

Der Stereoschieber wird auf das Stativ geschraubt und dient dazu, die Kamera seitlich zu verschieben, sodaß die beiden zusammengehörigen Stereo-Aufnahmen kurz hintereinander gemacht werden können. Natürlich sind solche Aufnahmen nur von unbeweglichen Objekten ausführbar. Der



Fig. 49. Stereoschieber (ca. $\frac{1}{2}$ natürl. Größe).

Schieber, welcher die Kamera trägt, läßt sich in beliebiger Lage festklemmen. Im allgemeinen wird man eine seitliche Verschiebung von etwa 65—75 mm vornehmen. Bei 75 mm ist die Schiene mit einem Markierungsstrich versehen. Für Fernaufnahmen ohne nahen Vordergrund kann man die seitliche Verschiebung bis auf 150 mm erweitern, um eine befriedigende stereoskopische Wirkung zu erzielen. Es sei noch erwähnt, daß eine der Anschlagsschrauben am Ende der Schiene mit Rändel versehen und abschraubbar ist, um den Laufschieber mit dem runden Teller und Befestigungsgewinde für die Kamera herausziehen und in entgegengesetzter Richtung wieder einschieben zu können. Dies ist notwendig, da die Drehbewegung des Tellers nicht immer ausreicht, um die Kamera in zweckmäßiger Lage zu befestigen. Bei der linken Teilaufnahme ragt die Kamera über den Schieber hinaus, während sie bei der rechten Teilaufnahme ganz auf dem Schieber ruht. Der kleine runde Teller ist für sich drehbar, wodurch sich die Kamera genau in Richtung der Schiene festschrauben läßt. Natürlich braucht die richtige Lage des Laufschiebers nur einmal dem Gewinde der Kamera in der beschriebenen Weise angepaßt zu werden.

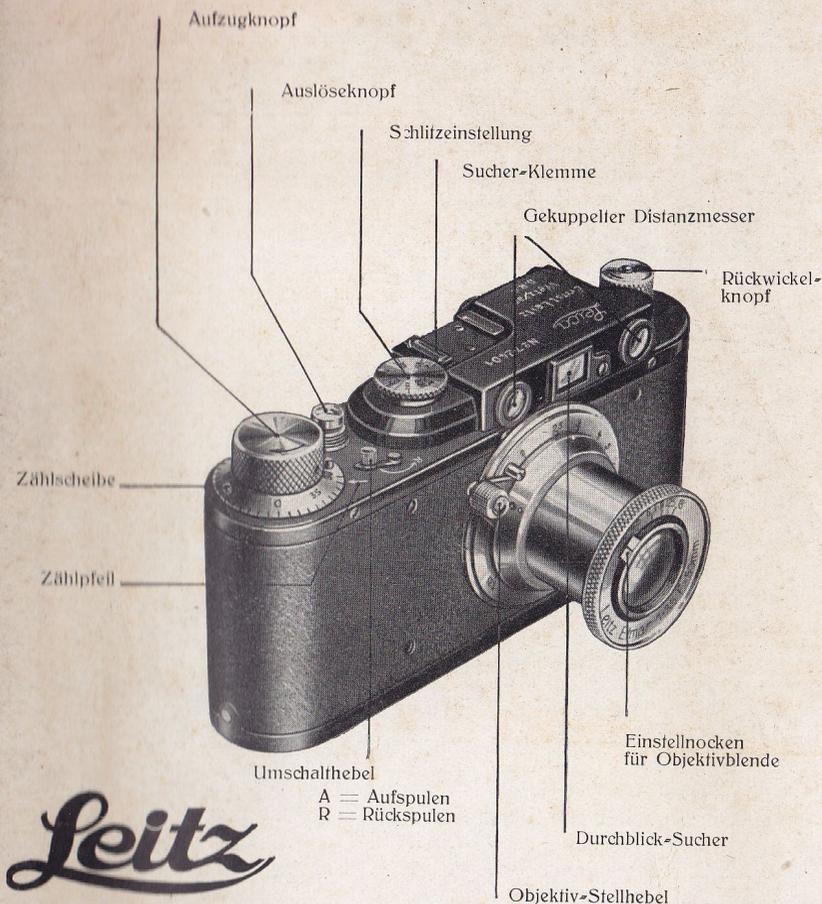
Ueber den Leica-Stereo-Vorsatz „Stereoly“ siehe besondere Druckschrift.

Ferner sind Sonderprospekte erschienen über:

- Entwicklungseinrichtungen für Leica-Filme,
- Hilfsgeräte für Reproduktionszwecke,
- Zusatz-Apparate für den Wissenschaftler,
- Vergrößerungs-Apparate und Klein-Projektoren.

August 1932 / 25 000.
Liste Photo Nr. 7243.

GEBRAUCHS-ANLEITUNG



Leitz

Leica-Kamera Modell II

mit Kassette Modell B

Ernst Leitz, Wetzlar

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
A. Leitz Leica-Kamera mit Schlitzverschluß	3
1. Die äußeren Teile der Leica-Kamera	3
2. Das Öffnen der Leica-Kamera	5
B. Die Leica-Kassette Modell B	6
1. Ihre Bestandteile	6
2. Laden der Kassette Modell B	8
(Tageslicht-Filmpacking)	
3. Die Agfa-Leica-Patrone	10
4. Laden der Kassette Modell B	12
(Dunkelkammer-Filmpacking)	
C. Laden der Kamera	15
D. Bildaufnahme	19
E. Entladen der Kamera	19
F. Ergänzende Angaben über den Gebrauch der Leica:	
1. Selbstzuschneiden des Films	20
2. Anschneide-Schablone	20
3. Aufwickelgriff	22
4. Aufspuler	22
5. Filmtransport in der Kamera	23
6. Spannen und Einstellung des Schlitzverschlusses	24
7. Auslösung	24
8. Entfernungsmesser	24
9. Sucher	27
G. Die auswechselbaren Objektive der Leica:	28
1. Elmar und Hektor	29
2. Schneckengang und Unendlich-Riegel	31
3. Kupplung	32
4. Blende	33
5. Tiefenschärfe-Skala	33
H. Das Zubehör zur Leica-Kamera:	
1. Winkelsucher	35
2. Universalsucher	36
3. Aufsichtssucher	39
4. Vorsatzlinsen	40
5. Gelbfilter und U.-V.-Schutzfilter	43
6. Sonnenblende	45
7. Panorama-Stativkopf und Dosenlibelle	46
8. Kugelgelenkkopf	47
9. Stereoschieber	48

Leitz

„Leica“-Kamera, Modell II für Einzel-Aufnahmen auf Normal-Kinofilmstreifen. (D. R. P.)

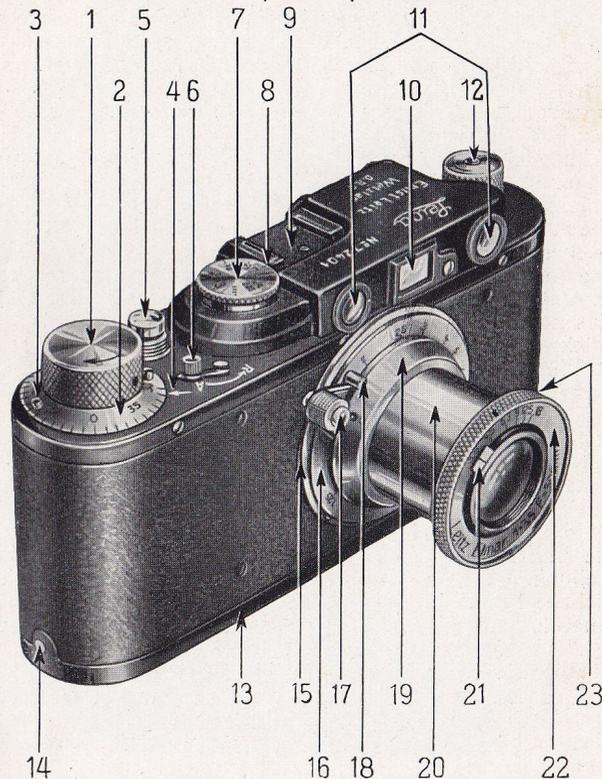


Fig. 1.

1. Die äußeren Teile der Leica-Kamera.

1. Aufzugknopf zum Spannen des Schlitzverschlusses und gleichzeitigem Transport des Filmstreifens.

B. Die Leica-Kassette, Modell B.

1. Ihre Bestandteile.

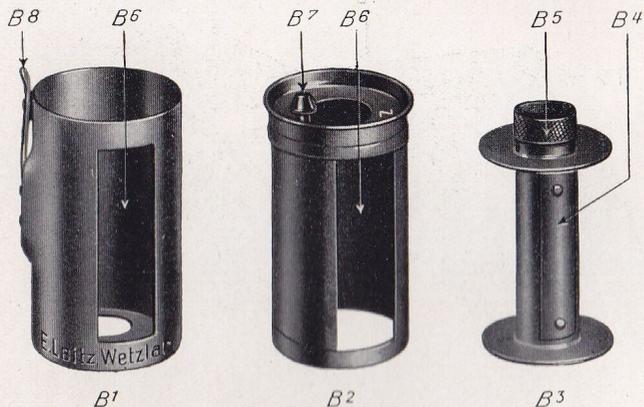
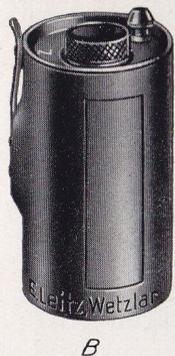


Fig. 4 und 5.



- B = Vollständige Kassette Modell B
- B¹ = Äußere Kassettenhülse
- B² = Innere Kassettenhülse
- B³ = Kassettenspule
- B⁴ = Feder der Kassettenspule
- B⁵ = Spulenkopf
- B⁶ = Kassettenschlitze
- B⁷ = Kassettenschlüssel
- B⁸ = Sicherungsfeder.

Die Leica-Kassette Modell B hat zylindrische Form und besteht aus drei Teilen, nämlich der äußeren Kassettenhülse B¹, der inneren Kassettenhülse B² und der Kassettenspule B³.

Die dargestellte Führungsnute an der inneren Hülse und der Stift an der äußeren Hülse (gegenüber der Sicherungsfeder, die nicht sichtbar ist) geben den Handgriffen zum Öffnen und Schließen der Kassette eine gewisse Zwangsläufigkeit.

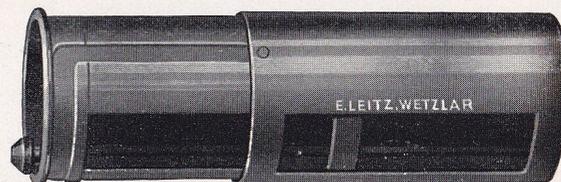


Fig. 6. Leica-Kassette Modell B geöffnet.

Wie aus der Abbildung (Fig. 6) ersichtlich, läuft die Führungsnute zuerst die innere Hülse entlang und endet dann halbkreisförmig am oberen Kassettenrand. Der Führungsstift der äußeren Hülse gibt durch die Nute die Bewegungen an, die mit der inneren Hülse ausgeführt werden müssen, und zwar beim Schließen:

1. Einführen der inneren Hülse mit Spule in die äußere Hülse bis der Rand anschlägt. **Hierbei müssen die Schlitzöffnungen übereinander liegen.**
2. **Innere Hülse links herumdrehen (dem Uhrzeigersinn entgegen) bis zum Anschlag.** Dabei schnappt gleichzeitig die Sicherungsfeder ein.

Das Öffnen der Kassette ist wiederum nur möglich, indem zuerst die Sicherungsfeder ein wenig abgehoben wird, dann die innere Hülse eine **halbe Rechtsdrehung (im Uhrzeigersinn)** erfährt, und nun erst diese herausgezogen wird. Also genau der umgekehrte Vorgang wie beim Schließen (siehe Fig. 7).

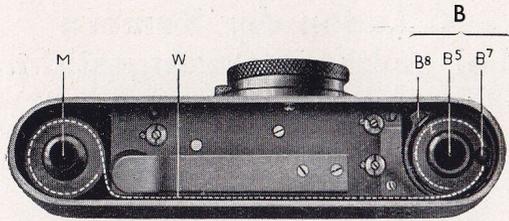


Fig. 18.

3. Da die Kamera laut Fig. 2 bereits geöffnet und die entnommene Kassette geladen ist, ziehe man jetzt auch die Aufwickelspule **M** (Gegenspule) aus der Kamera.

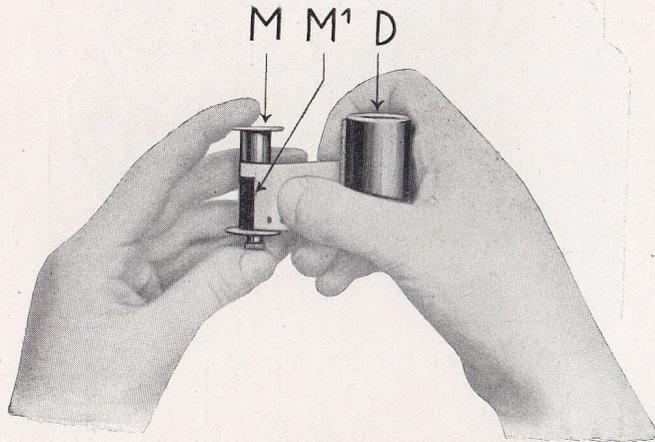


Fig. 19.

4. Gegenspule **M** in die linke Hand, gefüllte Kassette **D** in die rechte Hand nehmen, wie Fig. 19 zeigt, und den Filmanfang (**Schicht außen**) unter die Feder **M¹** der Gegenspule fest einklemmen (perforierter Filmrand **dicht** an der Spulenscheibe mit Knopf), jedoch nicht umwickeln. Besonders beachten, daß der Filmschnitt **dicht** am Kassettenschlitz beginnen muß.

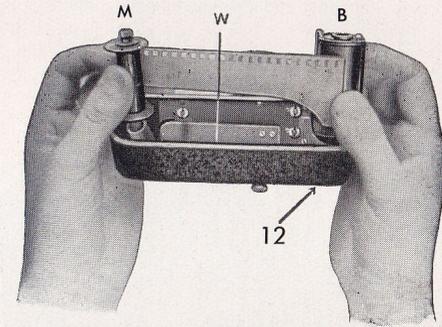


Fig. 20.

(Man vergleiche auch die gestrichelte Filmbahn in Fig. 18).

5. Geöffnete Kamera vor sich stellen, Objektiv dem Körper abgewandt, Kassette rechts-, Gegenspule linkshaltend, Film in Schlitz **W** einführen, Abschrägung nach unten; (wenn Kassette vorzeitig aufstößt, Knopf **12** etwas drehen); Film mäßig straffen durch vorsichtiges Drehen des Rückwickelknopfes **12** in Pfeilrichtung.

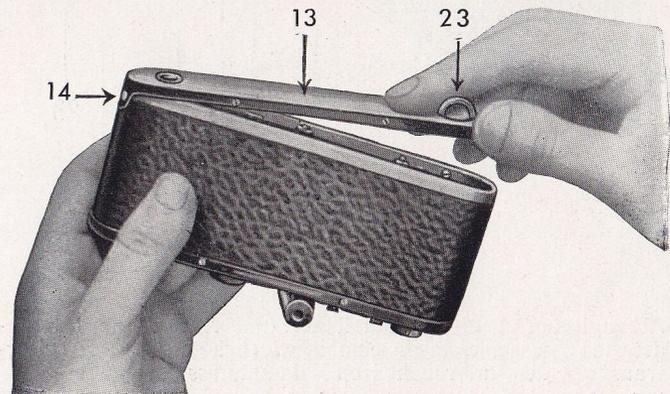


Fig. 21.

6. Kameradeckel **13** (mit Knebel **23** am Anschlag bei „auf“ stehend) in Stift **14** einhaken, zuklappen, und darauf
7. Knebel **23** ganz nach „zu“ stellen **bis zum Anschlag**.

Das Spannen des Schlitzverschlusses, der sich verdeckt aufzieht, erfolgt durch Drehen des Aufzugsknopfes 1 (Fig. 1) in Pfeilrichtung bis zum Anschlag. Damit wird zugleich der Film um genau eine Bildlänge weitertransportiert.

Zur Schlitzzeinstellung, die im aufgezogenen Zustand vorgenommen werden soll, dient der Stellknopf 7 (Fig. 1) mit den Belichtungszahlen, die Bruchteile einer Sekunde angeben (z. B. 20 \equiv $\frac{1}{20}$ Sekunde; Z = Zeit). Man ziehe den Knopf 7 nach oben, drehe die gewünschte Belichtungszahl dem Indexpfeil 8 zu und lasse den Knopf wieder niederfedern. Es ist zweckmäßig, sich mit den Geschwindigkeiten von $\frac{1}{30}$ bis $\frac{1}{60}$ Sekunde einzuarbeiten und die Helligkeit durch die Objektivblende zu regulieren. Die kurzen Belichtungszeiten, z. B. $\frac{1}{200}$ und $\frac{1}{500}$ Sekunde, werden nur für Sportaufnahmen bei gutem Licht benötigt, dann meistens mit voller Objektivöffnung. Für Zeitaufnahmen, die natürlich nicht aus freier Hand gemacht werden können, verwendet man einen kurzen Drahtauslöser, der mittels Schraubgewinde über dem Auslöseknopf 5 angebracht wird, nachdem man den Schutzring abgeschraubt hat. Ist der Schlitzverschluß auf Z gestellt, so bleibt er so lange geöffnet, als man auf den Knopf 5 oder den Drahtauslöser drückt. Für Stativ-Aufnahmen ist ein Normalgewinde vorhanden.

Die Auslösung des Druckknopfes 5 (Fig. 1) muß langsam geschehen, indem man das zweite Glied des Zeigefingers an der Kamerakante auflegt und mit dem ersten Glied hebelartig den Knopf niederdrückt. Der übergeschraubte Schutzring erleichtert dies. Ein ruckweises Abdrücken würde Verwackelung der Aufnahme zur Folge haben.

Für Zeitaufnahmen verwende man unseren anschraubbaren Drahtauslöser mit Feststellschraube, der gleichzeitig für Momentaufnahmen benutzbar ist. Beim Abschrauben dieses Drahtauslösers vom Druckknopf empfiehlt es sich, den Schlitzstellknopf festzuhalten, damit sich der Verschluß nicht aufzieht. Sollte dies versehentlich doch teilweise (oder ganz) geschehen sein, so braucht man nur durch eine entsprechend geringere Drehung des Aufzugsknopfes (stets bis zum Anschlag) den Verschluß vollständig zu spannen.

Der Entfernungsmesser ist (zusammen mit dem Sucher) wagerecht zwischen Schlitzstellknopf und Rückwickelknopf eingebaut. Er ist gekuppelt mit der Scharfeinstellung (Schneckengang) des Objektivs, sodaß beides, die Einstellung des Entfernungsmessers und die Scharfeinstellung des Objektivs, gleichzeitig erfolgt. Hierdurch ist die Aufnahmebereitschaft der Leica gegenüber früher noch wesentlich erhöht

worden. Die Scharfeinstellung ist erreicht, wenn das beim Durchblick durch den Entfernungsmesser im hellen Mittelkreis sichtbare Doppelbild (das im übrigen niemals völlig aus dem Gesichtsfeld verschwindet, wie dies bei einem Großbasis-Entfernungsmesser vorkommen kann) in ein klares Einzelbild verschmolzen ist. (Prinzip der Koinzidenz).

Um ein bequemes Einstellen zu erzielen, beachte man folgende Handhaltung:

Bei Querformat:



Fig. 28.

Kamera gegen Wange gestützt — beide Ellenbogen am Körper anliegend — rechte Hand umklammert die Kamera — rechter Zeigefinger stets zum Abdrücken bereit auf dem Auslöser — linker Zeigefinger am Objektivstellhebel — linker Daumen drückt gegen die Kameraseitenfläche.

G. Die auswechselbaren Objektive der Leica-Kamera.

Jede Leica-Kamera ist heute mit einem **Objektiv-Wechselring** versehen, der es ermöglicht, Objektive verschiedener Brennweiten ohne weiteres gegeneinander auszuwechseln, da sowohl die Kamera als auch die Objektive normalisiert sind. Die Objektive werden einfach mäßig fest in den Wechselring eingeschraubt. Von der Anbringung eines Schnell- oder Bajonettgewindes haben wir abgesehen, um auch auf die Dauer größte Genauigkeit gewährleisten zu können. Beim Wechseln des Objektivs setze man die offene Kamera nicht dem hellen Licht aus, sondern halte sie in der Zwischenzeit mit der Öffnung gegen den Körper.

Sämtliche Leica-Objektive sind hochwertige **Leitz-Anastigmaten** und in ihren optischen Daten den verschiedenen Verwendungszwecken nach Möglichkeit angepaßt, so daß es kaum noch ein Gebiet der Photographie gibt, auf welchem die Leica nicht mit Erfolg angewandt werden könnte.

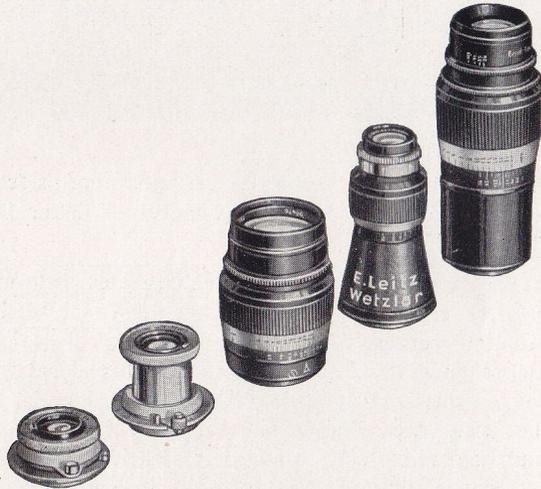


Fig. 31.

Die zur Leica lieferbaren Objektive sind folgende:

- Elmar 1:3,5 $f = 5$ cm (Standard-Objektiv),
- Elmar 1:3,5 $f = 3,5$ cm (Weitwinkel-Objektiv),
- Elmar 1:4 $f = 9$ cm (Porträt- u. Fern-Objektiv),
- Elmar 1:6,3 $f = 10,5$ cm (Leichtes Fernobjektiv),

- Elmar 1:4,5 $f = 13,5$ cm (Fern-Objektiv),
- Hektor 1:2,5 $f = 5$ cm (lichtstarkes Objektiv),
- Hektor 1:1,9 $f = 7,3$ cm (ultra-lichtstarkes Objektiv).

Das **Standard-Objektiv „Elmar“ 1:3,5 $f = 5$ cm** ist infolge günstiger Wahl von Brennweite und Lichtstärke als das zweckmäßigste Universalobjektiv für die Kleinbildphotographie anzusehen und kann daher von nachfolgenden Spezial-Objektiven nicht verdrängt werden. Denn eine die Raumwirkung unterstützende Tiefenschärfeabstufung der Bilder ist bei diesem Standard-Objektiv besonders ausgeprägt; es wird daher auch weiterhin für die Mehrheit der Amateurphotographen das geeignetste Objektiv bleiben.

Der Tubus des „Elmar“ 5 cm ist durch Linksdrehen in die Kamera hinein versenkbar. Nach dem Herausziehen dreht man ihn rechts herum (im Uhrzeigersinn) in den Bajonettverschluß fest.

Das „Elmar“ 1:3,5 $f = 3,5$ cm ist in erster Linie für Architekturaufnahmen bestimmt. Bei diesen kommt es häufig vor, daß der mögliche Abstand vom Bauwerk nicht genügt, um es in seiner vollen Ausdehnung auf das Negativ zu bringen. Da der Aufnahmewinkel bei dem Objektiv von 3,5 cm Brennweite nahezu 65° gegenüber 48° beim Objektiv von 5 cm Brennweite beträgt, so ist damit ein erheblicher Vorteil geboten. Auch für Innenaufnahmen ist das kleinere Objektiv, dessen Tubus im übrigen nicht ausziehbar ist, gut verwendbar. Es sei noch darauf hingewiesen, daß Innenaufnahmen auch mit längerer Belichtungszeit ohne Stativ möglich sind, indem man die Kamera mit ihrer Rückwand gegen eine feste Wand andrückt. Zur Ermittlung der Größe des Bildfeldes dient der Universal-sucher. Nähere Angaben darüber siehe Seite 36.

Dem Objektiv von 3,5 cm Brennweite ist eine Öffnung 1:3,5 belassen, obgleich die infolge des großen Bildwinkels noch vorhandene geringe Vignettierung erst bei Ablendung auf etwa 1:4,5 bis 1:6,3 behoben ist.

Das „Elmar“ 1:6,3 $f = 10,5$ cm (in Vorbereitung) ist ein verhältnismäßig kleines und leichtes Fernobjektiv (190 gr), das besonders von Hochtouristen begrüßt werden wird. Seine geringe Lichtstärke wird in den meisten Fällen vollständig ausreichen, da man bei Fernaufnahmen sowieso mindestens auf 6,3 abblendet, um die durch den Dunst der Luft entstehende Unschärfe auszugleichen. Wer höhere Anforderungen an Lichtstärke stellt, womit steigende Größe und Gewicht verbunden sind, wird eins der folgenden Fern-Objektive wählen.

Die „Elmare“ 1:4 $f = 9$ cm und 1:4,5 $f = 13,5$ cm dienen hauptsächlich zu Fernaufnahmen, sind aber auch für Porträt-Photographie nützlich, um das Leica-Format für Brust- und

erfolgt die Betätigung an einem Hebel (Nr. 17 der Fig. 1), bei den übrigen Objektiven dagegen an einem breiten bequemen Rändelring (vergl. Fig. 34). Am Indexstrich liest man die Entfernung ab.

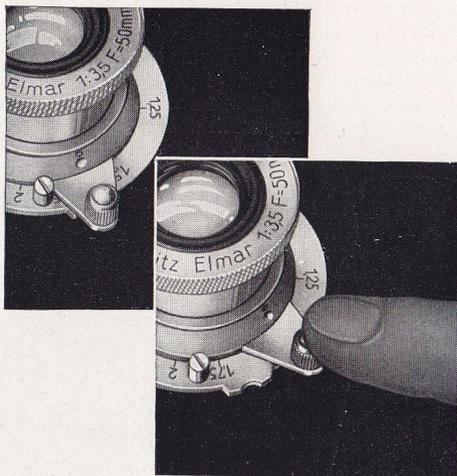


Fig. 35. Der Unendlich-Riegel.

Der Unendlich-Riegel. Hat der Schneckengang die Lage „unendlich“ (∞) erreicht, so schnappt er selbsttätig ein und ist verriegelt. Durch Druck auf den Knopf des Hebels erfolgt die Entriegelung. Diese Einrichtung (vergl. Fig. 35) ist an den Objektiven „Elmar“ 3,5 und 5 cm sowie „Hektor“ 5 cm vorhanden.

Die Kupplung. Mit der Schneckengangbewegung des Objektivs ist durch besondere Uebertragungsmittel (D. R. P. angem.) der Einstellmechanismus des Entfernungsmessers gekuppelt. Durch Einschrauben des Objektivs in die Kamera ist die Verbindung zwangsläufig hergestellt. Diese automatische Kupplung stellt einen Feinbewegungsmechanismus höchster Präzision dar und hat ein äußerst bequemes und schnelles Arbeiten mit der Leica zur Folge.

Die Blende wird bei den Objektiven „Elmar“ 3,5 und 5 cm sowie „Hektor“ 5 cm an einem mit Indexstrich versehenen Nocken betätigt, der in Figur 1 unter No. 21 sichtbar ist. Bei den andern Objektiven dient ein schmaler Rändelring zur Einstellung der Blende. Abgelesen werden die relativen Oeffnungen des Objektivs. Das Verhältnis der Belichtungszeit gegenüber der vollen Oeffnung ist folgendes:

Relative Oeffnung	1,9	2,5	(3,2)	3,5	4,5	6,3	9	12,5	18
Belichtungsverhältnis	0,3	0,6	1	1,2	2	4	8	16	32

Die Tiefenschärfeskala.

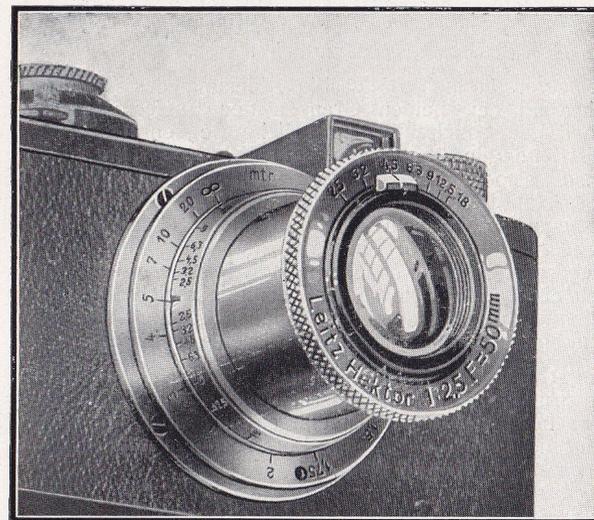


Fig. 36. Die Tiefenschärfeskala.

Um den Bereich der Tiefenschärfe bei den verschiedenen Objektivöffnungen direkt an der Leica-Kamera ablesen zu können, haben wir am Objektivstutzen eine besondere Skala angebracht, die die Blendenzahlen 1,9 bzw. 2,5 oder 3,5 bis 18,

Modell A (siehe Fig. 40, linke Abbildung) zeigt die Sehfelder für die Objektive von 3,5, 5 und 13,5 cm Brennweite.

Modell B zeigt die Sehfelder für die Objektive von 3,5, 5 und 9 cm Brennweite.

Modell C (siehe Fig. 40, rechte Abbildung) zeigt die Sehfelder für die Objektive von 3,5, 5, 9 und 13,5 cm Brennweite.

Modell D zeigt die Sehfelder für die Objektive von 3,5, 5, 7,3 und 10,5 cm Brennweite.

Modell E zeigt die Sehfelder für die Objektive von 3,5, 5, 7,3 und 13,5 cm Brennweite.

Modell F zeigt die Sehfelder für die Objektive von 3,5, 7,3 und 9 cm Brennweite.

Modell G zeigt die Sehfelder für die Objektive von 3,5, 5, 7,3 und 9 cm Brennweite.

Die äußere dicke Umrahmung des Sehfeldes zeigt stets das von dem 3,5-cm-Objektiv aufgenommene Bildfeld an, während die inneren Rahmen die Sehfelder der übrigen Brennweiten wiedergeben. Die gestrichelten Rahmen stellen das jeweilige Sehfeld bei Nahaufnahmen (etwa 2 m) dar, das sich infolge der Parallaxe zwischen Sucher und Objektiv (Versetzung der optischen Achse) ergibt. Das in der Mitte des Sehfeldes befindliche Fadenkreuz zeigt die genaue Einstellung der Kamera auf Bildmitte bei ∞ an.

Die Befestigung. Der Sucher wird in die auf dem Gehäuse des Entfernungsmessers befindliche Klemme eingeschoben. Er ist auf seiner oberen Seite mit einer ähnlichen Klemme versehen, so daß man auch eine Dosenlibelle in Verbindung mit dem Sucher benutzen kann.

Bei nachträglichem Bezug eines Universalsuchers zu einer früher gelieferten Kamera ist eine besondere Abstimmung der Klemme zu dem dafür bestimmten Sucher allgemein nicht erforderlich. Nur dann, wenn eine absolut genaue Uebereinstimmung des Sucherbildes mit dem von der Kamera aufgenommenen Bild verlangt wird, ist eine Einsendung der Kamera an das Werk zwecks Nachrichtung der Klemme empfehlenswert.

Leitz-Aufsichtssucher zur Leica-Kamera.



Fig. 41. Der Aufsichtssucher auf der Leica.

Im Gegensatz zu den bisherigen Leica-Suchern (Normal-sucher, Winkelsucher, Universalsucher), welche sämtlich in der Durchsicht und dicht am Auge benutzt werden, ist dieser neue Sucher als Aufsichtssucher konstruiert und wird in ähnlicher Weise wie die bekannten Brillantsucher verwendet. Das Bild wird also nicht in Augenhöhe, sondern etwa 20 cm tiefer anvisiert. Diesen Sucher wird man demnach hauptsächlich da als besonders bequem empfinden, wo ein tieferer Blickpunkt wünschenswert ist, wie z. B. bei Kinder- und Kleintieraufnahmen.

Der Sucher besteht aus einem Gehäuse, in welchem ein sogenanntes Pentaprisma in Verbindung mit einer Negativlinse (Newton-Sucher) angeordnet ist. Diese neuartige Kombination ergibt ein sehr klares, helles und scharf abgegrenztes Bild. Das Hoch- und Querformat ist in der üblichen Weise durch Abdecken der 4 Ecken gekennzeichnet. Das Bild erscheint aufgerichtet und seitenrichtig.

Panorama-Stativkopf zur Leica-Kamera

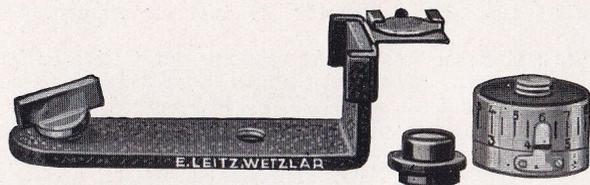


Fig. 45. (ca. $\frac{1}{2}$ natürl. Größe).
Winkelstück, Dosenlibelle und Panoramakopf.

Der Panoramakopf und das dazugehörige Winkelstück ermöglichen es, mit der Leica-Kamera zusammenhängende Aufnahmen von einem Panorama bis zu einem vollständigen Rundblick herzustellen, und zwar sowohl im Querformat als auch im Hochformat. Jedes kräftige Stativ ist verwendbar. Die Anordnung wird in den Figuren 46 u. 47 veranschaulicht.

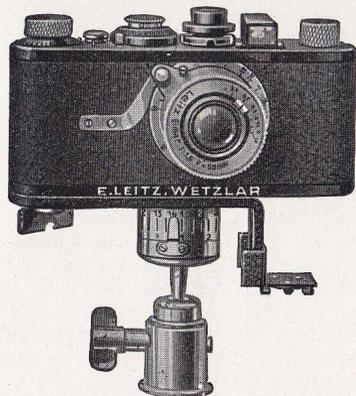


Fig. 46 ($\frac{1}{2}$ natl. Größe).
Montiert für Queraufnahmen.

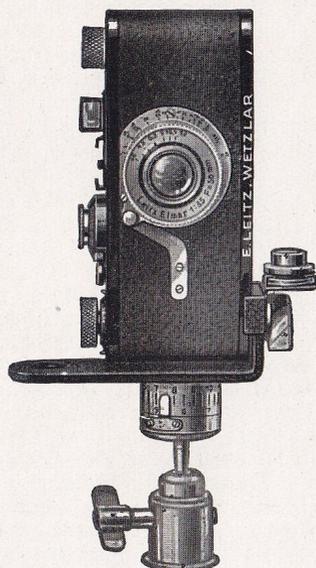


Fig. 47 ($\frac{1}{2}$ natl. Größe).
Montiert für Hochaufnahmen.

Zunächst muß die Objektiv-Achse genau horizontal ausgerichtet werden. Die hierfür erforderliche Dosenlibelle („Fibla“) wird bei Queraufnahmen in die Befestigungsklemme für den Entfernungsmesser auf der Kamera eingeschoben, bei Hochaufnahmen dagegen in die Klemme am Winkelstück. Die Benutzung des Kugelgelenkkopfes erleichtert das Ausrichten. Man dreht nun die Kamera mittels des Panoramakopfes und läßt, von 1 ab beginnend, die angebrachte Feder bei den eingravierten Zahlen einschnappen. Dieses sind die Fixpunkte für die einzelnen Aufnahmen. Die obere Zahlenreihe von 1 bis 14 ist für Hochaufnahmen (z. B. in Gebirgsgegenden), die untere Zahlenreihe von 1 bis 9 für Queraufnahmen bestimmt, wobei die Verwendung des 5 cm Objektivs vorausgesetzt ist. Bei einem vollständigen Rundblick im Hochformat überlagert die vierzehnte Aufnahme etwas die erste, sodaß ein entsprechender Streifen abgeschnitten werden muß. Für Queraufnahmen ist das Winkelstück nicht unbedingt erforderlich, jedoch empfehlenswert, da dann die Kamera in der Mitte unterstützt ist und besser im Gleichgewicht ruht.

Die Dosenlibelle (Fig. 45) wird benötigt bei den Panorama-Aufnahmen und ist auch für Architektur-Aufnahmen empfehlenswert. Sie ist zum Einschieben in die Klemme für den Entfernungsmesser eingerichtet.

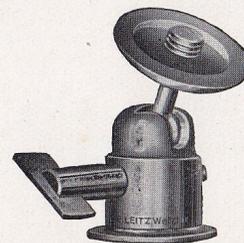


Fig. 48. Kugelgelenkkopf (ca. $\frac{1}{2}$ natürl. Größe).

Der Kugelgelenkkopf (Fig. 48) wird ebenfalls für Panorama-Aufnahmen benutzt und ist außerdem für alle Hochaufnahmen vom Stativ aus erforderlich, da die Leica-Kamera nur ein Stativgewinde für Queraufnahmen besitzt. Man verwendet ihn aber am besten zusammen mit dem Winkelstück, insbesondere bei Architektur-Aufnahmen, bei welchem gleichzeitig die Dosenlibelle benutzt werden soll.