425, Heft 9, S. 557—568, Heft 10, S. 614—620, Heft 11, S. 662—668, Heft 12, S. 729—734, Heft 18, S. 1138—1147, Heft 19, S. 1203—1213, Heft 22, S. 1392—1397, Heft 24, S. 1526—1532.

Edgar Atzler, Mensch und Arbeitsgerät. Zentralblatt für Gewerbehygiene, Beiheft 25.

K. Saller, Die neue Leica als Idealkamera für anthropologische Massenaufnahmen. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. 1933, Bd. XXXI, Heft 3, S. 439—440.

Giuseppe Genna, Nuove prospettive della fotografia antropometrica. Rivista di antropologia, Vol. XXX, 1935.

Giuseppe Genna, Nuove vedute per la standardizzazione della fotografia come documento antropometrico "S.A.S." Bulletin du Comité international pour la standardisation anthropologique synthétique Vol I, N. 3, 1935.

René du Mesnil de Rochemont, Zur Technik der Mundhöhlenphotographie. Klinische Wochenschrift, Jahrg. 16, Nr. 35, S. 1207 bis 1209, 28. August 1937.

Fritz Hagelstein, Ein neuer Weg zu alten und neuen Möglichkeiten im Forschungsbereich des wissenschaftlichen Laboratoriums. Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen 1933, Heft 12, S. 254—256.

Sonderbericht aus dem Milchwirtschaftlichen Zentralblatt. Die optische Einrichtung des Milchlaboratoriums für bakteriologische Untersuchungen. 66. Jahrg., 31. Mai 1937, Heft 10, S. 261—172.

Dr. Enno Freerkson, Die Venen des menschl. Handrückens. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte Bd. 108, 1. Heft. Jul. Springer, Berlin.

J. Streiff, Anlegung eines Oberflächendeckelchens in der Sklera zur Erleichterung der verschiedenen Arten der Gonin-Operation, sowie der Glaskörperabsaugung nach zur Nedden-Elschnig. Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 89 (1936), S. 197—203.

7. Pubblicazioni di zoologia ed entomologia :

W. Roepke, Die Leica-Photographie im Dienste des Entomologen. Entomologische Rundschau, 52. Jahrg. (1935), Nr. 11, S. 137—141.

Dr. P. Schindler, Ein Entomologe wandert durch die Natur. I.E.V.-Verlag Frankfurt a. M., Kettenhofweg 99.

Walter Wüst, Ueber die Wasserläufer und ihr jahreszeitliches Vorkommen in Bayern. Mitteilungen über die Vogelwelt, 32. Jahrg., Heft 10 bis 12, 1933.

Walter Wüst, Eine Riesenkärlanlage als Massensammelplatz von Wasservögeln. Der Naturforscher, Heft 4, 12. Jahrg., Juli 1935.

Walter Wüst, Am Nest des Schwarzhalstauchers, Podiceps n. nigricollis (Brehm.) Journal für Ornithologie LXXXII, Heft 3, 1934.

Hans Peters, Studien am Netz der Kreuzspinne (Aranea diadema). I. Die Grundstruktur des Netzes und Beziehungen zum Bauplan des Spinnkörpers. Zeitschrift für Morphologie u. Oekologie der Tiere, 32. Bd., 4. Heft, 1937.

Moritz Ganzoni, Beobachtungen und photographische Aufnahmen über die Fortpflanzung der gemeinen Erdkröte (Bufo vulgaris Laur.) am Veltheimer Schützenweiher im Frühjahr 1934. Mitteilungen der Naturwiss. Gesellschaft Winterthur, 20. Heft, 1935.

Paul Brandt, Wetzlar. Ueber die Technik der "Senckenberg"-Aufnahmen mit dem Leica-Einstellrevolver. Natur und Volk, Bd. 65, März 1935, Heft 3, S. 123—124.

W. Hohorst, Die Augenflecke des Argus-Fasans. Natur und Volk, Bd. 66, Heft 9, 1. Sept. 1936, S. 485—487.

Anton Baumann, Tierphotographie. Die Leica, 1. Jahrg. 1931/32, Heft 1, S. 10—14.

Kurt Brandt, Tieraufnahmen mit dem Telyt. Die Leica, 5. Jahrg. 1935/36, Heft 3, S. 78—79.

Fr. Lücke u. W. Schwartz, Mikrobiologische Untersuchungen an Seefischen. Archiv für Mikrobiologie, 8 Bd., 2 Heft, S. 207—230.

Prof. Rud. Richter, Schätze des Natur-Museums Senckenberg. Natur und Volk, Bd. 65, März 1935, Heft 3, S. 120—123.

Adolf Zilsch, Eine Perle aus der Meereszeit der Wetterau. Natur und Volk, Bd. 64, Heft 3, März 1934, S. 93—95.

Adolf Zilsch, Unsere Kenntnis von fossilen Perlen. Archiv für Molluskenkunde 68 fol. 238 bis 252.

Senckenberg am Meer, Forschungs-Anstalt für Meeresbiologie, Wilhelmshaven, über 4000 Leica-Aufnahmen.

Senckenberg Naturmuseum Frankfurt a. M., Ueber 3000 geolog. u. paläontologische Leica-Aufnahmen.

8. Pubblicazioni sulla microfotografia :

Jan Tur, Un procédé de microphotographie sans microscope. Folia Morphologica Vo. 3, N. 4, 1931.

Fritz Hagelstein, Makro- und Mikro-Kleinbildphotographie als Hilfswissenschaft des neuzeitlichen Laboratoriums. Pharmazeutische Zentralhalle für Deutschland, 73. Jahrg., 1932, 774, 778. 74. Jahrg. 1933, 115, 189.

O. Jack u. O. Bornhofen, Die Leica als Hilfsmittel in Eisenhütten-Forschungsanstalten. Zeitschrift f. wiss. Mikroskopie u. f. mikroskop. Technik, Bd. 53, 1936, S. 193—200.

Paul Brandt, Wetzlar, Die Herstellung von Kristallaufnahmen. Bergland-Photo, 12. Heft, 10. Jahrg., Juni 1937, S. 186—188.

Martin Deckart, Mikrophotographie mit der Kleinfilmkamera. Kleinfilm-Foto, 6 Jahrg. 1936/37, Heft 4, S. 104—106.

M. Deckart u. R. Feige, Mikrophotographie von Schneekristallen. Die Leica, 4. Jahrg. 1934/35, Heft 4, S. 102—104.

M. Deckart, Schneekristalle. Natur und Volk, Januar 1936, Heft 1.

9. Pubblicazioni di criminalogia :

O. Mezger u. W. Hees, Die Notwendigkeit der bildlichen Darstellung bei gerichtlichen Schriftvergleichen. Zeitschrift f. Menschenkunde, Jahrg. VIII, Heft 4, S. 245—248.

A. Brösicke, Die Kleinbildkamera "Leica" im Dienste der Polizei. Die Polizei, Nr. 8. 29. Jahrg., 20. April 1932.

A. Brösicke, Das Auge des Gesetzes. Die Leica, 1. Jahrg. 1931/32, Heft 4, S. 86—88.

10. Pubblicazioni di tecnica :

Walter Falkenau, Die Kamera des Goldschmiedes. Deutsche Goldschmiede-Zeitung Nr. 13, 1932, S. 137

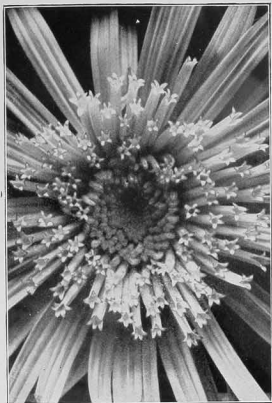
Richard Pusch, Verbesserungen an Metallmikroskopen. Stahl u. Eisen 56 (1936), Heft 46, S. 1362—1365.

Hans Esser u. Heinz Cornelius, Gefügeuntersuchung bei Temperaturen bis 1100°. Stahl u. Eisen 53 (1933), Heft 20, S. 532—535.

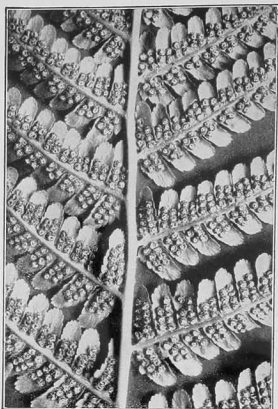
Dipl.-Ing. W. Kallenbach, Das Leica-Verfahren im Baustellenbetrieb. Die Leica, 2. Jahrg. 1932/33, Heft 1, S. 7—9.

Dr. J. Stüper, Die Leica als Registriergerät in der wissenschaftlichen Technik. Die Leica, 5. Jahrg. 1935/36, Heft 4, S. 108—111.

Werner Mannsfeldt, Technische Aufnahmen. Kleinfilm-Foto, 6 Jahrg. 1936/37, Heft 2, S. 37—38.



1. Aster. Elmar 50 mm. e anello di raccordo - Scala 1:2

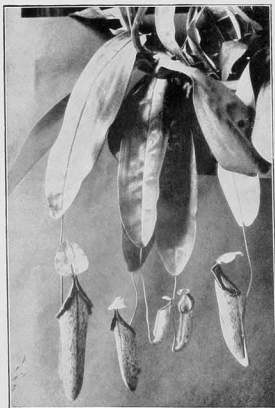


2. Felce maschio con sporangi. Elmar 50 mm. e anello elicoidale - Scala 1:5

Le indicazioni delle proporzioni dell'immagine, ingrandimenti e rimpicciolimenti, si riferiscono sempre al negativo



3. Disposizione delle uova di ragno. Elmar 50 mm. con anelli di raccordo



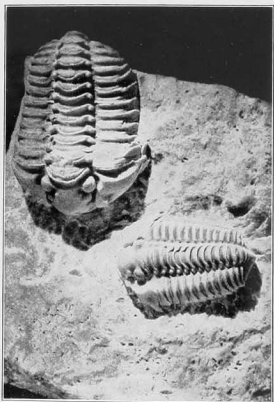
4. Nepenthes - Elmar 50 mm. e piatto a revolver.



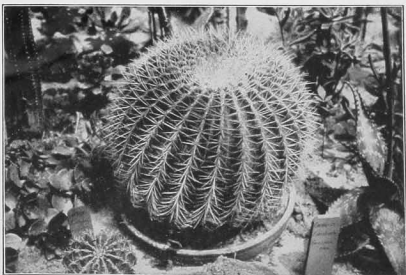
5. Pannocchia di granoturco. Elmar
50 mm., piatto a revolver e luce
artificiale radente.



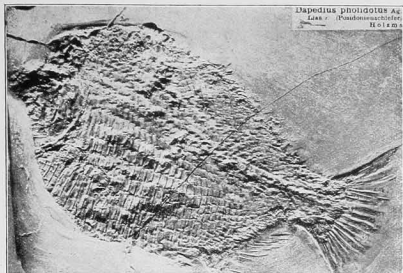
7. Infiorescenza di ippocastano.
Anelli di raccordo, Elmar
50 mm. e piatto a revolver.
Scala 1:4



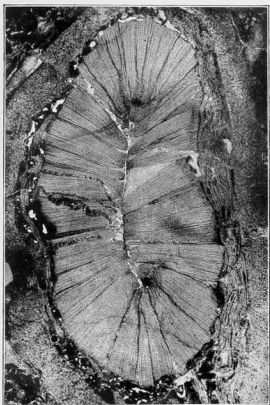
6. Trilobiti. Calymene Niagaren-
sis Gotlandiano dell' Illinois.
Museo Senckenberg, Francoforte
s. M. - Elmar 50 mm. e piatto
a revolver



8. Echinocactus Grousoni, fotogra-
fia in serra.
Elmar 50 mm.



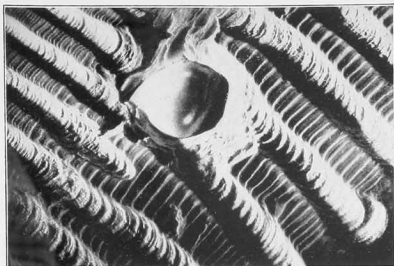
9. *Dapedius pholidotus*, Elmar 50 mm. e piatto a revolver con anelli di raccordo. Dimensioni dell'oggetto cm. 17



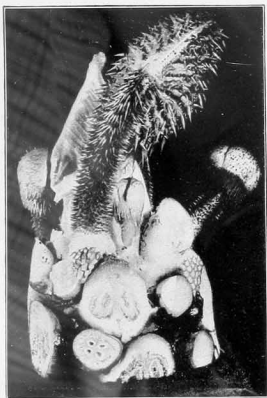
11. Asse di *Stigmaria ficoides* da carbonifero dell' Oldham. Elmar 50 mm. e piatto a revolver
Scala 1:1



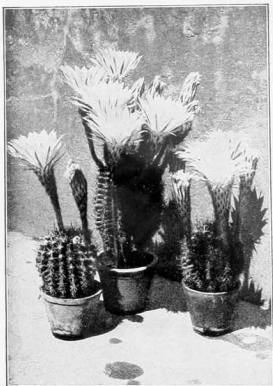
12. Ammonite del Jura. Elmar 50 mm. e piatto a revolver, scala 1:6



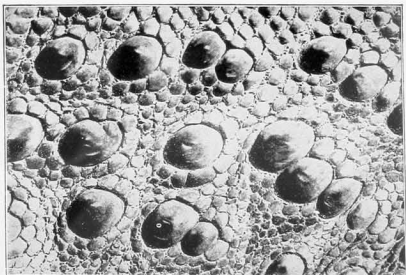
13. Perla fossile, bacino Magonza, Karben/Wetterau, museo Senckenberg, Francoforte s. M. Elmar 50 mm. e piatto a revolver. Scala 1,2 : 1



15. Preparazione dell'apice vegetativo della Victoria Regia. Elmar 50 mm.



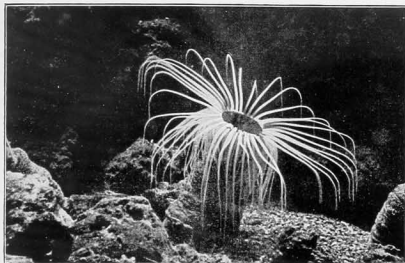
14. Echinopsis Eyriesii, in fiore. Elmar 50 mm.



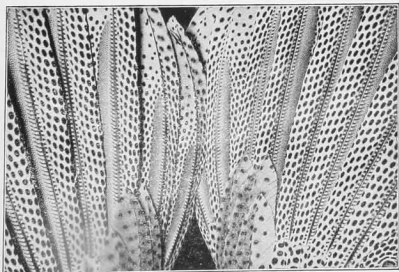
16. Pelle di camaleonte, regione del collo - Piatto a revolver e anelli di raccordo. Scala 1 : 1



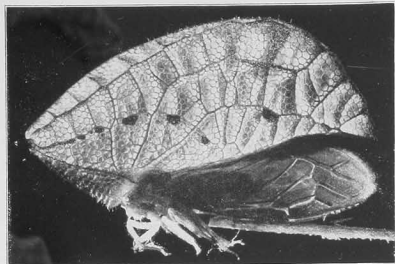
17. Testa di Triceratops, Museo Senckenberg, Francoforte s. M. - Elmar 50 mm.



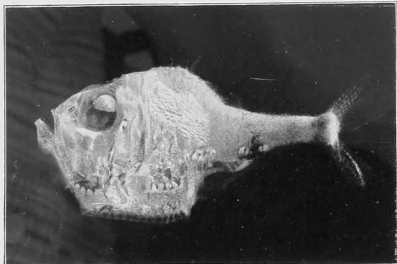
18. *Cerianthus membranaceus*, acquario di Napoli. Elmar 50 mm.



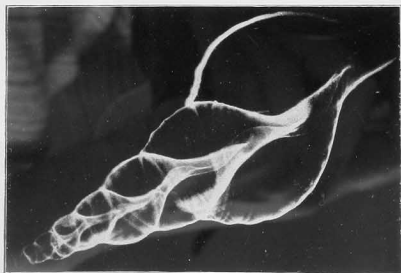
19. Penna di fagiano Argus, Sumatra, Museo Senckenberg, Francoforte s. M. - Elmar 90 mm. con raccordi su piatto a revolver.



20. *Oeda Inflata*. Museo Senckenberg, Francoforte s. M. Elmar 50 mm. e piatto a revolver. Scala 5:1



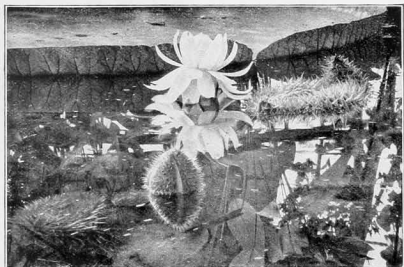
21. *Argyropelecus hemigymnus* Cocco, forma abissale; Museo Senckenberg, Elmar 50 mm. e piatto a revolver. Scala 1,5:1



22. Radiografia di un gasteropodo. Elmar 50 mm. e piatto a revolver.



23. Poiana sul nido con la preda.
Elmar 135 mm.



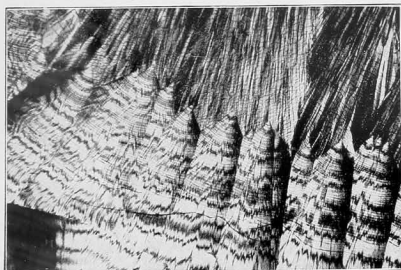
24. Victoria regia, fotografia di serra.
Hektor 73 mm.



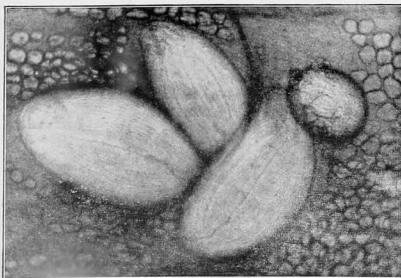
25. Ninfee Oldenburg. Elmar 50 mm.



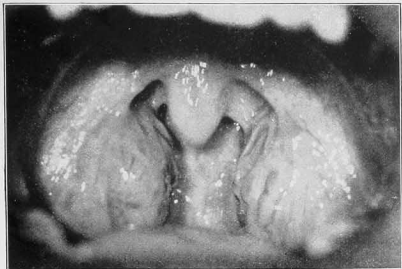
26. Cristalli di acido palmitico. Microfotografia, luce pol., 33 x. Piatto a revolver con tubo intermedio 1/3.



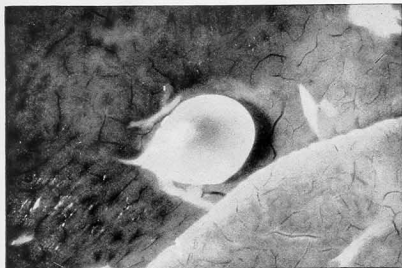
27. Cristalli di acido ippurico. Microfotografia, luce pol. 33 x. Piatto a revolver con tubo intermedio 1/3.



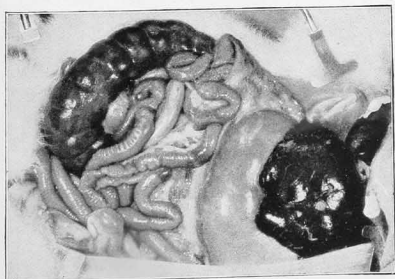
28. Corpuscoli di Pacini del mesentere del gatto. Colorazione sopravitale con blu di metilene; illuminazione combinata dall'alto e per trasparenza. Ingrandimento 8 x - Aggiunta micro.



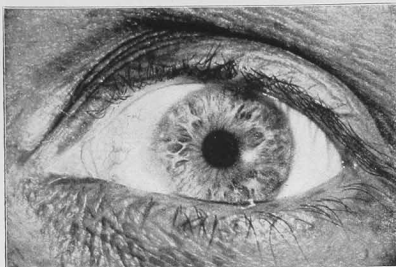
29. Fotografia della faringe. Tonsille ingrossate. Hektor 135 mm. su cassetta reflex. Luce artificiale.



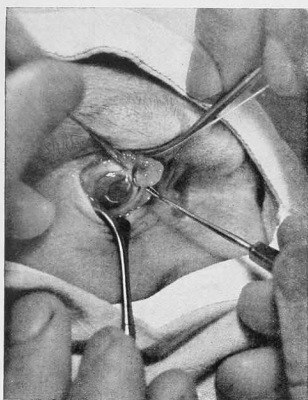
30. Cisti alla superficie del fegato di un coniglio. Elmar 90 mm. su cassetta reflex e con anelli intermedi.



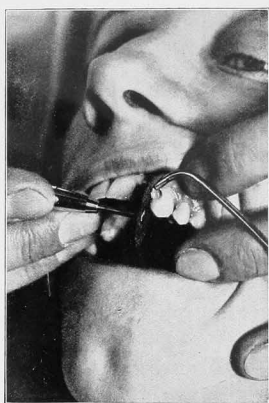
31. Dissezione di un coniglio che dimostra alterazioni patologiche a carico del fegato. Elmar 90 mm. e anelli intermedi su cassetta reflex.



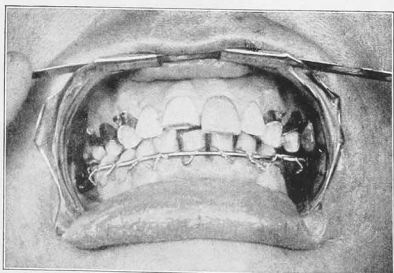
32. Occhio umano. Elmar 50 mm.
con anello di raccordo su piatto
a revolver. Scala 1:1,5.

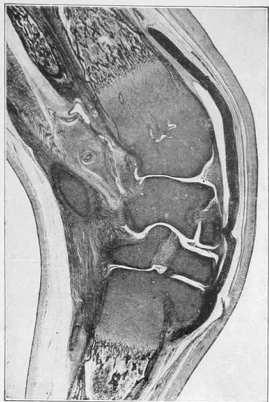


34. Operazione dell'occhio. Telyt
200 mm. con anelli intermedi.
Lampade Nitraphot di 500 Watt.



35. Fotografia intraorale di un caso
di regolarizzazione. Lente addi-
zionale n. 3; 2 lampade da 500
Watt. Scala 1:5





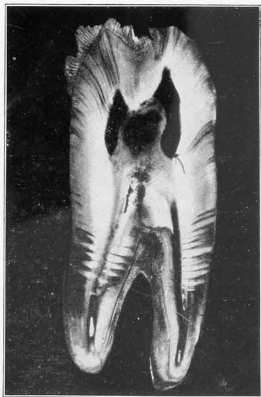
36. Articolazione del ginocchio di un embrione, sezione sottile, illuminazione per trasparenza. Piatto a revolver. Mikro-Summar 42 mm. con anello intermedio - Scala 1:1



37. Embrione di coniglio, sezione trasversale, illuminazione per trasparenza. Mikro-Summar 42 mm. con anello intermedio e piatto a revolver. Scala 2:1

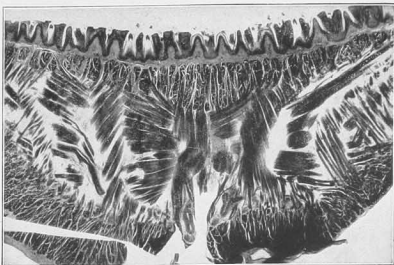


38. Trasfusione. Elmar 50 mm.

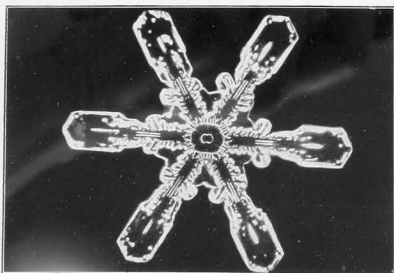
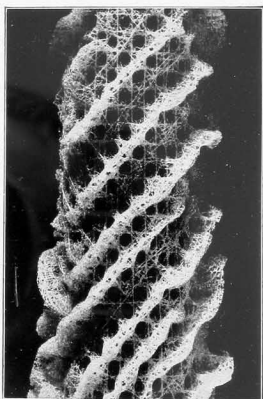
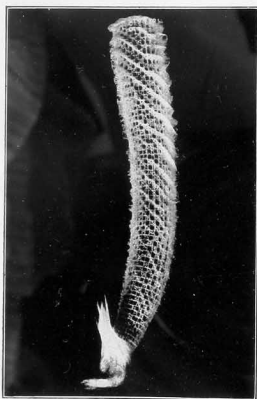


39. Sezione sottile di un dente. Mikro-Summar 42 mm. - Luce dall'alto - Soggetto su sfondo nero. Scala 2:1

40. Lingua di gatto: sezione - Illuminazione per trasparenza. Mikrosumar 42 mm. Piatto a revolver con anello intermedio -
Scala 3:1

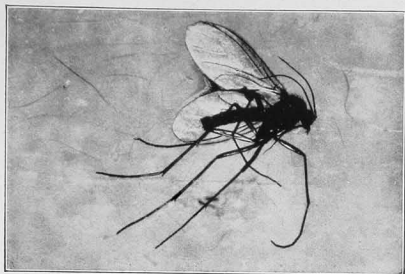


41. *Euplectella aspergyllum*, - Hektor 135 mm. con cassetta reflex e anello intermedio

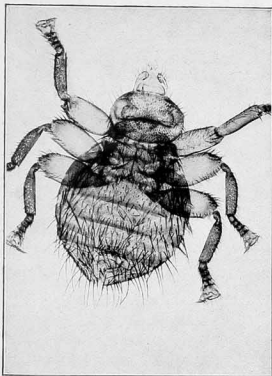


42. *Euplectella aspergyllum*, (Cestino di Venere) - Hektor 135 mm. con cassetta reflex e anello intermedio.

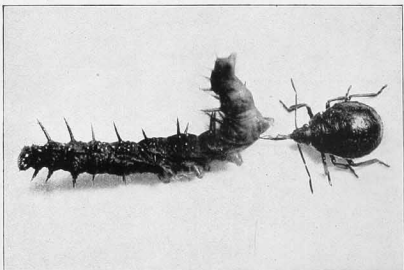
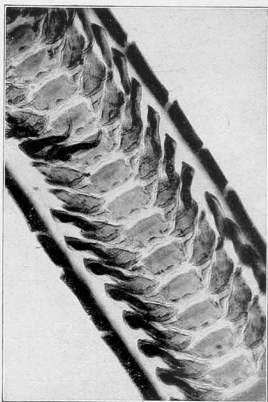
43. Cristallo di neve. Aggiunta reflex. Microfotografia, Mikrosumar 24 mm. Campo oscuro
Ingrandimento 10 x.



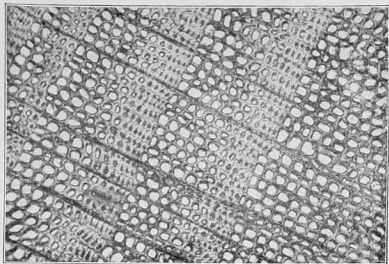
44. Dittero nell'ambra del Baltico.
Mikro-Summar 42 mm. con piatto
a revolver e anello intermedio.
Scala 2:1



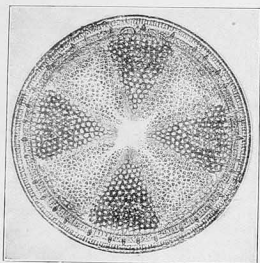
46. Pidocchio. Microfotografia. In-
grandimento 10 x. Aggiunta
micro 1/3.



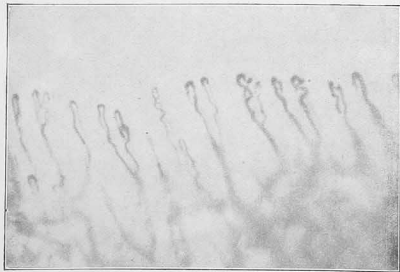
47. Larva di rincote succhiante un
bruco di Vanessa. Elmar 50 mm.
con anelli intermedi



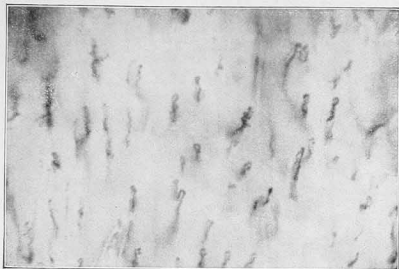
48. *Taxus baccata*, sezione. Microfotografia. Ingrandimento 120 x.



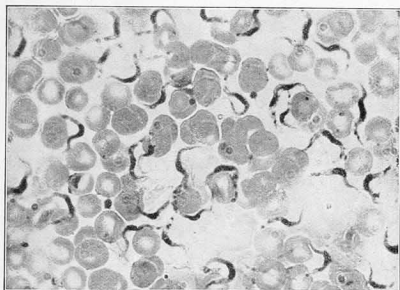
49. *Aktinoptychus heliopelta*, alga silicia. Microfotografia 600 x.
Piatto a revolver



50. Microcapillariscopia della pelle nella sezione perinngueale. Ingrandimento 10 x.



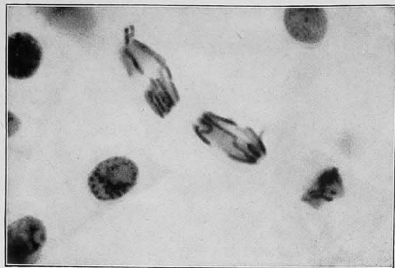
51. Microcapillariscopia: capillari del labbro. Ingrandimento 22 x .



52. Trypanosomi. Microfotografia. - Obiettivo a immersione in olio. Ingrandimento 330 x . Aggiunta micro 1/3.

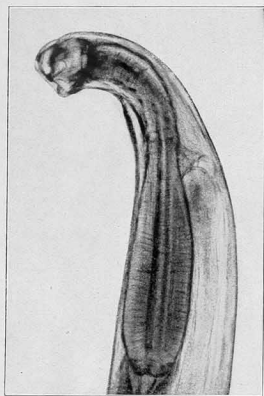


53. Batteri di carbonchio - Microfotografia. Obiettivo a immersione in olio. Ingrandimento 330 x . Aggiunta micro 1/3.

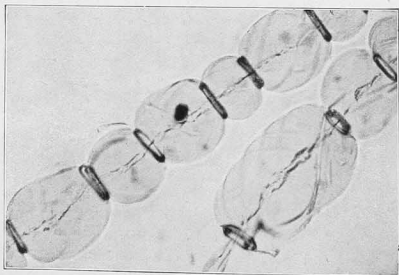
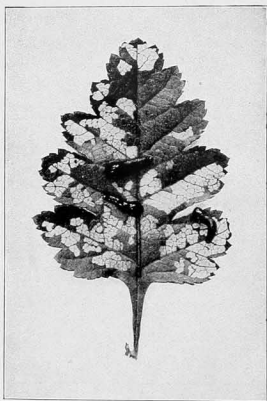


54. Figure di mitosi cellulare. Ingrandimento 1250 x. Obiettivo a immersione in olio.

55. Larve di cinipede su foglia di biancospino. Elmar 50 mm. e anello intermedio.



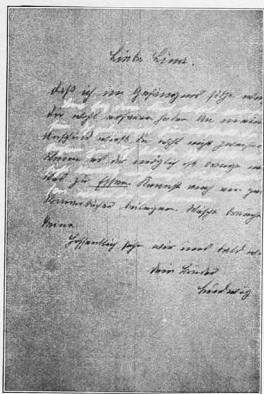
56. Estremità anteriore del nematode. Ingrandimento 235 x - Aggiunta micro 1/3.



57. Rigonfiamento delle fibre di cotone trattate con ossido di cuprammonio - Microfotografia con aggiunta micro 1/3 - Ingrandimento 65 x.



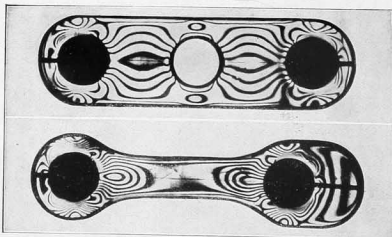
58. Marca d'invalidità con data falsificata - Elmar 50 mm. con anello intermedio e piatto a revolver. Scala 2:1.



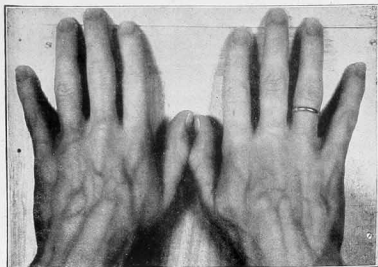
60. Scrittura invisibile (scritta con urina), resa visibile con luce ultravioletta.



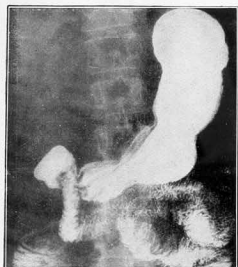
59. Impronta digitale, resa visibile con vapori di jodio. Elmar 50 mm. con anello intermedio. Scala 1:1.



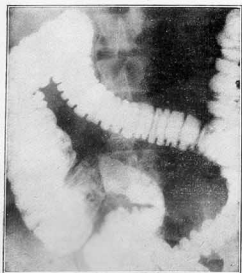
61. Fenomeni di tensione rilevati otticamente. Elmar 35 mm. Luce artificiale.



62. Fotografia all'infrarosso delle vene cutanee del dorso della mano.
Elmar 50 mm.



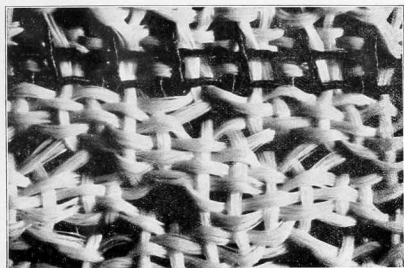
63. Riproduzione radiografica dello stomaco riempito con mezzo di contrasto, posizione orizzontale. È specialmente ben riconoscibile il fine disegno della mucosa del duodeno.



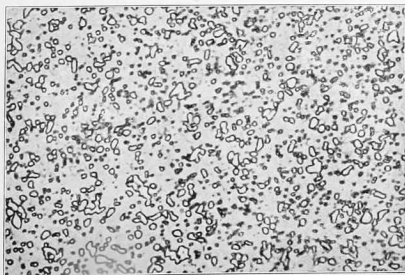
64. Riproduzione radiografica dell'intestino crasso con mezzo di contrasto. Sono riconoscibili con precisione le costruzioni trasversali che provocano la progressione del contenuto intestinale.



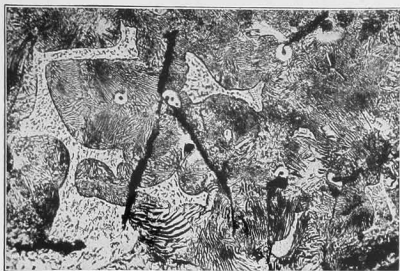
65. Cromato di stronzio. Microfotografia. Illuminazione ultraopaca. Ingrandimento 35 x - Aggiunta micro 1/3.



66. Seta artificiale, immagine del tessuto. Elmar 50 mm. su cassetta reflex. Ingrandimento 4 x.

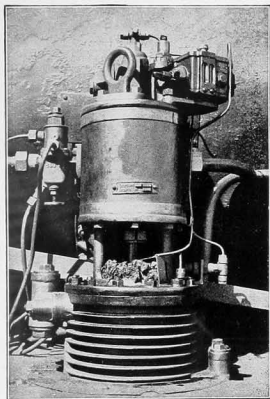


67. Acciaio ricotto. Microfotografia. Ingrandimento 330 x. Aggiunta micro 1/3.



68. Ghisa grigia. Microfotografia. -
Ingrandimento 450 x. Aggiunta
micro 1/3.

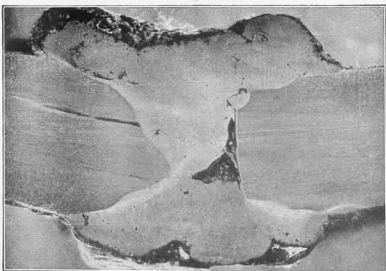
69. Saldatura di rame. Superficie lu-
cidata e attaccata. Elmar 50 mm.
con anello intermedio. Scala 1:1,5.

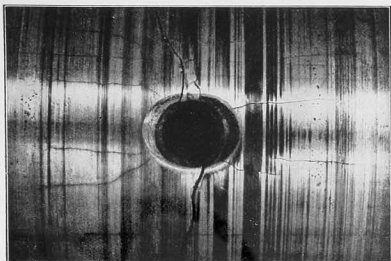


70. Pompa d'alimentazione d'acqua
per caldaia di locomotiva. Elmar
90 mm.

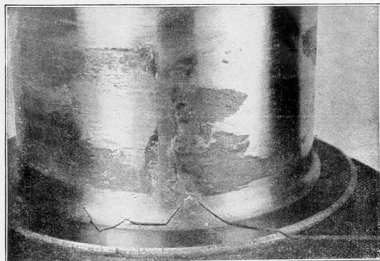


71. Saldatura elettrica difettosa. Su-
perficie lucidata. Elmar 50 mm.
con anello intermedio. Scala 1:1.

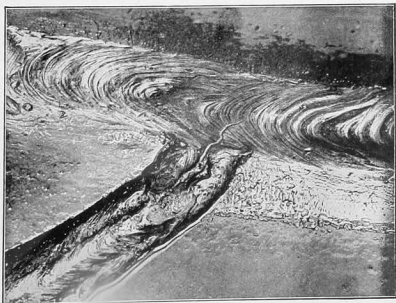




72. Rottura di fatica in una bronzina. Elmar 50 mm. con anello intermedio. Scala 5:1.



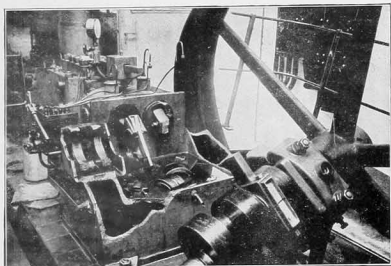
73. Frattura di un albero a manovella. Elmar 50 mm. con anello intermedio. Scala 1:1.



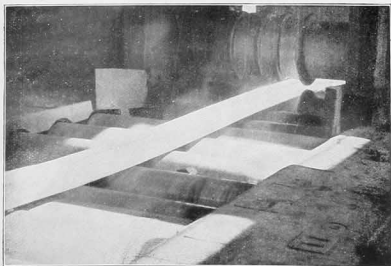
74. Esame di una saldatura per via magnetica. Si nota una spaccatura altrimenti invisibile. Elmar 50 mm. con anello intermedio su piatto a revolver. Luce artificiale.



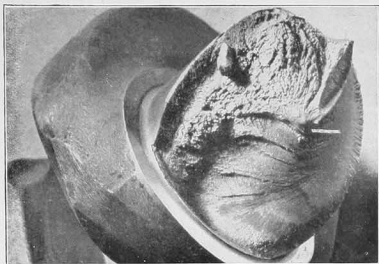
75. Minatore con scalpello meccanico (carbon fossile). Elmar 35 mm.



76. Frattura dell'incastellatura d'un compressore. Elmar 50 mm.



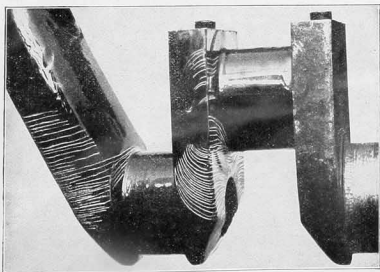
77. Treno laminatoio. Summar 50 mm.



78. Rottura di fatica d'un albero a manovella. Elmar 50 mm. con anello intermedio su piatto a revolver. Scala 1:1.



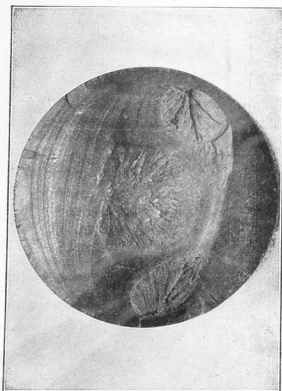
79. Interno di una fonderia. Summar 50 mm.



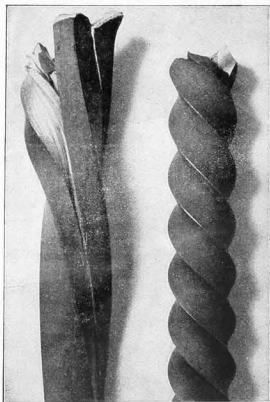
80. Fotografie di screpolature di vernice di un albero a manovella. Elmar 50 mm.



81. Frattura di una lega alluminio-zinco. Elmar 90 mm. su cassetta reflex. Scala 1:3.



82. Frattura per trazione e compressione di un maglio da forgia. Elmar 50 mm. con anello intermedio e piatto a revolver. Scala 1:3.



83. Prove di torsione di un acciaio a sezione quadrata. Elmar 50 mm. e piatto a revolver. Scala 1:1.

COMUNICAZIONI

Nel caso di ordinazioni preghiamo adoperare le denominazioni e i numeri di cui al presente catalogo. Per ordinazioni telegrafiche è sufficiente indicare la parola telegrafica, parola che si consiglia però citare anche per tutte le altre ordinazioni.

I prezzi del materiale descritto nel presente Catalogo sono indicati nell'accluso listino.

Le illustrazioni di questo catalogo non debbono essere considerate come impegnative per tutti i particolari di esecuzione poichè i materiali degli Stabilimenti Leitz sono sottoposti a possibili perfezionamenti.

Ditta Ing. IPPOLITO CATTANEO

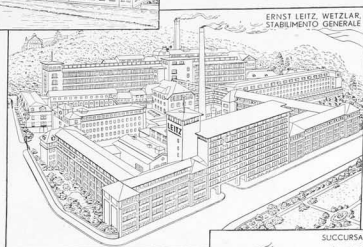
Genova, Aprile 1939 - XVII

Conoscete la Rivista

*"LA FOTOGRAFIA **Leica**" ?*

Non può mancare nella vostra libreria. Reca importanti articoli sul "Procedimento Leica", sulle novità create dagli Stabilimenti Leitz ed è abbondantemente illustrata. Abbonamento annuo L. 10.

CHIEDETECI UN NUMERO DI SAGGIO



ERNST LEITZ - WETZLAR

Concessionaria per l'Italia e Colonie :

DITTA ING. IPPOLITO CATTANEO

Genova - Piazza Cinque Lampadi, 17
